



64

ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Apresentação

O termo impacto de Vizinhança foi criado para descrever um grupo específico de impactos ambientais que podem ocorrer em áreas urbanas em consequência da implantação e operação de um determinado empreendimento e que se manifestam na área de influência de tal empreendimento.

Levando em consideração os aspectos acima enunciados este estudo tem por finalidade avaliar o impacto de vizinhança – EIV, para a implantação de uma ETD (Estação Transformadora de Distribuição), localizada na Avenida Francisco Marengo, bairro Dona Benta (CEP-08604-520), Suzano – SP.

Empresa: EDP São Paulo Distribuidora de Energia S.A.

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, Vila Olímpia, São Paulo – SP.



65

ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

1. INFORMAÇÕES GERAIS

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:

- ATIVIDADE PRINCIPAL: Transformação e Distribuição de Energia Elétrica.

IDENTIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR:

- RAZÃO SOCIAL: EDP São Paulo Distribuição de Energia S. A.
- CNPJ: 02.302.100/0001-06
- ENDEREÇO: Rua Gomes de Carvalho, 1996, Vila Olímpia, São Paulo – SP.
- HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO: 24 horas.
- Nº DE FUNCIONÁRIOS PREVISTO: 0
- RESPONSÁVEL LEGAL: Bruna Vilas Boas Sena Rodrigues
- TELEFONE: (11) 2178 7402

IDENTIFICAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL PELO EIV:

- NOME: Eng^o Vitor de Souza Silva
- QUALIFICAÇÃO: Engenheiro Civil
- Nº DO CREA: 5063751828
- ART: 28027230180832683
- ENDEREÇO: Avenida Pres. Castelo Branco, 77, César de Souza, Mogi das Cruzes – SP.
- Telefone: (011) 2178 7334 - Cel:(12) 9 96222380



66

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO:



Uma subestação ou ETD (Estação Transformadora de Distribuição) é uma instalação elétrica de alta potência, contendo equipamentos para transformação e distribuição de energia elétrica, além de equipamentos de proteção e controle.

Funciona como um sistema de transformação de energia elétrica, direcionando e controlando o fluxo energético, transformando os níveis de tensão e funcionando como pontos de alimentação dos circuitos de distribuição de energia.

A Estação Transformadora de Distribuição de Energia (ETD Dona Benta) será implantada na avenida Francisco Marengo, s/nº, Bairro Dona Benta, Suzano-SP, dentro da área destacada na foto acima.

O projeto contempla área edificada de 203,87 m² sobre uma área de terreno de 4.485,55 m², conforme projeto em anexo.

O projeto do empreendimento tem suas instalações e edificação divididas da seguinte forma:

- Edificação com 203,87 m² de área construída contendo:

- Sala de Painéis de Comando e Controle;
- Sala de Conjunto blindado dos alimentadores de MT;
- Sala de Baterias;
- Sanitário para funcionários.



67

- Área externa onde serão instalados os transformadores de potência e demais equipamentos.

Para que serve uma ETD Estação Transformadora de Distribuição?

Durante o percurso entre as usinas e as cidades, a eletricidade passa por diversas subestações, onde os transformadores aumentam ou diminuem a sua tensão. Ao elevar a tensão elétrica no início da transmissão, os transformadores evitam a perda excessiva de energia ao longo do percurso.

Próximo dos centros urbanos a tensão elétrica deve ser rebaixada, permitindo a distribuição da energia pela cidade, que é o caso da ETD Dona Benta.

Apesar de mais baixa, a tensão utilizada nas redes de distribuição ainda não está adequada para o consumo residencial imediato. Por isso, é necessária a instalação de transformadores menores, instalados nos postes das ruas, para reduzir ainda mais a tensão que vai para as residências, estabelecimentos comerciais e outros locais de consumo.

3. ANÁLISE DE ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO RESIDENTE OU USUÁRIA DA ÁREA EM QUESTÃO E DE SEU ENTORNO.

I) ADENSAMENTO POPULACIONAL;

O empreendimento não gera migração ou aumento populacional para o entorno, portanto, não interfere no adensamento populacional da região de forma negativa.

II) USO E OCUPAÇÃO DO SOLO;

De acordo com o Plano Diretor Municipal, o empreendimento é permitido no local, pois a área está inserida em Zona de uso classificada como "Z6" (Lei N°3116/15) e a atividade é classificada como uso Institucional ("ESP 01" - Lei complementar 025/96), portanto, está de acordo com a lei.

A construção prevista no local possui apenas um pavimento, e atende aos recuos previstos na lei de uso e ocupação do solo municipal, de acordo com projeto em anexo, portanto, não influenciará na ventilação ou iluminação das construções do entorno, garantindo assim, a salubridade das edificações existentes.

277/15



68

III) VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA;

O empreendimento proposto viabiliza a implantação de novas residências e novos empreendimentos no local, portanto, de forma indireta contribui para o desenvolvimento e a conseqüente valorização imobiliária de toda a região.

IV) EQUIPAMENTOS URBANOS;

O local é atendido por todos os equipamentos urbanos sendo que o consumo de água é extremamente baixo, já que não terá funcionário fixo, apenas quando se fizer necessário algum tipo de manutenção.

V) EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS;

A ETD não se encontra próximo a aparelhos públicos.

VI) PAISAGEM URBANA E PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL;

Não há no local, áreas de interesse histórico, paisagístico, ambiental ou arqueológico que serão interferidas pelo empreendimento em questão.

VII) SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES;

A ETD Parateí não possui funcionários fixos, após sua implantação só haverá manutenção esporádica, portanto, o Sistema de Circulação e Transportes não será afetado pelo empreendimento.

VIII) IMPACTO SOCIOECONÔMICO NA POPULAÇÃO RESIDENTE OU ATUANTE NO ENTORNO.

O local onde o empreendimento será implantado hoje é um terreno vazio sem qualquer utilização. Diretamente, o empreendimento não trará impacto socioeconômico para a região, porém, sua implantação viabilizará a implantação de outros empreendimentos que podem trazer muitos benefícios à população do entorno.

emite
construção
inferior
PAIS
COMUNICAR

4. CRITÉRIOS DE INCOMODIDADES QUE PODEM SER GERADAS PELO EMPREENDIMENTO.



69

I) POLUIÇÃO SONORA;

Foi realizada uma medição nos níveis de ruído dentro e fora de uma ETD existente em Suzano.

Equipamento utilizado e Metodologia:

Decibelímetro Marca Bruel & Kjaer , Type 2250

Considerações:

LOCAL NÍVEL DE RUÍDO (dB(A))

Próximo dos transformadores – 68,7 dB

O nível informado é o valor máximo quando o transformador está trabalhando em potência máxima com os moto-ventiladores ligados, o que ocorre eventualmente durante uma ponta de carga.

Lado externo do muro – 61,4 dB

Pontos externos na ETD Suzano: Contribuição dos transformadores após atenuação dos ruídos, muros de 3,00 metros de altura.

AMB1: Localizado a aproximadamente 15m do portão 1 da ETD Suzano: **42 dB**

AMB2: Localizado em frente ao nº39 na Rua Pica Pau: **45 dB**

AMB3: Localizado a 10m do limite do portão 2 da ETD Suzano: **46 dB**

Pontos externos: medições realizadas nas proximidades do terreno da futura ETD Dona Benta.

P1 – Ponto próximo à portaria da Mars: **56,5 dB**

P2 – Ponto em frente ao terreno: **45 dB**

P3 – Ponto próximo à Rodovia Pres. Dutra: **57,9 dB**

Considerando que, conforme NBR10151/87 e NBR10152/78 o padrão básico de incomodidade para ruído é de 55 dB(A) para Ruído diurno e 50 dB(A) para ruído noturno, verificamos que os transformadores geram ruído em nível superior ao permitido, porém, em razão da construção de barreira acústica em blocos de concreto de 6,52 metros de altura que impedirá a propagação de ruído, conforme nível encontrado em período noturno, **concluimos que não haverá interferência por ruído na área do entorno causada pelo empreendimento.**

Além disso, a residência mais próxima existente atualmente, está construída a uma distância superior a 50 metros dos transformadores da futura ETD.



LC
u

II) POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA;

Não existe poluição atmosférica produzida no empreendimento. A ETD é composta basicamente de transformadores de energia, que não produzem qualquer poluição atmosférica.

III) POLUIÇÃO HÍDRICA;

O consumo de água e conseqüentemente o lançamento de esgotos será mínimo, já que, a utilização do sanitário só ocorrerá quando houver manutenção na ETD. Portanto, não haverá qualquer sobrecarga nos sistemas existentes.

IV) GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS;

O lixo produzido pelo empreendimento é de natureza doméstica. Será acondicionado em sacos plásticos e colocado em containers, que serão dispostos em recinto fechado até o momento da coleta.

A coleta de resíduos sólidos será efetuada pela empresa concessionária municipal e não causará qualquer impacto à vizinhança.

V) PERICULOSIDADE;

A periculosidade existente na ETD está relacionada à aproximação de pessoas aos transformadores, cabos energizados e demais equipamentos instalados no pátio da subestação. Esta aproximação só é permitida a funcionários devidamente treinados e/ou habilitados para fazer alguma manutenção nos equipamentos. A ETD é totalmente fechada com muros de blocos de concreto com 3,20 metros de altura com cerca elétrica e concertina para impedir a entrada de pessoas estranhas e possíveis atos de vandalismo.

Portanto, não acarreta qualquer perigo para a vizinhança.

VI) VIBRAÇÃO;

Considerando que os equipamentos e máquinas presentes no empreendimento possuem vibração insignificante.

Concluimos que, não existe impacto à vizinhança quanto à vibração.

VII) RADIAÇÃO;



HL

A ETD gera campos elétricos e magnéticos de frequência extremamente baixa (60 Hz - Hertz, unidade de medida de frequência que significa "ciclos por segundo"). O comprimento de onda associado a esta frequência é de 5000 km (cinco mil quilômetros).

Campos elétricos e magnéticos são modificações no espaço ao redor de um objeto energizado. Campos elétricos e magnéticos são diferentes em sua natureza, mas campos variáveis no tempo, são descritos em conjunto como campos eletromagnéticos e acoplados conforme descrito pelas equações de Maxwell. No caso de frequências extremamente baixas o acoplamento entre eles é extremamente fraco e estes campos podem ser vistos como independentes, sendo o campo elétrico associado a cargas estáticas (voltagem) e o magnético associado a cargas em movimento (corrente). Estes campos desacoplados são fixos no espaço, apesar de variáveis no tempo, em outras palavras, não se irradiam no espaço. Para o comprimento de onda de 5000 km, como é o caso dos campos de 60 Hz, um objeto energizado teria que ter dimensões comparáveis com este valor (5000 km) para funcionar como fonte de energia radiante significativa.

Baseado numa avaliação exaustiva dos estudos publicados com relação aos efeitos de campos elétricos e magnéticos de frequência industrial (50 e 60 Hz) sobre células, tecidos e organismos (incluindo o de seres humanos), a conclusão que se chegou é que as evidências não mostram que estes campos apresentam perigo à saúde humana. Especificamente, nenhuma evidência conclusiva e consistente mostra que a exposição a campos elétricos e magnéticos desta frequência produza câncer, efeitos neurocomportamentais adversos, ou efeitos sobre a reprodução ou desenvolvimento.

5. CONCLUSÕES E COMENTÁRIOS DE ORDEM GERAL

Concluo, pelo presente, através das análises, considerações e justificativas retro apontadas, por documentos oferecidos como anexos a este documento que, o referido empreendimento, além de atender à Lei de Uso e Ocupação do Solo em que se situa, vem apenas somar benefícios ao município, pois viabilizará o desenvolvimento de toda a região.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONAMA, Conselho Nacional do Meio Ambiente - <http://www.mma.gov.br/conama>.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas – <http://www.abnt.gov.br>
Lei nº 6514 de 22 de dezembro de 1977. - Segurança e Medicina do Trabalho.

POSSIBLE HEALTH EFFECTS OF EXPOSURE TO RESIDENTIAL ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS, 1997. National Academy Of Sciences of USA.

Suzano, 12 de Julho de 2018.



f2

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Vitor de Souza Silva', written over a horizontal line.

Engº. Vitor de Souza Silva
CREA 5063751828
ART 28027230180832683

13



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Obra ou Serviço
28027230180832683

1. Responsável Técnico

VITOR DE SOUZA SILVA

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2610507402

Registro: 5063751828-SP

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: EDP São Paulo Distribuidora de Energia S.A.

CPF/CNPJ: 02.302.100/0001-06

Endereço: Rua RUA GOMES DE CARVALHO 1996

Nº:

Complemento: 9º andar

Bairro: VILA OLÍMPIA

Cidade: São Paulo

UF: SP

CEP: 04547-905

Contrato:

Celebrado em: 12/07/2018

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ 1,00

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Avenida FRANCISCO MARENGO

Nº:

Complemento: s/nº

Bairro: JARDIM DONA BENTA

Cidade: Suzano

UF: SP

CEP: 08694-520

Data de Início: 12/06/2018

Previsão de Término: 30/06/2019

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Elaboração			Quantidade	Unidade
1	Estudo	Tratamento Acústico	203,87000	metro quadrado

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ESTA ART REFERE-SE À ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV) DA ETD DONA BENTA.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

52 - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - ASSOCIAÇÃO DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Sobuno 17 de Julho de 2018
Local data

VITOR DE SOUZA SILVA / CPF: 344.980.928-80

EDP São Paulo Distribuidora de Energia S.A. - CPF/CNPJ: 02.302.100/0001-06

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11



Valor ART R\$ 82,94

Registrada em: 12/07/2018

Valor Pago R\$ 82,94

Nosso Número: 28027230180832683

Versão do sistema

Impresso em: 16/07/2018 08:47:44