

FROTA – Sistema de Controle de Ativos Ferroviários

LOCMR – Sistema de Controle de Localização de Material Rodante

Márcio José Camargo

Rosália Naomi Oyakawa

20ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

AEAMESP

Márcio José Camargo
marcio.camargo@cptm.sp.gov.br

FASP – Faculdades Associadas São Paulo
Tecnologia em Sistemas de Informação

1992-1995

Escola Técnica Federal de São Paulo
Técnico em Eletrotécnica

1981-1982

EXPERIÊNCIA RELACIONADA

- **Análise de casos, definições, implantação e gestão do sistema de controle de localização de ativos ferroviários** **2010-...**

Gerências de Engenharia de Manutenção, Manutenção de Material Rodante e de Tecnologia de Informação
CPTM – Companhia Paulista de Trens Metropolitanos S/A
- **Participação do grupo de definições, análise, implantação dos sistemas relacionados ao controle de recolhimento e entregas de trens, entre as áreas de manutenção e operação.** **2006-...**

Diretoria de Operação e Manutenção e Gerências de Engenharia de Manutenção e de Tecnologia de Informação
CPTM – Companhia Paulista de Trens Metropolitanos S/A
- **Participação do grupo de definições, análise e implantação da reestruturação do sistema de controle de falhas e ocorrências ferroviárias e gestão das bases de dados de consulta.** **2002-2012**

Diretoria de Operação e Manutenção e Gerências de Engenharia de Manutenção e de Tecnologia de Informação
CPTM – Companhia Paulista de Trens Metropolitanos S/A
- **Análise, definições, programação e implantação de Sistema de Controle de Falhas dos Sistemas Fixos e Material Rodante** **1996-2003**

Diretoria de Operação e Manutenção
CPTM – Companhia Paulista de Trens Metropolitanos S/A
- **Análise, definições, programação e implantação de Sistema de Controle de Falhas dos Sistemas Fixos** **1989-1996**

Diretoria do Metropolitano
FEPASA – Ferrovia Paulista S/A

Nosso Negócio

 CPTM Cia Paulista de Trens Metropolitanos



Nosso Negócio

 CPTM Cia Paulista de Trens Metropolitanos

260 km linhas

92 estações

22 municípios

2.900.000

passageiros/dia

2.600

viagens/dia



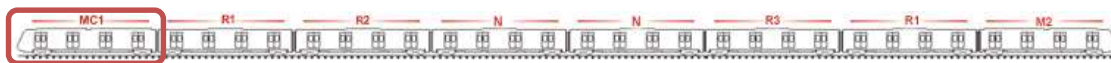
Frota - CPTM

Quantidades de bens controlados (trens metropolitanos):

- 17 Séries (Fabr. 1956 ... 2013)



- 1500 Carros



- 390 TUEs



- 190 Trens



*Qtde de carros dependente da Série

Necessidades

- Disponibilizar informações corporativamente;
- Tempo real;
- Substituir planilhas, quadros magnéticos e sistemas locais.



Como era

Frete - Trem - Formação

Luz						
Série 1100						
Trem	Carrões					
J10	1110	1210	1310	1410	1500	1600
J11	1110	1210	1310	1410	1510	1610
J12	1110	1210	1310	1410	1510	1610
J13	1110	1210	1310	1410	1510	1610
J14	1110	1210	1310	1410	1510	1610
J15	1110	1210	1310	1410	1510	1610
J16	1110	1210	1310	1410	1510	1610
J17	1110	1210	1310	1410	1510	1610
J18	1110	1210	1310	1410	1510	1610
J19	1110	1210	1310	1410	1510	1610
J20	1110	1210	1310	1410	1510	1610
J21	1110	1210	1310	1410	1510	1610

Série 1400						
Trem	Carrões					
P01	1404	1404	1401	1401	1401	1401
P24	1414	1414	1409	1409	1409	1409

Série 1600						
Trem	Carrões					
P02	1614	1614	1611	1611	1611	1611
P19	1624	1624	1619	1619	1619	1619

Série 1700						
Trem	Carrões					
G02	1724	1724	1721	1721	1721	1721
G03	1724	1724	1721	1721	1721	1721
G04	1724	1724	1721	1721	1721	1721
G05	1724	1724	1721	1721	1721	1721
G07	1724	1724	1721	1721	1721	1721
G08	1724	1724	1721	1721	1721	1721
G09	1724	1724	1721	1721	1721	1721
G10	1724	1724	1721	1721	1721	1721
G18	1724	1724	1721	1721	1721	1721
G15	1724	1724	1721	1721	1721	1721
G16	1724	1724	1721	1721	1721	1721



Linha	Dir	Ret	Dir	Ret	Dir	Ret	Dir	Ret	Dir	Ret	Dir	Ret	Dir	Ret	Dir	Ret	Dir	Ret
ENSP SÃO PAULO I																		
LINHA 4	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET
LINHA 3	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET
LINHA 2	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET
LINHA 1	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET
ENSP SÃO PAULO II																		
LINHA 8	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET
LINHA 7	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET
LINHA 6	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET
ROOSEVELT																		
LINHA 1	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET
LINHA 2	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET
LINHA 3	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET	DIR	RET

SINAL	VALOR	SENAIS
SINAL 1 - UTERIÃO	30	
SINAL LINHA 3	14	
TOTAL TITOA	44	
SINAL 20 - LINHA 6	20	
SINAL 30 - LINHA 7	30	

Como ficou – Sistema FROTA

CPTM - Retrem - Internet Explorer

RETREM

Programação Consulta Relatórios Administração Frota Ajuda Logoff

Controle de Orientação

- Auditoria - Orientação
- Histórico - Orientação
- Material Rodante - Orientação

Relatórios

- Consulta - Carros
- Consulta - Montagem

Controle de Trens

- Trem - Gerenciar Rótulos
- Trem - Montagem Geral
- Trem - Montagem Restrita
- Trem - Desmontagem
- Trem - Alterar Coo
- Trem - Imobilizar/Remobilizar

Controle de TUEs

- Unidade Elétrica - Montagem
- Unidade Elétrica - Desmontagem
- Unidade Elétrica - Alterar Serviço

Controle de Carros

- Carros - Manter

Como ficou – Sistema LOCMR

9



WebCPTM Manutenção (FROTA) Manutenção

- Página Inicial
- Cadastros
 - ↳ Parques de Manutenção
 - ↳ Áreas de Manutenção
 - ↳ Locais Específicos
 - ↳ Usuários X Parques
- Operações de Manutenção
 - ↳ Movimentação
 - ↳ Gerenciar Frota
 - ↳ Visualizar Locais
 - ↳ Compartilhar Material Rodante
 - ↳ Alterar Parque de Manutenção
 - ↳ Consulta
 - ↳ Gerenciar Frota
 - ↳ Visualizar Locais
- Relatórios
 - ↳ Situação da Frota
 - ↳ Intervenções Realizadas
 - ↳ Utilização dos Locais
 - ↳ Programado
 - ↳ Programação Pendente
- Ajuda ?
- Desconectar

IR LOCALIZAÇÃO DE MATERIAL RODANTE

© 2004-2014 CPTM - IntraNet :: Gestor GOT/A

Como ficou – Sistema LOCMR



CPTM LOCMR – Sistema de Controle e Localização de Trens

CCO - ALTINO Parque ABRIGO PRESIDENTE ALTINO - APAL 28/08/2014 05:58

Linha 8 DIAMANTE (JPR-IPV)

S01	S02	S03	S04	S05
S06	S07	S08	S09	S10
S11	S12	S13	S14	S15
S16	S17	S18	S19	S20
S21	S22	S23	S24	S25
S26	S27	S28	S29	S30
S31	S32	S33	S34	S35
S36				

Linha 8 DIAMANTE (IPV-ABU)

O402	O404	O406	O408	O410
O412				

Linha 9 ESMERALDA (OSA-GRA)

Q10	Q11	Q13	Q14	Q15
Q16	Q17	Q19	Q20	Q22
Q23	Q27	Q28	Q29	Q31
Q32	Q39	Q40	R01	R02
R03	R04	R05	R06	R07
R08				

	Disponível (Operação)	Programado Para		Inoperante	Em Manutenção	Imobilizado	Total	TOTAL GERAL
		28/08/2014 05:45	28/08/2014 06:00					
Linha 08 DIAMANTE (JPR-IPV)	33	18	18	0	3	0	36	68
Linha 08 DIAMANTE (IPV-ABU)	4	2	2	0	2	0	6	
Linha 09 ESMERALDA (OSA-GRA)	22	15	15	0	3	1	26	
TOTAL	59	35	35	0	8	1	68	



Como ficou – Sistema LOCMR

12



Sistemas FROTA e LOCMR

Clientes beneficiados

- Operação;
- Manutenção;
- Segurança;
- Usuários da CPTM.



Sistema FROTA

Sistema responsável pelo controle das características técnicas, operacionais, patrimoniais e formações de:

- Carros
- Trens Unidades Elétricas (TUEs)
- Trens



Sistema FROTA - Produtos



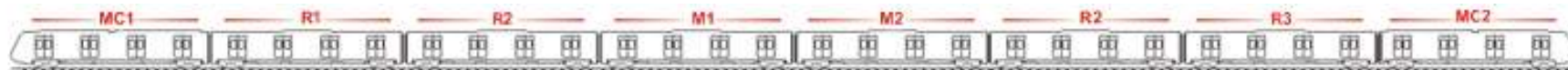
□ Série 9000



Legenda

- N:** Carro Motor
- M1, MC:** Carro Motor com cabine de condução
- M2, MC1:** Carro Motor diferenciado com cabine de condução
- R:** Carro Reboque
- R1, R2, R3:** Carro Reboque diferenciado
- RC:** Carro Reboque com cabine de condução
- RC1:** Carro Reboque diferenciado com cabine de condução

Sistema FROTA – Detalhes



Características

Dimensões

Desempenho e Capacidades

Formação TUE : MC1+R1+R2+M1+M2+R2+R3+MC2

Fabricante : ALSTOM

Ano de Fabricação : 2012/2013

Caixa : Aço Inox

Bitola : 1,60 m

Quantidade de Portas/Carro : 8

Linhas de operação : 11

Trem Linha 11 : 8 Carros

Sistema FROTA – Detalhes



Características

Dimensões

Desempenho e Capacidades

Altura Carro : 4,073 m

Altura Pantogr. Abaixado : 4,404 m

Altura Pantogr. Levantado : 6,500 m

Altura Boleto ao Piso : 1,335 m

Altura Boleto ao Eixo Engate : 0,927 m

Largura Carro : 3,040 m

Largura Portas : 1,60 m

Comprimento MC1/MC2 : 21.670 m

Comprimento R1/R2/R3/M1/M2 : 20.610 m

Peso MC1/MC2 : 45.000 Kg

Peso M1/M2 : 44.600 Kg

Peso R1/R2/R3 : 39.370 Kg

Diâmetro das Rodas : 36 pol.

Sistema FROTA – Detalhes



Características

Dimensões

Desempenho e Capacidades

Esforço Trator : 26.500 Kgf
Potência Contínua : 4.400 Kw
Velocidade Máxima : 90 Km/h
Aceleração Máxima : 0,90 m/s²
Desaceleração Max. Freio de Serviço : 1,10 m/s²
Desaceleração Max. Freio Emergência : 1,2 m/s²
Raio Mín Curv Horiz. : 180 m
Lotação MC1 : 37+207
Lotação MC2 : 40+207
R1/R2/R3/M1/M2 : 40+214
Lotação TUE : 2015

Sistema FROTA – Montagem de TUEs

Montar Unidade	
Unidade Elétrica:	7149/150
Série*:	7000 ▼
Tipo de Unidade	Carros Disponíveis
Motor Cabine*:	Selecione... ▼
Reboque*:	Selecione... 7149 7151
Reboque 1*:	
Motor Cabine 1*:	Selecione... ▼

**Preenchimento obrigatório.*

Montar Fechar

Sistema FROTA – Montagem de Trens

RETREM - Montagem Geral de Trens 09:54:28 - 8 de Agosto de 2014 - Sexta-Feira

[Programação](#)
[Consulta](#)
[Relatórios](#)
[Administração](#)
[Frota](#)
[Ajuda](#)
[Logoff](#)

1. Selecione o CCO e o Trem: CCO Trem

2. Selecione as UEs *:

UE	Empresa	Sé
7069/70	DORB	700
7071/72	DORB	700
7149/150	DORA	700
7151/152	DORA	700

**Somente Unidades Elétricas*

Dados do Programa

Trem: Q38

CCO Serviço Status

Local

Obs:

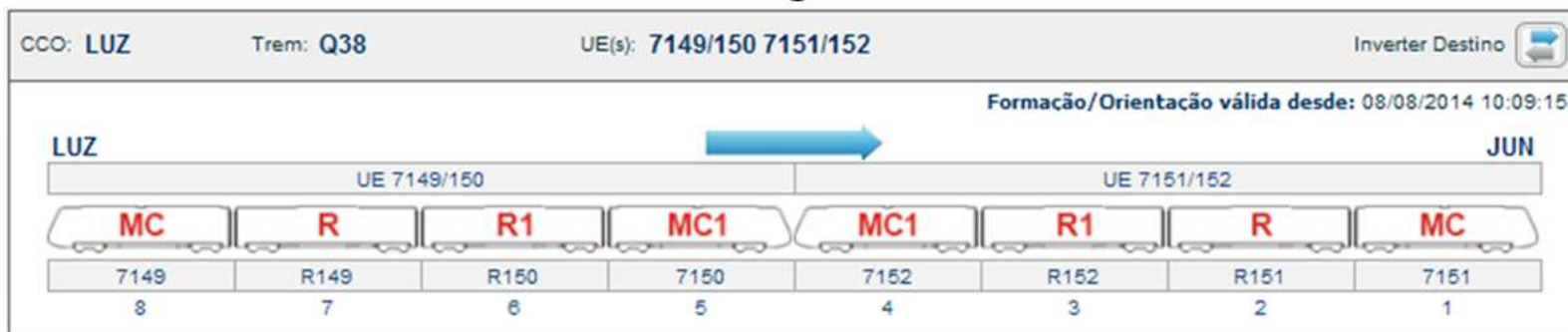
3. Confirme a formação do Trem:

UEs **:
7149/150 - LUZ-FMO - 1 - CRP - 30/06/2014 08:30:00 - 30/06/2014 16:30:00 - TREM DESMONTADO - ABRIGO LUZ
7151/152 - LUZ-FMO - 1 - CRP - 30/06/2014 08:30:00 - 30/06/2014 16:30:00 - TREM DESMONTADO - ABRIGO LUZ

**A posição das Unidades Elétricas será igual a ordem de inserção na lista acima. Alterações devem ser realizadas na tela Frota/Material Rodante - Orientação.

Usuário: ROSALIAO (CCO: Altino)

Sistema FROTA – Orientação do Trem e Posição dos Carros



Localização para deslocamento de equipes no caso de ocorrências.

Claro BR 10:13 85%

SMS Denúncia

Linha 7 - Rubi >

Sentido do Trem JUNDIAÍ >

Próxima Estação PIQUERI >

Número do Carro 7149

Assunto Selecione >

Detalhes da denúncia

Digite

Enviar SMS

Sistema FROTA – Orientação do Trem e Posição dos Carros

CCO: LUZ Trem: Q38 UE(s): 7149/150 7151/152 Inverter Destino

Formação/Orientação válida desde: 08/08/2014 10:09:15

LUZ → JUN

UE 7149/150				UE 7151/152			
MC	R	R1	MC1	MC1	R1	R	MC
7149	R149	R150	7150	7152	R152	R151	7151
8	7	6	5	4	3	2	1

Claro BR 10:13 85%

SMS Denúncia

Linha 7 - Rubi

Sentido do Trem JUNDIAÍ

Próxima Estação PIQUERI

Número do Carro 7149

Assunto Seleccione

Detalhes da denúncia

Digite

Enviar SMS

“Equipes de Segurança, favor deslocarem-se para o oitavo carro do próximo trem sentido Jundiaí”

CMS*

*Central de Monitoramento da Segurança

Sistema FROTA – Relatório de Formação de Trens

FROTA - Trem - Formação

LUZ

Última atualização: 20/08/2014 15:16:37

* A data da última atualização pode corresponder a mudanças na Orientação, Alteração de Rótulo ou Montagem de Trem.

Série 3000

LUZ - JUN

Trem	Carros							
M008	3006	E006	E005	3005	3007	E007	E008	3008
M010	3004	E004	E003	3003	3009	E009	E010	3010
M014	3001	E001	E002	3002	3014	E014	E013	3013
M018	3015	E015	E016	3016	3018	E018	E017	3017
M020	3012	E012	E011	3011	3020	E020	E019	3019

Série 7000

LUZ - JUN

Trem	Carros							
Q07	7025	R025	R026	7026	7028	R028	R027	7027
Q24	7093	R093	R094	7094	7096	R096	R095	7095
Q33	7129	R129	R130	7130	7132	R132	R131	7131
Q34	7133	R133	R134	7134	7136	R136	R135	7135

Sistema FROTA – Histórico de Orientação de Trens

Histórico de Orientação de Trens

Emitido em: 28/08/2014 07:15:48

Período da Consulta: 01/01/2014 a 28/08/2014

CCO: ALTINO

Serviço: JPR-IPV

Trem	UEs	Carros	Início	Fim
S05	8017/020	8017 P017 P018 8018 8019 P019 P020 8020	01/01/2013 00:00	
S06	8021/024	8021 P021 P022 8022 8023 P023 P024 8024	01/01/2013 00:00	
S07	8025/028	8025 P025 P026 8026 8027 P027 P028 8028	01/01/2013 00:00	
S08	8029/032	8029 P029 P030 8030 8031 P031 P032 8032	01/01/2013 00:00	

Série	Sentido	CCO	Serviço	Responsável	Observação
8000	JPR - ABU	ALTINO	JPR-IPV	MARCIOC	ALTERAÇÃO DE SENTIDO DO TREM.
8000	JPR - ABU	ALTINO	JPR-IPV	SISTEMA	INÍCIO DO HISTÓRICO DE ORIENTAÇÃO
8000	JPR - ABU	ALTINO	JPR-IPV	MARCIOC	MONTAGEM DE TREM
8000	JPR - ABU	ALTINO	JPR-IPV	ONIVALPS	ALTERAÇÃO DE SENTIDO DO TREM.

Sistema LOCMR

Sistema responsável por informar a localização de todos os trens, carros e trens unidades elétricas quando em intervenções de manutenção corretiva, preventiva ou outras atividades da manutenção.

LOCMR – Painel da Frota



LOCMR – Sistema de Controle e Localização de Trens



CCO - LUZ

Parque ABRIGO LAPA - ALAP

05/09/2012 17:34


 Exibir Cabeçalho

Linha 7 RUBI (FMO-JUN)

E01			E24			F02			F10			G10			G14			G15			
G16																					

Linha 7 RUBI (LUZ-FMO)

G01			G02			G03			G05			G06			G07			G08											
G09			J10			J11			J12			J13			J15			J16											
J17			J18			J19			J20			J22			Q07			Q24											
Q33			Q34																			Q10							

Linha 10 TURQUESA (LUZ-RGS)

L01			L02			L03			L04			L05			L06			L07				
L08			L09			L10			L11			L12			L13			L14				
L15			L16			L17			L18			L19			L20			L21				
L22			L23			L24																

	Disponível (Operação)	Programado Para		Inoperante	Em Manutenção	Imobilizado	Total	TOTAL GERAL	
		02/06/2014 11:00	02/06/2014 11:15						
Linha 07 RUBI (LUZ-FMO)	19	15	15	0	8	0	27	55	
Linha 07 RUBI (FMO-JUN)	5	4	4	0	2	0	7		
Linha 10 TURQUESA (BAS-RGS)	15	14	14	0	6	0	21		
	39	33	33	0	16	0			

LOCMR – Painel de Locais

LOCMR - Caixa de diálogo Página da Web

CPTM **LOCMR – Sistema de Controle e Localização de Trens**

Parque de Manutenção - ALAP - ABRIGO LAPA Exibir Cabeçalho

Data e Hora Atual(02/06/2014 16:57:23) Todos Locais Alocados Locais Vazios

A - LINHA DE MANUTENÇÃO

Local	Ocupação															
CHI01 (62m)	7025	R025	R026	7026	7027	R027	R028	7028	1722	A722	A721	1721	1744	A744	A743	1743
CHI02 (156m)	1706	A706	A705	1705	1736	A736	A735	1735								
PAS04 (232m)	7133	R133	R134	7134	7135	R135	R136	7136	1708	A708	A707	1707	1720	A720	A719	1719
PAS05 (62m)	7007	7005	R007	R005	R008	R006	7008	7006								

B - VALA DE MANUTENÇÃO

Local	Ocupação															
COR1 (4m)	7095	R095	R096	7096	7093	R093	R094	7094	1712	A712	A711	1711	1718	A718	A717	1717
COR2 (184m)	1714	A714	A713	1713												
COR3 (52m)	1702	A702	A701	1701	1740	A740	A739	1739								
PRV01 (84m)	1728	A728	A727	1727	7149	R149	R150	7150	7151	R151	R152	7152				
PRV02 (84m)	1106	1206	1306	1321	1221	1121	7131	R131	R132	7132						
PRV03 (52m)	1404	A404	1403	B403	7129	R129	R130	7130								

C - FRESA/TORNO DE RODAS

Local	Ocupação								
TRN01 (-264m)	1112	1212	1312	1311	1211	1111	1309	1209	1109

Energizado Desenergizado

Observação: Esta indicação não deve ser considerada para tomada de decisão.
Carros em destaque referem-se a reservas de local

LOCMR – Painel da Frota – Regiões de Informação e Controle

As informações da frota exibidas neste painel estão dispostas em 3 regiões:

Região 1: Identificador e Status do trem, formação, programação e agendamentos (RETREM)

Região 2: Figura do trem, baseada na série a que pertence;

Região 3: Funcionalidades habilitadas para o trem.



LOCMR – Painel da Frota – Regiões de Informação e Controle



Região 1

Além da apresentação do código de identificação do trem, informa alguns de seus status, permite a inserção de agendamentos e programas de recolhimento, além de sua formação (conjunto de carros)

LOCMR – Painel da Frota – Regiões de Informação e Controle



Região 1

S01

Condições Normais

S01

Devolvido na inspeção pós manutenção, inserir tipo de intervenção

Piscante

M018

Imobilizado

S01

Inserção de agendamentos e programas de recolhimento (RETREM*), formação dos trens



Programação

* Sistema de Controle de Recolhimento e Entrega de Trens, da CPTM

LOCMR – Painel da Frota – Regiões de Informação e Controle



Região 2

Representa a imagem frontal da série a qual o trem pertence. Indica também atrasos no recolhimento ou entrega, além de solicitar confirmação de entrada ou saída do Parque de Manutenção do trem em questão. Outro indicador é a representação de trem operacional ocupando um local na área de manutenção

LOCMR – Painel da Frota – Regiões de Informação e Controle

S01



SN210

Região 2



Condições Normais

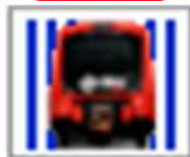


Recolhimento (Operação para a Manutenção) ou Entrega (Manutenção para Operação) atrasados



Confirmação de entrada ou saída do trem do Parque de Manutenção

Piscante



Trem Recolhido em área do Parque de Manutenção ou Pátio de responsabilidade da Manutenção

LOCMR – Painel da Frota – Regiões de Informação e Controle





Região 3

Informa a existência ou não de falhas necessitando atendimento e/ou finalização, agendamentos e/ou programas de recolhimento e, quando estacionados nos Parques de Manutenção, a cor da área e sigla do local. Indica também a necessidade de intervenção do operador do sistema para a inserção de informações

LOCMR – Painel da Frota – Regiões de Informação e Controle

Região 3

S01    **SN210**

  **SN210**

Falhas, Alocação, Local de estacionamento

Trem Operacional



 **INOP**

Trem com status Inoperante

Trem recolhido no pátio

 **LB_A1**

Trem no Parque de Manutenção aguardando alocação

  **LIN04**

Trem alocado em diversos locais

Piscantes

LOCMR – Painel da Frota - Totalizações

	Disponível (Operação)	Programado Para		Inoperante	Em Manutenção	Imobilizado	Total	TOTAL GERAL	
		02/06/2014 11:00	02/06/2014 11:15						
Linha 07 RUBI (LUZ-FMO)	19	15	15	0	8	0	27	55	
Linha 07 RUBI (FMO-JUN)	5	4	4	0	2	0	7		
Linha 10 TURQUESA (BAS-RGS)	15	14	14	0	6	0	21		
	39	33	33	0	16	0			




LOCMR – Painel da Frota – Formação do Trem

.LOCMR: - Formação dos Trens -- Caixa de diálogo Página da Web

▶ Formação

T06 - Série 9000



Serviço

CCO - BRÁS - Linha 11 - CORAL (LUZ-GUA)

Unidades Elétricas	Carro	Pq	Área	Local	Interv.
9021/24	9021	APAL	C - PÁTIO	LINHA PITOCO	TESTE DE ACEITAÇÃO
	F021	APAL	C - PÁTIO	LINHA PITOCO	TESTE DE ACEITAÇÃO
	F022	APAL	C - PÁTIO	LINHA PITOCO	TESTE DE ACEITAÇÃO
	9022	APAL	C - PÁTIO	LINHA PITOCO	TESTE DE ACEITAÇÃO
	9023	APAL	C - PÁTIO	LINHA PITOCO	TESTE DE ACEITAÇÃO
	F023	APAL	C - PÁTIO	LINHA PITOCO	TESTE DE ACEITAÇÃO
	F024	APAL	C - PÁTIO	LINHA PITOCO	TESTE DE ACEITAÇÃO
	9024	APAL	C - PÁTIO	LINHA PITOCO	TESTE DE ACEITAÇÃO

LOCMR – Painel de Locais

.: LOC MR .: -- Caixa de diálogo Página da Web



LOCMR – Sistema de Controle e Localização

Parque de Manutenção - ALAP - ABRIGO LAPA

Data e Hora Atual(02/06/2014 16:57:23)

Piscante

Todos Locais Alocado

A - LINHA DE MANUTENÇÃO

Local	Ocupação												
CHI01 (62m)	7025	R025	R026	7026	7027	R027	R028	7028	7022	A722	A721	7021	
CHI02 (156m)	1706	A706	A705	1705	1736	A736	A735	1735					
PAS04 (232m)	7133	R133	R134	7134	7135	R135	R136	7136	1708	A708	A707	1707	1709
PAS05 (62m)	7007	7005	R007	R005	R008	R006	7008	7006					

B - VALA DE MANUTENÇÃO

Local	Ocupação												
COR1 (4m)	7095	R095	R096	7096	7093	R093	R094	7094	1712	A712	A711	1711	1713
COR2 (184m)	1714	A714	A713	1713									
COR3 (52m)	1702	A702	A701	1701	1740	A740	A739	1739					
PRV01 (84m)	1728	A728	A727	1727	7149	R149	R150	7150	7151	R151	R152	7152	
PRV02 (84m)	1106	1206	1306	1321	1221	1121	7131	R131	R132	7132			
PRV03 (52m)	1404	A404	1403	B403	7129	R129	R130	7130					

C - FRESA/ TORNO DE RODAS

Local	Ocupação												
TRN01 (-264m)	1112	1212	1312	1311	1211	1111	1209	1209	1109				

LOCMR – Painel de Locais

Reserva

Alocação

I - PORTICO

Local (Compr	PÓRTICO 01 (Compr. Total: 104m)
--------------	---------------------------------

MG01 (18m)

MG03 (-60m)

PÓRTICO 03 (Compr. Total: 26m)

L01	5560	A560
-----	------	------

L01	7137	R	7140
-----	------	---	------

LB04	1414	B414	B405	1405
------	------	------	------	------

SN211	5030	5230	5330	5369
-------	------	------	------	------

CHI01	1722	A722	A721	1721
-------	------	------	------	------

Áreas, Locais, Espaços Disponíveis, Carros Alocados

Carros alocados na Vala de Manutenção, Linha 01

Locais reservados na Vala de Manutenção, Linha 01

Trem Operacional alocado na Linha 04 do Pátio Belém

Trem em Inspeção pós manutenção

Confirmação de entrada ou saída do trem do Parque de Manutenção

Piscante

LOCMR – Relatório de Situação



GOR - Gerência de Manutenção de Material Rodante

DORB - Depto. de Manutenção de Material Rodante - Linhas 8 e 9

SITUAÇÃO DA FROTA POR TRENS

Filtro(s) Aplicado(s):

CCO: ALTINO

PARQUE: ABRIGO PRESIDENTE ALTINO

DATA: 13/08/2014 - 18:12

Horário: 18:12	Programado	Disponível			Manutenção
		Série	Circulando	Outros	
Linha 8 - DIAMANTE-IPV-ABU	2	5400	1	1	4
Horário: 18:12	Programado	Disponível			Manutenção
		Série	Circulando	Outros	
Linha 8 - DIAMANTE-JPR-IPV	20	8000	16	11	9
Horário: 18:12	Programado	Disponível			Manutenção
		Série	Circulando	Outros	
Linha 9 - ESMERALDA-OSA-GRA	19	7000	6	2	6
		7500	6	1	1

Em Manutenção

Linha 8 - DIAMANTE-IPV-ABU

Trem	Unidades Elétricas	Intervenção	Data Inicial / Data Final
O402	5017		06/08/2014 10:43:55 -
O402	5063		06/08/2014 10:43:57 -
O404	5021	MANUT. PREVENTIVA	14/05/2014 16:00:06 -
O404	5036	MANUT. PREVENTIVA	14/05/2014 16:00:06 -
O410	5091	ATENDIMENTO DE FALHA	22/05/2014 16:52:17 -
O410	5056	ATENDIMENTO DE FALHA	22/05/2014 16:52:17 -
O412	5092	ACOMP./FISCALIZ. SERV. REALIZADOS TERCEIR. MANUT. TIPO B	20/05/2014 09:25:46 -
O412	5072	MANUT. PREVENTIVA	14/05/2014 17:12:05 -

FROTA/LOCMR – Relatório de Situação e Localização

Frota - Relatório de Carros

Emitido em: 28/08/2014 07:54:10

Série	Trem	UE	Carro	Empresa	Tipo de Carro	CCO	Linha	Serviço
1100	J12	1110	1110	DORA	Motor Cabine	LUZ	7	LUZ-FMO
1100	J12	1110	1210	DORA	Reboque	LUZ	7	LUZ-FMO
1100	J12	1110	1310	DORA	Reboque 1	LUZ	7	LUZ-FMO
1100	J12	1117	1117	DORA	Motor Cabine	LUZ	7	LUZ-FMO
1100	J12	1117	1217	DORA	Reboque	LUZ	7	LUZ-FMO
1100	J12	1117	1317	DORA	Reboque 1	LUZ	7	LUZ-FMO

Situação	Status	Local RETREM
Operacional	EM MANUTENÇÃO	ABRIGO LAPA
Operacional	EM MANUTENÇÃO	ABRIGO LAPA
Operacional	EM MANUTENÇÃO	ABRIGO LAPA
Operacional	EM MANUTENÇÃO	ABRIGO LAPA
Operacional	EM MANUTENÇÃO	ABRIGO LAPA
Operacional	EM MANUTENÇÃO	ABRIGO LAPA

Parque de Manutenção	Área	Local de Manutenção
ABRIGO LAPA	A - LINHA DE MANUTENÇÃO	LINHA 04 (PASSARELA)
ABRIGO LAPA	A - LINHA DE MANUTENÇÃO	LINHA 04 (PASSARELA)
ABRIGO LAPA	A - LINHA DE MANUTENÇÃO	LINHA 04 (PASSARELA)
ABRIGO LAPA	A - LINHA DE MANUTENÇÃO	LINHA 04 (PASSARELA)
ABRIGO LAPA	A - LINHA DE MANUTENÇÃO	LINHA 04 (PASSARELA)
ABRIGO LAPA	A - LINHA DE MANUTENÇÃO	LINHA 04 (PASSARELA)

Conclusões

Benefícios alcançados:

- ✓ Posicionamento físico dos carros no trem;
- ✓ Indicadores operacionais pela ótica da manutenção;
- ✓ Visualização em tempo real do controle da Frota Operacional;
- ✓ Tomada de decisão em caso de incidentes;
- ✓ Melhoria na logística de utilização dos parques de manutenção;
- ✓ Informação centralizada;
- ✓ Disponibilização via Intranet, Internet e celular.



Sistema de Controle de Ativos Ferroviários



Sistema de Controle de Localização de Material Rodante

Márcio José Camargo
marcio.camargo@cptm.sp.gov.br



Obrigado

