

Cananéia, 14 de outubro de 2025.

MEMORIAL DESCRITIVO

GENERALIDADES.

O presente projeto tem pôr finalidade, a instalação de 02 pontos de iluminação pública com braço e luminárias integradas de Led de 150W na Estrada do Jaques no Bairro Porto de Cubatão, Município de Cananéia/SP.

NORMAS.

O projeto será executado dentro das normas DIS-NOR-012-rev.04 E DIS-NOR-037-06 da Elektro e também dentro das normas da ABNT.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

As luminárias a serem usadas serão do tipo compacta com ILP-300M35-51/4 + BASE + SON 0126 AI DELTA T 650c. Luminária já montada com reator do tipo sódio 100W com kit removível uso interno e base para relé no padrão Elektro.

FIXAÇÃO.

As estruturas secundárias serão fixadas com parafuso M16 ou cintas de diâmetro adequado a cada poste e sua utilização.

PROTEÇÃO E ATERRAMENTO.

Todo poste em final de rede secundária deverá ser aterrado com haste de aterramento tipo cantoneira em aço galvanizado de 2,40m, e os postes protegidos com moldura de proteção em madeira.

EDIMILSON
AKABANE:0213
0445870

Assinado de forma digital
por EDIMILSON
AKABANE:02130445870
Dados: 2025.10.14
16:08:22 -03'00'

Responsável Técnico
EDIMILSON AKABANE
Engº. Eletricista
CREA: 0682354627

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDRE NOGUEIRA SANCHES
Data: 15/10/2025 18:05:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia
Av. Independência, 374
Telefone: (13) 3851-5100

Cananéia, 14 de outubro de 2025.

MEMORIAL DESCRITIVO

GENERALIDADES.

O presente projeto tem pôr finalidade a construção de 35 metros de ramal secundário, instalação de 01 postes DT 9x300 dAN, e instalação de 01 braço de iluminação pública com uma lâmpada de Led de 150W na rua 2 bairro terra nova Município de Cananéia/SP.

NORMAS.

O projeto será executado dentro das normas DIS-NOR-012-rev.04 E DIS-NOR-037-06 da Elektro e também dentro das normas da ABNT.

RAMAL SECUNDÁRIO.

Será construído com cabo multiplexado quadruplex XLPE 06/1kV série AWG bitola de 50mm².

ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

As luminárias a serem usadas serão do tipo compacta com ILP-300M35-51/4 + BASE + SON 0126 AI DELTA T 650c. Luminária já montada com reator do tipo sódio 100W com kit removível uso interno e base para relé no padrão Elektro.

FIXAÇÃO.

As estruturas secundárias serão fixadas com parafuso M16 ou cintas de diâmetro adequado a cada poste e sua utilização.

POSTES.

Será utilizado poste de concreto duplo T indicada no projeto.

PROTEÇÃO E ATERRAMENTO.

Todo poste em final de rede secundária deverá ser aterrado com haste de aterramento tipo cantoneira em aço galvanizado de 2,40m, e os postes protegidos com moldura de proteção em madeira.

EDIMILSON
AKABANE:02
130445870

Assinado de forma
digital por EDIMILSON
AKABANE:02130445870
Dados: 2025.10.14
16:01:06 -03'00'

Responsável Técnico
EDIMILSON AKABANE
Engº. Eletricista
CREA: 0682354627



Documento assinado digitalmente

ANDRE NOGUEIRA SANCHES
Data: 15/10/2025 18:06:03-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia
Av. Independência, 374
Telefone: (13) 3851-5100



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620241386049

1. Responsável Técnico

EDIMILSON AKABANE

Título Profissional: **Engenheiro Eletricista**

Empresa Contratada:

RNP: **2603511696**

Registro: **0682354627-SP**

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia**

CPF/CNPJ: **46.585.956/0001-01**

Endereço: **1ª Avenida Independência**

Nº: **374**

Complemento:

Bairro: **Rocio**

Cidade: **Cananéia**

UF: **SP**

CEP: **11990-000**

Contrato:

Celebrado em: **12/08/2024**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **3.000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **1ª Avenida Independência**

Nº: **374**

Complemento:

Bairro: **Rocio**

Cidade: **Cananéia**

UF: **SP**

CEP: **11990-000**

Data de Início: **12/08/2024**

Previsão de Término: **31/10/2024**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

Proprietário: **Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia**

CPF/CNPJ: **46.585.956/0001-01**

4. Atividade Técnica

| | | | | Quantidade | Unidade |
|-------------------------------|----------------|----------------------------------|--|-----------------|----------------|
| Elaboração 1 | Projeto | de sistemas de iluminação | para fins de iluminação pública | 3,00000 | unidade |
| | Projeto | de sistemas de iluminação | para fins de iluminação pública | 35,00000 | metro |
| | Projeto | de sistemas de iluminação | para fins de iluminação pública | 1,00000 | postes |

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

5. Observações

Refere-se a elaboração de projeto de 3 pontos de iluminação pública com extensão de 35 metros de extensão de rede secundária e implantação de 1 poste de concreto DT 9x300dAN.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____

Local EDIMILSON
 AKABANE:021304
 45870

Assinado de forma digital por
 EDIMILSON
 AKABANE:02130445870
 Dados: 2024.08.15 10:22:41
 -03'00'

EDIMILSON AKABANE - CPF: 021.304.458-70

 Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia - CPF/CNPJ: 46.585.956/0001-01

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.confes.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 017 18 11
 E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 99,64

Registrada em: 12/08/2024

Valor Pago R\$ 99,64

Nosso Numero: 2620241386049

Versão do sistema

Impresso em: 15/08/2024 10:20:12

EDIMILSON
 AKABANE:021
 30445870

Assinado de forma
 digital por EDIMILSON
 AKABANE:02130445870
 Dados: 2024.08.15
 10:23:05 -03'00'

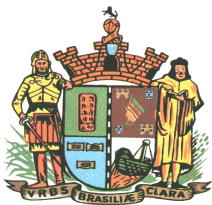
Documento assinado digitalmente

ANDRE NOGUEIRA SANCHES

Data: 15/10/2025 18:08:00-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

| RELAÇÃO DE MATERIAIS | | | |
|--|--|--------------------------|-------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE CANANÉIA | | OBRA: ILUMINAÇÃO PÚBLICA | |
| FOLHA: 01/01 | | LOCAL: DIVERSOS BAIRROS | |
| DATA: 01/2020 | | ZONA RURAL E URBANA | |
| ITEM | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | UNID | QTDE. |
| | Fornecimento e instalação de: | | |
| 1.1 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T 9X300 DANAN | un | 1,00 |
| 1.2 | ARMAÇÃO SECUNDÁRIA 150 MM 01 ESTRIBO | un | 2,00 |
| 1.3 | ISOLADOR ROLDANA PORCELANA 76MM 1350DAN | un | 2,00 |
| 1.4 | BRAÇO LUMINÁRIA PÚBLICA 33,0X1945X1480MM | un | 3,00 |
| 1.5 | RELÉ FOTOELETRICO 220V 1NF 100W | un | 3,00 |
| 1.6 | CINTA AÇO CARBONO | un | 2,00 |
| 1.7 | CAIXA DERIVAÇÃO | un | 3,00 |
| 1.8 | PARAFUSO AÇO CARBONI 350mm | un | 3,00 |
| 1.9 | CABO DE COBRE 25mm | KG | 2,00 |
| 1.10 | HASTE ATERRAMENTO | un | 1,00 |
| 1.11 | CONECTOR DE COBRE 1/0 A 2/0 | un | 1,00 |
| 1.12 | CONECTOR PARALELO DE BRONZE | un | 1,00 |
| 1.13 | LUMINÁRIA INTEGRADA LED ip 150/170W | un | 3,00 |
| 1.14 | PARAFUSO ROSCA DUPLA M16X300MM | un | 2,00 |
| 1.15 | PARAFUSO ABAURRUADO 45mm | un | 2,00 |
| 1.16 | CABO EL S/COB CU ISOL PVC 1X1,5 MM2 750 V BRANCO | m | 13,50 |
| 1.17 | CABO EL S/COB CU ISOL PVC 1X1,5 MM2 750 V PRETO | m | 13,50 |
| 1.18 | CABO MULTIPLIXADO QUADRUPLIX - MULTIPLEX 3X1X50+50 | m | 35,00 |
| 1.19 | ARRUELA LIS QUAD SAE1020 M18 | un | 7,00 |
| 1.20 | ALÇA PRÉ FORMADA P/ CABO PB50mm | un | 2,00 |



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE CANANÉIA
Estado de São Paulo
"Cidade Ilustre"
- Primeiro Povoado do Brasil -

126105-3-30kVA / CAN01985

| TRECHO | | CARGA | | | CONDUTORES | QUEDA DE TENSÃO | | |
|------------|----------|------------------------|---------------|----------------|------------|-----------------|-----------------|-------|
| DESIGNAÇÃO | COMPRIM. | DISTRIBUIÇÃO ACUMULADO | | TOTAL(C/2 +D)B | | UNITÁRIA | NO TRECHO(Ex G) | TOTAL |
| | | NO TRECHO | FIM DO TRECHO | | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| | 100m | KVA | KVA | KVAX100 | BITOLA | % | % | % |
| TA | 2,400 | 0,91 | 0,13 | 1,404 | 2Cx25(25) | 0,1491 | 0,21 | 0,21 |
| AB | 0,500 | 0 | 0,13 | 0,065 | PB50 | 0,1491 | 0,01 | 0,01 |

S/N-2-10kVA /CAN01821

| TRECHO | | CARGA | | | CONDUTORES | QUEDA DE TENSÃO | | |
|------------|----------|------------------------|---------------|----------------|------------|-----------------|-----------------|-------|
| DESIGNAÇÃO | COMPRIM. | DISTRIBUIÇÃO ACUMULADO | | TOTAL(C/2 +D)B | | UNITÁRIA | NO TRECHO(Ex G) | TOTAL |
| | | NO TRECHO | FIM DO TRECHO | | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| | 100m | KVA | KVA | KVAX100 | BITOLA | % | % | % |
| TA | 0,350 | 0 | 0,13 | 0,046 | PB50 | 0,1491 | 0,01 | 0,01 |

Cananéia, 25 de Setembro de 2024.

EDIMILSON
AKABANE:0
2130445870

Assinado de forma digital por EDIMILSON AKABANE:02130445870
Dados: 2024.09.26 07:56:04 -03'00'

Edimilson Akabane

Endereço: Estrada Bom Retiro,495

Telefone: (13)98157.9876

Nº CREA: 0682354627

De acordo:



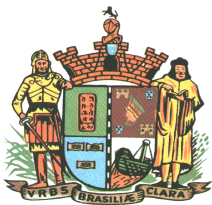
Documento assinado digitalmente
DIRCEU ANTONIO MATAES
Data: 25/09/2024 14:41:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

Endereço: Av. Independência, 374

Telefone: (13) 3851-5100

Departamento Municipal de Planejamento, Urbanismo e Habitação
Avenida Independência, 374 – Rocio –Cananéia/SP fone: 13 3851-5100
e-mail: planejamento@cananeaia.sp.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE CANANÉIA
Estado de São Paulo
"Cidade Ilustre"
- Primeiro Povoado do Brasil -

Ofício nº 0033/2024 - DMPUH.

Referência: Solicitação.

Ilustríssimo Senhor,

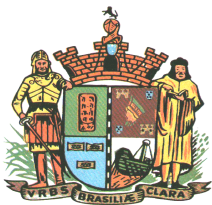
Servimo-nos do presente para solicitar os préstimos de V.S.^a. para viabilizar nosso pedido para construção de 35 metros de ramal secundário, instalação de 01 postes de concreto DT 9x300 Dan, e instalação de 03 braços de iluminação pública com lâmpada vapor de sódio de 100W em dois bairros da zona urbana e rural de Cananéia/SP.
Sem mais, renovando votos de elevada estima e consideração.

Cananéia, 25 de Setembro de 2024.

Documento assinado digitalmente
gov.br DIRCEU ANTONIO MATAES
Data: 25/09/2024 14:39:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia
Endereço: Av. Independência, 374
Telefone: (13) 3851-5100

Departamento Municipal de Planejamento, Urbanismo e Habitação
Avenida Independência, 374 – Rocio – Cananéia/SP fone: 13 3851-5100
e-mail: planejamento@cananeaia.sp.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE CANANÉIA
Estado de São Paulo
"Cidade Ilustre"
- Primeiro Povoado do Brasil -

ELEKTRO Eletricidade e Serviços S.A.

Prezados Senhores:

Pela presente assumimos o compromisso de doar a essa Concessionária ou as sucessoras, 03 Conjuntos de Iluminação Pública VS 100W, 35 metros de rede secundária, 01 poste DT 9x300 dAN, a serem instalados em diversas ruas e bairros deste Município conforme projeto e memorial descritivo. Essa obra será construída através de empreiteira cadastrada na Elektro, em logradouros públicos de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Pariqueira-Abu, cujas instalações poderão ser inspecionadas a qualquer tempo por elemento credenciado por essa Empresa.

Atenciosamente.


Cananéia, 25 de Setembro de 2024.

EDIMILSON
AKABANE:02
130445870

Assinado de forma
digital por EDIMILSON
AKABANE:02130445870
Dados: 2024.09.26
07:55:38 -03'00'

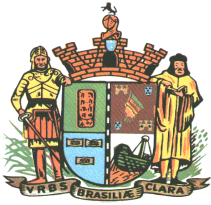
Edimilson Akabane
Endereço: Estrada Bom Retiro,495
Telefone: (13)98157.9876
Nº CREA: 0682354627

De acordo:

Documento assinado digitalmente
 **DIRCEU ANTONIO MATAES**
Data: 25/09/2024 14:41:30-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia
Endereço: Av. Independência, 374
Telefone: (13) 3851-5100

Departamento Municipal de Planejamento, Urbanismo e Habitação
Avenida Independência, 374 – Rocio –Cananéia/SP fone: 13 3851-5100
e-mail: planejamento@cananeaia.sp.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE CANANÉIA
Estado de São Paulo
"Cidade Ilustre"
- Primeiro Povoado do Brasil -

ELEKTRO Eletricidade e Serviços S.A.

Prezados Senhores:

Através da presente, informamos a V.Sa. que assumimos o compromisso pelo pagamento das contas de consumo de energia elétrica, decorrentes da utilização de Iluminação Pública VS 100W (3 unidades) a serem instaladas em duas ruas e bairros deste município, de acordo com o projeto e Memorial Descritivo.

Atenciosamente.


Cananéia, 25 de Setembro de 2024.

EDIMILSON
AKABANE:0213044
5870

Assinado de forma digital por
EDIMILSON
AKABANE:02130445870
Dados: 2024.09.26 07:55:14
-03'00'

Edimilson Akabane
Endereço: Estrada Bom Retiro,495
Telefone: (13)98157.9876
Nº CREA: 0682354627

De acordo:

Documento assinado digitalmente
 **DIRCEU ANTONIO MATAES**
Data: 25/09/2024 14:41:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia
Endereço: Av. Independência, 374
Telefone: (13) 3851-5100

Departamento Municipal de Planejamento, Urbanismo e Habitação
Avenida Independência, 374 – Rocio –Cananéia/SP fone: 13 3851-5100
e-mail: planejamento@cananeaia.sp.gov.br



Edimilson Akabane <akabane.edimilson@gmail.com>

CT 7263/2024 , UC: 17073782 e OS: 20248719240196

1 mensagem

Analise Projetos <analise.projetos@elektro.com.br>

7 de outubro de 2024 às 13:02

Para: "AKABANE.EDIMILSON@GMAIL.COM" <AKABANE.EDIMILSON@gmail.com>

A/C MUNICIPIO DE CANANEIA

Prezado Cliente.

Fizemos a análise do seu projeto particular de **EXTENSÃO DE VÃO DE REDE PARA ATENDIMENTO À ILUMINAÇÃO PÚBLICA**, localizado na **PCA INTERIOR DE PRACAS 0 - CENTRO**, no município de **CANANEIA - SP**. O projeto está de acordo com as normas e padrões da ELEKTRO e liberado para execução com as seguintes restrições e observações:

1. As fixações dos braços de iluminação propostos devem obedecer à altura mínima de 5,9 metros em relação ao solo, e os afastamentos mínimos entre as luminárias e as redes primária, secundária e equipamentos, conforme os desenhos do Anexo IV da DIS.NOR-014 e figura 4 do quadro 6 da DIS.NOR-013, respectivamente.

2. Nos casos de luminárias de LED, também deverão ser identificadas com a sua potência, conforme é feito atualmente com as luminárias vapor de sódio e vapor metálico. Para isto, considerar as dimensões apresentadas no anexo I.

3. Para os municípios que através de Liminar mantém a Elektro como responsável pela manutenção do sistema de iluminação pública, nesse momento deverão utilizar materiais e equipamentos homologados. Ressaltamos que estamos em processo de homologação de algumas Luminárias do tipo LED visando eficiência com baixo consumo de energia, que serão informados através das nossas normas no momento oportuno.

4. É de responsabilidade do MUNICÍPIO a contratação da empresa particular para as atividades de manutenção e operação do sistema de Iluminação Pública, conforme acordo operativo.

5. Caso o projeto contemple extensão de rede de distribuição, por tratar-se de obra com interferência no SEP (Sistema Elétrico de Potência) da Elektro, a execução da interligação da rede de distribuição nova com a rede existente somente poderá ser efetuada por empreiteira credenciada da Elektro, e habilitada conforme o tipo de qualificação técnica para execução de obra. A ELEKTRO é a única responsável por definir o tipo de interferência no SEP (serviços executados com rede energizada "linha viva" ou desenergizada "linha morta"), sendo que, se a empreiteira não tiver a qualificação necessária, a Elektro irá apresentar o orçamento para execução com equipe própria.

6. Quando da realização de Manutenções em sistemas de Iluminação Pública acionados em grupo, fica obrigatório a substituição deste por sistema de comando individual. Novos projetos, que sejam de Expansão ou Melhoria, já devem ser feitos com o sistema de Iluminação Pública de acionamento individual, conforme item 13.21 do acordo operativo.

A liberação para execução do projeto particular não isenta o responsável técnico pelo projeto e execução, quanto à veracidade das informações prestadas.

A execução do projeto aprovado deve ocorrer dentro do prazo de **validade da aprovação, que é de 36 meses** contados a partir desta data.

Todos materiais e equipamentos a aplicar na rede de distribuição devem ser de fabricantes homologados e padronizados conforme as normas ELEKTRO.

Durante a execução da obra, a equipe de construção deve estar em posse de uma (1) via impressa da carta de aprovação, para apresentação a ELEKTRO no caso de fiscalização.

A Elektro se reserva no direito de paralisar a execução da obra a qualquer momento, caso não sejam cumpridas normas e procedimentos relativos a:

- Segurança da equipe de trabalho e terceiros;
- Materiais fora da especificação Elektro;
- Desrespeito às normas da Elektro;
- Desrespeito às normas da ABNT

Após a conclusão da obra o interessado deve solicitar o pedido de vistoria através do canal de atendimento poder.publico@elektro.com.br.

A liberação dos pedidos de desligamento e números de confiabilidade de equipamentos, devem ser solicitadas com **21 dias de antecedência** à data de execução da obra, sendo condicionado ao envio da documentação (ver itens abaixo) para o seguinte endereço: vistoria.particular@elektro.com.br, aos cuidados do Técnico de Inspeção de Qualidade.

- Uma (1) via da A.R.T. de responsabilidade técnica pela execução da obra.
- Termo de Responsabilidade F-ENG-012, devidamente preenchido.
- Ofício da Prefeitura Municipal autorizando a inclusão do consumo das luminárias proposta no faturamento mensal da entidade.
- Autorização da Prefeitura Municipal para a implantação dos postes nos locais proposto.

Seguindo o processo se faz necessário o cliente aguardar a cotação/orçamento efetuada pela área técnica da distribuidora, verificando se haverá a necessidade de incorporação de ativo fixo ou não, ou se haverá a necessidade de execução de forma diversa da apresentada no projeto (ex. Serviços de linha viva). Nota: Fica a critério da concessionária a definição se a obra ocorrerá em regime energizado ou desenergizado.

Em na análise do projeto apresentado se for constatado que para a execução se faz necessário serviços de linha viva, o qual acatando a opção do cliente cliente, quanto for o caso, de executar a obra por empresa terceira, informamos que estaremos permitindo a execução deste que seja contratada uma empresa cadastrada em regime de linha viva.

Nota: o pedido de bloqueio / desligamento para a execução da obra, quando da opção por terceiros, deverá ser efetuado com 21 dias de antecedência, sendo que somente será liberado após a mediante conclusão e da etapa de orçamento técnico.

No momento do envio o pedido de bloqueio para a execução da obra, caso acatado a não permissão da execução pela empresa cadastrada indicada pelo cliente, devido a não possuir credencial que permita executar serviços de linha viva, a Elektro estará encaminhando um orçamento para execução destes serviços em um prazo de 30 dias a contar da data desta verificação, a obra será executada consoante os prazos do artigo 88 da Resolução 1000 da ANEEL.

A liberação para execução do projeto particular não isenta o responsável técnico pelo projeto e execução, quanto à veracidade das informações prestadas.

Caso a solicitação estiver inserida em propriedades de terceiros, área irregular/embargo ou de proteção ambiental, é de exclusiva responsabilidade do interessado providenciar as respectivas autorizações/licenças emitida pelo órgão responsável, sendo que as licenças devem ser apresentadas no momento da aprovação do projeto. A ELEKTRO se reserva no direito de não efetuar a ligação da energia caso as licenças citadas não forem apresentadas.

Os materiais aplicados na rede de distribuição da Elektro, que se enquadrem em incorporação de ativos, serão incorporados ao patrimônio da Elektro logo após a aprovação da vistoria, ocasião em que a mesma assumirá a operação e manutenção, conforme legislação vigente.

O cliente poderá acessar a concessionária através de nossos e-mails para cada atendimento específico:

- Dúvidas projeto particular – analise.projetos@elektro.com.br;
- Solicitações de vistorias – poder.publico@elektro.com.br;
- Solicitações de bloqueio/desligamento para execução de obra no ativo da concessionária ou envio de documentos complementar a solicitação de vistoria – vistoria.particular@elektro.com.br;

Em breve será enviada uma pesquisa de satisfação. Contamos com a sua contribuição, pois sua opinião é muito importante para que possamos melhorar cada vez mais a qualidade de nossos serviços.

Dicas de Segurança:

- **Só os profissionais qualificados devem acessar quadros de energia, subestações internas e geradores de energia elétrica.**
- **Fazer ligações clandestinas além de colocar sua vida em risco, é crime.**

Os dados cadastrais atualizado do cliente é muito importante para nossa comunicação! Por gentileza entrar em contato com nossos canais de atendimento para atualização de seus dados cadastrais junto a concessionária.

Obrigado e conte sempre com a gente

Felipe Diego Fernandes Moreira

Engenheiro Eletricista

Gerência de Processos de Redes



Análise Projetos
Gerência de Processos de Redes
Rua Ary Antenor de Souza, nº 321 | Campinas | São Paulo
e-mail: analise.projetos@elektro.com.br



Por favor, preserve o meio ambiente. Imprima somente o necessário.

Se você recebeu essa mensagem por engano, por favor, notifique o remetente e apague imediatamente tanto a mensagem como quaisquer anexos ou cópia do mesmo, uma vez que contém informações confidenciais destinadas exclusivamente para o destinatário e cuja utilização ou divulgação a terceiros são proibidos por lei, podendo resultar em responsabilidades civis, criminais e/ou de qualquer outra natureza não especificada.

O conteúdo apresentado nesta mensagem é de responsabilidade exclusiva de seu(s) autor(es) e não representa necessariamente a opinião da Iberdrola Energía S.A.U. ou outras empresas do Grupo. A Iberdrola Energía S.A.U. e as outras empresas do Grupo não se responsabilizam pela integridade, segurança e correta recepção desta mensagem nem por danos de qualquer natureza decorrentes da captura de dados, vírus de computador ou manipulações efetuadas por terceiros.

Please consider the environment before printing this email.

If you have received this message in error, please notify the sender and immediately delete this message and any attachment hereto and/or copy hereof, as such message contains confidential information intended solely for the individual or entity to whom it is addressed. The use or disclosure of such information to third parties is prohibited by law and may give rise to civil or criminal liability.

The views presented in this message are solely those of the author(s) and do not necessarily represent the opinion of Iberdrola Energía S.A.U. or any company of its group. Neither Iberdrola Energía S.A.U. nor any company of its group guarantees the integrity, security or proper receipt of this message. Likewise, neither Iberdrola Energía S.A.U. nor any company of its group accepts any liability whatsoever for any possible damages arising from, or in connection with, data interception, software viruses or manipulation by third parties.

 **Anexo I.pdf**
212K

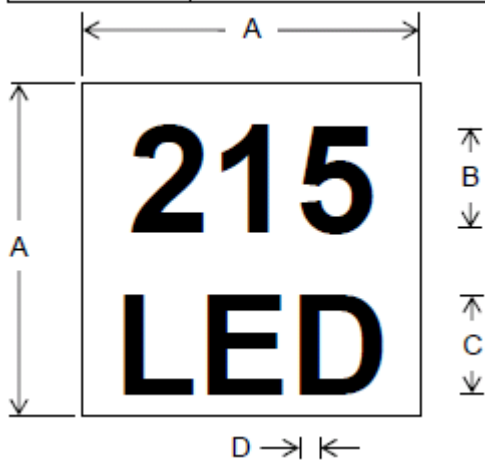
Orientação Técnica para identificação de luminárias LED

1. Marcação de luminárias LED
 - 1.1 As luminárias devem ser marcadas de acordo com as exigências da ABNT-NBR 15129, ABNT-NBR IEC 60589-1 e da ABNT NBR IEC 62031.
 - 1.2 Adicionalmente as luminárias devem possuir externamente uma marcação para identificação da potência total conforme ANSI C 136.15 e anexo I.

Anexo I

Dimensões dos caracteres alfanuméricos para marcação da potencia da luminária

| Cotas | Marcação da potência | |
|-------|----------------------|----------------|
| | Dimensões (mm) | |
| | Pequena | Grande |
| A | $25,4 \pm 1,6$ | $76,2 \pm 1,6$ |
| B | 9,525 (mínimo) | 31,75 (mínimo) |
| C | | |
| D | 3,175 (mínimo) | 6,35 (mínimo) |



Informações adicionais

ANSI C 136.15 – American National Standard for Roadway and Area Lighting Equipment Luminaire Field Identification

(Norma nacional americana para equipamento de iluminação de estradas e Identificação do Campo de Luminária)

ELEKTRO ELETRICIDADE E SERVIÇOS S.A. / GERÊNCIA DE EXPANSÃO E PRESERVAÇÃO DE REDES
 Rua Ary Antenor Souza, 321, Campinas, Jd. Nova América, CEP: 13053-024 - Brasil



Cuida del medio ambiente.

Imprime en blanco y negro y solo si es necesario..



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE CANANEIA
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, HABITAÇÃO, URBANISMO E ENGENHARIA CIVIL

BDI: 33,82%

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------|--|------|-------|--------------|-------------------|----------------------|
| ITEM | Referência CDHU/SINAPI | ESPECIFICAÇÃO | UNID | QTDE. | Custo Unit. | Custo Unit. + BDI | TOTAL |
| 1 | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | |
| 1.1 | 5033 - SINAPI | POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T, EXTENSÃO DE 9,00M, RESISTÊNCIA DE 300 A 40 DAN, TIPO B OU D | un | 1,00 | R\$ 818,00 | R\$ 1.040,74 | R\$ 1.040,74 |
| 1.2 | 68.02.100 - CDHU | Armação secundária tipo 1C - 2R | un | 2,00 | R\$ 273,88 | R\$ 348,46 | R\$ 696,92 |
| 1.3 | 69.20.040 - CDHU | Isolador roldana em porcelana de 72 x 72 mm | un | 2,00 | R\$ 15,13 | R\$ 19,25 | R\$ 38,50 |
| 1.4 | 70.04.005 - CDHU | Braço (P-55) para fixação em poste de concreto | un | 3,00 | R\$ 2.999,69 | R\$ 3.816,51 | R\$ 11.449,52 |
| 1.5 | 40.11.010 - CDHU | Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo | un | 3,00 | R\$ 93,00 | R\$ 118,32 | R\$ 354,97 |
| 1.6 | 12327 - SINAPI | CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 210 MM DE DIAMETRO PARA INSTALACAO DE TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO | un | 2,00 | R\$ 32,40 | R\$ 41,22 | R\$ 82,45 |
| 1.7 | COTAÇÃO | CAIXA DE DERIVAÇÃO | un | 3,00 | R\$ 92,74 | R\$ 117,99 | R\$ 353,98 |
| 1.8 | 433 - SINAPI | PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA | un | 3,00 | R\$ 23,01 | R\$ 29,28 | R\$ 87,83 |
| 1.9 | 39.04.060 - CDHU | Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 25 mm ² | KG | 2,00 | R\$ 28,41 | R\$ 36,15 | R\$ 72,29 |
| 1.10 | 42.05.200 - CDHU | Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m | un | 1,00 | R\$ 274,58 | R\$ 349,35 | R\$ 349,35 |
| 1.11 | 42.05.110 - CDHU | Conector cabo/haste de 3/4' | un | 1,00 | R\$ 21,97 | R\$ 27,95 | R\$ 27,95 |
| 1.12 | 1563 - SINAPI | CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETÁLICOS, PARA CABOS ATE 70 mm ² | un | 1,00 | R\$ 21,00 | R\$ 26,72 | R\$ 26,72 |
| 1.13 | 41.11.703 - CDHU | Luminária pública LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14200 a 18000 lm, eficiência mínima de 120 lm/W - potência de 100 W/120 W | un | 3,00 | R\$ 736,15 | R\$ 936,60 | R\$ 2.809,81 |
| 1.14 | 429 - SINAPI | PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA | un | 2,00 | R\$ 23,13 | R\$ 29,43 | R\$ 58,86 |
| 1.15 | 442 - SINAPI | PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA | un | 2,00 | R\$ 7,73 | R\$ 9,83 | R\$ 19,67 |
| 1.16 | 39.21.010 - CDHU | Cabo de cobre flexível de 1,5 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C | m | 13,50 | R\$ 2,53 | R\$ 3,22 | R\$ 43,46 |
| 1.17 | 39.21.010 - CDHU | Cabo de cobre flexível de 1,5 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C | m | 13,50 | R\$ 2,53 | R\$ 3,22 | R\$ 43,46 |
| 1.18 | COTAÇÃO | CABO MULTIPLIXADO QUADRUPLIX - MULTIPLEX 3X1X50+50 | m | 35,00 | R\$ 44,60 | R\$ 56,74 | R\$ 1.986,06 |
| 1.19 | 11267 - SINAPI | ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM | un | 7,00 | R\$ 1,55 | R\$ 1,97 | R\$ 13,80 |
| 1.20 | 417 - SINAPI | ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM | un | 2,00 | R\$ 3,08 | R\$ 3,92 | R\$ 7,84 |
| | | | | | | TOTAL: | R\$ 19.564,16 |

Ailton

Ailton Ferreira Rocha
Eng° Civil - CREA/SP 5069885073

Cananeia, 07 de abril de 2025.