



NORMA

NOR 018

MANUTENÇÃO DA SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Pág. 1 / 14

ÍNDICE

I.	CAMPO DE APLICAÇÃO	02
II.	ATIVIDADES	02
III.	REFERÊNCIAS	14
IV.	REGISTROS APLICÁVEIS	14
V.	HISTÓRICOS DAS REVISÕES	14
VI.	APROVAÇÃO	14



I. CAMPO DE APLICAÇÃO

Unidades orgânicas envolvidas com as atividades de elaboração, tramitação e execução de projeto de manutenção da sinalização, bem como, as áreas responsáveis pelo acionamento das equipes de campo e equipes de manutenção da sinalização, emissão de parecer técnico e demais trâmites relacionados com o processo:

SET – Superintendência de Engenharia de Tráfego;

GET 1 – Gerência de Engenharia de Tráfego 1;

GET 2 – Gerência de Engenharia de Tráfego 2;

GET 3 – Gerência de Engenharia de Tráfego 3;

GET 4 – Gerência de Engenharia de Tráfego 4;

GET 5 – Gerência de Engenharia de Tráfego 5;

GET 6 – Gerência de Engenharia de Tráfego 6;

GEC – Gerência de Engenharia e Comunicações;

SDE – Superintendência de Desenvolvimento;

GPV – Gerência de Projetos Viários;

GPC – Gerência de Projetos Contratados;

GDE – Gerência de Desenvolvimento e Estudos Especiais;

SSI – Superintendência de Sinalização;

GSS – Gerência de Sinalização Semafórica;

GSV – Gerência de Sinalização Vertical, Horizontal e Obras;

GIN – Gerência de Informática;

EQT – Escritório da Qualidade Total;

AJU – Assessoria Jurídica;

GRA/DSA-AP – Gerência de Recursos Administrativos, Departamento de Serviços Administrativos – Atendimento ao Público

II. ATIVIDADES

1. DEFINIÇÕES

1.1. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

É o conjunto de sinais de trânsito e dispositivos de segurança colocados na via pública com o objetivo de garantir sua utilização adequada, possibilitando melhor fluidez no trânsito e maior segurança dos veículos e pedestres que nela circulam.

1.2. TRÂNSITO

É a movimentação e imobilização de veículos, pessoas e animais nas vias terrestres.



1.3. SINAIS DE TRÂNSITO

São elementos de sinalização viária que se utilizam de placas, marcas viárias, equipamentos de controle luminosos, dispositivos auxiliares, apitos e gestos, destinados exclusivamente a ordenar ou dirigir o trânsito dos veículos e pedestres.

1.4. DISPOSITIVOS AUXILIARES

São elementos aplicados ao pavimento da via, junto a ela, ou nos obstáculos próximos, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação da via. São constituídos de materiais, formas e cores diversos, dotados ou não de refletividade, com as funções de: incrementar a percepção da sinalização, do alinhamento da via ou de obstáculos à circulação; reduzir a velocidade praticada; oferecer proteção aos usuários; alertar os condutores quanto a situações de perigo potencial ou que requeiram maior atenção.

1.5. VIA

É a superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, ilha e canteiro central.

1.6. TIPOS DE MANUTENÇÃO DA SINALIZAÇÃO

De acordo com a origem do pedido de manutenção, forma de acionamento das equipes e a urgência em executar os reparos para manutenção da sinalização estão definidos quatro tipos de manutenção:

1.6.1 CORRETIVA - EMERGENCIAL

É a manutenção que tem origem na Central de Operações, com informações recebidas através de rádio comunicação ou outras fontes de informações, as quais são registradas no Sistema IMAGE e SMEE - Sistema de Manutenção de Equipamento Eletro-eletrônico, e encaminhadas às equipes de manutenção da sinalização, em situações que a sinalização representa risco a segurança dos usuários da via pública (ex: sinalização na iminência de cair ou provocar acidentes, falhas semaforicas graves, etc). A sua implantação não depende de projeto, porém pode haver movimentação de material do almoxarifado da SSI.

1.6.2 CORRETIVA – NÃO EMERGENCIAL

É a manutenção exclusiva para sinalização semaforica, que tem origem no cadastramento de dados no Sistema BAC - Boletim de Atividades de Campo, que está integrado ao Sistema SMEE ou ainda em outras fontes de informações, nas situações que a sinalização não representa risco a segurança dos usuários da via pública (ex: sinalização semaforica abalroada, troca de lâmpada, etc). A sua implantação não depende de projeto, porém pode haver movimentação de material do almoxarifado da SSI.



1.6.3 PREVENTIVA

É a manutenção que tem origem na SSI, com a abertura de ordem de serviço ou elaboração de projeto, visando prevenir danos ou melhorar as condições de visibilidade da sinalização, antecedendo-se à emergencialidade, (ex: lavagem de placa, reposição e refixação de placas e suportes, troca de lente do grupo focal, etc). A sua implantação poderá ou não envolver projeto, sendo possível a movimentação de material do almoxarifado da SSI.

1.6.4 PROGRAMADA

É a manutenção que tem origem nas áreas projetistas, solicitada através da elaboração e tramitação de projeto de manutenção da sinalização à SSI. Neste caso, a programação e a execução do projeto são realizadas pela SSI, exceto em situações específicas.

1.7 TIPOS DE PROJETOS

Os projetos de manutenção foram divididos de acordo com os tipos de sinalização, tendo em vista as diferenças na disponibilidade dos itens de materiais no almoxarifado e respectivos custos, bem como a complexidade dos serviços.

1.7.1 PROJETO DE MANUTENÇÃO VERTICAL – PMV

É um projeto de sinalização viária que envolve a manutenção da sinalização vertical (placas e suportes - inclusive placas relativas a equipamento semafórico), e dispositivo auxiliar tipo gradil. Esse tipo de projeto visa exclusivamente manter as características da sinalização implantada originalmente através de Projeto de Implantação.

1.7.2 PROJETO DE MANUTENÇÃO DE DEFENSA – PMD

É um projeto de sinalização viária que envolve a manutenção do dispositivo auxiliar tipo defesa. Esse tipo de projeto visa exclusivamente manter as características da sinalização implantada originalmente através de Projeto de Implantação.

1.7.3 PROJETO DE MANUTENÇÃO HORIZONTAL – PMH

É um projeto de sinalização viária que envolve a manutenção da sinalização horizontal (marcas viárias) e dispositivos auxiliares dos tipos tachão, tacha, prisma, segregador, etc, a qual reforça a pintura de solo que se encontra desgastada, e ainda com vestígios, sendo obrigatório a amarração de cotas. Esse tipo de projeto visa exclusivamente manter as características da sinalização implantada originalmente através de Projeto de Implantação, podendo conter (embora não seja recomendável) sinalização vertical e outros tipos de dispositivos auxiliares (placas, suportes, gradil e defensas).



1.7.4 PROJETO DE MANUTENÇÃO SEMAFÓRICA – PMS

É um projeto de sinalização viária que envolve a manutenção da sinalização semafórica. Esse tipo de projeto visa exclusivamente manter as características da sinalização implantada originalmente através de Projeto de Implantação, podendo conter (embora não seja recomendável) outros tipos de sinalização.

1.7.5 PROJETO DE MANUTENÇÃO TOTAL – PMT

Esse tipo de projeto terá prioridade de implantação perante aos demais tipos de projetos e aplica-se nas vias que compõem a Rede Estrutural de Transporte Coletivo com tratamento prioritário para circulação, nas vias onde estiver prevista a implantação de tratamento prioritário para circulação no decorrer do ano vigente, e ainda nas vias que são monitoradas diariamente pelas equipes operacionais.

É um projeto de sinalização viária que envolve a manutenção da sinalização vertical (placas e suportes - inclusive placas relativas a equipamento semafórico), e dispositivos auxiliares dos tipos gradil e prisma. Não estão incluídas nesse tipo de projeto a manutenção da sinalização horizontal, semafórica e dispositivos auxiliares dos tipos defesa, tachão, tacha, segregador, etc.

1.8 PROJETO DE IMPLANTAÇÃO - PI

É o projeto que prevê a implantação de uma nova sinalização ou alteração das características da sinalização viária existente. A denominação PO representando um Projeto Operacional não será mais adotada na Empresa.

1.9 PLANO OPERACIONAL – PO

É o documento que contém o planejamento para o desenvolvimento de atividades de monitoramento técnico das condições de mobilidade do sistema viário, através da aplicação de recursos humanos, materiais e de equipamentos.

1.10 PROCESSO INTERFUNCIONAL DE MANUTENÇÃO DA SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Entende-se por processo interfuncional o conjunto de recursos e atividades de várias áreas da empresa que se inter-relacionam e transformam insumos (entradas) em produtos (saídas), segundo determinadas normas, métodos, conceitos e procedimentos.

O processo interfuncional de manutenção da sinalização viária contempla as atividades que garantem manter estritamente a originalidade da sinalização viária vigente, através das atividades de manutenção corretiva emergencial, corretiva não emergencial, preventiva e programada conforme descrito no item II – ATIVIDADES (1.6 Tipos de Manutenção da Sinalização).

As unidades orgânicas que integram o processo estão indicadas no item I - CAMPO DE APLICAÇÃO e suas competências e responsabilidades estão descritas no item II – ATIVIDADES (2. Diretrizes e 3. Fluxograma).



1.11 COMITÊ DO PROCESSO INTERFUNCIONAL

Comitê constituído pelo titulares das Unidades Orgânicas da SET, SSI e SDE, responsável por definir metas e diretrizes, analisar proposta de atualização desta Norma e aprovar os Procedimentos Operacionais Padrão – POP em suas respectivas áreas de atuação.

1.12 FACILITADORES DO PROCESSO INTERFUNCIONAL

Grupo de trabalho permanente a ser indicado pelos titulares das Unidades Orgânicas da SET, SSI e SDE, composto por representantes das Unidades Orgânicas envolvidas no processo e por representante do EQT. Terá como responsabilidade as atividades de padronização, planejamento e análise crítica do processo, participando do desenvolvimento e atualização dos Procedimentos Operacionais Padrão – POP, elaboração de proposta de atualização desta Norma, quando necessário, e promoção da interação do Processo Interfuncional de Manutenção da Sinalização Viária com os demais processos em desenvolvimento na empresa.

1.13 ADMINISTRADOR DO PROCESSO INTERFUNCIONAL NA UNIDADE ORGÂNICA

É o responsável pelo cumprimento dos Procedimentos Operacionais Padrão – POP em cada Unidade Orgânica – UO da SET, da SSI e da SDE, diretamente envolvido com o Processo Interfuncional de Manutenção da Sinalização Viária e pelo monitoramento das anomalias e não conformidades observadas, participando das ações corretivas, preventivas ou de melhorias do processo. As atribuições específicas estão definidas nos Procedimentos Operacionais Padrão – POP.

2. DIRETRIZES

2.1. GERAIS

Todo projeto de manutenção da sinalização deverá estar devidamente registrado no Sistema GP – Gestão de Projeto, identificado com um número de projeto (numenc) relacionado com a área projetista, conter as datas de tramitação, de implantação e digitalização, bem como, os itens de sinalização e toda informação relevante sobre o histórico do projeto.

Atender aos prazos de elaboração de projeto e execução dos serviços, conforme descrito nos Procedimentos Operacionais Padrão.

Identificar, através da aplicação dos conceitos e definições que constam do item II – ATIVIDADES (1. Definições), se o projeto envolve exclusivamente serviços de manutenção da sinalização viária.

Sistematizar, regularizar e priorizar a manutenção preventiva e programada, no tocante as suas demandas e execução dos serviços, dimensionando recursos humanos, materiais e financeiros de modo a minimizar os serviços de manutenção corretiva emergencial e corretiva não emergencial, alcançando assim melhores resultados e racionalizando os recursos disponíveis.

Atender o que está previsto nos documentos citados no item III – REFERÊNCIAS.

Recomenda-se que cada projeto contenha apenas um tipo de sinalização, com o objetivo de agilizar a implantação dos projetos.



No caso de contratos específicos que incluem projetos de manutenção da sinalização viária, deverá ser elaborado um procedimento específico entre as áreas projetistas e o Gerenciador de Contrato.

2.2. ESPECÍFICAS

As atividades e responsabilidades específicas de cada área são as seguintes:

- GET 1,2,3,4,5,6: elaboração e tramitação de projeto de manutenção da sinalização viária; monitoramento do sistema viário, detectando a necessidade de manutenção e acionando a Central de Operações nos casos de manutenção corretiva emergencial ou registrando a ocorrência no sistema BAC nos casos de manutenção corretiva não emergencial e programada; análise de solicitação externa referente as condições da sinalização viária.
- SDE (GPV, GPC e GDE): administração quanto a elaboração e tramitação de projeto referentes a estudos de pólos geradores, projetos de orientação de tráfego, revitalização de corredores viários e projetos envolvendo programas de sinalização específicos.
- GSS: controle e execução dos serviços ou projetos de manutenção de sinalização semafórica; utilização do sistema SMEE para cadastro das informações sobre manutenção semafórica.
- GSV: controle e execução dos serviços ou projetos de manutenção de sinalização vertical, horizontal, dispositivos auxiliares e obras.
- GEC: administração da Central de Operações, recebendo as informações das equipes de campo ou de outras fontes de informações, acionando as equipes de execução dos serviços de manutenção da sinalização (SSI) nos casos de manutenção corretiva emergencial ou corretiva não emergencial; cadastramento das informações no sistema IMAGE.
- SSI: administração dos contratos de execução dos projetos e serviços de manutenção e dos recursos humanos e materiais junto as suas gerências; solicitação ao GIN para a inclusão ou exclusão de itens de materiais no sistema GP; utilização do sistema SMEE para cadastro das informações sobre manutenção semafórica.
- SET: estabelecimento de diretrizes para suas gerências e definição de prioridades de implantação nos casos de projetos de manutenção envolvendo sinalização horizontal, semafórica e casos específicos de sinalização vertical.
- EQT: elaboração e divulgação mensal na intranet dos gráficos de itens de controle definidos para o Processo Interfuncional de Manutenção da Sinalização Viária.
- GIN: fornecimento de suporte, atualização e desenvolvimento de novos recursos para o Sistema GP; inserção de arquivo digital de projeto de manutenção no sistema GP.
- GRA / DSA – Atendimento ao Público: recebimento, cadastramento e resposta das solicitações externas, referentes as condições da sinalização viária no Sistema CS – Cadastro de Solicitações e tramitação para as Unidades Orgânicas envolvidas; arquivamento e digitalização dos projetos



de manutenção da sinalização viária, a fim de atender procedimentos processuais e garantir o histórico dos serviços realizados.

- GJU: fornecimento de suporte jurídico, análise e trâmites necessários nos casos de expedientes que envolvem ressarcimento financeiro devido a danos causados à sinalização em casos de acidentes ou obras no sistema viário.

2.3. ANÁLISE DE DESEMPENHO

Serão elaborados e divulgados mensalmente, através da intranet, pelo EQT, os indicadores para avaliação do desempenho do Processo Interfuncional de Manutenção da Sinalização Viária, integrados ao Sistema de Qualidade da Empresa. Os indicadores serão estabelecidos pelo grupo de trabalho de Facilitadores do Processo e as metas serão definidas pelo Comitê do Processo.

2.4. PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP

Os Procedimentos Operacionais Padrão descrevem como as Unidades Orgânicas envolvidas no processo executam suas atividades em cumprimento desta Norma.

Serão elaborados e permanentemente atualizados pelo grupo de trabalho de Facilitadores do Processo, analisados e aprovados pelo Comitê do Processo.

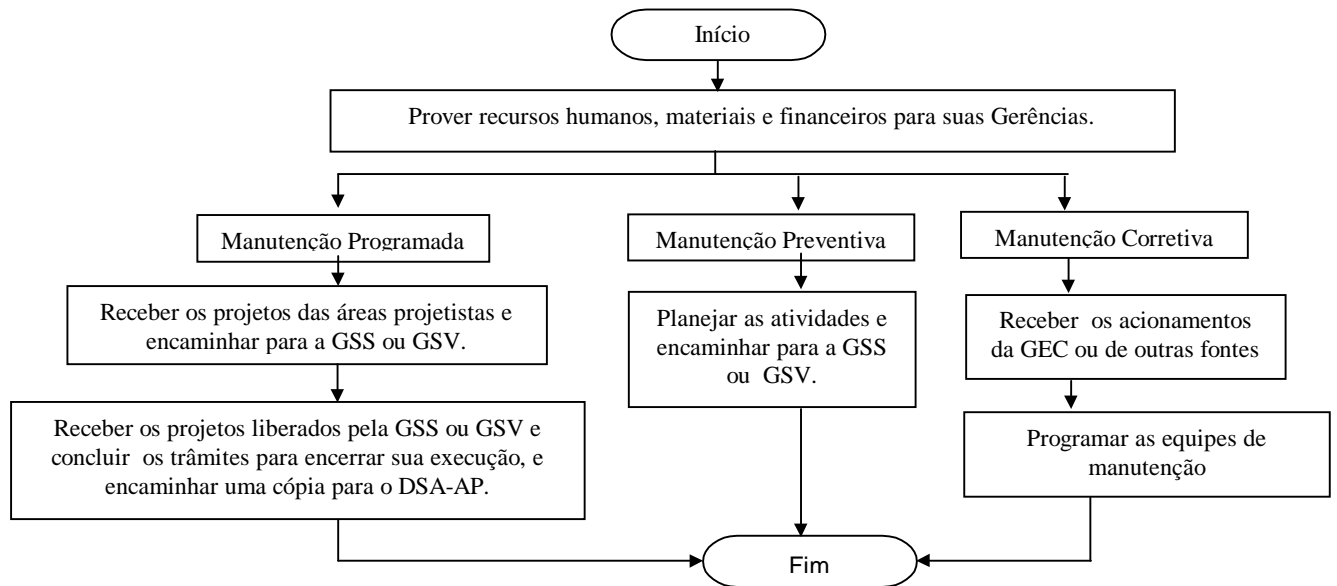
Os Administradores do Processo das Unidades Orgânicas envolvidas serão responsáveis pela aplicação dos Procedimentos Operacionais Padrão.

3. DESCRIÇÃO

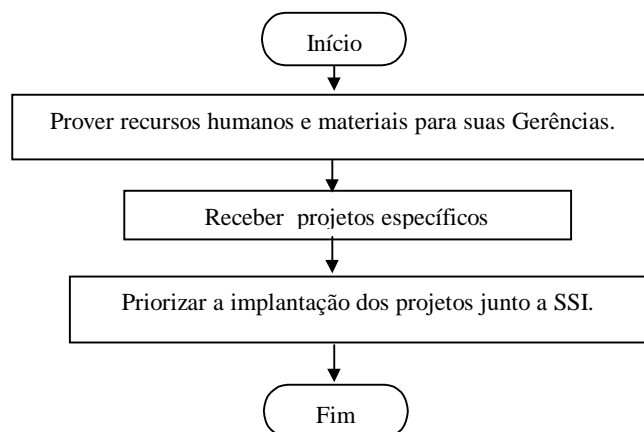
Os fluxogramas a seguir descrevem sucintamente as atividades das áreas envolvidas, sendo que o detalhamento das atividades em cada área estão descritos nos respectivos Procedimentos Operacionais Padrão.



3.1 FLUXOGRAMA – SSI

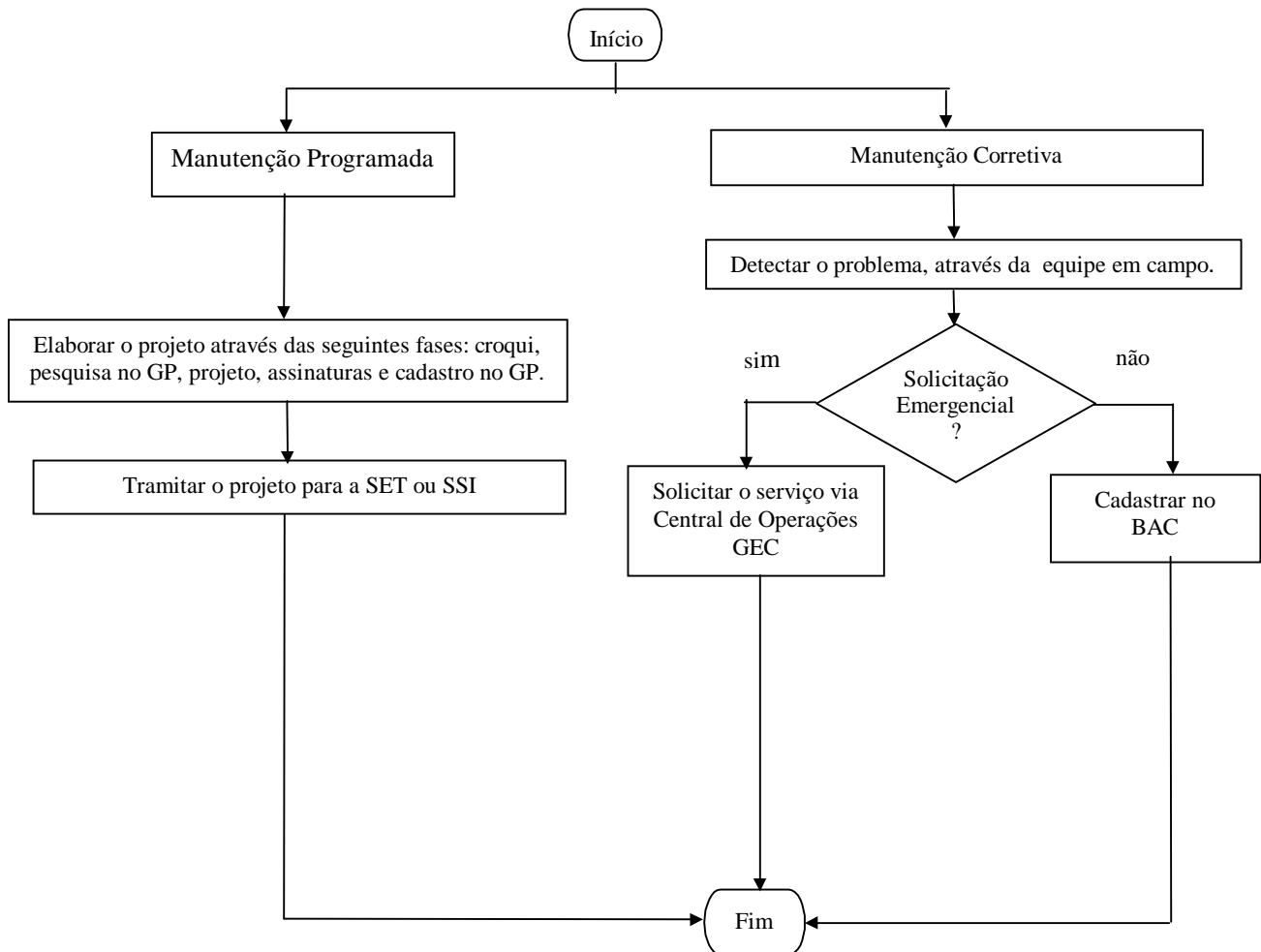


3.2 FLUXOGRAMA – SET



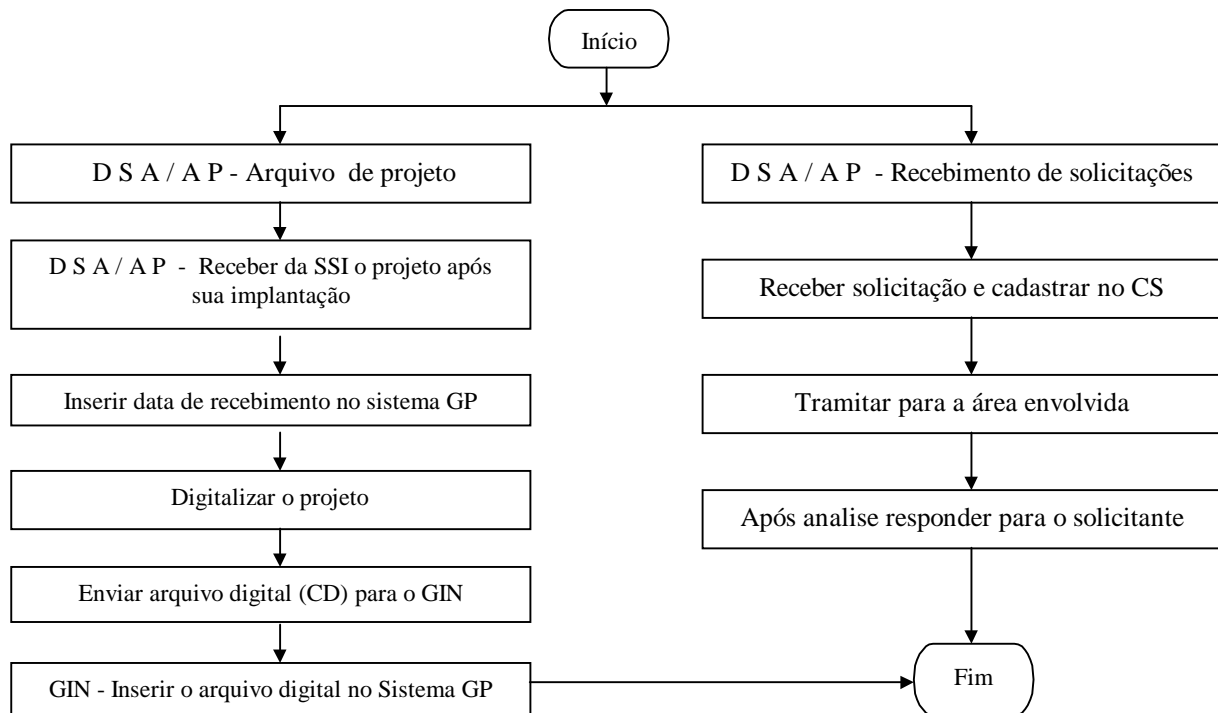


3.3 FLUXOGRAMA - GET 1,2,3,4,5 e 6:

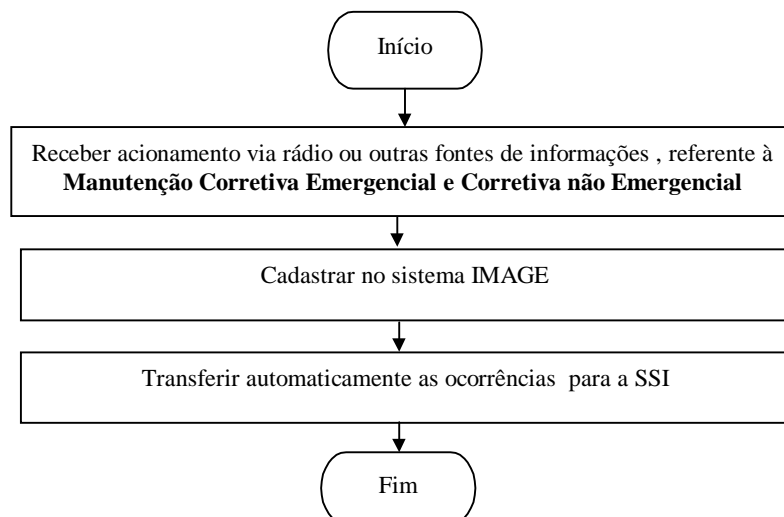




3.4 FLUXOGRAMA – GRA/DSA-Atendimento ao Público / GIN

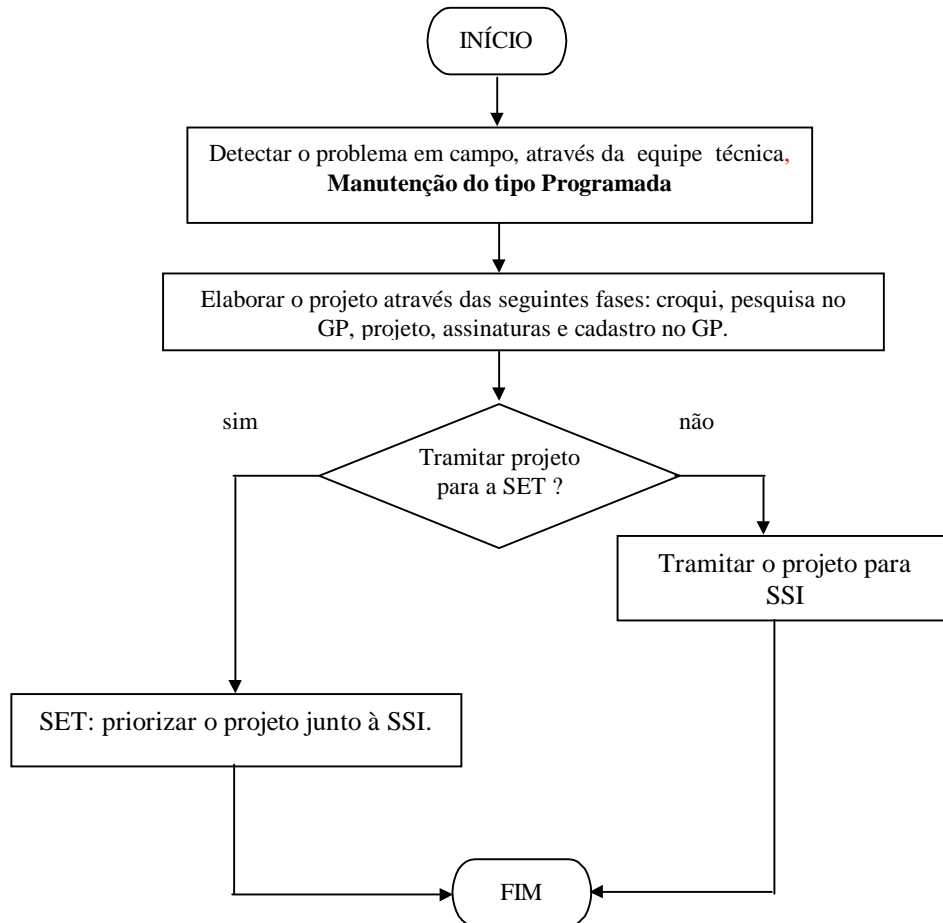


3.5 FLUXOGRAMA – GEC



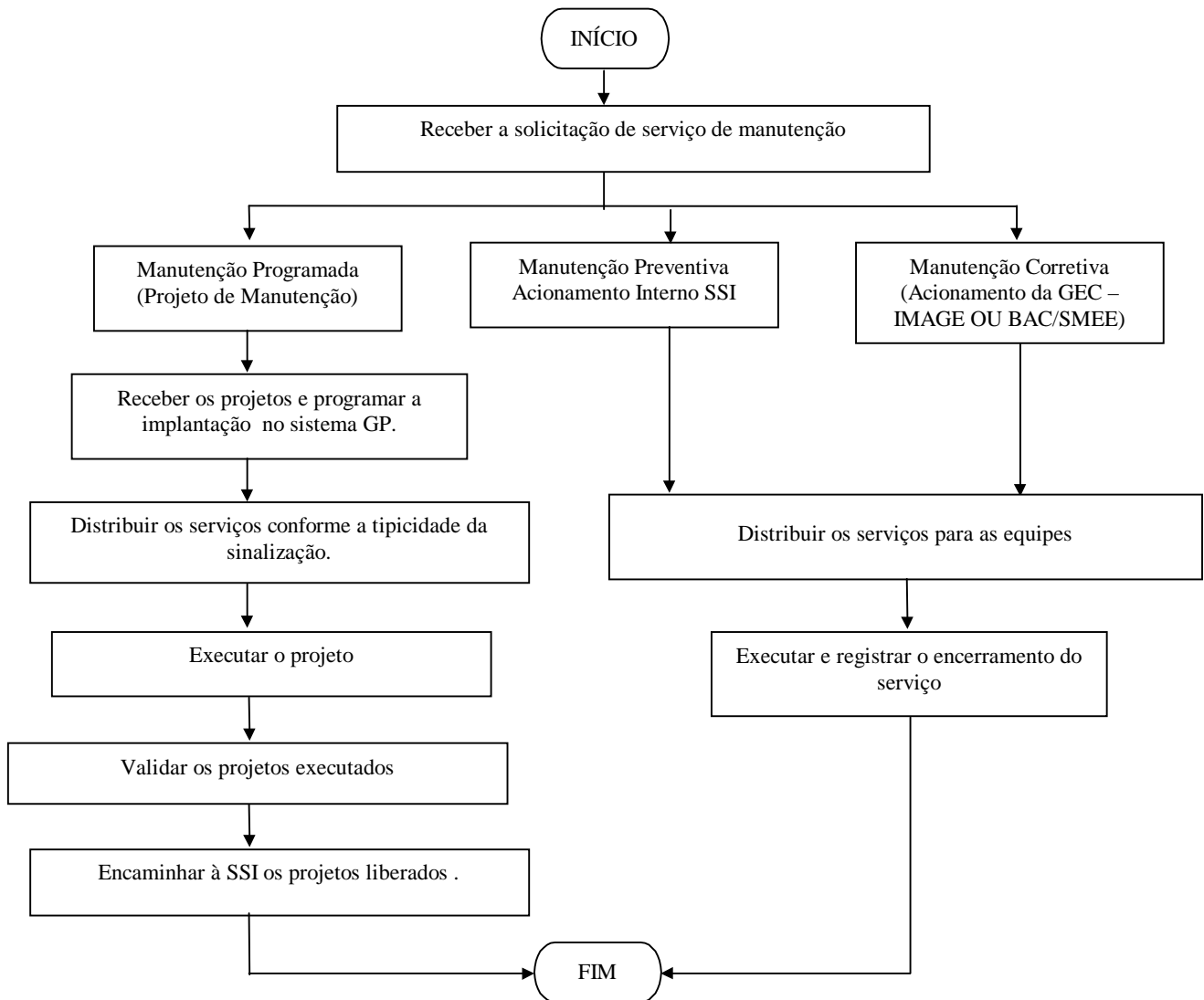


3.6 FLUXOGRAMA – GDE, GPV, GPC





3.7 FLUXOGRAMA – GSS, GSV





NORMA

NOR 018

MANUTENÇÃO DA SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Pág. 14 / 14

III. REFERÊNCIAS

- Código de Trânsito Brasileiro - CTB
- Manual de Sinalização Urbana – MSU
- Norma 003 – Sinalização Danificada por Obra
- Curso Básico de Engenharia de Tráfego
- Procedimentos Operacionais Padrão - POPs:
 - Elaboração e Tramitação de Projeto de Manutenção da Sinalização Viária - SET
 - Elaboração e Tramitação de Projeto de Manutenção da Sinalização Viária - SDE
 - Solicitação e Execução de Manutenção Corretiva e Preventiva - SSI
 - Execução de Projeto de Manutenção da Sinalização Viária - SSI

IV. REGISTROS APLICÁVEIS

- Formulário para Projeto de Manutenção PM / PMT
- Formulário para Projeto de Manutenção Horizontal PMH e Projeto de Implantação PI de pequeno porte
- Software Gráfico tipo Autocad
- Sistema Gestão de Projeto – GP
- Sistema de Controle de Solicitações - CS
- Formulário ordem de serviço
- Formulário de Protocolo de encaminhamento
- Sistema IMAGE (GEC)
- Programa TOPO – Dimensionamento de Placa de Orientação.
- Sistema SMEE – Sistema de Manutenção de Equipamento Eletro-eletrônico

V. HISTÓRICO DE REVISÕES

REVISÃO			
Nº	PÁGINA	ITEM	DATA
00	Todas	-	03/01/05

VI. APROVAÇÃO

Esta Norma foi aprovada através da RD nº 120/04, conforme Expediente 0954/04, e passa a vigorar a partir de 03/01/05.