



BSK
ENGENHARIA E
CONSULTORIA LTDA

LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO / VERIFICAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARLOS GOMES / RS

LT-00914

1.0 INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1 Solicitante	PREFEITURA MUNICIPAL DE CARLOS GOMES
1.2 Endereço	AVENIDA PADRE ESTANISLAU HOLEINIK, Nº 689 – CENTRO
1.3 Cidade	CARLOS GOMES – RS
1.4 Tipo do Bem	VEÍCULO
1.5 Finalidade de Avaliação	LAUDO TÉCNICO PARA AVALIAÇÃO / VERIFICAÇÃO DO VEÍCULO CHEVROLET – MODELO ONIX PLUS 10TAT LT1 – ANO/MODELO 2021/2022 – PLACA JBC6F59
1.6 Nº do Laudo	LT-00914
1.7 Data Base Inspeção	01/10/2026

2.0 OBJETO

Este laudo técnico tem o objetivo de avaliar e verificar o Veículo Chevrolet – Modelo Onix Plus 10TAT LT1 – Ano/Modelo 2021/2022 – Placa JBC6F59, de propriedade da Prefeitura Municipal de Carlos Gomes / RS, expondo as condições atuais da transmissão automática e dos sistemas a ela associados, identificando a causa provável da falha apresentada e as ações cabíveis a serem tomadas e, por conseguinte, determinar a lista prévia de componentes a serem substituídos, assim como os serviços de mão de obra necessários para o restabelecimento da operacionalidade e da segurança do veículo.

3.0 EMBASAMENTO TÉCNICO

As avaliações e procedimentos descritos neste laudo foram realizados em conformidade com as normas técnicas aplicáveis da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), complementados pela expertise técnica e profissional do responsável, assegurando a precisão e a confiabilidade das conclusões apresentadas.

4.0 SITUAÇÃO DO VEÍCULO

O Veículo Chevrolet – Modelo Onix Plus 10TAT LT1 – Ano/Modelo 2021/2022 – Placa JBC6F59, chassi final 52245, movido a gasolina, equipado com motor 1.0 turbo e transmissão automática de 6 (seis) velocidades, foi inspecionado já com a transmissão automática removida do veículo e desmontada, assim como o quadro auxiliar (berço) dianteiro, os semieixos e os componentes da suspensão dianteira, condição que permitiu a verificação direta do estado da carcaça e dos componentes internos da transmissão.

Na inspeção da carcaça da transmissão foram constatadas trincas na liga de alumínio, localizadas na região da aba de fixação/face de vedação, junto aos furos de fixação dos parafusos, propagando-se para a parede interna da carcaça. Verificou-se, ainda, que a região

danificada apresentava indícios de reparo anterior realizado por meio de colagem (adesivo), solução que não restabelece a resistência mecânica do alumínio fundido e que, com o tempo, sob a ação da vibração, dos ciclos de aquecimento e resfriamento do fluido e da pressão interna de trabalho, tende a perder a aderência e a estanqueidade.

Em consequência, instalou-se um vazamento progressivo do fluido da transmissão automática (ATF), levando o nível de fluido a permanecer bem abaixo do especificado pelo fabricante. Esse quadro compromete diretamente o funcionamento do conjunto, uma vez que nas transmissões automáticas o fluido é, ao mesmo tempo, o meio de lubrificação, de arrefecimento e de transmissão de pressão hidráulica para o acionamento das embreagens internas, sendo esta a causa da falha de funcionamento apresentada pelo veículo.

Por ocasião da remoção do quadro auxiliar dianteiro, necessária para a retirada da transmissão, verificou-se também que os amortecedores dianteiros e seus componentes de fixação (coxins, batentes e coifas) apresentam desgaste compatível com o tempo de uso e com a operação em vias não pavimentadas, evidenciada pela grande quantidade de barro e oxidação na parte inferior do veículo, sendo recomendada a sua substituição aproveitando a desmontagem já realizada.

5.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

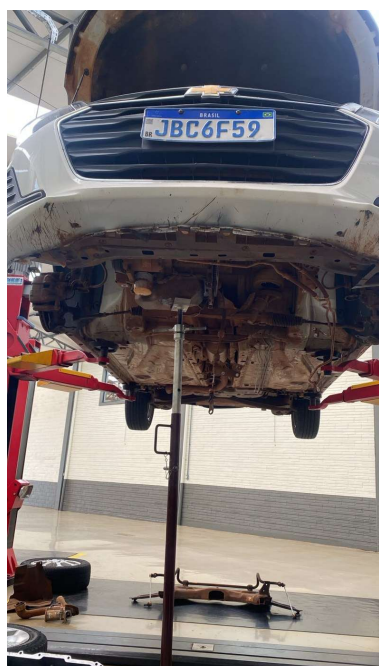


Imagem do veículo Chevrolet Onix Plus 10TAT LT1 – placa JBC6F59, com o quadro auxiliar dianteiro e a transmissão removidos

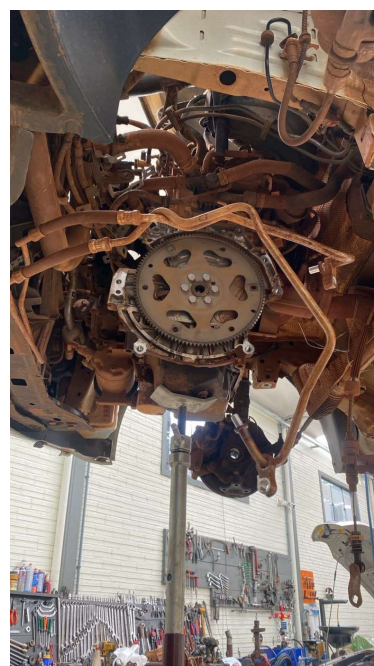


Imagem do motor com a transmissão automática removida, evidenciando o disco flexível (flexplate) e a face de acoplamento



Imagem da transmissão automática removida e aberta, dos semieixos e do quadro auxiliar dianteiro



Imagem das duas metades da carcaça da transmissão automática abertas para inspeção



Detalhe da trinca na carcaça da transmissão, partindo da aba de fixação junto ao furo do parafuso



Detalhe de trinca na face de vedação da carcaça, junto ao furo roscado, propagando-se para a parede interna



Detalhe das galerias hidráulicas internas da carcaça da transmissão automática (imagem extraída de vídeo da inspeção)

6.0 AVALIAÇÃO TÉCNICA

A avaliação técnica realizada no Veículo Chevrolet – Modelo Onix Plus 10TAT LT1 – Ano/Modelo 2021/2022 – Placa JBC6F59 identificou que a falha de funcionamento da transmissão automática decorre da perda de fluido ATF provocada pelas trincas existentes na carcaça, que haviam sido objeto de reparo anterior por colagem e que voltaram a apresentar vazamento. A seguir, descrevem-se os efeitos técnicos dessa condição e as intervenções necessárias:

- **Carcaça da transmissão:** as trincas na liga de alumínio constituem o ponto de origem do vazamento. A colagem existente não é uma solução definitiva para esse tipo de dano, motivo pelo qual se faz necessária a remoção completa do reparo anterior e a recuperação da carcaça por meio de solda especializada para alumínio, seguida de acabamento e planificação da face de vedação, de modo a restabelecer a resistência mecânica e a estanqueidade do conjunto, com a substituição da junta de vedação.

- **Fluido da transmissão (ATF):** o funcionamento com nível de fluido abaixo do especificado provoca queda da pressão hidráulica de trabalho, patinação das embreagens internas, aquecimento excessivo, trocas de marcha irregulares (trancos ou demora no engate) e contaminação do fluido por partículas de desgaste. Por esse motivo, é necessária a lavagem/limpeza do circuito hidráulico com a substituição integral do fluido, a substituição do filtro de óleo da transmissão e a utilização de condicionador/modificador de fricção, visando restabelecer as características de atrito das embreagens e a suavidade das trocas de marcha.

- **Componentes internos:** na inspeção visual realizada com a transmissão desmontada, não foram identificados danos aparentes nos componentes internos que exijam, neste momento, a sua substituição. Contudo, o desempenho final do conjunto somente poderá ser confirmado após a montagem, o abastecimento correto, a adaptação/reaprendizado eletrônico e o teste de rodagem, conforme ressaltado nas observações da tabela abaixo.

- **Suspensão dianteira:** os amortecedores dianteiros e seus componentes de fixação apresentam desgaste, sendo recomendada sua substituição aproveitando a desmontagem do quadro auxiliar dianteiro já realizada, o que evita a repetição da mão de obra em curto prazo. Após a montagem, faz-se necessário o alinhamento da direção (geometria).

- **Sistema elétrico e motor:** a bateria do veículo deve ser substituída, uma vez que a correta alimentação elétrica é essencial para o funcionamento do módulo de controle eletrônico da transmissão, sensível a variações de tensão, bem como para a adaptação/reaprendizado eletrônico após o serviço. Prevê-se, ainda, o complemento do nível de óleo lubrificante do motor.

A seguir, é apresentada a lista prévia de componentes a serem substituídos e de serviços a serem realizados, acompanhada da estimativa de custos:

LISTA PRÉVIA DE COMPONENTES MECÂNICOS PARA SUBSTITUIÇÃO E SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS NO VEÍCULO CHEVROLET – MODELO ONIX PLUS 10TAT LT1 – ANO/MODELO 2021/2022				
ITEM	DESCRIÇÃO TÉCNICA (ITENS E SERVIÇOS)	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
01	Fluido para transmissão automática, especificação ATF DEXRON VI (sintético), quantidade suficiente para lavagem/limpeza do circuito hidráulico e abastecimento final no nível especificado pelo fabricante	13,0 litros	R\$ 129,00	R\$ 1.677,00
02	Aditivo condicionador/modificador de fricção para fluido de transmissão automática	1,0 unid.	R\$ 309,00	R\$ 309,00
03	Junta de vedação da carcaça da transmissão automática	1,0 unid.	R\$ 278,00	R\$ 278,00
04	Filtro de óleo da transmissão automática	1,0 unid.	R\$ 452,00	R\$ 452,00
05	Serviço de recuperação da carcaça da transmissão automática (liga de alumínio) por meio de solda especializada nas regiões trincadas, com remoção do reparo existente, acabamento e retífica/planificação da face de vedação	1,0 unid.	R\$ 412,00	R\$ 412,00
06	Amortecedor dianteiro	2,0 unid.	R\$ 597,00	R\$ 1.194,00
07	Coxim superior do amortecedor dianteiro	2,0 unid.	R\$ 314,00	R\$ 628,00
08	Batente do amortecedor dianteiro	2,0 unid.	R\$ 72,00	R\$ 144,00
09	Coifa (guarda-pó) do amortecedor dianteiro	2,0 unid.	R\$ 108,00	R\$ 216,00
10	Bateria automotiva 12V – 75 Ah (ref. 75DH)	1,0 unid.	R\$ 741,00	R\$ 741,00
11	Óleo lubrificante do motor sintético SAE 5W30, especificação dexos (complemento de nível)	1,0 litro	R\$ 120,00	R\$ 120,00
12	Serviço de alinhamento da direção (geometria)	1,0 unid.	R\$ 103,00	R\$ 103,00
13	Serviço de mão de obra especializada para reinstalação da transmissão automática, limpeza e inspeção dos componentes internos, substituição dos itens listados acima, montagem, abastecimento, adaptação/reaprendizado eletrônico da transmissão e ajustes de funcionamento, bem como substituição e montagem dos componentes da suspensão dianteira; o veículo deverá ser entregue funcionando normalmente	1,0 unid.	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00
VALOR TOTAL GERAL				R\$ 10.774,00

LISTA PRÉVIA DE COMPONENTES MECÂNICOS PARA SUBSTITUIÇÃO E SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS NO VEÍCULO CHEVROLET – MODELO ONIX PLUS 10TAT LT1 – ANO/MODELO 2021/2022				
ITEM	DESCRIÇÃO TÉCNICA (ITENS E SERVIÇOS)	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Observações: - Para maior durabilidade e vida útil do veículo após o seu conserto, saliento que todos os componentes mecânicos a serem substituídos devem ser GENUÍNOS OU DE PRIMEIRA LINHA; - Todos os itens citados acima devem seguir à risca a marca e modelo do veículo: marca Chevrolet – modelo Onix Plus 10TAT LT1 – ano/modelo 2021/2022, equipado com transmissão automática de 6 (seis) velocidades; - O fluido da transmissão automática deve atender rigorosamente à especificação DEXRON VI exigida pelo fabricante, e o nível final deve ser conferido conforme o procedimento do fabricante (com o fluido na temperatura de trabalho); - O veículo pode ser consertado na garagem municipal ou na sede da empresa que irá executar o conserto, portanto, deve ser considerado pelo município custo de transporte do veículo ou deslocamento da empresa que irá realizar o serviço de conserto; - 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 consequentemente poderá haver a necessidade de algum aditivo; - Os valores estimados foram originados de uma pesquisa de valores dos itens em questão na web (internet) e no mercado regional, 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, abraçadeiras etc., não foram consideradas; - O serviço de mão de obra foi estimado de forma global (1,0 unid.), com base nos valores praticados na região para serviços equivalentes em transmissões automáticas e suspensão de veículos leves.				

O valor total apresentado acima (R\$ 10.774,00) possui caráter preliminar e estimativo, tendo como finalidade a verificação da compatibilidade dos preços com os praticados no mercado e a identificação de eventual sobrepreço. O valor efetivo da contratação deverá ser apurado pelo Município de Carlos Gomes / RS por meio de, no mínimo, 3 (três) orçamentos comparativos, no âmbito do respectivo processo licitatório ou de dispensa de licitação.

7.0 CONCLUSÃO

O Veículo Chevrolet – Modelo Onix Plus 10TAT LT1 – Ano/Modelo 2021/2022 – Placa JBC6F59, de propriedade da Prefeitura Municipal de Carlos Gomes / RS, conforme avaliação descrita no item 6.0 e demonstrado fotograficamente no item 5.0, apresenta falha de funcionamento da transmissão automática decorrente do vazamento de fluido ATF através de trincas na carcaça da transmissão, anteriormente reparadas por colagem, o que levou o conjunto a operar com nível de fluido bem abaixo do especificado pelo fabricante.

Para que o veículo retorne às condições normais de operacionalidade e segurança, recomenda-se o atendimento integral do item 6.0 deste laudo, com destaque para a recuperação definitiva da carcaça por solda especializada, a lavagem do circuito e a substituição do fluido e do filtro da transmissão, bem como a substituição dos componentes desgastados da suspensão dianteira. Recomenda-se, ainda, que após o conserto o nível do

fluido da transmissão seja verificado periodicamente e que qualquer sinal de vazamento sob o veículo seja prontamente comunicado ao setor de manutenção, evitando a reincidência do problema.

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

Número da ART: 14474226

Este laudo é válido por 06 (SEIS) meses ou até a data em que o Veículo Chevrolet – Modelo Onix Plus 10TAT LT1 – Ano/Modelo 2021/2022 – Placa JBC6F59, de propriedade da Prefeitura Municipal de Carlos Gomes / RS, seja consertado.

Carlos Gomes/RS, 01 de outubro de 2026.

BSK ENGENHARIA
E CONSULTORIA
LTDA:2842550000
0194

Assinado de forma digital
por BSK ENGENHARIA E
CONSULTORIA
LTDA:2842550000194
Dados: 2026.10.01 15:12:01
-03'00'

Engº Mauro Junior Bielski
BSK Engenharia e Consultoria Ltda
CREARS: 155590