

➤ **Responsável:** Analista de PCM – Araruama.

- **Definição:** Plano de lubrificação é uma manutenção preventiva efetuada em intervalos predeterminados, onde o intuito é reduzir a probabilidade de falha ou degradação de funcionamento de um item do equipamento.

➤ **Estoque Mínimo:**

- Filtro de Combustível (1un);
- Filtro de Separador (1un);
- Óleos:
- MOBIL DELVAC 15W40 (300lt);
- IPIRANGA ULTRAGEAR 85W140 (200lt);
- ÓLEO HIDRAULICO VG68 (200lt);
- IPIRANGA ISAFLUID 434 TO (200lt);
- AT FLUID Dexron II (40lt), entre outros;
- Graxa: Ipiflex (170kg);
- Controle e reposição são feitos com o Analista de PCM o apoio da Equipe de Manutenção;
- Estoque mínimo é estabelecido de acordo com a demanda.

ESTOQUE MATERIAL LUBRIFICANTE		
SALA DE OLEO - ESTOQUE	OBRA ORIENTE	Estoque Mínimo
IPIRANGA ULTRAGEAR 85W140 GL-5 ( ANTIGO IPIRGEROL )	120	200
IPIRANGA AT FLUID DEXRON II	37	40
IPIRANGA ISAFLUID 434 TO	200	200
MOBIL DELVAC MX 15W40 CI 4	400	300
HIDRAULICO IPITUR XVI HVLP 68	130	200
GRAXA LUB. - IPIRANGA IPIFLEX LI EP 2	170	170

Planilha Estoque de Óleos Lubrificantes – Araruama

<b>APROVADO POR:</b> MICHELLE RODRIGUES	<b>CARGO:</b> GERENTE PCM	<b>VISTO:</b>	<b>DATA:</b>
--	------------------------------	---------------	--------------

**➤ Rotina**

- Receber a planilha Horímetro (Equipamentos) dos equipamentos das obras (registrado pela Adm. (Oficina));
- Os H/KM da planilha são transferidos pelo Analista de PCM para a planilha Mapão Veículos e Máquinas para identificar necessidade de gerar plano de lubrificação (análise de H/KM);
- O plano de lubrificação geralmente é gerado com antecedência de 5.000 km para caminhões e 250 horas para equipamentos, essa antecedência não é uma regra, isso vai depender do equipamento em questão, ou seja, esse cálculo é feito de acordo com a hora que ele trabalha diariamente. Se o equipamento trabalha muitas horas por dia ele vai ser gerado com maior quantidade de horas de antecedência;
- O plano também pode ser gerado a partir de um problema com filtros ou vazamento de óleos lubrificantes identificados na rotina de trabalho pelo Operador / Motorista / Engenheiro / Enc. Obra / Equipe de Manutenção, esse plano chamamos de plano Extra de Lubrificação, pois está fora do previsto em H/KM, ou seja, uma eventualidade;
- Após gerar o plano de lubrificação a planilha Resumão Plano Lubrificação é acessada para realizar os registros e controlar a execução do plano de lubrificação;
- Também é anexado à folha do plano de lubrificação uma etiqueta com a indicação do próximo plano a ser executado dentro da previsão;

<b>APROVADO POR:</b> MICHELLE RODRIGUES	<b>CARGO:</b> GERENTE PCM	<b>VISTO:</b>	<b>DATA:</b>
--	------------------------------	---------------	--------------

Prefixo:	<b>EH 16</b>	
<b>PLANO DE LUBRIFICAÇÃO</b>		
Tipo:	<b>2.400 Hs</b>	
PRÓXIMA TROCA	<b>14.400</b>	
CORREÇÃO	—	
HORÍMETRO		

*Etiqueta de Próximo Plano de Lubrificação a ser Executado*

- O plano de lubrificação gerado pelo Analista de PCM é entregue ao Adm. (Oficina);
- Após receber o plano de lubrificação, o Adm. (Oficina) verifica os materiais necessários para cumprir execução do plano;

<b>APROVADO POR:</b> MICHELLE RODRIGUES	<b>CARGO:</b> GERENTE PCM	<b>VISTO:</b>	<b>DATA:</b>
--	------------------------------	---------------	--------------

- Os itens que precisam ser comprados serão solicitados a partir do preenchimento do pedido de papel (compra) preenchido pelo Adm. (Oficina);

**IMPORTANTE:** Os códigos e as marcas do pedido de papel devem estar de acordo com os informados no plano de lubrificação.

- Os planos de lubrificação e os pedidos de papel são entregues ao Analista de PCM;
- Analista de PCM transfere para o "Resumão" o número do pedido em papel e a data de início do processo de cotação e avalia se o pedido foi feito de forma correta e se não está faltando nenhum item ser solicitado;
- O Adm. (Oficina) seguirá o processo de compras de acordo com os procedimentos estabelecidos por suprimentos;

**IMPORTANTE:** Em caso de dificuldades em realizar a compra com os códigos e marca do pedido e uma opção seja a conversão dos materiais, é de extrema importância comunicar de imediato o Analista PCM para seguir com o processo, do contrário não deve seguir com a compra.

- O Analista de PCM acompanha o processo de compras até a resolução;
- Após o recebimento do material, o Almojarifado pega com o Adm. (Oficina) a folha do plano de lubrificação, e junta com o Pedido, AF, Nota Fiscal, para realização da conferência;
- Ao chegar o material, deve ser conferido cuidadosamente o que foi recebido, para isso é indispensável ter em mãos todos os documentos referentes ao

<b>APROVADO POR:</b> MICHELLE RODRIGUES	<b>CARGO:</b> GERENTE PCM	<b>VISTO:</b>	<b>DATA:</b>
--	------------------------------	---------------	--------------

que foi solicitado (Pedido de papel, AF, Nota Fiscal);

- Ter atenção aos códigos e marca do produto, pois devem estar exatamente iguais ao descrito no plano;
- Quando é identificado alguma não conformidade no recebimento do material, o Almojarifado deve comunicar imediatamente ao Analista de PCM para conduzir a devolução com o apoio do Adm. (Oficina) e interface com o setor de Suprimentos;
- Após a conferência do material recebido corretamente o Almojarifado entrega para o Analista de PCM a NF, AF, Plano de Lubrificação e Pedido de papel;
- O Analista de PCM atualiza o "Resumão" com as informações e atualiza o status para executar plano;
- O Analista de PCM assina a NF e entrega para o Adm. (Oficina) seguir com o processo de pagamento junto ao setor Financeiro;
- Com o material disponível para ser utilizado no plano de lubrificação, o Analista de PCM analisa o "Resumão" para programar o serviço.
  - Avalia o H/KM
  - Identifica a localização do equipamento
    - Equipamento Região de Araruama: os kits são retirados pela Equipe de Manutenção (Araruama);
    - Equipamentos Região Caxias: os kits são enviados pelo portador para a Oficina de Caxias. Lá os kits são recebidos na Oficina pelo Adm. (Oficina) e repassados à Equipe de Manutenção (Caxias) que vai executar o serviço de acordo com a programação;

APROVADO POR:	CARGO:	VISTO:	DATA:
MICHELLE RODRIGUES	GERENTE PCM		

- o A entrega dos kits é feita através de protocolo.

ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL Planejando Futuro, Construindo Qualidade		RELAÇÃO DE PLANOS ENTREGUES			
OFICINA ORIENTE/SIGIL		LUBRIFICAÇÃO			SEDE
PREFIXO	TIPO DE PLANO	DATA DE ENTREGA AO LUBRIFICADOR	VISTO LUBRIFICADOR	DATA DA EXECUÇÃO	VISTO RESPONSÁVEL
CE09	10.000km (rio)	30/05/22	x		
CM14	15.000KM (rio)	02/06/22	x	03/06/22	myl
CB52	15.000KM (rio)	02/06/22	x	14/06/22	myl
CO04	15.000KM (rio)	02/06/22	x		
cm02	Extra An (rio)	08/06/22	x		
UA08	EXTRA AN (rio)	08/06/22	x	16/06/22	myl
CP01	EXTRA AN (rio)	08/06/22	x	16/06/22	myl
TE10	EXTRA AN (SP)	09/06/22	x	16/06/22	myl
RC25	EXTRA AN (rio)	17/06/22	x	17/06/22	myl
UA07	300HS (rio)	28/06/22	x	28/07/22	myl
CB47	15000KM (rio)	28/06/22	x		
RP14	300HS (rio)	28/06/22	x		
MN25	300HS (rio)	28/06/22	x		
RC28	300HS (rio)	29/06/22	x		
AA11	250HS/KIT (rio)	29/06/22	x		
NND1	20.000KM (SPA)	01/07/22	x		
RC25	300HS (rio)	07/07/22	x	05.07.22	myl
RE42	EXTRA AN (rio)	07/07/22	x		
RE42	600HS (rio)	07/07/22	x		
RP13	300HS (rio)	07/07/22	x	28/07/22	myl
RP13	600HS (rio)	07/07/22	x		
CB36	15000KM (rio)	07/07/22	x		
AA10	300HS (rio)	07/07/22	x	23/07/2022	myl
RE41	600HS (rio)	07/07/22	x		
RC13	2400HS (rio)	07/07/22	x		
RE16	300HS (rio)	07/07/22	x		
CB35	15.000 km	08/07/22	x	12/07/2022	myl
RE42	EXTRA AN (rio)	11/07/22	x		
TE10	2400 HS	14/07/22	x	16/07/22	myl
TE11	EXTRA AN	14/07/22	x	19/07/22	myl
UT40	12.000km	15/07/22	x	15/07/22	
UT40	EXTRA AN	15/07/22	x	15/07/22	
CP14	EXTRA JS000	15/07/22	x	15/07/22	
UT46	12.000 km	25/07/22	x	28/07/22	myl
FR02	300 HS (rio)	28/07/22	x		
CP13	15.000 km (rio)	28/07/22	x		
MN28	300 HS (rio)	28/07/22	x		
RE43	EXTRA AN (rio)	28/07/22	x		
RE43	EXTRA AN COND. (rio)	28/07/22	x		
RE42	EXTRA AN COND. (rio)	28/07/22	x		
UT36	EXTRA AN motor	03/08/22	Eventon	04/08/22	myl

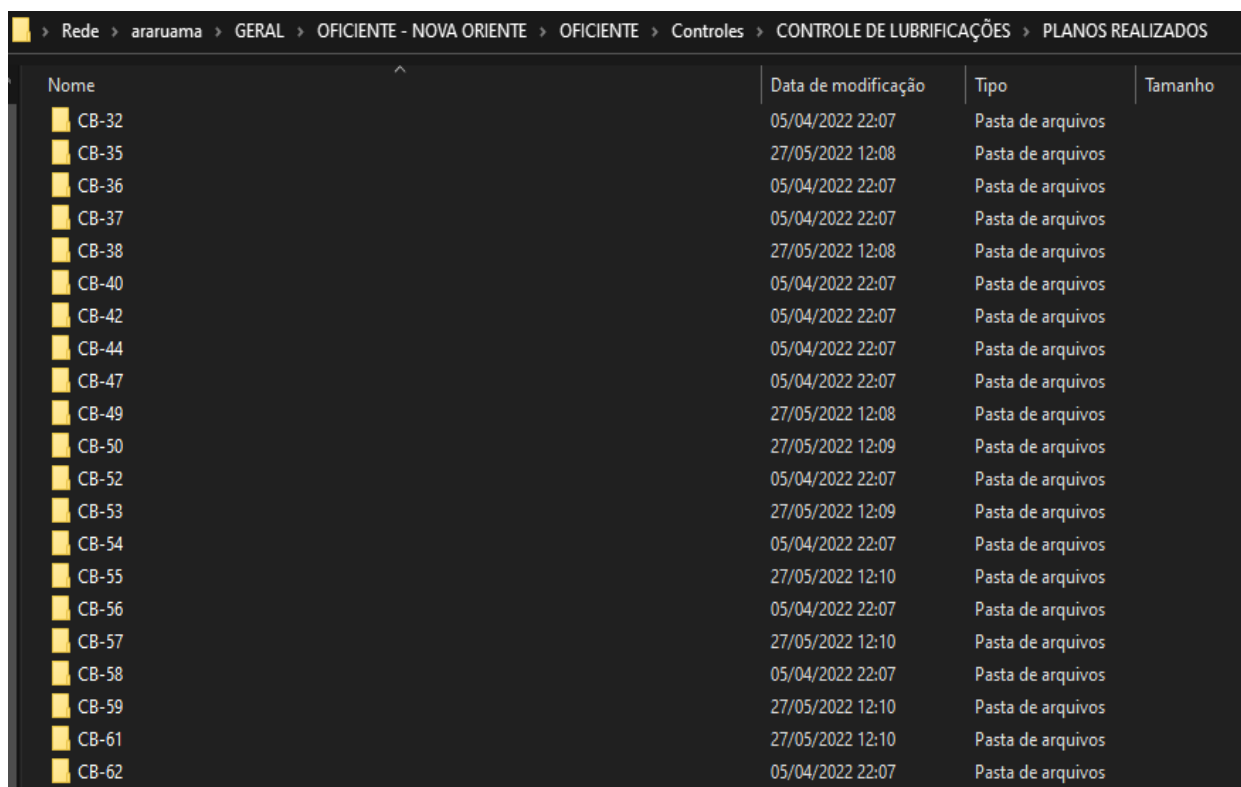
Protocolo de Entrega dos Planos para Serem Executados

<b>APROVADO POR:</b> MICHELLE RODRIGUES	<b>CARGO:</b> GERENTE PCM	<b>VISTO:</b>	<b>DATA:</b>
--	------------------------------	---------------	--------------

- O serviço é incluído na pré programação pelo Analista de PCM, e inserido posteriormente na Programação de acordo com os procedimentos estabelecidos;
- Após a realização do serviço a Equipe de Manutenção comunica a finalização e libera o equipamento;
- O Analista de PCM ao receber essa informação, atualiza o “Resumão” para o status Executado;
- A entrega dos planos de lubrificação é feita da seguinte forma:
  - Equipamento Região de Araruama: os planos de lubrificação preenchidos são entregues diretamente ao Analista de PCM;
  - Equipamentos Região Caxias: os planos de lubrificação preenchidos são entregues o Adm. (Oficina).  
O Adm. (Oficina) digitaliza e envia por e-mail ao Analista de PCM.
- Após receber os planos de lubrificação preenchidos, o Analista de PCM analisa se tem alguma informação escrita pela Equipe de Manutenção no plano relatando mudança de óleo, filtro ou alguma informação relevante. Caso tenha, o Analista de PCM deve fazer uma avaliação bem criteriosa e atualizar o Banco de Dados (quando necessário). Ou caso ainda tenha dúvida, o Analista de PCM ligar para a Equipe de Manutenção e envolver Consultor;
- Após receber os planos de lubrificação preenchidos, o Analista de PCM atualiza e lança as informações no “Mapão” e realiza a baixa no “Resumão” (exclusão da informação);

<b>APROVADO POR:</b> MICHELLE RODRIGUES	<b>CARGO:</b> GERENTE PCM	<b>VISTO:</b>	<b>DATA:</b>
--	------------------------------	---------------	--------------

- Após as atualizações do “Mapão” e “Resumão”, o Analista de PCM registra o histórico do plano executado na “Tripa”;
- As informações do Plano de Lubrificação também são inseridas no Diário do Equipamento, para contabilizar as horas investidas na manutenção;
- O Plano de Lubrificação também é contabilizado na planilha de “Executados” no Resumão para atualizar o indicador do mês;
- Todo processo é digitalizado e salvo na pasta digital Planos Realizados de acordo com ilustração abaixo.



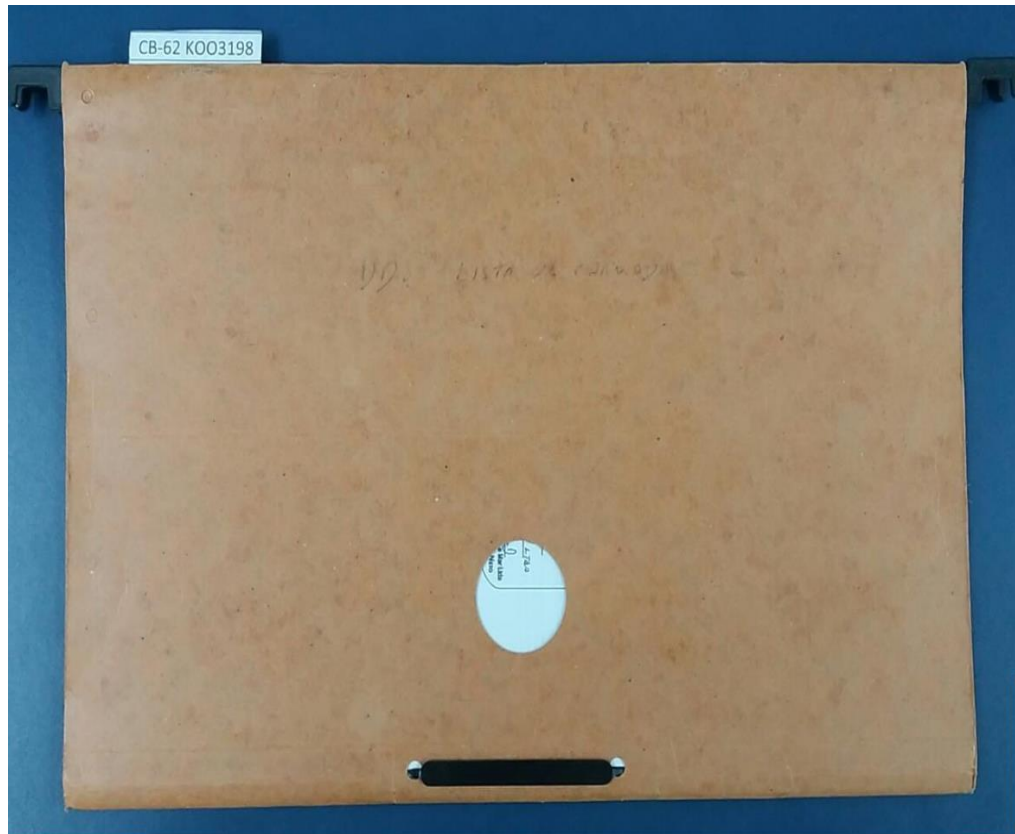
Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
CB-32	05/04/2022 22:07	Pasta de arquivos	
CB-35	27/05/2022 12:08	Pasta de arquivos	
CB-36	05/04/2022 22:07	Pasta de arquivos	
CB-37	05/04/2022 22:07	Pasta de arquivos	
CB-38	27/05/2022 12:08	Pasta de arquivos	
CB-40	05/04/2022 22:07	Pasta de arquivos	
CB-42	05/04/2022 22:07	Pasta de arquivos	
CB-44	05/04/2022 22:07	Pasta de arquivos	
CB-47	05/04/2022 22:07	Pasta de arquivos	
CB-49	27/05/2022 12:08	Pasta de arquivos	
CB-50	27/05/2022 12:09	Pasta de arquivos	
CB-52	05/04/2022 22:07	Pasta de arquivos	
CB-53	27/05/2022 12:09	Pasta de arquivos	
CB-54	05/04/2022 22:07	Pasta de arquivos	
CB-55	27/05/2022 12:10	Pasta de arquivos	
CB-56	05/04/2022 22:07	Pasta de arquivos	
CB-57	27/05/2022 12:10	Pasta de arquivos	
CB-58	05/04/2022 22:07	Pasta de arquivos	
CB-59	27/05/2022 12:10	Pasta de arquivos	
CB-61	27/05/2022 12:10	Pasta de arquivos	
CB-62	05/04/2022 22:07	Pasta de arquivos	

*Pasta Digital*

<b>APROVADO POR:</b> MICHELLE RODRIGUES	<b>CARGO:</b> GERENTE PCM	<b>VISTO:</b>	<b>DATA:</b>
--	------------------------------	---------------	--------------



- O documento físico é arquivado na pasta do equipamento, de acordo com a ilustração abaixo:



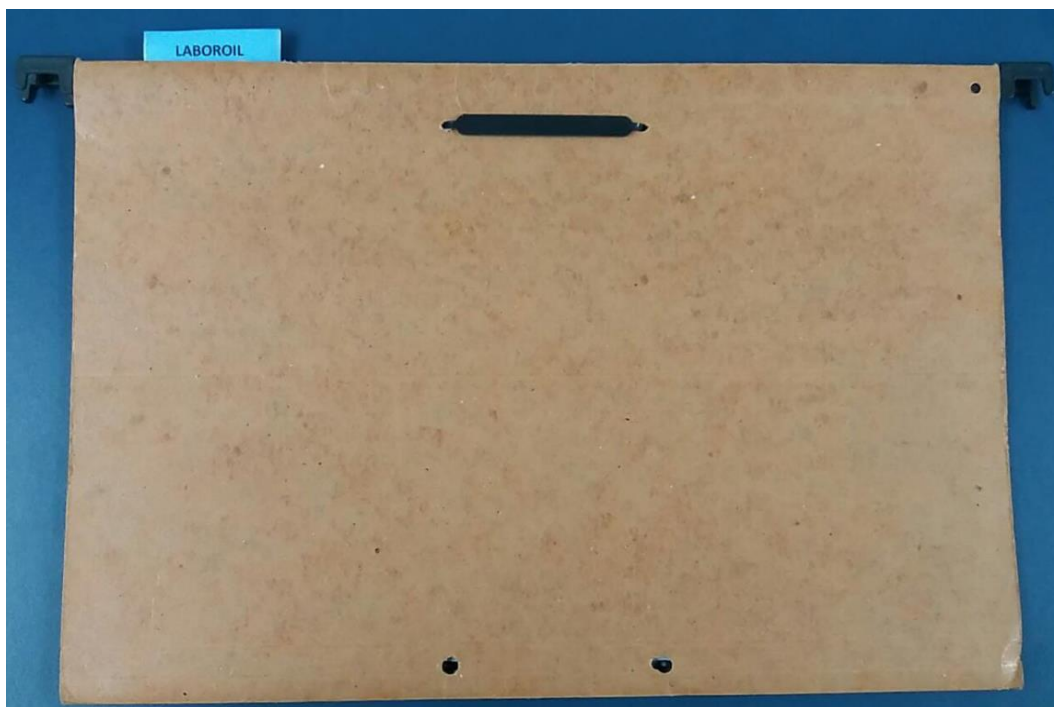
*Pasta do Equipamento*

### ➤ **Coleta e Análise do Óleo**

- A análise de óleo é uma importante ferramenta de manutenção preventiva: Por meio dela é possível monitorar e avaliar as condições dos fluidos e equipamentos. Dessa forma, é maximizado o desempenho e a confiabilidade de ativos, identificando problemas, antes que se tornem falhas ou quebras;
- Ao gerar o plano de lubrificação e registrar as informações no "Mapão" a planilha alerta ao Analista de PCM sobre a necessidade de coleta do óleo para realização de análise;

<b>APROVADO POR:</b> MICHELLE RODRIGUES	<b>CARGO:</b> GERENTE PCM	<b>VISTO:</b>	<b>DATA:</b>
--	------------------------------	---------------	--------------

- O Analista de PCM deve assinalar no plano de lubrificação a necessidade de coleta do óleo para a Equipe de Manutenção executar essa ação;
- A Equipe de Manutenção durante a execução do plano de lubrificação realiza a coleta do óleo:
  - Equipamento Região de Araruama: a amostra do óleo coletado será entregue diretamente ao Analista de PCM na Oficina de Araruama
  - Equipamentos Região Caxias: a amostra do óleo coletado será entregue para Adm. (Oficina) para ser direcionado para Araruama através do portador.
- Ao receber a amostra do óleo coletado o Analista de PCM preenche a "Solicitação de Coleta" da Laboroil (empresa responsável análise de óleo). Uma via é enviada junto aos óleos destinados a análise e a outra é arquivada na pasta física ilustrada abaixo;



*Pasta física*

<b>APROVADO POR:</b> MICHELLE RODRIGUES	<b>CARGO:</b> GERENTE PCM	<b>VISTO:</b>	<b>DATA:</b>
--	------------------------------	---------------	--------------

- O Adm. (Oficina) empacota a coleta e providencia o envio para os Correios através do portador;
- Após enviar a amostra pelo Correio, o portador entrega o código de rastreio (comprovante de envio) para o Analista de PCM;
- O Analista de PCM monitora o recebimento da amostra através de contato com o técnico da Laboróil; verificando se chegou e-mail; e verificando se entrou laudo no sistema da Laboróil;
- A Laboroil envia o Laudo da Análise de Óleo via e-mail e fica disponibilizado no site da Laboroil;
- Ao receber o laudo o Analista de PCM verificar o resultado:
  - Óleo Normal: atualiza o "Mapão". Nesse caso o próximo plano de lubrificação será realizado de acordo com os parâmetros estabelecidos (padrão). A planilha de acompanhamento de análise é atualizada com o resultado;
  - Óleo com Alterações: o laudo é enviado para o Consultor Técnico para definir as ações que serão tomadas. A planilha de acompanhamento de análise é atualizada com o resultado. As ações que serão tomadas são registradas na planilha de acompanhamento de análise e atualizadas no "Mapão" de acordo com as orientações (por exemplo, redução das horas para executar o próximo plano de lubrificação, incluir coleta de óleo em tempo determinado). As ações que serão tomadas são compartilhadas com o Engenheiro Mecânico para inclusão na programação diária e para ciência, nos casos que precisam de parada do equipamento para realização de alguma ação específica na oficina ou em terceiros.

<b>APROVADO POR:</b> MICHELLE RODRIGUES	<b>CARGO:</b> GERENTE PCM	<b>VISTO:</b>	<b>DATA:</b>
--	------------------------------	---------------	--------------

RESUMÃO PLANO DE LUBRIFICAÇÃO							
LOCAL	DATA GERAÇÃO	EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	DATA PREVISTA	HORA/KM PREVISTA	HORA/KM ATUAL	HORA RESTANT
CAXIAS	04/07/2022	RC 29	2.400 HS		2.400	2.298	102
SEDE	20/07/2021	TP 16	300		2.100	1.987	113
CAXIAS	12/09/2022	AA 10	600 HS		5.400	5.274	126
CAXIAS	26/08/2022	EH 16	1200 HS		13.200	13.070	130
CAXIAS	04/07/2022	FR 02	300 HS		4.500	4.366	134
CAXIAS	12/09/2022	RE 42	300 HS		4.500	4.355	145
CAXIAS	21/09/2022	RC 27	2400 HS		7.200	7.050	150
CAXIAS	21/09/2022	MN 32	300 HS		7.500	7.318	182
CAXIAS	15/08/2022	RE 37	EXTRA AR	26/10/2022	9.416	9.222	194
CAXIAS	12/09/2022	FR 03	300 HS		4.500	4.299	201
CAXIAS	15/08/2022	GE 04	300 HS		3.000	2.795	205
CAXIAS	21/09/2022	MN 29	600 HS		7.800	7.575	225
CAXIAS	21/09/2022	TE 10	300 HS		7.500	7.274	226
CAXIAS	21/09/2022	PM 27	300 HS		11.100	10.860	240
CAXIAS	24/03/2022	AA 08	300 HS		8.100	7.838	262
CAXIAS	21/09/2022	MN 25	1200 HS		8.400	8.124	276
CAXIAS	21/09/2022	MN 28	600 HS		7.800	7.521	279
CAXIAS	21/09/2022	RE 41	2400 HS		7.200	6.888	312
CAXIAS	21/09/2022	EH 12	300 HS		12.300	11.977	323
CAXIAS	21/09/2022	RP 14	1200 HS		3.600	3.406	194
CAXIAS	21/09/2022	UA 07	2400 HS		7.200	6.973	227
CAXIAS	21/09/2022	AA 08	EXTRA AR	27/10/2022	8.781	7.838	943
CAXIAS	18/07/2022	CL 06	60.000KM		240.000	238.891	1.109
CAXIAS	26/08/2022	CB 38	15000 KM		195.000	193.445	1.555
MARICÁ	12/09/2022	UT 46	12000 KM		384.000	382.284	1.716
SEDE	04/07/2022	UT 36	12.000KM		156.000	154.270	1.730
CAXIAS	12/09/2022	CR 01	15000 KM		225.000	222.784	2.216
CAXIAS	15/08/2022	CB 62	15000 KM		270.000	267.335	2.665
CAXIAS	15/08/2022	CP 13	EXTRA AR	29/09/2022	148.643	137.475	11.168
CAXIAS	08/04/2021	CC 05	EXTRA AR	23/04/2021	223.076	137.505	85.571
SEDE	26/04/2021	CP 15	EXTRA 60.000	IMEDIATO		#REF!	#REF!
CAXIAS	15/07/2021	CB 45	EXTRA 60.000 + AR			#N/D	#N/D

RESUMÃO (ENVIADO PARA A EQUIPE DE MANUTENÇÃO) - Plano de Lubrificação

RELATÓRIO DE LUBRIFICAÇÕES EXECUTADAS													
<b>CB-35</b>	150.000	FA	EXTRA	EXTRA	185.000	180.000	FA	195.000	EXTRA	EXTRA	210.000	EXTRA	
<b>HORAS</b>	156.300	156.300	159.257	190.763	165.300	173.838	188.098	195.111	206.639	207.552	209.834	223.179	
<b>DATA</b>	09/08/2018	09/08/2018	16/10/2018	22/10/2018	19/02/2019	30/12/2019	07/05/2020	12/08/2020	07/05/2021	11/06/2021	01/10/2021	07/05/2022	
<b>LOC/EXEC</b>	JOSADAQUE	JOSADAQUE	TITA	TITA	TITA	Josadaque	TITAE LUCAS	TITAE LUCAS	TITAE LUCAS	TITAE LUCAS	TITAE LUCAS	TITAE LUCAS	
<b>TIPO LUB</b>	60.000	FA	EXTRA	EXTRA	15.000	60.000	FA	15.000	FAE/FAI	F.S.C	15.000	FAE/FAI	
<b>CB-36</b>	150.000	165.000	180.000	EXTRA	EXTRA	EXTRA	EXTRA	EXTRA	EXTRA	EXTRA	EXTRA	EXTRA	
<b>HORAS</b>	152.574	164.522	173.801	173.801	195.016	195.366	210.012	210.084	225.823	223.498	223.498	223.498	
<b>DATA</b>	03/08/2018	21/02/2019	30/08/2019	30/08/2019	13/08/2020	20/08/2020	23/08/2021	27/08/2021	13/07/2022	01/09/2022	01/09/2022	01/09/2022	
<b>LOC/EXEC</b>	JOSADAQUE	TITAE FABIO	TITAE SANDRE	TITAE SANDRE	TITAE SANDRE	TITAE SANDRE	TITAE SANDRE	TITAE SANDRE	TITAE SANDRE	TITAE SANDRE	TITAE SANDRE	TITAE SANDRE	
<b>TIPO LUB</b>	60.000	15.000	60.000	FA	15.000	FA/FAE	15.000	FA/FAE	15.000	FA/FAE	15.000	FA/FAE	
<b>CB-37</b>	195.000	EXTRA MOTOR	210.000	225.000	240.000	EXTRA	FAE / FAI	255.000	270.000	FAE / FAI	272.894	285.000	EXTRA
<b>HORAS</b>	190.955	208.578	209.903	225.530	241.128	242.894	257.832	268.852	272.901	284.918	284.918	284.918	
<b>DATA</b>	01/12/2018	08/07/2019	23/08/2019	23/08/2020	28/10/2020	17/11/2020	12/03/2021	24/06/2021	21/07/2021	10/12/2021	10/12/2021	10/12/2021	
<b>LOC/EXEC</b>	TITA	TITAE FABIO	TITAE LUCAS	SANDRO E JOSADAQUE	SANDRO E FABIO	SANDRO	JOSADAQUE	FABIO E LUCIANO	FABIO	SANDRO	SANDRO	SANDRO	
<b>TIPO LUB</b>	15.000	EXTRA	15.000	15.000	60.000	15.000	15.000	15.000	FAE / FAI	15.000	15.000	FILTRO SECADOR	
<b>CB-38</b>	FAR	90.000	105.000	120.000	FAR	135.000	FAR	150.000	165.000	FAI / FAE	180.000	EXTRA	
<b>HORAS</b>	91.055	94.461	116.454	124.854	124.854	135.022	144.697	150.550	155.699	175.491	179.821	183.937	
<b>DATA</b>	24/04/19	11/09/2015	12/03/2015	14/07/2018	14/07/2018	17/05/2019	22/04/2020	14/08/2020	18/01/2021	20/04/2021	08/06/2021	15/02/2022	
<b>LOC/EXEC</b>	SANDRE	SANDRE	MARCONE	JOSADAQUE	JOSADAQUE	TITAE LUCAS	JOSADAQUE	LEONARDO	SANDRO E FABIO	SANDRO	FABIO LUCIANO	JOSADAQUE	
<b>TIPO LUB</b>	EXTRA	15.000	15.000	60.000	FA	15.000	FA	15.000	15.000	FAI/FAE	60.000	F.C	

TRIPA - Relatório de Lubrificações Executadas

<b>APROVADO POR:</b> MICHELLE RODRIGUES	<b>CARGO:</b> GERENTE PCM	<b>VISTO:</b>	<b>DATA:</b>
--	------------------------------	---------------	--------------



N.º 10212

ORIENTE		PLANO DE LUBRIFICAÇÃO			300	CATAPALAN 3000			
		N.º OS	P. 1001						
CAT3000KAF01326	14.100	C	21/07/2023	HORA DE INÍCIO	DUQUE DE CAXIAS	MARCELO MORENO			
		A	T 13.851	( : : )					
		C		HORA FINAL					
	<b>EH 16</b>	A	T	( : : )					
		SERVIÇO	SERVIÇOS DOS SERVIÇOS			QUANTIDADE	UNID.	MP	MP
3	VERIFICAR	INDICADOR DE RESTRIÇÃO DO FILTRO DE AR						1	
3	TESTAR	INDICADOR DE RESTRIÇÃO DO FILTRO DE AR						1	
4	INSPECCIONAR	ELEMENTO DO FILTRO DO AR CONDIÇÃO DO EXTERNO				F.A.C.B.		1	
5	INSPECCIONAR	ELEMENTO DO FILTRO DO AR CONDIÇÃO DO RECIRCULAÇÃO DA CABINE				F.P.C.C.		1	
6	INSPECCIONAR	ELEMENTO DO FILTRO DE AR INTERNO				F.A.I.		1	
7	INSPECCIONAR	ELEMENTO DO FILTRO DE AR EXTERNO				F.A.E.		1	
8	VERIFICAR	LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO DO RADIADOR				F.L.R.A.G.		1	
9	TROCAR	ELEMENTO DO FILTRO SEPARADOR DE				F.S.C.		1	
10	TROCAR	ELEMENTO DO FILTRO COMBUSTÍVEL PRIMÁRIO				F.C.P.		1	
11	TROCAR	ELEMENTO DO FILTRO COMBUSTÍVEL SECUNDÁRIO				F.C.B.		1	
12	VERIFICAR	ELEMENTO DO FILTRO DO ÓLEO DO MOTOR				F.O.M.		1	
13	VERIFICAR	ÓLEO DO MOTOR				O.M.	24	1	
14	VERIFICAR	NÍVEL DO ÓLEO DO REDUTOR DE GIRO				O.R.		1	
15	VERIFICAR	NÍVEL DO ÓLEO DO SISTEMA HIDRÁULICO				S.H.		1	
16	VERIFICAR	NÍVEL DO ÓLEO DOS COMANDOS FINAIS				O.C.F.	8,0-8,8	2	
17	LUBRIFICAR	DENTES DO PINÃO E CRANALHEIRA DO GIRO (LANEJA)				GRAXA		1	
18	LUBRIFICAR	ROLAMENTO DO GIRO (2 POSIÇÕES 2 BOMBAS)				GRAXA	300	2	
19	LUBRIFICAR	MANEJAS DOS PÊDROS (ELEVADOR, LANÇA, CACAMBA)				GRAXA		3	
20	LUBRIFICAR	MANEJAS DA LANÇA E DO BRACÇO				GRAXA		3	
21	LUBRIFICAR	ARTICULAÇÕES DA CACAMBA				GRAXA		3	
22	OBSERVAÇÃO	FECHAR A TAMPA DE ACESSO							
23	OBSERVAÇÃO	COLOCAR APENAS 3 BOMBAS EM 3 PONTOS MUDANDO POSIÇÃO DO GIRO							

Prefixo: **EH 16**

**PLANO DE LUBRIFICAÇÃO**

Tipo: **2.400Hs**

PRÓXIMA TROCA: **14.400**

CORREÇÃO: **—**

HORÍMETRO: **—**

COLETAR	VERIFICAR	MOTOR	FILTRO DE AR	HIDRÁULICO	TRANSMISSÃO	REDUTOR DE GIRO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	NOME COMERCIAL
F.L.R.A.G.	ADITIVO DO SISTEMA ARREFECIMENTO	1	LIQO F.A.Z.E.R.
O.M.	ÓLEO DO MOTOR	24	MOBIL DELVAC 100 15W/40 C14
O.R.	ÓLEO REDUTORES	24	MOBIL DELVAC MX 15W/40 C14
GRAXA	GRAXA	3	FRANCA ISARTLUCO 01 28
F.S.C.	FILTRO SEPARADOR ÁGUA COMBUSTÍVEL	1	FRANCA SPPLUX L10P 2
F.C.P.	FILTRO DE COMBUSTÍVEL PRIMÁRIO	1	CAT 225 794
F.C.B.	FILTRO DE COMBUSTÍVEL SECUNDÁRIO	1	CAT 18 0751
F.O.M.	FILTRO ÓLEO MOTOR	1	CAT 18 0739
F.P.H.	FILTRO DO PULO (BERRA) HIDRÁULICO	1	CAT 31 8676
F.L.H.	FILTRO DE LINHA DO SISTEMA HIDRÁULICO (DRENÓ DA CÂMERA)	1	CAT 345 7921
F.R.H.	FILTRO DO REDUTOR HIDRÁULICO	1	CAT 378 4859
F.A.E.	FILTRO DE AR EXTERNO	1	CAT 131 4823
F.A.I.	FILTRO DE AR INTERNO	1	CAT 131 4821
F.A.C.B.	FILTRO DO AR CONDIÇÃO DO EXTERNO	1	CAT 283 1794
F.A.C.C.	FILTRO DO AR CONDIÇÃO DO RECIRCULAÇÃO CABINE	1	CAT 283 1137
R.T.Z.	ADITIVO DO TANQUE HIDRÁULICO	1	—
R.T.C.	ADITIVO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL	1	CAT 84 2206

24/07/23

Lucas

Plano de Lubrificação com Adesivo indicando a próxima troca

<b>APROVADO POR:</b> MICHELLE RODRIGUES	<b>CARGO:</b> GERENTE PCM	<b>VISTO:</b>	<b>DATA:</b>
--	------------------------------	---------------	--------------

Emissão do Documento 02/02/22

Solicitação de Coleta nº 000056

Coleta sempre o volume indicado no frasco de coleta  
Quaisquer esclarecimentos. Tel. (31) 3441-9655 - Fax: (31) 3491-6813

**DOCUMENTO DE SOLICITAÇÃO DE COLETA E ENVIO DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE**

Cliente Laboroil: 000126E Local/Obra: Orient Construção Civil LTDA

ITEM	EQUIPAMENTO / COMPARTIMENTO				Data Coleta Amostra	HORÓMETRO/DATAS			Óleo Utilizado no Compartimento	Trocou o óleo na coleta? Sim Não
	Código / TAG	Compartimento	Volume	Reposição		Última Troca	Atual	Tempo de Serviço		
1	TE 10	MOTOR	20		16/07/22	6557	7141	584	MOBIL DELVAC MX 15W40 CI 4	X
2	PM 27	MOTOR	16		28/07/22	10227	10492	265	MOBIL DELVAC MX 15W40 CI 4	X
3	PM 27	HIDRAULICO	70		28/07/22	9592	10492	900	MOBIL DELVAC MX 15W40 CI 4	X
4	PM 27	TRANSMISSÃO	23		28/07/22	9592	10492	900	ULTRAMO TURBO CT 50	X
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

serve sempre as recomendações para uma perfeita coleta das amostras. Envie sempre uma via preenchida acompanhando cada remessa de amostra. Preencha com exatidão os dados citados nesta ficha e na etiqueta do frasco. Caso exista suspeita de algum problema na coleta ou no equipamento, informe-nos no verso. Coleta sempre o volume indicado no frasco de coleta. Endereço para entrega das amostras: Av Portugal, 4751 - B. Itaipuá - CEP: 3171-400 - Belo Horizonte/MG.

para Contato: Marcelo Moreno Gomes | Endereço: RJ-124, Km32  
 no: Itaquara | Cidade/Estado: Araruama - RJ | CEP: 28970-000 | Caixa Postal: 109409  
 (22) 2665-9009 Ramal: 235 | e-mail: adm.oficina@occl.com.br

Documento de Solicitação de Coleta e Envio de Amostras para Análise – Laboroil

**Resultados de análises em óleos lubrificantes, graxa, diesel, líquido arrefecimento e ARLA**

Cliente: **0126E - GRUPO ORIENTE**

Equipamento - Código/Descrição/Compartimento: **EH-12 / ESCAVADEIRA HIDRAULICA VOLVO MOD.EC 210 B / 0001 - CARTER MOTOR**

Insira sua Logomarca aqui.

Laudos/Amostras: **E2003230008 - 00430**

Laudos: NADA DE ANORMAL FOI DETECTADO ATRAVÉS DOS ENSAIOS REALIZADOS. PERMANEÇA MONITORANDO O LÍQUIDO EM CONDIÇÕES DE USO.

Problema para Análise: **MX 15W40 CI 4**

Local/Obra: **ORIENTE CONST.**

Situação: **000000043** Data Coleta: **04/02/22** Comentários: **ANORMAL: Cu-NORMAL Ca-NORMAL Fe-NORMAL Si-NORMAL Sn-NORMAL S-NORMAL V-NORMAL**  
 Hor. Última Troca: **28/07/22** Data Entrada: **28/07/22** **LUBRIFICANTE: Cu-NORMAL Ca-NORMAL Fe-NORMAL Si-NORMAL Sn-NORMAL S-NORMAL V-NORMAL**  
 Hor. Última Troca: **28/07/22** Tempo Serviço: **900** **LUBRIFICANTE: Cu-NORMAL Ca-NORMAL Fe-NORMAL Si-NORMAL Sn-NORMAL S-NORMAL V-NORMAL**  
 Situação: **000** Reposição: **000**  
 Trocou o produto na coleta? **Sim**

**Resultados de análises: amostra ATUAL e 04 últimas**

Identificação: Laudo/Amostra	0003230008	04102200	07190220	022002100	01000200
Data Coleta	04/02/22	28/07/22	28/07/22	28/07/22	28/07/22
Horimetro/Data Atual	900/04/02	1000/07/22	1140/07/22	1000/07/22	900/07/22
Tempo Serviço De Produto - horas	900	600	500	600	600

Descrição	Nome	Unidade	0003230008	04102200	07190220	022002100	01000200
<b>Físico Químico</b>							
Viscosidade a 40°C	ASTM D445	cSt	122.9	111.4	124.4	112.2	105.9
Alarg(%)	ASTM D2204	%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Sulf(%)	ASTM D4739	mg/Kg	0.30	0.2	0.2	0.40	0.10
<b>Espectrometria</b>							
Alumínio	ASTM D5185	ppm	0.10	0.55	1.61	1.53	1.75
Cálcio	ASTM D5185	ppm	0.00	0.10	0.91	0.10	1.58
Cromo	ASTM D5185	ppm	0.00	0.10	0.90	0.10	1.48
Ferro	ASTM D5185	ppm	45.82	27.79	48.33	25.10	74.29
Sódio	ASTM D5185	ppm	0.80	7.29	3.31	0.70	8.47
Chumbo	ASTM D5185	ppm	0.10	0.14	0.10	0.10	2.23
Zinco	ASTM D5185	ppm	1413	1370	1481	1566	1740
Estanho	ASTM D5185	ppm	0.04	0.10	0.23	0.10	0.35
Molibdênio	ASTM D5185	ppm	59.14	58.40	53.60	54.84	60.59
Níquel	ASTM D5185	ppm	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09
Cobalto	ASTM D5185	ppm	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
Sódio	ASTM D5185	ppm	1.70	0.18	0.64	0.26	1.07
Prata	ASTM D5185	ppm	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Boro	ASTM D5185	ppm	1.10	1.44	0.90	0.10	1.25
Selenio	ASTM D5185	ppm	0.10	2.10	22.90	0.10	0.10
Magnésio	ASTM D5185	ppm	0.40	0.90	1.02	1.40	1.60
Manganês	ASTM D5185	ppm	0.07	0.10	0.10	0.10	0.10
Fósforo	ASTM D5185	ppm	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Titânio	ASTM D5185	ppm	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Vanádio	ASTM D5185	ppm	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
<b>Sítio Normais</b>							
Oxidação	ASTM D7899	Abau(1) Item	21.827	20.360	22.410	14.428	17.819
Nitração	ASTM D7899	Abau(1) Item	12.295	11.829	13.859	8.661	10.716
Sulfatado	ASTM D7899	Abau(1) Item	20.772	24.903	28.453	20.138	22.291
<b>Morfologia de Partículas</b>							
Sítio/Design/Conteúdo	ASTM D7884	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Fuligem/Prod. Oxidação	ASTM D7884	-	-	-	-	-	-
Alumina/Ásido	ASTM D7884	-	-	-	-	-	-

\* Resultado de teor de água são expressos em ppm (partes por milhão) até 999. Acima desse número, os resultados são relatados em %. A norma e a unidade desta laudo se referem à amostra atual.

Local/Data: **Araruama/RJ** Assinatura Manutenção: **[Assinatura]**

**Legenda**  
 🔴 Trocar/Retirar  
 🟡 Atender/Acompanhar  
 🟢 Ok/Normal

Lauda da Amostra de Óleo

<b>APROVADO POR:</b> MICHELLE RODRIGUES	<b>CARGO:</b> GERENTE PCM	<b>VISTO:</b>	<b>DATA:</b>
--	------------------------------	---------------	--------------

## IS-OFC-019-PLANO DE LUBRIFICAÇÃO E COLETA ANÁLISE DE ÓLEO-REV03 pdf

Código do documento e403feee-88ec-4a72-a226-de38ae69a6fc



### Assinaturas



MICHELLE RODRIGUES DA SILVA  
michelle.rodrigues@occl.com.br  
Aprovou



### Eventos do documento

#### 29 May 2024, 18:17:15

Documento e403feee-88ec-4a72-a226-de38ae69a6fc **criado** por MANUELA SANTOS DO NASCIMENTO (2c6a28d5-f0ba-4360-873b-036ab2464f69). Email: manuela.nascimento@occl.com.br. - DATE\_ATOM: 2024-05-29T18:17:15-03:00

#### 29 May 2024, 18:18:09

Assinaturas **iniciadas** por MANUELA SANTOS DO NASCIMENTO (2c6a28d5-f0ba-4360-873b-036ab2464f69). Email: manuela.nascimento@occl.com.br. - DATE\_ATOM: 2024-05-29T18:18:09-03:00

#### 29 May 2024, 18:19:04

MICHELLE RODRIGUES DA SILVA **Aprovou** (44b5c11d-7e64-4a32-8813-275d45fe2a41) - Email: michelle.rodrigues@occl.com.br - IP: 201.76.165.114 (mvx-201-76-165-114.mundivox.com porta: 49502) - Documento de identificação informado: 120.790.937-89 - DATE\_ATOM: 2024-05-29T18:19:04-03:00

#### Hash do documento original

(SHA256):ce82e5b58cb11389d1fca49ba65771dbc4e000d69ac58096f2d1a34254e1c636

(SHA512):9615098f639d978fb1f52e5c9c079cc15778cbe04774573ce44cda57ba8fbef7a06d76e68c5d79db5e2e9afe85918db4600820fe912b571ba890b24cd66934c0

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima

**Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign**