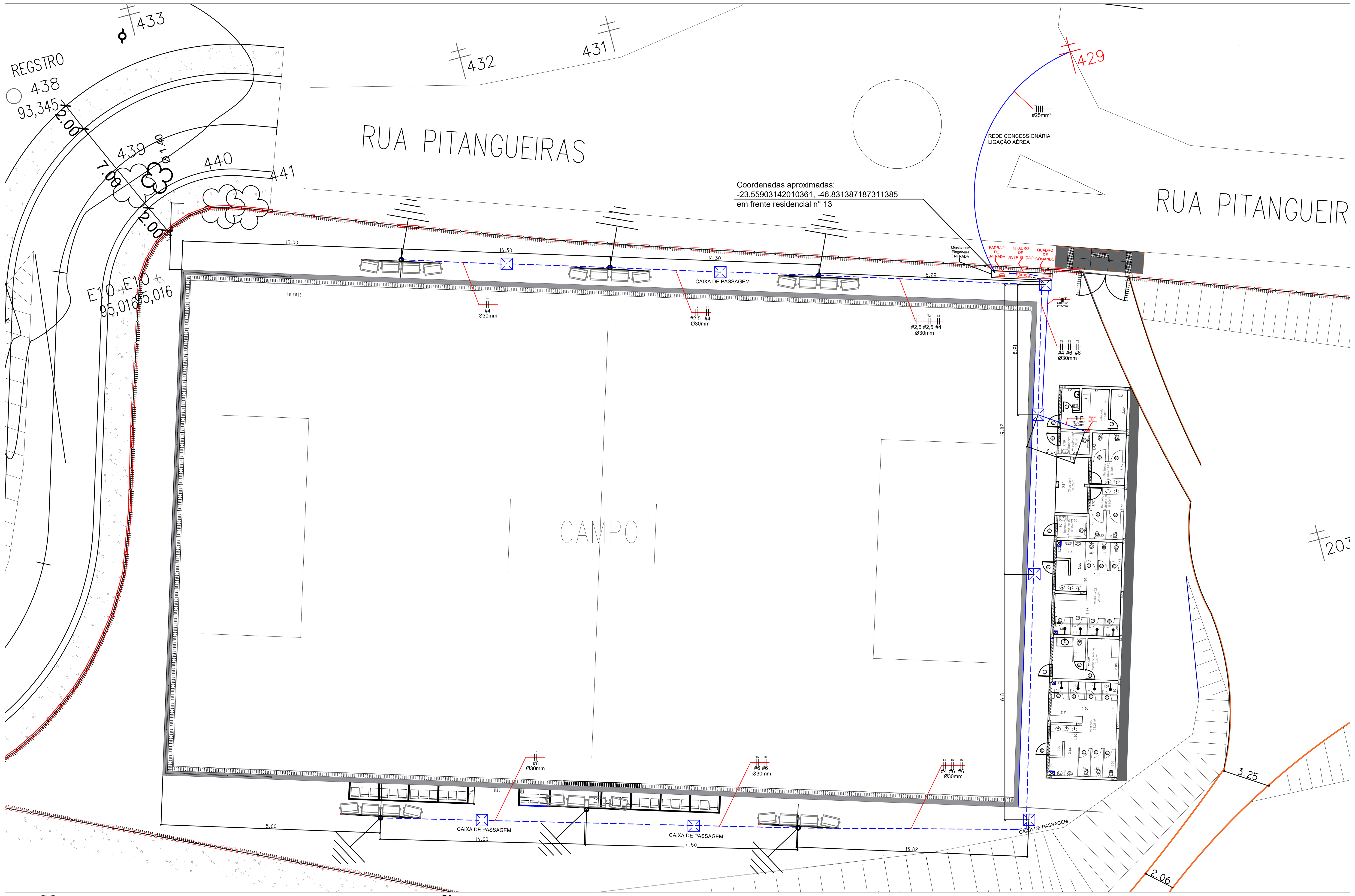
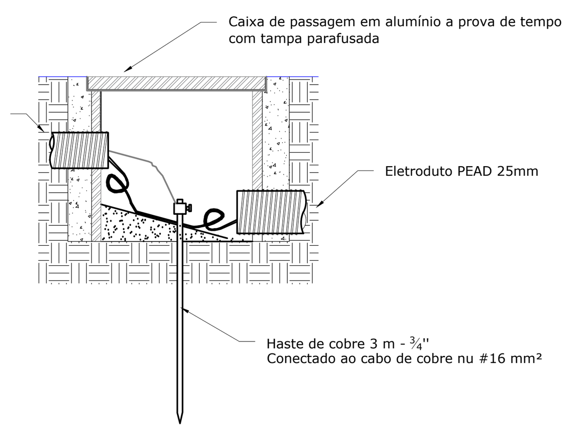
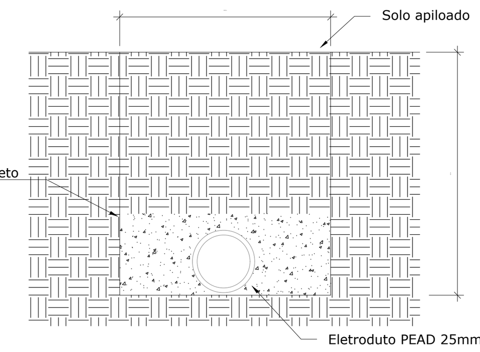


1 CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DO CAMPO

ESCALA 1:200
UNIDADE EM METRO



DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM PARA ATERRAMENTO DO POSTE
S/ ESCALA



DETALHE DE VALA PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO ENTERRADO
S/ ESCALA

LEGENDA

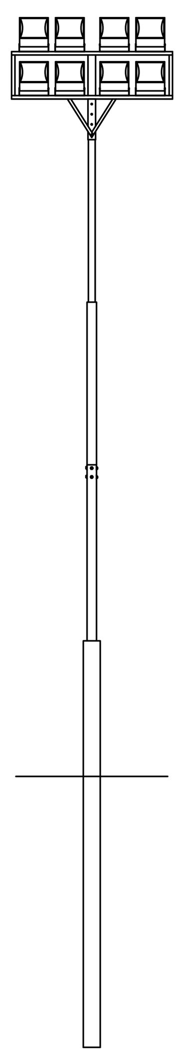
	Tomada baixa de uso geral monofásica
	Tomada média de uso geral monofásica
	Tomada alta de uso geral monofásica
	Tomada alta de uso específico bifásica
S	Interruptor simples
S	Interruptor paralelo
	Detector de movimentos na parede
	Padrão de Entrada de Energia - PEE
	Quadro do Vestiário - QV
	Quadro de Distribuição - QD
	Quadro de Comando - QCM
	Luminária de sobrepor tipo calha aberta para 02 lâmpadas + caixa de passagem octagonal
	Luminária redonda de sobrepor com difusor em vidro + caixa de passagem octagonal
	Eletroduto sobre a laje
	Eletroduto embutido na parede
	Eletroduto sob o piso
	Caixa de passagem sob o piso
	Luminária Arandela Blindada
	Caixa de passagem sob o teto

Circuitos dos chuveiros 15, 16, 17 e 18.
15 16 17 18
#6,0 #6,0 #6,0 #6,0

8 Refletores LED de 200 W

NOTAS

1. Eletrodutos sem discriminação deverá ser considerado 20 de diâmetro;
2. Para alcançar as tomadas médias, o eletroduto desce da laje 1,20m;
3. Circuitos sem denominação deverá ser considerado cabo de seção 2,5 mm²;
4. Os chuveiros deverão ser compatíveis com Interruptor Diferencial Residual - IDR;
5. Os condutores fases podem ser de qualquer cor, exceto azul, verde ou verde-amarelo. O condutor neutro deve ser na cor azul.
6. O limite máximo de queda de tensão, entre o ponto de entrega e a medição, deve ser de 1% para edificações de uso industrial, comercial ou misto; ou 2% para edificações de uso residencial.
7. Na instalação do Ramal de Entrada deve-se deixar no mínimo 500 mm, por condutor, na extremidade do eletroduto ou cabeçote para possibilitar a conexão com o ramal de ligação.



DESCRIÇÃO
Constituintes
• Projetor angular com:
-Corpo em chapa de alumínio, acabamento em pintura eletrostática a pó;
-Lentes em policarbonato;
-Suporte de fi xação articulável em chapa de aço galvani-zado.

• Características fotométricas:
-Fluxo luminoso nominal ≥ 26.000lm;
-Efi ciência energética ≥ 140lm/W;
-Temperatura de cor: 5.000K;
-Índice de Reprodução de Cor (IRC) ≥ 70;
-Ângulo de facho luminoso: simétrico aberto.
• Características elétricas e mecânicas:
-Potência nominal ≤ 200W;
-Tensão de entrada de 90 a 305V;
-Frequência de 50/60Hz;
-Fator de potência ≥ 0,95;
-Distorção harmônica total (THD) ≤ 10%;
-Protetor de surtos: 10KV / 12KA;
-Condições de operação -5°C a 45°C;
-Índice de Proteção (IP) mínimo 66;
-Índice de Proteção Mecânica (IK) mínimo 08;
-Vida útil ≥ 70.000h com manutenção do fl uxo luminoso de 70%;
-Garantia mínima de 5 anos.
• Poste de concreto, seção circular vazada, resistência nominal 200daN, comprimento total 11m.

Acessórios
• Cruzeta e braçadeiras em aço galvanizado.
• Caixa de passagem em concreto armado, com fundo vazado.
• Condulete de alumínio 4"x 2" Ø=3/4".
• Fios e cabos elétricos com isolação antichama 750V.

Protótipo comercial
• Projetor:
-LEDSTAR:
»TL–150 – V1.1 - 150W 26.404lm 5.000K.
-INTRAL:
»ÁGATA - LPS-106 4E G4 – 07799 - PROJETOR 180W 26.100lm 5.000K.
-REEME:
»PROJETOR LED LD-4PR/3 – 200W 26.400lm 5.000K.
• Poste:
-ITERPOSTES.
• Cruzeta:
-TRÓPICO:
»TC 712-II.
• Braçadeira:
-TRÓPICO:
»JB-100.

APLICAÇÃO
• Em quadras poliesportivas descobertas.
• Em obras novas ou na requalificação de ambientes onde toda a iluminação for substituída, mediante cálculo lumino-técnico.

EXECUÇÃO
• Escavação do solo:
-Furo Ø=70cm, quando manual.
• Compactação em camadas de 15cm de terra ou com areia adensada.
• Assentamento de caixa de passagem sobre lastro de brita.

• Instalação de cruzeta fi xada ao poste por meio de braçadei-ra galvanizada.
• Fixação dos projetores na cruzeta.
• Instalação dos fi os ou cabos entre a caixa de passagem e os projetores pelo interior do poste. Não deve haver emendas de fi os ou cabos no interior do poste.

FICHAS DE REFERÊNCIA
Catálogo de Serviços
Ficha E2.02 Conduletes
Ficha E2.06 Fios e cabos elétricos

RECEBIMENTO
• Verifi car marca e modelo dos componentes.
• Poste:
-Verifi car prumo e estabilidade.
• Cruzeta:
-Verifi car fi xação no poste.
• Projetor:
-Verifi car fi xação na cruzeta;
-Verifi car funcionamento;
-Verifi car posicionamento dos focos.
• Instalação elétrica:
-Verifi car conformidade do dimensionamento e forma de instalação dos fi os ou cabos com o especifi cado no projeto;
-Verifi car a isolação das emendas e conexões de fi os ou cabos;
-Verifi car a existência do condutor de aterramento e sua ligação com todas as partes metálicas não condutoras de energia elétrica.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS
• Escavação.
• Reaterro e compactação do solo.
• Caixa de passagem.
• Poste, cruzeta e acessórios.
• Projetores.
• Acessórios.
• Instalação elétrica.
• Regulagem dos focos.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO
• un. — por unidade de poste com 2 projetores instalados e 1 caixa de passagem de concreto.

LEGISLAÇÃO
• Portaria INMETRO nº 497, de 13 de Dezembro de 2021. Apro-va a Regulamentação Técnica para Dispositivos Elétricos de Baixa Tensão – Consolidado.
• Resolução Normativa ANEEL nº 1.000, de 7 de Dezembro de 2021. Estabelece as Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica.
• Decreto nº 45.765, de 20 de abril de 2001. Institui o Progra-ma Estadual de Redução e Racionalização do Uso de Energia.
• Lei Federal nº10.295 de 17 de outubro de 2001. Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia.
• Decreto nº 9.864, de 27 de junho de 2019. Regulamenta a Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001 e dispõe sobre o Co-mitê Gestor de Indicadores e Níveis de Efi ciência Energética.
• Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
• Regulamento do Selo Procel de Economia de Energia (INMETRO).

NORMAS
• ABNT NBR IEC 62031:2022 - Módulos de LED para ilumina-ção em geral – Especifi cações de segurança.

Componentes

IL-109

Iluminação para áreas externas
Refl etor LED (≤ 200W) para quadra de esportes descoberta e Poste de concreto (h=11,0m).

LED

Revisão 2
Data 28/02/23
Página
3/4
Código de listagem
09.11.009

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-cessário

Componentes

IL-109

Iluminação para áreas externas
Refl etor LED (≤ 200W) para quadra de esportes descoberta e Poste de concreto (h=11,0m).

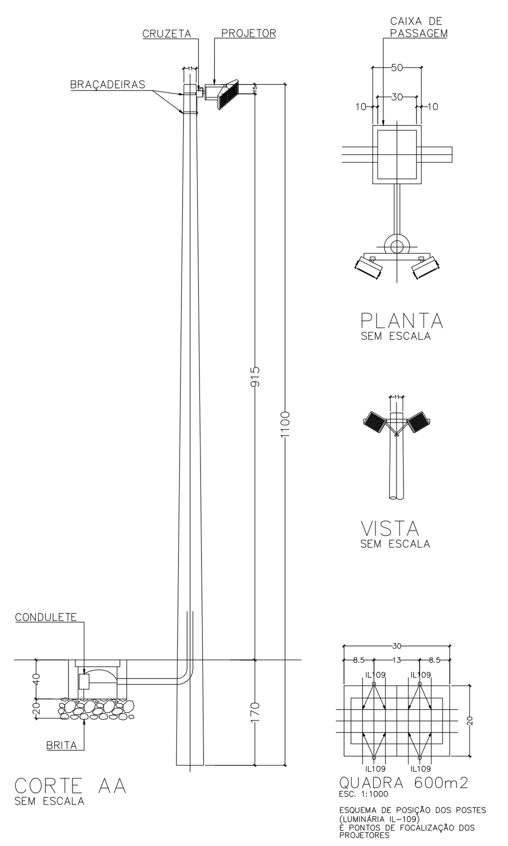
LED

Revisão 2
Data 28/02/23
Página
4/4
Código de listagem
09.11.009

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-cessário

• ABNT IEC/TS 62504/2021 - Termos e defi nições para LEDs e os módulos de LED de iluminação geral.
• ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Luminárias - Parte 1: Requisi-tos gerais e ensaios.
• ABNT NBR 8451-1:2022 - Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica. Parte 1: Requisitos
• ABNT NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão.
• ABNT ISO/CIE 8995:2013 - Iluminação de ambientes de trabalho. Parte 1: Interior.
• NR-6 - Equipamentos de proteção individual. Portaria MTP nº 4.219, de 20 de dezembro 2022.
• NR-10 - Segurança em instalações e serviços em eletricida-de. Portaria SEPRT n.º 915, de 30 de julho de 2019.
• NR-35 - Trabalho em altura. Portaria SEPRT n.º 915, de 30 de julho de 2019.
Observação:
-As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita a revisão, recomenda-se verifi car a existência de edições mais recentes das normas citadas.

O selo "ECO" indica que o conteúdo desta fi cha apre-senta elementos que contribuem com a redução do impacto ambiental, pelo fato de utilizar luminárias de alto desempe-nho e com maior efi ciência energética.



Componentes

IL-109

Iluminação para áreas externas
Refl etor LED (≤ 200W) para quadra de esportes descoberta e Poste de concreto (h=11,0m).

LED

Revisão 2
Data 28/02/23
Página
1/4
Código de listagem
09.11.009

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-cessário

Componentes

IL-109

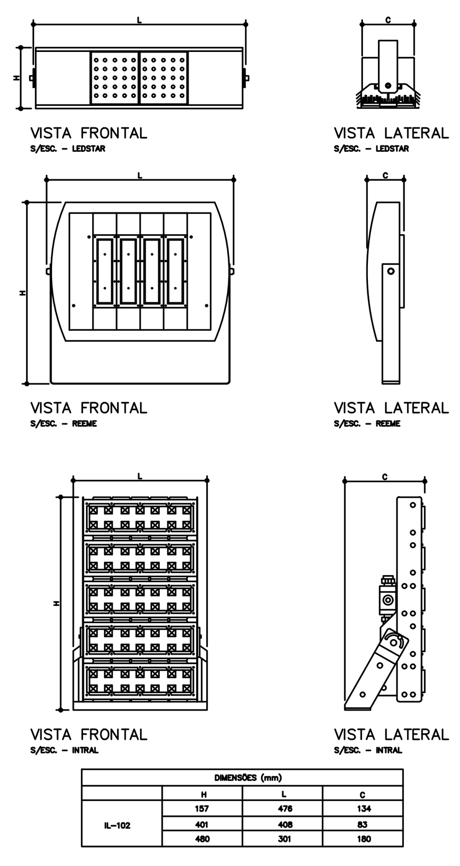
Iluminação para áreas externas
Refl etor LED (≤ 200W) para quadra de esportes descoberta e Poste de concreto (h=11,0m).

LED

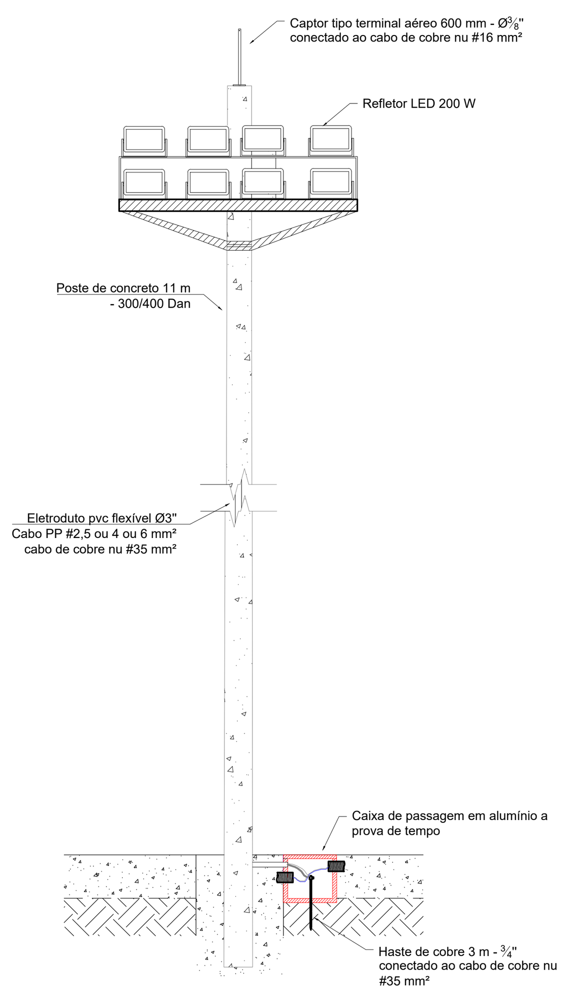
Revisão 2
Data 28/02/23
Página
2/4
Código de listagem
09.11.009

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-cessário

PROJETORES



DIMENSÕES (mm)			
	H	L	C
IL–102	157	476	134
	401	408	83
	480	301	180



DETALHE DE INSTALAÇAO DE POSTE PARA ILUMINAÇÃO DO CAMPO
S/ESCALA

PROJETO BÁSICO ELÉTRICO

FOLHA: 02/04

MUNICÍPIO DE CARAPICUÍBA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SETOR DE PROJETOS

OBRA:
Revitalização do Parque Santa Brígida e Adequação do Ecoponto

LOCAL:
Rua Pitangueiras, nº 375 - Jardim Santa Brigida

SITUAÇÃO

ART/RRT:

SITUAÇÃO ENTORNO

Declaro que a aprovação do projeto não implica o reconhecimento por parte da prefeitura do direito de propriedade do terreno.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAPICUÍBA

ÁREAS

TERRENO..8.726,69m²
ÁREA A CONSTRUIR VESTIÁRIO TÉRREO.......201,50m²
ÁREA A CONSTRUIR VESTIÁRIO 1°PAV.........201,50m²
ÁREA A CONSTRUIR ECOPONTO.....................71,63 m²

FELIPE CÂNDIDO DE FARIA MORAIS
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA – SP N° 5071315059

DATA: 02/05/2024

ESCALA: INDICADA EM PROJETO

REVISÃO NÚMERO: 01

MÊS: MAIO

Projetista: Felipe Cândido de Faria Morais