

Sumário

1. OBJETIVO	1
2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO	1
3. DEFINIÇÕES	1
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	1
5. REGRAS BÁSICAS	2
6. REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	2
7. ANEXOS	9

1. OBJETIVO

Esta Especificação estabelece os requisitos mínimos a serem atendidos nos serviços de transporte rodoviário de carga indivisível (subestações móveis, transformadores móveis, autotransformadores móveis) dentro ou fora da área de concessão das empresas do Grupo CPFL (CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz, CPFL Leste Paulista, CPFL Sul Paulista, CPFL Mococa e CPFL Jaguari), no presente documento denominada sinteticamente como “CPFL”.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1 Empresa

Diretoria de Operações; Diretoria de Engenharia e Gestão de Ativos; Diretoria de Suprimentos; Divisões de Serviços de Transmissão.

2.2 Área

Engenharia, Operações de Campo, Obras e Manutenção, Planejamento de Suprimentos, Qualificação de Materiais e Fornecedores, Compras e Gestão de Ativos.

3. DEFINIÇÕES

3.1 Transformador e Subestação Móvel

Equipamentos destinados para o atendimento de emergências e ou serviços de manutenção em caso de indisponibilidade do transformador de potência da subestação.

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- 02292 Aspectos ambientais
- 02293 Controle operacional
- 02294 Comunicação
- 02295 Requisitos legais
- 02296 Riscos ambientais

- 02299 Controle de não conformidades em meio ambiente
- 02314 Utilização e armazenamento de agrotóxicos e afins
- 02428 Gerenciamento controle e disposição de resíduos
- 02430 Planejamento e controle da arborização na coexistência com o sistema elétrico
- 02592 Vazamento de óleo em equipamento hidráulico de caminhões
- 03404 Inspeção e limpeza de fossa séptica
- 03462 Plano de emergência para queda de condutor
- 05656 Diretrizes ambientais para empresas contratadas
- 12669 Análise e investigação de contaminação de derramamento de óleo
- 12671 Desmantelamento de áreas operacionais e avaliação de passivos ambientais
- 12672 Ação emergencial para limpeza de derramamento de óleo
- 12689 Avaliação ambiental de novos empreendimentos
- 13020 Licenciamento ambiental
- 13102 Cadastro no IBAMA - Atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos naturais

5. REGRAS BÁSICAS

1.1. Escopo dos Serviços

O transporte rodoviário de carga indivisível, dentro ou fora da área de concessão da CPFL, abrange os seguintes serviços:

- Planejamento dos serviços;
- Viabilização dos percursos;
- Obtenção de autorizações especiais de trânsito;
- Colocação dos equipamentos na base de instalação (subestações e usinas);
- Atendimento de emergência ao sistema elétrico;
- Execução dos serviços em locais energizados (subestações e usinas);
- Movimentação de equipamentos em locais energizados (subestações e usinas);
- Transporte de subestações móveis;
- Transporte de transformadores de potência móveis;
- Abertura e nivelamento, para instalação, das subestações móveis;
- Fechamento das subestações móveis;
- Serviços de escolta credenciados;

1.2. Abrangência do Serviço

O transporte será realizado entre as Bases Operacionais destes equipamentos móveis e as diversas subestações e usinas.

A base operacional do CONTRATADO será considerada como o local de início e fim da operação de transporte.

Disposições Gerais

Solicitação de Transporte

As solicitações de transporte da CPFL serão feitas pela Divisão de Operação da Transmissão - DOOR. Os contatos serão realizados através de telefones ou *e-mail* disponibilizados pelo CONTRATADO.

Prazo de Atendimento em Transportes Programados

O CONTRATADO deverá providenciar a retirada da carga no máximo 72 horas após a solicitação do transporte pela CPFL.

O CONTRATADO deverá informar imediatamente a CPFL quaisquer transtornos que venham a ocorrer durante a realização do transporte que impactem no prazo de atendimento.

Atendimento de Emergência

O CONTRATADO deverá ter, 24 horas por dia e 7 dias por semana, uma estrutura mínima para atender a CPFL em situações de emergência no seu sistema elétrico.

O CONTRATADO deverá informar imediatamente a CPFL quaisquer transtornos que venham a ocorrer durante a realização do transporte que impactem no prazo de atendimento.

Eventualmente, o CONTRATADO deverá, em situações de emergência, providenciar a movimentação de Subestações Móveis no menor tempo possível, após a solicitação de transporte pela CPFL. No contrato, mediante acordo entre as partes, deverão ser estabelecidos os tempos mínimos de atendimento por região, uma vez que deverá depender da localização da empresa contratada. (ver **TABELA 4** anexa).

Os serviços não executados dentro dos prazos acordados quando da solicitação dos serviços, por motivos imputáveis ao CONTRATADO, sujeitam-no à multa de 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor do contrato de serviços.

Autorizações Especiais de Tráfego

A obtenção de Autorizações Especiais de Tráfego (AET), o pagamento das taxas e emolumentos e o controle de seus vencimentos serão de inteira responsabilidade do CONTRATADO.

A CPFL ressarcirá o valor no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a apresentação do documento que comprove o pagamento.

A não observância a este item pelo CONTRATADO, que venha a causar transtornos, apreensão do veículo e/ou carga ou atrasos na execução dos serviços, sujeita-no à multa de 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor do contrato de serviços e o CONTRATADO terá 5 dias corridos para regularizar a situação da documentação.

Se, durante esse período, a CPFL necessitar de outro transporte que não possa ser realizado pelo

CONTRATADO por ele não dispor dos documentos citados neste item, a CPFL fará a contratação do transporte junto à TERCEIROS, correndo o custo desta contratação por conta do CONTRATADO.

O CONTRATADO deverá encaminhar mensalmente à CPFL, junto com a fatura dos serviços prestados, uma cópia das AET's das subestações, transformadores e autotransformadores móveis, bem como das AET's de seus cavalos mecânicos. Deverá, ainda, encaminhar uma cópia do licenciamento de cada cavalo mecânico quando de sua renovação

Pedágios e Taxas Adicionais de Pedágio

Os valores referentes aos pedágios e à Taxa de Adicional de Pedágio (TAP, TUV) de todos os equipamentos e materiais transportados correrão por conta do CONTRATADO.

Esses valores serão ressarcidos pela CPFL, em igual valor, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a apresentação do documento que comprove o pagamento.

Seguro do Transporte

As subestações móveis, transformadores móveis e disjuntores móveis, serão segurados exclusivamente pela CPFL.

Dados para Acompanhamento

Para efeito de controle e acompanhamento dos serviços, o CONTRATADO deverá fornecer mensalmente, juntamente com o Conhecimento de Transporte Rodoviário de Cargas e/ou as Notas Fiscais e Faturas, as solicitações de serviços e informações que descrevem os transportes efetuados, quilometragens percorridas, origem, destino, horário das viagens.

Veículos e Equipamentos

O CONTRATADO deverá fornecer todos os veículos e ferramentas necessários ao transporte dos diversos equipamentos, inclusive em serviços de atendimento de emergências. Deve ser levado em consideração as dimensões existentes do pino rei e a necessidade de sistema de "rodo-ar" para o transporte.

O CONTRATADO deverá manter seus veículos e equipamentos em condições de uso imediato e de modo a atender, com qualidade, o transporte e/ou serviço solicitado.

O CONTRATADO deve obedecer plenamente ao *Código Brasileiro de Trânsito*, resoluções do CONTRAN e legislação pertinente, quanto a veículos e motoristas. Os veículos deverão ser mantidos em bom estado de conservação e observados os pontos mais importantes, tais como: pneus, suspensão, lataria, vidros, portas, freios, direção, partes elétricas e mecânicas e acessórios de segurança (extintor portátil, triângulo refletivo, cintos de segurança, espelhos retrovisores externo e interno).

É expressamente proibido transportar pessoas na carroceria do caminhão ou caminhonete, mesmo

com autorização do *Departamento de Estradas de Rodagem* – DER.

Outros procedimentos de segurança poderão ou deverão ser seguidos em cumprimento às normas de segurança e medicina do trabalho vigentes em legislação federal, estadual ou municipal.

Limites de Velocidade

Os transformadores de potência e subestações móveis não poderão ser transportados em velocidades superiores a 60 km/h. Para possibilitar a fiscalização da CPFL, esses veículos deverão ser dotados de tacógrafos e registradores de impactos longitudinais, horizontais e verticais (de propriedade do CONTRATADO e montados junto aos equipamentos transportados), com manual de operação contendo detalhes sobre sua colocação e retirada e análise de dados. Deverá ser informado pelo CONTRATADO o número de série do registrador de impactos instalado com os horários de instalação e retirada). Os registros desses instrumentos em papel ou em meio eletrônico deverão ser entregues no local de destino ao funcionário da CPFL responsável pelo recebimento do equipamento transportado (Serviços de Transmissão ou Transporte). (Ver **RELATÓRIO 1** anexo). A análise dos dados deve ser realizada pela Área de Gestão de Ativos em conjunto com a Área de Engenharia, ou pela empresa contratada para reparos de transformadores ou reguladores no caso de beneficiamento externo ou pela fábrica no caso de equipamento novo.

Imprevistos

Todos e quaisquer imprevistos com a carreta rodoviária das subestações e transformadores móveis, tais como furo de pneu, quebra de roda, quebra de ponta de eixo, problemas no sistema de frenagem, suspensão, sinalização etc., deverão ser reparados o mais breve possível pelo CONTRATADO, de modo a não atrasar o transporte do equipamento, e a CPFL deverá ser imediatamente avisada do ocorrido.

Os valores gastos nesses reparos serão ressarcidos pela CPFL, em igual valor, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a apresentação do documento que comprove o desembolso.

Equipamentos de Proteção Individual – EPI

Cada empregado do CONTRATADO deve possuir e utilizar os EPI abaixo, nas seguintes condições:

- Capacete de segurança (uso obrigatório em toda a área do serviço);
- Luvas de vaqueta para serviços gerais (uso nos serviços de movimentação e transporte de materiais, manuseio de ferramentas, etc.);
- Botina de segurança com certificado de aprovação (uso obrigatório em toda a área do serviço; deve ser em couro);
- Cinto e correia de segurança (uso obrigatório em serviços desenvolvidos em altura superior a 2 metros em relação ao solo);
- Óculos de segurança (uso obrigatório em serviços que possam causar irritação ou ferimento nos olhos e/ou lesões decorrentes de radiações ultravioleta e infravermelha; para proteção contra raios solares, deve ser usado óculos com lentes coloridas, tipo *Ray-Ban*);
- Bota de segurança de cano longo ou perneira (uso obrigatório em serviços na área rural; deve ser em couro);
- Capa de chuva (deve permitir total liberdade de movimentos, ventilada, impermeável e adequada ao serviço).

Os EPI devem ser conservados limpos e secos e ser testados e inspecionados visualmente antes de cada utilização. Se algum dano for identificado, devem ser substituídos imediatamente.

Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC

O CONTRATADO deve fornecer todos os equipamentos necessários à execução dos serviços de forma segura.

Meio Ambiente

O CONTRATADO deverá, durante a execução do serviço objeto desta especificação, se comprometer a respeitar toda a legislação ambiental vigente, bem como as normas técnicas, registros e exigências da CPFL que tratam deste assunto, tomando todas as providências cabíveis para evitar agressões ao meio ambiente, sob pena de rescisão contratual.

Penalizações e Multas

As multas previstas nesta Especificação Técnica poderão ser aplicadas cumulativamente, a critério da CPFL e não impedirão a aplicação de sanções administrativas ao CONTRATADO, tais como:

- a) Advertência por escrito;
- b) Rescisão contratual;
- c) Suspensão temporária do Cadastro de Fornecedores;
- d) Exclusão do Cadastro de Fornecedores.

As multas têm caráter moralizador e não compensatório, de modo que seu pagamento não exime o CONTRATADO da reparação de eventuais danos, perdas ou prejuízos que seus atos venham a acarretar.

Incidentes / Acidentes

Todo e qualquer incidente/acidente que venha a ocorrer com o equipamento ora transportado deverá ser comunicado imediatamente para o Serviços de Transmissão Sudeste, por telefone e por escrito, em um prazo máximo de 24 horas, com detalhes do ocorrido. Após 72 horas, o CONTRATADO deverá apresentar as medidas tomadas para que tal fato não se repita.

No caso de acidentes envolvendo o pessoal do CONTRATADO, este deverá encaminhar cópias do Relatório de Investigação e Análise do Acidente e do Comunicado de Acidente de Trabalho - CAT.

Caso o CONTRATADO não cumpra as condições e prazos estipulados neste item, estará sujeito às sanções administrativas descritas no item 3.3.14.

1.3. Transporte e Abertura das Subestações e Transformadores Móveis

A CPFL possui 6 (seis) subestações móveis (Localizados na Paulista, Leste Paulista e Santa Cruz), assim designadas:

PLACAS

- | | |
|--|----------|
| • M12 – subestação móvel de 12,5 MVA (Paulista); | CXD 2305 |
| • M16 – subestação móvel de 16 MVA (Paulista); | CXD 2925 |
| • M21 – subestação móvel de 20 MVA (Paulista); | BHI 8135 |
| • M22 – subestação móvel de 20 MVA (Paulista); | BHI 8134 |
| • M05 – subestação móvel de 5MVA (Leste Paulista); | CNI 8559 |
| • M20 – subestação móvel de 20 MVA (Santa Cruz)* ; | BJP 4783 |
| (*) – Cavalo mecânico Volvo, para movimentação da M20; | CTX 5803 |

A operação de abertura de uma subestação móvel consiste no seu posicionamento dentro do pátio da subestação convencional, seu nivelamento, desmontagem da sua grade de proteção e abertura e travamento do seu seccionador de entrada e pára-raios para a posição de operação.

A **FIGURA 1** apresenta uma fotografia de uma Subestação Móvel típica.

Além disto, a CPFL possui 04 (quatro) transformadores móveis (Localizados na Paulista, Piratininga, Sul Paulista e Santa Cruz) e 01 autotransformador móvel (Localizado na Piratininga), assim designadas:

PLACAS

- | | |
|---|----------|
| • TFM23 – transformador móvel de 23 MVA (Paulista); | IMF 7126 |
| • TFM20 – transformador móvel de 20 MVA (Piratininga); | CPL 0783 |
| • ATFM33 – autotransformador móvel de 33 MVA (Piratininga); | INJ 2367 |
| • TFM2,5 – transformador móvel de 2,5 MVA (Jaguariúna); | BVS 3014 |
| • TFM12,5 –transformador móvel de 12,5 MVA (Jaguariúna). | CJE 1263 |

A operação de instalação de um transformador móvel consiste no seu posicionamento dentro do pátio da subestação convencional e seu nivelamento para a posição de operação.

A **FIGURA 2** e a **FIGURA 3** apresentam fotografias de um Transformador Móvel Típico e um Autotransformador Móvel Típico.

Apresentação das Propostas

Para a apresentação das propostas de prestação de serviços de transporte de carga indivisível, quando da Cotação, deverão ser consideradas pelo PROPONENTE as seguintes premissas:

- Quilometragem média a ser percorrida no ano: 180.000 km;
- O transporte se dará dentro da área de concessão da CPFL, conforme relação de subestações das **TABELAS 1** abaixo, ou fora da área de concessão, quando do envio de equipamento para reforma,

- conforme relação de fornecedores credenciados na **TABELA 2** abaixo;
- Os equipamentos a serem transportados possuem peso entre 1 e 110 toneladas métricas. Na sua Proposta Técnica, o PROPONENTE deverá apresentar os EQUIPAMENTOS (cavalos mecânicos, carros de batedores, etc.), os VEÍCULOS e as BASES OPERACIONAIS de que dispõe, por meio de tabelas enviadas na Cotação e, ainda, uma lista de seus principais clientes.

As seguintes informações deverão ser fornecidas para cada cavalo mecânico disponibilizado para os serviços ora contratados, tendo como base o **DESENHO** no anexo desta Especificação Técnica:

- Fabricante;
- Modelo;
- Peso total ;
- Capacidade máxima na 5ª roda;
- Informação se é “traçado” ou não;
- As dimensões indicadas “a”, “b”, “c”, “d” e “e” (ver o **DESENHO** anexo).

A Proposta Comercial do PROPONENTE deverá conter uma planilha devidamente preenchida e assinada, apresentando no mínimo, de forma clara: O preço do quilômetro rodado (R\$/km) que será cobrado da CPFL, independente de transporte em dias úteis, finais de semana ou feriados (atendimentos de emergência) e outras informações consideradas necessárias.

Meio Ambiente

As atividades, projetos, serviços, orientações e procedimentos estabelecidos neste documento, deverão atender aos princípios, políticas e diretrizes de Meio Ambiente da CPFL, bem como atender a todos os requisitos de normas e procedimentos do Sistema de Gestão Ambiental. Complementarmente, os casos específicos relativos a este documento estão detalhados no corpo do texto do mesmo, incluindo-se as designações de órgãos externos responsáveis, quando aplicável.

Observações:

Para o transporte de subestações móveis a quinta roda deverá acoplar no pino rei de dimensão 3 ½ “. Para o transformador móvel esta dimensão do pino rei é de 2”. Existe também a necessidade de sistema de “rodo-ar” durante o transporte.

No caso do ATFM33 – autotransformador móvel de 33 MVA, este deve ser utilizado cavalo mecânico do tipo leve para manter o peso total do equipamento em condições de tráfego sem restrições;

6. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

6.1 Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL Paulista	REDN	João Carlos Carneiro
CPFL Paulista	REDN	Fernando Cesar Pepe

6.2 Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
1.0	25/03/2010	Incluído item Meio Ambiente
1.1	28/03/2019	Formatação do documento conforme GED 0.

ANEXOS

TABELAS 1 (A, B, C e D) – Subestações da CPFL e suas Localizações

TABELA 2 – Relação das Oficinas de Reforma Credenciadas pela CPFL

TABELA 3 – Acompanhamento e Controle de Rodagem

TABELA 4 – Prazos de Atendimento Emergencial

RELATÓRIO 1 – Relatório Típico de Registros de Impactos

FIGURA 1 – Fotografia de Subestação Móvel Típica

FIGURA 2 – Fotografia de Transformador Móvel Típico

FIGURA 3 – Fotografia de Auto transformador Móvel Típico

DESENHO – Dimensões do Cavalo Mecânico (Unidade Tratora)

TABELA 1 A 1 – Subestações da CPFL Paulista: Região Sudeste

<p>SE AMERICANA Rua Anhangüera - 2110 (Nova Americana) Americana</p> <p>SE AMPARO Av. Saudade, 1320 (Jd. Camanducaia) Amparo</p> <p>SE ANDORINHA Rua Arnaldo Simões Pinto, 397 (Jd. Santa Eudóxia) Campinas</p> <p>SE BARBARENSE Rod. S. Bárbara D'Oeste-Iracemápolis, km 295 Santa Bárbara D'Oeste</p> <p>SE BANDEIRANTES Rua Wagner Pedro Bom Cabo, S/Nº (Jd. Ieda) Campinas</p> <p>SE BEIRA RIO Av. Beira Rio, Joaquim Miguel Dutra, 407 (Centro) Piracicaba</p> <p>SE BARÃO GERALDO Rua Dr. José Anderson, S/Nº (Cidade Universitária – Barão Geraldo) Campinas</p> <p>SE BOA VISTA Rod. Campinas-Monte Mor, km 3 (Boa Vista) Campinas</p> <p>SE BARREIRO Estrada Municipal, acesso SP 360, S/Nº (Bairro Barreiro) Águas de Lindóia</p> <p>SE CAMPINAS CENTRO Av. Anchieta, S/Nº (Centro) Campinas</p>	<p>SE COLONIAL Rod. do Contorno, km 19 (Jd. Ester) Itatiba</p> <p>SE CHAPADÃO Av. Marechal Rondon, 2300. (Jd. Eulina) Campinas</p> <p>SE COSTA PINTO Rod. SP 308 Charqueada-Piracicaba, km 176 Piracicaba</p> <p>SE CHARQUEADA Rod. Charqueada-São Pedro, km 32 Charqueada</p> <p>SE CRUZEIRO Rua Antônio Luiz Sanfins, 400 (Cruzeiro) Itatiba</p> <p>SE CAMPO VERDE Rua São Simão, 165 Americana</p> <p>SE DIC Rua 03, S/Nº (Distrito Industrial) Campinas</p> <p>SE ELIAS FAUSTO Estrada Municipal Monte Elias Fausto, S/Nº Elias Fausto</p> <p>SE ESMERALDA Rua 4, S/Nº (Cidade Industrial) Santa Bárbara D'Oeste</p> <p>SE FIGUEIRA Av. 11 de Agosto, 2400 Valinhos</p> <p>SE FAZENDA VELHA Estrada Municipal para Nova Odessa, S/Nº (Zona Rural) Nova Odessa</p>
--	---

SE CAPIVARI Rua Luís Lembo, Nº 97 Capivari	SE HORTOLÂNDIA Rua 59, esquina c/ Av. 1 (Jd. Amanda) Hortolândia
SE CIDADE JARDIM Estrada Particular da Indarco, S/Nº (Cidade Jardim) Campinas	SE ITATIBA Rua Camilo Pires, 106 (Centro) Itatiba
SE CILLOS Rua Hugo Beraldo, esquina c/ Rua dos Cravos (Loteamento São José) Americana	SE IPÊ Av. Paschoal Ardito, 155 Americana
SE COSMÓPOLIS Rua Santa Gertrudes, 115 (Jd. Boa Vista IV) Cosmópolis	SE ORQUÍDEA Travessa 06-A SN J. Macarenko Sumaré
SE ITAPIRA Rua 24 de Outubro, 790 (Centro) Itapira	SE PAULÍNIA Rod. Paulínia-Cosmópolis, km 132 Paulínia
SE JARDIM Rua Luíz de Camões, 685 (Vila Dainese) Americana	SE PINHAL Rod. Campinas-Águas da Prata, km 167 Espírito Santo do Pinhal
SE JARDIM MARAJÓ Estrada Municipal, cont. Av. Camucim, S/Nº (Parque Universitário) Campinas	SE PIRACICABA Rod. Piracicaba-Rio Claro, km 1 (Jd. Primavera) Piracicaba
SE LINDÓIA Rua Paulista, 520 (Centro) Lindóia	SE PIRACICAMIRIM Rua General Camisão, 220 Piracicaba
SE MORRO AZUL Estrada Hortolândia – Sumaré, S/Nº Hortolândia	SE PAINEIRAS Av. José Bonifácio, 1607 (Jd. das Paineiras) Campinas
SE MORUNGABA Rua São Benedito, S/Nº Morungaba	SE PRADOS Rua das Araras, S/Nº (Bairro dos Prados) Itapira
SE MORUMBI Av. José Paulino, 4550 Paulínia	SE QUILOMBO Rua C, esquina c/ Rua F, 180 (Jd. Aclimação) Sumaré

SE MONTE D'ESTE Estrada de acesso à PHT, S/Nº (Faz. Argentina) Campinas	SE RIO DAS PEDRAS Estrada Rio das Pedras-Mombuca (zona rural) Rio das Pedras
SE 3M Rod. Anhangüera, km 110 Sumaré	SE SACI Rod. Anhangüera, km 84 Valinhos
SE MONTE MOR Rua Benedito Lázaro Vieira S/Nº Bairro Aterrado Monte Mor	SE SALTINHO Rodovia Piracicaba-Tietê, km 48,5 Saltinho
SE NOVA APARECIDA Rod. Parque Bandeira-Hortolândia km 1 (Jd. Denadai) Sumaré	SE SANTA BÁRBARA D'OESTE Av. dos Bandeirantes, 754 (Vila Oliveira) Santa Bárbara D'Oeste
SE NOTRE DAME Rod. Heitor Penteado, S/Nº (Souzas) Campinas	SE SANTA CECÍLIA Av. Antônio Pizzinato Sturion, S/Nº (Bairro Noiva da Colina) Piracicaba
SE NOVA ODESSA Rod. Acesso Anhangüera-Nova Odessa, km 2 Nova Odessa	SE SERRA NEGRA Travessa estr. p/ Parque das Vertentes, S/Nº (Bairro das Posses) Serra Negra
SE NOVA VENEZA Rua Amazonas, 441 (Nova Veneza) Sumaré	SE SOCORRO Rod. SP 147 Lindóia - Socorro, km 20 Socorro
SE NAZARÉ Rua Dr. Otávio Martins de Toledo, S/Nº Piracicaba	SE TREVO Rua Pirambóia, 20 (Jd. Nova Europa) Campinas
SE SOUZAS Rua Monsenhor Emílio José Salim, 700 Souzas	SE USINA HE AMERICANA Rod. Americana-Cosmópolis, km 3 Americana
SE SÃO PEDRO Rua José Egídio Arruda Mendes, S/Nº São Pedro	SE USINA TE CARIOBA Av. São Gerônimo, 3100 Americana
SE SANTA TEREZINHA Av. Cristóvão Colombo, S/Nº Piracicaba	SE USINA HE JAGUARI Rod. Joaquim Egídio-Pedreira, km 9 Pedreira

<p>SE SUMARÉ Via acesso a Rod. Anhangüera-Sumaré, km 2 Sumaré</p> <p>SE TANQUINHO Rod. Campinas-Mogi Mirim, km 12 Campinas</p> <p>SE TAQUARAL Rua das Hortências, 441 (Bairro Taquaral) Campinas</p> <p>SE TRÊS PONTES Av. Anésio Guido, S/Nº (Bairro Três Pontes) Amparo</p>	<p>SE UNILESTE Rod. Piracicaba-Santa Bárbara, km 4 Piracicaba</p> <p>SE VALINHOS Rua Orozimbo Maia, 45 (Vila Santana) Valinhos</p> <p>SE VIRACOPOS Rod. Santos Dumont, km 7,5 (Jd. Itatinga) Campinas</p>
---	---

TABELA 1 A 2 – Subestações da CPFL Paulista: Região Nordeste

SE AMÉRICO BRASILIENSE Rua: Sete, S/Nº Araraquara	SE BETHÂNIA Chácara Mathos, s/n; Parque Faber, São Carlos
SE ALTINÓPOLIS Rua Sergipe, S/Nº Altinópolis	SE CAIÇARA Rod. SP 326 - Brigadeiro Faria Lima, km 380 Bebedouro
SE ANHANGÜERA Av. Sete, S/Nº Orlândia	SE CATU Rod. Dr. William Amin, km 3 Ituverava
SE ARARAQUARA Av. Padre José de Anchieta, S/Nº Araraquara	SE CAJURU Rod. Cajuru-Santa Rosa do Viterbo Cajuru
SE ATHENAS Estr. Municipal do Matadouro Jaboticabal	SE COLINA Rod. SP 373 Colina-Jaborandi Colina
SE BARRETOS Rod. SP 326 - Brigadeiro Faria Lima, km 428 Barretos	SE COLÔMBIA Rod. SP 326 - Brigadeiro Faria Lima Colômbia
SE BATATAIS Rua das Samambaias, 234 Batatais	SE COLOMBIA 2 RIO GRANDE Via de Acesso Dr Antonio João Abdalla Distrito de Laranjeiras Colômbia - SP
SE BRODOWSKI Rod. Cândido Portinari, km 336,4 Brodosqui	SE CHÃO PRETO Av. Luiz Durigan, 1734 Barretos
SE BEBEDOURO Rod. SP 322 - Armando Salles Oliveira, km 394 Bebedouro	SE CRAVINHOS Rua Alfeu Gasparini, S/Nº Cravinhos
SE BOA ESPERANÇA DO SUL Rua Expedicionário Mário Fernandes, 2 Boa Esperança do Sul	SE CÓRREGO RICO Rua Sete, S/Nº Jaboticabal
SE BELA VISTA Rua Coronel D. M. Azevedo, 260 São Carlos	SE DESCALVADO Rua Coronel Arthur Witaker, 1499 Descalvado

SE BARRINHA Rod. Barrinha, SP 333 Barrinha	SE DIAMANTE Av. Alagoas, S/Nº Franca
SE BONFIM PAULISTA Rua Major Francisco Gandra, 291 Bonfim Paulista	SE DOBRADA Av. Capitão Alberto Mendes Jr., S/Nº Dobrada
SE BROTA NOVA Av. Eduardo Alexandre Balestrero, 190 Brotas	SE ESPERANÇA Prolongamento da Rua Miguel Anselmo, S/Nº Taquaritinga
SE FERRAZ SALES Rod. Dourado-Ribeirão Bonito, km 42 Ribeirão Bonito	SE FRANCA Av. Presidente Vargas, 2533 Franca
SE GÁVEA Anel Viário, Acesso 3, km 1 – Zona Guaiá Guaiá	SE ITAIPAVA Fazenda Amália, S/Nº Santa Rosa do Viterbo
SE GUANABARA Rua Antônio Constantino, S/Nº (Jd. Integração) Franca	SE JABOTICABAL Av. Major H. Tavares, S/Nº Jaboticabal
SE GUARÁ Rua Ertalino Antunes, 500 Guará	SE JARDINÓPOLIS Rua Joaquim Araújo, S/Nº. Jardinópolis
SE HUMAITÁ Rua Santa Isabel, S/Nº Sertãozinho	SE LARANJEIRAS Rod. Taquaritinga-Jaboticabal, km 12 Taquaritinga
SE IBITINGA Av. do Parque, 485 Ibitinga	SE LEÃO XIII Av. Leão XIII, S/Nº Ribeirão Preto
SE IBATÉ Rua Eduardo Apréia, S/Nº (Vila Bandeirante) Ibaté	SE MORRO AGUDO Av. Mariano Volpon, S/Nº Morro Agudo
SE IGARAPAVA Av. Dr. Vanderley Ribeiro, 900 Igarapava	SE MATÃO (desmantelada) Av. Jorge Cechetto, S/Nº Matão
SE IGUAPE Rod. Velha Ribeirão Preto-Guatapará, km 6 Ribeirão Preto	SE MORRO DO CIPÓ Rua Ceará, 3370 Ribeirão Preto

SE IPANEMA Av. General Euclides Figueiredo, S/Nº Ribeirão Preto	SE MIGUELÓPOLIS Rua José Santana, S/Nº Miguelópolis
SE IPIRANGA Rua Carlos de Campos, S/Nº. Ribeirão Preto	SE MINERVA Av. Vinte e três, 515 Barretos
SE IPUÃ Rua Getúlio Vargas, 1082 Ipuã	SE MONTE AZUL PAULISTA Av. da Saudade, S/Nº Monte Azul Paulista
SE ITACOLOMI Rua Rui Barbosa, 1760 Monte Alto	SE METROPOLITANA Rua Campos Salles, S/Nº Ribeirão Preto
SE ITÁPOLIS AV. Carlos Gomes, S/Nº Itápolis	SE MONTE ALTO Rua Cica, S/Nº Monte Alto
SE ITUVERAVA Rua José Paula Leão, 280 Ituverava	SE NUPORANGA Rua Voluntário H. Borges, S/Nº Nuporanga
SE PARAÍSO Rua Alois Partel, S/Nº São Carlos	SE PAIOL Av. Pe. Francisco S. Culturato, km 1,5 Araraquara
SE PATRIARCA Av. Patriarca, S/Nº Ribeirão Preto	SE SÃO CARLOS Rua Raimundo Corrêa, S/Nº São Carlos
SE PEDREGULHO Rua Paulo de Castro Côrrea, S/Nº Pedregulho	SE SÃO JOAQUIM DA BARRA Rod. Anhangüera, km 382 São Joaquim da Barra
SE PRADÓPOLIS Rod. Dumont-Pradópolis, km 24,6 Pradópolis	SE SÃO JOAQUIM DA BARRA (nova) São Joaquim da Barra
SE PIRANGI Rod. SP 323, km 1 Pirangi	SE SERRANA Av. Habib Jaballi, S/Nº Serrana
SE PIONEIROS Rod. Anhangüera, km 387 Guará	SE SÃO SIMÃO Rod. S. Simão-Sta. Rosa do Viterbo, km 125 São Simão
	SE SERTÃOZINHO Rua Américo Ambrósio, S/Nº

SE PITANGUEIRAS Rua Ceará, S/Nº (Zona Suburbana) Pitangueiras	Sertãozinho
SE PATROCÍNIO PAULISTA Rod. Patrocínio Paulista, SP 345 Patrocínio Paulista	SE TABATINGA Rua: Joaquim Pinto Ramalho, S/Nº. Tabatinga
SE PROGRESSO Av. Alberto Benassi, S/Nº Matão	SE TAQUARITINGA Av. Emílio Kallil, S/Nº Taquaritinga
SE PONTAL Rua Expedicionário Benedito Moreira, 420 Pontal	SE TAIÚVA Rua Antônio Colletes, S/Nº Taiúva
SE RESENDE Av. Santos Dumont, 2350 Franca	SE USINA HE CHIBARRO Rod. Araraquara-Água Azul, km 5 Araraquara
SE RIBEIRÃO PRETO Av. Presidente Vargas, S/Nº Ribeirão Preto	SE USINA HE ESMERIL Rod. Altinópolis-Us. Esmeril, km 27 Altinópolis
SE RIBEIRÃO PRETO SUL Av. Sumaré, s/n Ribeirão Preto	SE USINA HE GAVIÃO PEIXOTO Rod. Gavião Peixoto-Boa Esperança do Sul, km 0,2 Araraquara
SE RIBEIRÃO NOROESTE Rua Carlos César Tornelo, 20 (Jd. Heitor Rigon) Ribeirão Preto	SE UIRAPURU Rua Porfírio M. Andrade, S/Nº Araraquara
SE RINCÃO Av. Bela Vista, S/Nº Rincão	SE USINA SANTO ANTÔNIO (Zona Rural) Sertãozinho
SE SANTA ADÉLIA Rod. Santa Adélia – Ariranha, km 1 Santa Adélia	SE VILA ALBERTINA Rua Basílio da Gama, S/Nº Ribeirão Preto
	SE VIRADOURO Av. Manoel Inocência da Silva, 97 Viradouro

TABELA 1 A 3 – Subestações da CPFL Paulista: Região Noroeste

SE AEROPORTO Av. Eliezer Magalhães, S/Nº (Jardim Alvorada) Mirassol	SE BRAÚNA Rod. Braúna-Glicério, km 1 Braúna
SE AGUDOS Rod. Marechal Rondon, km 319 Agudos	SE BARIRI Rua Dr. Antônio Galizia, S/Nº Bariri
SE ALTAIR Estr. Altair-Rodovia SP 322, km 1 Altair	SE BARBOSA Rod. SP425 - S. J. Rio Preto-P. Prudente, km 258 Barbosa
SE AMÉRICA Rua Roberto Monia, S/Nº São José do Rio Preto	SE CAFELÂNDIA Rua José Garces Novaes, S/Nº Cafelândia
SE ANTONINA Av. Décio P. de A. Prado, S/Nº Jaú	SE CANAVIAL Rua João Ferraz Neto, S/Nº Jaú
SE ARAÇATUBA Rua Montesi, 2193 Araçatuba	SE CAMBARÁ Fazenda Cambará, S/Nº Guaimbé
SE AUSTA Rua Dr. Teothônio N. Filho, S/Nº São José do Rio Preto	SE CAJOBI Rod. Cajobi-Embaúba, km 1 Cajobi
SE AUXILIADORA Av. Rafael Serra, S/Nº Botucatu	SE CONGONHAS Rua Reinaldo O. Nogueira, 420 São José do Rio Preto
SE BAURU Rua Plínio de Camargo, S/Nº Bauru	SE COROADOS Rua 9 de Julho, 6 Coroados
SE BARRA BONITA Av. Narcisa C. Ometto, S/Nº Barra Bonita	SE DOIS CÓRREGOS Rua Sete, S/Nº Dois Córregos
SE BAGUAÇU Av. Baguaçu, 775 Araçatuba	SE DUARTINA Rua Nove de Julho, S/Nº Duartina

SE BIRIGÜI Rua Santos Dumont, 1569 Birigüi	SE ESTORIL Rua: Gerson França, S/Nº Bauru
SE BOCAINA Rua Ulisses Corrêa, 407 Bocaina	SE GLICÉRIO Rua Albino C. Silva, 250 Glicério
SE BOTUCATU Rod. Marechal Rondon, km 245 Botucatu	SE GUARANI Rua Sebastião M. Sabino, S/Nº Birigüi
SE GUARARAPES Rua Marechal Floriano, 13 Guararapes	SE MONTE APRAZÍVEL Av. da Saudade, 2 Monte Aprazível
SE GUARANTÃ Fazenda Santa Cecília, S/Nº Guarantã	SE MARÍLIA Rua Bassan, S/Nº Marília
SE GETULINA Rua Washington Luiz, S/Nº Getulina	SE MIRASSOL Rua Bálsamo, 10 Mirassol
SE GAIVOTA Av. Prefeito Pacola, S/Nº (Jardim das Nações) Lençóis Paulista	SE MACATUBA Rua Virgílio Ennei, 1000 Macatuba
SE HIPÓDROMO Rua Marechal Deodoro, S/Nº Bauru	SE NOVA GRANADA Estr. Nova Granada-Rod. BR153, km 1 Nova Granada
SE ICÉM Rod. SP322, Armando Salles Oliveira, km 498 Icém	SE OCAUÇU Rua Maranhão, S/Nº Ocaçu
SE IPORÃ Av. Saudade, 2671 Araçatuba	SE PRESIDENTE ALVES Rua Cirino de Lima, 252 Presidente Alves
SE ITAMBÉ Rua Alcides Nunes, S/Nº Marília	SE PARDINHO Rua Manoel Tavares, S/Nº Pardinho
	SE PEDERNEIRAS Av. Nossa Senhora Aparecida, S/Nº Pederneiras

SE ITATINGA Rua São João, S/Nº Itatinga	SE PENÁPOLIS Av. Liberdade, S/Nº Penápolis
SE IGARAÇU DO TIETÊ Av. Nossa Senhora de Fátima, S/Nº Igarapu do Tietê	SE PIRAJUÍ Av. Brasil, S/Nº Pirajuí
SE JAÚ Rod. Jaú-Dois Córregos, km 314,6 Jaú	SE POMPÉIA Av. Nestor Barros, S/Nº Pompéia
SE JOSÉ BONIFÁCIO Rua Joaquim Moreira, 212 José Bonifácio	SE PROMISSÃO Rua São Silvestre, S/Nº Promissão
SE JARDIM PAULISTA Av. Antônio Benfatti, 460 Olímpia	SE PALESTINA Rua Paraguai, S/Nº Palestina
SE LENÇÓIS PAULISTA Rua Coronel Joaquim A. Martins, 2080 Lençóis Paulista	SE PONGAÍ Rua José Cirino Ferreira, S/Nº Pongaí
SE LINS Rua Luiz Gama, 2000 Lins	SE TANABI Rua: Jacob Violin, 165 Tanabi
SE PIACATU Rua Portugal, S/Nº. Piacatu	SE TRIANON Rua Dirceu Pereira Santos, 195 Araçatuba
SE PRIMAVERA Rua Roberto Simonsen, 153 São José do Rio Preto	SE TARUMÃ Av. Guiomar Novaes, S/Nº Marília
SE REGINÓPOLIS Rod. Reginópolis-Pradínia Reginópolis	SE TROPICAL Antiga Estrada Luis-Guaçara, S/Nº Lins
SE SANTO ANTÔNIO DO ARACANGUÁ Rua Porfírio Venâncio, 150 Santo Antônio do Aracanguá	SE VERA CRUZ Rua 15 de Novembro, S/Nº Vera Cruz
SE SÃO MANOEL Rua Frederico Ozanan, S/Nº São Manuel	SE VITÓRIA Rua Luiz Mocini, S/Nº Garça
SE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	

Rua Fernando M. Pierri, 385 São José do Rio Preto SE TERRA BRANCA Av. Castelo Branco, Quadra 37 Bauru	SE VILA VENTURA Estr. Vila Ventura-Washington Luiz, km 1 Ibirá
---	--

TABELA 1 B 1 – Subestações da CPFL Piratininga: Região Oeste

SE ALÉM RIO Rua Padre Madureira, 431 (Vila Rica) Sorocaba SE CAMPO LIMPO Rua Alcino Delate, s/nº Campo Limpo Paulista SE INDAIATUBA I Rua Sorocaba, 993 - (Jardim América) Indaiatuba SE ITU Rod. Waldomiro C. de Camargo, km 56 Itu SE JUNDIAI Rua Conde de Monte Santo, 243 - Vianelo Jundiai SE LOUVEIRA Rua Frederico Zanella, 540 - (Vila Nova) Louveira SE PORTO FELIZ Av. Monsenhor Seckler s/nº - (Vila América) Porto Feliz SE REPRESA Rua Moacyr de Castro, 204 - Éden Sorocaba SE SIMUS Rua Prof. Guida Mares, 130 (Jd. Simus) Sorocaba	SE BOITUVA Sítio São José s/nº(Águia da Castelo) Boituva SE IBIUNA Av. Perimetral s/nº Ibiuna SE INDAIATUBA II – MORADA DO SOL Estrada Municipal s/nº (Jardim Paulista) Indaiatuba SE ITUPEVA Rua Antonio Porcari s/nº Itupeva SE JUNDIAI 4 – FAZENDA GRANDE Rua Projetada s/nº (Pq. Almeida Pereira Chaves) Indaiatuba SE MAIRINQUE Rua Granja Trocadeiro, s/nº Mairinque SE PORTO GOES Rodov. Convenção Republicana, 103 Salto SE SÃO ROQUE Av. Brasil, 1130 – (Jardim Carambei) São Roque SE SOROCABA Rua Ubaldino do Amaral, 202 (Centro) Sorocaba
--	--

<p>SE TERRA DA UVA Rua Cândido Mojola, s/nº - (Vila Hortolandia) Jundiai</p> <p>SE VINHEDO Rua Manoel Mateus, s/nº - (Centro) Vinhedo</p> <p>SE VOTORANTIM Rua Paschoal G. Fornazari, s/nº - (Barra Funda) Votorantim</p>	<p>SE VARZEA PAULISTA Av. Fernão Dias Paes Leme, 1240 – (Centro) Várzea Paulista</p> <p>SE VINHEDO 2 - MARAMBAIA Rua da Porsch, s/nº - (Distrito Industrial) Vinhedo</p> <p>SE SALTO Rua Bragança Paulista, s/nº - (Jd. Marília II) Salto</p>
---	---

TABELA 1 B 2 – Subestações da CPFL Piratininga: Região Baixada Santista

<p>SE BOQUEIRÃO Rua Armando Sales Oliveira, 168 Santos</p> <p>SE ESTUÁRIO Av. Afonso Pena, 665 Santos</p> <p>SE JABAQUARA Av. Francisco Manoel, 1019 Santos</p> <p>SE MARAPÉ Rua Nilo Peçanha, 125 Santos</p> <p>SE PARISI Rodov. Cônego Dominico Rangoni, km 62 Cubatão</p> <p>SE PRAIA GRANDE 3 – OCIAN Rua José Maria de Oliveira, esq. Rua Osvaldo Figueiredo – (Jd. Quietude) Praia Grande</p> <p>SE SANTOS Av. Bandeirantes, 512 Santos</p> <p>SE VILA NOVA</p>	<p>SE CUBATÃO Av. Henry Borden, 211 Cubatão</p> <p>SE HENRY BORDEN Av. Bernardo Geisel Filho, s/nº Cubatão</p> <p>SE MACUCO Rua Cons. João Alfredo, 42/44 Santos</p> <p>SE MÁRIO BRIGIDO Rua Alves do Bugre, 200 São Vicente</p> <p>SE PRAIA GRANDE Av. Alexandre de Gusmão, 1510 Praia Grande</p> <p>SE PEDRO TAQUES Rodov. Pe. Manoel da Nóbrega, km 73,5 Praia Grande</p> <p>SE VILA MATIAS Av. Rangel Pestana, 384 Santos</p> <p>SE VOTURUÁ Rua Espírito Santo, 445</p>
---	---

Rua Marechal Pego Junior, 114 Santos	Santos
---	--------

TABELA 1 C 1 – Subestações da CPFL Jaguariuna:

SE - PEDREIRA
Av. Presidente Castelo Branco, 301
Pedreira - SP

SE - JAGUARIÚNA
Av. Antarctica, s/n
Jaguariúna - SP

SE – MOTOROLA
Rodovia SP 340, km 128.7
Jaguariúna - SP

SE – CEARÁ
Rua Gasperini, s/n
Jaguariúna - SP

SE - DUAS MARIAS
Condomínio Hotel Fazenda Duas Marias, s/n
Jaguariúna – SP

SE N.FIGUEIREDO
Av. Dr. Jorge Duprat de Figueiredo, 901
Pedreira - SP

SE USINA MACACO BRANCO
Estrada Pedreira - Sousas - Próxima a Fazenda Roseira – Sousas
Campinas - SP

TABELA 1 C 2 – Subestações da CPFL Mococa;

S/E ARCEBURGO
Rodovia Minas Gerais / Mococa
Arceburgo - MG

S/E ELEV. MOCOCA(NICARAGUA)
Rua Nicarágua, s/n.
Mococa - SP

S/E ITAMOGI
Rua Venceslau Braz esquina com Rua Projetada
Itamogi - MG

S/E MONTE SANTO
Rua Valdomiro Magalhães, 285
Monte Santo de Minas - MG

S/E SÃO BENEDITO DAS AREIAS
Distrito de São Benedito das Areias
Mococa – SP

USINA PINHEIRINHO
Estrada Velha Monte Santo de Minas – Itamogi
Monte Santo de Minas - MG

USINA SÃO SEBASTIÃO
Estrada Velha de Mococa
Arceburgo - MG

TABELA 1 C 3 – Subestações da CPFL Sul Paulista;

<p>SE - USINA LAVRINHA Fazenda Ponderosa São Miguel Arcanjo - SP</p> <p>SE - USINA SÃO JOSÉ Próximo a Fazenda Tadashi Kamitori – Turvinho São Miguel Arcanjo - SP</p> <p>SE - USINA TURVINHO Próximo a Fazenda Tadashi Kamitori – Turvinho São Miguel Arcanjo - SP</p> <p>S/E ITAPETININGA II Rua Francisco Souza Alves, 701 Itapetininga - SP</p> <p>S/E ÁGUA LIMPA Rodovia Raposo Tavares, km 170 Itapetininga - SP</p> <p>S/E SARAPUÍ Rua Alameda Aníbal Camargo Albuquerque, 240 Sarapui - SP</p> <p>S/E GUAREÍ Rua Capitão Antonio Abio da Rocha, 395 Guarei - SP</p> <p>S/E SÃO MIGUEL ARCANJO Rua Dom Aguirre, s/n São Miguel Arcanjo - SP</p> <p>S/E GRAMADINHO Rua Francisco Souza Alves, s/n Itapetininga - SP</p> <p>S/E CHAPADINHA Rua Padre Luis Carlos da Silva, s/n Itapetininga - SP</p> <p>S/E RECHAN Rodovia Raposo Tavares, km 183 Itapetininga - SP</p> <p>S/E VISTA ALEGRE Rodovia Aristides da Costa Barros, s/n. Itapetininga - SP</p>	<p>S/E ALAMBARÍ Rua 12, 22 Alambari - SP</p> <p>S/E CAPÃO ALTO Rua Francisco de Souza, s/n Itapetininga - SP</p> <p>S/E MORRO DO ALTO Rua Cruzeiro do Sul, 10 Itapetininga - SP</p>
---	---

TABELA 1 C 4 – Subestações da CPFL Leste Paulista;

<p>S/E SJP3 Av. Cel. Vicente Dias Júnior, 100 São José do Rio Pardo – SP</p> <p>S/E BARRÂNIA Sítio Bom Jesus Caconde – SP</p> <p>S/E CACHOEIRA Sítio Nossa Senhora das Graças Casa Branca – SP</p> <p>S/E DIVINOLÂNDIA Rua São Paulo, 180 Divinolândia – SP</p> <p>S/E ELEV. CACONDE Estrada Municipal Manoel Lorca, km 0.3 Caconde – SP</p> <p>S/E CASA BRANCA - DISTRIBUIÇÃO - CAB3 Av. José Bení, 59 Casa Branca – SP</p> <p>S/E ELEV. CASA BRANCA - CAB1 Av. Renato Pisteli, s/n Casa Branca – SP</p> <p>S/E ELEV. SÃO JOSÉ Rodovia SP 350, km 265 São José do Rio Pardo – SP</p> <p>S/E ANTÔNIO FERREIRA BARBOSA Rodovia SP 350, km 256.2 São José do Rio Pardo – SP</p> <p>S/E ITOBI Rua Otávio Vilella, 58 / 68 Itobi – SP</p> <p>S/E SANTA LUCIA Rua Benedito Almeida, 176 Caconde – SP</p> <p>S/E S.S. DA GRAMA Rua Otávio Vilella, 58 / 68</p>	<p>S/E SÃO JOSÉ 138KV Rodovia SP 350, km 263 / 264 São José do Rio Pardo – SP</p> <p>S/E SÍTIO NOVO Estrada Vicinal São José / Sítio Novo, km 5 São José do Rio Pardo – SP</p> <p>S/E TAPIRATIBA Rua Ernesto Tranquilini, 813 Tapiratiba – SP</p> <p>S/E TRÊS BARRAS Estrada Vicinal Divinolândia - Campestrinho, km 6 Divinolândia – SP</p> <p>S/E VENDA BRANCA Rodovia Laura Barbosa Nunes, km 6 - Venda Branca Casa Branca – SP</p> <p>USINA RIO DO PEIXE II SP 211, km 15 Divinolândia – SP</p> <p>USINA SANTA ALICE Rua Cel. Vicente Dias Júnior, 100 São José do Rio Pardo – SP</p>
--	---

São Sebastião da Grama – SP

TABELA 1 D 1 – Subestações da CPFL Santa Cruz;

SE ÁGUAS SANTA BARBARÁ Av. José Costa, 1.000 Águas de Santa Barbará - SP	SE OURINHOS I Av. Joaquim Luiz Da Costa, 461 Ourinhos - SP
SE ARANDU Av. Papa João Paulo II, 330 Arandú - SP	SE OURINHOS II Rodovia SP 278, km 373 Ourinhos - SP
SE AVARÉ I Rua Major Vitoriano, 563 Avaré-SP	SE PIRAJU I Av. Eduardo Cassanho, 174 Piraju - SP
SE AVARÉ II Av. Fuad Haspani, 2.221 Avaré - SP	SE PIRAJU II Rod. Raposo Tavares, km 321 (Usina CBA) Piraju - SP
SE BARRA DO JACARÉ Rua Rui Barbosa, 117 Barra do Jacaré - PR	SE RIBEIRÃO CLARO Rua Cel. Oscar Emilio Gomes, 1.224 Ribeirão Claro - PR
SE BERNARDINO DE CAMPOS Av. da Saudade, 296 Bernardino de Campos - SP	SE SANTA CRUZ DO RIO PARDO Rua Simão Cabral, 124 Santa Cruz do Rio Pardo - SP
SE CERQUEIRA CÉSAR Rua Rio De Janeiro, 2 Cerqueira César - SP	SE SÃO BERTO Rua Pedro Floriano Matins, 501 São Berto - SP
SE CHAVANTES Av. Antoninho Fontes, 725 Chavantes - SP	SE SÃO LUIZ Rod. Vicinal Stella Fátima Corrêa Rocha Quagliato. Ourinhos - SP
SE HOLAMBRA II Rod. Raposo Tavares, Km 256 - Fazenda Holambra II Paranapanema - SP	SE SÃO PEDRO DO TURVO Rod. Sebastião Teixeira Coelho, km 2 São Pedro do Turvo - SP
SE IPAUSSU Rua Luiz De Souza Coelho, 1200 Jd. Cocaia II Ipaussu - SP	SE SARUTAIÁ Rua Dra. Maria Fontana Brigati, 76 Sarutaiá - SP
SE ITAÍ II Estrada Velha de Itaí - Avaré, km 362 Itaí - SP	SE TAGUAÍ Rod. Fartura - Taquarituba, km 1 Taguaí - SP

SE JACAREZINHO Rua Oscar Teofilo Boberg, 325 Jacarezinho - PR	SE TAQUARAS Rua Angelo Bergamo, 2 (Taquaras) Tejupá - SP
SE MANDURI Rua Maranhão, 1.564 Manduri - SP	SE TAQUARITUBA Av. Cel. João Quintino, 975 Taquarituba - SP
SE MELITA Rod. Salim Antonio Curiati km 5 Avaré - SP	SE TIMBURÍ Rua Expedicionário, 708 Timburi - SP

TABELA 2 – Relação das Oficinas de Reforma Credenciadas pela CPFL Paulista

Nome	Endereço	Município
SIEMENS	Av. Engº João F. G. Molina, 1745	Jundiaí - SP
AES ELETROPAULO	Rua do Lavapés, 463, Cambuci	São Paulo - SP
ABB	Av. Monteiro Lobato, 3285, Vila São Roque	Guarulhos - SP
DENSITEL	Rodovia René Benedito Silva, 1001	Itapevi - SP
CPFL SERVIÇOS	Av. dos Braguetta, 364 Distrito Industrial	São José do Rio Pardo - SP
TOSHIBA	Rodovia Fernão Dias, 3045	Contagem - MG
ALTM	Rua Bérnago, 320 – Triagem	Rio de Janeiro - RJ
WEG	Rua Dr. Pedro Zimmermann, 6751	Blumenau - SC

TABELA 3 – Acompanhamento e Controle de Rodagem (modelo)

TRANSPORTES DEZEMBRO / 2006

[illegible]

TABELA 4 – Prazos de Atendimento de Emergência

TEMPOS MÍNIMOS DE ATENDIMENTO		
EQUIPAMENTOS	BASE	TEMPO (h)
Subestações Móveis:		
M12 – subestação móvel de 12,5 MVA	Lins	5
M16 – subestação móvel de 16 MVA (Paulista)	Araraquara	4
M21 – subestação móvel de 20 MVA (Paulista)	Campinas	3
M22 – subestação móvel de 20 MVA (Paulista)	Araraquara	4
M05 – subestação móvel de 5MVA (Leste Paulista)		
M20 - subestação movel de 20MVA (Sta Cruz)	Ipaussu	--- *
Transformadores Móveis:		
TFM23 – transformador móvel de 23 MVA (Paulista)	Sorocaba	3
TFM20 – transformador móvel de 20 MVA (Piratininga)	Praia Grande	2
ATFM33 – autotransformador móvel de 33 MVA (Paulista)	SJRPreto	-----
TFM2,5 – transformador móvel de 2,5 MVA (Jaguariúna);		
TFM12,5 –transformador móvel de 12,5 MVA (Jaguariúna).		
Observação: (*) Possui cavalo mecânico próprio.		

RELATÓRIO 1 – Relatório Típico de Registros de Impactos

SIEMENS	Registro de Controle	Nº: MRI_150/09
	Análise de Registrador de Impactos	Data: 15/12/2009

Transformador: CPFL MOCOCA
15 / 20 MVA – 138 / 34,5 kV
P.A. A7B1Z1001541
ODP: 80Z513504

Registrador de Impactos: ShockLog RD298, nº 14672.

Trecho: SIEMENS LTDA – CPFL MOCOCA

Período: 09/12 a 12/12/2009.

Após a análise dos dados gravados pelo registrador de Impactos utilizado no transporte do transformador em referência, foram verificados os seguintes valores máximos de aceleração:

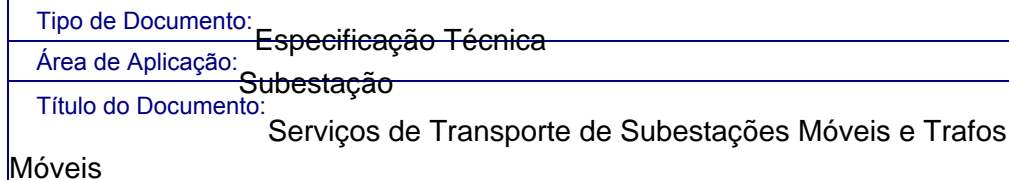
Data	Horário	Acelerações (g)		
		Vertical	Lateral	Longitudinal
11/12/09	10:06	0,8	0,4	0,2
Limites de Projeto (g)		1	1	2

Os valores observados estão dentro dos limites definidos para este transporte.

Segue em anexo o gráfico dos Impactos registrados ao longo de todo o transporte, nos eixos lateral (em vermelho), longitudinal (em azul) e vertical (em lilás).

Alexandre Capovila
Siemens Ltda
E T R Q Metrologia

Pág: 1 de 2



Nesta análise são considerados "impactos", apenas os registros de baixa frequência (abaixo de 10 Hz), que realmente transferem energia à parte ativa na forma de movimento. Registros com frequência acima deste valor são absorvidos pela estrutura mecânica do transformador (tanque e fixações internas), sendo atenuados antes de serem transferidos para a parte ativa. O grafico refere-se a registros de impactos após a avaliação de suas frequências."

FIGURA 1 – Foto de uma Subestação Móvel Típica



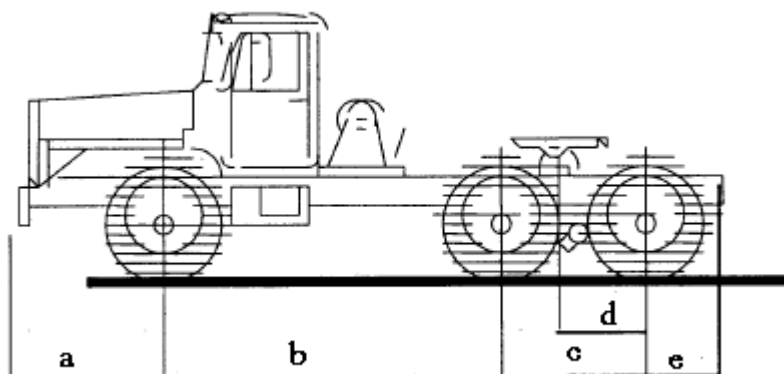
FIGURA 2 – Foto de um Transformador Móvel Típica



FIGURA 3 – Foto de um Autotransformador Móvel Típica



DESENHO – Dimensões do Cavalo Mecânico (Unidade Tratora)



Observação:

Para o transporte de subestações móveis a quinta roda deverá acoplar no pino rei de dimensão 3 ½ “. Para transformador móvel esta dimensão do pino rei é de 2”. Existe também a necessidade de sistema de “rodo-ar” durante o transporte.

No caso do ATFM33 – autotransformador móvel de 33 MVA, deve ser utilizado cavalo mecânico do tipo leve para manter o peso total do equipamento em condições de tráfego sem restrições;

