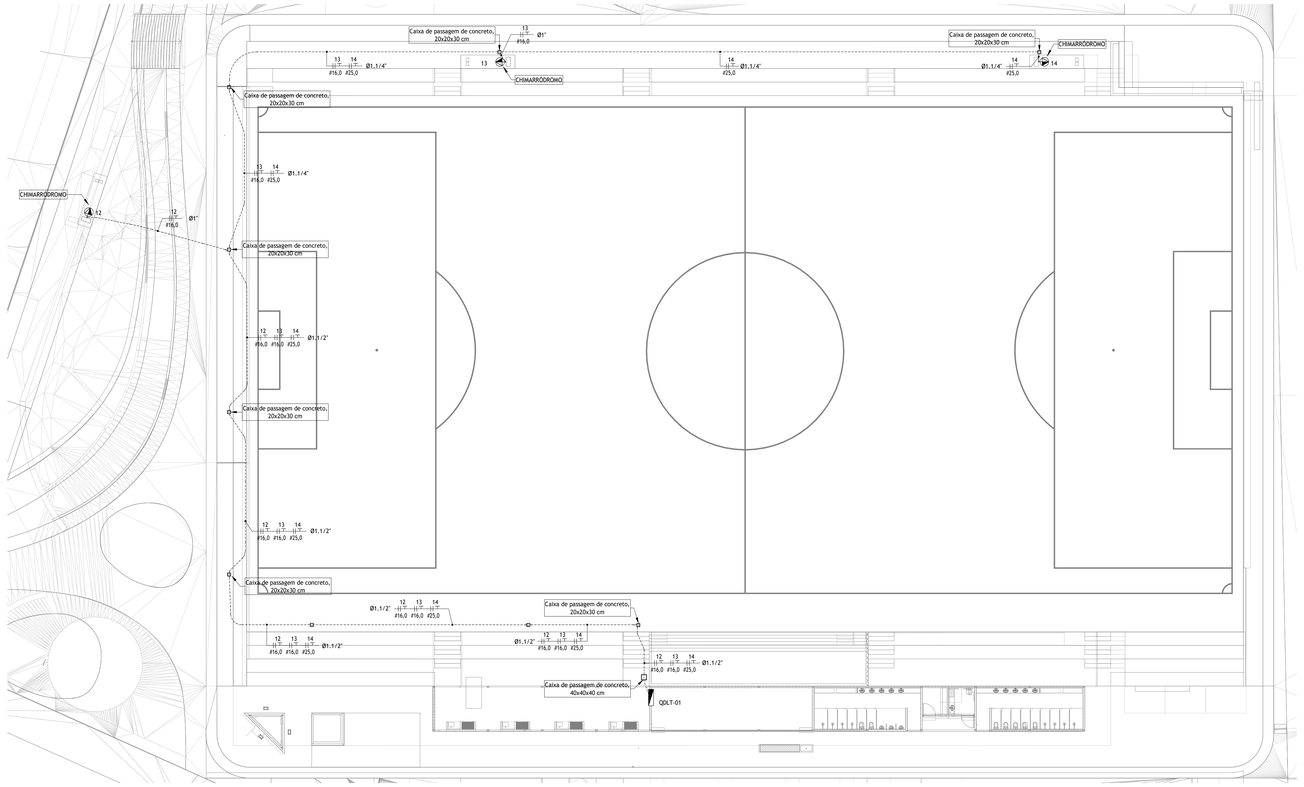
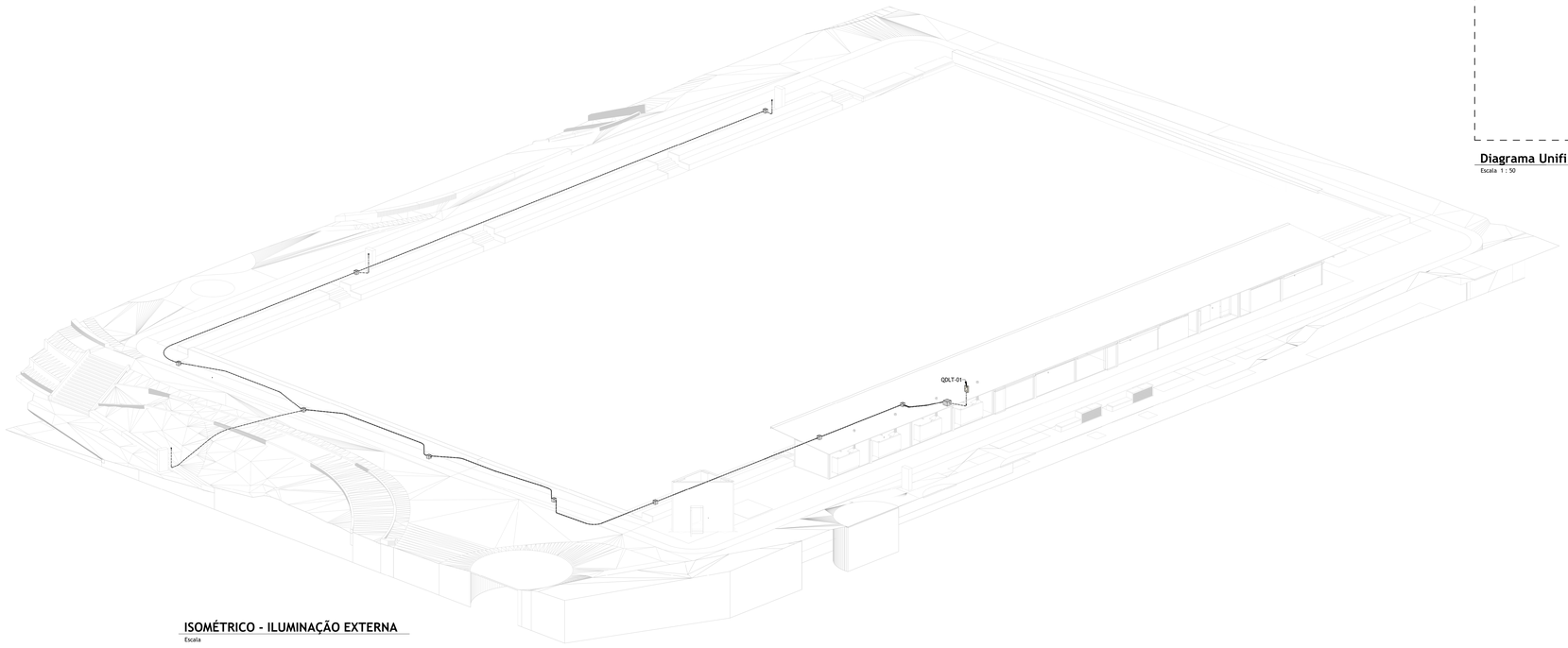


PROJETO ELÉTRICO - TERRENO A - ILUMINAÇÃO EXTERNA

Escala 1 : 200



ISOMÉTRICO - ILUMINAÇÃO EXTERNA

Escala

QUADRO DE CARGAS

QDLT-01

Circ.	POT. TOTAL (W)	F.P.	POT. TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	Nº FASES	ESQUEMA	A	B	C	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (mm²)	DESCRIÇÃO
1	672	1,00	672,00	127	1	F+N+T	5,29			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Churrasqueiras e sala multiuso
2	588	1,00	588,00	127	1	F+N+T		4,63		1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Sanitário masculino, Dml, Pcd e sanitário feminino
3	1200	1,00	1200,00	127	1	F+N+T			9,45	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Varanda
4	104	1,00	104,00	127	1	F+N+T	0,82			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomada: Iluminação de emergência
5	1200	1,00	1200,00	127	1	F+N+T		9,45		1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Churrasqueiras
6	800	1,00	800,00	127	1	F+N+T			6,30	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Sala multiuso
7	800	1,00	800,00	127	1	F+N+T	6,30			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Sala multiuso
8	1800	1,00	1800,00	127	1	F+N+T		14,17		1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Sanitário masculino, Dml e pcd
9	1800	1,00	1800,00	127	1	F+N+T			14,17	1P-25	#4,0(4,0)T4,0	Tomadas: Sanitário feminino
10	3200	1,00	3200,00	220	2	2F+T	14,55	14,55		2P-20	2#2,5(·)T2,5	Tomada: Rack de lógica
11	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T	30,91		30,91	2P-40	2#10(·)T10 0,6/1kV 90° C	Tomada: Chimarródromo
12	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T		30,91	30,91	2P-40	2#16(·)T16 0,6/1kV 90° C	Tomada: Chimarródromo
13	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T	30,91	30,91		2P-40	2#16(·)T16 0,6/1kV 90° C	Tomada: Chimarródromo
14	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T	30,91		30,91	2P-40	2#25(·)T16 0,6/1kV 90° C	Tomada: Chimarródromo
15	2180	0,85	2564,71	220	2	2F+T		11,66	11,66	2P-20	2#4,0(·)T4,0 0,6/1kV 90° C	Ponto: Split 18.000 Btuh - Sala multiuso
16	2180	0,85	2564,71	220	2	2F+T	11,66	11,66		2P-20	2#4,0(·)T4,0 0,6/1kV 90° C	Ponto: Split 18.000 Btuh - Sala multiuso
17	2180	0,85	2564,71	220	2	2F+T	11,66		11,66	2P-20	2#4,0(·)T4,0 0,6/1kV 90° C	Ponto: Split 18.000 Btuh - Sala multiuso
18	2180	0,85	2564,71	220	2	2F+T		11,66	11,66	2P-20	2#4,0(·)T4,0 0,6/1kV 90° C	Ponto: Split 18.000 Btuh - Sala multiuso
19	384	1,00	384,00	127	1	F+N+T	3,02			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Casa Mata
20	1000	1,00	1000,00	127	1	F+N+T		7,87		1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Casa Mata
21	32	1,00	32,00	127	1	F+N+T			0,25	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Iluminação de emergência - Casa Mata
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
TOTAL	49500	0,97	51038,82	220	3	220/127V (3F+N+T)	146,03	147,47	157,88	3P-175	3#70(35)T35 0,6/1kV 90° C	Alimentado por: QGBT

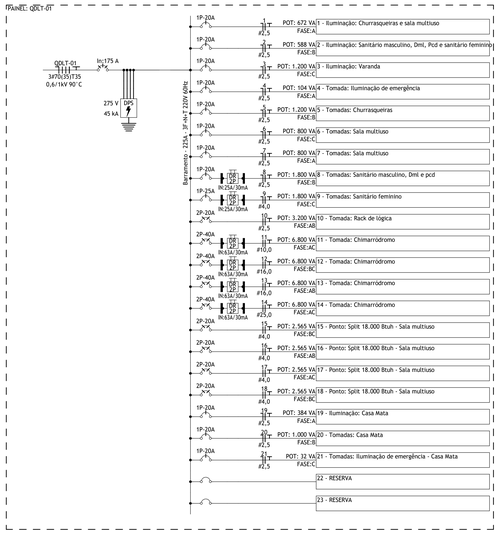


Diagrama Unifilar - QDLT-01

Escala 1 : 50

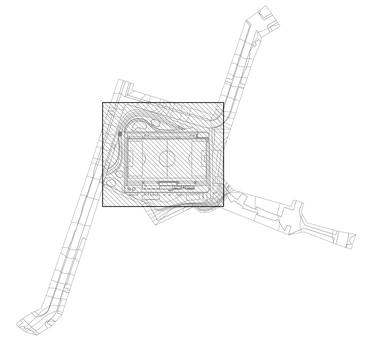
LEGENDA

- TOMADA SIMPLES MÉDIA 20A F+N+T, INSTALADA EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA (DIMENSÕES NA PLANTA)
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DE EMBUTIR OU SOBREPOR INSTALADO À 1,5 M DO PISO ACABADO
- ELETRODUTO NO PISO
- ELETRODUTO GALVANIZADO
- FASE, TERRA, NEUTRO E RETORNO
- ELETRODUTO QUE SOBE, DESCE OU PASSA, RESPECTIVAMENTE

NOTAS

1. QUANDO NÃO COTADOS NO PROJETO, CONSIDERAR:
   1. ELETRODUTO: Ø3/4"
   2. ↑ CONDUTOR: #2,5 mm²
2. INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM LAJE DE (PISO OU TETO), ALVENARIA E DRYWALL: ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO TIPO REFORÇADO CONFORME NBR 15465;
3. INSTALAÇÃO APARENTE NO ENTREFORRO: ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO TIPO PESADO CONFORME NBR 15465;
4. INSTALAÇÃO APARENTE EM ÁREAS EXPOSTAS AO TEMPO, AMBIENTES AGRESSIVOS (DEPÓSITO DE LIXO) E EM ÁREAS COBERTAS EM CIDADES LITORÂNEAS, BEM COMO NAS INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE INCÊNDIO: ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO PESADO - NBR 5624;
5. INSTALAÇÃO ENTERRADA EM ÁREAS EXTERNAS: ELETRODUTOS DO TIPO PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE);
6. PARA CONCLUSÃO E FECHAMENTO DE LIGAÇÕES MOTORES E/OU EQUIPAMENTOS SERÃO UTILIZADOS ELETRODUTOS DE AÇO FLEXÍVEL, TIPO SEAL TUBO;
7. TODOS OS ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO, INSTALADOS APARENTES SOBRE O FORRO DEVERÃO SER DE MATERIAL NÃO-PROPAGANTE DE CHAMA, LIVRES DE HALOGÊNIOS E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS. (ITEM 5.2.2.2.3 c) NBR-5410);
8. TODOS OS CIRCUITOS (ILUMINAÇÃO, TOMADAS E AR CONDICIONADOS) DEVERÃO POSSUIR CONDUTOR TERRA;
9. TODAS AS MASSAS METÁLICAS (ELETROCALHAS, PERFILADOS, LUMINÁRIAS E QUAISQUER ESTRUTURAS METÁLICAS) DEVERÃO SER ATERRADAS;
10. TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA CONFORME NORMAS NBR 5410/2004 E NBR 5419/2015
11. TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES ELETRICAS DEVERÃO SER CERTIFICADOS PELO INMETRO
12. OS CONDUTORES DEVERÃO SEGUIR A SEGUINTE PADRONIZAÇÃO DE CORES:
    12.1. FASE: (PRETO, VERMELHO OU MARROM)
    12.2. RETORNO: (BRANCO)
    12.3. NEUTRO: (AZUL CLARO)
    12.4. TERRA: (VERDE OU VERDE/AMARELO)

PLANTA CHAVE



REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R04	REVISÃO CONFORME PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ATUALIZAÇÃO DE LOGO NO CARIMBO	RAPHAEL BARRADAS	29/07/2026
R03	REVISÃO CONFORME ANÁLISE TÉCNICA 03	RAPHAEL BARRADAS	26/03/2026
R02	REVISÃO CONFORME A ANÁLISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	10/03/2026
R01	REVISÃO CONFORME A ANÁLISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	07/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL BARRADAS	28/11/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1598 - Nazaré, Edifício Zion Business, Sala 705, Belém – PA, 66055-028
Tel: (91) 3 9441-4006
email: projetos@multifilar.com.br

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - PROJETO DE ELÉTRICA
Raphael P. S. Barradas — CREA-PA 151418615-2

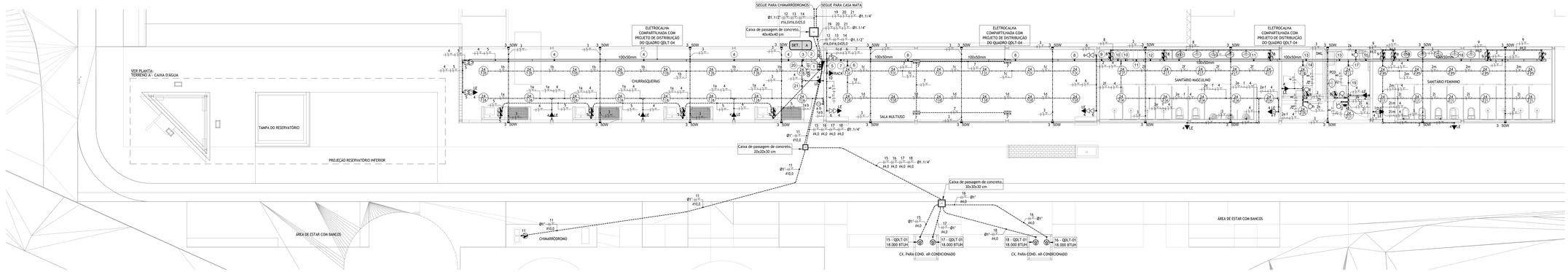
PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

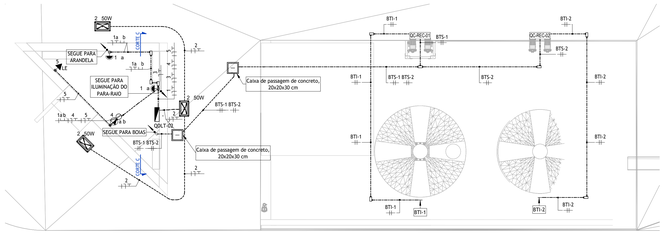
SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA: Tassiele Francescon
PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	COORDENADORA: Isabel Coutinho
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA - TERRENO A - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: 47.870,58 m²
CONTEÚDO: CHIMARRÓDROMOS	
ESCALAS: INDICADA	DATA: 28/11/2025
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_A_ELE_PE_0101_R04	FOLHA: 0101



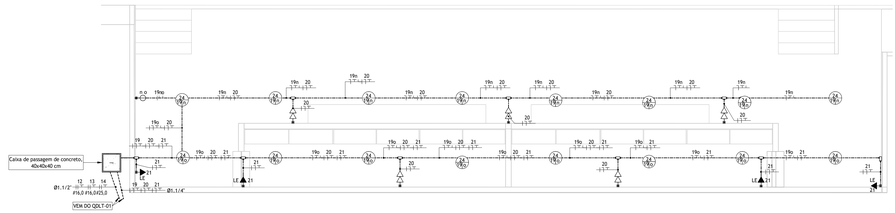
PROJETO ELÉTRICO - TERRENO A - PAVILHÃO COMUNITÁRIO

Escala 1 : 75



PROJETO ELÉTRICO - TERRENO A - CAIXA D'ÁGUA

Escala 1 : 50



PROJETO ELÉTRICO - TERRENO A - CASA MATA

Escala 1 : 50

QUADRO DE CARGAS												
QDLT-01												
Circ.	POT. TOTAL (W)	F.P.	POT. TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	Nº FASES	ESQUEMA	A	B	C	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (mm²)	DESCRIÇÃO
1	672	1,00	672,00	127	1	F+N+T	5,29			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Churrasqueiras e sala multiuso
2	588	1,00	588,00	127	1	F+N+T		4,63		1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Sanitário masculino, Dml, Pcd e sanitário feminino
3	1200	1,00	1200,00	127	1	F+N+T			9,45	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Varanda
4	104	1,00	104,00	127	1	F+N+T	0,82			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomada: Iluminação de emergência
5	1200	1,00	1200,00	127	1	F+N+T			9,45	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Churrasqueiras
6	800	1,00	800,00	127	1	F+N+T			6,30	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Sala multiuso
7	800	1,00	800,00	127	1	F+N+T	6,30			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Sala multiuso
8	1800	1,00	1800,00	127	1	F+N+T			14,17	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Sanitário masculino, Dml e pcd
9	1800	1,00	1800,00	127	1	F+N+T			14,17	1P-25	#4,0(4,0)T4,0	Tomadas: Sanitário feminino
10	3200	1,00	3200,00	220	2	2F+T	14,55	14,55		2P-20	2#2,5(-)T2,5	Tomada: Rack de lógica
11	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T	30,91		30,91	2P-40	2#10(-)T10 0,6/16kV 90° C	Tomada: Chimarródromo
12	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T		30,91	30,91	2P-40	2#16(-)T16 0,6/16kV 90° C	Tomada: Chimarródromo
13	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T	30,91	30,91		2P-40	2#16(-)T16 0,6/16kV 90° C	Tomada: Chimarródromo
14	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T	30,91		30,91	2P-40	2#25(-)T16 0,6/16kV 90° C	Tomada: Chimarródromo
15	2180	0,85	2564,71	220	2	2F+T		11,66	11,66	2P-20	2#4,0(-)T4,0 0,6/16kV 90° C	Ponto: Split 18.000 Btuh - Sala multiuso
16	2180	0,85	2564,71	220	2	2F+T	11,66	11,66		2P-20	2#4,0(-)T4,0 0,6/16kV 90° C	Ponto: Split 18.000 Btuh - Sala multiuso
17	2180	0,85	2564,71	220	2	2F+T	11,66		11,66	2P-20	2#4,0(-)T4,0 0,6/16kV 90° C	Ponto: Split 18.000 Btuh - Sala multiuso
18	2180	0,85	2564,71	220	2	2F+T		11,66	11,66	2P-20	2#4,0(-)T4,0 0,6/16kV 90° C	Ponto: Split 18.000 Btuh - Sala multiuso
19	384	1,00	384,00	127	1	F+N+T	3,02			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Casa Mata
20	1000	1,00	1000,00	127	1	F+N+T		7,87		1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Casa Mata
21	32	1,00	32,00	127	1	F+N+T			0,25	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Iluminação de emergência - Casa Mata
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
TOTAL	49500	0,97	51038,82	220	3	220/127V (3F+N+T)	146,03	147,47	157,88	3P-175	3#70(35)T35 0,6/ 1kV 90° C	Alimentado por: QGBT

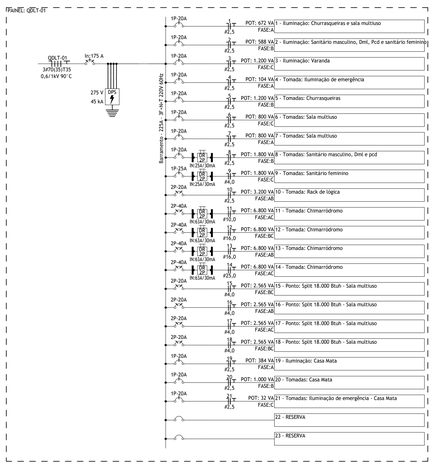


Diagrama Unifilar - QDLT-01

Escala 1 : 50

QUADRO DE CARGAS												
QDLT-02												
Circ.	POT. TOTAL (W)	F.P.	POT. TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	Nº FASES	ESQUEMA	A	B	C	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (mm²)	DESCRIÇÃO
1	36	1,00	36,00	127	1	F+N+T	0,28			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Caixa d'água
2	150	1,00	150,00	127	1	F+N+T		1,18		1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Externa da caixa d'água
3	50	1,00	50,00	127	1	F+N+T			0,39	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Para-raio
4	600	1,00	600,00	127	1	F+N+T	4,72			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomada: Caixa d'água
5	8	1,00	8,00	127	1	F+N+T		0,06		1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomada: Iluminação de emergência
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
TOTAL	844	1,00	844,00	220	3	220/127V (3F+N+T)	5	1,24	0,39	3P-25	3#4,0(4,0)T4,0 0,6/16kV 90° C	Alimentado por: QGBT

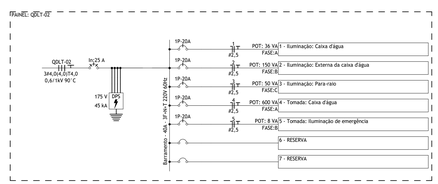


Diagrama Unifilar - QDLT-02

Escala 1 : 50

ESQUEMA BOIA ELÉTRICA

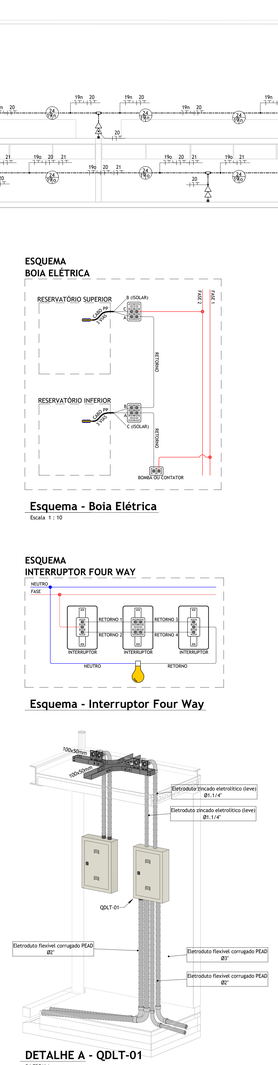
Esquema - Boia Elétrica

Escala 1 : 10

ESQUEMA INTERRUPTOR FOUR WAY

Esquema - Interruptor Four Way

Escala 1 : 10



DETALHE A - QDLT-01

S/ ESCALA

ESQUEMA TOMADA MONOFÁSICA

Esquema - Tomada Monofásica

Escala 1 : 10

ESQUEMA TOMADA BIFÁSICA

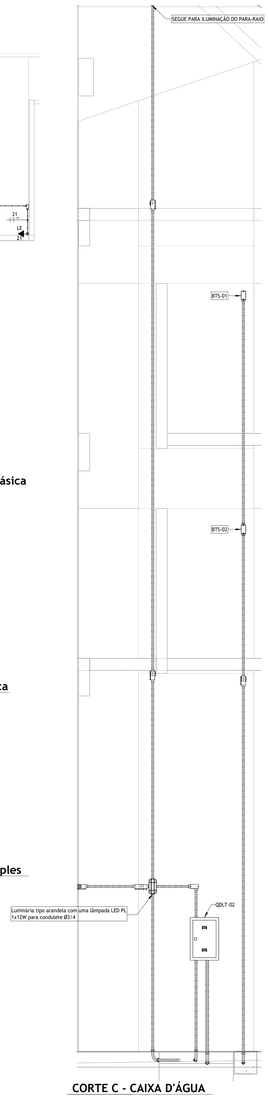
Esquema - Tomada Bifásica

Escala 1 : 10

ESQUEMA INTERRUPTOR SIMPLES

Esquema - Interruptor Simples

Escala 1 : 10

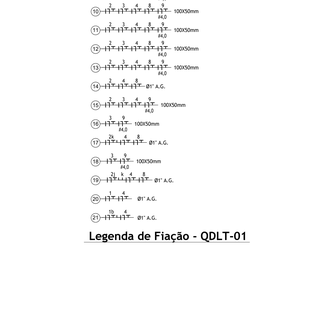


CORTE C - CAIXA D'ÁGUA

Escala 1 : 25

1 - 1x 1,5 1,5 4 4 10 Ø1" A.G. #4,0
2 - 2x 1,5 1,5 4 4 10 Ø1" A.G. #4,0
3 - 3x 1,5 1,5 4 4 10 100X50mm #4,0
4 - 3x 1,5 1,5 4 4 10 100X50mm #4,0
5 - 4x 1,5 1,5 4 4 10 Ø1" A.G. #4,0
6 - 1x 1,5 1,5 4 4 10 Ø1" A.G. #4,0
7 - 1x 1,5 1,5 4 4 10 100X50mm #4,0
8 - 2x 1,5 1,5 4 4 10 100X50mm #4,0
9 - 2x 1,5 1,5 4 4 10 100X50mm #4,0
10 - 2x 1,5 1,5 4 4 10 100X50mm #4,0
11 - 2x 1,5 1,5 4 4 10 100X50mm #4,0
12 - 2x 1,5 1,5 4 4 10 100X50mm #4,0
13 - 2x 1,5 1,5 4 4 10 100X50mm #4,0
14 - 2x 1,5 1,5 4 4 10 Ø1" A.G. #4,0
15 - 2x 1,5 1,5 4 4 10 100X50mm #4,0
16 - 3x 1,5 1,5 4 4 10 100X50mm #4,0
17 - 3x 1,5 1,5 4 4 10 Ø1" A.G. #4,0
18 - 3x 1,5 1,5 4 4 10 100X50mm #4,0
19 - 3x 1,5 1,5 4 4 10 Ø1" A.G. #4,0
20 - 4x 1,5 1,5 4 4 10 Ø1" A.G. #4,0
21 - 5x 1,5 1,5 4 4 10 Ø1" A.G. #4,0

Legenda de Fiação - QDLT-01



VISTA ISOMÉTRICA - QDLT-02

Escala

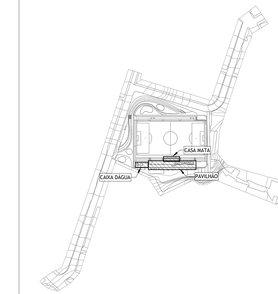
LEGENDA

- LUMINÁRIA TIPO ARANDELA COM UMA LÂMPADA LED, INSTALADA EM CONDULETE
- CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO X
- INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 1 TECLA, INSTALADO EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR DUPLO 10A, 2 TECLA, INSTALADO EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- TOMADA SIMPLES ALTA 10A F+N+T, INSTALADA EM CONDULETE À 2,20M DO PISO ACABADO
- TOMADA SIMPLES MÉDIA 20A F+N+T, INSTALADA EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- TOMADA SIMPLES ALTA 20A F+N+T, INSTALADA EM CONDULETE À 2,20M DO PISO ACABADO
- TOMADA DUPLA BAIXA 10A F+N+T, INSTALADA EM CONDULETE À 0,40M DO PISO ACABADO
- TOMADA DUPLA BAIXA 20A F+N+T, INSTALADA EM CONDULETE À 0,40M DO PISO ACABADO
- TOMADA DUPLA MÉDIA 20A F+N+T, INSTALADA EM CX. 4X2 À 1,10M DO PISO ACABADO
- TOMADA SIMPLES MÉDIA 10A F+N+T E INTERRUPTOR 1 TECLA, INSTALADA EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- TOMADA SIMPLES MÉDIA 10A F+N+T E INTERRUPTOR 1 TECLA, INSTALADA EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- PLACA CEGA COM PRÉ-CORTE, INSTALADA EM CONDULETE À 0,40M DO PISO ACABADO, PARA INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO
- TOMADA DUPLA NO PISO 10A F+F+T, INSTALADA EM CONDULETE
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA (DIMENSÕES NA PLANTA)
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DE EMBUTIR OU SOBREPOR INSTALADO À 1,5 M DO PISO ACABADO
- ELETROCALHA PERFURADA (DIMENSÕES NA PLANTA)
- CRUZETA HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA PERFURADA 100X50 MM (SEM ACABAMENTOS SUPERFICIAIS)
- ELETRODUTO NO FORRO OU PAREDE
- ELETRODUTO NO PISO
- ELETRODUTO GALVANIZADO
- FASE, TERRA, NEUTRO E RETORNO
- ELETRODUTO QUE SOBE, DESCE OU PASSA, RESPECTIVAMENTE

NOTAS

1. QUANDO NÃO COTADOS NO PROJETO, CONSIDERAR:
   1. ELETRODUTO: Ø3/4"
   2. F / T CONDUTOR: #2,5 mm²
2. ELETRODUTOS EM LAJE DE (PISO OU TETO), ALVENARIA E DRYWALL: ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO TIPO REFORÇADO CONFORME NBR 15465;
3. INSTALAÇÃO APARENTE NO ESTRUTURÁRIO: ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO TIPO PESADO CONFORME NBR 15465;
4. INSTALAÇÃO APARENTE EM ÁREAS EXPOSTAS AO TEMPO, AMBIENTES AGRESSIVOS (DEPÓSITO DE LIXO) E EM ÁREAS CORDIFAS (OS CODES LITORÂNEAS, BEM COMO NAS INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE INÊNDIO: ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO PESADO - NBR-5624;
5. INSTALAÇÃO ENTERRADA EM ÁREAS EXTERNAS: ELETRODUTOS DO TIPO PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE);
6. PARA CONCLUSÃO E FECHAMENTO DE LIGAÇÕES MOTORES E/OU EQUIPAMENTOS SERÃO UTILIZADOS ELETRODUTOS DE AÇO FLEXÍVEL, TIPO SEAL TUBO;
7. TODOS OS ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO, INSTALADOS APARENTES SOBRE O FORRO DEVERÃO SER DE MATERIAL NÃO-PROPAGANTE DE CHAMA, LIVRES DE HALOGÊNIOS E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS. (ITEM 5.2.2.2.3 c) NBR 5410);
8. TODOS OS CIRCUITOS (ILUMINAÇÃO, TOMADAS E AR CONDICIONADOS) DEVERÃO POSSUIR CONDUTOR TERRA;
9. TODAS AS MASSAS METÁLICAS (ELETROCALHAS, PERFILADOS, LUMINÁRIAS E QUAISQUER ESTRUTURAS METÁLICAS) DEVERÃO SER ATERRADAS;
10. TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA CONFORME NORMAS NBR 5410/2004 E NBR 5419/2015
11. TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER CERTIFICADOS PELO INMETRO
12. OS CONDUTORES DEVERÃO SEGUIR A SEGUINTE PADRONIZAÇÃO DE CORES:
    12.1. FASE: (PRETO, VERMELHO OU MARROM)
    12.2. RETORNO: (BRANCO)
    12.3. NEUTRO: (AZUL CLARO)
    12.4. TERRA: (VERDE OU VERDE/AMARELO)

PLANTA CHAVE



REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R04	REVISÃO CONFORME PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ATUALIZAÇÃO DE LOGO NO CARIMBO	RAPHAEL BARRADAS	29/07/2026
R03	REVISÃO CONFORME ANÁLISE TÉCNICA 03	RAPHAEL BARRADAS	26/03/2026
R02	REVISÃO CONFORME A ANALISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	10/03/2026
R01	REVISÃO CONFORME A ANALISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	07/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL BARRADAS	29/11/2025

coletivo projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcadio Sobreira — CAU A243208-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Av. Ajuricaba, nº 1122, Sala 1105, Edifício Don Bueno, Bela Vista, Porto Alegre - RS, 90035-220
tel: (51) 3061-0000 | (51) 98107-0000
email: projetos@multifilar.com.br

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - PROJETO DE ELÉTRICA
Raphael P. S. Barradas — CREA-PA 151418615-2

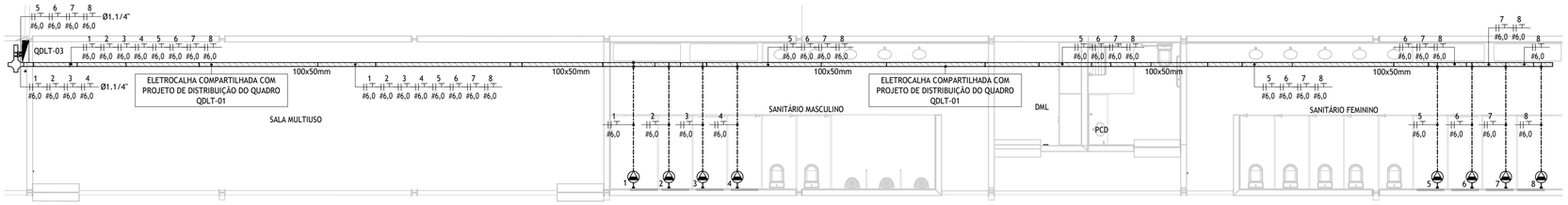
PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

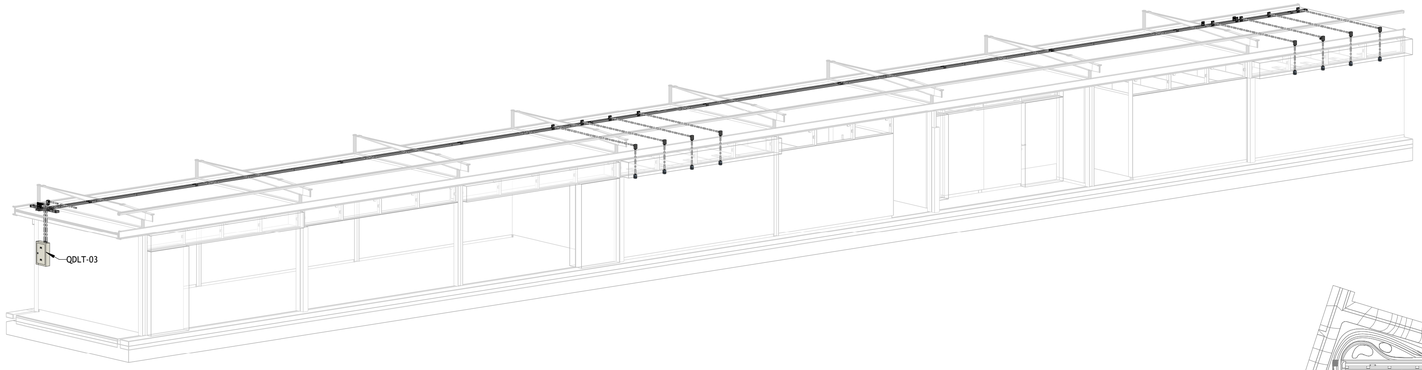
SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, 1501 - 19º ANDAR
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA: Taissele Francescon
PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	COORDENADORA: Isabel Coubinho
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA: PROJETO EXECUTIVO DE ELETRICA - TERRENO A - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	AREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: 47.870,58 m²
CONTEÚDO: ILUMINAÇÃO E TOMADAS DO PAVILHÃO COMUNITÁRIO, CAIXA D'ÁGUA E CASA MATA	
ESCALAS: INDICADA	DATA: 28/11/2025
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_A_ELE_PE_0102_R04	FOLHA: 0102



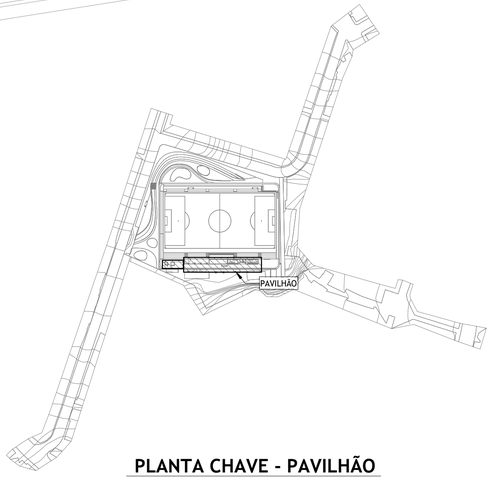
PROJETO ELÉTRICO - TERRENO A - PAVILHÃO COMUNITÁRIO - QDLT-03

Escala 1 : 75



VISTA ISÓMETRICA - PAVILHÃO - QDLT-03

Escala



PLANTA CHAVE - PAVILHÃO

QUADRO DE CARGAS											
QDLT-03											
Circ.	POT. TOTAL (W)	F.P.	POT. TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	Nº FASES	ESQUEMA	FASE A (A)	FASE B (A)	FASE C (A)	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (mm²)	DESCRIÇÃO
1	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T	30,91		30,91	2P-40	2#6,0(-)T6,0	Ponto: Chuveiro elétrico - Sanitário masculino
2	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T		30,91	30,91	2P-40	2#6,0(-)T6,0	Ponto: Chuveiro elétrico - Sanitário masculino
3	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T	30,91	30,91		2P-40	2#6,0(-)T6,0	Ponto: Chuveiro elétrico - Sanitário masculino
4	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T	30,91		30,91	2P-40	2#6,0(-)T6,0	Ponto: Chuveiro elétrico - Sanitário masculino
5	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T		30,91	30,91	2P-40	2#6,0(-)T6,0	Ponto: Chuveiro elétrico - Sanitário feminino
6	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T	30,91	30,91		2P-40	2#6,0(-)T6,0	Ponto: Chuveiro elétrico - Sanitário feminino
7	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T	30,91		30,91	2P-40	2#6,0(-)T6,0	Ponto: Chuveiro elétrico - Sanitário feminino
8	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T		30,91	30,91	2P-40	2#6,0(-)T6,0	Ponto: Chuveiro elétrico - Sanitário feminino
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
TOTAL	54400	1,00	54400,00	220	3	220/127V (3F+N+T)	154,55	154,55	185,46	3P-150	3#50(25)T25 0,6/1kV 90°C	Alimentado por: QGBT

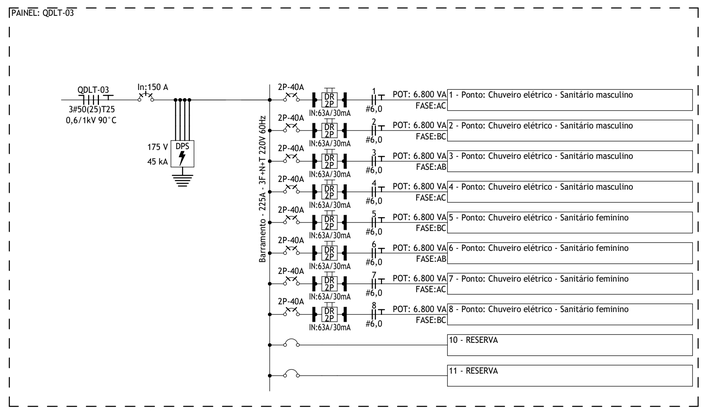
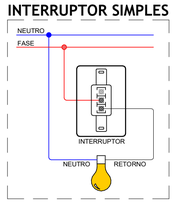


Diagrama Unifilar - QDLT-03

Escala 1 : 50

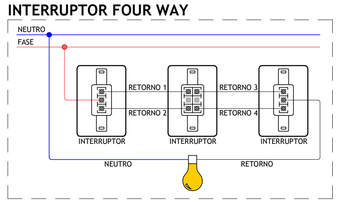
ESQUEMA INTERRUPTOR SIMPLES



Esquema - Interruptor Simples

Escala 1 : 10

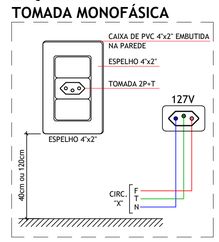
ESQUEMA INTERRUPTOR FOUR WAY



Esquema - Interruptor Four Way

Escala 1 : 10

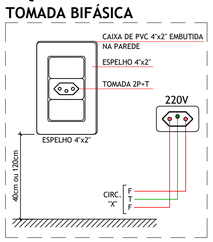
ESQUEMA TOMADA MONOFÁSICA



Esquema - Tomada Monofásica

Escala 1 : 10

ESQUEMA TOMADA BIFÁSICA



Esquema - Tomada Bifásica

Escala 1 : 10

LEGENDA

- PLACA CEGA COM PRÉ-CORTE, INSTALADA EM CONDULETE À 2,30M DO PISO ACABADO, PARA CHUVEIRO ELÉTRICO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DE EMBUTIR OU SOBREPOR INSTALADO À 1,5 M DO PISO ACABADO
- ELETROCALHA PERFURADA (DIMENSÕES NA PLANTA)
- CRUZETA HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA PERFURADA 100X50 MM (SEM ACABAMENTOS SUPERFICIAIS)
- ELETRODUTO NO FORRO OU PAREDE
- ELETRODUTO NO PISO
- ELETRODUTO GALVANIZADO
- FASE, TERRA, NEUTRO E RETORNO
- ELETRODUTO QUE SOBE, DESCE OU PASSA, RESPECTIVAMENTE

NOTAS

1. QUANDO NÃO COTADOS NO PROJETO, CONSIDERAR:
   1. ELETRODUTO: ∅3/4"
   2. 1 CONDUTOR: #2,5 mm²
2. INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM LAJE DE (PISO OU TETO), ALVENARIA E DRYWALL: ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO TIPO REFORÇADO CONFORME NBR 15465;
3. INSTALAÇÃO APARENTE NO ENTREFORRO: ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO TIPO PESADO CONFORME NBR 15465;
4. INSTALAÇÃO APARENTE EM ÁREAS EXPOSTAS AO TEMPO, AMBIENTES AGRESSIVOS (DEPÓSITO DE LIXO) E EM ÁREAS COBERTAS EM CIDADES LITORÂNEAS, BEM COMO NAS INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE INCÊNDIO: ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO PESADO - NBR-5624;
5. INSTALAÇÃO ENTERRADA EM ÁREAS EXTERNAS: ELETRODUTOS DO TIPO PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE);
6. PARA CONCLUSÃO E FECHAMENTO DE LIGAÇÕES MOTORES E/OU EQUIPAMENTOS SERÃO UTILIZADOS ELETRODUTOS DE AÇO FLEXÍVEL, TIPO SEAL TUBO;
7. TODOS OS ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO, INSTALADOS APARENTES SOBRE O FORRO DEVERÃO SER DE MATERIAL NÃO-PROPAGANTE DE CHAMA, LIVRES DE HALOGÊNIOS E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS. (ITEM 5.2.2.2.3 c) NBR-5410);
8. TODOS OS CIRCUITOS (ILUMINAÇÃO, TOMADAS E AR CONDICIONADOS) DEVERÃO POSSUIR CONDUTOR TERRA;
9. TODAS AS MASSAS METÁLICAS (ELETROCALHAS, PERFILADOS, LUMINÁRIAS E QUAISQUER ESTRUTURAS METÁLICAS) DEVERÃO SER ATERRADAS;
10. TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA CONFORME NORMAS NBR 5410/2004 E NBR 5419/2015
11. TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER CERTIFICADOS PELO INMETRO
12. OS CONDUTORES DEVERÃO SEGUIR A SEGUINTE PADRONIZAÇÃO DE CORES:
    12.1. FASE: (PRETO, VERMELHO OU MARROM)
    12.2. RETORNO: (BRANCO)
    12.3. NEUTRO: (AZUL CLARO)
    12.4. TERRA: (VERDE OU VERDE/AMARELO)

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO CONFORME PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ATUALIZAÇÃO DE LOGO NO CARIMBO	RAPHAEL BARRADAS	29/07/2026
R01	REVISÃO CONFORME A ANÁLISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	07/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL BARRADAS	28/11/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1698 - Nazaré,
Edifício Zion Business, Sala 705, Belém - PA, 66055-028
Tel. (91) 9 8441-8260
email: projetos@multifilar.com.br

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - PROJETO DE ELÉTRICA
Raphael P. S. Barradas CREA-PA 151418615-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

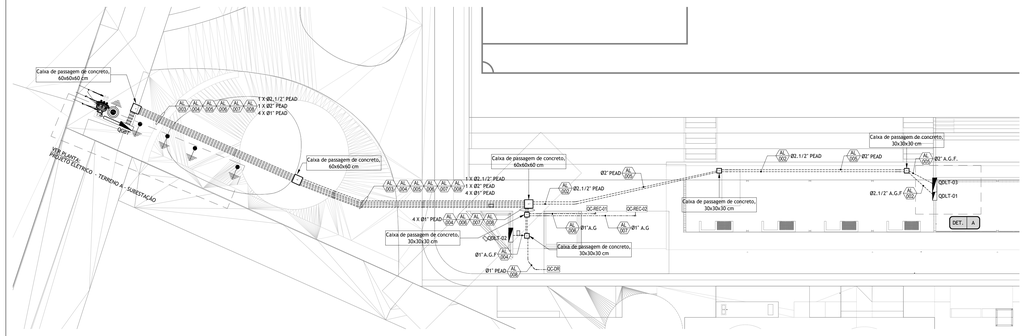
SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA Tassiele Francescon
PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TÉRRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	COORDENADORA Isabel Coutinho
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA - TERRENO A - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: 47.870,58 m²

CONTEÚDO:
PROJETO ELÉTRICO DO PAVILHÃO COMUNITÁRIO - QDLT-03

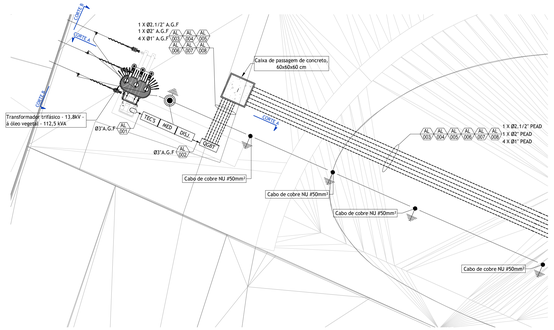
ESCALAS	DATA	FOLHA
INDICADA	28/11/2025	0103

ARQUIVO
RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_A_ELE_PE_0103_R02



PROJETO ELÉTRICO - TERRENO A - ALIMENTADORES

Escala 1 : 150

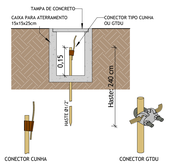


PROJETO ELÉTRICO - TERRENO A - SUBESTAÇÃO

Escala 1 : 50

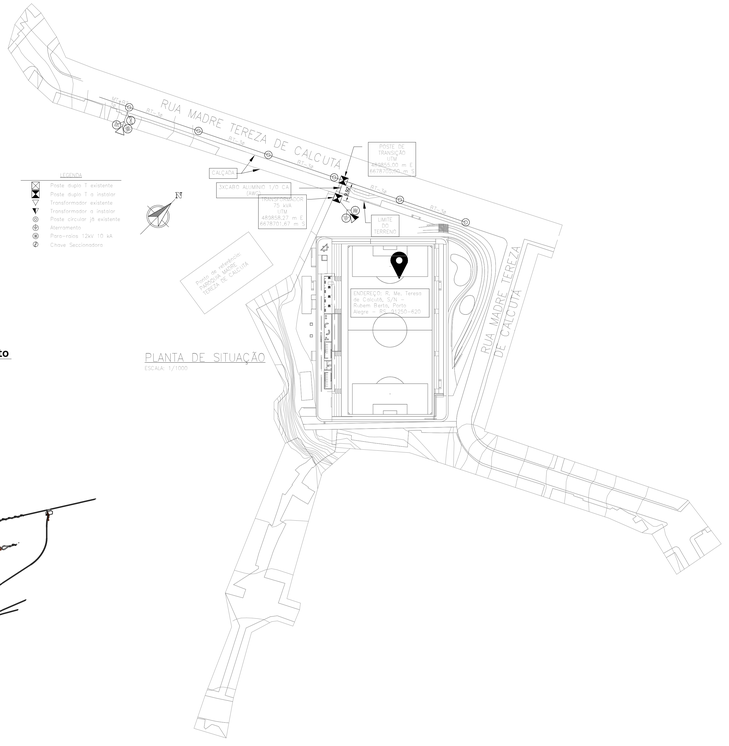
Detalhe - Caixa de Passagem

Escala 1 : 20



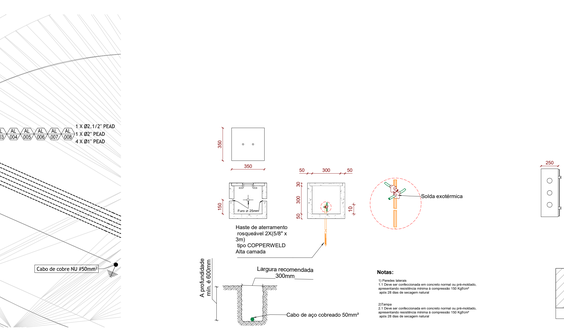
Detalhe - Caixa de Aterramento

Escala 1 : 10



PLANTA DE SITUAÇÃO

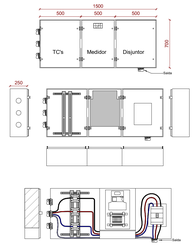
Escala 1/1000



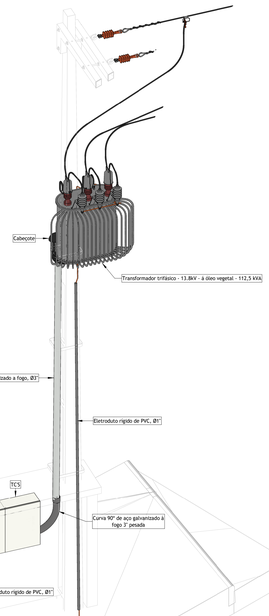
PROJETO ELÉTRICO - TERRENO A - SUBESTAÇÃO

Escala 1 : 50

Detalhe - Aterramento

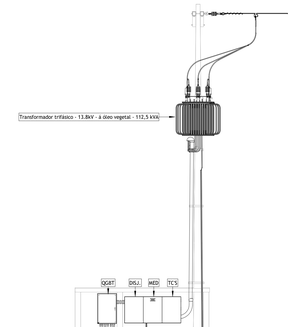


Detalhe - Caixa de Medição BT (75 a 150KVA)



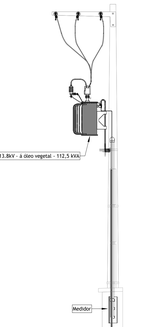
ISOMÉTRICO - SUBESTAÇÃO

Escala



CORTE A

Escala 1 : 50



CORTE B

Escala 1 : 50

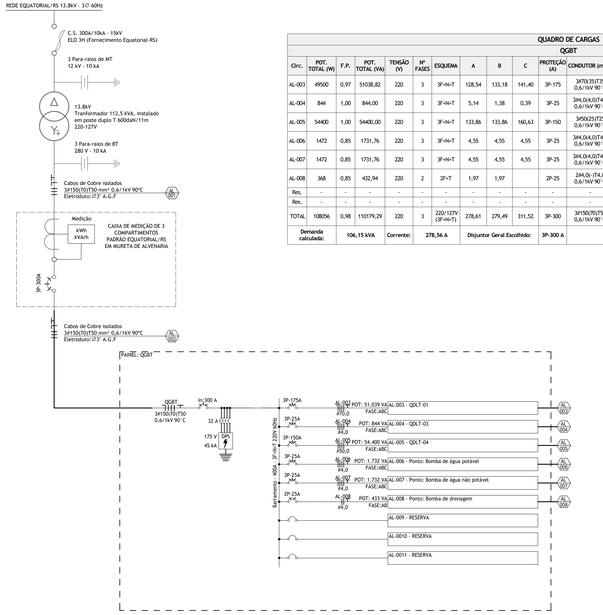
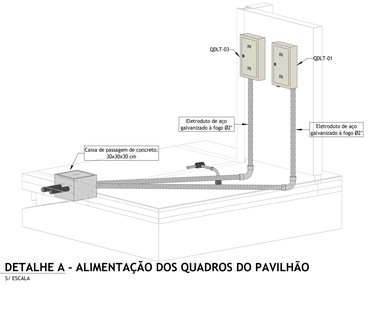


DIAGRAMA UNIFILAR - GERAL

Escala 1 : 50

QUADRO DE CARGAS												
QGBT												
Circ.	POT. TOTAL (W)	F.P.	POT. TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	Nº FASES	ESQUEMA	A	B	C	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (mm²)	DESCRIÇÃO
AL-003	49500	0,97	51038,82	220	3	3F+N+T	128,54	133,18	141,40	3P-175	3#70(35)T35 0,6/1kV 90° C	QDLT-01
AL-004	844	1,00	844,00	220	3	3F+N+T	5,14	1,38	0,39	3P-25	3#4,0(4,0)T4,0 0,6/1kV 90° C	QDLT-02
AL-005	54400	1,00	54400,00	220	3	3F+N+T	133,86	133,86	160,63	3P-150	3#50(25)T25 0,6/1kV 90° C	QDLT-03
AL-006	1472	0,85	1731,76	220	3	3F+N+T	4,55	4,55	4,55	3P-25	3#4,0(4,0)T4,0 0,6/1kV 90° C	Ponto: Bomba de água potável
AL-007	1472	0,85	1731,76	220	3	3F+N+T	4,55	4,55	4,55	3P-25	3#4,0(4,0)T4,0 0,6/1kV 90° C	Ponto: Bomba de água não potável
AL-008	368	0,85	432,94	220	2	2F+T	1,97	1,97		2P-25	2#4,0(4,0)T4,0 0,6/1kV 90° C	Ponto: Bomba de dreneagem
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
TOTAL	108056	0,98	110179,29	220	3	220/127V (3F+N+T)	278,61	279,49	311,52	3P-300	3#150(70)T50 0,6/1kV 90° C	Alimentado por: Medidor
Demanda calculada:			106,15 kVA	Corrente:		278,56 A	Disjuntor Geral Escolhido:			3P-300 A		



DETALHE A - ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS DO PAVILHÃO

S/ ESCALA

DIMENSIONAMENTO DE ALIMENTADORES																					
PAVIMENTO	TAG	ORIGEM	FINAL	POT. TOTAL (W)	F.P.	POT. TOTAL (VA)	Nº FASES	TENSÃO F-F (V)	ESQUEMA	MATERIAL	ISOLAÇÃO	MÉTODO INST.	Nº DE COND. CARREG.	FCT	FCA	FR	IB (A) CORRENTE DE PR...	CAP. DE CORRENTE NOMINAL...	CAP. DE CORRENTE CORRIGID...	DISTÂNCIA l (m)	FATOR K (V/A.km) FP=0,95	QUEDA DE TENSÃO (%) FP=0,95	PROTEÇÃO In (A)	CURVA PROTEÇÃO	ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)	ELETRODUTO
TERRENO A	AL-001	TRAFO	MEDIDOR	108140	0,99	109680	3	220	3F+N+T	cobre	0,6/1 kV	B1	3	1	1	1	287,84	358	358	30	0,32	1,26	3P-300	60947-2	3#150(70)mm² 0,6/1kV + T50mm² 450/750 V	Ø3"
TERRENO A	AL-002	MEDIDOR	QGBT	108140	0,99	109680	3	220	3F+N+T	cobre	0,6/1 kV	B1	3	1	1	1	287,84	358	358	10	0,32	0,42	3P-300	60947-2	3#150(70)mm² 0,6/1kV + T50mm² 450/750 V	Ø3"
TERRENO A	AL-003	QGBT	QDLT-01	49500	0,97	51038,82	3	220	3F+N+T	cobre	0,6/1 kV	D	3	1	1	1	133,94	178	178	70	0,62	2,64	3P-175	60947-2	3#70(35)mm² 0,6/1kV + T35mm² 450/750 V	Ø2.1/2"
TERRENO A	AL-004	QGBT	QDLT-02	844	1	844	3	220	3F+N+T	cobre	0,6/1 kV	D	3	1	1	1	2,21	37	37	45	9,74	0,44	3P-25	C-60898	3#4,0(4,0)mm² 0,6/1kV + T4,0mm² 450/750 V	Ø1"
TERRENO A	AL-005	QGBT	QDLT-03	54400	1	54400	3	220	3F+N+T	cobre	0,6/1 kV	D	3	1	1	1	142,76	144	144	70	0,87	3,95	3P-150	60947-2	3#50(25)mm² 0,6/1kV + T25mm² 450/750 V	Ø2"
TERRENO A	AL-006	QGBT	QC-REC-1	1472	0,85	1731,76	3	220	3F+N+T	cobre	0,6/1 kV	D	3	1	1	1	4,54	37	37	45	9,74	0,91	3P-25	C-60898	3#4,0(4,0)mm² 0,6/1kV + T4,0mm² 450/750 V	Ø1"
TERRENO A	AL-007	QGBT	QC-REC-2	1472	0,85	1731,76	3	220	3F+N+T	cobre	0,6/1 kV	D	3	1	1	1	4,54	37	37	50	9,74	1,01	3P-25	C-60898	3#4,0(4,0)mm² 0,6/1kV + T4,0mm² 450/750 V	Ø1"
TERRENO A	AL-008	QGBT	QC-DR	368	0,85	432,94	2	220	2F+N+T	cobre	0,6/1 kV	D	3	1	1	1	1,97	37	37	45	9,74	0,39	3P-25	C-60898	2#4,0(4,0)mm² 0,6/1kV + T4,0mm² 450/750 V	Ø1"

LEGENDA

- TAG DE IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DE ELETRODUTO
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA (VER DIMENSÕES NA PLANTA) COM TAMPA
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO EM POLIPROPILENO 300mm COM TAMPA DE PVC + HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" x 2400 mm
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DE EMBUTIR OU SOBREPOR INSTALADO A 1,5 M DO PISO ACABADO
- QC-DR: QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE DRENAGEM
- QC-REC: QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE RECALQUE
- CIRCUITOS FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO, RESPECTIVAMENTE
- ELETRODUTO NA LAJE, FORRO OU PAREDE
- ELETRODUTO NO PISO
- ELETRODUTO GALVANIZADO
- SOBE, PASSA OU DESCE, RESPECTIVAMENTE

NOTAS

1. QUANDO NÃO COTADOS NO PROJETO, CONSIDERAR:
   1. ELETRODUTO: Ø3/4"
   2. 1 CONDUTOR: #2,5 mm²
2. INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM LAJE DE (PISO OU TETO), ALVENARIA E DRYWALL: ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO TIPO REFORÇADO CONFORME NBR 15465;
3. INSTALAÇÃO APARENTE NO ENTERFORRO: ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO TIPO PESADO CONFORME NBR 15465;
4. INSTALAÇÃO APARENTE EM ÁREAS EXPOSTAS AO TEMPO, AMBIENTES AGRESSIVOS (DEPÓSITO DE LIXO) E EM ÁREAS COBERTAS EM CIDADES LITORÂNEAS, BEM COMO NAS INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE INCÊNDIO: ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO PESADO - NBR-5624;
5. INSTALAÇÃO ENTERRADA EM ÁREAS EXTERNAS: ELETRODUTOS DO TIPO PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE);
6. PARA CONCLUSÃO E FECHAMENTO DE LIGAÇÕES MOTORES E/OU EQUIPAMENTOS SERÃO UTILIZADOS ELETRODUTOS DE AÇO FLEXÍVEL, TIPO SEAL TUBO;
7. TODOS OS ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO, INSTALADOS APARENTES SOBRE O FORRO DEVERÃO SER DE MATERIAL NÃO-PROPAGANTE DE CHAMA, LIVRES DE HALOGÊNIOS E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS. (ITEM 5.2.2.2.3 c)
8. TODOS OS CIRCUITOS (ILUMINAÇÃO, TOMADAS E AR CONDICIONADO),DEVERÃO POSSUIR CONDUTOR TERRA;
9. TODAS AS MASSAS METÁLICAS (ELETROCALHAS, PERFILADOS, LUMINÁRIAS E QUAISQUER ESTRUTURAS METÁLICAS) DEVERÃO SER ATERRADAS;
10. TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA CONFORME NORMAS NBR 5410/2004 E NBR 5419/2015
11. TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER CERTIFICADOS PELO INMETRO
12. OS CONDUTORES DEVERÃO SEGUIR A SEGUINTE PADRONIZAÇÃO DE CORES:
    12.1. FASE: (PRETO, VERMELHO OU MARROM)
    12.2. RETORNO: (BRANCO)
    12.3. NEUTRO: (AZUL CLARO)
    12.4. TERRA: (VERDE OU VERDE/AMARELO)

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R03	REVISÃO CONFORME PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ATUALIZAÇÃO DE LOGO NO CARIMBO	RAPHAEL BARRADAS	29/07/2026
R02	REVISÃO CONFORME A ANÁLISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	07/02/2026
R01	ATUALIZAÇÃO DO NÍVEL DE TENSÃO EM MÉDIA TENSÃO	RAPHAEL BARRADAS	23/01/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL BARRADAS	29/11/2025

coletivo de projetos
AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcadio Sobreira — CAU A243038-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Rua Capitão Leônidas Lúcio Marques, 1000 - Hauster Edifício Don Business, Sala 705, Bloco H - PA, 66035-220
Tel: (91) 3344-0000
e-mail: projetos@multifilar.com.br
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - PROJETO DE ELÉTRICA
Raphael P. S. Barradas — CREA-PA 151418615-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

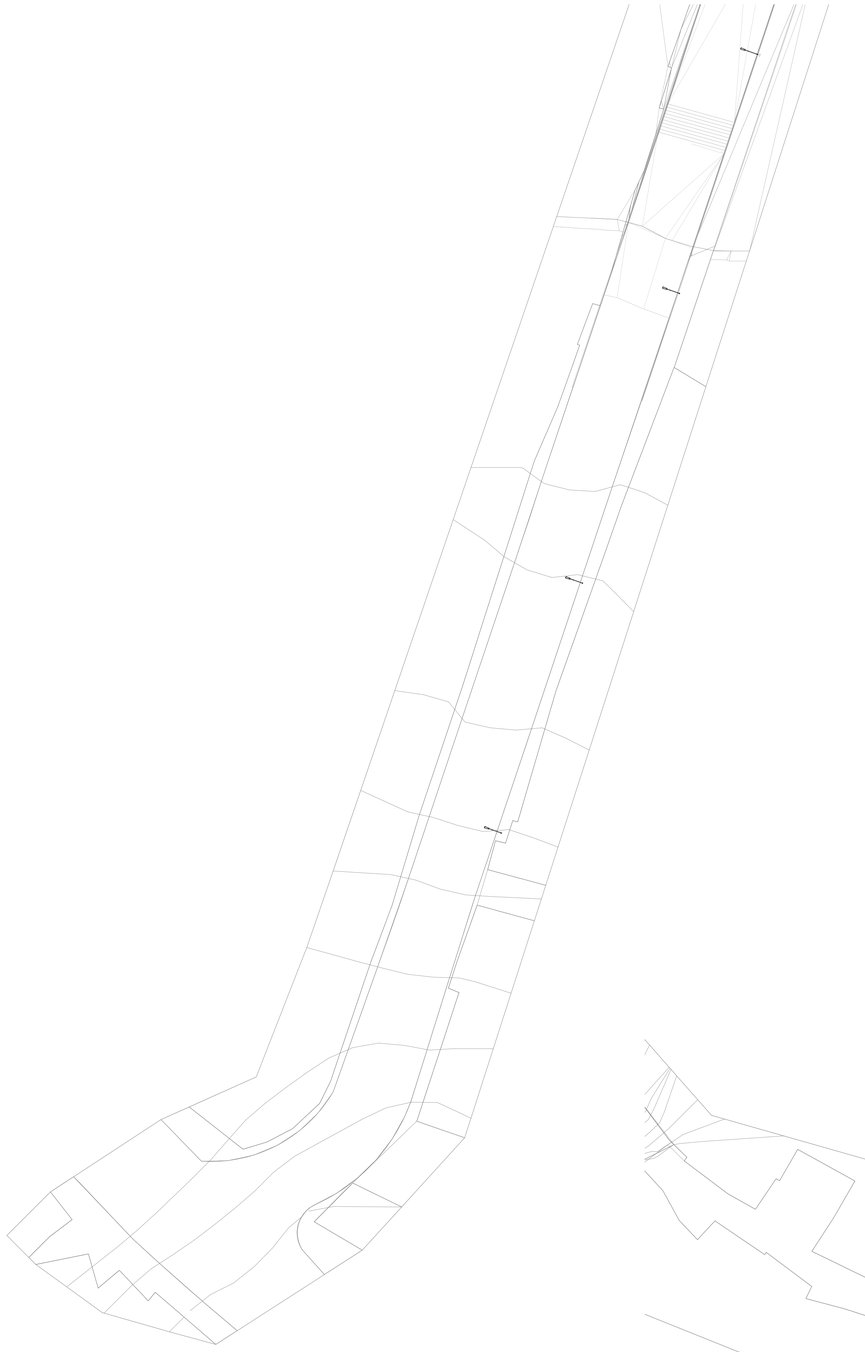
GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA: Taissele Francescon
PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	COORDENADORA: Isabel Coutinho
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA: PROJETO EXECUTIVO DE ELETRICA - TERRENO A - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	AREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: 47.870,58 m²

CONTEÚDO: ALIMENTADORES E SUBESTAÇÃO

ESCALAS	DATA	FOLHA
INDICADA	28/11/2025	0104
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_A_ELE_PE_0104_R03		



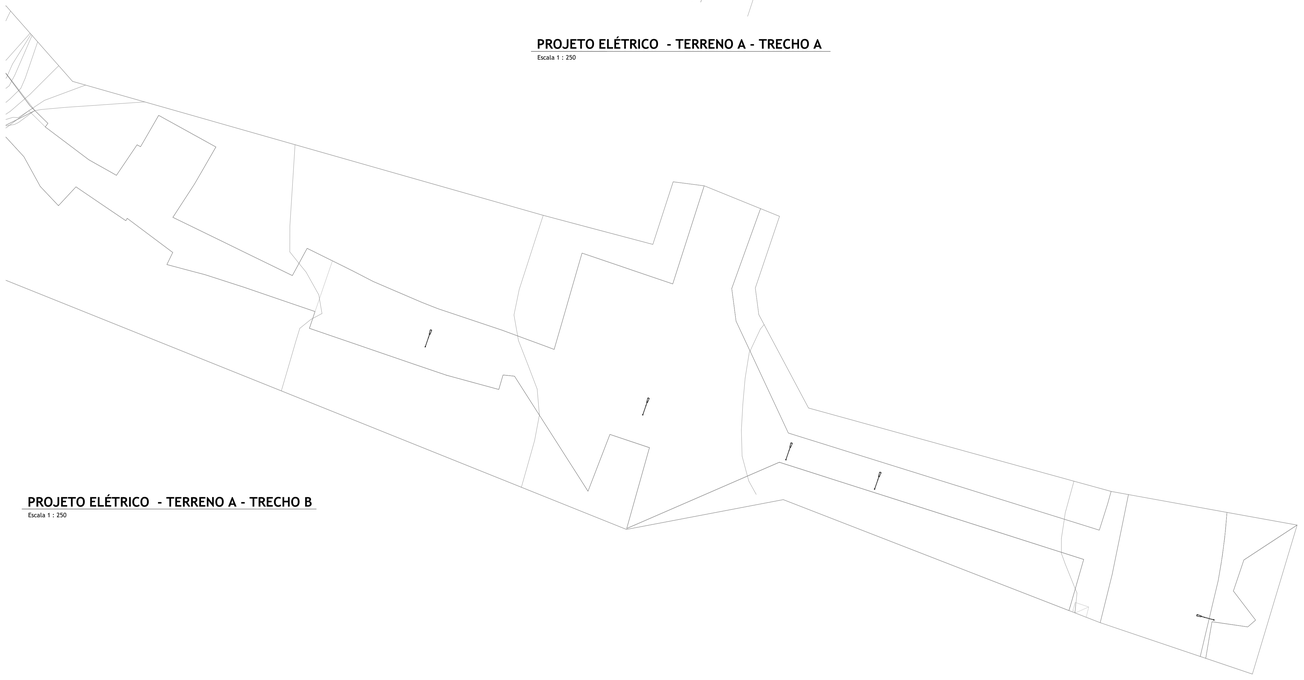
PROJETO ELÉTRICO - TERRENO A - TRECHO C

Escala 1 : 250



PROJETO ELÉTRICO - TERRENO A - TRECHO A

Escala 1 : 250



PROJETO ELÉTRICO - TERRENO A - TRECHO B

Escala 1 : 250

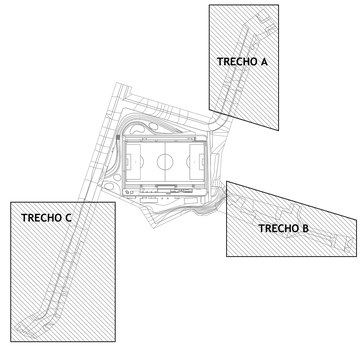
LEGENDA

- POSTE EXISTENTE, SUBSTITUIR A LUMINÁRIA: POTÊNCIA 150W
- CIRCUITOS FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO, RESPECTIVAMENTE
- ELETRODUTO NO PISO
- ELETRODUTO GALVANIZADO
- ELETRODUTO QUE SOBE, DESCE OU PASSA, RESPECTIVAMENTE

NOTAS

1. QUANDO NÃO COTADOS NO PROJETO, CONSIDERAR:
   1. ELETRODUTO: Ø3/4"
   2. 1 CONDUTOR: #2,5 mm²
2. INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM LAJE DE (PISO OU TETO), ALVENARIA E DRYWALL: ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO TIPO REFORÇADO CONFORME NBR 15465;
3. INSTALAÇÃO APARENTE NO ENTREFORRO: ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO TIPO PESADO CONFORME NBR 15465;
4. INSTALAÇÃO APARENTE EM ÁREAS EXPOSTAS AO TEMPO, AMBIENTES AGRESSIVOS (DEPÓSITO DE LIXO) E EM ÁREAS COBERTAS EM CIDADES LITORÂNEAS, BEM COMO NAS INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE INCÊNDIO: ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO PESADO - NBR-5624;
5. INSTALAÇÃO ENTERRADA EM ÁREAS EXTERNAS: ELETRODUTOS DO TIPO PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE);
6. PARA CONCLUSÃO E FECHAMENTO DE LIGAÇÕES MOTORES E/OU EQUIPAMENTOS SERÃO UTILIZADOS ELETRODUTOS DE AÇO FLEXÍVEL, TIPO SEAL TURO;
7. TODOS OS ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO, INSTALADOS APARENTES SOBRE O FORRO DEVERÃO SER DE MATERIAL NÃO-PROPAGANTE DE CHAMA, LIVRES DE HALOGÊNIOS E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS. (ITEM 5.2.2.2.3 c) NBR-5410);
8. TODOS OS CIRCUITOS (ILUMINAÇÃO, TOMADAS E AR CONDICIONADO(S) DEVERÃO POSSUIR CONDUTOR TERRA;
9. TODAS AS MASSAS METÁLICAS (ELETROCALHAS, PERFILADOS, LUMINÁRIAS E QUAISQUER ESTRUTURAS METÁLICAS) DEVERÃO SER ATERRADAS;
10. TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA CONFORME NORMAS NBR 5410/2004 E NBR 5419/2015
11. TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER CERTIFICADOS PELO INMETRO
12. OS CONDUTORES DEVERÃO SEGUIR A SEGUINTE PADRONIZAÇÃO DE CORES:
    12.1. FASE: (PRETO, VERMELHO OU MARROM)
    12.2. RETORNO: (BRANCO)
    12.3. NEUTRO: (AZUL CLARO)
    12.4. TERRA: (VERDE OU VERDE/AMARELO)

PLANTA CHAVE



REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R00	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL BARRADAS	29/11/2025
R01	REVISÃO CONFORME A ANÁLISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	07/02/2026
R02	ATUALIZAÇÃO DE LOGO NO CARIMBO	RAPHAEL BARRADAS	29/07/2026

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6

Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA

Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1598 - Nazaré, Edifício Zion Business, Sala 705, Belém - PA, 66055-026
Tel: (91) 98181-2000
e-mail: projetos@multifilar.com.br

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - PROJETO DE ELÉTRICA

Raphael P. S. Barradas — CREA-PA 151418615-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO

CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA: Tassiele Francescon
PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE/ RIO GRANDE DO SUL	COORDENADORA: Isabel Coutinho
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA - TERRENO A - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: 47.870,58 m²

CONTEÚDO:
ILUMINAÇÃO EXTERNA

ESCALAS	DATA	FOLHA
1:250	28/11/2025	0105

ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_A_ELE_PE_0105_R02