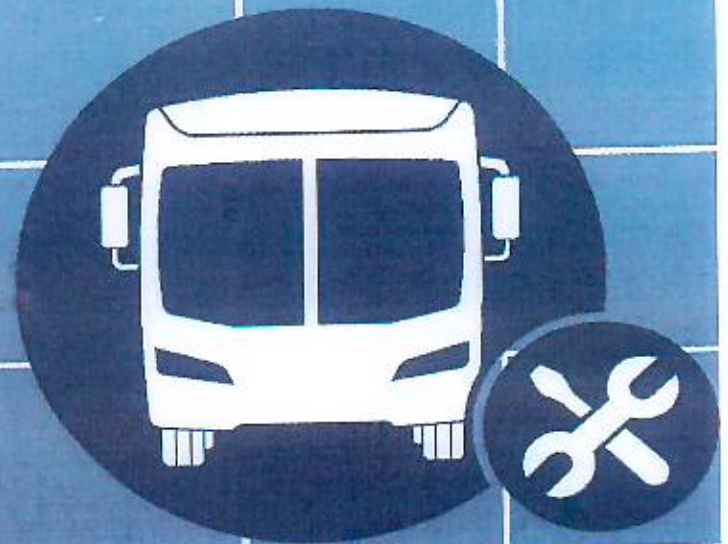


9

Manual de Procedimentos

Procedimento de Auditoria de Processos de Manutenção da Frota



SPTrans

Maio-2017



PREFEITURA DE
SÃO PAULO

SECRETARIA DE
TRANSPORTES



NORMA E PROCEDIMENTOS



COD.
ST.EV.01

Fol:

- 2 -

ASSUNTO:

AUDITORIA DE PROCESSOS DE MANUTENÇÃO DA FROTA

ÍNDICE

I. OBJETIVO	3
II. ABRANGÊNCIA	3
III. NORMA	3
1. Definições	3
2. Critérios	3
3. Responsabilidades	5
4. Níveis de Competência	5
5. Base Legal	5
IV. PROCEDIMENTOS	6
1. Organização Geral da Manutenção	6
2. Recursos Humanos	6
3. Gestão de Materiais e Serviços	6
4. Planejamento, Organização e Controle de Manutenção	7
5. Manutenção Preventiva e Corretiva dos Veículos	9
6. Inspeção dos Veículos	9
7. Limpeza e Conservação	10
8. Equipamentos e Ferramentas	10
9. Disposição Funcional da Garagem	11
V. HISTÓRICO DE REVISÕES	12

AUTORIZAÇÃO: DO e DP	SUBSTITUI:	DIVULGADO EM: 05/17
-------------------------	------------	------------------------

Simão Souza Neto
Superintendente de Engenharia Veicular e

- 0 -
Gerson Carlos Déssia
Gerente de Inspeção e
Auditoria Técnica

José Luis Rego Medeiros Cunha
Chefe de Departamento de Planejamento e



NORMA E PROCEDIMENTOS



CÓD.:
ST.EV.01

F.L.:

- 3 -

ASSUNTO:

AUDITORIA DE PROCESSOS DE MANUTENÇÃO DA FROTA

I. OBJETIVO

Estabelecer normas e procedimentos para a realização da Auditoria de Processos de Manutenção junto aos concessionários do sistema de transporte coletivo de passageiros da Cidade de São Paulo, a seguir denominado Sistema de Transporte.

II. ABRANGÊNCIA

Aplicam-se à área de Engenharia Veicular e suas interfaces junto aos concessionários.

III. NORMA

1. Definições

Auditoria de manutenção: é a verificação sistemática e documentada que permite avaliar o grau de adequação dos procedimentos e controle aplicados pelas operadoras no processo de manutenção da frota.

Manutenção da frota: é o conjunto de atividades que visa à conservação do estado operacional e seguro de cada veículo. Além das atividades mecânicas, elétricas, de limpeza e de funilaria propriamente ditas, no contexto deste procedimento, engloba os controles, os planos, os procedimentos relativos à própria manutenção, às ferramentas e equipamentos, ao almoxarifado e à qualificação da mão de obra.

2. Critérios

2.1 As auditorias de processos de manutenção da frota das operadoras serão realizadas semestralmente, baseadas nos critérios e conceitos das Normas NBR ISO 9001 e 14001.

2.2 A manutenção da frota será "Qualificada Plenamente" se sua pontuação total e a de cada quesito analisado atingir o patamar mínimo de conformidade igual a 70% (setenta por cento). Dessa forma, mesmo que a pontuação total seja igual ou superior a 70% (setenta por cento) e a de qualquer um dos itens que a compõem não atingirem esse patamar, a manutenção será considerada "Qualificada Parcialmente".

AUTORIZAÇÃO:

DO e DP

SUBSTITUI:

- 0 -

DIVULGADO EM:

05/13

Simão Sérgio Neto

Coordenador de Engenharia Veicular e

Gerson Carlos Dória

José Luiz Rogo Medeiros Cunha
Gerente de Desenvolvimento e

ASSUNTO:

AUDITORIA DE PROCESSOS DE MANUTENÇÃO DA FROTA

- 2.3 As auditorias serão realizadas com base em elementos amostrais, envolvendo a documentação, registros de manutenção e entrevistas com empregados das operadoras.
- 2.4 A auditoria será realizada no período diurno, nas dependências das operadoras, em conjunto com seu representante para acompanhamento e organização dos trabalhos.
- 2.5 O Plano de Ação a ser apresentado pelas operadoras, contendo as medidas e os respectivos prazos de execução necessários para regularização das não conformidades verificadas nas auditorias, será avaliado pela SPTrans.
- 2.6 Serão realizadas visitas para constatação da regularização das indicações apontadas no "Relatório de Auditoria".
- 2.7 No final de cada semestre será divulgado um "Ranking", a partir dos resultados obtidos nas auditorias.
- 2.8 Será estabelecida uma classificação por item analisado, conforme quadro abaixo, que definirá a pontuação obtida pelas operadoras:

Atendimento ao item	Classificação	Pontuação
Atende plenamente	A	2
Atende parcialmente	B	1
Não atende	C	0
Não aplicável	D	-

Nota: A SPTrans, quando julgar necessário e a qualquer tempo, em virtude de resultados operacionais, apontamentos estatísticos, acidentes, reclamações ou até mesmo denúncias, poderá realizar auditorias extraordinárias.

AUTORIZAÇÃO:

DO e DP

SUBSTITUI:

- 0 -

DIVULGADO EM:

05/17

Simão de Melo Neto
Coordenador de Engenharia Veicular e

Gerson Carlos Déssia

José Luiz Rego Medeiros Cunha

ASSUNTO:

AUDITORIA DE PROCESSOS DE MANUTENÇÃO DA FROTA

2.9 A pontuação obtida qualificará a manutenção da frota da operadora, de acordo com a tabela a seguir:

Pontuação total obtida (%)	Pontuação de quesito obtida (%)	Situação	Natureza de infração
Maior ou igual a 70%	Maior ou igual a 70%	Manutenção qualificada plenamente	-
Maior ou igual a 70%	De 69% até 45%	Manutenção qualificada parcialmente	Leve
De 50% até 69%	-	Manutenção com restrições	Média
Abaixo de 50%	-	Manutenção desqualificada	Grave

3. Responsabilidades

Área de Engenharia Veicular: elaborar e divulgar o cronograma das auditorias e realizá-las, fornecendo dados para a área de Inspeção Veicular e os resultados para os concessionários do sistema de transporte.

4. Níveis de Competência

Aprovação do relatório de auditoria: nível hierárquico mínimo de Gerente Geral.

5. Base Legal

- Norma NBR ISO 9001 - estabelece requisitos para o Sistema de Gestão de Qualidade e é aplicável a qualquer produto ou serviço;
- Norma NBR ISO 14001- define os requisitos para estabelecer um Sistema de Gestão Ambiental, com objetivo de criar o equilíbrio entre a manutenção da rentabilidade e a redução do impacto ambiental;
- Lei nº 13.241, de 12.12.2001, suas alterações e regulamentações, que dispõe sobre a organização dos serviços do Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros na Cidade de São Paulo;
- Regulamento de Sanções e Multas – RESAM, publicado na Portaria nº 168/07 – SMT/GAB, de 01 de dezembro de 2007 e atualizações posteriores.

AUTORIZAÇÃO:

DO e DP

SUBSTITUI:

DIVULGAÇÃO EM:

05/11

Simão Sávio Neto
Supervisor de Engenharia Veicular e

Gerson Carlos Déssia
Gerente de Inspeção e

José Luiz Rego Medeiros Cunha
Gerente de Planejamento e

ASSUNTO:

AUDITORIA DE PROCESSOS DE MANUTENÇÃO DA FROTA

IV. PROCEDIMENTOS

Verificar *in loco*, durante o processo de auditoria, os itens analisados em cada requisito, conforme abaixo:

1. Organização Geral da Manutenção

- Ter definidas a missão e a visão do negócio, com política de qualidade em relação às metas da empresa divulgada e de ciência dos funcionários;
- Ter organograma funcional da Área de Manutenção, com a definição das linhas e níveis de autoridade;
- Ter um representante da direção com autoridade e responsabilidade para assegurar a implantação e manutenção dos Sistemas de Gestão da Qualidade e Ambiental; e
- Apresentar esquema de segurança e prevenção contra incêndios.

2. Recursos Humanos

- Apresentar a sistemática de avaliação de novos empregados ligados à manutenção, com as respectivas descrições de cargos e requisitos mínimos;
- Comprovar a existência de quadro de empregados, por área de atuação (manutenção preventiva e corretiva, elétrica, borracharia, funilaria, limpeza da frota e outros) em quantidade suficiente para as execuções das manutenções programadas;
- Apresentar o levantamento de necessidades de treinamento, realizado pela Área de Recursos Humanos, e seus respectivos programas para o pessoal da Área de Manutenção, com previsão de reciclagem de seus empregados em períodos máximos de 02 (dois) anos;
- Comprovar por registros a realização dos treinamentos programados por meio de cronograma anual.

3. Gestão de Materiais e Serviços

- Apresentar metodologia para análise de produtos, de serviços e de fornecedores. Esta metodologia deve assegurar que a aquisição e a utilização de componentes repasse à frota um grau satisfatório de confiabilidade e segurança;

AUTORIZAÇÃO:

DO e DP

SUBSTITUI:

- 0 -

DIVULGADO EM:

05/17


Símeão Baura Neto
Superintendente de Engenharia Veicular e


Gerson Carlos Déssia
Coordenador de Manutenção


José Luiz Rego Medeiros Cunha
Coordenador de Manutenção

ASSUNTO:

AUDITORIA DE PROCESSOS DE MANUTENÇÃO DA FROTA

- Demonstrar na gestão dos materiais e serviços as seguintes atividades, registros e cuidados:
 - (a) Qualificação dos fornecedores;
 - (b) Acompanhamento do fornecimento;
 - (c) Análise do desempenho do produto;
 - (d) Deméritos por atraso ou outro tipo de problema;
 - (e) Falhas aceitáveis em forma de concessão;
 - (f) Falhas que inviabilizam a utilização;
 - (g) Tratamento de não conformidades;
 - (h) Plano alternativo para casos de interrupção de fornecimento do produto.
 - Demonstrar a existência de sistema de administração de estoque, apresentando compatibilidade entre o estoque físico e banco de dados, com local adequado para armazenagem e acesso permitido somente às pessoas autorizadas;
 - Demonstrar a possibilidade de rastreamento do material recebido;
 - Demonstrar a existência de procedimentos para controle de garantia dos materiais e serviços, bem como, cadastro atualizado de fornecedores e produtos;
 - Apresentar procedimentos para qualificação de fornecedores de material e prestadores de serviços, inclusive pedidos de compra ou subcontratos que incorporem todos os requisitos de qualidade exigidos pelo material, produto ou serviço;
 - Demonstrar a evidência do confronto dos materiais recebidos com as especificações contidas nos pedidos de compra, contendo registros das inadequações e defeitos para repasse da informação ao fornecedor.
- #### 4. Planejamento, Organização e Controle de Manutenção
- Ter área definida para as atividades de planejamento e controle da manutenção - secretaria técnica, que deverá manter os documentos e/ou sistema informatizado de controle de manutenção de veículos, abrangendo:
 - (a) Consumo de combustível;
 - (b) Quilometragem percorrida;
 - (c) Ordens de serviço (controle diário);
 - (d) Consumo de lubrificantes;

AUTORIZAÇÃO:

DO e DP

SUBSTITUI:

DIVULGADO EM:

05/17


Simão Saura Neto

Superintendente de Engenharia Veicular e


Gerson Carlos Déssia


José Luiz Rego Medeiros Cunha
Chefe de Departamento

ASSUNTO:

AUDITORIA DE PROCESSOS DE MANUTENÇÃO DA FROTA

- (e) Consumo de pneus;
- (f) Vida útil de peças e conjuntos;
- (g) Controle de recolhidas anormais;
- (h) Controle de socorros em via pública;
- (i) Controle de acidentes e avarias em via pública;
- (j) Limpeza de veículos;
- (k) Plano de manutenção atualizado à medida que a tecnologia evolui;
- (l) Programação e registros de manutenção preventiva, existindo critérios para a definição da quantidade em função do volume da frota e do plano de manutenção aprovado.

- Ter critérios definidos para cálculo dos índices de disponibilidade e confiabilidade;
- Ter registros das irregularidades que provocaram as ocorrências (recolhidas anormais e socorros), para verificação das falhas que as originaram por meio de metodologias específicas (ex.: gráficos de PARETO e ISHIKAWA);
- Ter planos de ação visando soluções dos problemas;
- Prever, em sua metodologia de trabalho, uma sistemática de ações preventivas e corretivas para evitar a repetição de falhas, por meio da análise e seu diagnóstico;
- Evidenciar o efetivo acompanhamento dessa sistemática por parte da diretoria de manutenção, da gerência ou dos encarregados;
- Ter nomeado um grupo para análise de falhas e para a elaboração de proposta de soluções técnicas;
- Apresentar o plano de manutenção preventiva validado pela SPTrans, baseado nas especificações dos fabricantes e nos resultados de ensaios realizados na própria empresa, que contemplem, além da quantidade de manutenções diárias necessárias, as verificações e trocas obrigatórias entre quilometragens ou intervalos estipulados entre revisões;
- Demonstrar, por meio de registro, que há atualização do plano de manutenção preventiva, de acordo com a evolução das tecnologias ou pelo histórico de controle dos veículos. As alterações a serem apresentadas devem considerar os planos por tipo de frota, os novos intervalos para trocas obrigatórias e os eventuais novos componentes que farão parte do plano;

Nota: As alterações do plano deverão ser apresentadas à SPTrans para avaliação e aprovação anteriormente à sua aplicação.

AUTORIZAÇÃO: / SUBSTITUI:

DO e DP

- 0 -

DIPLICADO EM:

05/17

Silvio Sávio Neto
Superintendente de Engenharia Veicular e

Gerson Carlos Dêssia
Coordenador de Manutenção

José Luiz Rego, Medeiros Cunha
Coordenador de Manutenção

ASSUNTO:

AUDITORIA DE PROCESSOS DE MANUTENÇÃO DA FROTA

5. Manutenção Preventiva e Corretiva dos Veículos

- Demonstrar a disponibilização dos veículos, em tempo hábil, para a manutenção e o rigoroso cumprimento da programação e do plano, com as atividades registradas em documentação própria, inclusive, pelos responsáveis pela execução dos serviços e sua liberação, bem como os componentes substituídos;
- Demonstrar se durante as atividades de manutenção são analisados outros componentes que apresentam defeito, através do registro em documentação apropriada;
- Demonstrar o estabelecimento de procedimentos técnicos para execução de serviços de recondicionamento de componentes ou de conjuntos, quando executados internamente;
- Demonstrar o controle de liberação do veículo para o tráfego, após as atividades de revisões preventivas e reparos corretivos;
- Demonstrar, por meio de controles, a programação de reparos de funilaria e pintura, em conjunto com as atividades de manutenção preventiva ou a programação e procedimentos específicos que contemplem esses reparos em separado.

6. Inspeção dos Veículos

- Demonstrar a existência de inspeção anterior à manutenção para verificação de possíveis reparos adicionais e necessários;
- Comprovar a existência de local específico para a realização das inspeções;
- Demonstrar a realização de inspeções periódicas entre revisões preventivas para verificar possíveis reparos fora do plano, com registro em documentação apropriada;
- Demonstrar a existência de inspeção no momento de início da operação e na recolhida dos veículos, com registro de eventuais irregularidades em documentação apropriada;
- Demonstrar a existência, após os serviços de manutenção, de nova e rigorosa inspeção para evitar que veículos ainda com defeito sejam liberados para o tráfego. Apresentar sistemática de controle para veículos inspecionados e que estão aguardando manutenção.

AUTORIZAÇÃO:

DO e DP

SUBSTITUI:

- 0 -

DIVULGADO EM:

05/17

Simão Roque Neto
Superintendente de Engenharia Veicular e

Carson Carlos Déssia

José Luiz Rêgo Redeiros Cunha



NORMA E PROCEDIMENTOS



CÓD.:
ST.EV.01

FL.:

- 10 -

ASSUNTO:

AUDITORIA DE PROCESSOS DE MANUTENÇÃO DA FROTA

7. Limpeza e Conservação

- Apresentar procedimento padrão e cronograma para limpeza da frota, com os devidos registros, controles e demonstrando que a periodicidade é adequada para o volume da frota;
- Demonstrar, por meio de registros, a limpeza da parte inferior do veículo (chassi), antes das atividades de manutenção preventiva e, após os reparos, a limpeza geral do veículo;
- Demonstrar que há a utilização de produtos de limpeza que atendam às normas e legislação vigentes e que os laudos dos fabricantes estão atualizados;
- Demonstrar a utilização de produtos biodegradáveis, não tóxicos e com PH neutro para lavagem externa. Para a limpeza interna, demonstrar a utilização de produtos que têm agentes antimicrobianos e propriedades germicidas;
- Apresentar local de armazenamento dos produtos de limpeza apropriado e com capacidade suficiente para a execução diária dos serviços, atendendo as normas vigentes;
- Apresentar procedimento para desinsetização dos veículos e o cronograma de execução;
- Apresentar procedimento para polimento dos veículos, cronograma e registros de execução;
- Apresentar procedimentos de controle de qualidade dos serviços executados, nos casos em que os serviços de limpeza sejam terceirizados.
- Evidenciar a existência de programação de repasse de carroceria e chassi com procedimentos e registros em documentação apropriada;
- Demonstrar o atendimento ao manual de identidade visual, interno e externo.

8. Equipamentos e Ferramentas

- Apresentar programa de manutenção periódica dos equipamentos utilizados para a revisão e limpeza e os devidos registros;
- Demonstrar a utilização de ferramentas universais, especiais e de instrumentos de medição e controle para a execução dos serviços de manutenção que as requeiram, a quantidade suficiente, registros de calibragem e aferição e armazenamento dessas em local apropriado;

AUTORIZAÇÃO:

SUBSTITUI:

DO e DP

DIVULGADO EM:

05/17

- 0 -

Simão Sáez Neto
Supervisor de Manutenção de Veículos

Gerson Carlos Déssia

José Luiz Rêgo Medeiros Cunha
Coordenador de Manutenção

ASSUNTO:

AUDITORIA DE PROCESSOS DE MANUTENÇÃO DA FROTA

- Demonstrar, por meio de procedimento e registros, que a integridade das ferramentas e equipamentos é verificada com periodicidade que permita sua perfeita utilização.

9. Disposição Funcional da Garagem

- Verificar a fluidez de tráfego e a manobrabilidade dos veículos nas operações de manutenção, limpeza e estacionamento;
- Observar o posicionamento de equipamentos, suprimento de ar e eletricidade, que deverão ser compatíveis com os serviços de manutenção;
- Observar a distribuição e quantidade das valetas de manutenção que deverá ser adequada à posição do almoxarifado, ao fluxo entre atividades de manutenção de limpeza e de liberação do veículo para o tráfego e ao tipo de veículo.

Deverá ser elaborado um cronograma semestral de auditorias a ser divulgado às operadoras antes do início do ciclo. Eventuais alterações de data serão comunicadas à operadora em até 03 (três) dias úteis antes do previsto.

Ao final de cada auditoria será emitido um Relatório Técnico em que serão registradas as eventuais não conformidades e as oportunidades de melhorias.

O plano de ação e manutenção traçado pela operadora deverá ser encaminhado à SPTrans para análise e verificação das medidas propostas.

Em caso de não comprovação da eficácia das medidas, a operadora será informada e deverá apresentar solução definitiva até a data da nova auditoria programada, ou até novo prazo, solicitado à SPTrans, desde que devidamente fundamentado e aprovado.

AUTORIZAÇÃO: DO e DP	SUBSTITUI:	DIVULGADO EM: 05/17
-------------------------	------------	------------------------

Sinão Sáez Neto
Supervisor da Engenharia Técnica

Gerson Carlos Déssia

José Luiz Rego Medeiros Cunha



NORMA E PROCEDIMENTOS



CÓD.:
ST.EV.01

FL.:

- 12 -

ASSUNTO:

AUDITORIA DE PROCESSOS DE MANUTENÇÃO DA FROTA

V. HISTÓRICO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	ALTERAÇÃO
00	23/11/2006	Emissão Inicial.
01	02/07/2015	Alteração dos critérios.
02	05/05/2017	Alteração dos requisitos.
04	12/05/2017	Padronização e revisão do manual

AUTORIZAÇÃO: DO e DP	SUBSTITUI:	DELEGADO EM: 05/17
-------------------------	------------	-----------------------

Simão Sabino Neto

Coordenador de Planejamento e Monitoramento

- 0 -

Carla D'Ássia

José Luiz Rego Medeiros Cunha
Gerente de Desenvolvimento e