

# BSK ENGENHARIA

Laudos e Pareceres Técnicos, Consultoria e Assessoria - Área de Engenharia Mecânica

## LAUDO TÉCNICO COMPLEMENTAR DE AVALIAÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE TUPANCI DO SUL / RS



Eng.º Mecânico e de Segurança do Trabalho  
Mauro Junior Bielski – CREARS: 155590



(54) 9 9915 6339



maurojuniorbielski@hotmail.com

## 1.0 INFORMAÇÕES BÁSICAS

<b>1.1 Solicitante</b>	<b>MUNICÍPIO DE TUPANCI DO SUL</b>
<b>1.2 Endereço</b>	<b>RUA LUIZ PANISSON, Nº 42</b>
<b>1.3 Cidade</b>	<b>TUPANCI DO SUL – RS</b>
<b>1.4 Tipo dos Bens</b>	<b>VAN (MICRO-ÔNIBUS)</b>
<b>1.5 Finalidade do Laudo</b>	<b>LAUDO TÉCNICO COMPLEMENTAR AO LAUDO TÉCNICO LT-00591 PARA REAValiaÇÃO DA VAN (MICRO-ÔNIBUS) MERCEDES BENZ – MODELO CDI SPRINTER TCA MIC – ANO/MODELO 2018/2019 COM PLACA IYX-0290</b>
<b>1.6 Nº do Laudo</b>	<b>LT-00610</b>
<b>1.7 Data Base de Início</b>	<b>14/03/2025</b>

## 2.0 OBJETO

Este laudo técnico complementar ao Laudo Técnico LT-00591 tem o objetivo de reavaliar a Van (Micro-Ônibus) Mercedes Benz – Modelo CDI Sprinter TCA MIC – Ano/Modelo 2018/2019 com placa IYX-0290 de propriedade da Prefeitura Municipal de Tupanci do Sul / RS, expondo assim as condições atuais do veículo após a desmontagem e testes nos componentes mecânicos que foram indicados no laudo inicial como possíveis causas dos problemas que o veículo vinha apresentando, por conseguinte, determinar a lista prévia de componentes a serem substituídos no mesmo, assim como os serviços de mão de obra que serão necessários.

## 3.0 EMBASAMENTO TÉCNICO

As avaliações prescritas neste laudo enquadram-se de acordo com as normas da A.B.N.T. (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e experiência técnica profissional.

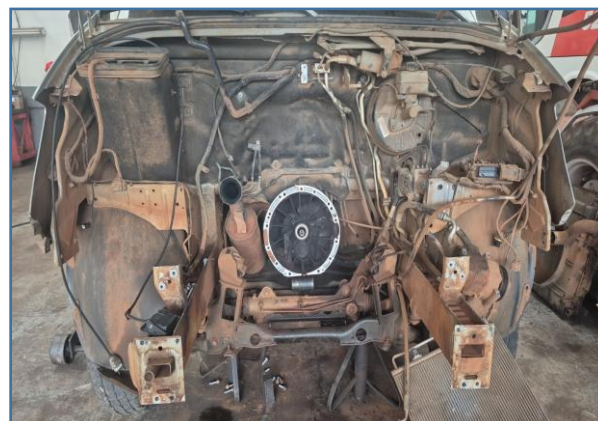
## 4.0 SITUAÇÃO DO VEÍCULO

A Van (Micro-Ônibus) Mercedes Benz – Modelo CDI Sprinter TCA MIC – Ano/Modelo 2018/2019 com placa IYX-0290 encontrava-se já com seus componentes mecânicos desmontados, onde eu pude fazer uma avaliação dos mesmos conforme descrito no item 6.0 deste relatório, assim como analisar alguns testes específicos que foram realizados no veículo.

## 5.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



IMAGEM DO VEÍCULO DA VAN (MICRO-ÔNIBUS) MERCEDES BENZ – MODELO CDI SPRINTER TCA MIC – ANO/MODELO 2018/2019 COM PLACA IYX-0290



IMAGENS DA VAN (MICRO-ÔNIBUS) MERCEDES BENZ – MODELO CDI SPRINTER TCA MIC – ANO/MODELO 2018/2019 COM SEU MOTOR JÁ RETIRADO



IMAGEM DO MOTOR DA VAN (MICRO-ÔNIBUS) MERCEDES BENZ JÁ RETIRADO DO VEÍCULO E COM ALGUNS COMPONENTES MECÂNICOS JÁ DESMONTADOS SOBRE A BANCADA



IMAGEM COM DIVERSOS COMPONENTES MECÂNICOS DA VAN JÁ DESMONTADOS (CATALISADOR, BOMBA, DUTOS, ETC)



IMAGEM DETALHADA DO CATALISADOR DA VAN, TOTALMENTE IMUNDO, CARBONIZADO, COM MUITO ÓLEO



IMAGEM DA PARTE INVERTIDA DO CATALISADOR DA VAN, MUITO SUJO

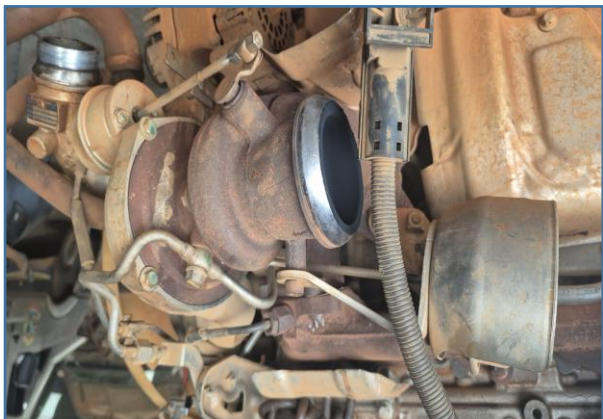


IMAGEM DA TURBINA DA VAN, A MESMA FOI TESTADA



IMAGEM DETALHADA DA PARTE INTERNA DA TURBINA DA VAN



IMAGEM COM DIVERSOS COMPONENTES MECÂNICOS DA VAN JÁ DESMONTADOS



O CONJUNTO DUPLA MASSA DO SISTEMA DE EMBREAGEM ESTÁ DANIFICADO E NECESSITA SER SUBSTITUÍDO, APRESENTOU FOLGA EXCESSIVA NOS TESTES



IMAGEM DO MAF, SENSOR DE FLUXO DE AR DO MOTOR QUE APRESENTOU PROBLEMA



IMAGEM DO SENSOR DE TEMPERATURA DO MOTOR QUE APRESENTOU PROBLEMA



IMAGEM LADO "A" DO CABEÇOTE DO VEÍCULO QUE FOI DESMONTADO PARA VERIFICAÇÃO

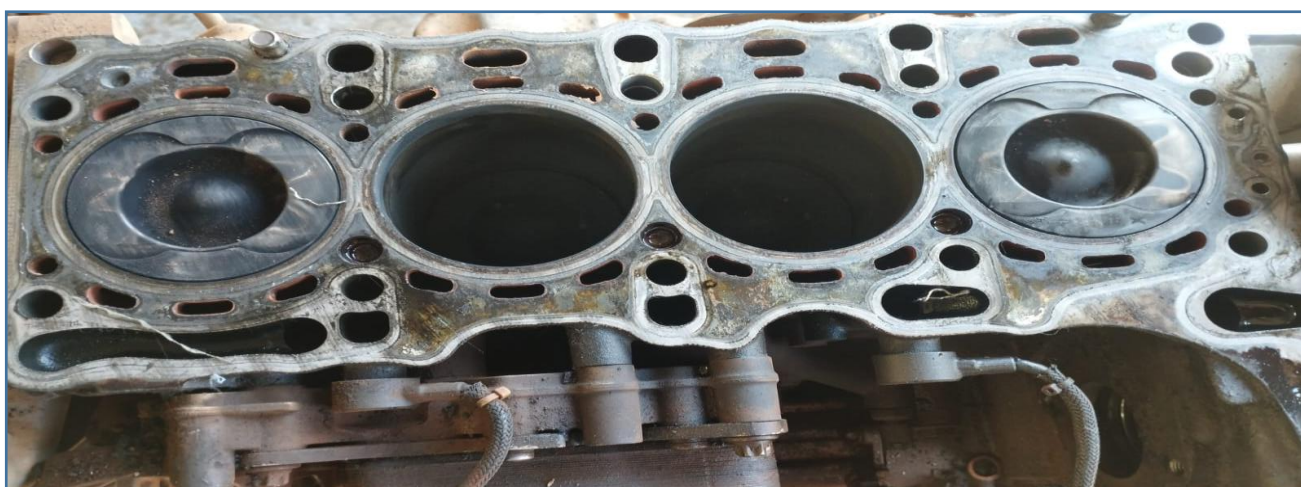


IMAGEM LADO "B" DO CABEÇOTE DO VEÍCULO QUE FOI DESMONTADO PARA VERIFICAÇÃO

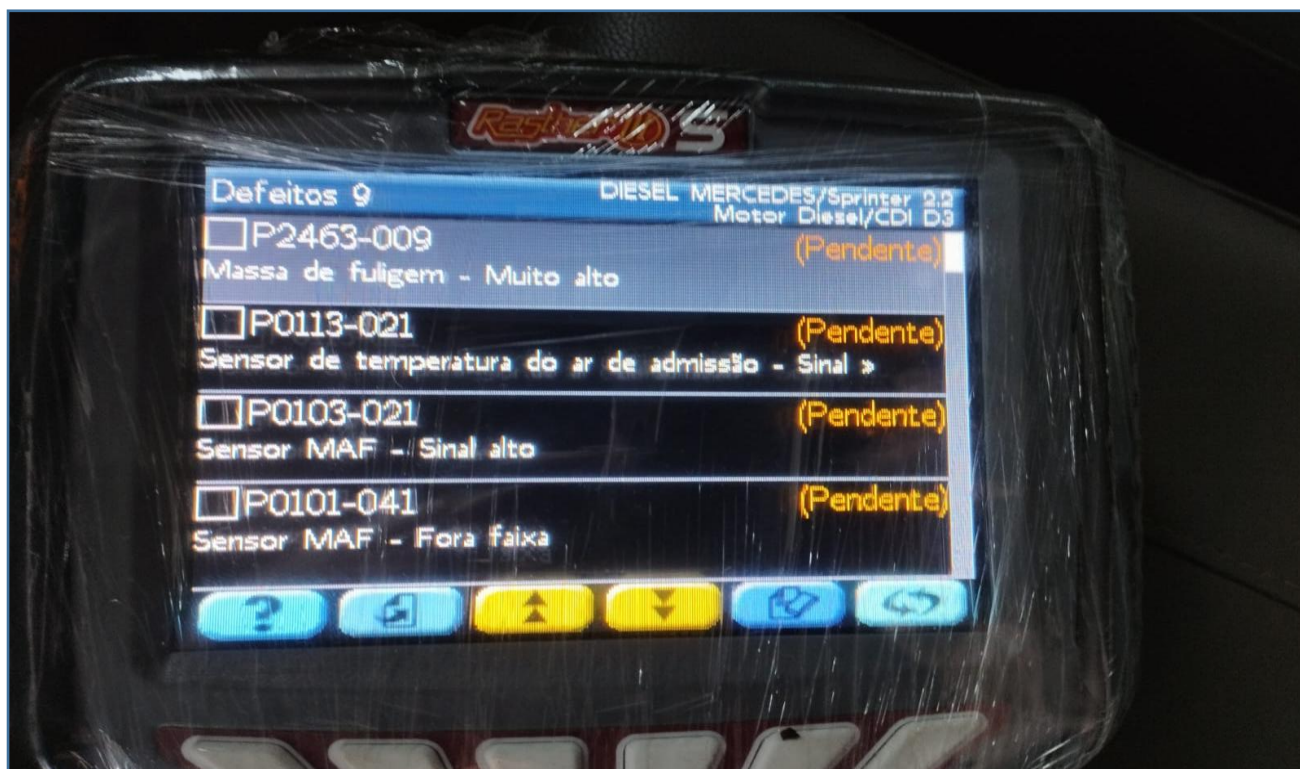


IMAGEM DE SCANNER EXECUTADO NO VEÍCULO

## 6.0 AVALIAÇÃO

A Van (Micro-Ônibus) Mercedes Benz – Modelo CDI Sprinter TCA MIC – Ano/Modelo 2018/2019 com placa IYX-0290 de propriedade da Prefeitura Municipal de Tupanci do Sul / RS possui alguns dos seus componentes mecânicos avariados cujos quais necessitam ser consertados para que o veículo possa voltar a ser utilizado na sua condição normal de trabalho. Alguns componentes mecânicos como o seu sistema de injeção passaram por alguns testes específicos para verificação de possíveis danos. Abaixo segue lista prévia de componentes mecânicos para substituição e serviços a serem realizados no mesmo com estimativa de valores:

<b>LISTA PRÉVIA DE COMPONENTES MECÂNICOS PARA SUBSTITUIÇÃO E SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS NA VAN (MICRO-ÔNIBUS) MERCEDES BENZ – MODELO CDI SPRINTER TCA MIC – ANO/MODELO 2018/2019</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE (UNID.)</b>	<b>VALORES R\$</b>
01	SUBSTITUIR SENSOR DE TEMPERATURA DE AR DO MOTOR	1,0 unid.	R\$ 900,00
02	SUBSTITUIR MAF - SENSOR DE FLUXO DE AR DO MOTOR	1,0 unid.	R\$ 1.600,00
03	SUBSTITUIR ÓLEO SINTÉTICO 5W30 (PRIMEIRA LINHA)	9,0 Litros	R\$ 450,00
04	SUBSTITUIR JUNTA DA TAMPA DA VÁLVULA	1,0 unid.	R\$ 250,00
05	SUBSTITUIR KIT DE JUNTAS DA ADMISSÃO	1,0 unid.	R\$ 1.350,00
06	SUBSTITUIR CONJUNTO DUPLA MASSA DO SISTEMA DE EMBREAGEM	1,0 unid.	R\$ 3.800,00
07	SUBSTITUIR FILTRO DE ÓLEO DO CÂRTER	1,0 unid.	R\$ 50,00
08	SUBSTITUIR FILTRO DE ÓLEO DIESEL	1,0 unid.	R\$ 600,00
09	MATERIAIS DIVERSOS (MATERIAL DE LIMPEZA, ABRAÇADEIRAS, COLA, FITA ISOLANTE ANTI CHAMA, ESTOPA, ETC)	1,0 unid.	R\$ 650,00
10	SERVIÇO DE MÃO DE OBRA PARA REGENERAR O CATALISADOR	1,0 unid.	R\$ 1.200,00
11	SERVIÇO DE MÃO DE OBRA PARA RASTREAMENTO	1,0 unid.	R\$ 300,00
12	SERVIÇO DE MÃO DE OBRA PARA CONSERTO DA BOMBA INJETORA	1,0 unid.	R\$ 4.000,00
13	SERVIÇO DE MÃO DE OBRA PARA CONSERTO DOS BICOS INJETORES	1,0 unid.	R\$ 1.100,00
14	SERVIÇO DE MÃO DE OBRA PARA REMAPEAR CENTRAL ELETRÔNICA	1,0 unid.	R\$ 1.600,00
15	SERVIÇO DE MÃO DE OBRA DE MONTAGM E INSTALAÇÃO DE TODOS OS ITENS LISTADOS ACIMA, A VAN (MICRO-ÔNIBUS) DEVERÁ SER ENTREGUE FUNCIONANDO NORMALMENTE	1,0 unid.	R\$ 4.000,00

- Todos os itens citados acima apesar de não possuírem código devem seguir à risca a marca e modelo do veículo Van (Micro-Ônibus): marca Mercedes Benz – Modelo CDI Sprinter TCA MIC – Ano/Modelo 2018/2019;

- Os testes no sistema de injeção da Van (Micro-Ônibus) foram realizados pela empresa Canal Injeção Diesel Ltda, situada em Tapejara / RS e inscrita no CNPJ: 24.028.077/0001-38. O laudo dos itens a serem substituídos e serviços a serem realizados no sistema de injeção encontra-se anexo;

- Poderá haver itens cujos quais não estão contabilizados neste laudo por uma não visibilidade ou por falta de testes, por isso podem ter ficado de fora e conseqüentemente poderá haver a necessidade de algum aditivo;

- Caso o município de Tupanci do Sul / RS decida realizar processo licitatório ou de dispensa de licitação para a realização do conserto do veículo, recomendo que o mesmo seja visto in loco pelos participantes do processo licitatório para que possam avaliar a todos os itens;

- Os valores estimados foram originados de uma pesquisa de valores dos itens em questão na web (internet) em 15/03/2025, sem levar em conta possíveis lucros adicionados por empresas terceiras em seus preços nem eventuais impostos que possam incidir;

- Pequenas miscelâneas como parafusos, arruelas, porcas, etc, não foram consideradas.



## 7.0 CONCLUSÃO

A veículo Van (Micro-Ônibus) Mercedes Benz – Modelo CDI Sprinter TCA MIC – Ano/Modelo 2018/2019 com placa IYX-0290 conforme avaliação descrita no item 6.0 e demonstrado fotograficamente no item 5.0 está com vários itens danificados e assim o impossibilita de operar normalmente. Para que o veículo retorne as condições normais de operacionalidade e segurança recomendo que seja atendido na sua integralidade o item 6.0 deste relatório.

A minha análise foi realizada da maneira mais transparente e idônea possível. Este laudo se isenta de responsabilidades de vícios ocultos.

**Número da ART: 13687084    Início: 14/03/2025 - Validade: 13/09/2025**

Este laudo é válido por 06 (SEIS) meses ou até a data que a Van (Micro-Ônibus) Mercedes Benz – Modelo CDI Sprinter TCA MIC – Ano/Modelo 2018/2019 com placa IYX-0290 de propriedade da Prefeitura Municipal de Tupanci do Sul / RS seja consertada.

17/03/2025

---

Engº. Mauro Junior Bielski  
CREARS: 155590