





18120200028366

Nome do documento: 18-1202-0002836-6_ELE_PL_PLA_TER_R0002.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Eduardo Paim de Andrade Berthier

SOP / SPSEGURANÇA / 365505901

25/01/2024 10:21:05





Folha n.º: _____

Rubrica: _____

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ELÉTRICO – R002

PRESÍDIO REGIONAL DE DOM PEDRITO

PROCESSO: 18/1202-0002836-6

OBJETO: Secretaria da Segurança Pública

OBRA: Presídio Regional

MUNICÍPIO: Dom Pedrito

CROP: 13ª

1 – APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem por finalidade dar uma orientação para a execução da instalação dos pontos elétricos na área sinistrada do Presídio Regional de Dom Pedrito. O perfeito funcionamento das instalações ficará sob responsabilidade da firma licitante, estando a critério da Fiscalização, impugnar quaisquer serviços e materiais que não estiverem em conformidade com estes projetos.

Para execução destes serviços deverão sempre ser observadas as orientações contidas nas Normas Brasileiras (NBR) e recomendações da concessionária de energia local.

Deverão ser fornecidos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) específicos para trabalhos em baixa tensão: roupas com tecido anti-chama, capacetes, luvas, botinas, óculos de proteção entre outros.

2 – ALIMENTAÇÃO

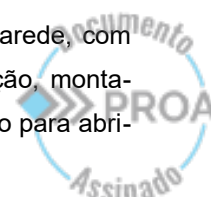
O circuito alimentador de energia elétrica dos novos centros de distribuição será de acordo com o determinado em projeto.

O suprimento de energia elétrica em Baixa Tensão, em 380/220V, será por circuito alimentador aparente em eletroduto derivado dos centro de distribuição existentes, CD 2A e CD 2B, a instalação deverá ser verificada e analisada ante a condição de carga e demanda existente.

Os condutores serão em PVC, isolamento 750V, com bitola, quantidade e especificação nas plantas baixas anexas. Deverão ser protegido através de um Eletroduto de aço galvanizado, aéreo, fixo na laje da circulação.

3 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Os Quadros de distribuição serão de Poliestireno, tipo sobrepor na parede, com porta em alumínio pintado, trinco, espelho, dispositivo de comando e proteção, montagem em trilhos, e barra de neutro e terra. Deverão ter porta etiquetas e espaço para abri-





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

Folha n.º: _____

Rubrica: _____

gar os disjuntores previstos nas plantas baixas em anexo. Será padrão DIN com espaços para reserva, visando futuras ampliações.

4 – PROTEÇÃO

A proteção de todos os circuitos terminais será feita por meio de disjuntores termomagnéticos em caixa moldada, com um disparador térmico (bimetal) para proteção contra sobrecargas e com um disparador eletromagnético para proteção contra curtos-circuitos, conforme NBR 5361. A capacidade de interrupção mínima deverá ser maior que 5 kA. Também sempre que indicada, deverá ser utilizada a proteção através de disjuntor tipo DR (diferencial residual), como proteção complementar, de acordo com ABNT NBR 5410/04 (correção 2008).

4.1- PROTEÇÃO GERAL

Os circuitos alimentadores dos novos CDs serão protegidos por disjuntores trifásicos de 125A e 32A instalados nos centros de distribuição existentes, CD2A e CD2B, e após por disjuntores existentes no Quadro Geral de Baixa Tensão já presente na edificação.

4.2- PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS

Cada circuito terá proteção individual com disjuntor termomagnético conforme especificado nos quadros de cargas e diagramas unifilares nas plantas baixas em anexo.

4.3 - ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO

Para proteção contra choques elétricos por contato indireto todos os circuitos serão dotados de condutor de proteção (terra).

O esquema utilizado será o TN-S (condutor neutro e condutor terra distintos, conforme NBR 5410:2004 (correção 2008), com o condutor neutro e o condutor de proteção, ambos em cor verde.

5 - CONDUTORES

Os condutores deverão ser do tipo ANTICHAMA e possuir gravadas em toda sua extensão as especificações de nome do fabricante, bitola, isolamento, temperatura e certificado do INMETRO.

Também devem atender a NBR 13.248, quanto a não propagação de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.



Folha n.º: _____
Rubrica: _____

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

Não serão permitidas emendas nos condutores alimentadores de circuitos, bem como emendas no interior dos eletrodutos.

Nas derivações os condutores deverão ter seu isolamento reconstituído com fita isolante de auto-fusão.

O padrão das cores dos condutores elétricos, conforme especificações da norma ABNT NBR 5410/08. A convenção de cores para as instalações deverá seguir o seguinte padrão:

- Azul (neutro), Branco (retorno), Preto/Vermelho (fases), Verde (terra).

A bitola mínima a ser utilizada será de #2,5 mm² para todos os circuitos.

Poderá ser empregado parafina ou talco industrial para auxiliar na enfição dos condutores.

Os condutores só devem ser enfiados depois de completada a rede de eletrodutos. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação ser perfeitamente limpa e seca.

6 – ELETRODUTOS

6.1 – AÇO GALVANIZADO

Serão utilizados eletrodutos em Aço Galvanizado à Fogo, segundo a NBR 5624/93, NA ALIMENTAÇÃO DOS NOVOS QUADROS DE DISJUNTORES E NA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS JUNTO A FACHADA EXTERNA, CONFORME PROJETO.

Deverão ser de sobrepor, fixados através de abraçadeiras tipo D com cunha, fixados às caixas metálicas através de buchas e arruelas. Diâmetros indicados no projeto.

6.2 – PVC RÍGIDO

Serão utilizados eletrodutos em PVC rígido NAS INSTALAÇÕES EMBUTIDAS EM ALVENARIAS E LAJES EXISTENTES. Devem ser roscáveis e de diâmetro mínimo de 25 mm (3/4").

6.3 – FIXAÇÕES E CONEXÕES

As curvas e luvas deverão possuir as mesmas características dos eletrodutos.

Os eletrodutos só devem ser cortados perpendicularmente ao seu eixo. Deve ser retirada toda a rebarba suscetível de danificar a isolação dos condutores.

7 – CAIXAS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

Folha n.º: _____

Rubrica: _____

7.1 – CAIXAS PARA TOMADAS

De embutir, retangulares 50 x 100 mm (4x2”) de PVC.

7.2 – CAIXAS DE PASSAGEM

Quando indicadas em projeto, com a legenda específica, as caixas localizadas nas lajes do teto devem ser de sobrepor em alumínio tamanho 200x200cm.

Quando indicadas em projeto, com a legenda específica, as caixas localizadas nas paredes devem ser DE PVC 4X4” 100X100mm EMBUTIDAS .

7.3 – CAIXAS PARA PONTOS DE LUZ:

Serão utilizados os pontos já existentes dentro dos alojamentos. Na circulação deverão ser OCTOGONAIS DE PVC 4x4” EMBUTIDAS NAS LAJES EXISTENTES.

8 - TOMADAS

As tomadas serão de acordo com a NBR 14136 de 10A - 250V.

9 – LUMINÁRIAS

9.1 – Fluorescentes tubulares 32W / 840 no teto

Serão empregadas luminárias tipo calha com superfície interna reflexiva com lâmpadas tubulares 2X32W, com reator de partida rápida. Deverão ser de sobrepor, fixas nas lajes do teto da circulação.

Devem possuir fluxo luminoso de 2700 lúmens, 4000K, IRC 80-89, comprimento de 1200mm, base G13.

PODEM SER SUBSTITUÍDAS POR LUMINÁRIAS LED TUBULAR EQUIVALENTES.

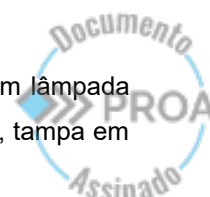
9.2 – Fluorescentes compactas 23W

Quando situadas nos alojamentos serão empregadas luminárias tipo spot de sobrepor para lâmpadas com base E27.

PODEM SER SUBSTITUÍDAS POR LUMINÁRIAS LED EQUIVALENTES.

9.3 – Vapor de sódio 150W

No pátio interno utilizar luminária tipo holofote/refletor em alumínio com lâmpada vapor de sódio 150W / 220V com tubo de quartzo, refletor em alumínio polido, tampa em





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

Folha n.º: _____

Rubrica: _____

vidro temperado, base E40 e reator eletrônico. Utilizar grades anti vandalismo fixas nas alvenarias e devem ser aterradas.

PODEM SER SUBSTITUÍDAS POR LUMINÁRIAS LED EQUIVALENTES.

10 – SISTEMA DE EMERGÊNCIA

101 – Bloco autônomo - Iluminação de emergência 30 LEDS

Serão empregadas Luminárias de Emergência Autônomas de LED com acendimento automático. Devem possuir tensão de alimentação 100 a 240 VCA – 50/60 Hz. Consumo de energia 5W. Tempo de recarga da bateria 18 horas. Autonomia de 3 a 6 horas. Fluxo luminoso 70/100 lumens. Bateria de 3,6V x 1250 mA/h NiMH. Altura em relação ao piso de 230 cm, ou conforme indicado em projeto.

Deve seguir as orientações da NBR 10.898 da ABNT.

11 – SERVIÇOS

Para execução deste projeto deverão sempre ser observadas as orientações contidas na NBR 5410:2004, NBR 5419:2005, RIC/CEEE ou normas técnicas da empresa concessionária local.

Para distribuição de pontos de luz e tomadas de força foram obedecidos o layout interno, nível luminotécnico previsto por norma, conforme o uso dos mesmos. Todos os circuitos, sem exceção, possuem condutor de proteção, fio terra.

Todos os serviços deverão ser executados com esmero e capricho, a fim de manter um bom nível de acabamento e garantir confiabilidade e segurança das instalações elétricas.

Solicito que após conclusão dos serviços sejam anexados a este processo os projetos executivos “as-built” para recebimento definitivo da obra e arquivamento junto à mapoteca.

Porto Alegre, 22 de DEZEMBRO de 2023.

Arq. Eduardo Paim A. Berthier
CAU/RS A58046-5 / ID. 3655059/1





18120200028366

Nome do documento: 18-1202-0002836-6_ELE_ME_BT_R0002.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Eduardo Paim de Andrade Berthier

SOP / SPSEGURANÇA / 365505901

25/01/2024 10:21:06





Folha n.º: _____
Rubrica: _____

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

LISTA DE MATERIAIS PROJETO ELÉTRICO

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
47	pc		Iluminação de emergência – LED Bloco Autônomo
112	pc		Caixa PVC embutida 4x2" PARA TOMADAS E HOLOFOTES
3	pc		Caixa de passagem alumínio sobrepor SOB A LAJE 200x200mm
53	pc		Caixa de passagem PVC 4X4" EMBUTIDA NAS PAREDES EXISTENTES
90	pc		Caixa de passagem tipo condutele alumínio 4X2" sobrepor
4	pc	2"	Curva roscável macho – Aço galvanizado
56	pc	1"	Curva roscável macho – Aço galvanizado
200	pc	3/4"	Curva roscável macho – PVC RÍGIDO
10	pc		Caixa octogonal EMBUTIDA PVC PARA PONTOS LUZ TETO
10.00	m	2"	Eletroduto Aço galvanizado
281.39	m	1"	Eletroduto Aço galvanizado
900.00	m	3/4"	Eletroduto PVC RÍGIDO
10	pc		Luminária Fluorescente tubular 2x32W
13	pc		Luminária SPOT + fluorescente compacta 23W – PREVER A INSTALAÇÃO DE GRADE
9	pc		Holofote com Lâmpada 150W vapor de sódio na parede
10	pc	2"	Luva roscável – Aço galvanizado
112	pc	1"	Luva roscável – Aço galvanizado
500	pc	3/4"	Luva roscável – PVC RÍGIDO
1	pc		Quadro Geral de luz e força (24 módulos)Barra sobrepor
1	pc		Quadro Geral de luz e força (48 módulos)Barra sobrepor
38	pc		Tomada 130cm
13	pc		ESPERA para chuveiro
15	pc	1P16A	Disjuntor termomagnético – DIN
2	pc	3P125A	Disjuntor termomagnético – DIN
4	pc	1P10A	Disjuntor termomagnético – DIN
2	pc	3P32A	Disjuntor termomagnético – DIN
13	pc	1P32A	Disjuntor termomagnético – DIN
13	pc	2P40A	Interruptor Diferencial Residual 30mA IP20
231.60	m	10 mm²	Fio cabo 750 V – PVC – Fase
376.77	m	6 mm²	Fio cabo 750 V – PVC – Fase
1650.0	m	2.5 mm²	Fio cabo 750 V – PVC – Fase
30.00	m	50 mm²	Fio cabo 750 V – PVC – Fase
211.60	m	10 mm²	Fio cabo 750 V – PVC – Neutro
376.77	m	6 mm²	Fio cabo 750 V – PVC – Neutro
1650.0	m	2.5 mm²	Fio cabo 750 V – PVC – Neutro
10.00	m	50 mm²	Fio cabo 750 V – PVC – Neutro
211.60	m	10 mm²	Fio cabo 750 V – PVC – Terra
376.77	m	6 mm²	Fio cabo 750 V – PVC – Terra
1650.0	m	2.5 mm²	Fio cabo 750 V – PVC – Terra
10.00	m	50 mm²	Fio cabo 750 V – PVC – Terra

Quantitativos gerados pelo Software Pró Elétrica com caráter apenas referencial para quantificação de materiais.

Porto Alegre, 22 de Dezembro de 2023





18120200028366

Nome do documento: 18-1202-0002836-6_ELE_LISTA DE MATERIAIS_R0002.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Eduardo Paim de Andrade Berthier

SOP / SPSEGURANÇA / 365505901

25/01/2024 10:21:06





CAU/BR Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

RRT 13903861

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: EDUARDO PAIM DE ANDRADE BERTHIER
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 007.XXX.XXX-96
Nº do Registro: 000A580465

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI13903861I00CT001
Data de Cadastro: 19/01/2024
Data de Registro: 24/01/2024

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor da(s) taxa(s)

Valor da(s) taxa(s): R\$119,61 Boleto nº 19578424 Pago em: 23/01/2024

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: SOP
Tipo: Órgão Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 87.XXX.XXX/0001-31
Data de Início: 19/01/2024
Data de Previsão de Término: 30/04/2024

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: MOACIR DIAS
Bairro: CENTRO

CEP: 96450000
Nº: 837
Complemento:
Cidade/UF: DOM PEDRITO/RS

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.5.7 - Projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão

Quantidade: 36,00
Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

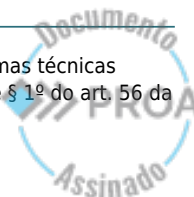
Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

PROJETO ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA DO PPCI DO PRESÍDIO ESTADUAL DE DOM PEDRITO

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.





18120200028366



CAU/BR Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

RRT 13903861

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI13903861I00CT001	SOP	INICIAL	19/01/2024

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista EDUARDO PAIM DE ANDRADE BERTHIER, registro CAU nº 000A580465, na data e hora: 19/01/2024 17:24:20, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.
Documento Impresso em: 25/01/2024 às 12:07:54 por: siccau, ip 10.244.8.29.





18120200028366

Nome do documento: RRT13903861.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Eduardo Paim de Andrade Berthier

SOP / SPSEGURANÇA / 365505901

25/01/2024 13:13:56

