



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANA

Rua Dr. Tancredo de Almeida Neves nº 176
CEP 14150-000 – Serrana-SP
www.serrana.sp.gov.br - Info@serrana.sp.gov.br - 16 3987 9244



PROJETO DE LEI Nº 21/2018

Câmara Municipal de Serrana
www.camaraserrana.sp.gov.br



Protocolo N.º 0768-2018
Projeto de Lei do Executivo 00021-2018
23/11/2018 15:14:39

Eduardo Ito - Agente de Operações

AUTORIZA O MUNICÍPIO A REALIZAR DOAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA À COMPANHIA PAULISTA DE FORÇA E LUZ - CPFL E ESTABELECE A OBRIGATORIEDADE DE EXTENSÃO E TRANSFORMAÇÃO DA REFERIDA REDE.

VALÉRIO ANTONIO GALANTE, Prefeito Municipal de Serrana, Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas por Lei;

FAZ SABER que a Câmara Municipal aprovou e ele sanciona e promulga a seguinte Lei:

Art. 1º. Fica o Poder Executivo autorizado a doar à Companhia Paulista de Força e Luz - CPFL ou à sua substituta legal, a rede de energia elétrica e iluminação pública, localizada no Loteamento Distrito Industrial II “Norival Afonso Pinto”, defronte a Estrada Vicinal Municipal Mário Titoto (SPV-048), trecho entre Serrana/SP x Altinópolis/SP.

§ 1º A doação se constitui na rede de energia e iluminação pública, em conformidade com o projeto aprovado na CPFL através da Atividade nº 275129610 (Nota de Serviço nº 815598857), constituída por postes de concreto tubular, estruturas compactas para rede primária e secundária no padrão CPFL, cabos de alumínio, chaves corta-circuito, fusíveis, transformados de 112,5 KVA, sistema de aterramento e equipamento de iluminação (braços, luminárias, reatores, ignitores e relês fotocélulas).

§ 2º O valor de avaliação da rede é de R\$ 119.500,00 (cento e dezenove mil e quinhentos reais), determinados pelo menor valor orçado, por meio de cotação, realizado pelos detentores das áreas que compõem o Distrito Industrial II, autorizados por lei.

Art. 2º. A CPFL ou sua substituta legal está obrigada a realizar a manutenção e conservação permanentes da rede de energia elétrica existente.

Art. 3º. A CPFL ou sua substituta legal também está obrigada, a partir da doação, a transformar a respectiva rede elétrica de modo que ela atinja a



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANA

Rua Dr. Tancredo de Almeida Neves nº 176

CEP 14150-000 – Serrana-SP

www.serrana.sp.gov.br - Info@serrana.sp.gov.br - 16 3987 9244



MENSAGEM N° 34/2018

Excelentíssimo Senhor Presidente da Câmara Municipal,

Tenho a honra de submeter, por intermédio de Vossa Excelência, à apreciação dessa Colenda Câmara, o incluso Projeto de Lei nº 21/2018, autoriza o Município a realizar doação de rede de energia elétrica e iluminação pública à Companhia Paulista de Força e Luz - CPFL e estabelece a obrigatoriedade de extensão e transformação da referida rede.

O presente projeto visa à doação de rede de energia elétrica e iluminação pública do Distrito Industrial II “Norival Afonso Pinto” à CPFL, que irá realizar a interligação e energização completa no local, propiciando as empresas, detentoras de áreas que compõem o referido distrito, o início de suas instalações, observando os prazos legais estabelecidos por lei autorizativa.

O início das atividades industriais irá trazer aos nossos munícipes a geração de novos empregos diretos e indiretos, fomentando a arrecadação municipal, o que beneficiará a população com um todo.

Contando com atenção de Vossa Excelência e dos demais Edis, aproveitamos para apresentar os protestos de elevada estima e distinta consideração.

PAÇO MUNICIPAL ESTRELA D’ALVA

23 de novembro de 2.018

VALÉRIO ANTONIO GALANTE
PREFEITO MUNICIPAL

**Excelentíssimo Senhor
Dewilson Braga dos Reis
Presidente da Câmara Municipal
Serrana – SP**

Câmara Municipal de Serrana
www.camaraserrana.sp.gov.br



Protocolo N.º 0766-2018
Mensagem 0034-2018
23/11/2018 15:13:41

Eduardo Ito - Agente de Operações



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANA

Rua Dr. Tancredo de Almeida Neves nº 176

CEP 14150-000 – Serrana-SP

www.serrana.sp.gov.br - Info@serrana.sp.gov.br - 16 3987 9244



capacidade plena de condução e alimentação de energia, bem como a efetivar sua extensão até os locais a serem servidos da energia que esta conduzir.

Art. 4º. Em caso de não cumprimento do disposto nos artigos 2º e 3º, dentro do prazo de até 1 (um) ano, contado da publicação desta Lei, fica revogada de pleno direito a presente doação, revertendo automaticamente a rede elétrica doada ao patrimônio público municipal e independentemente de interpelação à donatária.

Parágrafo único. A reversão disposta no caput deste artigo ocorrerá sem que sobeje à CPFL qualquer direito de retenção ou indenização, quanto às melhorias eventualmente realizadas ou serviços eventualmente prestados, sendo que a reversão terá efeito a partir da confecção de Laudo Técnico do Município quanto ao cumprimento das obrigações pela CPFL, a partir do primeiro dia após o transcurso do prazo de 1 (um) ano previsto no caput.

Art. 5º. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PAÇO MUNICIPAL ESTRELA D'ALVA

23 de novembro de 2.018

VALÉRIO ANTONIO GALANTE
PREFEITO MUNICIPAL

Câmara Municipal de Serrana

APROVADO EM Unico
DISCUSSÃO E VOTAÇÃO

18/12/18

Ver. Dewilson Braga dos Reis
Presidente

CÂMARA MUNICIPAL DE SERRANA

As Comissões para as devidas providências

Direçst. Just. Radocf.

Finanças e Orçamento

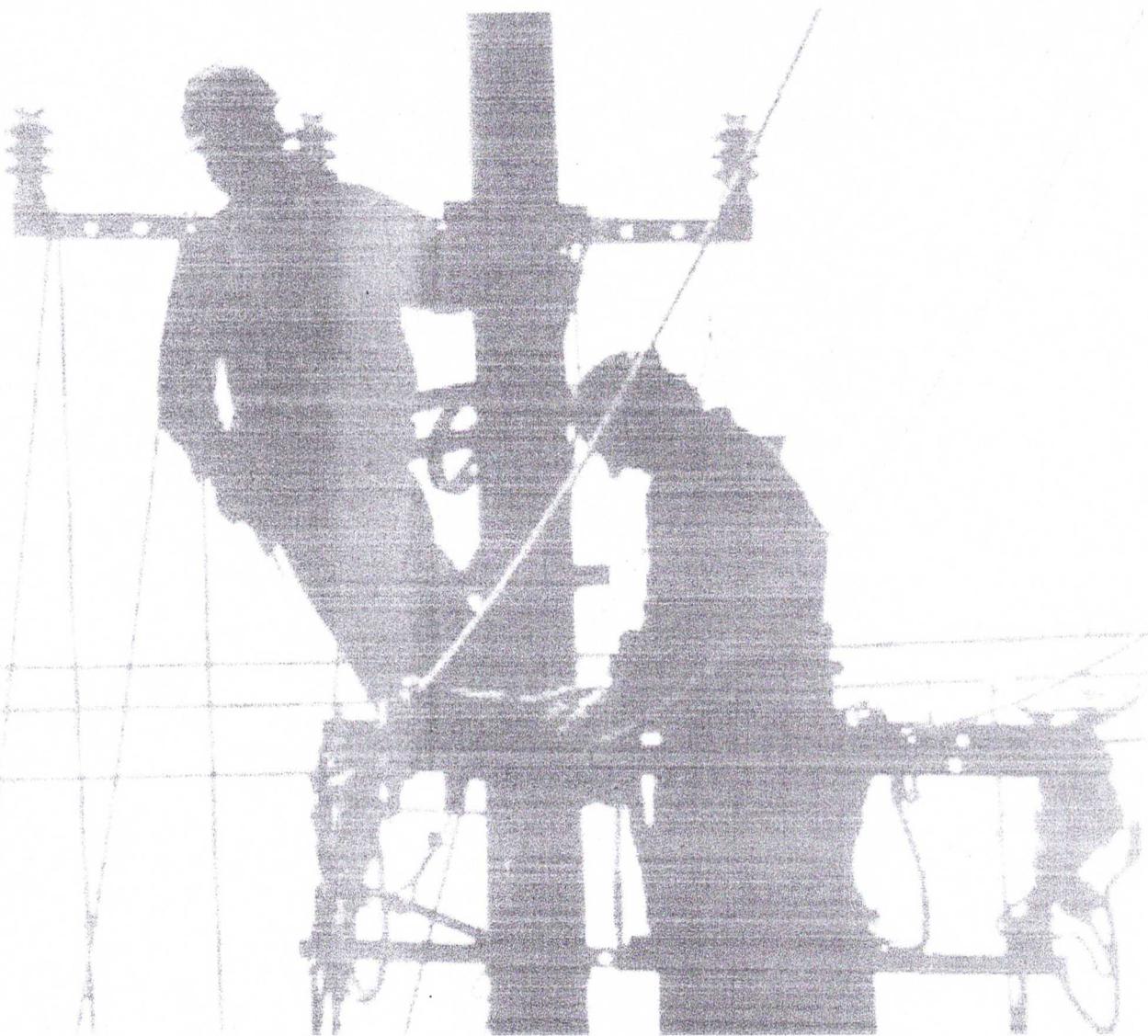
Em, 18/12/18

PRESIDENTE



LOPES & SILVA
CONSTRUÇÕES E INFRAESTRUTURA

MEMORIAL DESCRIPTIVO



PROJETO REDE ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Empreendimento: **LOTEAMENTO INDUSTRIAL "DISTRITO INDUSTRIAL II (NORIVAL AFONSO PINTO)"**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANA**

Cidade: **SERRANA - SP**



5. PREVISÃO DE CARGAS

A carga prevista foi dimensionada conforme consumo mensal estimado de **6500kwh** por lote industrial, de acordo com a tabela 1 da GED 3738, sendo considerado como referências as Atividades "Recondicionamentos e Pneumáticos, Barracharias", "Fab. Móveis, Estruturas madeira, Art. em Madeira", por serem comum essas atividades na região do loteamento. Através deste consumo estimado e do número de lotes alimentados por cada transformador, é possível chegar a um consumo médio em KVA para cada lote.

$$kVAS = \frac{0,037 \times (Nº\ lotes \times kWh)^{0,803}}{Nº\ lotes}$$

QUADRO DE RESUMO DOS TRAFOS									
ORDEM	KVA NOMINAL	TAP LIGADO	Nº CONS.	KWH CONS.	KWH TOTAL	KVAS CONS.	IP 0,19 KVA	KVAS TOTAL	CARGA %
T01	112,5	13,2	6	6500	39000	29,97	1,90	181.72	107.69
T02	112,5	13,2	7	6500	45500	29,07	1,33	204.84	121.39
T03	112,5	13,2	6	6500	39000	29,97	0,95	180.77	107.12
TOTAL	337,5	-	19	-	-	-	-	567.33	89.65

6. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todos os materiais a serem utilizados na execução da rede de distribuição, deverão ser de tipos e marcas aceitos pela CPFL COMPANHIA PAULISTA DE FORÇA E LUZ, conforme catálogo de fornecedores de redes de distribuição subterrânea.

Todas as partes metálicas não energizadas deverão ser conectadas ao elemento terra, inclusive o neutro.

Ribeirão Preto, 14 de junho de 2018.

Lopes & Silva Construções e Infraestrutura Ltda
Engº Edson Rosa da Silva
CREA: 5061767466
Cel: (16) 98206 3231



Câmara Municipal de Serrana

Av. Deolinda Rosa, 1048 - Centro - CEP 14150-000 - Serrana/SP
Fone/Fax: (16) 3987 - 1320 / 3987 - 2268
camaraserrana@terra.com.br
CNPJ: 49.230.600/0001-35

SERRANA - SP

AUTOGRAFO N° 63/2018

PROJETO DE LEI N° 21/2018 – EXECUTIVO MUNICIPAL

AUTORIZA O MUNICÍPIO A REALIZAR DOAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA À COMPANHIA PAULISTA DE FORÇA E LUZ - CPFL E ESTABELECE A OBRIGATORIEDADE DE EXTENSÃO E TRANSFORMAÇÃO DA REFERIDA REDE.

VALÉRIO ANTONIO GALANTE, Prefeito Municipal de Serrana, Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas por Lei;

FAZ SABER que a Câmara Municipal aprovou e ele sanciona e promulga a seguinte Lei:

Art. 1º. Fica o Poder Executivo autorizado a doar à Companhia Paulista de Força e Luz - CPFL ou à sua substituta legal, a rede de energia elétrica e iluminação pública, localizada no Loteamento Distrito Industrial II “Norival Afonso Pinto”, defronte a Estrada Vicinal Municipal Mário Titoto (SPV-048), trecho entre Serrana/SP x Altinópolis/SP.

§ 1º A doação se constitui na rede de energia e iluminação pública, em conformidade com o projeto aprovado na CPFL através da Atividade nº 275129610 (Nota de Serviço nº 815598857), constituída por postes de concreto tubular, estruturas compactas para rede primária e secundária no padrão CPFL, cabos de alumínio, chaves corta-circuito, fusíveis, transformados de 112,5 KVA, sistema de aterramento e equipamento de iluminação (braços, luminárias, reatores, ignitores e relês fotocélulas).

§ 2º O valor de avaliação da rede é de R\$ 119.500,00 (cento e dezenove mil e quinhentos reais), determinados pelo menor valor orçado, por meio de cotação, realizado pelos detentores das áreas que compõem o Distrito Industrial II, autorizados por lei.

Art. 2º. A CPFL ou sua substituta legal está obrigada a realizar a manutenção e conservação permanentes da rede de energia elétrica existente.



Câmara Municipal de Serrana

Av. Deolinda Rosa, 1048 - Centro - CEP 14150-000 - Serrana/SP
Fone/Fax: (16) 3987 - 1320 / 3987 - 2268
camaraserrana@terra.com.br
CNPJ: 49.230.600/0001-35

SERRANA - SP

Art. 3º. A CPFL ou sua substituta legal também está obrigada, a partir da doação, a transformar a respectiva rede elétrica de modo que ela atinja a capacidade plena de condução e alimentação de energia, bem como a efetivar sua extensão até os locais a serem servidos da energia que esta conduzir.

Art. 4º. Em caso de não cumprimento do disposto nos artigos 2º e 3º, dentro do prazo de até 1 (um) ano, contado da publicação desta Lei, fica revogada de pleno direito a presente doação, revertendo automaticamente a rede elétrica dada ao patrimônio público municipal e independentemente de interpelação à donatária.

Parágrafo único. A reversão disposta no caput deste artigo ocorrerá sem que sobeje à CPFL qualquer direito de retenção ou indenização, quanto às melhorias eventualmente realizadas ou serviços eventualmente prestados, sendo que a reversão terá efeito a partir da confecção de Laudo Técnico do Município quanto ao cumprimento das obrigações pela CPFL, a partir do primeiro dia após o transcurso do prazo de 1 (um) ano previsto no caput.

Art. 5º. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

CÂMARA MUNICIPAL DE SERRANA,
19 de Dezembro de 2018.

VER. DEWILSON BRAGA DOS REIS
Presidente

VER. THIAGO HENRIQUE DE ASSIS
1º Secretário

VER. CÉLIO FRANCISCO DOS SANTOS
2º Secretário



Câmara Municipal de Serrana

Av. Deolinda Rosa, 1048 - Centro - CEP 14150-000 - Serrana/SP

Fone/Fax: (16) 3987 - 1320 / 3987 - 2268

camaraserrana@terra.com.br

CNPJ: 49.230.600/0001-35

COMISSÃO PERMANENTE DE LEGISLAÇÃO, JUSTIÇA E REDAÇÃO

PARECER:-

REF:- PROJETO DE LEI N. 21/2018 – EXECUTIVO

EMENTA:- AUTORIZA O MUNICÍPIO A REALIZAR DOAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELETRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA À COMPANHIA PAULISTA DE FORÇA E LUZ – CPFL, E ESTABELECE A OBRIGATORIEDADE DE EXTENSÃO E TRANSFORMAÇÃO DA REFERIDA REDE.

Analisando o Projeto de Lei n. 21/2018 – oriundo do Executivo em pauta, esta comissão decidiu emitir o parecer favorável a sua tramitação regimental até final análise de mérito pelo plenário.

Sala das Comissões, 18 de Dezembro de 2018.

VER. MARIA DE FÁTIMA FERNANDES DO BEM
PRESIDENTE

VER. AIRTON JOSÉ BIS
VICE-PRESIDENTE

VER. THIAGO HENRIQUE DE ASSIS
MEMBRO



Câmara Municipal de Serrana

Av. Deolinda Rosa, 1048 - Centro - CEP 14150-000 - Serrana/SP
Fone/Fax: (16) 3987 - 1320 / 3987 - 2268
camaraserrana@terra.com.br
CNPJ: 49.230.600/0001-35

COMISSÃO PERMANENTE DE FINANÇAS E ORÇAMENTO

PARECER:-

REF:- PROJETO DE LEI N. 21/2018 – EXECUTIVO

EMENTA:- AUTORIZA O MUNICÍPIO A REALIZAR DOAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELETRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA À COMPANHIA PAULISTA DE FORÇA E LUZ – CPFL, E ESTABELECE A OBRIGATORIEDADE DE EXTENSÃO E TRANSFORMAÇÃO DA REFERIDA REDE.

Analisando o Projeto de Lei n. 21/2018 – oriundo do Executivo em pauta, esta comissão decidiu emitir o parecer favorável a sua tramitação regimental até final análise de mérito pelo plenário.

Sala das Comissões, 18 de Dezembro de 2018.

**VER. DENIS DONIZETI DA SILVA
PRESIDENTE**

**VER. AILTON DA PAIXÃO FERREIRA NUNES
VICE-PRESIDENTE**

**VER. JOSÉ ATAHYDE BALDRINI BIDINELLO
MEMBRO**

MEMORIAL DESCRIPTIVO

ÍNDICE

- 1 – Normas e Padrões Técnicos;
- 2 – Descrição do Empreendimento;
- 3 – Cronograma de Implantação;
- 4 – Características Básicas da Rede Elétrica;
- 5 – Previsão de Cargas;
- 6 – Considerações Gerais;

1. NORMAS E PADRÕES TÉCNICOS

GED 3648 – "Projeto de Rede de Distribuição – Cálculo Mecânico" – vigente;
GED 3650 – "Projeto de Rede de Distribuição – Condições Gerais" – vigente;
GED 3667 – "Projeto de Rede de Distribuição – Cálculo Elétrico" – vigente;
GED 3668 – "Projeto de Rede de Distribuição – Terminologia" – vigente;
GED 3670 – "Projeto - Iluminação Pública" – vigente;
GED 3589 – "Rede Secundária com Cabos Multiplexados – Conexões" – vigente;
GED 3596 – "Rede Secundária com Cabos Multiplexados – Construção" – vigente;
GED 3597 – "Rede Secundária com Cabos Multiplexados – Montagem" – vigente;
GED 3613 – "Aterramento – Montagem" – 12-01-2009;
GED 15166 – "Rede Primária Compacta 15kV e 25kV -Transformador com Suporte para Para-raios-Montagem" – vigente;
GED 11847 – "Rede Primária Compacta 15kV e 25kV – Estruturas Básicas - Montagem" – vigente;
GED 4262 – "Rede Primária Compacta 15kV e 25kV – Amarrações" – vigente;
GED 4268 – "Rede Primária Compacta 15kV e 25kV - Para-raios – Montagem" – vigente;

2. DESCRIÇÃO DO LOTEAMENTO

O empreendimento "**DISTRITO INDUSTRIAL II (NORIVAL AFONSO PINTO)**" (25 Lotes) consiste em um loteamento horizontal à ser implantado na AVENIDA ANTONIO CAVALHEIRO SOBRINHO, S/N1, no município de **Serrana - SP**. Este empreendimento, de propriedade de **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANA**, aprovado pelos órgãos responsáveis.

3. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

As obras para implantação do loteamento já estão em andamento, sendo que o cronograma básico previsto, relacionado com rede elétrica está apresentado na Tabela 1.

Descrição	Início	Fim
Rede Elétrica	Agosto/2018	Setembro/2018

Tabela1

4. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DA REDE ELÉTRICA

4.1. PONTO DE TOMADA

O ponto tomada de energia será através de um poste da rede aérea de distribuição urbana de propriedade da **CPFL-COMPANHIA PAULISTA DE FORÇA E LUZ** da classe 15 kV, existente conforme mostrado no projeto anexo, localizado na AVENIDA ANTONIO CAVALHEIRO SOBRINHO, S/N1.

4.2. REDE DE DISTRIBUIÇÃO

POSTES: De concreto circular de 12,0 (doze) metros de altura conforme necessidade de montagem, com resistências no topo de 400, 600 e 1.000 daN, dimensionados conforme esforços mecânicos.

ANCORAGENS: Conforme esforços mecânicos, serão em placas de concreto pré-moldado ou base concretada, indicados em projeto.

ESTRUTURAS: Primárias compostas por braços suporte tipos "C" e "L", suporte horizontal, perfil "U", cruzetas em madeira de lei, isoladores poliméricos para 15 kV e ferragens para fixação dos conjuntos conforme necessidade. Secundárias compostas por conjuntos de armações de 1 e/ou 2 estribos com isoladores tipo roldana.

ISOLADORES: Tipo polimérico projetado para tensões de até 15 kV e tipo roldana em porcelana para tensões de até 1 kV.

FERRAGENS: Galvanizadas à fogo, nas dimensões, formas e modelos apropriados à montagem.

CABOS: De alumínio coberto isolação XLPE de 70 mm² sustentados em espaçadores pelo cabo mensageiro de aço 3/8" para a rede primária; e cabos pré-reunidos de alumínio multiplexados isolados XLPE de 50 e 70mm² auto sustentados para baixa tensão, ambos dimensionados conforme a carga.

CABO MENSAGEIRO: Cordalha de aço 3/8" para a rede primária.

CONECTORES: Conexões primárias do tipo cunha isoladas com manta para reparo de cabos PAD 2230 3M; para conexões de iluminação pública conectores do tipo perfuração (piercing); e para ligação futura dos lotes serão utilizados conectores perfuração de 04 derivações.

AMARRAÇÕES: Grampos de ancoragem, anéis elastoméricos e laços plásticos para primária e, alças fim de linha e laços roldana para a secundária.

TRANSFORMADOR: Trifásicos de 112,5 kVA, com tensão primária de 13,2 kV, tensões secundárias de 220/127 V e demais configurações conforme padrão da CPFL.

PROTEÇÃO: Para-raios de distribuição tipo polimérico 12 kV, corrente nominal de 10,0 kA; chaves fusíveis tipo Load Buster de 300 ampères, 10 kA para instalação nas entradas dos transformadores, para tensões de até 15 kV, elo fusível tipo cordalha simples, classe 8/15 kV, dimensionados conforme a carga; elemento terra do tipo haste de cobre. Todas as partes não energizadas serão conectadas ao elemento terra, inclusive neutro.

LUMINÁRIAS: Do tipo integrada com corpo refletor estampado em chapa de alumínio anodizado, que distribui uniformemente o fluxo luminoso no plano do solo, para fixação em braço médio.

LÂMPADAS, REATORES E RELES: Lâmpadas a vapor de sódio de 150W e reatores compatíveis as lâmpadas com alto fator de potência, 220V – 60 Hz, com ignitor acoplado. Comando individual acionado por rele foto eletrônico.

MONTAGEM:

Todas as instalações estarão de acordo com as Normas Técnicas da Companhia Paulista de Força e Luz.

REDE DE DISTRIBUIÇÃO: Serão instalados **22 (Vinte e dois)** postes de concreto circular, dimensionados de acordo com os esforços mecânicos, para a montagem de rede trifásica em média tensão (13,2 kV) e da rede trifásica secundária (220/127 V); 3 (Três) transformadores de 112,5 KVA.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA: Serão instalados **22(Vinte e dois)** conjuntos sendo: 22 (*Vinte e dois*) conjuntos formados por braços tipo médio, com luminárias integradas e com lâmpadas a vapor de sódio de 150 W.

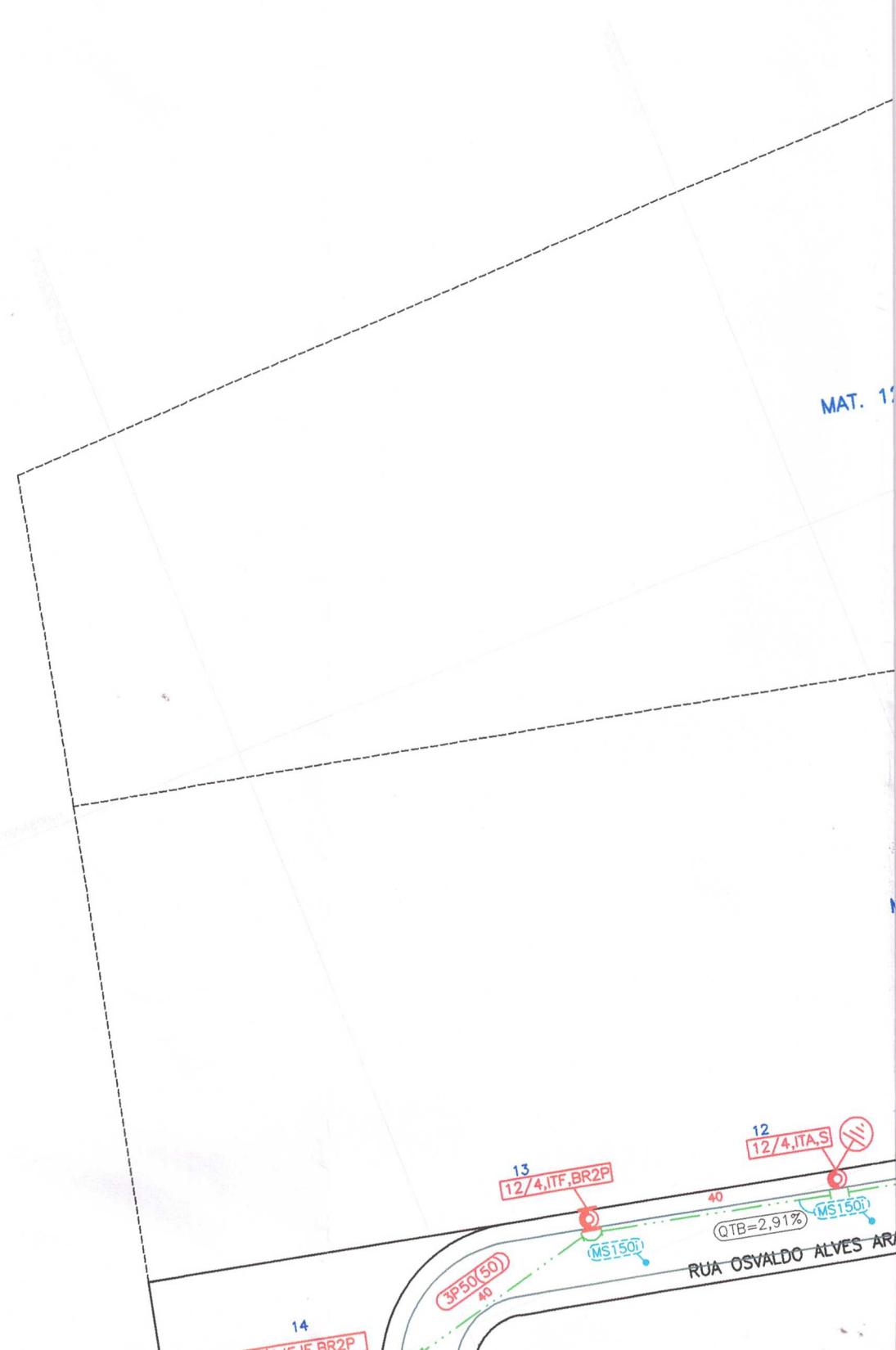
ATERRAMENTO: Todas as partes metálicas não energizadas deverão ser conectadas ao elemento terra, inclusive o neutro. Os valores de resistência terra não deverão ultrapassar 25 ohms em qualquer época do ano.

DESCRIÇÃO DAS CARGAS: O loteamento contará com 25 (Vinte e cinco) Lotes industriais, devendo os lotes serem ligados em padrão Trifásico limitados a categoria C6. Portanto, qualquer variação destas características incorrerá em revisão da rede de energia elétrica por parte da concessionária, atendendo suas normas e regulamentos, com a autorização do proprietário da rede que desde já concede autorização a CPFL para que processe toda e qualquer modificação que se fizer necessária para o bom atendimento dos clientes que se estabelecerem neste loteamento.

NOTAS:

- O CARREGAMENTO DO TRANSFORMADOR PARA LOTEAMENTO NÃO EDIFICADO FOI CALCULADO (CONFORME GED 3735 – ITEM 4.2.6), "O KVAS MÁXIMO É IGUAL A 125% DO KVAT" (1,875 x KVAN),

MAT. 1



Altinôpolis 

539743

24.411

124.412

09
2/4, ID, BR2P

10
12/4, IT, S

11
12/4, IF, BR2P



P50(50)

(MS150)

(MS150)

3P50(50)

(MS150)

QTB=3,42%

08

VAB

952104-3-112,5

12/6, CE3, ETRMsp, ITA, BR2P



ROT.

TABELA I
NOS CÁLCULOS DE ESFORÇOS JÁ FORAM CONSIDERADOS
OS PESOS DOS CABOS TELEFÔNICOS DE 90 daN

QUADRO DE RESUMO DOS ÂNGULOS E RESULTANTES

Nº POSTE	ÂNGULO	F1	F2	RESULT.	POSTE daN
01	—	533	—	533	12/10
02	—	533	—	533	12/10
08	—	373	—	373	12/6
09	—	160	—	160	12/4
11	—	160	—	160	12/4
13	27°	160	160	74	12/4
14	63°	160	203	193	12/4
18	9°	533	576	97	12/4
19	82°	422	533	632	12/10
20	—	160	—	160	12/4

QUADRO DE RESUMO DOS TRAFOS

ORDEM	KVA NOMINAL	TAP LIGADO	Nº CONS.	KWH CONS.	KWH TOTAL	KVAS CONS.	IP 0,19 KVA	KVAS TOTAL	CARGA %
T01	112,5	13,2	6	6500	39000	29,97	1,90	181.72	107.69
T02	112,5	13,2	7	6500	45500	29,07	1,33	204.84	121.39
T03	112,5	13,2	6	6500	39000	29,97	0,95	180.77	107.12
TOTAL	337.5	—	19	—	—	—	—	567.33	89.65

TRANSFORMADOR NÚMERO	
952102-3-112,5 kVA	
SÉRIE	LOC T01

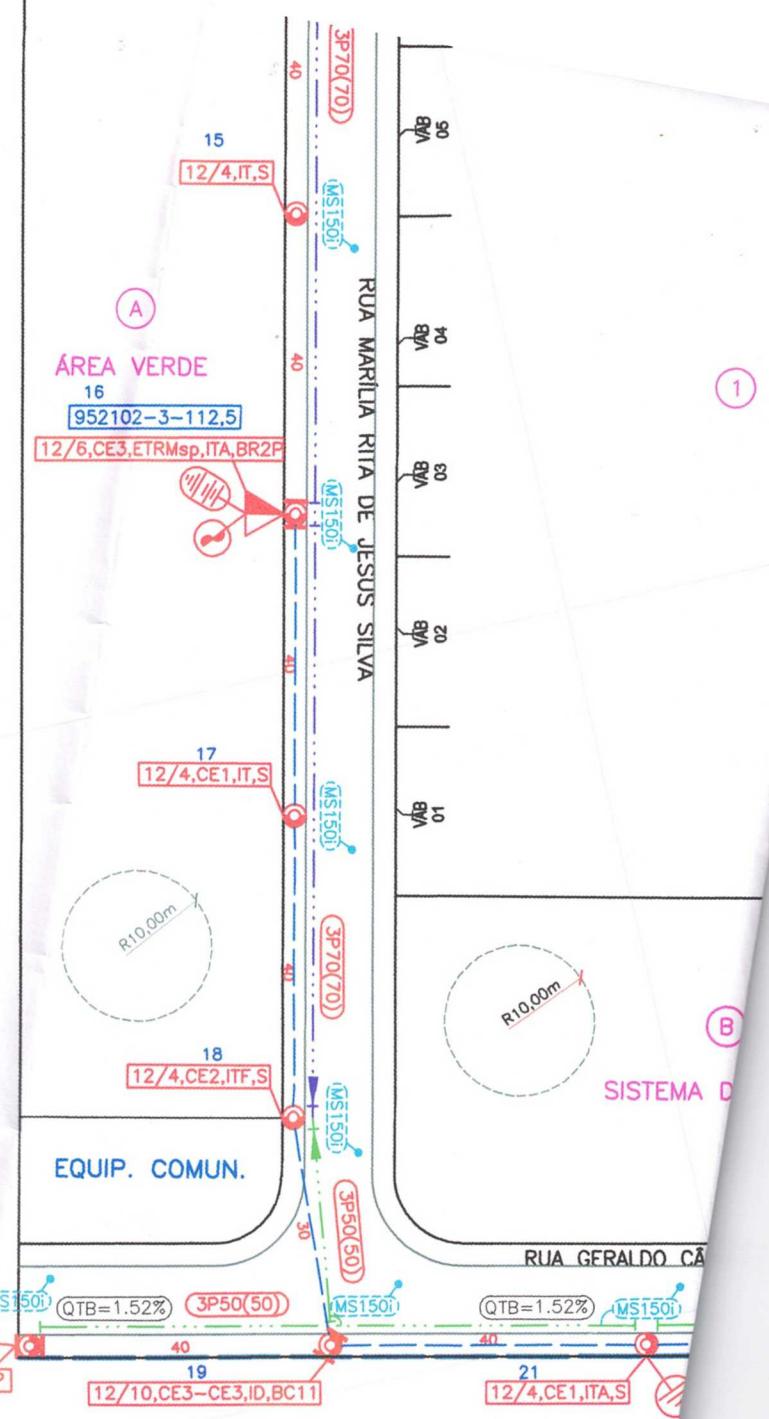
TRANSFORMADOR NÚMERO	
952102-3-112,5 kVA	

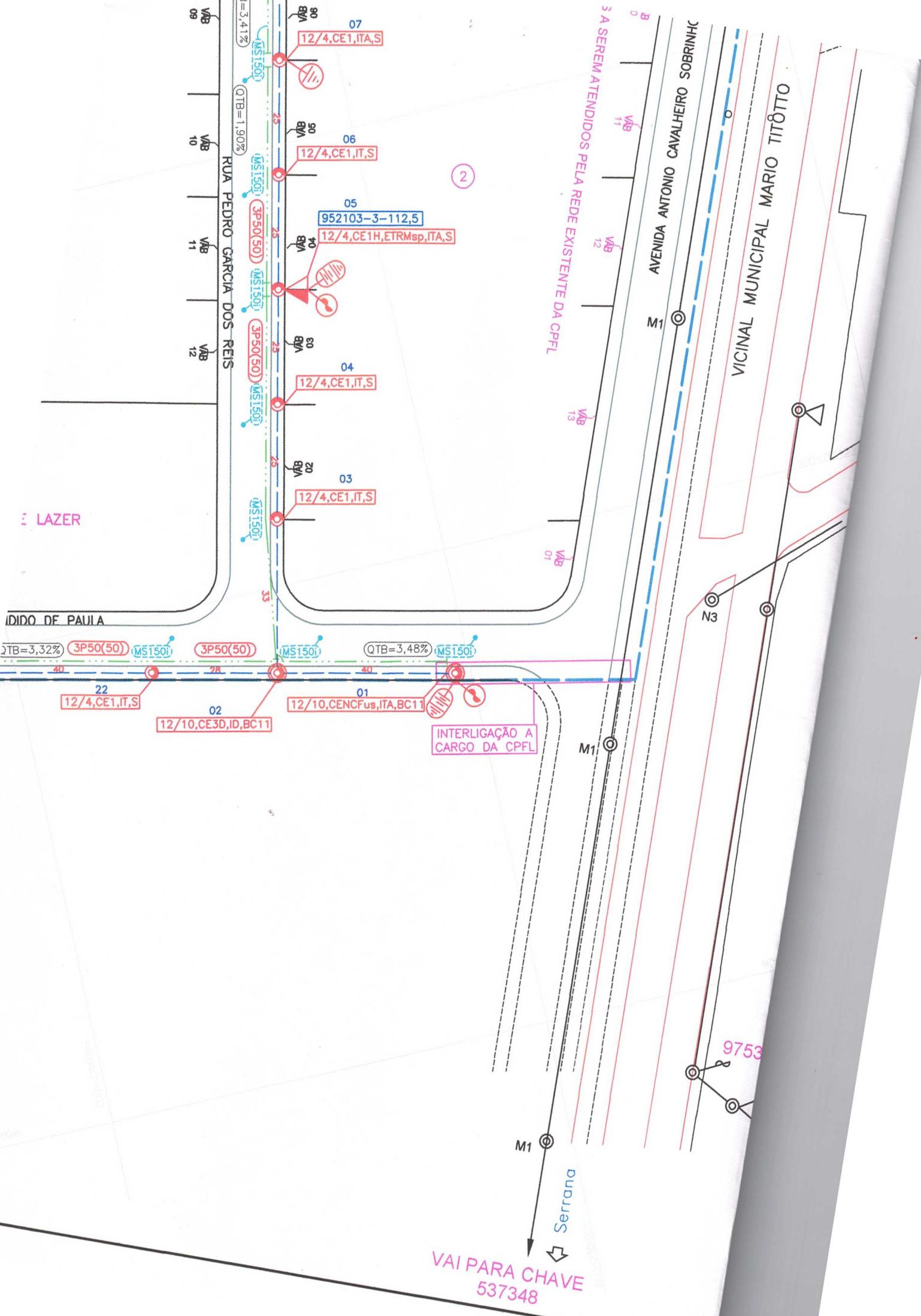
SIMBOLOGIA

	TRANSFORMADOR CLASSE 15 KV, TAP13,2KV-127/220V
	ATERRAMENTO
	PARA-RAIO POLIMÉRICO E ATERRAMENTO
	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR
	CHAVE FUSÍVEL 300 A 10 KA, L.B.
	MUDANÇA DE BITOLA DE CABOS
	REDE PRIMÁRIA 15 KV E70
	REDE SEC.127/220V 3P70(70)
	REDE SEC.127/220V 3P50(50)
	S - ENGASTAMENTO SIMPLES
	BR2P - BASE REFORÇADA COM 2 PLACAS
	BC11 - BASE CONCRETADA C/ (1,1 m) DE DIÂMETRO
	LUMINARIA INTEGRADA EM BRAÇO MÉDIO COM LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO DE 150 WATTS.

Resumo da Iluminação Pública

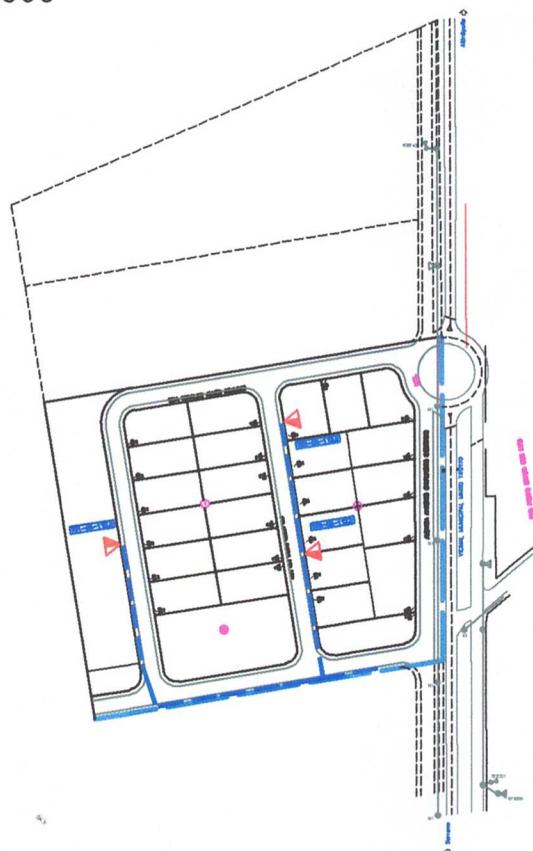
Qtde	Potência W	Perdas/ Reator W	Conj.	kwh Total
22	150	26	176	3,872
TOTAL				3,872





TRANSFORMADOR NÚMERO	
952104-3-112,5 kVA	
SÉRIE	LOC T03

DIAGRAMA UNIFILAR PRIMÁRIO
ESC.: 1: 5000



AS NORMAS E PADRÕES VIGENTES PARA ESTE
PROJETO SÃO AS ESPECIFICADAS ABAIXO :

NORMAS TECNICAS VIGENTES DAS GEDs :
3648 , 3650 , 3667 , 3668 , 3670 , 3735 E 3737

MONTAGEM DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO :

NORMAS TECNICAS VIGENTES DAS GEDs :

3446 , 3585 , 3589 , 3596 , 3597 , 3613 ,
11847 , 11849 , 15166, 4262 E 4268

PROJETO: ELÉTRICO

REFERÊNCIA: LOT. IND. "DISTRITO INDUSTRIAL II"

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SERRANA

PROPRIEDADE: "DISTRITO INDUSTRIAL II"
(NORIVAL AFONSO PINTO)"

MUNICÍPIO: SERRANA - SP

VISTO CONCESSIONÁRIA

PROJETO APROVADO

ESTE PROJETO FOI VISTADO E APROVADO PELA
CPFL – COMPANHIA PAULISTA DE FORÇA E LUZ
CONFORME:

ATIVIDADE - 275129610

NOTA DE SERVIÇO - 815598857

DATA: 04/07/2018

NOTAS

- 1– PROJETO E EXECUÇÃO CONFORME NORMAS TÉCNICAS
- 2– MATERIAIS DE FABRICANTES CADASTRADOS NA CONCESSIONÁRIA
- 3– EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS APÓS LIBERAÇÃO DO PROJETO
- 4– A CONSTRUTORA SOLICITARÁ INSPEÇÃO DOS MATERIAIS ANTES DA INSTALAÇÃO



LOPES & SILVA

CONSTRUÇÕES E INFRAESTRUTURA

e-mail: edson@lopesesilva.net.br

R: Itararé, 737 Jd. Paulista - Telefax (16) 3102 5017 - CEP 14.090-070 - Ribeirão Preto-SP.

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO

MUNICÍPIO DE SERRANA
CNPJ: 44.229.813/0001-23

ENGº EDSON ROSA DA SILVA
CREA No. 5061767466

PROJETO
EDSON

DESENHO
DANILO

DATA
23/02/2018

ESCALA
1:1000

FOLHA

E-RA-01-01