



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Secretaria Municipal de Saúde – Vacaria/RS

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O veículo Mercedes-Benz Sprinter 416 CDI, ano/modelo 2020/2021, placas JAI-4A94, pertencente à frota da Secretaria Municipal de Saúde, encontra-se imobilizado devido a falhas graves no motor OM651, ocasionadas por desgaste e comprometimento de componentes internos, o que comprometeu também o funcionamento de sistemas correlatos — como arrefecimento, admissão de ar, alimentação de combustível e transmissão.

Essas falhas tornaram o veículo inapto para as atividades rotineiras de transporte de pacientes e equipes de saúde, afetando diretamente a continuidade dos serviços públicos essenciais.

A paralisação impacta o deslocamento de usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) para consultas, exames e tratamentos em outras localidades, gerando prejuízos operacionais e risco de desassistência à população.

O reparo e a recuperação do veículo são, portanto, indispensáveis à retomada da plena operacionalidade da frota da Secretaria Municipal de Saúde, garantindo segurança, eficiência e disponibilidade no transporte de pacientes e profissionais.

Trata-se de serviço técnico de alta complexidade, que exige conhecimento especializado sobre o sistema motriz OM651 e seus subsistemas integrados, equipamentos específicos de diagnóstico eletrônico e acesso a peças originais homologadas pela Mercedes-Benz.

A intervenção abrange não apenas o motor, mas também a verificação e o ajuste dos conjuntos auxiliares diretamente vinculados ao seu desempenho e funcionamento, de modo a assegurar a confiabilidade e a durabilidade do conjunto motopropulsor.

A necessidade decorre da urgência em restituir à frota municipal um veículo de alto valor e utilidade pública, evitando prejuízos à continuidade dos serviços de saúde e à eficiência da gestão pública, observando-se o dever de zelo, economicidade e preservação do patrimônio municipal.

PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação não possui previsão específica no Plano Anual de Contratações, tendo em vista que o problema mecânico apresentou-se de forma imprevisível e fora do planejamento ordinário de manutenção preventiva.

Todavia, há dotação orçamentária suficiente na Lei Orçamentária Anual vigente para a realização do serviço. A ausência de previsão prévia justifica-se pela natureza emergencial e técnica da necessidade, que surgiu após inspeção e diagnóstico mecânico detalhado, tornando indispensável a execução imediata do reparo para evitar perdas patrimoniais e prejuízos à prestação de serviços essenciais de transporte na área da saúde.

REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deve atender aos seguintes requisitos mínimos:



- Execução do serviço técnico especializado de desmontagem, diagnóstico, substituição e reparo dos componentes do motor OM651, bem como a avaliação e ajuste dos sistemas auxiliares diretamente vinculados (arrefecimento, admissão, alimentação de combustível, lubrificação e escape);
- Utilização exclusiva de peças originais Mercedes-Benz, devidamente homologadas pela fabricante;
- Execução por concessionário autorizado Mercedes-Benz, com acesso a ferramental, software de diagnóstico e equipe técnica certificada;
- Emissão de relatórios técnicos inicial e final, registrando peças e serviços aplicados, além de eventuais complementações ou supressões justificadas;
- Garantia integral sobre serviços e componentes substituídos, conforme padrões da montadora;
- Possibilidade de ajustes contratuais de até 50% do valor inicial, considerando a natureza técnica, a interdependência dos sistemas e a imprevisibilidade inerente ao serviço, conforme arts. 124 e 135 da Lei nº 14.133/2021.

Esses requisitos asseguram a integridade técnica e a durabilidade do reparo, garantindo o interesse público e a continuidade do serviço essencial.

ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades foi estabelecida com base no diagnóstico técnico preliminar emitido pela Mecasul Auto Mecânica S.A., concessionário autorizado Mercedes-Benz, que relacionou os componentes e serviços necessários à recuperação do motor OM651 e dos sistemas correlatos indispensáveis ao seu funcionamento adequado.

Trata-se de uma estimativa técnica inicial, sujeita a ajustes durante a execução, conforme o aprofundamento do diagnóstico e a identificação de necessidades adicionais ou supressões de itens.

A memória de cálculo, neste caso, não se apoia em histórico de consumo, mas em parâmetros técnicos de desmontagem e substituição de componentes do motor, conforme especificações da fabricante.

Dessa forma, a estimativa expressa o escopo provável do serviço, podendo sofrer adequações dentro dos limites legais de acréscimo ou supressão previstos no contrato.

Item	Produto/Serviço	Quant	Un Forn.
1	Serviços especializados no motor	1	UN
2	Teste e limpeza de bomba de alta pressão de combustível	1	UN
3	Teste e limpeza de tubo rail	1	UN
4	Teste e serviços de Turbina	1	UN
5	Reparo / limpeza de radiador de ar e intercooler	1	UN
6	Motor parcial	1	PC
7	Bomba rotativa palhetas	1	PC
8	Elemento do filtro de ar	1	PC
9	Filtro de combustível	1	PC
10	Filtro de óleo	1	PC
11	Tubo de admissão de óleo	1	PC
12	Retentor radial	1	PC
13	Anel de vedação	1	PC
14	Vedação metálica do cabeçote	1	PC
15	Junta do cabeçote	1	PC
16	Junta de vedação da tampa do cabeçote	1	PC
17	Vedação do turbo compressor	1	PC
18	Junta moldada elastômero	1	PC
19	Junta do coletor	1	PC



20	Anel de vedação do tubo de admissão	1	PC
21	Anel de vedação tubo de ar de carga	2	PC
22	Junta metálica do coletor de escape	1	PC
23	Junta metálica do coletor de escape	1	PC
24	Junta metálica do coletor de escape	1	PC
25	Junta metálica do coletor de escape	1	PC
26	Junta metálica no trocador de calor	1	PC
27	Junta metálica do coletor de escape	1	PC
28	Junta metálica do coletor de escape	1	PC
29	Junta metálica do coletor de escape	1	PC
30	Junta encanamento retorno óleo bloco motor	2	PC
31	Junta da tubulação de óleo	1	PC
32	Bomba d'água	1	PC
33	Junta metálica da bomba d'água	1	PC
34	Vedação da bomba d'água	1	PC
35	Anel de vedação de borracha	1	PC
36	União para tubos	1	PC
37	Kit corrente esticador Sprinter OM 651	1	PC
38	Óleo motor 5W30 228.51 sintético	12	LT
39	Anel de ferro	1	PC
40	Loctite 598 Black - 85g	1	UN
41	Desengripante	1	UN
42	Descarbonizante	1	UN
43	Abraçadeira plástica est. 4,8x360	15	UN
44	Anel O'ring	1	PC
45	Válvula pneumática do motor	1	PC
46	Anel de vedação	1	PC
47	Parafuso do cabeçote	10	PC
48	Pino cilindro M6x17	2	PC
49	Filtro de ar para respiro sistema de vácuo	1	PC
50	Conduto de distribuição de ar	1	PC
51	Aditivo radiador rosa	5	UN
52	Fluido de freio DOT 5.1	2	UN
53	Porca SW12	8	PC
54	Parafuso	8	PC
55	Atuador hidráulico VKCH 4844 SKF	1	PC
56	Volante biomassa do motor	1	PC
57	Parafuso sextavado	8	PC
58	Injetor de combustível	4	PC
59	Anel de vedação	4	PC
60	Conjunto embreagem monodisco	1	PC
61	Parafuso	6	PC
62	Peça do motor	1	PC
63	Correia de transmissão	1	PC
64	Correia trapezoidal aletada	1	PC
65	Tensor da correia	1	PC

66	Carcaça da distribuição	1	PC
67	Tampa do cabeçote do motor	1	PC
68	Retentor da válvula do motor	4	PC
69	Abraçadeira de fixação aço	2	PC
70	Abraçadeira para mangueiras	3	PC

LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado identificou que, embora a licitação pública seja, em tese, uma via possível para a contratação de serviços de manutenção automotiva, ela não se mostra viável neste caso específico, em razão da singularidade técnica do objeto e da necessidade de execução por profissionais treinados e certificados pela própria fabricante Mercedes-Benz.

O motor OM651 é um componente de alta complexidade tecnológica, cuja manutenção requer o uso de ferramentas, softwares de diagnóstico e procedimentos técnicos proprietários, disponíveis exclusivamente às concessionárias autorizadas. Oficinas independentes ou genéricas não possuem acesso autorizado a esses sistemas nem dispõem de mão de obra com formação e atualização técnica compatíveis com os padrões exigidos pela montadora.

A tentativa de realizar o serviço por meio de licitação ampla poderia resultar em prejuízos materiais e riscos à integridade do veículo, diante da ausência de garantia técnica, da possibilidade de instalação incorreta de componentes e da perda da garantia de fábrica.

Já a execução na concessionária autorizada oferece segurança técnica, rastreabilidade e conformidade total com as especificações do fabricante, visto que os técnicos da rede possuem treinamento específico e certificação reconhecida pela Mercedes-Benz, além de acesso a peças originais e equipamentos homologados.

Dessa forma, a contratação direta da Mecasul Auto Mecânica S.A., concessionário autorizado Mercedes-Benz, configura-se como a única solução técnica e juridicamente adequada, garantindo qualidade, durabilidade, rastreabilidade e manutenção da garantia do veículo, com respaldo no art. 74, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor baseou-se no orçamento técnico detalhado emitido pela Mecasul Auto Mecânica S.A., concessionário autorizado Mercedes-Benz, que contempla serviços, peças e insumos necessários à substituição e reparo do motor OM651 e conjuntos auxiliares.

Foram também consideradas duas notas fiscais de serviços similares, emitidas anteriormente por concessionárias da marca, comprovando a compatibilidade dos preços praticados com o mercado especializado.

Item	Produto/Serviço	Quant	Un Forn.	Valor Unitário Estimado	Valor Total Estimado
1	Serviços especializados no motor	1	UN	R\$ 19.160,00	R\$ 19.160,00
2	Teste e limpeza de bomba de alta pressão de combustível	1	UN	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00
3	Teste e limpeza de tubo rail	1	UN	R\$ 500,00	R\$ 500,00
4	Teste e serviços de Turbina	1	UN	R\$ 479,00	R\$ 479,00
5	Reparo / limpeza de radiador de ar e intercooler	1	UN	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
6	Motor parcial	1	PC	R\$ 47.689,72	R\$ 47.689,72
7	Bomba rotativa palhetas	1	PC	R\$ 3.890,43	R\$ 3.890,43



8	Elemento do filtro de ar	1	PC	R\$ 100,63	R\$ 100,63
9	Filtro de combustível	1	PC	R\$ 571,98	R\$ 571,98
10	Filtro de óleo	1	PC	R\$ 1.336,36	R\$ 1.336,36
11	Tubo de admissão de óleo	1	PC	R\$ 982,65	R\$ 982,65
12	Retentor radial	1	PC	R\$ 52,92	R\$ 52,92
13	Anel de vedação	1	PC	R\$ 21,47	R\$ 21,47
14	Vedação metálica do cabeçote	1	PC	R\$ 64,01	R\$ 64,01
15	Junta do cabeçote	1	PC	R\$ 689,83	R\$ 689,83
16	Junta de vedação da tampa do cabeçote	1	PC	R\$ 355,41	R\$ 355,41
17	Vedação do turbo compressor	1	PC	R\$ 124,61	R\$ 124,61
18	Junta moldada elastômero	1	PC	R\$ 91,92	R\$ 91,92
19	Junta do coletor	1	PC	R\$ 62,53	R\$ 62,53
20	Anel de vedação do tubo de admissão	1	PC	R\$ 62,11	R\$ 62,11
21	Anel de vedação tubo de ar de carga	2	PC	R\$ 47,57	R\$ 95,14
22	Junta metálica do coletor de escape	1	PC	R\$ 108,73	R\$ 108,73
23	Junta metálica do coletor de escape	1	PC	R\$ 81,00	R\$ 81,00
24	Junta metálica do coletor de escape	1	PC	R\$ 62,48	R\$ 62,48
25	Junta metálica do coletor de escape	1	PC	R\$ 37,22	R\$ 37,22
26	Junta metálica no trocador de calor	1	PC	R\$ 73,54	R\$ 73,54
27	Junta metálica do coletor de escape	1	PC	R\$ 71,51	R\$ 71,51
28	Junta metálica do coletor de escape	1	PC	R\$ 64,51	R\$ 64,51
29	Junta metálica do coletor de escape	1	PC	R\$ 57,64	R\$ 57,64
30	Junta encanamento retorno óleo bloco motor	2	PC	R\$ 45,69	R\$ 91,38
31	Junta da tubulação de óleo	1	PC	R\$ 45,69	R\$ 45,69
32	Bomba d'água	1	PC	R\$ 1.113,29	R\$ 1.113,29
33	Junta metálica da bomba d'água	1	PC	R\$ 91,08	R\$ 91,08
34	Vedação da bomba d'água	1	PC	R\$ 25,96	R\$ 25,96
35	Anel de vedação de borracha	1	PC	R\$ 48,28	R\$ 48,28
36	União para tubos	1	PC	R\$ 75,04	R\$ 75,04
37	Kit corrente esticador Sprinter OM 651	1	PC	R\$ 2.352,25	R\$ 2.352,25
38	Óleo motor 5W30 228.51 sintético	12	LT	R\$ 68,81	R\$ 825,72
39	Anel de ferro	1	PC	R\$ 1,27	R\$ 1,27
40	Loctite 598 Black - 85g	1	UN	R\$ 97,97	R\$ 97,97
41	Desengripante	1	UN	R\$ 18,70	R\$ 18,70
42	Descarbonizante	1	UN	R\$ 30,10	R\$ 30,10
43	Abraçadeira plástica est. 4,8x360	15	UN	R\$ 1,55	R\$ 23,25
44	Anel O'ring	1	PC	R\$ 9,44	R\$ 9,44
45	Válvula pneumática do motor	1	PC	R\$ 693,57	R\$ 693,57
46	Anel de vedação	1	PC	R\$ 28,59	R\$ 28,59
47	Parafuso do cabeçote	10	PC	R\$ 131,26	R\$ 1.312,60
48	Pino cilindro M6x17	2	PC	R\$ 26,63	R\$ 53,26
49	Filtro de ar para respiro sistema de vácuo	1	PC	R\$ 70,59	R\$ 70,59
50	Conduto de distribuição de ar	1	PC	R\$ 1.508,09	R\$ 1.508,09
51	Aditivo radiador rosa	5	UN	R\$ 48,99	R\$ 244,95
52	Fluido de freio DOT 5.1	2	UN	R\$ 96,67	R\$ 193,34
53	Porca SW12	8	PC	R\$ 9,67	R\$ 77,36



54	Parafuso	8	PC	R\$ 5,46	R\$ 43,68
55	Atuador hidráulico VKCH 4844 SKF	1	PC	R\$ 672,00	R\$ 672,00
56	Volante bимassa do motor	1	PC	R\$ 6.111,64	R\$ 6.111,64
57	Parafuso sextavado	8	PC	R\$ 13,10	R\$ 104,80
58	Injetor de combustível	4	PC	R\$ 2.455,40	R\$ 9.821,60
59	Anel de vedação	4	PC	R\$ 9,05	R\$ 36,20
60	Conjunto embreagem monodisco	1	PC	R\$ 3.714,54	R\$ 3.714,54
61	Parafuso	6	PC	R\$ 1,39	R\$ 8,34
62	Peça do motor	1	PC	R\$ 7.420,00	R\$ 7.420,00
63	Correia de transmissão	1	PC	R\$ 690,33	R\$ 690,33
64	Correia trapezoidal aletada	1	PC	R\$ 194,04	R\$ 194,04
65	Tensor da correia	1	PC	R\$ 670,73	R\$ 670,73
66	Carcaça da distribuição	1	PC	R\$ 1.588,48	R\$ 1.588,48
67	Tampa do cabeçote do motor	1	PC	R\$ 1.887,06	R\$ 1.887,06
68	Retentor da válvula do motor	4	PC	R\$ 212,19	R\$ 848,76
69	Abraçadeira de fixação aço	2	PC	R\$ 17,43	R\$ 34,86
70	Abraçadeira para mangueiras	3	PC	R\$ 36,73	R\$ 110,19

O valor estimado para a contratação é de R\$ 122.576,37, conforme orçamento técnico apresentado pela empresa Mecasul Auto Mecânica S.A., compatível com preços de mercado comprovados por notas fiscais anteriores. Considerando a natureza do serviço — que envolve desmontagem, diagnóstico técnico e substituição de peças do motor OM651 e conjuntos auxiliares, da Mercedes-Benz Sprinter 416 CDI —, admite-se a possibilidade de acréscimos ou supressões de até 50% do valor inicial do contrato, conforme necessidade técnica identificada durante a execução, nos termos dos arts. 124 e 135 da Lei nº 14.133/2021. Qualquer alteração deverá ser acompanhada de justificativa técnica e novo orçamento detalhado, submetidos à aprovação da contratante.

O valor, portanto, reflete a realidade do mercado especializado, considerando o caráter singular e a complexidade técnica do serviço.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação direta, por inexigibilidade de licitação, de concessionário autorizado Mercedes-Benz, para execução integral do serviço de reparo e substituição dos componentes do motor OM651 e dos sistemas auxiliares correlatos.

O serviço compreenderá a desmontagem completa do conjunto motopropulsor, diagnóstico técnico eletrônico detalhado, substituição de peças e componentes comprometidos, ajustes nos sistemas de arrefecimento, lubrificação, alimentação e escape, além da montagem final e realização de testes de desempenho conforme padrões e protocolos técnicos da fabricante Mercedes-Benz.

Essa abordagem integrada garante a compatibilidade entre os sistemas do veículo, o restabelecimento das condições originais de desempenho, a confiabilidade e durabilidade do reparo e a rastreabilidade técnica de todo o processo.

O serviço será executado exclusivamente com peças originais e mão de obra certificada pela montadora, assegurando a validade das garantias e o cumprimento das normas técnicas do fabricante.

Qualquer execução fora do ambiente concessionário implicaria risco técnico elevado, perda de garantias, possibilidade de falhas subsequentes e comprometimento da segurança operacional do veículo, razão pela qual esta é a única solução técnica e juridicamente viável para o atendimento da necessidade pública identificada.

JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Não se aplica o parcelamento do objeto, uma vez que o serviço é indivisível e requer execução integrada sob responsabilidade técnica única.

O reparo do motor OM651 e conjuntos auxiliares envolve etapas interdependentes de desmontagem, diagnóstico, substituição e montagem final, não sendo tecnicamente possível ou recomendável dividir sua execução entre diferentes prestadores.

A adjudicação global assegura a uniformidade técnica, a rastreabilidade do processo e a garantia total do serviço, atendendo ao interesse público com maior eficiência e segurança.

DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a execução do serviço, espera-se o pleno restabelecimento da funcionalidade do veículo, permitindo o retorno imediato do transporte de pacientes e equipes de saúde.

A contratação proporcionará ganhos de economicidade, ao recuperar um ativo de elevado valor de mercado (Sprinter 416 CDI) com custo proporcionalmente reduzido, evitando a necessidade de aquisição de um novo veículo.

O resultado pretendido também abrange o aproveitamento racional dos recursos públicos, a redução de riscos operacionais e a continuidade de serviços essenciais à população.

A solução contribui ainda para o desenvolvimento local, ao fomentar a manutenção técnica dentro da rede concessionária da marca instalada no Estado.

PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Não há providências adicionais a serem adotadas previamente à celebração do contrato. O diagnóstico técnico preliminar foi elaborado por concessionário autorizado e é suficiente para justificar a contratação e dar início aos serviços.

Eventuais complementações de diagnóstico e orçamentos adicionais ocorrerão durante a execução, mediante justificativa técnica e aprovação da Administração, observando-se os limites legais e contratuais aplicáveis.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações paralelas ou independentes relacionadas ao objeto. Ressalta-se, contudo, que a presente contratação já contempla, de forma integrada, eventuais ajustes ou substituições de componentes dos sistemas auxiliares interligados ao motor, não sendo necessária contratação adicional para garantir a plena funcionalidade do veículo.

IMPACTOS AMBIENTAIS

O serviço de reparo do motor OM651 e dos conjuntos auxiliares correlatos não gera impactos ambientais significativos, uma vez que será executado em instalações devidamente licenciadas e sob controle técnico e ambiental adequado.

Durante a execução, a concessionária realizará o descarte controlado de todos os fluidos e resíduos automotivos, incluindo óleo lubrificante usado, líquido de arrefecimento, fluido de freio e demais substâncias químicas, assegurando sua destinação a empresas coletoras credenciadas e autorizadas pelos órgãos ambientais competentes.



As peças substituídas serão encaminhadas à logística reversa da rede Mercedes-Benz, que promove o reaproveitamento e a reciclagem conforme as políticas ambientais da montadora e a legislação vigente, em especial as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A empresa Mecasul Auto Mecânica S.A. mantém procedimentos internos de sustentabilidade e controle ambiental, garantindo a gestão adequada dos resíduos gerados e o cumprimento integral das normas ambientais aplicáveis, o que reforça a segurança e a regularidade da contratação sob a ótica ambiental.

VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante da análise técnica e jurídica realizada, conclui-se que a contratação é adequada, necessária e plenamente viável para o atendimento da necessidade identificada.

A escolha pela inexigibilidade de licitação se justifica pela natureza singular do serviço e pela exclusividade técnica da concessionária autorizada, assegurando a correta execução do reparo, a manutenção da garantia e a segurança operacional do veículo.

A contratação proposta apresenta viabilidade técnica, jurídica e orçamentária, atendendo aos princípios da economicidade, eficiência e continuidade do serviço público, sendo a solução mais vantajosa e segura para a Administração Municipal.

Vacaria, 28 de outubro de 2025.

Responsável pelo Estudo Técnico Preliminar