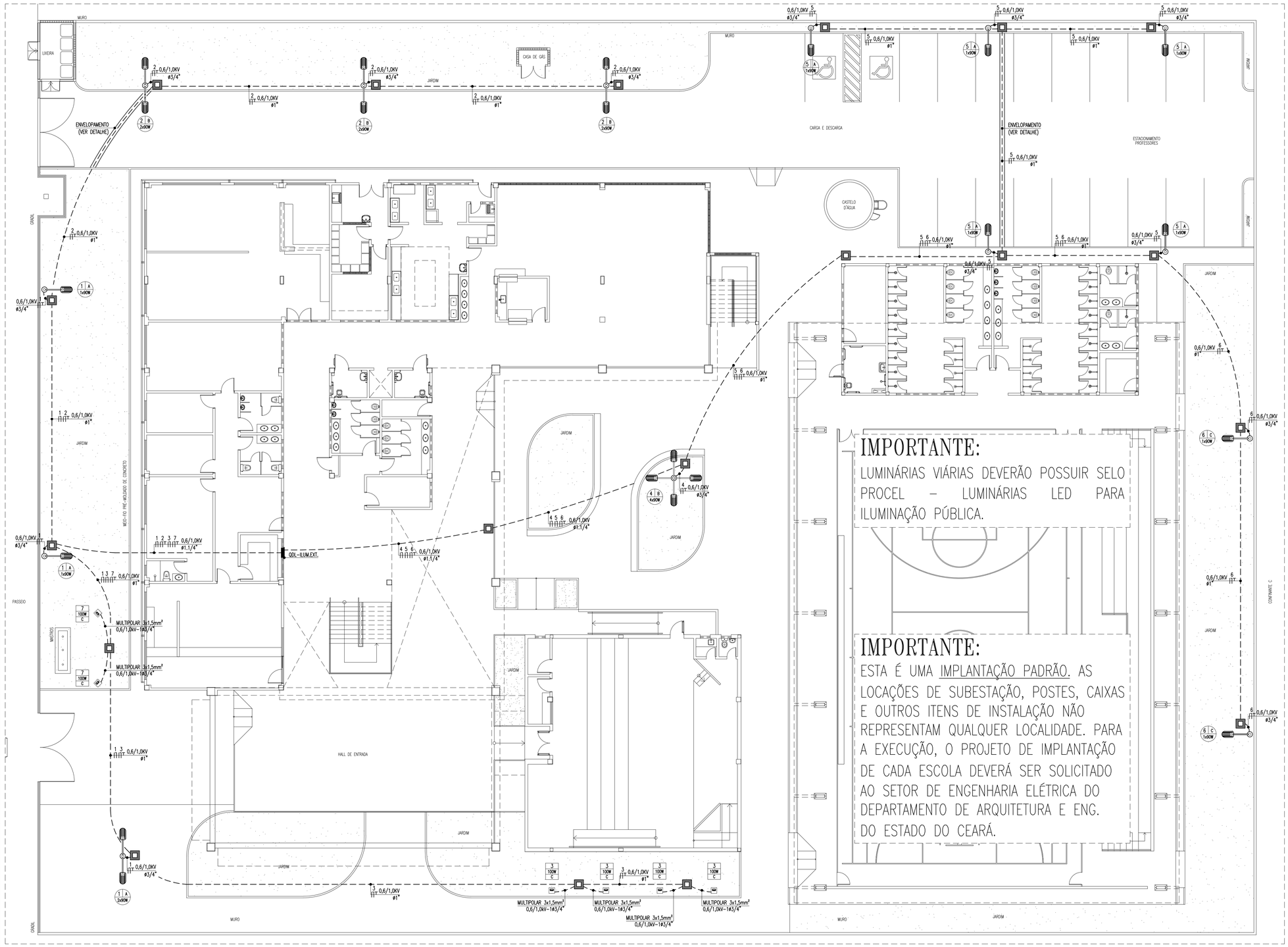


PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO EXTERNA
escala: 1/125

IMPORTANTE:

LUMINÁRIAS VIÁRIAS DEVERÃO POSSUIR SELO PROCEL - LUMINÁRIAS LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

IMPORTANTE:

ESTA É UMA IMPLANTAÇÃO PADRÃO. AS LOCAÇÕES DE SUBESTAÇÃO, POSTES, CAIXAS E OUTROS ITENS DE INSTALAÇÃO NÃO REPRESENTAM QUALQUER LOCALIDADE. PARA A EXECUÇÃO, O PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE CADA ESCOLA DEVERÁ SER SOLICITADO AO SETOR DE ENGENHARIA ELÉTRICA DO DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENG. DO ESTADO DO CEARÁ.

PROJETORES

BASE DE CONCRETO SIMPLES, DIMENSÕES 30x30x10cm (PROJETOR) E 50x50x10cm (GRADE), COM CAIXA EM PVC 4"x2", TAMPA CEGA E PRENSA-CABOS CONFORME DETALHE DE INSTALAÇÃO. PROJETOR EM LED, CORPO EM ALUMÍNIO E PINTURA ELETROSTÁTICA, COM DRIVER INCORPORADO. FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES MÍNIMO 70%, GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP66. POTÊNCIA NOMINAL 100W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 8.000lm. TIPO DE CURVA 120°;

POSTE CIRCULAR EM CONCRETO, ALTURA TOTAL 8m, ALTURA ÚTIL 6,5m COM UMA PÉTALA, ESTA COM UMA LUMINÁRIA VIÁRIA (SELO PROCEL - LUMINÁRIAS LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA). CORPO EM ALUMÍNIO E PINTURA ELETROSTÁTICA, COM DRIVER INCORPORADO. FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES MÍNIMO 70%, GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP66. POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA 70W, MÁXIMA 90W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DA LUMINÁRIA 10.000lm. CURVA TIPO II MÉDIA LIMITADA (ABNT NBR 5101:2018) OU EQUIVALENTE, COM DPS INCORPORADO E FOTOCÉLULA;

POSTE CIRCULAR EM CONCRETO, ALTURA TOTAL 8m, ALTURA ÚTIL 6,5m COM DUAS PÉTALAS, CADA QUAL COM UMA LUMINÁRIA VIÁRIA (SELO PROCEL - LUMINÁRIAS LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA). CORPO EM ALUMÍNIO E PINTURA ELETROSTÁTICA, COM DRIVER INCORPORADO. FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES MÍNIMO 70%, GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP66. POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA 70W, MÁXIMA 90W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DA LUMINÁRIA 10.000lm. CURVA TIPO II MÉDIA LIMITADA (ABNT NBR 5101:2018) OU EQUIVALENTE, COM DPS INCORPORADO E FOTOCÉLULA;

POSTE CIRCULAR EM CONCRETO, ALTURA TOTAL 8m, ALTURA ÚTIL 6,5m COM QUATRO PÉTALAS, CADA QUAL COM UMA LUMINÁRIA VIÁRIA (SELO PROCEL - LUMINÁRIAS LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA). CORPO EM ALUMÍNIO E PINTURA ELETROSTÁTICA, COM DRIVER INCORPORADO. FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES MÍNIMO 70%, GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP66. POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA 70W, MÁXIMA 90W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DA LUMINÁRIA 10.000lm. CURVA TIPO II MÉDIA LIMITADA (ABNT NBR 5101:2018) OU EQUIVALENTE, COM DPS INCORPORADO E FOTOCÉLULA;

QUADROS E CAIXAS

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM PLACA DE MONTAGEM E ESPELHO DE PROTEÇÃO INCORPORADO, FABRICAÇÃO EM CHAPA DE AÇO Nº20 E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ À BASE DE ÉPOXI-POLIÉSTER, INSTALADO A 1,50m DO CENTRO AO PISO, COM BARRAMENTO E DISJUNTORES CONFORME ESQUEMA ELÉTRICO CORRESPONDENTE. FAB.: CEMAR, INELSA, OLIPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 30x30x40cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA COM O NOME "ELÉTRICA" INSCRITO NA TAMPA, CONFORME DETALHE;

FIAÇÃO

CABO UNIPOLAR, CLASSE DE ISOLAMENTO 0,6/1,0kV, ISOLAÇÃO/COBERTURA 70°C, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA - NÃO HALOGENADO (ABNT NBR13.248:2014). ENCORDOAMENTO CLASSE 5. FAB.: PRYSMIAN, FICAP, SIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO. COR VERMELHA PARA A FASE "A", PRETA PARA A FASE "B", BRANCA PARA A FASE "C", AZUL CLARA PARA O CONDUTOR NEUTRO, AMARELO PARA O RETORNO E VERDE OU VERDE-AMARELO PARA O CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA). SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A 2,5mm².

ELETRODUTOS

ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO NO PISO. FAB.: TIGRE, AMANCO, DAISA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A ø3/4";

ESQUEMAS ELÉTRICOS

DISJUNTOR MONOPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XX" AMPERES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 3kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C. FAB.: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

DISJUNTOR TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XX" AMPERES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 6kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C. FAB.: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

INTERRUPTOR DR (DIFERENCIAL-RESIDUAL) COM CORRENTE NOMINAL "YY" AMPERES, CORRENTE RESIDUAL 30mA, TIPO AC. FAB.: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

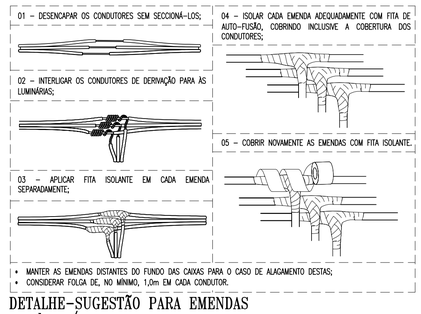
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO (DPS), CLASSE 02, TENSÃO NOMINAL Un 220V, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA MÍNIMA In 5kA, NÍVEL DE PROTEÇÃO Up MENOR OU IGUAL A 1,5kV, TENSÃO MÍNIMA DE OPERAÇÃO CONTÍNUA 275V. FAB.: SLIMPES, ABB, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

OBSERVAÇÕES GERAIS

- CONDUTORES NÃO COTADOS: SEÇÃO NOMINAL 2,5mm², CLASSE DE ISOLAMENTO 0,6/1,0kV;
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS: SEÇÃO NOMINAL ø3/4";
- TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO;
- TODAS AS MASSAS CONDUTORAS DA INSTALAÇÃO DEVEM SER ATERRADAS: QUADROS, PERFILADOS, ELETROCALHAS E CARCAÇAS DE LUMINÁRIAS. CASO AS LUMINÁRIAS NÃO POSSUAM TERMINAL DE ATERRAMENTO, PROVIDENCIAR SOLDA.
- TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE, FIXADO EM SUAS PORTAS;

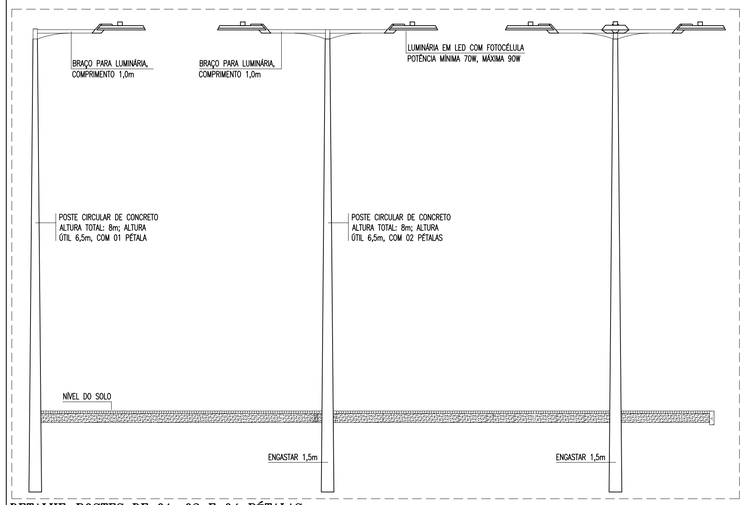
NOTA!

UTILIZAR LUMINÁRIAS VIÁRIAS APROPRIADAS PARA OS POSTES. NÃO SERÁ ACEITA, SOB HIPÓTESE ALGUMA, A UTILIZAÇÃO DE PROJETORES.



DETALHE-SUGESTÃO PARA EMENDAS
escala: s/e

REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA
07	ALTERAÇÕES GERAIS	IM	22/03/2017
08	REVISÃO 08	IM	09/07/2019
09	REVISÃO 09	IM	14/03/2023
10	ALTERAÇÃO DOS BANHEIROS ACESSÍVEIS BLOCO PEDAGÓGICO E DIMINUIÇÃO DE 1 ELEVADOR	IM	04/10/2023

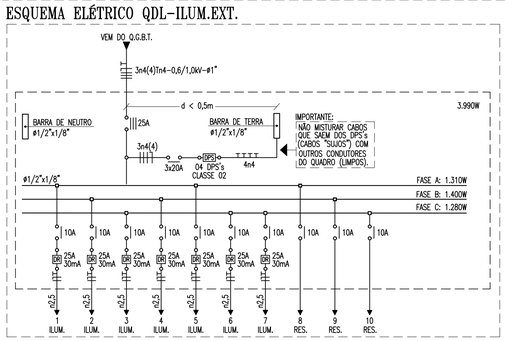


DETALHE-POSTES DE 01, 02 E 04 PÉTALAS
escala: s/e

QUADRO DE CARGAS QDL-ILUM. EXT.

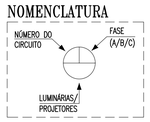
Quadro	Circuito	Reserva (W)	Iluminação em LED 1x90W	1x100W	Total (W)	Tensão (V)	Corrente do Circuito (A)	Fator de Potência	THD (%)	Corrente Nominal	Disjuntor (A)	IDR (A) (I res. 30mA)	Condutor (mm²)	Distância (m)	α (V/A.km)	Queda V (%)	Fases ABC A	B	C
QDL-ILUM. EXT.	1		4		360	220	1,64	0,92	15%	1,80	10	25	1x2,5(2,5)Tn2,5	27,00	16,90	0,37	360		
	2		6		540	220	2,45	0,92	15%	2,70	10	25	1x2,5(2,5)Tn2,5	75,00	16,90	1,55		540	
	3			4	400	220	1,82	0,92	15%	2,00	10	25	1x2,5(2,5)Tn2,5	66,00	16,90	1,01			400
	4		4		360	220	1,64	0,92	15%	1,80	10	25	1x2,5(2,5)Tn2,5	41,00	16,90	0,57		360	
	5		5		450	220	2,05	0,92	15%	2,25	10	25	1x2,5(2,5)Tn2,5	82,00	16,90	1,42	450		
	6		2		180	220	0,82	0,92	15%	0,90	10	25	1x2,5(2,5)Tn2,5	102,00	16,90	0,70			180
	7			2	200	220	0,91	0,92	15%	1,00	10	25	1x2,5(2,5)Tn2,5	30,00	16,90	0,23			200
	8	500			500	220					16						500		
	9	500			500	220					16							500	
	10	500			500	220					16								500
	TOTAL	1.500	21	6	3.990	380	6,06	0,92	15%	6,66	25		3x4(4)Tn4	21,00	9,20	0,34	1.310	1.400	1.280

ESQUEMA ELÉTRICO QDL-ILUM.EXT.

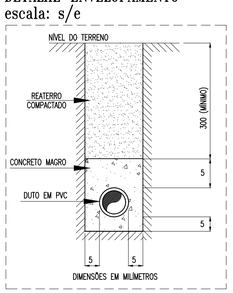


IMPORTANTE:
ESTE ESQUEMA ELÉTRICO DEVE SER INCLUÍDO NO INTERIOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO OU QUADRO TERMINAL CORRESPONDENTE, AFIXADO DE PREFERÊNCIA NO LADO INTERNO DA PORTA.

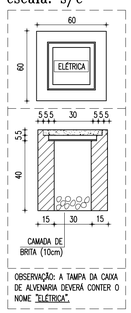
NOMENCLATURA



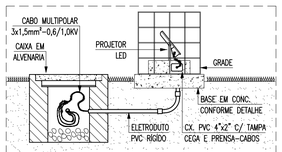
DETALHE-ENVELOPAMENTO
escala: s/e



DETALHE-CAIXA DE ALV. 30x30x40cm
escala: s/e



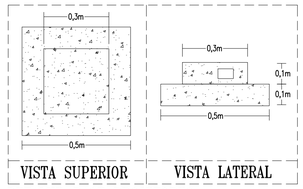
OBSERVAÇÃO: A TAMPA DA CAIXA DE ALVENARIA DEVERÁ CONTER O NOME "ELÉTRICA".



OBSERVAÇÕES

- POSIÇÃO FINAL E REGULAGEM DOS PROJETORES DEVERÁ SER FEITA IN LOCO;
- CASO NÃO SEJA POSSÍVEL CONECTAR OS CABOS MULTIPOLARES DIRETAMENTE AOS PROJETORES POR ESSES POSSUÍREM RABICHOS NÃO REMOVÍVEIS, A EMENDA ENTRE RABICHO E CABO MULTIPOLAR DEVERÁ SER FEITA DENTRO DA CAIXA 4"x2", CONFORME INSTRUÇÕES EM DETALHE.

DETALHE-ILUM. FACHADAS/MASTROS
escala: s/e



DETALHE-BASE PROJETORES
escala: s/e

PAGO

APROVO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

PROJETO

CONSTRUÇÃO

CONSELHO PROFISSIONAL

SOP-CE
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

SECRETARIA DAS CIDADES
SOP - SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO:
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ

ÁREA TÉCNICA:
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ENDEREÇO:
PROJETO PADRÃO

ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO

MUNICÍPIO:
PROJETO PADRÃO

CONTEÚDO:	ESCALA:
PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO EXTERNA	1/125
QUADRO DE CARGAS QDL-ILUM.EXT.	s/e
ESQUEMA ELÉTRICO QDL-ILUM.EXT.	s/e
LEGENDA	s/e
OBSERVAÇÕES	s/e
DETALHES	s/e

AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO PRESENTE PROJETO É RESERVADA AO SEUS AUTORES, DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO PERTINENTE. O USO DESTE PROJETO OU DE QUALQUER DE SEUS ELEMENTOS, QUE NÃO FORAM OS DETERMINADOS, SERÃO CONSIDERADOS COMO APROPRIAÇÃO ILÍCITA E SERÃO APLICADAS AS LEIS QUE DEFENDEM DITOS DIREITOS A TODOS OS EFEITOS.

DESENHO: IM
DATA: MARÇO / 2013
REVISÃO: 10
ARQUIVO: ELE_07_21-EEM II R10.dwg

ELE 07 21