

SIMBOLOGIA

- LUMINÁRIA DE SOBREPOR 2X18W REFLETOR E DIFUSOR EM CHAPA DE AÇO E PINTURA ELETROSTÁTICA.
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR 2X18W REFLETOR E DIFUSOR EM CHAPA DE AÇO E PINTURA ELETROSTÁTICA.
- LUMINÁRIA INDUSTRIAL HEMISFÉRICA DE SOBREPOR 2X18W
- LUMINÁRIA INDUSTRIAL HEMISFÉRICA DE SOBREPOR 2X18W
- LUMINÁRIA INDUSTRIAL HEMISFÉRICA DE SOBREPOR 2X18W
- INTERRUPTOR DE 1 TELA SIMPLES - EM CAIXA 4x2" - H=110mm - TENSÃO DE ISOLAÇÃO = 250V
- INTERRUPTOR DE 2 TELAS SIMPLES - EM CAIXA 4x2" - H=110mm - TENSÃO DE ISOLAÇÃO = 250V
- INTERRUPTOR DE 3 TELAS SIMPLES - EM CAIXA 4x2" - H=110mm - TENSÃO DE ISOLAÇÃO = 250V
- INTERRUPTOR BIPOLAR DE UMA TELA SIMPLES - EM CAIXA 4x2" - H=110mm - TENSÃO DE ISOLAÇÃO = 250V
- TOMADA BAXA SIMPLES + TERRA - PARA CONDULETE 4x2" DE ALUMÍNIO - h=30mm - PADRÃO BR - 127V - 2P+1-20A
- TOMADA MÉDIA SIMPLES + TERRA - PARA CONDULETE 4x2" DE ALUMÍNIO - h=130mm - PADRÃO BR - 127V - 2P+1-20A
- TOMADA ALTA SIMPLES + TERRA - PARA CONDULETE 4x2" DE ALUMÍNIO - h=220mm - PADRÃO BR - 127V - 2P+1-20A
- TOMADA BAXA SIMPLES + TERRA (COMUNICADOR) - PARA CONDULETE 4x2" DE ALUMÍNIO - h=30mm - PADRÃO BR - 127V-2P+1-20A
- TOMADA BAXA SIMPLES + TERRA (IMPRESSORA) - PARA CONDULETE 4x2" DE ALUMÍNIO - h=30mm - PADRÃO BR - 127V-2P+1-20A
- DUAS TOMADAS 2P+1 - EM CONDULETE 4x4" DE ALUMÍNIO - h=30mm - PADRÃO BR - 127V - 2P+1-20A
- CONDULETE DE ALUMÍNIO SILICO, SIDA "T" - DIÂMETRO DE 1" OU INDICADO.
- CONDULETE DE ALUMÍNIO SILICO, SIDA "T" - DIÂMETRO DE 1" OU INDICADO.
- CONDULETE DE ALUMÍNIO SILICO, SIDA "T" - DIÂMETRO DE 1" OU INDICADO.
- CONDULETE DE ALUMÍNIO SILICO, SIDA "T" - DIÂMETRO DE 1" OU INDICADO.
- CONDULETE DE ALUMÍNIO SILICO, SIDA "T" - DIÂMETRO DE 1" OU INDICADO.
- CONDULETE DE ALUMÍNIO SILICO, SIDA "T" - DIÂMETRO DE 1" OU INDICADO.
- CONDULETE DE ALUMÍNIO SILICO, SIDA "T" - DIÂMETRO DE 1" OU INDICADO.
- VENTILADOR DE TETO, SEM CONTROLE DE VELOCIDADE E REVERSO - 127V - 60Hz.
- VENTILADOR TIPO TUJO PRETO, 60cm DIÂMETRO, INCLINAÇÃO REGULÁVEL, SISTEMA DE ISOLAÇÃO, CONTROLE DE VELOCIDADE E GRAC METALIZADA REMOVÍVEL - 127V - 60Hz.
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - h=170mm DA FACE SUPERIOR (VER ESPECIFICAÇÃO NOS TABELAS).
- CAIXA DE INSTRUÇÃO METÁLICA COM TAMPA PAINTEADA 150x150x50mm
- ELETRÓDUTO QUE DESECE
- ELETRÓDUTO QUE DESECE
- ELETRÓDUTO FIXADO APARENTE NA PAREDE OU TETO EM PVC RIGIDO, #1" OU INDICADO EM PLANTA BAIXA.
- ELETRÓDUTO EMBUTIDO EM ALUMINÁRIA, EM PVC RIGIDO, #1" OU INDICADO EM PLANTA BAIXA.
- ELETRÓDUTO SUBTERRÂNEO, INCRUSTADO EM PLANTA BAIXA.
- ELETRÓDUTO PISO SUBTERRÂNEO EXISTENTE.
- CAIXA DE PASSAGEM DE PISO, EM ALUMINÁRIA 300x300x50mm
- PERFILAÇÃO METÁLICA DE 38x38mm, COM FUNDO PERFURADO
- ELETRICALHIA METÁLICA PERFORADA C/ TAMPA P/ ELÉTRICA/LÓGICA - DIM: 10x10x10mm OU INDICADAS EM PLANTA BAIXA.
- CURVA HORIZONTAL, 90° PARA ELETRICALHIA METÁLICA 200x100x10mm OU INDICADAS EM PLANTA BAIXA.
- TE HORIZONTAL, 90° PARA ELETRICALHIA METÁLICA 200x100x10mm OU INDICADAS EM PLANTA BAIXA.
- TE VERTICAL, 90° PARA ELETRICALHIA METÁLICA 200x100x10mm OU INDICADAS EM PLANTA BAIXA.
- REDUÇÃO À ESQUERDA PARA ELETRICALHIA DE 300mm PARA 200mm
- REDUÇÃO À DIREITA PARA ELETRICALHIA DE 300mm PARA 200mm
- FIOS FAZE, NEUTRO, RETORNO, CAMPANHA - TERRA.

NOTAS GERAIS

As instalações elétricas deverão ser executadas por profissionais capacitados, os quais receberão orientação por parte de um engenheiro responsável pela execução da obra (profissional registrado no sistema CONFEA/CREA).

Para garantir uma boa execução dos serviços e, conseqüentemente, uma boa instalação elétrica, deverão ser observadas as seguintes regras:

Toda a tubulação de infraestrutura deverá ser seca e provida de cravação de tipo galva nº 14 BRZ.

Nas conexões de eletrodutos com quadros e cabos de passagem serão utilizadas buchas e cravos apropriados.

Toda infraestrutura executada com eletroduto aparente deverá ser de PVC rígido, com a utilização de condutores de alumínio com revestimento BPP e condutores isolados.

Todo eletroduto enterrado diretamente no solo, sem a substituição de material pelo (cimento, betão etc.), por cima, deverá ser PEAD.

Todos os ramos que penetrarem virem a ser feitas em quadros e cabos de passagem deverão ser executados com ferramentas apropriadas para os tipos das tubulações.

A fiação não poderá ser executada após o término da instalação de infraestrutura. E no caso em que a infraestrutura for executada no término da obra, os eletrodutos também devem estar completamente limpos e secos.

Todos os circuitos serão identificados por cravos numerados em suas extremidades.

Para organização de condutores, utilizar cravos de plástico e abreviaturas de nylon.

Para conexão dos eletrodutos aos quadros e aos condutores utilizar ferragens apropriadas.

Não serão admitidas emendas de fios e cabos elétricos no interior de tubulações. Estas serão feitas em quadros e cabos apropriados.

Todos as emendas de fiação serão feitas por fios isolados número 33 South ou equivalentes.

Nas emendas de derivação em condutores de bitola superior a 6 mm² (trabalho), serão utilizadas condutores e ferragens apropriadas para que haja o menor resistência de contato possível e deverão ser isolados por fios isolados auto fundido, menos de referência South-33 ou equivalente bitolas.

Limpar os eletrodutos em linha reta, sempre que possível, evitando gomos adicionais com tubulações e condutores.

A altura de condutores para fiação elétrica 4/ou 5/ou condutores de equipamentos em cabos de derivação no teto e paredes, deverá ser no mínimo 1,80m.

Todos os condutores subterrâneos internos serão enterrados a uma profundidade mínima de 800 mm.

Nas cabos de passagem em eletrodutos instalados no piso deverá sempre uma folga de um metro por condutor.

Tubulações para encaminhamento de circuitos de energia elétrica serão utilizadas exclusivamente para esse fim.

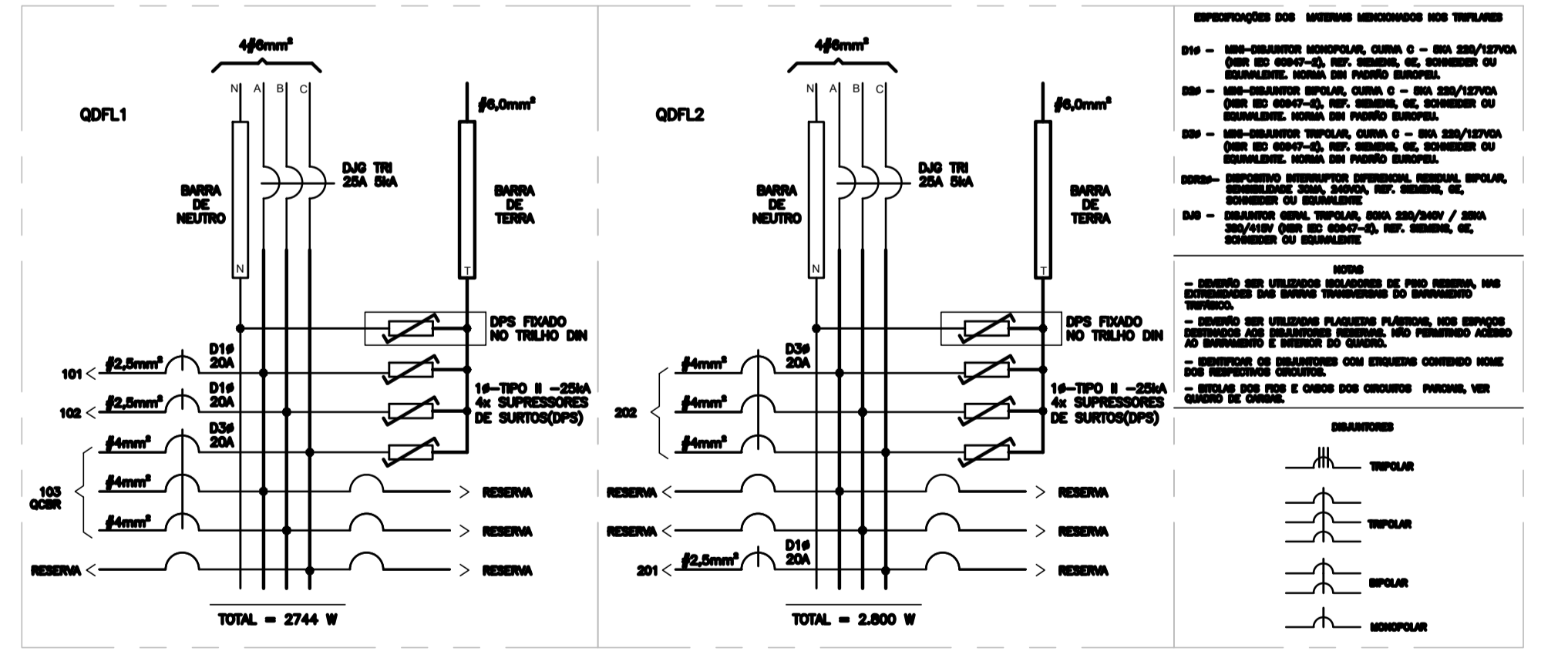
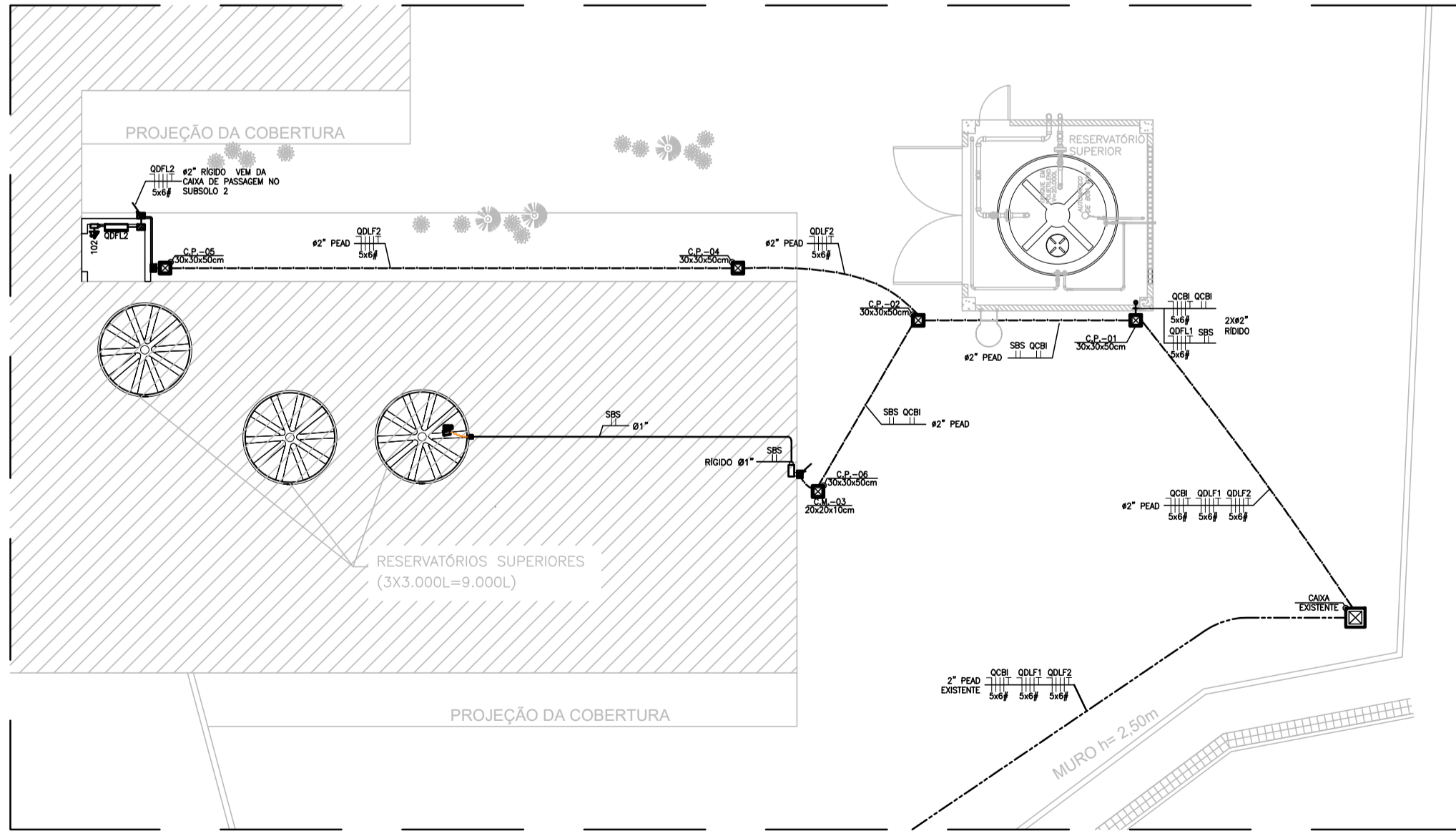
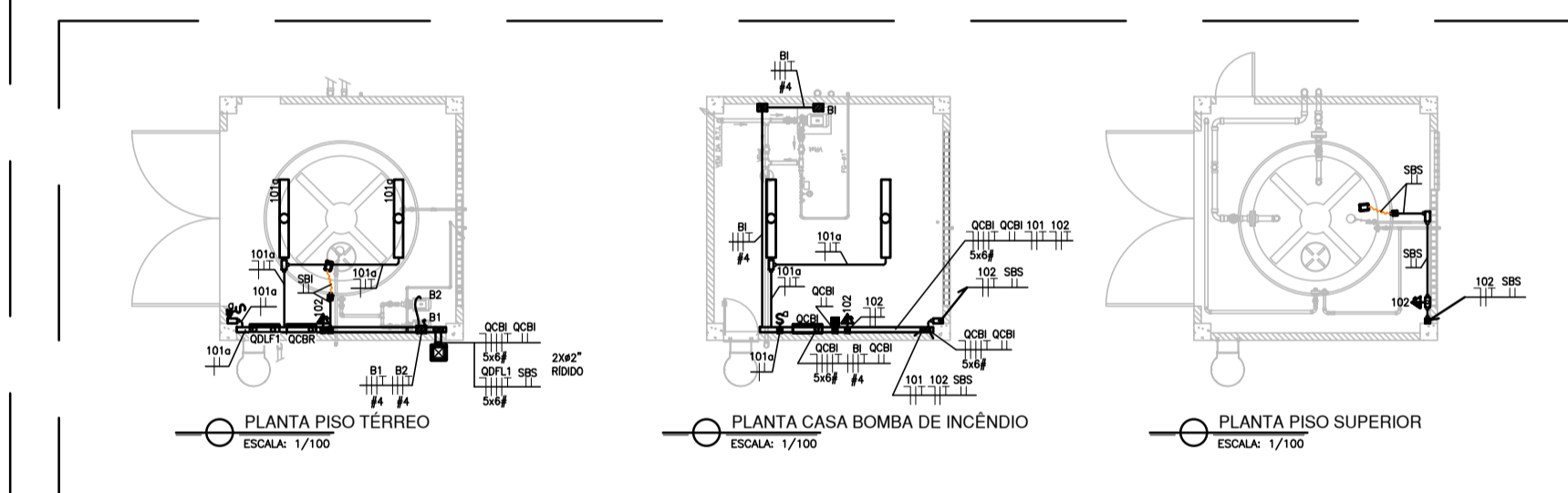
NUNCA furar a estrutura metálica para passagem de eletrodutos.

Não deverão ser executadas furas em vigas e pilares para passagem de eletrodutos, perfisados e eletrodutos, e não ser por aprovação do engenheiro responsável.

As eletrodutos deverão ser instalados dentro das vigas sempre que possível, caso não seja possível deverá ser executado o engenheiro responsável para propor nova solução.

Cabos de energia NUNCA devem ser passados junto com cabos de sinal (comando e controle) sob pena de uma indução eletromagnética indesejada no sinal.

Se alguma fiação de sinal, telefone 4/ou 5/ou TI cruzar os condutores de energia elétrica, esse cruzamento deverá ser feito de forma perpendicular (90°), para evitar interferência.



Quadro de Cargas Instaladas no QDLF1 - Castelo D'água

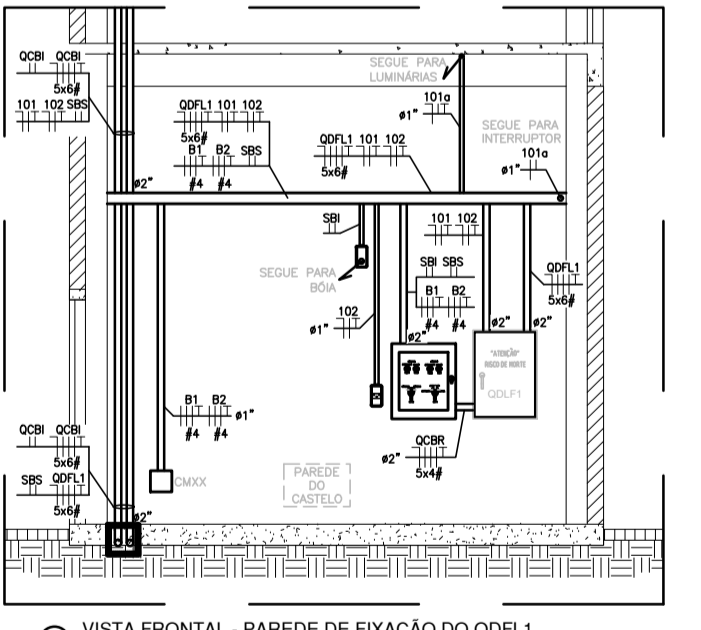
Circuitos	Descrição dos Circuitos	Esquema	Método de Inst.	Tensão (V)	Ilum[W]	Tomadas[W]	Outras Cargas	Pot. Inst. [W]	Equilíbrio de Fases			In [A]	FCA	FCT	Ip [A]	Condutores [mm²]	Ic [A]	Proteção [A]	dV (%)				
									A	B	C												
101	Iluminação	F+N+T	B1	127	4	100	200	300	144	A	144	600	1,13	1	0,98	1,18	2,5	33	20	0,31%			
102	Tomadas	F+N+T	B1	127		3			600	B	600	600	4,72	1	0,96	4,92	2,5	33	20	1,28%			
103	OCBR	3F+N+T	B1	220			2000	2000	2000	A+B+C	696,67	696,67	696,67	5,25	1	0,96	5,47	4	33	20	0,52%		
TOTAL		3F+N+T	D	220	4	0	0	3	0	2000	2744	A+B+C	810,67	1266,67	696,67	7,20	1	0,89	8,09	596mm²	46	25	1,07%

Quadro de Cargas Instaladas no QDLF2 - Elevador

Circuitos	Descrição dos Circuitos	Esquema	Método de Inst.	Tensão (V)	Tomadas[W]	Ventiladores [W]	Outras Cargas	Pot. Inst. [W]	Equilíbrio de Fases			In [A]	FCA	FCT	Ip [A]	Condutores [mm²]	Ic [A]	Proteção [A]	dV (%)			
									A	B	C											
201	Tomada	F+N+T	B1	127	1			600	C	600	600	4,72	1	0,96	4,92	2,5	33	20	0,64%			
202	Elevador	3F+T	B1	220			2200	2200	2200	A+B+C	733,33	733,33	733,33	5,77	1	0,96	6,01	4	33	20	0,45%	
TOTAL		3F+N+T	D	220	0	0	0	0	2200	2800	A+B+C	733,33	733,33	733,33	7,35	1	0,89	8,26	596mm²	46	25	2,57%

QGBT - CARGAS ADICIONADAS AO QGBT EXISTENTE

QUADROS	Esquema	Método	Tensão [V]	Potência [W]	TUG	Aquec.	Motor	Ar Cond.	Total	Equilíbrio de Fases			In [A]	FCA	FCT	Ip [A]	Condutores [mm²]	Ic [A]	Proteção [A]	Dist. [m]	R _s	X	cos(φ)	dV (%)	
										A	B	C													
QDLF1	3F+N+T	D	220	144	600	0	2000	0	2.744	811	1267	697	68,90	7,20	1	0,96	7,90	596mm²	46	25	101,0	3,69	0,13	0,62	1,97%
QDLF2	3F+N+T	D	220	0	600	0	2200	0	2.800	733	733	1333	64,29	7,35	1	0,94	7,65	596mm²	46	25	129,0	3,69	0,13	0,62	2,67%
QGBT	3F+N+T	D	220	0	0	0	0	0	7.500	2500	2500	2800	0,00	19,68	1	0,96	20,60	596mm²	46	25	111,0	3,69	0,13	0,62	5,63%



05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

RECONSTRUÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA
EEEFM PROFESSOR JOÃO LOYLA

PROJETO: ELÉTRICA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

COORDENADOR GERAL: MARCELO AMORIM GONÇALVES

COORDENADOR DE PROJETOS: WILSON RODRIGUES GONÇALVES

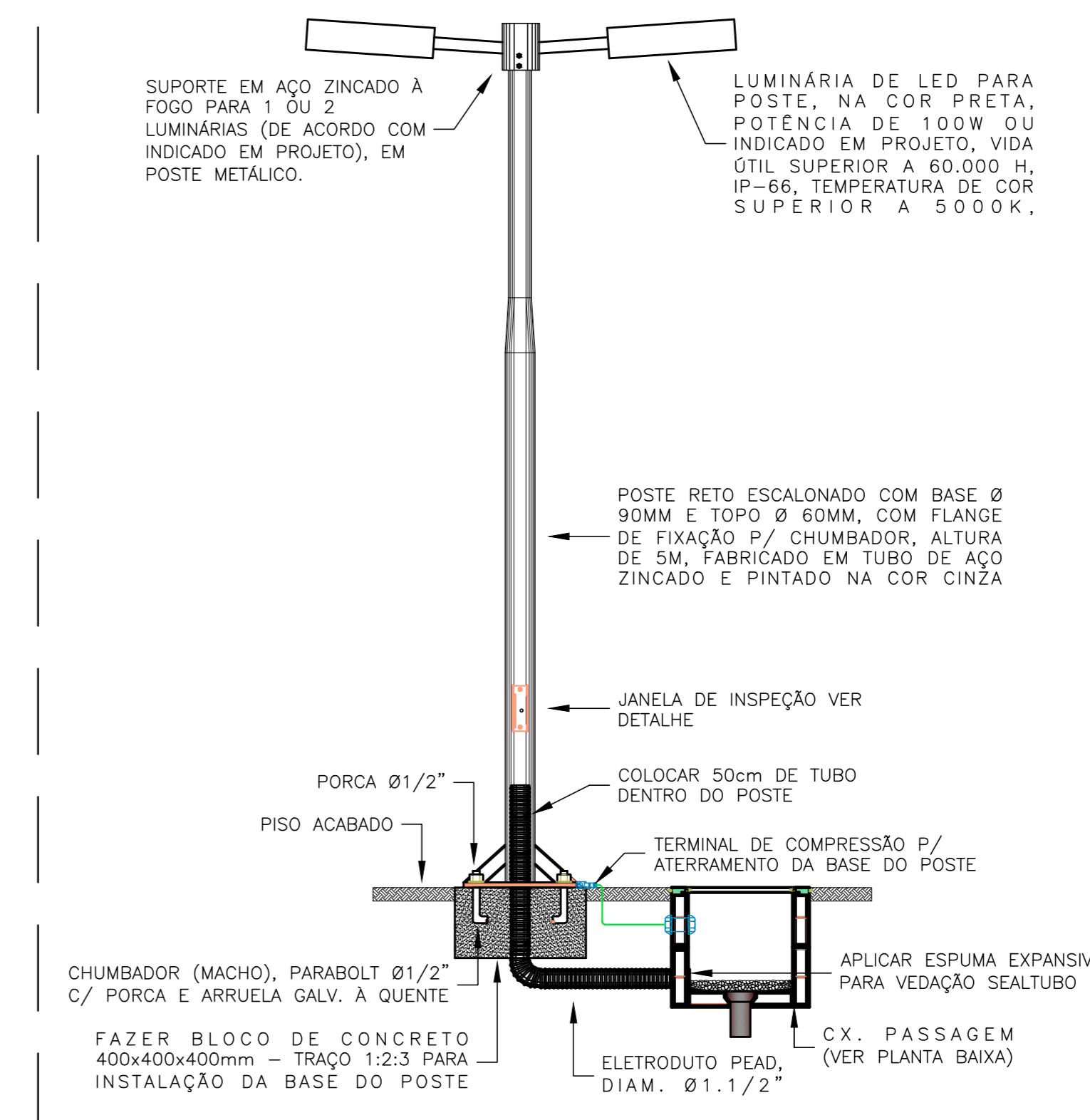
AUTOR PROJETO: BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO

PROJETO: SER36-PO2-EL-E-R-01.dwg

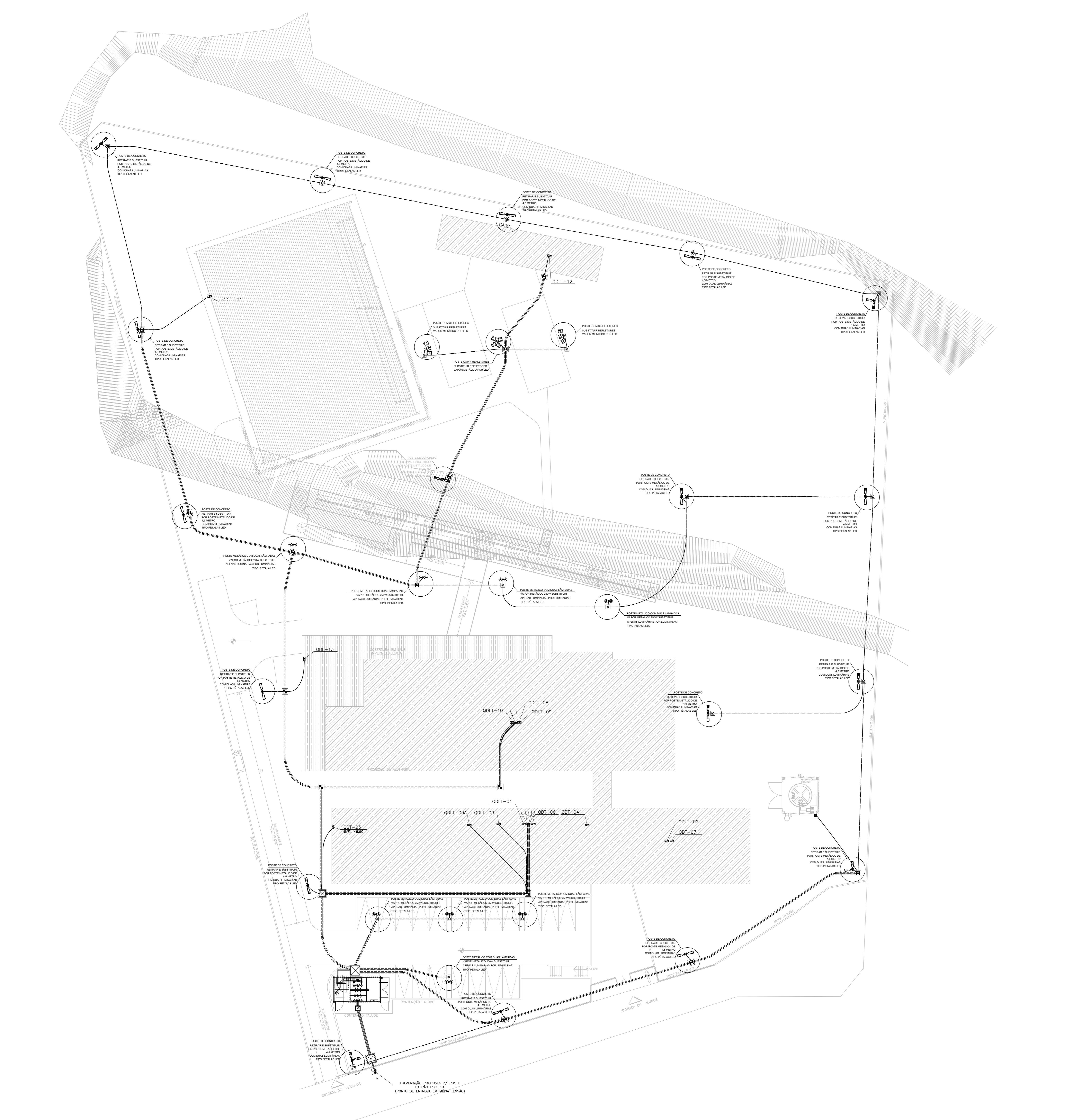
01
02

DETALHE - INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS EM POSTE METÁLICO SEM ESCALA



SIMBOLOGIA

- POSTE DE CONCRETO COM 2 LUMINÁRIAS PARA LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W. MODELO PHOENIX DA TECNOWATT OU SIMILAR, h=11,00m. RETIRAR E SUBSTITUIR POR POSTE METÁLICO EQUIPADO COM DUAS LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA LED.
- LUMINÁRIA PARA 2 LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 250W EM POSTE DE AÇO ZINCADO h=4,50m, MODELO F-5134/P/G/2 DA PROJETO OU SIMILAR. SUBSTITUIR LUMINÁRIAS EXISTENTES POR LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA LED.
- ELETRODUTO SUBTERRÂNEO, EXISTENTE.



PLANTA BAIXA - LOCAÇÃO DOS POSTES
ESCALA: 1/200

05			
04			
03			
02			
01			
Nº	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

coordenador
CONTROL TEC | SETEC

SEDU GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: RECONSTRUÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA EEFEM PROFESSOR JOÃO LOYOLA

ENDEREÇO: R. Barnabé do Nascimento Neves - Serra Centro, Serra - ES, 29178-035

FRANCA: ELÉTRICA	PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
SUBSCRITARIO ESCOLAR: ALEXANDRE AQUINO DE FREITAS CUNHA	ESCALA: INDICADA
GERENTE DA GERÊNCIA: MARCELO AMORIM GONÇALVES	UNIDADE: METRO
COORDENADOR LOCAL: ERIC DA SILVA GUERRA	ORÇ-ES: 0500542770
COORDENADOR DE PROJETOS: WILSON RODRIGUES GONÇALVES	ORÇ-ES: AZ4721-9
AUTOR PROJETO: BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO	ORÇ-ES: 052595/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO	ORÇ-ES: 052595/D
ARQUIVO: SER36-P02-EL-E-RO-01.dwg	DESENHO: VISTO

LOCALIZAÇÃO E INDICAÇÃO DE MANUTENÇÃO DE POSTEWS DE ILUMINAÇÃO EXTERNA

02

DATA: MARÇO/2022

ASSINATURAS (4)

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO
ENG. ELETRICISTA JR - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 31/03/2022 08:54:10 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
COORDENADOR DE PROJETOS - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 31/03/2022 16:35:39 -03:00

GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES
COORDENADOR GERAL - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 31/03/2022 10:11:21 -03:00

ERICO DA SILVA GUERRA
COORDENADOR GERAL - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 31/03/2022 09:27:47 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 31/03/2022 16:41:21 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por ANDRÉIA SEGLIA (TEC DE EDIFICACOES - CONTROLTEC - GERFE - SEDU - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2022-DX67G0>