



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

Estudo Técnico Preliminar

Este documento refere-se a um Estudo Técnico Preliminar, que constitui a fase inicial do planejamento da contratação. Nele, são delineados o interesse público subjacente, bem como o problema a ser abordado e sua solução mais adequada, permitindo assim a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação. Além disso, serve como fundamento para a elaboração do termo de referência, fornecendo as diretrizes necessárias para o desenvolvimento posterior do processo de contratação.

Objeto: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de locação de equipamentos pesados para manutenção viária e drenagem, por hora, no município de São Leopoldo.

Contratação: A contratação caracteriza-se como contínuo e será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão Eletrônica, com critérios de apresentação de proposta para lote único e julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, §2º, e 34, todos da Lei Federal n.º 14.133/2021, sua vigência contratual será de 05 (cinco) anos, contados da data de assinatura da Ordem de Início, prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei Federal n.º 14.133/2021.

I- **Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público.**

Em 2019, ocorreu a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de locação de equipamentos pesados para manutenção viária e drenagem. No entanto, a contratação encerrou sua vigência legal em agosto de 2024 e segue até o momento vigente de forma emergencial em decorrência do estado de calamidade pública.

Desta forma, uma nova contratação é imprescindível para assegurar a contínua manutenção da infraestrutura municipal, abrangendo a execução de atividades como escavações, terraplanagens, movimentação materiais diversos e conservação de vias, além da abertura de valas e a limpeza e manutenção do sistema de drenagem pluvial como poços de visita, bocas de lobo, redes, galerias, canais, arroios e de todo sistema de contenção de cheias do Rio dos Sinos. Adicionalmente, esta ação se mostra crucial diante da necessidade de resposta a situações emergenciais e de calamidade pública, decorrentes de eventos climáticos adversos cada vez mais frequentes em nossa região. Nessas circunstâncias, o município inevitavelmente requer uma capacidade de mobilização de equipamentos em escala ampliada e imediata para prestar assistência e socorro à população afetada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

II- Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração.

() O Município não tem Plano de Contratação Anual.

() A demanda não consta no Plano de Contratação Anual do Município.

(X) Consta no Plano de Contratação Anual do Município – Item: Locação de equipamentos.

III- Requisitos da contratação.

Poderão participar desta Licitação qualquer licitante, regularmente estabelecido no País, que seja especializado no objeto desta licitação e que satisfaça todas as exigências, especificações e normas exigidas.

1. Impedimentos de participação:

Empresas que tenham sido declaradas inidôneas ou punidas com a suspensão do direito de licitar ou contratar com o município de São Leopoldo.

Empresas enquadradas em quaisquer das hipóteses previstas no art. 9º, §1º e §2º e art. 14º da Lei nº 14.133/21.

2. Execução do objeto:

Constitui objeto desta contratação a locação de equipamentos pesados para manutenção viária e drenagem, por hora, no município de São Leopoldo.

O serviço será prestado na Secretaria Municipal de Obras e Viação – SEMOV, Avenida Imperatriz Leopoldina, nº 420, Bairro São José, São Leopoldo/RS e ou nos locais da execução dos serviços.

A contratada terá 48 horas da Ordem de Início e da liberação do Empenho para iniciar a prestação dos serviços.

O início e término dos turnos serão combinadas entre prefeitura e contratada e ou conforme horário da Secretaria Municipal de Obras e Viação – SEMOV.

A carga horária média será 8,00 horas diárias, distribuídas em 2 turnos de 4,00 horas cada, de segunda-feira a sexta-feira, a contar da chegada do equipamento até sua liberação, ficando sob responsabilidade da prefeitura a designação do seu uso. Eventuais atrasos no início da jornada ou retirada antecipada, bem como paralisações devido a problemas no equipamento, operador ou motorista e falta de combustível, será descontado o período parado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

Poderá ser solicitada a execução de serviços extraordinários além das 8,00 horas diárias.

Poderá, a critério da prefeitura, ser convocado equipamento para prestação de serviço em feriados e fins de semana, por motivo de evento público ou situações de emergência, mediante prévio agendamento, com apropriação de horas efetivamente trabalhadas.

A empresa deverá notificar o fiscal da impossibilidade de fornecimento de qualquer maquinário com antecedência de 24 horas.

3. Enquadramento da solução:

O serviço é enquadrado como continuado, tendo em vista a constante necessidade pública quanto a manutenção da sua infraestrutura, de forma eficiente e qualificada, essencial à população.

Sendo desta forma a vigência plurianual mais vantajosa considerando a necessidade permanente e prolongada. Portanto, o prazo de vigência do Contrato será de 05 (cinco) anos, contados da data de assinatura da Ordem de Início, prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei Federal n.º 14.133/2021.

Devido a garantia de um contrato por mais de um exercício financeiro pode trazer uma proposta mais vantajosa ao longo dos 5 anos.

4. Critérios de seleção:

4.1 Condições de habilitação

HABILITAÇÃO JURIDICA

- a) No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.
- b) No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus sócios e administradores.
- c) Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência.
- d) No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores e sua respectiva identificação.
- e) Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

f) Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva, além dos documentos de identificação dos titulares/sócios das empresas interessadas em participar do certame.

HABILITAÇÃO TÉCNICA

a) Apresentar documentação que comprove vínculo do profissional Engenheiro Mecânico devidamente registrado no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) junto à empresa.

b) Apresentar prova de inscrição jurídica ou registro jurídica junto à entidade profissional competente (CREA).

c) Em se tratando de serviço contínuo, apresentar no mínimo 01 (um) atestado devidamente registrado, que demonstre que o licitante tenha executado serviços similares aos objetos de maior relevância da licitação, em período sucessivo, por um prazo mínimo de 3 (três) anos, comprovando atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto licitado, conforme Lei 14.133/21, inciso V, § 5º fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado.

d) Apresentar no mínimo 01 (um) atestado devidamente registrado de qualificação técnica, para comprovar atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto licitado, conforme Lei 14.133/21, inciso V, § 5º fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado.

e) O atestado técnico apresentado pela licitante deverá comprovar a execução de parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação. O atestado técnico apresentado pela licitante, emitido a partir de 5/05/2005, deverá estar acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico/CAT.

f) Os atestados para comprovação da capacidade técnica operacional e profissional deverão ser de obra já concluída e conter o nome do contratado e do contratante, localização da obra, período de execução, descrição dos serviços executados, suas quantidades e o número do edital ou do contrato.

e) A Licitante deve apresentar a licença ambiental correspondente ao local de destinação dos Resíduos da Construção Civil gerados pelos serviços, devidamente aprovada pelos órgãos competentes. A contratada é responsável pelo transporte do material até esse local, sendo vedada qualquer cobrança adicional pela quilometragem percorrida em função da localização do destino.

f) A Licitante deve apresentar obrigatoriamente os seguintes documentos e licenças do caminhão comboio, responsável por transportar combustíveis e lubrificantes para o abastecimento em campo dos equipamentos em serviço:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

f.1) Licença Ambiental de Operação (LAO), emitida pelo Ibama ou pela secretaria do meio ambiente local.

f.2) Comprovante de realização do curso de Movimentação e Operação de Produtos Perigosos (MOPP), obrigatório pelo Conselho Nacional de Trânsito (Contran).

f.3) Documentação em dia com a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

f.4) Comprovante do Certificado de Inspeção Veicular válida.

HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E JURIDICA

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – Cartão CNPJ.

b) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados.

c) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

d) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943 – CNDT.

e) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual, se houver.

f) Certidão de regularidade relativa aos tributos estaduais junto a Fazenda Estadual, da sede da Licitante.

g) Certidão de regularidade relativa aos tributos municipais (tributos mobiliários e imobiliários) junto a Fazenda Municipal, da sede da Licitante.

h) Alvará de Localização e Funcionamento.

i) Para obter o tratamento diferenciado de que trata a Lei Complementar 123/2006, e suas alterações, as empresas interessadas, declaradas ME ou EPP, deverão necessariamente apresentar, com os documentos de habilitação, a CERTIDÃO SIMPLIFICADA DA JUNTA COMERCIAL, para fins de comprovação da condição de ME ou EPP pelo empresário ou pela sociedade, conforme termos da IN DNRC nº. 103/2007, art. 8º.

i.1) Nos casos de empresas ME e EPP, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, nos documentos de habilitação, a empresa não será declarada inabilitada, e será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública. Nestes casos, ainda que com restrições, a empresa deverá, **OBRIGATORIAMENTE**, apresentar toda a documentação de habilitação fiscal, ainda que com prazo de validade vencido.

i.2) Caso a licitante tenha se declarado ME ou EPP e não comprove tal condição, ou ainda, desatenda às exigências habilitatórias, será considerada **INABILITADA**. O Pregoeiro examinará a oferta subsequente, na ordem de classificação, verificando a sua aceitabilidade e procedendo a confirmação das condições habilitatórias da proponente, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao especificado no Edital, sendo a respectiva licitante declarada vencedora e a ela adjudicado o objeto do certame.

i.3) A empresa optante pelo Simples Nacional que venha a ser contratada estará sujeita à exclusão obrigatória do Simples Nacional a contar do mês seguinte ao da contratação, em consequência do que dispõem o art. 17, XII, o art. 30, II e o art. 31, II, da Lei Complementar nº123, de 2006. A empresa optante pelo Simples Nacional deverá apresentar cópia do ofício, com comprovante de entrega e recebimento, comunicando a assinatura do contrato de prestação de serviços, mediante disponibilização de mão de obra com dedicação exclusiva (situação que gera vedação à opção pelo Simples Nacional, com as exceções previstas de limpeza, conservação e vigilância), à Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB, no prazo previsto no art. 30, § 1º, II, da Lei Complementar nº 123, de 2006 (até o último dia útil do mês subsequente àquele em que ocorrida a vedação).

i.4) Caso o valor estimado do lote da disputa for superior à receita bruta máxima de empresa de pequeno porte (R\$4.800.000,00 – quatro milhões e oitocentos mil reais), o benefício não será aplicado, conforme art. 4º, §1º, da Lei Federal n.º 14.133/2021.

HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

a) Certidão Negativa de Falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

a.1) No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar os demais requisitos de habilitação.

b) Deverão apresentar Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

b.1) Caso a empresa tenha sido constituída a menos de 2 (dois) anos, deverá apresentar o balanço patrimonial e as demonstrações do último exercício.

b.2) As demonstrações contábeis compõem-se, no mínimo, dos seguintes documentos: I – Termo de Abertura;

II – Termo de Encerramento;

III – Recibo de Entrega;

IV – Balanço Patrimonial;

V – Demonstração do resultado do exercício;

VI – Notas explicativas.

c) Para comprovar a boa situação financeira, a licitante terá que apresentar em conjunto com o balanço, a análise, devidamente assinada pelo contabilista responsável, dos seguintes índices:

Liquidez Corrente – LC:

$$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} = 1,0 \text{ ou maior}$$

Liquidez Geral – LG:

$$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} = 1,0 \text{ ou maior}$$

Solvência Geral – SG:

$$\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} = 1,0 \text{ ou maior}$$

d) Para execução de obras e serviços, nos termos do §4º do artigo 69 da Lei nº 14.133 de 2021, com dado objetivo de comprovação da qualificação econômico-financeira dos licitantes e para efeito de garantia ao adimplemento do contrato a ser ulteriormente celebrado, poderá ser estabelecido a exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo de:

d.1) 10% (dez por cento) para licitações com valor global inferior ou igual à R\$ 2.500.000,00.

d.2) 5% (cinco por cento) para licitações com valor global superior à R\$ 2.500.000,00.

ADJUDICAÇÃO DA PROPOSTA

a) Apresentar preço unitário e total em moeda corrente nacional, em algarismo com no máximo duas casas decimais.

b) Inclusão de todas as despesas que influam no valor final, tais como despesas com custo, transporte e descarga, seguro e frete, tributos (impostos, taxas, emolumentos,



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

contribuições fiscais e parafiscais), obrigações sociais, trabalhistas, fiscais, encargos comerciais ou de qualquer natureza e todos os ônus diretos.

c) Prazo de validade da proposta de no mínimo 60 (sessenta) dias, a contar da data do certame.

d) O valor global somente será aceito se todos os itens que compõem o objeto forem cotados pela empresa.

IV- Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala.

Os quantitativos estimados para a contratação pretendida possuem como parâmetro a última contratação, com acréscimo de horas e de novos equipamentos, devido a necessidade operacional ampliada em períodos de calamidade.

MEMORIA DE CALCULO E DISTRIBUIÇÃO DAS HORAS POR SERVIÇO (PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM)

ITEM	EQUIPAMENTO	MEMORIA DE CALCULO	QUANT.	UNID.	DISTRIBUIÇÃO DAS HORAS POR RECURSO	
					PAVIMENTAÇÃO	DRENAGEM
1	MOTONIVELADORA	=1 EQUIP. X 64 H/MÊS X 12 MESES	768,00	HR	1.056,00	-
2	TRATOR DE ESTEIRA	=1 EQUIP. X 64 H/MÊS X 12 MESES	768,00	HR	1.056,00	-
3	ROLO COMPACTADOR	=1 EQUIP. X 132 H/MÊS X 12 MESES	1.584,00	HR	2.112,00	-
4	TRATOR ROÇADEIRA	=1 EQUIP. X 120 H/MÊS X 12 MESES	1.440,00	HR	1.440,00	-
5	TRATOR VARREDEIRA	=1 EQUIP. X 120 H/MÊS X 12 MESES	1.440,00	HR	1.440,00	-
6	CAMINHÃO TRUCK	=8 EQUIP. X 176 H/MÊS X 12 MESES	16.896,00	HR	6.336,00	10.560,00
7	CAMINHÃO TOCO	=4 EQUIP. X 176 H/MÊS X 12 MESES	8.448,00	HR	2.112,00	6.336,00
8	CAM. TOCO CAB.SUPLEMENTAR	=3 EQUIP. X 176 H/MÊS X 12 MESES	6.336,00	HR	-	6.336,00
9	CAMINHÃO HIDROJATO	=1 EQUIP. X 104 H/MÊS X 12 MESES	1.248,00	HR	-	1.248,00
10	CAMINHÃO PLATAFORMA PRANCHA	=1 EQUIP. X 20 H/MÊS X 12 MESES	240,00	HR	60,00	180,00
11	CAMINHÃO GUINDAUTO	=1 EQUIP. X 24 H/MÊS X 12 MESES	288,00	HR	72,00	216,00
12	CAMINHÃO TRUCADO COM CARRETA	=1 EQUIP. X 24 H/MÊS X 12 MESES	288,00	HR	72,00	216,00
13	RETROESCAVADEIRA 4X4	=4 EQUIP. X 176 H/MÊS X 12 MESES	8.448,00	HR	2.112,00	6.336,00
14	RETROESCAVADEIRA 4X2	=4 EQUIP. X 176 H/MÊS X 12 MESES	8.448,00	HR	4.224,00	4.224,00
15	ESCAVADEIRA HIDRAULICA	=1 EQUIP. X 176 H/MÊS X 12 MESES	2.112,00	HR	-	2.112,00
16	ESCAVADEIRA HIDRAULICA BRAÇO LONGO	=1 EQUIP. X 120 H/MÊS X 12 MESES	1.440,00	HR	-	2.064,00

Os serviços a serem contratados são os relacionados nas tabelas abaixo, com as seguintes especificações e quantidades:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

PLANILHA DE QUANTITATIVO DOS EQUIPAMENTOS DE PAVIMENTAÇÃO

Data base: Sinapi Onerado - Março/2024
Data base: SICRO Onerado - Janeiro/2024
BDI Incluso: 26,44%
Encargos sociais SINAPI-RS

COD. FONTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UN. EQUIP.	VALOR UN. M.O.	VALOR UN. TOTAL	VALOR TOTAL EQUIP.	VALOR TOTAL M.O.	PREÇO TOTAL
5932	1	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 cv, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m. (MOTONIVELADORA)	1.056,00	HR	288,52	50,91	339,43	304.677,12	53.760,96	R\$ 358.438,08
5847	2	Trator de esteiras, potência 170 cv, peso operacional 19t, (TRATOR)	1.056,00	HR	302,06	53,30	355,36	318.975,36	56.284,80	R\$ 375.260,16
5867	3	Rolo compactador vibratório tandem aço liso, potência 58 cv, peso s/c lastro 6,5/9,4 t, largura de trabalho 1,2m, com reboque. (ROLO PEQ.)	2.112,00	HR	188,26	33,22	221,48	397.605,12	70.160,64	R\$ 467.765,76
96020	4	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com roçadeira hidráulica articulada. (ROÇADEIRA)	1.440,00	HR	207,68	36,65	244,33	299.059,20	52.776,00	R\$ 351.835,20
96013	5	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com vassoura mecânica acoplada. (VARREDEIRA)	1.440,00	HR	208,24	36,75	244,99	299.865,60	52.920,00	R\$ 352.785,60
91386	6	Caminhão basculante 10m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, potência 230 cv. (TRUCK)	6.336,00	HR	291,75	51,48	343,23	1.848.528,00	326.177,28	R\$ 2.174.705,28
67826	7	Caminhão basculante 6 m³, peso bruto total 16.000 kg, potência 185 cv. (TOCO)	2.112,00	HR	204,09	36,02	240,11	431.038,08	76.074,24	R\$ 507.112,32
5811	8	Caminhão basculante 6 m³, peso bruto total 16.000 kg, potência 185 cv e cabine auxiliar. (TOCO CAB. SUPL.)	-	HR	222,15	39,20	261,35	-	-	R\$ -
COMP. 01	9	Caminhão hidrojato para desobstrução de redes e galerias, tanque 7000 l, bomba triplex 140 kgf/cm² 260 l/min potência 125 cv. (HIDROJATO)	-	HR	424,77	74,96	499,73	-	-	R\$ -
SICRO A9324+A9355	10	Caminhão plataforma 8 x 2 PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - motorista de veículo especial com periculosidade. (PRANCHA)	60,00	HR	538,07	94,95	633,02	32.284,20	5.697,00	R\$ 37.981,20

São Leopoldo, Berço da Colonização Alemã no Brasil.
Secretaria Municipal de Obras e Viação – SEMOV
Avenida Imperatriz Leopoldina, 420 - Pinheiro - São Leopoldo CEP 93042-470.
Telefone (51) 2200 – 0670 E-mail: gabinete.semov@saoleopoldo.rs.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

5928	11	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv. (MUNCK)	72,00	HR	298,19	52,62	350,81	21.469,68	3.788,64	R\$ 25.258,32
SICRO A9324+A9354	12	Cavalo mecânico com dolly intermediário e semirreboque (CARRETA)	72,00	HR	515,04	90,89	605,93	37.082,88	6.544,08	R\$ 43.626,96
5678	13	Retro escavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência liq. 88 cv, caçamba carreg. Cap. Min. 1m³, caçamba retro cap 0,26m³, peso operacional min. 6.674kg. (RETRO 4X4)	2.112,00	HR	162,80	28,73	191,53	343.833,60	60.677,76	R\$ 404.511,36
5680	14	Retro escavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x2, potência liq. 79 cv, caçamba carreg.cap.min. 1m³, caçamba retro cap 0,20m³, peso operacional min. 6.570 kg. (RETRO 4X2)	4.224,00	HR	149,57	26,40	175,97	631.783,68	111.513,60	R\$ 743.297,28
88907	15	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, capacidade da caçamba entre 1,20 e 1,50 m³, peso operacional entre 20,00 e 22,00 ton, potência líquida entre 150 e 180 cv. (ESCAVADEIRA)	-	HR	288,25	50,87	339,12	-	-	R\$ -
SICRO E9515	16	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, capacidade da caçamba entre 1,20 e 1,50 m³, peso operacional entre 20,00 e 22,00 ton, potência líquida entre 150 e 180 cv c/ braço longo alcance mínimo 11 m. (ESC. BRAÇO LONGO)	-	HR	296,40	52,30	348,70	-	-	R\$ -
Total Geral com BDI								R\$ 4.966.202,52	R\$ 876.375,00	R\$ 5.842.577,52



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

PLANILHA DE QUANTITATIVO DOS EQUIPAMENTOS DE DRENAGEM

Data base: Sinapi Onerado - Março/2024
Data base: SICRO Onerado - Janeiro/2024
BDI Incluso: 26,44%
Encargos sociais SINAPI-RS

COD. FONTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UN. EQUIP.	VALOR UN. M.O.	VALOR UN. TOTAL	VALOR TOTAL EQUIP.	VALOR TOTAL M.O.	PREÇO TOTAL
5932	1	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 cv, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m. (MOTONIVELADORA)	-	HR	288,52	50,91	339,43	-	-	R\$ -
5847	2	Trator de esteiras, potência 170 cv, peso operacional 19t. (TRATOR)	-	HR	302,06	53,30	355,36	-	-	R\$ -
5867	3	Rolo compactador vibratório tandem aço liso, potência 58 cv, peso s/c lastro 6,5/9,4 t, largura de trabalho 1,2m, com reboque. (ROLO PEQ.)	-	HR	188,26	33,22	221,48	-	-	R\$ -
96020	4	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com roçadeira hidráulica articulada. (ROÇADEIRA)	-	HR	207,68	36,65	244,33	-	-	R\$ -
96013	5	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com vassoura mecânica acoplada. (VARREDEIRA)	-	HR	208,24	36,75	244,99	-	-	R\$ -
91386	6	Caminhão basculante 10m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, potência 230 cv. (TRUCK)	10.560,00	HR	291,75	51,48	343,23	3.080.880,00	543.628,80	R\$ 3.624.508,80
67826	7	Caminhão basculante 6 m³, peso bruto total 16.000 kg, potência 185 cv. (TOCO)	6.336,00	HR	204,09	36,02	240,11	1.293.114,24	228.222,72	R\$ 1.521.336,96
5811	8	Caminhão basculante 6 m³, peso bruto total 16.000 kg, potência 185 cv e cabine auxiliar. (TOCO CAB. SUPL.)	6.336,00	HR	222,15	39,20	261,35	1.407.542,40	248.371,20	R\$ 1.655.913,60
COMP. 01	9	Caminhão hidrojato para desobstrução de redes e galerias, tanque 7000 l, bomba triplex 140 kgf/cm² 260 l/min potência 125 cv. (HIDROJATO)	1.248,00	HR	424,77	74,96	499,73	530.112,96	93.550,08	R\$ 623.663,04
SICRO A9324+A935 5	10	Cavalo mecânico estradeiro 6 x 4 e semirreboque tipo prancha. (PRANCHA)	180,00	HR	538,07	94,95	633,02	96.852,60	17.091,00	R\$ 113.943,60

São Leopoldo, Berço da Colonização Alemã no Brasil.
Secretaria Municipal de Obras e Viação – SEMOV
Avenida Imperatriz Leopoldina, 420 - Pinheiro - São Leopoldo CEP 93042-470.
Telefone (51) 2200 – 0670 E-mail: gabinete.semov@saoleopoldo.rs.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

5928	11	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv. (MUNCK)	216,00	HR	298,19	52,62	350,81	64.409,04	11.365,92	R\$ 75.774,96
SICRO A9324+A935 4	12	Cavalo mecânico estradeiro 6 x 4 e semirreboque 3 eixos (CARRETA)	216,00	HR	515,04	90,89	605,93	111.248,64	19.632,24	R\$ 130.880,88
5678	13	Retro escavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência liq. 88 cv, caçamba carreg. cap. min. 1m³, caçamba retro cap 0,26m³, peso operacional min. 6.674kg. (RETRO 4X4)	6.336,00	HR	162,80	28,73	191,53	1.031.500,80	182.033,28	R\$ 1.213.534,08
5680	14	Retro escavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x2, potência liq. 79 cv, caçamba carreg.cap.min. 1m³, caçamba retro cap 0,20m³, peso operacional min. 6.570 kg. (RETRO 4X2)	4.224,00	HR	149,57	26,40	175,97	631.783,68	111.513,60	R\$ 743.297,28
88907	15	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, capacidade da caçamba entre 1,20 e 1,50 m³, peso operacional entre 20,00 e 22,00 ton, potência líquida entre 150 e 180 cv. (ESCAVADEIRA)	2.112,00	HR	288,25	50,87	339,12	608.784,00	107.437,44	R\$ 716.221,44
SICRO E9515	16	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, capacidade da caçamba entre 1,20 e 1,50 m³, peso operacional entre 20,00 e 22,00 ton, potência líquida entre 150 e 180 cv c/ braço longo alcance mínimo 11 m. (ESC. BRAÇO LONGO)	2.064,00	HR	296,40	52,30	348,70	611.769,60	107.947,20	R\$ 719.716,80
Total Geral com BDI								R\$ 9.467.997,96	R\$ 1.670.793,48	R\$ 11.138.791,44



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

V- Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar.

A Secretaria de Obras ininterruptamente precisa realizar serviços manutenção de estradas, vias e sistemas de microdrenagem e macrodrenagem no município, o que não pode ser comprometido. No entanto, a prefeitura não possui mão de obra e nem todos os equipamentos necessários e os que existem não são suficientes ou se encontram avariados em processo de manutenção.

Solução 1:

Aquisição de equipamentos pela Prefeitura e contratação de pessoal para operação dos mesmos.

Vantagens:

- Os veículos serão de propriedade da Prefeitura.
- Veículos disponíveis 24h, todos os dias da semana.
- Maior mobilidade e autonomia nas atividades administrativas e técnicas por parte da Prefeitura.

Desvantagens:

- Alto investimento inicial, com o pagamento de todos os equipamentos.
- Assumir despesas inerentes como emplacamento, licenciamentos, aquisição e reposição de peças para conservação e manutenção dos veículos e equipamentos, contratação de seguro.
- Assumir a gestão de vários contratos, visto a necessidade de compra de itens de consumo, como combustível, pneus, serviços de oficina, entre outros como seguro e documentos pertinentes para a operação.
- Troca da frota somente mediante leilão e nova aquisição.
- Necessita de outras contratações paralelas, como oficina e seguradora.
- Necessidade de novo concurso para ampliar os postos de motorista e operadores, para a prefeitura ser minimamente capaz de atender a operação normal e manter operação dos equipamentos durante períodos de férias dos funcionários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

VALORES DA SOLUÇÃO 1: PLANILHA DE ANALISE DO INVESTIMENTO PARA AQUISIÇÃO E OPERAÇÃO

Data base: Sinapi Onerado - Março/2024
Data base: SICRO Onerado - Janeiro/2024
BDI Incluso: 26,44%
Encargos sociais SINAPI-RS

COD. FONTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT. HR	QUANT. EQUIP.	EQUIPAMENTO	IMPLEMENTOS	OPERADOR (ANO)	DIESEL	MANUTENÇÃO	DEPRECIACÃO	CUSTO TOTAL
5932	1	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 cv, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m. (MOTONIVELADORA)	1056,00	1,00	COD.4090 1.132.000,00	-	COD.101438 121.951,64	COD.53849 63.390,72	COD.5779 55.895,04	COD.89228 34.775,04	R\$ 1.408.012,44
5847	2	Trator de esteiras, potência 170 cv, peso operacional 19t. (TRATOR)	1056,00	1,00	COD.7625 1.371.559,50	-	COD. 101435 90.819,82	COD.5718 80.471,04	COD.53806 58.560,00	COD.89017 32.755,20	R\$ 1.634.165,56
5867	3	Rolo compactador vibratório tandem aço liso, potência 58 cv, peso s/c lastro 6,5/9,4 t, largura de trabalho 1,2m, com reboque. (ROLO PEQ.)	2112,00	1,00	COD.6067 758.175,10	-	COD.101441 78.028,75	COD.5730 63.819,36	COD.5729 80.102,88	COD.89280 64.009,44	R\$ 1.044.135,53

São Leopoldo, Berço da Colonização Alemã no Brasil.
Secretaria Municipal de Obras e Viação – SEMOV
Avenida Imperatriz Leopoldina, 420 - Pinheiro - São Leopoldo CEP 93042-470.
Telefone (51) 2200 – 0670 E-mail: gabinete.semov@saoleopoldo.rs.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

96020	4	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com roçadeira hidráulica articulada. (ROÇADEIRA)	1.440,00	1,00	COD.36511 402.523,34	COD.36529 68.877,55	COD.101435 90.819,82	COD.96019 137.289,60	COD.96018 39.556,80	COD.96015 36.172,80	R\$ 775.239,91
96013	5	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com vassoura mecânica acoplada. (VARREDEIRA)	1.440,00	1,00	COD.36511 402.523,34	COD.13726 73.010,20	COD.101435 90.819,82	COD.96012 137.289,60	COD.96011 39.902,40	COD.96008 36.489,60	R\$ 780.034,96
91386	6	Caminhão basculante 10m³, trancado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, potência 230 cv. (TRUCK)	16.896,00	8,00	COD.37758 5.964.012,80	COD.37734 748.212,56	COD.93558 514.383,37	COD.91384 2.362.567,68	COD.91383 942.796,80	COD.91380 525.803,52	R\$ 11.057.776,73
67826	7	Caminhão basculante 6 m³, peso bruto total 16.000 kg, potência 185 cv. (TOCO)	8.448,00	4,00	COD.37752 2.366.075,60	COD.37733 280.503,48	COD.93558 257.191,69	COD.7061 678.796,80	COD.7060 371.036,16	COD.7058 206.469,12	R\$ 4.160.072,85
5811	8	Caminhão basculante 6 m³, peso bruto total 16.000 kg, potência 185 cv e cabine auxiliar. (TOCO CAB. SUPL.)	6.336,00	3,00	COD.44058 1.704.137,85	COD.37733 210.377,61	COD.93558 192.893,76	COD.53792 632.839,68	COD.5695 269.089,92	COD.91367 149.783,04	R\$ 3.159.121,86
COMP. 01	9	Caminhão hidrojato para desobstrução de redes e galerias, tanque 7000 l, bomba triplex 140 kgf/cm² 260 l/min potência 125 cv. (HIDROJATO)	2.112,00	1,00	COD.37758 745.501,60	-	COD.93558 64.297,92	COMP.01 286.598,40	COMP.01 101.249,28	COMP.01 54.003,84	R\$ 1.251.651,04



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

		Hidrojetadora para desobstrução de redes e galerias, tanque 7000 l, bomba triplex 140 kgf/cm ² 260 l/min alimentada por motor independente a diesel potência 125 cv			-	COD.37771 364.896,09	COD.41085 40.784,20	COMP.01 62.304,00	COMP.01 152.538,78	COMP.01 42.472,32	R\$ 662.995,39
SICRO A9324	10	Cavalo mecânico estradeiro 6 x 4, PBT 23.000 kg - 323 kW com semirreboque (PRANCHA)	240,00	1,00	COD.A9324 1.123.497,19	-	COD.101421 77.125,65	COD.A9324 54.589,58	COD.A9324 17.374,51	COD.A9324 11.555,98	R\$ 1.284.142,91
SICRO A9355		Semirreboque com 4 eixos			-	COD.A9355 533.596,00	-	-	COD.A9355 9.604,73	COD.A9355 8.537,54	R\$ 551.738,27
5928	11	Caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga útil máxima 11030 kg, distância entre eixos 5,41 m, potência 185 cv. (MUNCK)	768,00	1,00	COD.5928 591.518,90	-	COD.101424 75.789,45	COD.91467 119.754,24	COD. 29.207,04	COD. 15.575,04	R\$ 831.844,67
3363		Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo e carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, para montagem sobre chassi de caminhão pbt mínimo 13000 kg				COD.3363 134.200,00			COD. 7.096,32	COD. 5.675,52	R\$ 146.971,84
SICRO A9324	12	Cavalo mecânico estradeiro 6 x 4, PBT 23.000 kg - 323 kW com semirreboque (CARRETA)	288,00	1,00	COD.A9324 1.123.497,19	-	COD.101421 77.125,65	COD.A9324 65.507,50	COD.A9324 20.849,41	COD.A9324 13.867,17	R\$ 1.300.846,93



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

SICRO A9354		Semirreboque com 3 eixos			-	COD.A9354 411.230,00	-	-	COD.A9354 8.882,58	COD.A9354 7.895,61	R\$ 428.008,19
5678	13	Retro escavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência liq. 88 cv, caçamba carreg. Cap. Min. 1m³, caçamba retro cap 0,26m³, peso operacional min. 6.674kg. (RETRO 4X4)	8.448,00	4,00	COD.36531 1.845.121,80	-	COD.101431 341.230,40	COD.53786 425.103,36	COD.5664 272.701,44	COD.88857 218.211,84	R\$ 3.102.368,84
5680	14	Retro escavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x2, potência liq. 79 cv, caçamba carreg.cap.min. 1m³, caçamba retro cap 0,20m³, peso operacional min. 6.570 kg. (RETRO 4X2)	8.448,00	4,00	COD.36530 1.641.073,12	-	COD.101431 341.230,40	COD.5668 381.765,12	COD.5667 242.542,08	COD.88859 194.050,56	R\$ 2.800.661,28
88907	15	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, capacidade da caçamba entre 1,20 e 1,50 m³, peso operacional entre 20,00 e 22,00 ton, potência líquida entre 150 e 180 cv. (ESCAVADEIRA)	2.112,00	1,00	COD. 1.017.937,50	-	COD.101431 85.307,60	COD.88904 187.271,04	COD.88903 150.480,00	COD.88900 120.384,00	R\$ 1.561.380,14
SICRO E9515	16	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, capacidade da caçamba entre 1,20 e 1,50 m³, peso operacional entre 20,00 e 22,00 ton, potência líquida entre 150 e 180 cv c/ braço longo alcance mínimo 11 m. (ESC. BRAÇO LONGO)	2064,00	1,00	COD.E9515 1.063.209,43	-	COD.101431 85.307,60	COD.E9515 111.110,69	COD.E9515 107.171,57	COD.E9515 107.171,57	R\$ 1.473.970,85
Total dos Custos					20.165.788,67	2.279.473,49	2.381.372,64	5.584.735,63	2.852.042,39	1.809.890,21	R\$ 39.415.140,22
Total com BDI 26,44%					25.497.623,20	2.882.166,28	3.011.007,57	7.061.339,73	3.606.122,39	2.288.425,18	R\$ 49.836.503,29



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

Solução 2:

Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços, com fornecimento de equipamento e mão de obra, para a realização dos serviços.

Vantagens:

- Veículos disponíveis 24h, todos os dias da semana.
- Ausência de despesas com emplacamento, documentos e aquisição.
- Veículos substituídos caso apresente avaria ou esteja em manutenção.
- A certeza de disponibilização de veículo e equipamento quando solicitado.
- Melhor custo-benefício com a transferência dos riscos para a contratada, como depreciação do valor dos veículos, custos com conservação, custos inesperados de manutenção e reparos, bem como riscos de acidentes.
- Veículos disponíveis conforme demanda.
- Veículos com uma maior segurança para os servidores durante o serviço, com a exigência de que os veículos sejam novos.
- Melhor ferramenta de trabalho à disposição dos servidores, qual seja, veículo novos, e seu consequente impacto positivo no "ambiente" de trabalho, estima-se que o serviço público prestado seja impactado também para melhor.
- Economia dos custos de operação como combustível, pneu e serviços de oficina.
- Previsibilidade de custos associados à locação de frota costumam ser mais previsíveis, uma vez que incluem pagamentos mensais conforme demanda solicitada, facilitando o planejamento financeiro e a previsão de despesas.
- Economia de tempo e recursos humanos com a terceirização da frota, concentrando seus recursos e energia em outras atividades, em vez de gerenciar uma frota de veículos e equipamentos própria.
- Renovação da frota simplificada quando os veículos estão locados, sendo mais fácil e rápido substituir modelos mais antigos por novos, mantendo uma frota atualizada com veículos mais eficientes em termos de desempenho e qualidade.
- Permite a Prefeitura ajustar o tamanho da frota com mais facilidade, seja para cima ou para baixo, dependendo das necessidades operacionais.
- Dispensa os gastos com processos de leilão ou guarda de veículos fora das condições de uso.
- Simplificação, uma vez que os custos de locação são tipicamente despesas operacionais, enquanto a aquisição de uma frota própria envolve ativos de longo prazo e despesas de capital, ficando ao ente público apenas a fiscalização quanto aos serviços prestados e também os pagamentos mensais da locação.

Desvantagens:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

- Os veículos não são de propriedade da Prefeitura.
- Empresa terceirizada pode deixar de prestar os serviços.
- Demora dos processos de licitação e contratação de novas empresas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

VALORES DA SOLUÇÃO 2: PLANILHA DE QUANTITATIVO MAXIMO PARA LOCAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Data base: Sinapi Onerado - Março/2024
Data base: SICRO Onerado - Janeiro/2024
BDI Incluso:
26,44%
Encargos sociais SINAPI-RS

COD. FONTE	ITEM	DESCRIÇÃO	PAVIMENTAÇÃO	DRENAGEM	QUANT. TOTAL	UNID.	VALOR UN. EQUIP.	VALOR TOTAL EQUIP.	VALOR UN. M.O.	VALOR TOTAL M.O.	VALOR UN. TOTAL	PREÇO TOTAL
5932	1	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 cv, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m. (MOTONIVELADORA)	1056,00	-	1056,00	HR	288,52	304.677,12	50,91	53.760,96	339,43	R\$ 358.438,08
5847	2	Trator de esteiras, potência 170 cv, peso operacional 19t. (TRATOR)	1056,00	-	1056,00	HR	302,06	318.975,36	53,30	56.284,80	355,36	R\$ 375.260,16
5867	3	Rolo compactador vibratório tandem aço liso, potência 58 cv, peso s/c lastro 6,5/9,4 t, largura de trabalho 1,2m, com reboque. (ROLO PEQ.)	2112,00	-	2112,00	HR	188,26	397.605,12	33,22	70.160,64	221,48	R\$ 467.765,76
96020	4	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com roçadeira hidráulica articulada. (ROÇADEIRA)	1.440,00	-	1.440,00	HR	207,68	299.059,20	36,65	52.776,00	244,33	R\$ 351.835,20
96013	5	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com vassoura mecânica acoplada. (VARREDEIRA)	1.440,00	-	1.440,00	HR	208,24	299.865,60	36,75	52.920,00	244,99	R\$ 352.785,60
91386	6	Caminhão basculante 10m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, potência 230 cv. (TRUCK)	6.336,00	10.560,00	16.896,00	HR	291,75	4.929.408,00	51,48	869.806,08	343,23	R\$ 5.799.214,08
67826	7	Caminhão basculante 6 m³, peso bruto total 16.000 kg, potência 185 cv. (TOCO)	2.112,00	6.336,00	8.448,00	HR	204,09	1.724.152,32	36,02	304.296,96	240,11	R\$ 2.028.449,28
5811	8	Caminhão basculante 6 m³, peso bruto total 16.000 kg, potência 185 cv e cabine auxiliar. (TOCO CAB. SUPL.)	-	6.336,00	6.336,00	HR	222,15	1.407.542,40	39,20	248.371,20	261,35	R\$ 1.655.913,60
COMP. 01	9	Caminhão hidrojato para desobstrução de redes e galerias, tanque 7000 l, bomba triplex 140 kgf/cm² 260 l/min potência 125 cv. (HIDROJATO)	-	1.248,00	1.248,00	HR	424,77	530.112,96	74,96	93.550,08	499,73	R\$ 623.663,04



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

SICRO A9324+A 9355	10	Caminhão plataforma 8 x 2 PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - motorista de veículo especial com periculosidade. (PRANCHA)	60,00	180,00	240,00	HR	297,21	71.330,40	52,45	80.594,40	633,02	R\$ 151.924,80
5928	11	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv. (MUNCK)	72,00	216,00	288,00	HR	298,19	85.878,72	52,62	15.154,56	350,81	R\$ 101.033,28
SICRO A9324+A 9354	12	Cavalo mecânico com dolly intermediário e semirreboque (CARRETA)	72,00	216,00	288,00	HR	556,07	160.148,16	98,13	14.359,68	605,93	R\$ 174.507,84
5678	13	Retro escavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência liq. 88 cv, caçamba carreg. Cap. Min. 1m³, caçamba retro cap 0,26m³, peso operacional min. 6.674kg. (RETRO 4X4)	2.112,00	6.336,00	8.448,00	HR	162,80	1.375.334,40	28,73	242.711,04	191,53	R\$ 1.618.045,44
5680	14	Retro escavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x2, potência liq. 79 cv, caçamba carreg.cap.min. 1m³, caçamba retro cap 0,20m³, peso operacional min. 6.570 kg. (RETRO 4X2)	4.224,00	4.224,00	8.448,00	HR	149,57	1.263.567,36	26,40	223.027,20	175,97	R\$ 1.486.594,56
88907	15	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, capacidade da caçamba entre 1,20 e 1,50 m³, peso operacional entre 20,00 e 22,00 ton, potência líquida entre 150 e 180 cv. (ESCAVADEIRA)	-	2.112,00	2.112,00	HR	288,25	608.784,00	50,87	107.437,44	339,12	R\$ 716.221,44
SICRO E9515	16	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, capacidade da caçamba entre 1,20 e 1,50 m³, peso operacional entre 20,00 e 22,00 ton, potência líquida entre 150 e 180 cv c/ braço longo alcance mínimo 11 m. (ESC. BRAÇO LONGO)	-	206400	1.440,00	HR	296,40	611.769,60	52,30	107.947,20	348,70	R\$ 719.716,80
Total Geral com BDI								R\$ 14.434.200,48		R\$ 2.547.168,48		R\$ 16.981.368,96



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

Conclusão:

A escolha da solução 2 apresenta-se, como a única possível e viável para o desenvolvimento adequado das atividades para o tipo e volume de trabalho necessário.

A solução 1 é inviável pois não há recursos orçamentários disponíveis, e não seria razoável adquirir pelo volume de recursos públicos que seriam investidos, para realizar trabalho necessário, mas limitado no tempo, além disso, para aquisição dos equipamentos, seria desembolsado uma única parcela para aquisição, o que tornaria a compra inviável.

A presente contratação segue os moldes utilizado em outras instituições públicas. Esta forma de contratação também é comum na iniciativa privada. Não há requisitos para restrição de mercado, uma vez que há várias empresas que fornecem os serviços dentro dos requisitos estabelecidos.

VI- Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte.

As quantidades estimadas se referem a quantidade máxima prevista, significando que o fornecimento obedecerá a disponibilidade financeira e a demanda gradativa e programada dos equipamentos, conforme demanda. Portanto, o valor global anual é estimado em R\$ 16.446.739,20 para a contratação almejada.

Para a estimativa dos valores de contratação considera-se que tais valores são compatíveis com os praticados pelo mercado correspondente, em razão de que foram extraídos de fontes oficiais, como SINAPI e SICRO.

Apresenta-se os levantamentos na sequência



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

MEMORIA DE CALCULO E DISTRIBUIÇÃO DAS HORAS POR SERVIÇO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM						
ITEM	EQUIPAMENTO	MEMORIA DE CALCULO	QUANT.	UNID.	DISTRIBUIÇÃO DAS HORAS POR RECURSO	
					PAVIMENTAÇÃO	DRENAGEM
1	MOTONIVELADORA	=1 EQUIP. X 64 H/MÊS X 12 MESES	768,00	HR	1056,00	-
2	TRATOR DE ESTEIRA	=1 EQUIP. X 64 H/MÊS X 12 MESES	768,00	HR	1056,00	-
3	ROLO COMPACTADOR	=1 EQUIP. X 132 H/MÊS X 12 MESES	1.584,00	HR	2112,00	-
4	TRATOR ROÇADEIRA	=1 EQUIP. X 120 H/MÊS X 12 MESES	1.440,00	HR	1.440,00	-
5	TRATOR VARREDEIRA	=1 EQUIP. X 120 H/MÊS X 12 MESES	1.440,00	HR	1.440,00	-
6	CAMINHÃO TRUCK	=8 EQUIP. X 176 H/MÊS X 12 MESES	16.896,00	HR	6.336,00	10.560,00
7	CAMINHÃO TOCO	=4 EQUIP. X 176 H/MÊS X 12 MESES	8.448,00	HR	2.112,00	6.336,00
8	CAM. TOCO CABINE SUPLEMENTAR	=3 EQUIP. X 176 H/MÊS X 12 MESES	6.336,00	HR	-	6.336,00
9	CAMINHÃO HIDROJATO	=1 EQUIP. X 104 H/MÊS X 12 MESES	1.248,00	HR	-	1.248,00
10	CAMINHÃO PLATAFORMA PRANCHA	=1 EQUIP. X 20 H/MÊS X 12 MESES	240,00	HR	60,00	180,00
11	CAMINHÃO GUINDAUTO	=1 EQUIP. X 24 H/MÊS X 12 MESES	288,00	HR	72,00	216,00
12	CAMINHÃO TRUCADO COM CARRETA	=1 EQUIP. X 24 H/MÊS X 12 MESES	288,00	HR	72,00	216,00
13	RETROESCAVADEIRA 4X4	=4 EQUIP. X 176 H/MÊS X 12 MESES	8.448,00	HR	2.112,00	6.336,00
14	RETROESCAVADEIRA 4X2	=4 EQUIP. X 176 H/MÊS X 12 MESES	8.448,00	HR	4.224,00	4.224,00
15	ESCAVADEIRA HIDRAULICA	=1 EQUIP. X 176 H/MÊS X 12 MESES	2.112,00	HR	-	2.112,00
16	ESCAVADEIRA HIDRAULICA BRAÇO LONGO	=1 EQUIP. X 120 H/MÊS X 12 MESES	1.440,00	HR	-	2.064,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

PLANILHA DE QUANTITATIVOS MÁXIMOS DOS EQUIPAMENTOS - SOMATORIO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

Data base: Sinapi Onerado - Março/2024

Data base: SICRO Onerado - Outubro/2023

BDI Incluso: 26,44%

Encargos sociais adotados conforme estabelecido pelo SINAPI-RS

COD. SINAPI	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UN. EQUIP.	VALOR UN. M.O.	VALOR UN. TOTAL	VALOR TOTAL EQUIP.	VALOR TOTAL M.O.	PREÇO TOTAL
5932	1	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 cv, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m. (MOTONIVELADORA)	1056,00	HR	288,52	50,91	339,43	304.677,12	53.760,96	R\$ 358.438,08
5847	2	Trator de esteiras, potência 170 cv, peso operacional 19t. (TRATOR)	1056,00	HR	302,06	53,30	355,36	318.975,36	56.284,80	R\$ 375.260,16
5867	3	Rolo compactador vibratório tandem aço liso, potência 58 cv, peso s/c lastro 6,5/9,4 t, largura de trabalho 1,2m, com reboque. (ROLO PEQ.)	2112,00	HR	188,26	33,22	221,48	397.605,12	70.160,64	R\$ 467.765,76
96020	4	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com roçadeira hidráulica articulada. (ROÇADEIRA)	1.440,00	HR	207,68	36,65	244,33	299.059,20	52.776,00	R\$ 351.835,20
96013	5	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com vassoura mecânica acoplada. (VARREDEIRA)	1.440,00	HR	208,24	36,75	244,99	299.865,60	52.920,00	R\$ 352.785,60
91386	6	Caminhão basculante 10m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, potência 230 cv. (TRUCK)	16.896,00	HR	291,75	51,48	343,23	4.929.408,00	869.806,08	R\$ 5.799.214,08
67826	7	Caminhão basculante 6 m³, peso bruto total 16.000 kg, potência 185 cv. (TOCO)	8.448,00	HR	204,09	36,02	240,11	1.724.152,32	304.296,96	R\$ 2.028.449,28
5811	8	Caminhão basculante 6 m³, peso bruto total 16.000 kg, potência 185 cv e cabine auxiliar. (TOCO CAB. SUPL.)	6.336,00	HR	222,15	39,20	261,35	1.407.542,40	248.371,20	R\$ 1.655.913,60
COMP. 01	9	Caminhão hidrojato para desobstrução de redes e galerias, tanque 7000 l, bomba triplex 140 kgf/cm² 260 l/min potência 125 cv. (HIDROJATO)	1.248,00	HR	424,77	74,96	499,73	530.112,96	93.550,08	R\$ 623.663,04
SICRO A9324+A9355	10	Caminhão plataforma 8 x 2 PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - motorista de veículo especial com periculosidade. (PRANCHA)	240,00	HR	538,07	94,95	633,02	129.136,80	22.788,00	R\$ 151.924,80

São Leopoldo, Berço da Colonização Alemã no Brasil.
Secretaria Municipal de Obras e Viação – SEMOV
Avenida Imperatriz Leopoldina, 420 - Pinheiro - São Leopoldo CEP 93042-470.
Telefone (51) 2200 – 0670 E-mail: gabinete.semov@saoleopoldo.rs.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

5928	11	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv. (MUNCK)	288,00	HR	298,19	52,62	350,81	85.878,72	15.154,56	R\$ 101.033,28
SICRO A9324+A9354	12	Cavalo mecânico com dolly intermediário e semirreboque (CARRETA)	288,00	HR	515,04	90,89	605,93	148.331,52	26.176,32	R\$ 174.507,84
5678	13	Retro escavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência liq. 88 cv, caçamba carreg. Cap. Min. 1m³, caçamba retro cap 0,26m³, peso operacional min. 6.674kg. (RETRO 4X4)	8.448,00	HR	162,80	28,73	191,53	1.375.334,40	242.711,04	R\$ 1.618.045,44
5680	14	Retro escavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x2, potência liq. 79 cv, caçamba carreg.cap.min. 1m³, caçamba retro cap 0,20m³, peso operacional min. 6.570 kg. (RETRO 4X2)	8.448,00	HR	149,57	26,40	175,97	1.263.567,36	223.027,20	R\$ 1.486.594,56
88907	15	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, capacidade da caçamba entre 1,20 e 1,50 m³, peso operacional entre 20,00 e 22,00 ton, potência líquida entre 150 e 180 cv. (ESCAVADEIRA)	2.112,00	HR	288,25	50,87	339,12	608.784,00	107.437,44	R\$ 716.221,44
SICRO E9515	16	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, capacidade da caçamba entre 1,20 e 1,50 m³, peso operacional entre 20,00 e 22,00 ton, potência líquida entre 150 e 180 cv c/ braço longo alcance mínimo 11 m. (ESC. BRAÇO LONGO)	2064	HR	296,40	52,30	348,70	611.769,60	107.947,20	R\$ 719.716,80
Total Geral com BDI								R\$ 14.434.200,48	R\$ 2.547.168,48	R\$ 16.981.368,96



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

VII- Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso.

A solução apresentada como mais viável é a contratação de equipamentos com mão de obra especializada, de forma contínua, porque exige menor emprego de recursos da administração, e atende as demandas do município, vigente pelo período de 5 anos, renovável por mais 5 anos conforme a legislação atual.

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 cv, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m.
2	Trator de esteiras, potência 170 cv, peso operacional 19t.
3	Rolo compactador vibratório tandem aço liso, potência 58 cv, peso s/c lastro 6,5/9,4 t, largura de trabalho 1,2m, com reboque.
4	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com roçadeira hidráulica articulada.
5	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com vassoura mecânica acoplada.
6	Caminhão basculante 10m ³ , trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, potência 230 cv.
7	Caminhão basculante 6 m ³ , peso bruto total 16.000 kg, potência 185 cv.
8	Caminhão basculante 6 m ³ , peso bruto total 16.000 kg, potência 185 cv e cabine auxiliar.
9	Caminhão hidrojato para desobstrução de redes e galerias, tanque 7000 l, bomba triplex 140 kgf/cm ² 260 l/min potência 125 cv.
10	Caminhão plataforma 8 x 2 PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - motorista de veículo especial com periculosidade.
11	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv.
12	Cavalo mecânico com dolly intermediário e semirreboque
13	Retro escavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência liq. 88 cv, caçamba carreg. Cap. Min. 1m ³ , caçamba retro cap 0,26m ³ , peso operacional min. 6.674kg.
14	Retro escavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x2, potência liq. 79 cv, caçamba carreg.cap.min. 1m ³ , caçamba retro cap 0,20m ³ , peso operacional min. 6.570 kg.
15	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, capacidade da caçamba entre 1,20 e 1,50 m ³ , peso operacional entre 20,00 e 22,00 ton, potência líquida entre 150 e 180 cv.
16	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, capacidade da caçamba entre 1,20 e 1,50 m ³ , peso operacional entre 20,00 e 22,00 ton, potência líquida entre 150 e 180 cv c/ braço longo alcance mínimo 11 m.

Além das especificações acima, todos os veículos e equipamentos devem ter no máximo 4 anos, ou seja, ano de fabricação não inferior a 2020. A contratada precisa prever equipamentos reserva para quando o titular ficar indisponível devido a alguma manutenção ou outro motivos para que os serviços não paralisarem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

A contratada deverá realizar manutenção corretiva e preventiva dos veículos quando necessário, observar normas de sustentabilidade ambiental, arcar com as despesas relativas à troca de óleo/lubrificantes, filtros e demais suprimentos a exemplo de pneus, amortecedores, pastilhas de freios etc.

Pelo fato de alguns equipamentos necessitarem de abastecimento e lubrificação em campo, será necessária a utilização de caminhão comboio, que é um veículo utilizado para transportar combustíveis e lubrificantes de forma segura, eficaz e ágil e para esta comprovação será obrigatória a apresentação dos seguintes documentos e licenças:

- Licença Ambiental de Operação (LAO), emitida pelo Ibama ou pela secretaria do meio ambiente local.
- Comprovante de realização do curso de Movimentação e Operação de Produtos Perigosos (MOPP), obrigatório pelo Conselho Nacional de Trânsito (Contran).
- Documentação em dia com a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).
- Comprovante do Certificado de Inspeção Veicular válida.

VIII- Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

Nos termos do artigo 47, inciso II, da Lei Federal n.º 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o §1º do referido artigo estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto causaria inviabilidade técnica, em razão da dificuldade de gerenciamento do maquinário e mão de obra de diversos contratos similares e da dificuldade da execução de serviços com a utilização de equipamentos de diversas empresas, sendo uma grande dificuldade a integração entre todos os contratados. Além disso, itens individuais ou de baixa relevância não seriam atraentes no certame e poderiam finalizar o processo como deserto, prejudicando a contratação como um todo.

Ao agrupar itens em um único grupo, o poder de compra é ampliado, o que pode resultar em preços mais vantajosos para a Prefeitura. Empresas podem oferecer descontos significativos, beneficiando a contratação, atraindo mais concorrentes no



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

certame, e ainda há menos risco de que uma ou mais empresas não cumpram com suas obrigações contratuais, já que o contrato é atribuído a uma única empresa.

Diante ao exposto resta justificada a formação de grupo único promovendo a economia de escala, simplificar o processo, reduzir custos administrativos, aumentar a competitividade e garantir a coesão de serviços, resultando em maior eficiência e economia.

IX- Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

Pretende-se com o correto tratamento isonômico entre as licitantes, bem como a justa competição, concluir-se a adequada seleção deste processo licitatório e por fim, a devida formalização de contrato com empresa que se apresente apta a atender todos os requisitos de contratação, assegurando efetivamente todos os resultados pretendidos em termos de economia, aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros, sem a constatação de sobrepreço ou preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

X- Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual.

A administração deverá manter o mesmo padrão de operação dos contratos anteriores, portanto, não há necessidade de capacitação dos servidores da secretaria solicitante.

XI- Contratações correlatas e/ou interdependentes.

Este estudo conclui que não há demanda identificada para a realização de contratações acessórias a fim de assegurar a execução integral do objeto proposto. Todos os recursos necessários para a aquisição dos serviços em questão podem ser providenciados exclusivamente por meio da contratação proposta neste momento. Portanto, os serviços almejados são independentes e dispensam a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes.

XII- Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Estado do Rio Grande do Sul

A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais. Além de ser obrigada a manter os documentos e licenças ambientais exigidos na fase de habilitação vigentes ao longo da vigência do contrato e manter a disposição dos fiscais e gestores.

XIII- Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

Com base neste Estudo Técnico Preliminar, esta contratação de locação trata-se de serviço essencial ao desempenho das atividades da Secretaria Municipal de Obras e Viação, e, em termos operacionais, a contratação de locação é declarada viável, tendo em vista que temos contratações semelhantes que são/foram bem-sucedidas. Em termos orçamentários, a locação de veículos e equipamento demonstrou-se neste estudo ser a mais vantajosa.

São Leopoldo/RS, 9 de outubro de 2024.

Requerentes:

Nilson Rodrigues Karam
Matrícula n.º 084324
Responsável pela elaboração deste
Estudo Técnico Preliminar

Geraldo Passos
Secretário de Obras e Viação – SEMOV