

**MUNICÍPIO DE IBIRAIARAS**

**LAUDO TÉCNICO DO  
MOTOR MOTONIVELADORA  
VOLVO G710**

**ABRIL 2018.**

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	03
2. OBJETIVO.....	03
3. SOLICITANTE.....	03
4. MÉTODOS .....	03
5. EQUIPAMENTOS .....	03
6. DADOS DA MÁQUINA.....	03
7. INSPEÇÃO.....	04
8. ANÁLISE.....	04
9. ITENS A SEREM SUBSTITUÍDOS E OU ADQUIRIDOS(NOVO).....	05
10. SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS .....	06
11. FOTOS .....	07
12. ORÇAMENTO.....	10
13. FONTE.....	13
14. RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	13



---

## 1. INTRODUÇÃO

Elaborar um Laudo Técnico, para o Município de Ibiraiaras, referente a Motoniveladora Volvo G710.

## 2. OBJETIVO

Análise do motor e do sistema hidráulico.

## 3. SOLICITANTE

Município de Ibiraiaras

## 4. MÉTODOS UTILIZADOS

Realizamos Diligência no local onde se encontra o equipamento, com inspeção e análise do motor e seus componentes, do sistema hidráulico e bomba hidráulica.

Relatório Fotográfico;

## 5. EQUIPAMENTOS

Máquina fotográfica.

Entrevista com o mecânico o Sr. Edson , o qual conhece o estado da máquina.

## 6. DADOS DA MÁQUINA

ESPÉCIE: MOTONIVELADORA

MARCA: VOLVO

NUMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO: \*500134\*

ANO: 2002

MOTOR MODELO: B 5.9-C

SERIAL DO MOTOR: 30766887

CPL: 1948

## **7. INSPEÇÃO NO LOCAL**

### **7.1. Equipamento**

A vistoria inicial foi realizada no Pátio da Secretaria de Obras do Município, onde o equipamento Motoniveladora Volvo G710 está.

Fomos recebidos pelo Sr. Edson Cecchin, mecânico que nos acompanhou durante toda a inspeção.

## **8. ANÁLISE**

O motor da Motoniveladora Volvo G710, se encontrava instalado no equipamento, sem funcionamento. O que nos foi relatado pelo Sr. Edson, que o motor estava com perda de potência, ou não tinha força, e que o cabeçote apresentava problemas, o coletor estava quebrado, e a turbina não funciona.

Nos relatou também que o sistema hidráulico estava sem força, e que havia desmontado a bomba hidráulica para verificação.

Em nossa vistoria constatamos o desgaste na carcaça (fotos 7 a 14) da Bomba Hidráulica e reparos. Onde para a correção deste problema deverá ser a substituição por uma bomba nova, pois não é recomendada a recuperação deste componente, em função do valor a ser gasto na recuperação ser igual ou maior do que uma bomba nova.

Já pelo desgaste ocorrido pela Bomba Hidráulica, ocorreu contaminação do sistema hidráulico da Motoniveladora por limalhas, ou micro partículas do desgaste da carcaça da Bomba Hidráulica (foto 13), sendo necessária a limpeza do sistema hidráulico, que compreende: reservatório de óleo hidráulico, mangueiras hidráulicas, pistões hidráulicos e comandos.

No componente Motor, sugerimos que não se realize previamente a desmontagem, pelo fato de que o problema do motor seria na parte superior, que compreende cabeçote e coletor.

Porém como é um motor com mais de 5 mil horas e stand, e apresentava algum consumo de óleo, recomendamos seja feito por completo, pois só fazendo a parte superior, posteriormente poderá ocorrer problemas na parte inferior ( pistão, anéis, virabrequim e bronzinas). Sendo assim, e fazendo o motor por completo, evitamos outra reforma prematura, e com possíveis danos de maior monta, no caso de chegar a “trancar” o motor por algum problema, e onde venha comprometer componentes como virabrequim, comando e bloco.

A turbina está com desgaste elevado no rotor, e deve ser substituída.

O coletor de admissão está trincado deverá ser substituído, porém não será necessária a sua compra, pois o mesmo já foi adquirido pelo município, e esta no estoque da secretaria de obras (foto 23).



Neste sentido recomendamos que a desmontagem do motor seja realizada pela empresa que reformará o motor por completo, e que desta forma não ocorra, caso seja feito a desmontagem por outra empresa, de faltar algum item, ou uma má desmontagem onde possa comprometer algum item por descuido ou negligência.

Conforme descrito no item ANÁLISE acima, segue abaixo a relação dos itens que necessitam de serem substituídos.

#### 9. ITENS A SEREM SUBSTITUÍDOS E OU ADQUIRIDOS (NOVO)

item	Qtd.	Descrição	Código
1	01	BOMBA HIDRAULICA – CPN 2106819 – MOD.G20LS 3D87B – V – A23DL – 25A10 – HALDEX BARNES	
2	01	MANGUEIRA DE SUÇÃO DA BOMBA HIDRAULICA	
3	01	TURBINA – HOLSET – SERIAL B020808036 – MODELO HX35W	CM3536976
4	01	CABEÇOTE	PC3339244
5	01	CORREIA DO ALTERNADOR 8PK 1910	DP243143
6	01	BOMBA DÁGUA	HW102766
7	01	BOMBA DE ÓLEO LUBRIFICANTE	CM4939587
8	01	KIT PISTÃO/ANEIS	CM5294846
9	01	KIT CAMISAS	CM3904166
10	01	JG BRONZINA BIELA	CM3969562
11	01	JG BRONZINA MANCAL	CM4955352
12	06	PINO BUCHA PISTÃO	CM3934047
13	06	BUCHA BIELA	CM4891178
14	01	JG DE PARAFUSO CABEÇOTE	FC59-942-005-130
15	01	JOGO JUNTA INFERIOR	CM5294891
16	01	JOGO JUNTA SUPERIOR	CM5308448
17	01	RETENTOR DIANTEIRO DO VIRABREQUIM	
18	01	RETENTOR TRASEIRO DO VIRABREQUIM	
19	06	VALVULA ADMISSÃO	CM5294823
20	06	VALVULA ESCAPE	CM5294826
21	01	SELO BLOCO	
22	08	RETENTOR HASTE VÁLVULA	VP21501189
23	06	GUIAS DE VÁLVULA DE ESCAPE	
24	01	FILTRO AR – DONALDSON – P537876	
25	01	FILTRO DIESEL – TECFIL PSC 72/1-	
26	01	FILTRO DIESEL – MAN WK 940/1	
27	01	FILTRO LUBRIFICANTE – TECFIL PSL 280	
28	01	FILTRO ÓLEO HIDRAULICO – HIB 5844	
29	20	LITROS FLUÍDO DE ARREFECIMENTO	
30	24	LITROS ÓLEO 15W 10 CI4	
31	01	VALVULA TERMOSTATICA	CM3864178

**10. SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS**


item	Qty	Descrição do Serviço ou Mão de Obra
1	01	DESMONTAGEM DO MOTOR
2	01	DESMONTAGEM DO CABEÇOTE
3	12	ASSENTAR VÁLVULAS
4	12	RETIFICAR SEDE DE VÁLVULAS
5	12	TROCAR GUIAS DE VÁLVULA
6	01	MONTAR CABEÇOTE
7	01	POLIR COMANDO DE VÁLVULA
8	01	TESTE RX VIRABREQUIM
9	06	RETIFICAR BUCHA BIELA
10	01	POLIR VIRABREQUIM
11	01	APLAINAR BLOCO
12	06	AJUSTAR ALOJAMENTO BIELA
13	01	AJUSTAR ALOJAMENTOS MANCAIS
14	06	RETIFICA ASSENTO CAMISAS NO BLOCO
15	01	CONFERIR ALTURA PISTÕES
16	01	RETIFICAR CACHORRETES
17	01	TROCAR SELOS DO BLOCO
18	01	MONTAR MOTOR COMPLETO
19	01	TESTE DE DINAMÔMETRO
20	01	REGULAGEM PRESSÃO BICOS
21	01	REVISAR MOTOR DE PARTIDA
22	01	M.O. INSTALAR/COLOCAR MOTOR
23	01	LIMPESA DO RADIADOR
24	01	LIMPESA DE TODO O CIRCUITO HIDRÁULICO, RESERVATÓRIO DE ÓLEO, MANGUEIRAS, CILINDROS E COMANDO.



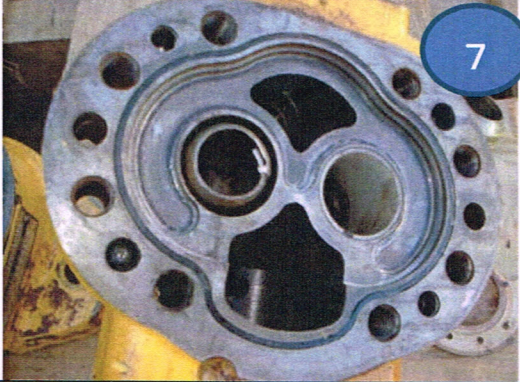
## 11. FOTOS






 <p>Cummins Engine Company, Inc. Columbus, Indiana 47202-3005</p> <p>Warning: Injury may result and warranty is voided if fuel rate, rpm or torque exceeds published maximum values for model and application.</p> <p>Date of MFG</p> <p>Made in BRAZIL</p>	CID/L.	CPL	Engine Serial No.
	Family		Cust. Spec.
	e		Engine Model
	Valve lash cold	Inch	Int. Exh.
	MM	Int. Exh.	Fuel rate at rated HP
		Firing Order	FR Low Idle RPM
	Rated HP / KW	at	RPM

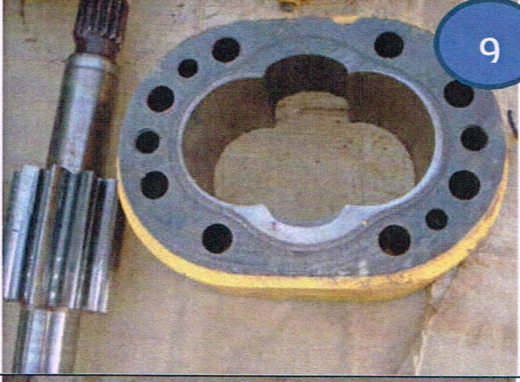
  



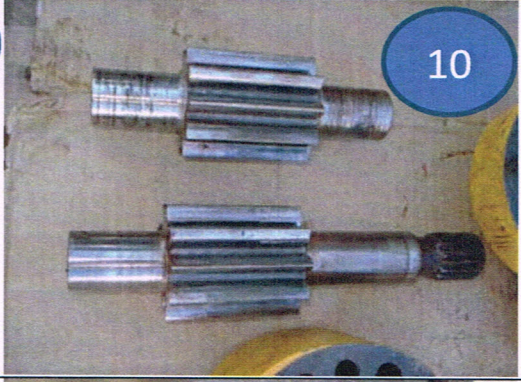
6



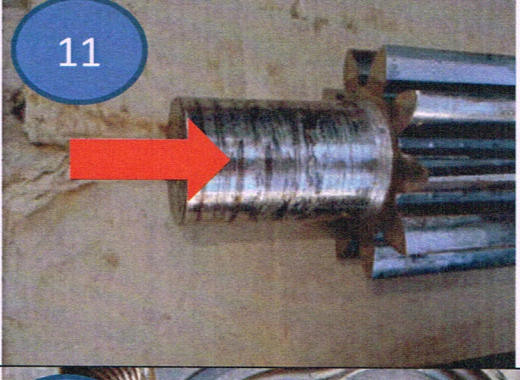
7




8



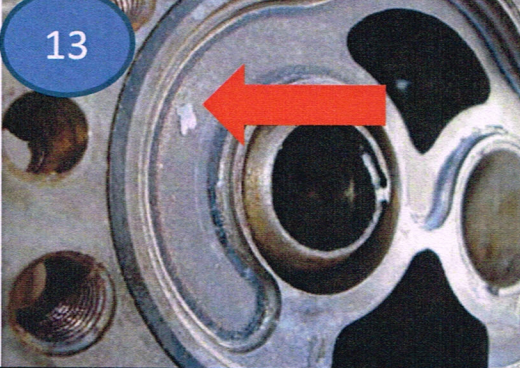
9



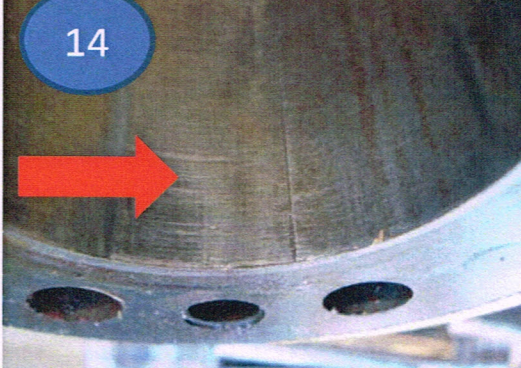
10



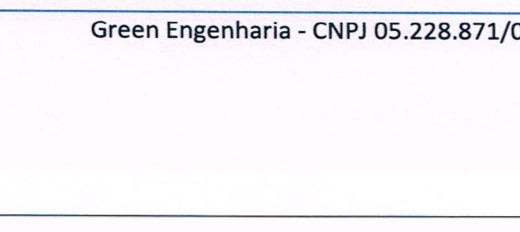
11



12



13



14









**12. ORÇAMENTO****12.1. PRODUTOS**

item	Qtd.	Descrição	Valor
1	01	BOMBA HIDRAULICA – CPN 2106819 – MOD.G20LS 3D87B – V – A23DL – 25A10 – HALDEX BARNES	5.805,00
2	01	MANGUEIRA DE SUÇÃO DA BOMBA HIDRAULICA	430,00
3	01	TURBINA – HOLSET – SERIAL B020808036 – MODELO HX35W	7.896,00
4	01	CABEÇOTE	8.716,00
5	01	CORREIA DO ALTERNADOR 8PK 1910	119,20
6	01	BOMBA D'ÁGUA	618,16
7	01	BOMBA DE ÓLEO LUBRIFICANTE	912,42
8	01	KIT PISTÃO/ANEIS	1.034,86
9	01	KIT CAMISAS	1.621,92
10	01	JG BRONZINA BIELA	489,84
11	01	JG BRONZINA MANCAL	391,00
12	06	PINO BUCHA PISTÃO	634,32
13	06	BUCHA BIELA	749,16
14	01	JG DE PARAFUSO CABEÇOTE	348,98
15	01	JOGO JUNTA INFERIOR	1.379,58
16	01	JOGO JUNTA SUPERIOR	1.380,26
17	01	RETENTOR DIANTEIRO DO VIRABREQUIM	80,00
18	01	RETENTOR TRASEIRO DO VIRABREQUIM	100,00
19	06	VALVULA ADMISSÃO	375,72
20	06	VALVULA ESCAPE	478,56
21	08	SELO BLOCO	180,00
22	08	RETENTOR HASTE VÁLVULA	376,74
23	06	GUIAS DE VÁLVULA DE ESCAPE	234,60
24	01	FILTRO AR – DONALDSON – P537876	485,15
25	01	FILTRO DIESEL – TECFIL PSC 72/1-	136,24
26	01	FILTRO DIESEL – MAN WK 940/1	29,53
27	01	FILTRO LUBRIFICANTE – TECFIL PSL 280	54,98
28	01	FILTRO ÓLEO HIDRAULICO – HIB 5844	180,24
29	20	LITROS FLUÍDO DE ARREFECIMENTO	380,00
30	24	LITROS ÓLEO 15W 10 CI4	296,00
31	01	VALVULA TERMOSTATICA	198,54

**TOTAL: R\$ 36.113,00**

**1.1. SERVIÇOS**

item	Qty	Descrição do Serviço ou Mão de Obra	Valor
1	01	DESMONTAGEM DO MOTOR	500,00
2	01	DESMONTAGEM DO CABEÇOTE	120,00
3	12	ASSENTAR VÁLVULAS	180,00
4	12	RETIFICAR SEDE DE VÁLVULAS	120,00
5	12	TROCAR GUIAS DE VÁLVULA	120,00
6	01	MONTAR CABEÇOTE	150,00
7	01	POLIR COMANDO DE VÁLVULA	180,00
8	01	TESTE RX VIRABREQUIM	140,00
9	06	RETIFICAR BUCHA BIELA	280,00
10	01	POLIR VIRABREQUIM	140,00
11	01	APLAINAR BLOCO	240,00
12	06	AJUSTAR ALOJAMENTO BIELA	160,00
13	01	AJUSTAR ALOJAMENTOS MANCAIS	350,00
14	06	RETIFICA ASSENTO CAMISAS NO BLOCO	180,00
15	01	CONFERIR ALTURA PISTÕES	380,00
16	01	RETIFICAR CACHORRETES	180,00
17	01	TROCAR SELOS DO BLOCO	120,00
18	01	MONTAR MOTOR COMPLETO	2.500,00
19	01	TESTE DE DINAMÔMETRO	950,00
20	01	REGULAGEM PRESSÃO BICOS	300,00
21	01	REVISAR MOTOR DE PARTIDA	250,00
22	01	M.O. INSTALAR/COLOCAR MOTOR	1.000,00
23	01	LIMPESA DO RADIADOR	400,00
24	01	LIMPESA DE TODO O CIRCUITO HIDRÁULICO, RESERVATÓRIO DE ÓLEO, MANGUEIRAS E CILINDROS.	600,00

**TOTAL: R\$ 9.540,00**

**13. FONTE:**

Linck Máquinas AS – Concessionária Volvo – Eldorado do Sul, RS

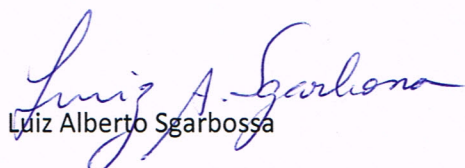
Retífica Retipasso – Passo Fundo, RS

Passo Diesel Bombas Injetoras – Passo Fundo, RS

**14. RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

Acompanha este Laudo Técnico a ART nº 9589462

Ibiraiaras, 06 de abril de 2018.



Luiz Alberto Sgarbossa

Eng. Mecânico

Crea 81.308





**Tipo:**PRESTAÇÃO DE SERVIÇO      **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL  
**Convênio:** NÃO É CONVÊNIO      **Motivo:** NORMAL

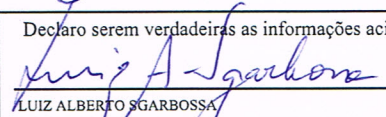
**Contratado**  
**Carteira:** RS081308      **Profissional:** LUIZ ALBERTO SGARBOSSA      **E-mail:** sgarbossaalberto@terra.com.br  
**RNP:** 2200118945      **Título:** Engenheiro Mecânico, Engenheiro de Segurança do Trabalho  
**Empresa:** LUIZ ALBERTO SGARBOSSA      **Nr.Reg.:** 81308

**Contratante**  
**Nome:** PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS      **E-mail:**  
**Endereço:** ANTONIO STELLA      **Telefone:**      **CPF/CNPJ:** 87613584000159  
**Cidade:** IBIRAIARAS      **Bairro.:** CENTRO      **CEP:** 95305000      **UF:** RS

**Identificação da Obra/Serviço**  
**Proprietário:** PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS  
**Endereço da Obra/Serviço:** ANTONIO STELLA      **CPF/CNPJ:** 87613584000159  
**Cidade:** IBIRAIARAS      **Bairro:** CENTRO      **CEP:** 95305000      **UF:** RS  
**Finalidade:** PÚBLICO      **Vlr Contrato(RS):** 2.475,00      **Honorários(RS):** 2.475,00  
**Data Início:** 02/04/2018      **Prev.Fim:** 10/04/2018      **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Laudo Técnico	Veículos Automotores - Trator. Agríc./Florestais/Industr.	1,00	UN

**ART registrada (paga) no CREA-RS em 06/04/2018**

	Declaro serem verdadeiras as informações acima  LUIZ ALBERTO SGARBOSSA Profissional	De acordo _____ PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS Contratante
Local e Data		

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