

# COMASA

## LML - COMÉRCIO DE MÁQUINAS SARANDI LTDA.

CGC-TE 133/0050832

CNPJ 01 331 509/0001-80

LML Comércio de Máquinas  
Sarandi Ltda.  
CNPJ 01.331.509/0001-80

### ORÇAMENTO

MUNICIPIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SAGRADA FAMÍLIA-RS  
MÁQUINA: CARREGADEIRA W20E.

ITEM	QUANT.	REFERENCIA	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS	V. UNIT	V. TOTAL
01	01	149166A1	FILTRO DE AR	148,00	148,00
02	01	149167A1	FILTRO DE AR	69,00	69,00
03	01	J432217	FILTRO OLEO MOTOR	94,00	94,00
04	01	J931063	FILTRO COMBUSTIVEL	48,00	48,00
05	02	J930942	FILTRO COMBUSTIVEL	96,00	192,00
06	02	A19066	COXIM	33,00	66,00
07	02	A29456	ANEL "O"	3,00	6,00
08	03	589656	ANEL TRAVA	29,00	87,00
09	03	E114328	ANEL TRAVA	22,00	66,00
10	03	N8865	ANEL TRAVA	59,00	177,00
11	09	594326	DISCO	118,00	1.062,00
12	24	D55252	DISCO	118,00	2.832,00
13	24	A17921	DISCO	36,00	864,00
14	01	L33541	ANEL "O"	2,00	2,00
15	01	L33542	ANEL "O"	12,00	12,00
16	01	L33540	ANEL "O"	2,00	2,00
17	01	D52932	ELEMENTO RCP	48,00	48,00
18	01	KIT	KIT TRANSMISSÃO E CONVERSOR	4.930,00	4.930,00
19	02	L47429	ARRUELA	48,00	96,00
20	12	L72998	BUCHA	78,00	936,00
21	04	E159038	PINO	238,00	952,00
22	02	E159037	PINO	358,00	716,00
23	04	L47423	ARRUELA	33,00	132,00
24	01	D31954	ANEL	10,00	10,00
25	30L	20W30	ÓLEO	31,90	957,00
26	20L	15W40	OLEO	24,00	480,00
			TOTAL DE PEÇAS		14.984,00

# COMASA

**LML - COMÉRCIO DE MÁQUINAS  
SARANDI LTDA.**


CGC-TE 133/0050832

CNPJ 01 331 509/0001-80

**MÃO DE OBRA:** SACAR LATARIAS, RADIADOR E MOTOR, SACAR TRANSMISSÃO, ABRIR TRANSMISSÃO E CONVERSOR DE TORQUE. FAZER ORÇAMENTO DAS PEÇAS DANIFICADAS. MONTAR, REGULAR E AJUSTAR TRANSMISSÃO E CONVERSOR DE TORQUE. COLOCAR NO LUGAR TRANSMISSÃO, MOTOR E RADIADOR E LATARIAS. TROCAR BUCHAS DO BRAÇO E CONCHA DO BASCULHAMENTO DA MÁQUINA. AJUSTAR ARTICULAÇÃO CENTRAL DA MÁQUINA. CONCERTAR BOMBA INJETORA, VAZAMENTO OLÉO DO MOTOR. TROCAR OLEO MOTOR E FILTRO DO AR E DIESEL.

**VALOR TOTAL DE MÃO DE OBRA: R\$ 8.980,00**

**TOTAL GERAL DE PEÇAS E MÃO DE OBRA: R\$ 23.964,00 (VINTE E TRÊS MIL, NOVECIENTOS E SESSENTA E QUATRO REAIS).**

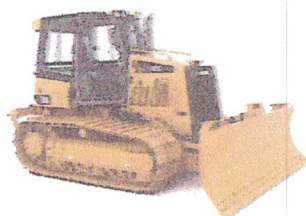
  
LML Comércio de Máquinas  
Sarandi Ltda.  
CNPJ 01.331.509/0001-80

SARANDI, 20 DE OUTUBRO, 2021.



Autorizada:  
Manutenção e instalação

**PALFINGER**



Fone: (54) 99905-9298 | (54) 99929-8822

E-mail: [fermaqtrator@hotmail.com.br](mailto:fermaqtrator@hotmail.com.br)

Rua Erni Scheib, 190 - Bairro Santa Gema - Sarandi/RS - 99560-000

## ORÇAMENTO

**MUNICIPIO: PREFEITURA MUNICIPAL SAGRADA FAMÍLIA**  
**MÁQUINA: CARREGADEIRA W20E**

**Mão de obra:** Retirar latarias, radiador e motor, sacar transmissão, abrir transmissão e conversor de torque. Fazer orçamento das peças danificadas. Montar, regular e ajustar transmissão e conversor de torque. Colocar no lugar transmissão, motor e radiador e latarias. Trocar buchas do braço e concha do basculamento da máquina. Ajustar articulação central da máquina. Concertar a bomba injetora, vazamento de óleo do motor, trocar óleo do motor e filtro do ar e motor.

**Total dos serviços: R\$10.800,00**

QUANTIDADE	REFERÊNCIA / DESCRIÇÃO	V. UNITARIO	V. TOTAL
01	149166A1 FILTRO DE AR	R\$150,00	R\$150,00
01	149167A1 FILTRO DE AR	R\$75,00	R\$75,00
01	1432217 FILTRO OLEO MOTOR	R\$96,00	R\$96,00
01	1931063 FILTRO COMBUSTIVEL	R\$51,00	R\$51,00
02	1930942 FILTRO COMBUSTIVEL	R\$100,00	R\$200,00
02	A19066 COXIM	R\$35,50	R\$71,00
02	A29456 ANEL "O"	R\$2,20	R\$4,40
03	589656 ANEL TRAVA	R\$30,00	R\$90,00
03	E114328 ANEL TRAVA	R\$26,00	R\$78,00
03	N8865 ANEL TRAVA	R\$60,50	R\$181,50
09	594326 DISCO	R\$121,00	R\$1.089,00
24	D55252 DISCO	R\$121,00	R\$2.904,00
24	A17921 DISCO	R\$39,00	R\$936,00
01	L33541 ANEL "O"	R\$2,50	R\$2,50
01	L33542 ANEL "O"	R\$15,00	R\$15,00
01	L33540 ANEL "O"	R\$2,50	R\$2,50
01	D52932 ELEMENTO RCP	R\$51,00	R\$51,00
01	KIT TRANSMISSÃO E CONVERSOR	R\$5.100,00	R\$5.100,00
02	L47429 ARRUELA	R\$50,00	R\$100,00

12	L72998 BUCHA	R\$82,00	R\$984,00
02	E159037 PINO	R\$360,00	R\$720,00
04	E159038 PINO	R\$244,00	R\$976,00
04	L47423 ARRUELA	R\$35,00	R\$140,00
30L	20W30 OLÉO	R\$32,60	R\$978,00
20L	15W40 OLÉO	R\$25,00	R\$500,00
01	D31954 ANEL FILTRO	R\$12,00	R\$12,00
	<b>TOTAL</b>		<b>R\$15.506,90</b>

**TOTAL GERAL: R\$26.306,90**

SARANDI, 20 DE OUTUBRO 2021.







Retrotec Tratorpeças Ltda . (54) 3361-3022

02.586.333.0001-70

## ORÇAMENTO

PARA: PREFEITURA MUNICIPAL DE SAGRADA FAMILIA

A/C  
SETOR COMPRAS

RETROTEC TRATORPEÇAS LTDA.  
BR 386 Km 132, nº 204  
CEP 99.560-000  
SARANDI - RS

EQUIPAMENTO: CARREGADEIRA W20E

PRODUTO	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
FILTRO DE AR ORIGINAL	01	R\$ 160,00	R\$ 160,00
FILTRO DE AR ORIGINAL	01	R\$ 78,00	R\$ 78,00
FILTRO OLEO MOTOR ORIGINAL	01	R\$ 97,00	R\$ 97,00
FILTRO COMBUSTIVEL ORIGINAL	01	R\$ 53,20	R\$ 53,20
FILTRO COMBUSTIVEL ORIGINAL	02	R\$ 102,00	R\$ 204,00
COXIM	02	R\$ 37,00	R\$ 74,00
ANEL "O" VITON	02	R\$ 2,50	R\$ 5,00
ANEL TRAVA ORIGINAL	03	R\$ 32,00	R\$ 96,00
ANEL TRAVA ORIGINAL	03	R\$ 26,50	R\$ 79,00
ANEL TRAVA ORIGINAL	03	R\$ 62,00	R\$ 186,00
DISCO 594326 ORIGINAL	09	R\$ 123,00	R\$ 1.107,00
DISCO D55252 ORIGINAL	24	R\$ 123,00	R\$ 2.952,00
DISCO A17921 ORIGINAL	24	R\$ 41,00	R\$ 984,00
ANEL "O" VITON	01	R\$ 3,00	R\$ 3,00
ANEL "O" VITON	01	R\$ 17,00	R\$ 17,00
ANEL "O" VITON	01	R\$ 2,80	R\$ 2,80
ELEMENTO RCP ORIGINAL	01	R\$ 53,00	R\$ 53,00
KIT TRANSMISSÃO E CONVERSOR ORIGINAL	01	R\$ 5.120,00	R\$ 5.120,00
ARRUELA	02	R\$ 51,00	R\$ 102,00
BUCHA	12	R\$ 84,00	R\$ 1.008,00
PINO	02	R\$ 362,00	R\$ 726,00
PINO	04	R\$ 248,00	R\$ 992,00
ARRUELA	04	R\$ 39,00	R\$ 156,00
OLÉO 20W30	30L	R\$ 33,00	R\$ 990,0
OLÉO 15W40	20L	R\$ 25,50	R\$ 510,00
ANEL FILTRO	01	R\$ 13,00	R\$ 13,00
TOTAL:			R\$ 15.768,00

Br 386, Km 132, n.º 204 – CEP 99560-000 – Sarandi/RS  
CNPJ: 02.586.333/0001-70 – ICMS: 133/0052762

**Mão de obra:**

SACAR LATARIAS, RADIADOR E MOTOR, SACAR TRANSMISSÃO, ABRIR TRANSMISSÃO E CONVERSOR DE TORQUE. FAZER ORÇAMENTO DAS PEÇAS DANIFICADAS. MONTAR, REGULAR E AJUSTAR TRANSMISSÃO E CONVERSOR DE TORQUE. COLOCAR NO LUGAR TRANSMISSÃO, MOTOR E RADIADOR E PATRIAS. TROCAR BUCHAS DO BRAÇO E CONCHA DO BASCULHAMENTO DA MÁQUINA.

AJUSTAR ARTICULAÇÃO CENTRAL DA MÁQUINA. CONCERTAR BOMBA INJETORA, VAZAMENTO OLÉO DO MOTOR. TROCAR OLÉO MOTOR E FILTRO DO AR E DIESEL.

**Valor total Mão-de-obra: R\$ 11.200,00**

Sarandi, 19 de Outubro de 2021.

02.586.333.0001-70  
RETROTEC TRATORPEÇAS LTDA.  
BR 386 Km 132, nº 204  
CEP 99.560-000  
SARANDI - RS

RETROTEC TRATORPEÇAS LTDA



LVM N.º 05/21	LAUDO DE VISTORIA MECÂNICA	Cristiano R. Basso Eng. Mecânico
---------------	----------------------------	-------------------------------------

DADOS DO PROPRIETÁRIO					
Nome	Prefeitura Municipal	Cidade	Sagrada Família	CEP	98330-000
Endereço	Rua 20 de Março	Número	99	Bairro	Centro
CNPJ	92.410.422/0001-53	Fone	55 98414 0267	Patrimônio	2530

DADOS DO EQUIPAMENTO					
Fabricante	Case	Equipamento	Pá Carregadeira	Modelo	W20E
Ano/Modelo	2010/2010	Cor	Amarelo	Horas	334 hora
Tração	4 x 4	Serial/Chassi	36195220 / NAAE15273	Combustível	Diesel
Potência	152 HP	Motor	Cummins 6 cilindros	Obs.:	Turbo

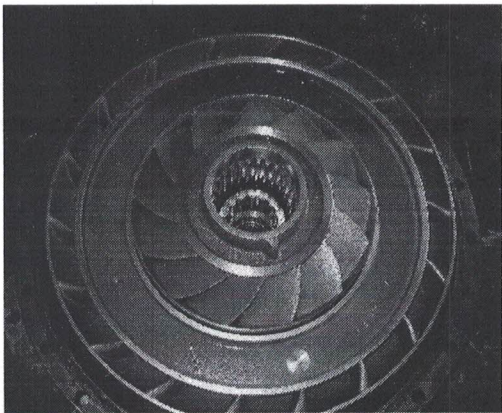
### VISTORIA MECÂNICA

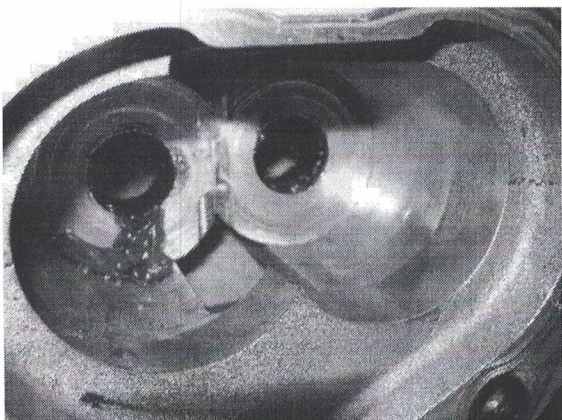


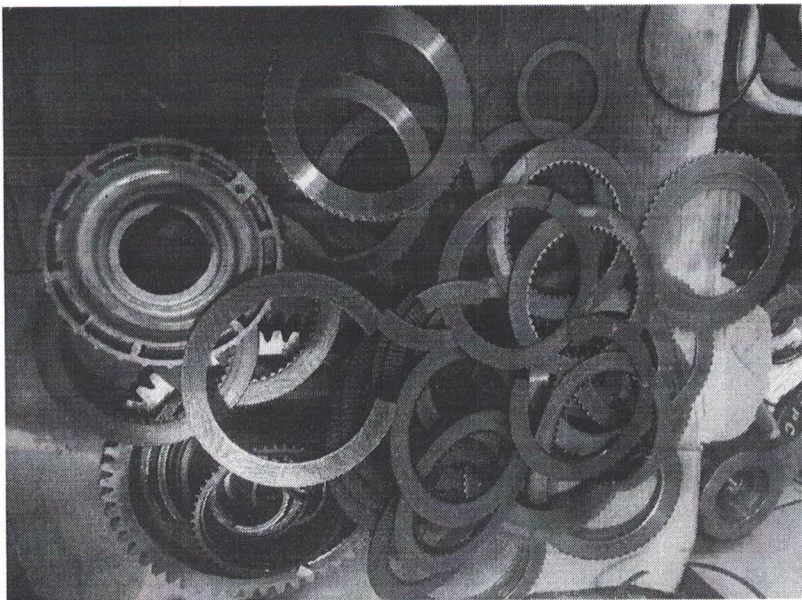
Vista parcial da carregadeira CASE W20E, falta de força na operação (empurrar)

MECÂNICA	
MOTOR	Operacional, necessita verificar sistema de injeção.
CONCHA DIANTEIRA	Bom estado, dentes preservados, pinos e buchas folgados.
CHASSI x ESTRUTURA	Bom estado, com reparo de grande porte no H.
TORQUE/TRANSMISSÃO	Conversor de torque preservado, transmissão danificada.
ELÉTRICA	Preservada mas não testada.
PNEUS	Encaminhados para recapagem.

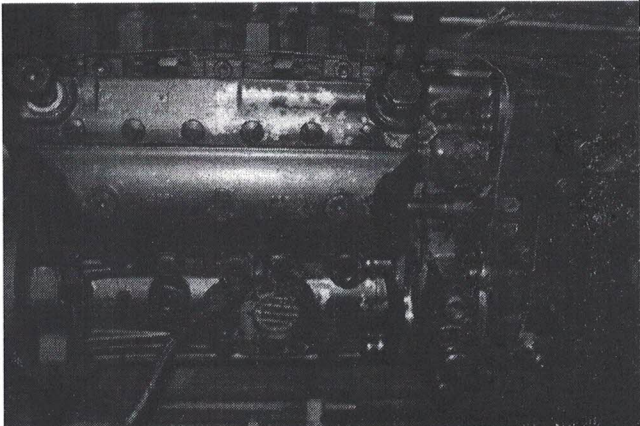


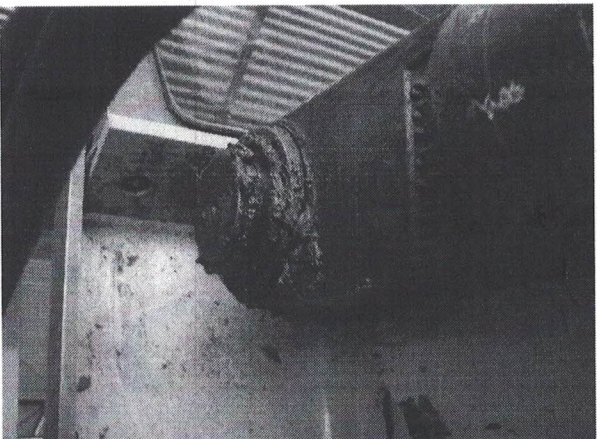
CONVERSOR DE TORQUE	DEFEITO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preservado não apresenta problemas, apenas revisão.</li> </ul>

BOMBA DA TRANSMISSÃO	DEFEITO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carcaça da bomba da transmissão com leve desgaste na carcaça.</li> </ul>

TRANSMISSÃO	DEFEITO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discos dos 4 pacotes de transmissão gastos, quebrados, montados no local errado.</li> <li>- Pacotes de discos com desgaste motivo patinação, rebarba aparente nos mesmos.</li> </ul>



BOMBA INJETORA	DEFEITO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de força na bomba injetora, necessita revisão/conserto.</li> </ul>

PINOS E BUCHAS DO H	DEFEITO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Folga excessiva nos pinos e buchas do H da concha.</li> </ul>





## DESCRIÇÃO DE PEÇAS E SERVIÇOS

PEÇAS E COMPONENTES	Quant.
Filtro de óleo do motor	01
Filtro de ar principal	01
Filtro de ar secundário	01
Filtro de combustível	01
Filtro separados de água	01
Óleo motor 15W40 CI4 (Litros)	20
Óleo transmissão 20W30 (Litros)	30
Jogo de reparo (kit) da transmissão e conversor de torque	01
Discos 1º marcha	24
Discos 2º marcha	24
Discos 3º marcha	09
Coxim de fixação	02
Anel de vedação	10
Elemento filtro da transmissão	01
Anel trava	06
Arruelas de ajuste	32
Pinos de embuchamento diversos	16
Buchas do H dianteiro	24
Parafusos / pinos trava	16

SERVIÇOS	Quant.
Desmontar/montar componentes para retirada da transmissão	01
Conserto da bomba injetora	01
Ajuste e montagem da bomba da transmissão	01
Substituição dos fluidos	01
Substituição dos filtros e elementos	01
Revisão do conversor de torque	01
Trocar buchas/pinos e ajustar folgas do H da concha frontal	01
Ajustar articulação central do chassi	01
Retirar vazamentos de óleo do motor	01

## DADOS DO VISTORIADOR

<b>Dados Empresa</b>	BRITAGEM E ENGENHARIA BASSO MC LTDA – Registro CREA RS 215591				
<b>Vistoriador</b>	Eng. Mecânico Cristiano Rogério Basso – CREA RS 111956				
<b>Cidade</b>	Planalto – RS	<b>Endereço</b>	Av. Duque de Caxias, n° 909.		<b>Bairro</b> Centro
<b>CNPJ</b>	03.952.762/0001-86	<b>Fone</b>	55 3794 1236	<b>e-mail</b>	bassocr@gmail.com

### AVALIAÇÃO GERAL:

O sistema de transmissão, bomba injetora, bomba da transmissão e embuchamento do H dianteiro necessitam de manutenção e componentes, além de manutenção preventiva de troca de fluidos e filtros.

Concluimos que a pá carregadeira do fabricante **Case** modelo **W20E** necessita dos componentes e reparos conforme listados acima para retornar a operação.

Eng. Mec. Cristiano R. Basso  
CREA-RS 111956

Município de Sagrada Família RS  
Sec. Obras Carlos Mafalda

Sagrada Família RS, 25 de outubro de 2021



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



**ART Número**  
**11226634**

**Tipo:** PRESTAÇÃO DE SERVIÇO  
**Convênio:** NÃO É CONVÊNIO

**Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL  
**Motivo:** NORMAL

#### Contratado

**Carteira:** RS111956 **Profissional:** CRISTIANO ROGERIO BASSO **E-mail:** bassocr@gmail.com  
**RNP:** 2208931661 **Título:** Engenheiro Mecânico  
**Empresa:** BRITAGEM E ENGENHARIA BASSO MC LTDA ME **Nr.Reg.:** 215581

#### Contratante

**Nome:** MUNICÍPIO DE SAGRADA FAMÍLIA **E-mail:** rhpsagrada@bol.com.br  
**Endereço:** RUA 20 DE MARÇO 99 **Telefone:** 55 98414 0267 **CPF/CNPJ:** 92410422000153  
**Cidade:** SAGRADA FAMÍLIA **Bairro:** CENTRO **CEP:** 98330000 **UF:** RS

#### Identificação da Obra/Serviço

**Proprietário:** MUNICÍPIO DE SAGRADA FAMÍLIA **CPF/CNPJ:** 92410422000153  
**Endereço da Obra/Serviço:** Rua 20 DE MARÇO 99 **CEP:** 98330000 **UF:** RS  
**Cidade:** SAGRADA FAMÍLIA **Bairro:** CENTRO **Vlr Contrato(R\$):** 2.800,00 **Honorários(R\$):**  
**Finalidade:** OUTRAS FINALIDADES **Ent.Classe:** ASERMAU  
**Data Início:** 12/04/2021 **Prev.Fim:** 17/04/2025

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Consultoria	Máquinas, Equipam. e Implementos Agrícolas ou Florestais		
Consultoria	Veículos Automotores		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 12/04/2021

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	CRISTIANO ROGERIO BASSO Profissional	MUNICÍPIO DE SAGRADA FAMÍLIA Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA