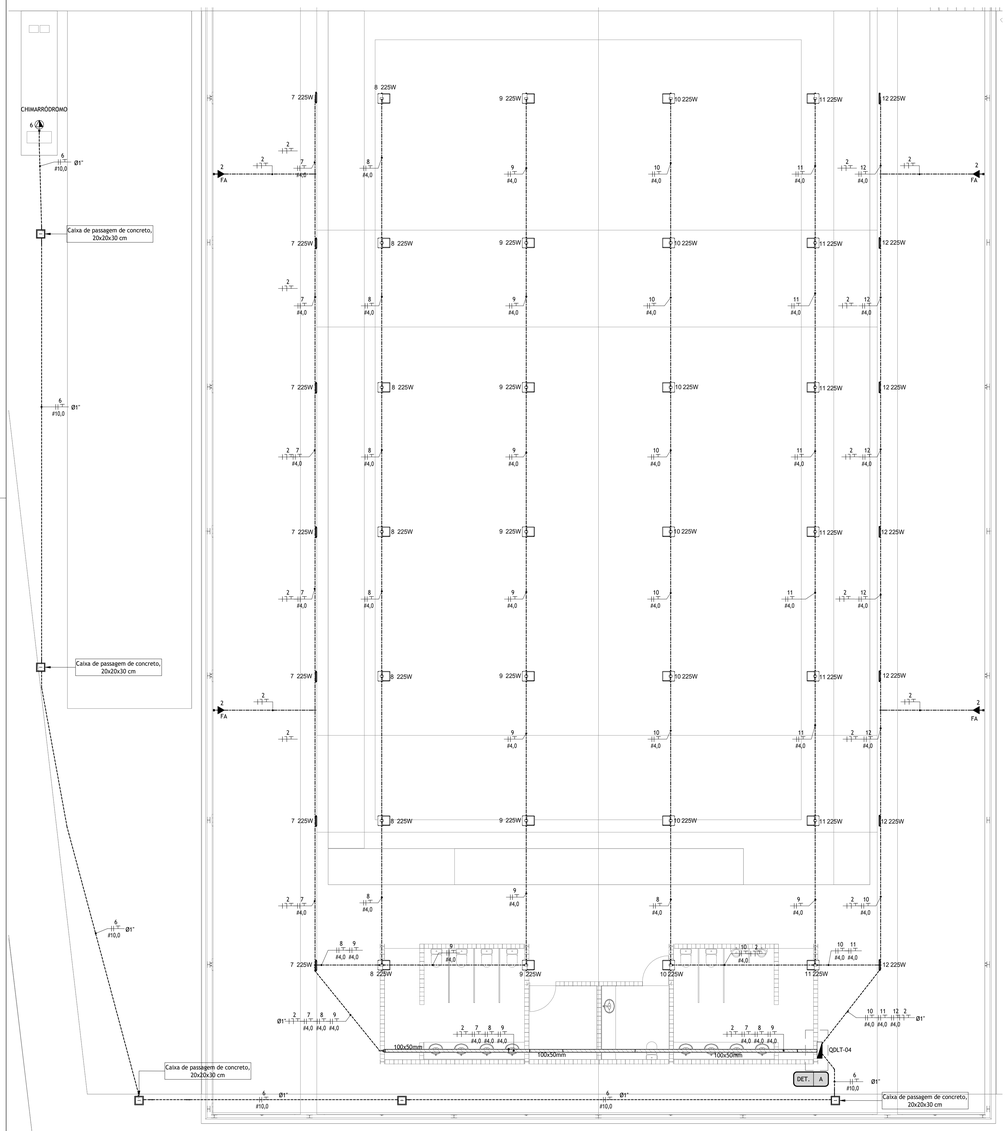
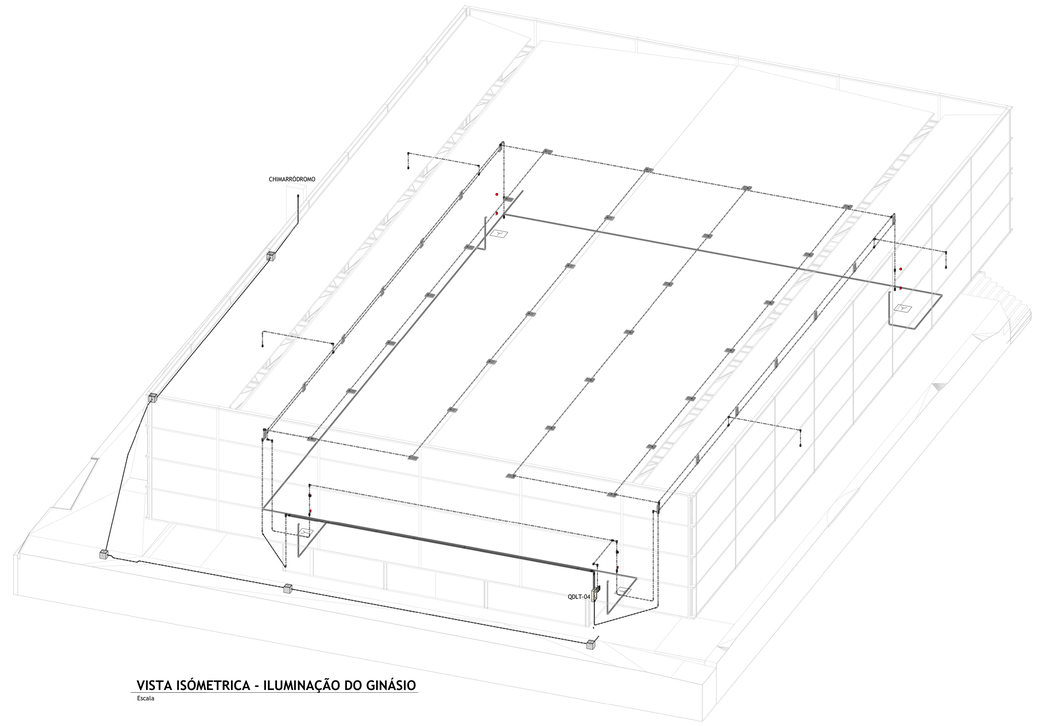


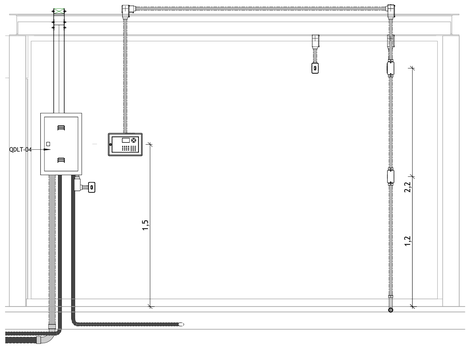
PROJETO ELÉTRICO - ILUMINAÇÃO DO GINÁSIO

Escala 1 : 75



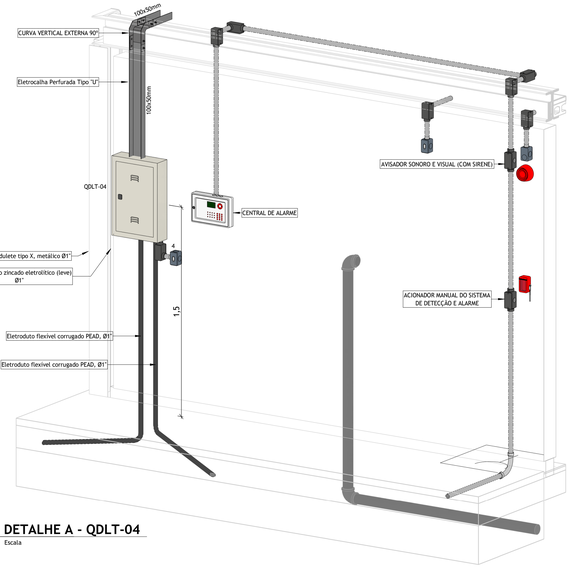
VISTA ISÓMETRICA - ILUMINAÇÃO DO GINÁSIO

Escala



CORTE - G

Escala 1 : 20



DETALHE A - QDLT-04

Escala

LEGENDA

- LUMINÁRIA TIPO REFLETOR EM LED 6X143W, INSTALADA EM POSTE
- CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DE EMBUTIR OU SOBREPOR INSTALADO À 1,5 M DO PISO ACABADO
- CAIXA DE PASSAGEM NO PISO (DIMENSÕES NA PLANTA)
- ELETROCALHA LISA TIPO "U" (DIMENSÕES NA PLANTA)
- TOMADA SIMPLES ALTA 10A F+N+T, INSTALADA EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- TOMADA SIMPLES MÉDIA 20A F+N+T, INSTALADA EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- CENTRAL DE ALARME
- AVISADOR SONORO E VISUAL (COM SIRENE)
- ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
- FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO
- ELETRODUTO GALVANIZADO
- ELETRODUTO NO PISO
- SOBE, DESCE E PASSA

NOTAS

PROJETO ELÉTRICO:

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 AREAS 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 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)

PROJETO DE SISTEMAS ELETRÔNICOS E TELECOMUNICAÇÕE:

1. A CENTRAL UTILIZADA SERÁ DO TIPO ENDEREÇAVEL.
2. TODOS OS PERIFÉRICOS DE ENTRADA (ACIONADORES MANUAIS E AVISADORES) SERÃO CONECTADOS SOMENTE A UMA SAÍDA DA CENTRAL, QUE CONTA COM DOIS FIOS DESTINADOS A ALIMENTAÇÃO 24 VCC (L+ E L-) E UM TERCEIRO FIO DESTINADO A COMUNICAÇÃO DE DADOS. O CABO UTILIZADO SERÁ 3#1,5mm² (BLINDADO).
3. O COMPRIMENTO MÁXIMO DO CABO DE 1,5 MM², NO LAÇO ENDEREÇÁVEL, É DE 1000 METROS, DE MODO À ATENDER O CRITÉRIO DE 5% DE QUEDA DE TENSÃO MAXIMA ESTABELECIDO NA NBR 17240:2010.
4. TODOS OS DISPOSITIVOS DE SAÍDA (AVISADORES SONOROS E VISUAIS) SERÃO CONECTADOS SOMENTE A UMA SAÍDA DA CENTRAL, QUE CONTA COM DOIS FIOS DESTINADOS A ALIMENTAÇÃO 24 VCC (L+ E L-). O CABO UTILIZADO SERÁ 3#2,5mm² (BLINDADO).
5. TODOS OS DISPOSITIVOS TERÃO SEUS ENDEREÇOS CODIFICADOS POR CHAVES DIP LOCALIZADAS EM SUAS PRÓPRIAS PLACAS.
6. NÃO SÃO PERMITIDAS SOLDAS OU EMENDAS DE FIOS OU CABOS DENTRO DE ELETRODUTOS, BANDEJAS, CALHAS, CAIXAS DE LIGAÇÃO E DE PASSAGEM. QUANDO NECESSÁRIO, AS EMENDAS DEVEM SER FEITAS NOS BORNES DE DETECTORES, ACIONADORES MANUAIS, AVISADORES, OU EM CAIXAS TERMINAIS COM BORNES APROPRIADOS.
7. OS FIOS, CABOS E CABOS MULTIPARES DO CIRCUITO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO DEVEM SER DE USO EXCLUSIVO DO SISTEMA. NÃO É PERMITIDA A UTILIZAÇÃO DOS CONDUTORES DE UM MESMO CABO MULTIPAR, PARA QUAISQUER OUTROS SISTEMAS.
8. TODAS AS INTERLIGAÇÕES DOS COMPONENTES ENTRE SI E DESTES COM A CENTRAL DEVEM SER CLARAMENTE IDENTIFICADAS.
9. A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE CABOS OU FIOS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E OS FIOS DE ENERGIA DE ALIMENTAÇÃO 127 / 220 VCA DEVE SER DE 50 CM.
10. OS CIRCUITOS DOS SISTEMAS DE DETECÇÃO E DE ALARME DEVEM ATENDER AOS REQUISITOS DAS NORMAS NBR 5410/2004 E NBR 17240/2010
11. OS ELETRODUTOS DEVEM SER PREFERENCIALMENTE METÁLICOS, GARANTINDO A PROTEÇÃO MECÂNICA E ELETROMAGNÉTICA DA FIAÇÃO QUE PASSA POR ELES, PODEM SER APARENTES OU EMBUTIDOS.
12. O SISTEMA DEVE TER TODOS OS ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, BLINDAGENS DE CABOS E PARTES METÁLICAS, LIGADOS A UM MESMO REFERENCIAL DE TERRA, PREFERENCIALMENTE O DA ÁREA DE INSTALAÇÃO DA CENTRAL, SENDO SEGURAMENTE ATERRADOS.
13. QUANDO NÃO COTADOS NO PROJETO, CONSIDERAR:
    13.1. ELETRODUTO: Ø1"
14. TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER CERTIFICADOS PELO INMETRO.

NOMENCLATURA

- FA: FAROLETE
- LE: LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA
- LE1: LAÇO DE ENTRADA
- LS1: LAÇO DE SAÍDA

PLANTA-CHAVE

PROJETO DE SISTEMAS ELETRÔNICOS E TELECOMUNICAÇÕES - SDAI - QUADRA POLIESPORTIVA

Escala 1 : 150

Detalhe - Caixa de Passagem

Escala 1 : 20

Diagrama Unifilar - QDLT-04

Escala 1 : 50

QUADRO DE CARGAS

QDLT-04

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	396	1,00	396,00	127	1	F+N+T	3,12			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Sanitário vestiário, Dml e pcd
2	80	1,00	80,00	127	1	F+N+T		0,63		1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Iluminação de emergência
3	400	1,00	400,00	127	1	F+N+T			3,15	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Sanitário vestiário, Dml e pcd
4	100	1,00	100,00	127	1	F+N+T	0,79			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Ponto: Central de alarme
5	1200	1,00	1200,00	220	2	2F+T		5,45	5,45	2P-25	2#4,0(-)T4,0	Tomada: Rack de lógica
6	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
7	1575	1,00	1575,00	220	2	2F+T		7,16	7,16	2P-20	2#4,0(-)T4,0	Iluminação: Ginásio
8	1575	1,00	1575,00	220	2	2F+T	7,16	7,16		2P-20	2#4,0(-)T4,0	Iluminação: Ginásio
9	1575	1,00	1575,00	220	2	2F+T	7,16	7,16		2P-20	2#4,0(-)T4,0	Iluminação: Ginásio
10	1575	1,00	1575,00	220	2	2F+T		7,16	7,16	2P-20	2#4,0(-)T4,0	Iluminação: Ginásio
11	1575	1,00	1575,00	220	2	2F+T	7,16	7,16		2P-20	2#4,0(-)T4,0	Iluminação: Ginásio
12	1575	1,00	1575,00	220	2	2F+T		7,16	7,16	2P-20	2#4,0(-)T4,0	Iluminação: Ginásio
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
TOTAL	18426	1,00	18426,00	220	3	220/127V (3F+N+T)	56,3	49,04	60,99	3P-70	3#25(25)T16 0,6/1kV 90°C	Alimentado por: QGBT-01

REVISÃO	DESCRIÇÃO		DATA
R04	REVISÃO CONFORME PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ATUALIZAÇÃO DE LOGO NO CARIMBO	RAPHAEL BARRADAS	28/07/2026
R03	REVISÃO CONFORME ANALISE TÉCNICA 03	RAPHAEL BARRADAS	27/03/2026
R02	REVISÃO CONFORME A ANÁLISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	10/03/2026
R01	REVISÃO CONFORME A ANÁLISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	09/02/2026
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 Nunsácio de Sessa, 1598 – Nazaré, Edifício Don Bruneses, 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

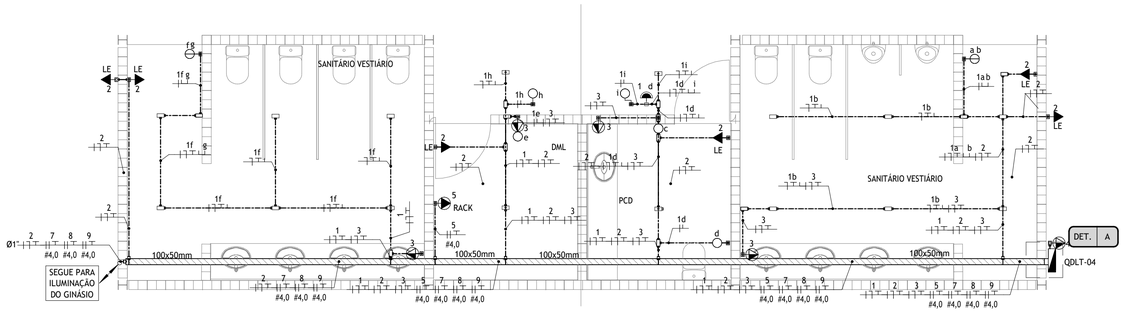
GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO

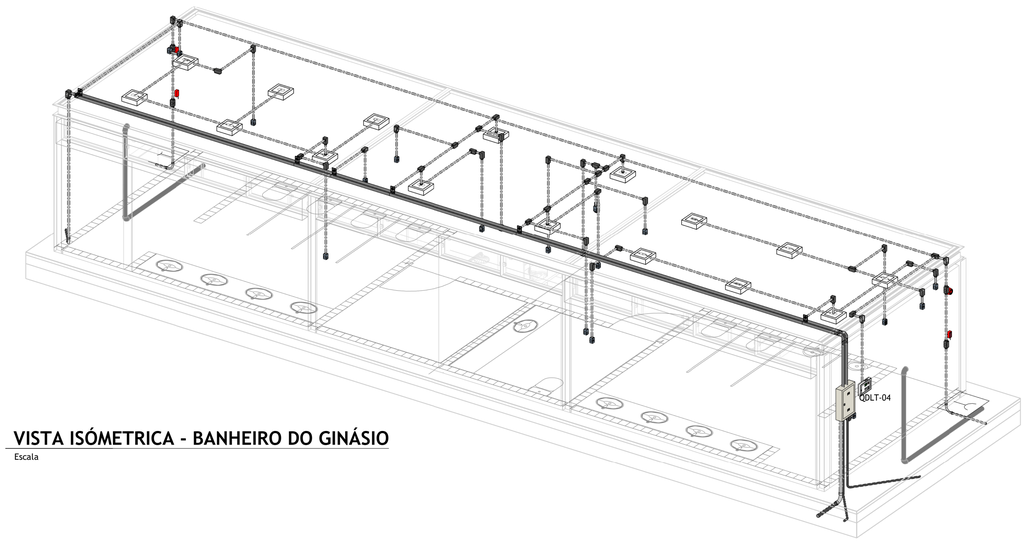
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP.: 90110-150

DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA: Tassiele Francescon
PROJETO URBANISTICO 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 E - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: 47.870,58 m²
CONTEÚDO: ILUMINAÇÃO DO GINÁSIO	
ESCALAS: INDICADA	DATA: 28/11/2025
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_E_ELE_PE_0101_R04	FOLHA: 0101



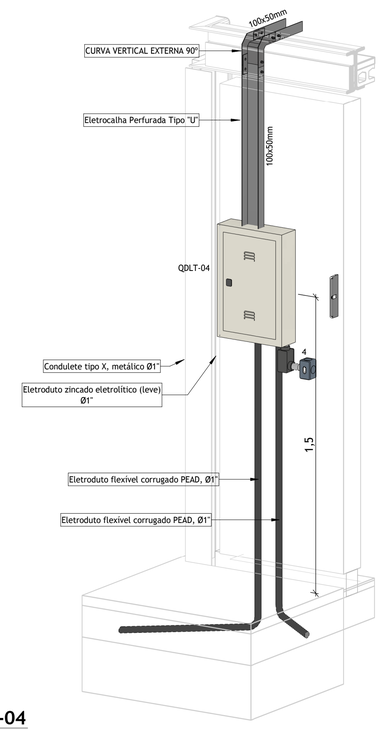
PROJETO ELÉTRICO - BANHEIRO GINÁSIO

Escala 1 : 50



VISTA ISÓMETRICA - BANHEIRO DO GINÁSIO

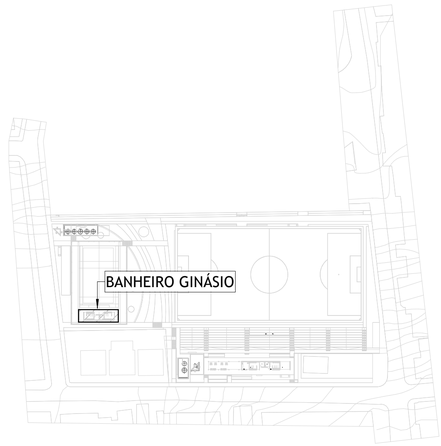
Escala



DETALHE A - QDLT-04

Escala

PLANTA-CHAVE



LEGENDA

100 / 1/a	PONTO DE LUZ, SENDO: A - POTÊNCIA; B - CIRCUITO, C - COMANDO
	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X
	LUMINARIA TIPO ARANDELA COM UMA LAMPADA LED PL 1X12W, INSTALADA EM CONDULETE
	TOMADA SIMPLES ALTA 10A F+N+T, INSTALADA EM CONDULETE À 1,10M 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 1,10M DO PISO ACABADO
	TOMADA SIMPLES MEDIA 20A F+N+T E INTERRUPTOR 1 TECLA, INSTALADOS EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
	TOMADA SIMPLES MEDIA 20A F+N+T E INTERRUPTOR 2 TECLAS, INSTALADOS EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 1 TECLA, INSTALADO EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
	INTERRUPTOR DUPLA 10A, 2 TECLAS, INSTALADO EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DE EMBUTIR OU SOBREPOR INSTALADO À 1,5 M DO PISO ACABADO
	CAIXA DE PASSAGEM NO PISO (DIMENSÕES NA PLANTA)
	ELETROCALHA LISA TIPO "U" (DIMENSÕES NA PLANTA)
	FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO
	ELETRODUTO GALVANIZADO
	ELETRODUTO NO PISO
	SOBE, DESCE E PASSA

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 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)

NOMENCLATURA

- LE - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

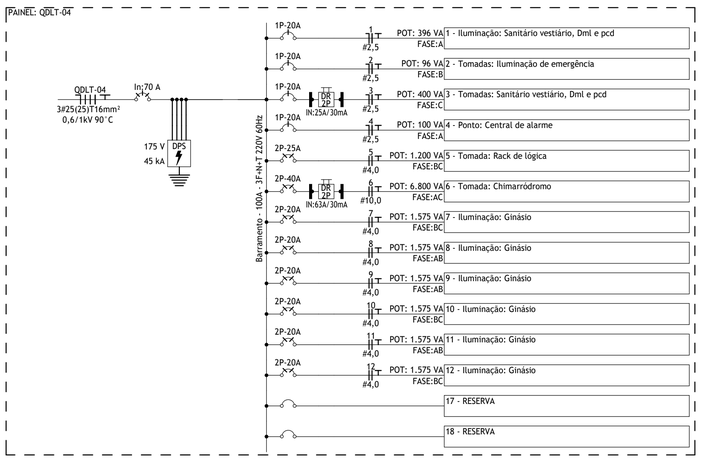


Diagrama Unifilar - QDLT-04

Escala 1 : 50

QUADRO DE CARGAS

QDLT-04

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	396	1,00	396,00	127	1	F+N+T	3,12			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Sanitário vestiário, Dml e pcd
2	80	1,00	80,00	127	1	F+N+T		0,63		1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Iluminação de emergência
3	400	1,00	400,00	127	1	F+N+T			3,15	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Sanitário vestiário, Dml e pcd
4	100	1,00	100,00	127	1	F+N+T	0,79			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Ponto: Central de alarme
5	1200	1,00	1200,00	220	2	2F+T		5,45	5,45	2P-25	2#4,0(-)T4,0	Tomada: Rack de lógica
6	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
7	1575	1,00	1575,00	220	2	2F+T		7,16	7,16	2P-20	2#4,0(-)T4,0	Iluminação: Ginásio
8	1575	1,00	1575,00	220	2	2F+T	7,16	7,16		2P-20	2#4,0(-)T4,0	Iluminação: Ginásio
9	1575	1,00	1575,00	220	2	2F+T	7,16	7,16		2P-20	2#4,0(-)T4,0	Iluminação: Ginásio
10	1575	1,00	1575,00	220	2	2F+T		7,16	7,16	2P-20	2#4,0(-)T4,0	Iluminação: Ginásio
11	1575	1,00	1575,00	220	2	2F+T	7,16	7,16		2P-20	2#4,0(-)T4,0	Iluminação: Ginásio
12	1575	1,00	1575,00	220	2	2F+T		7,16	7,16	2P-20	2#4,0(-)T4,0	Iluminação: Ginásio
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
TOTAL	18426	1,00	18426,00	220	3	220/127V (3F+N+T)	56,3	49,04	60,99	3P-70	3#25(25)T16 0,6/1kV 90°C	Alimentado por: QGBT-01

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R03	REVISÃO CONFORME PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ATUALIZAÇÃO DE LOGO NO CARIMBO	RAPHAEL BARRADAS	28/07/2026
R02	REVISÃO CONFORME A ANÁLISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	10/03/2026
R01	REVISÃO CONFORME A ANÁLISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	09/02/2026
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

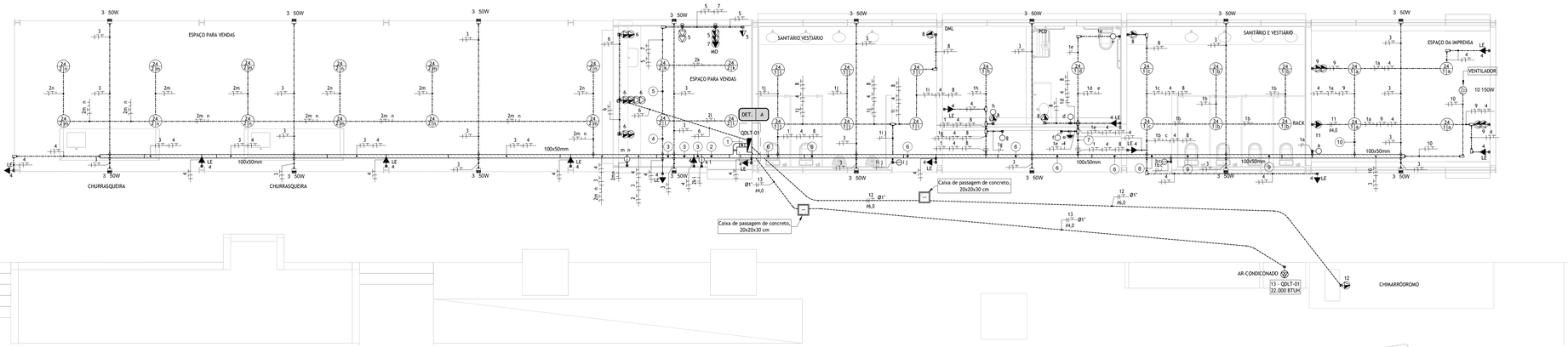
SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO

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 - 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 E - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: 47.870,58 m²
CONTEÚDO: BANHEIRO GINÁSIO	

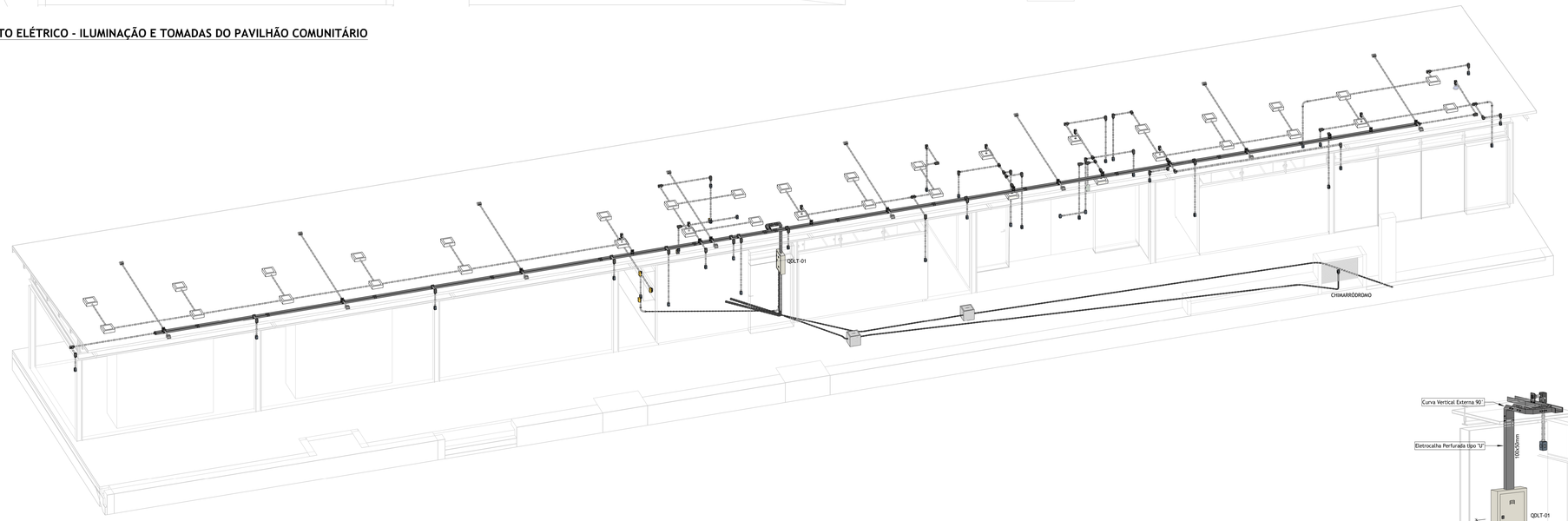
ESCALAS	DATA	FOLHA
INDICADA	28/11/2025	0102
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_E_ELE_PE_0102_R03		

Este desenho é propriedade intelectual do autor e não pode ser reproduzido sem autorização.



PROJETO ELÉTRICO - ILUMINAÇÃO E TOMADAS DO PAVILHÃO COMUNITÁRIO

Escala 1 : 50



VISTA ISÓMETRICA - PAVILHÃO COMUNITÁRIO

Escala

QUADRO DE CARGAS												
QDLT-01												
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	492	1,00	492,00	127	1	F+N+T	3,87			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Sanitário vestiário, DmL, Pcd, Espaço da imprensa
2	384	1,00	384,00	127	1	F+N+T		3,02		1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Espaço para vendas
3	800	1,00	800,00	127	1	F+N+T			6,30	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Varanda
4	112	1,00	112,00	127	1	F+N+T	0,88			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomada: Iluminação de emergência
5	500	1,00	500,00	127	1	F+N+T		3,94		1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Espaço para vendas
6	800	1,00	800,00	127	1	F+N+T			6,30	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Espaço para vendas
7	1200	1,00	1200,00	127	1	F+N+T	9,45			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomada: Microondas
8	400	1,00	400,00	127	1	F+N+T		3,15		1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Sanitário vestiário, DmL e pcd
9	400	1,00	400,00	127	1	F+N+T			3,15	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Espaço para imprensa
10	150	1,00	150,00	127	1	F+N+T	1,18			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Ponto: Ventilador
11	1200	1,00	1200,00	220	2	2F-T	5,45	5,45		2P-25	2#4,0(-)T4,0	Tomada: Rack de lógica
12	6800	1,00	6800,00	220	2	2F-T		30,91	30,91	2P-40	2#6,0(-)T6,0 0,6/1kV 90°C	Tomada: Chimarródromo
13	2400	1,00	2400,00	220	2	2F-T	10,91	10,91		2P-25	2#4,0(-)T4,0 0,6/1kV 90°C	Ponto: Split 22.000 Btuh - Espaço para imprensa
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
TOTAL	15638	1,00	15638,00	220	3	220/127V (3F+N+T)	31,74	57,38	46,66	3P-70	3#35(25)T16 0,6/1kV 90)C	Alimentado por: QGBT-01

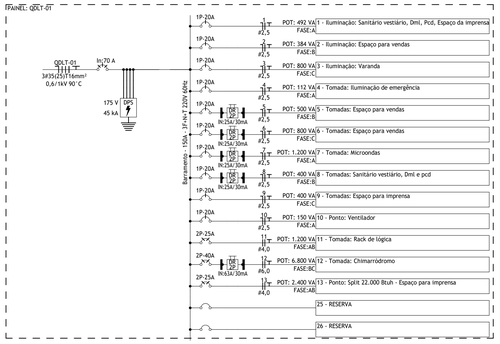
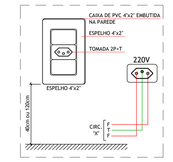


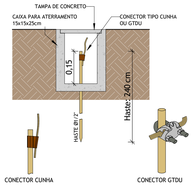
Diagrama Unifilar - QDLT-01

Escala 1 : 50



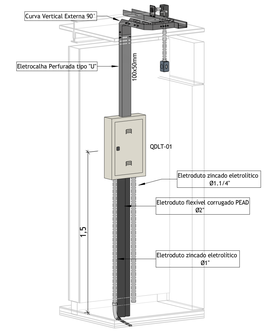
Esquema - Tomada Bifásica

Escala 1 : 10



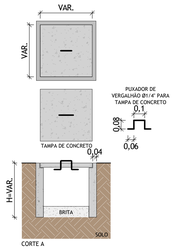
Detalhe - Caixa de Aterramento

Escala 1 : 10



DETALHE A - QDLT-01

Escala



Detalhe - Caixa de Passagem

Escala 1 : 20

LEGENDA

- CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO X
- LUMINÁRIA TIPO ARANDELA COM UMA LAMPADA LED PL 1X12W, INSTALADA EM CONDULETE
- PONTO DE LUZ SENDO: A - PÓTENCIA, B - CIRCUITO E C - COMANDO
- PONTO DE VENTILADOR
- TOMADA SIMPLES ALTA 10A F+N+T, INSTALADA EM CONDULETE À 1,10M 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 1,10M 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 CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- TOMADA SIMPLES MEDIA 20A F+N+T E INTERRUPTOR 1 TECLA, INSTALADOS EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- TOMADA SIMPLES MEDIA 20A F+N+T E INTERRUPTOR 2 TECLA, INSTALADOS EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- PLACA CEGA COM PRÉ-CORTE, INSTALADA EM CONDULETE À 0,30M DO PISO ACABADO, PARA INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO
- INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 1 TECLA, INSTALADO EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR DUPLA 10A, 2 TECLA, INSTALADO EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR TRIPLO 10A, 3 TECLA, INSTALADO EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- PLACA CEGA COM PRÉ-CORTE, INSTALADA EM CONDULETE2 2,20M DO PISO ACABADO, PARA INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO ELÉTRICO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DE EMBUTIR OU SOBREPOR INSTALADO À 1,5 M DO PISO ACABADO
- CAIXA DE PASSAGEM NO PISO (DIMENSÕES NA PLANTA)
- ELETROCALHA LISA TIPO "U" (DIMENSÕES NA PLANTA)
- FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO
- ELETRODUTO GALVANIZADO
- ELETRODUTO NO PISO
- SOBE, DESCE E PASSA

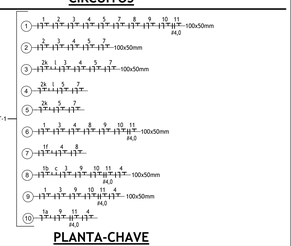
NOTAS

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 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).

NOMENCLATURA

- LE - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

CIRCUITOS



PLANTA-CHAVE



REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R03	REVISÃO CONFORME PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ATUALIZAÇÃO DE LOGO NO CARIMBO	RAPHAEL BARRADAS	28/07/2026
R02	REVISÃO CONFORME A ANÁLISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	10/03/2026
R01	REVISÃO CONFORME A ANÁLISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	09/02/2026
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, Belem - PA, 66055-026
Tel: (91) 9 8441-8280
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

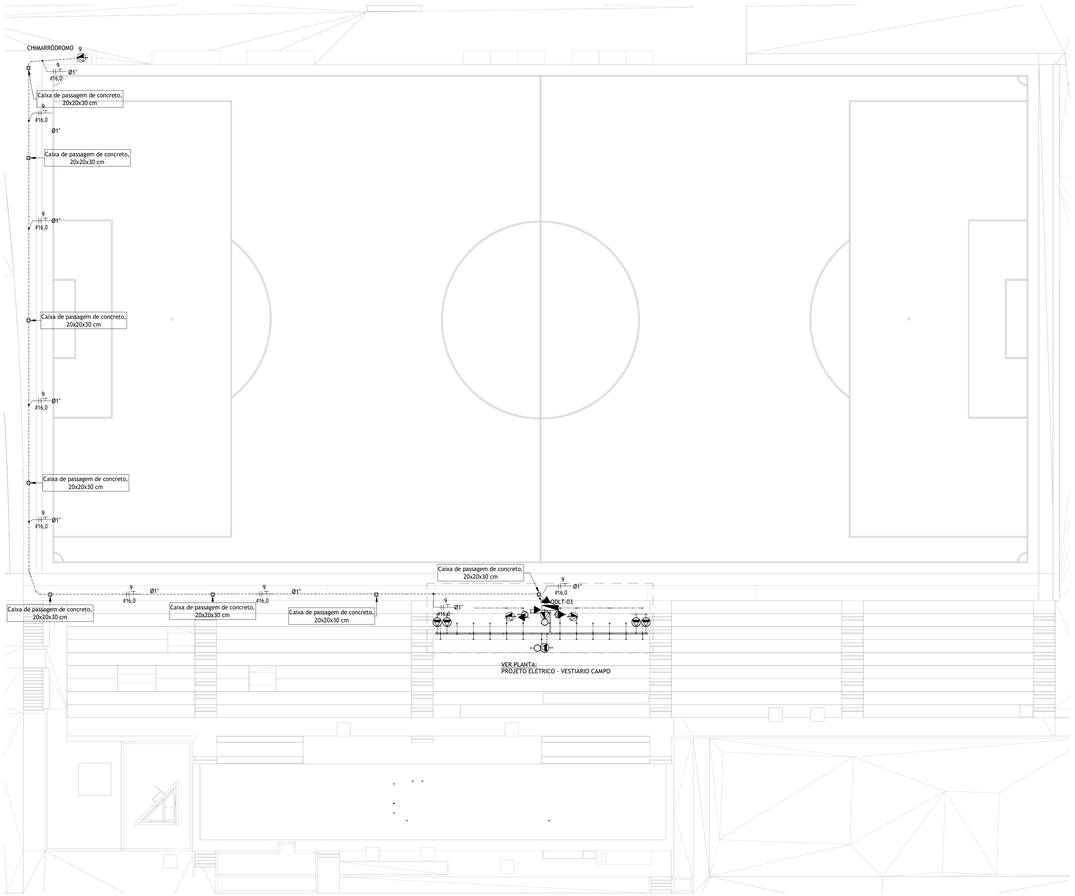
SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

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 E - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: 47.870,58 m²

CONTEÚDO:
ILUMINAÇÃO E TOMADAS DO PAVILHÃO COMUNITÁRIO

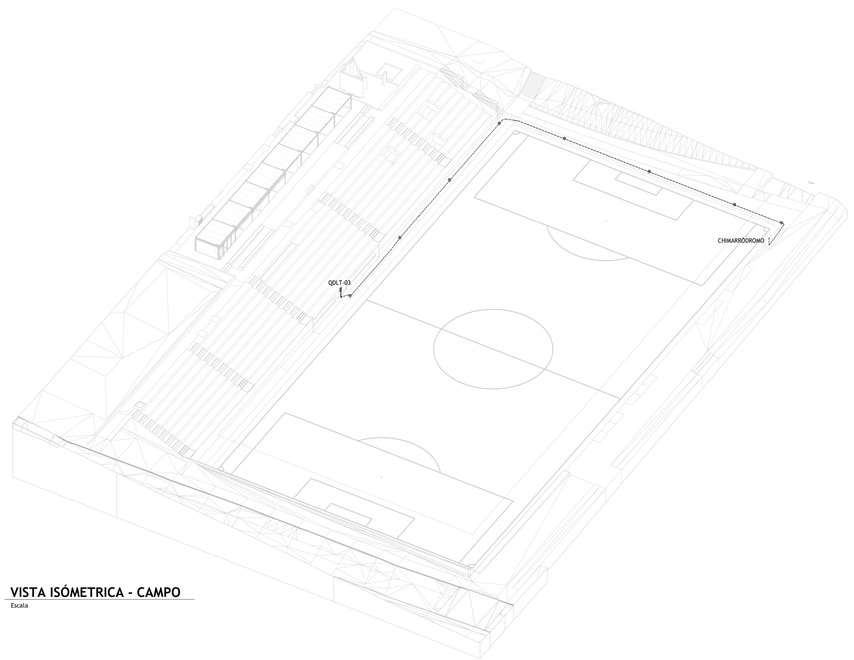
ESCALAS	DATA	FOLHA
INDICADO	28/11/2025	0103

ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_E_ELE_PE_0103_R03



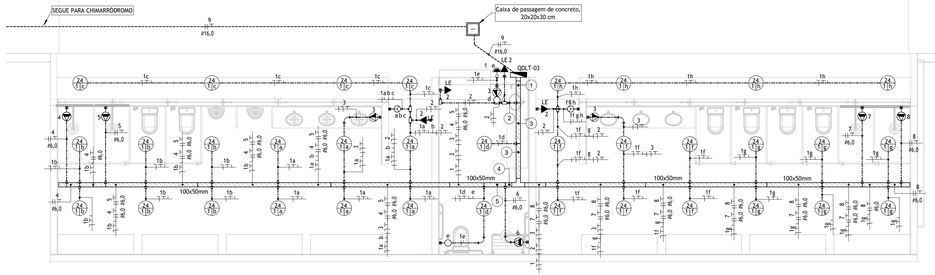
PROJETO ELÉTRICO - CAMPO

Escala 1 : 200



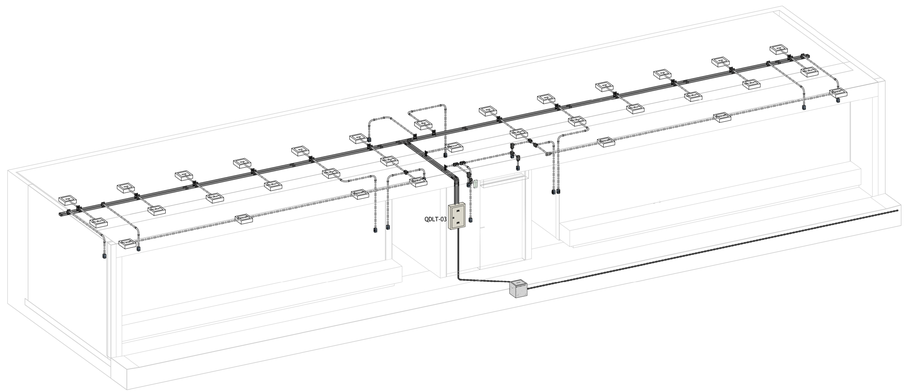
VISTA ISÓMETRICA - CAMPO

Escala



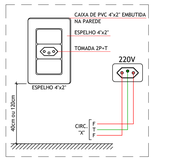
PROJETO ELÉTRICO - VESTIÁRIO CAMPO

Escala 1 : 50



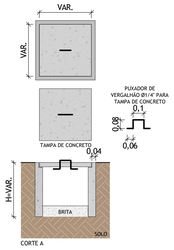
VISTA ISÓMETRICA - VESTIÁRIO CAMPO

Escala



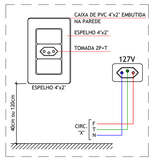
Esquema - Tomada Bifásica

Escala 1 : 10



Detalhe - Caixa de Passagem

Escala 1 : 20



Esquema - Tomada Monofásica

Escala 1 : 10

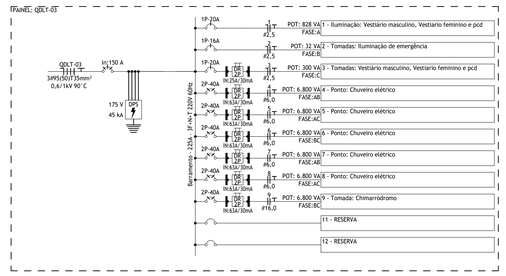


Diagrama Unifilar - QDLT-03

Escala 1 : 50

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	828	1,00	828,00	127	1	F+N+T	6,52			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Vestiário masculino, Vestiario feminino e pcd
2	32	1,00	32,00	127	1	F+N+T		0,25		1P-16	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Iluminação de emergência
3	300	1,00	300,00	127	1	F+N+T			2,36	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomadas: Vestiário masculino, Vestiario feminino e pcd
4	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T	30,91	30,91		2P-40	2#6,0(-)T6,0	Ponto: Chuveiro elétrico
5	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T	30,91		30,91	2P-40	2#6,0(-)T6,0	Ponto: Chuveiro elétrico
6	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T		30,91	30,91	2P-40	2#6,0(-)T6,0	Ponto: Chuveiro elétrico
7	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T	30,91	30,91		2P-40	2#6,0(-)T6,0	Ponto: Chuveiro elétrico
8	6800	1,00	6800,00	220	2	2F+T	30,91		30,91	2P-40	2#6,0(-)T6,0	Ponto: Chuveiro elétrico
9	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
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
TOTAL	41952	1,00	41960,00	220	3	220/127V (3F+N+T)	130,16	123,83	126	3P-150	3#95(50)T35 0,6/1kV 90°C	Alimentado por: QGBT-01

LEGENDA

- CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X
- LUMINARIA TIPO ARANDELA COM UMA LAMPADA LED PL 1X12W, INSTALADA EM CONDULETE
- PONTO DE LUZ SENDO: A - PÕTENCIA, B - CIRCUITO E C - COMANDO
- TOMADA SIMPLES ALTA 10A F+N+T, INSTALADA EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- TOMADA SIMPLES MÉDIA 20A F+N+T, INSTALADA EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- TOMADA SIMPLES MEDIA 20A F+N+T E INTERRUPTOR 1 TECLA, INSTALADOS EM CONDULETE A 1,10M DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 1 TECLA, INSTALADO EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR TRIPLO 10A, 3 TECLA, INSTALADO EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- PLACA CEGA COM PRE-CORTE, INSTALADA EM CONDULETE4 2,20M DO PISO ACABADO, PARA INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO ELETRICO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DE EMBUTIR OU SOBREPOR INSTALADO À 1,5 M DO PISO ACABADO
- CAIXA DE PASSAGEM NO PISO (DIMENSÕES NA PLANTA)
- ELETROCALHA LISA TIPO "U" (DIMENSÕES NA PLANTA)
- FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO
- ELETRODUTO GALVANIZADO
- ELETRODUTO NO PISO
- SOBE, DESCE E PASSA

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 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)

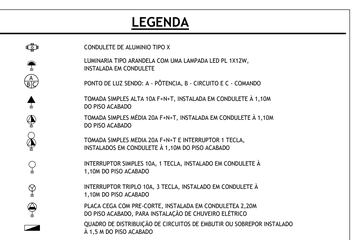
NOMENCLATURA

- LE - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

CIRCUITOS



PLANTA-CHAVE



REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R03	REVISÃO CONFORME PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ATUALIZAÇÃO DE LOGO NO CARIMBO	RAPHAEL BARRADAS	28/07/2026
R02	REVISÃO CONFORME A ANÁLISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	10/03/2026
R01	REVISÃO CONFORME A ANÁLISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	09/02/2026
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, 1908 - Telcerk, Edifício Parque Business, Sala 705, Belém - PA, 66055-026
(91) 3183-8484
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
REINVENTAR O DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

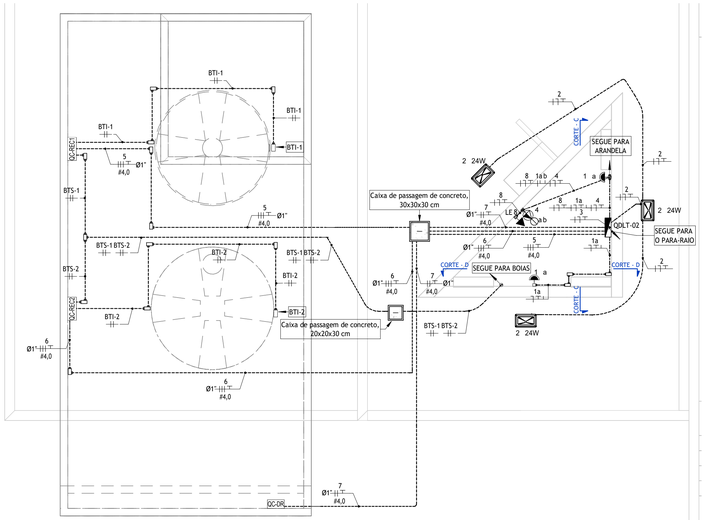
SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

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 E - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: 47.870,58 m²

CONTEÚDO:
ILUMINAÇÃO E TOMADAS DO VESTIÁRIO - CAMPO

ESCALAS	DATA	FOLHA
INDICADO	28/11/2025	0104

ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_E_ELE_PE_0104_R03



PROJETO ELÉTRICO - CAIXA D'ÁGUA - PAVILHÃO

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	72	1,00	72,00	127	1	F+N+T		0,57		1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Externa
3	24	1,00	24,00	127	1	F+N+T			0,19	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Para-raio
4	100	1,00	100,00	127	1	F+N+T	0,79			1P-20	#2,5(2,5)T2,5 0,6/1kV 90°C	Tomada: Caixa d'água
5	1472	0,85	1731,76	220	3	3F+T	4,55	4,55	4,55	3P-25	3#4,0(-)T4,0 0,6/1kV 90°C	Ponto: QC-REC1
6	1472	0,85	1731,76	220	3	3F+T	4,55	4,55	4,55	3P-25	3#4,0(-)T4,0 0,6/1kV 90°C	Ponto: QC-REC2
7	368	0,85	432,94	220	2	2F+T		1,97	1,97	2P-25	2#4,0(-)T4,0 0,6/1kV 90°C	Ponto: QC-DR
8	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	3552	0,86	4136,47	220	3	220/127V (3F+N+T)	10,23	11,64	11,26	3P-40	3#16(16)T16 0,6/1kV 90°C	Alimentado por: QGBT-01

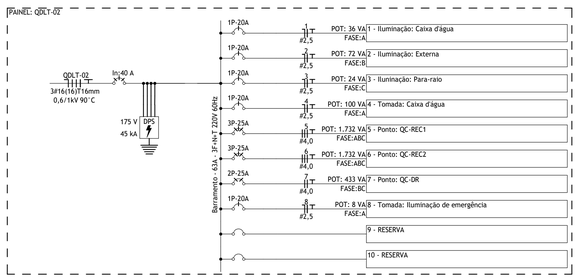
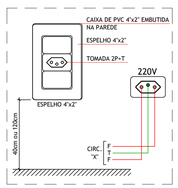


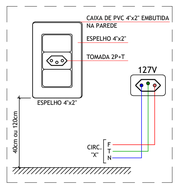
Diagrama Unifilar - QDLT-02

Escala 1 : 50



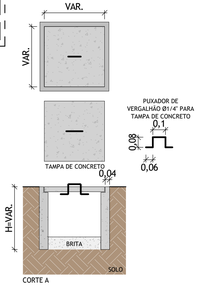
Esquema - Tomada Bifásica

Escala 1 : 10



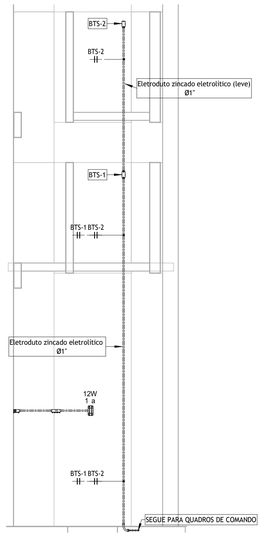
Esquema - Tomada Monofásica

Escala 1 : 10



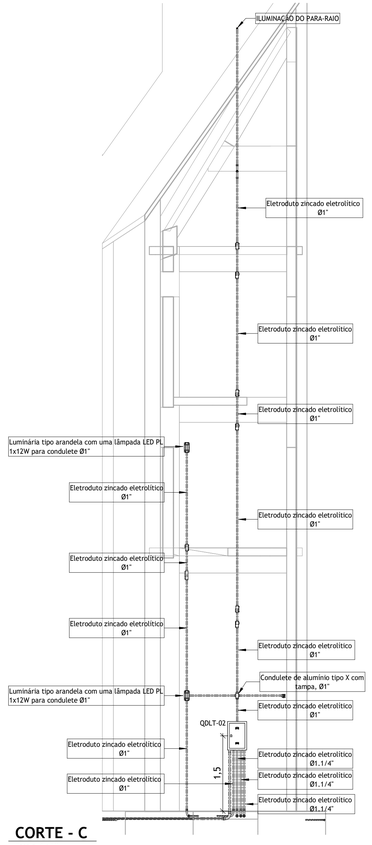
Detalhe - Caixa de Passagem

Escala 1 : 20



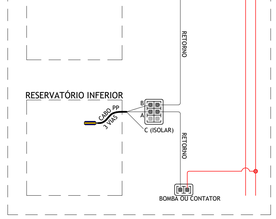
CORTE - D

Escala 1 : 50



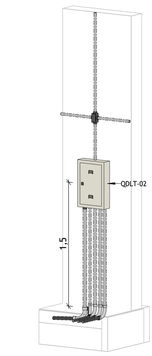
CORTE - C

Escala 1 : 50



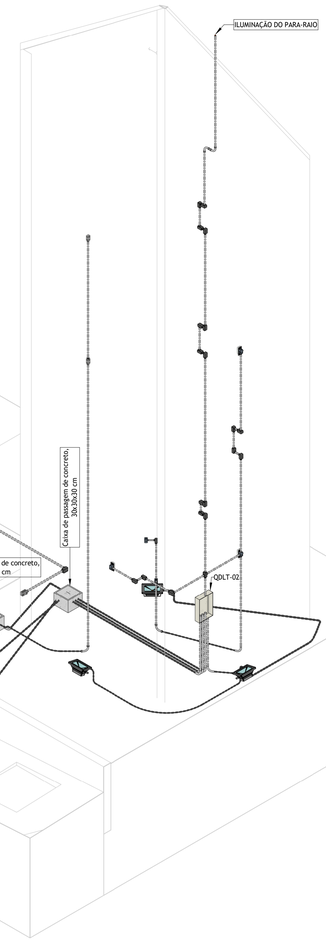
Esquema - Boia Elétrica

Escala 1 : 10



VISTA ISÓMETRICA - QDLT-02

Escala



VISTA ISÓMETRICA - CAIXA D'ÁGUA - PAVILHÃO

Escala

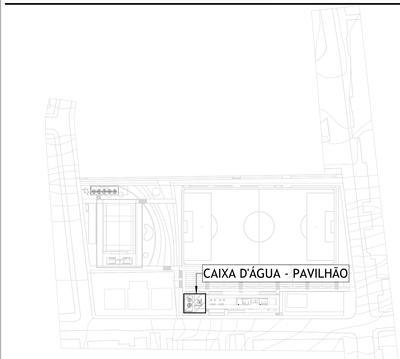
LEGENDA

- CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X
- LUMINARIA TIPO ARANDELA COM UMA LAMPADA LED PL 1X12W, INSTALADA EM CONDULETE
- TOMADA SIMPLES MEDIA 20A F+N+T E INTERRUPTOR 3 TECLA, INSTALADOS EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- QC — QUADRO DE COMANDO DE SOBREPOR À 1,5 M DO PISO ACABADO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DE EMBUTIR OU SOBREPOR INSTALADO À 1,5 M DO PISO ACABADO
- CAIXA DE PASSAGEM NO PISO (DIMENSÕES NA PLANTA)
- FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO
- ELETRODUTO GALVANIZADO
- ELETRODUTO NO PISO
- SOBE, DESCE E PASSA

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 AREAS 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 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)

PLANTA-CHAVE



REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO CONFORME PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ATUALIZAÇÃO DE LOGO NO CARIMBO	RAPHAEL BARRADAS	28/07/2026
R01	REVISÃO CONFORME A ANÁLISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	09/02/2026
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, 66055-026
Tel. (91) 9 9441-8080
email: projetos@multifilar.com.br

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

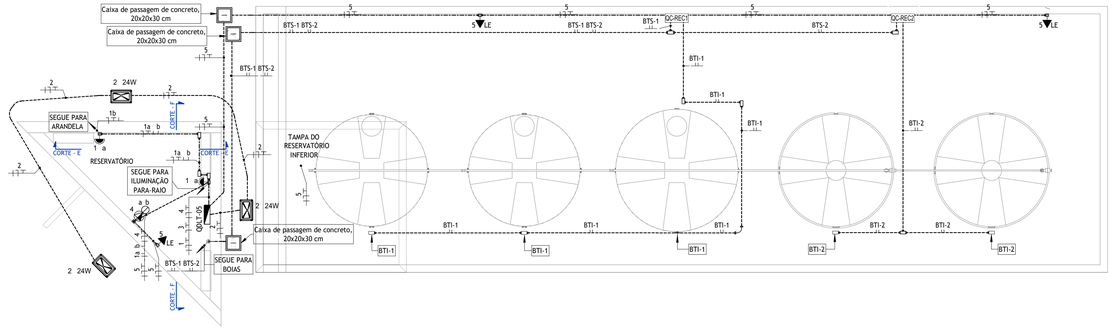
PROJETO TERCEIRIZADO

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

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

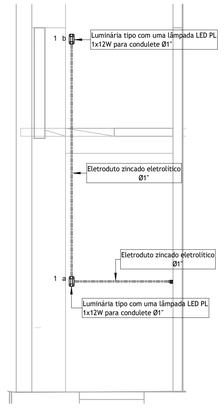
SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

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 E - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: 47.870,58 m²
CONTEÚDO: CAIXA D'ÁGUA - PAVILHÃO	
ESCALAS: INDICADO	DATA: 28/11/2025
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_E_ELE_PE_0105_R02	FOLHA: 0105



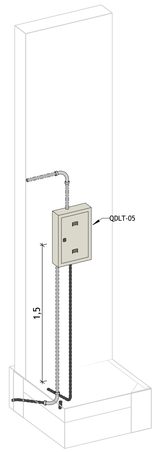
PROJETO ELÉTRICO - CAIXA D'ÁGUA - GINÁSIO

Escala 1 : 50



CORTE - E

Escala 1 : 50



VISTA ISÓMETRICA - QDLT-05

Escala

QUADRO DE CARGAS												
QDLT-05												
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	72	1,00	72,00	127	1	F+N+T		0,57		1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Externa caixa d'água
3	24	1,00	24,00	127	1	F+N+T			0,19	1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Iluminação: Para-raio
4	100	1,00	100,00	127	1	F+N+T	0,79			1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomada: Caixa d'água
5	24	1,00	24,00	127	1	F+N+T		0,19		1P-20	#2,5(2,5)T2,5	Tomada: Iluminação de emergência
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
TOTAL	240	1,00	256,00	220	3	220/127V (3F+N+T)	1,07	0,63	0,19	3P-32	3#6,0(6,0)T6,0 0,6/1kV 90°C	Alimentado por: QGBT-01

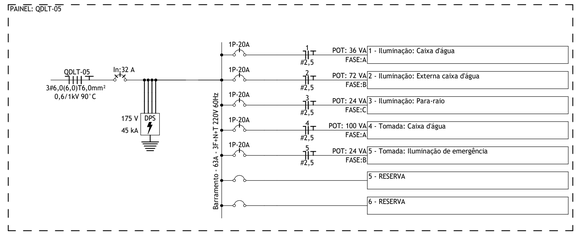
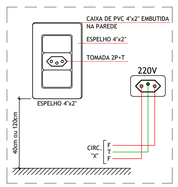


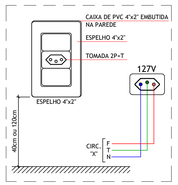
Diagrama Unifilar - QDLT-05

Escala 1 : 50



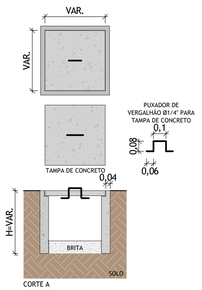
Esquema - Tomada Bifásica

Escala 1 : 10



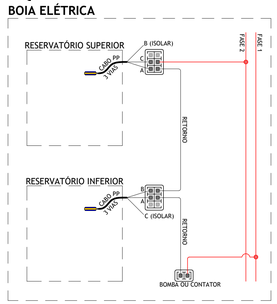
Esquema - Tomada Monofásica

Escala 1 : 10



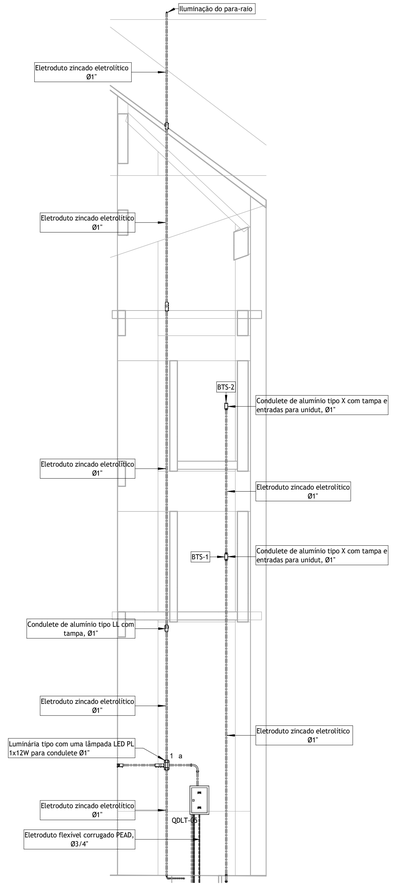
Detalhe - Caixa de Passagem

Escala 1 : 20



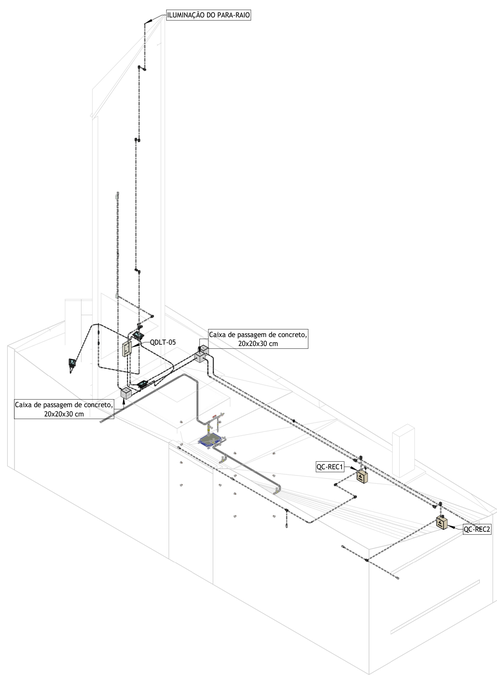
Esquema - Boia Elétrica

Escala 1 : 10



CORTE - F

Escala 1 : 50



VISTA ISÓMETRICA - CAIXA D'ÁGUA - GINÁSIO

Escala

LEGENDA

- CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X
- LUMINARIA TIPO ARANDELA COM UMA LAMPADA LED PL 1X12W, INSTALADA EM CONDULETE
- TOMADA SIMPLES MEDIA 20A F+N+T E INTERRUPTOR 3 TECLA, INSTALADOS EM CONDULETE À 1,10M DO PISO ACABADO
- QUADRO DE COMANDO DE SOBREPOR À 1,5 M DO PISO ACABADO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DE EMBUTIR OU SOBREPOR INSTALADO À 1,5 M DO PISO ACABADO
- CAIXA DE PASSAGEM NO PISO (DIMENSÕES NA PLANTA)
- FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO
- ELETRODUTO GALVANIZADO
- ELETRODUTO NO PISO
- SOBE, DESCE E PASSA

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 AREAS 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)

PLANTA-CHAVE



REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R03	REVISÃO CONFORME PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ATUALIZAÇÃO DE LOGO NO CARIMBO	RAPHAEL BARRADAS	28/07/2026
R02	REVISÃO CONFORME ANÁLISE TÉCNICA 03	RAPHAEL BARRADAS	27/03/2026
R01	REVISÃO CONFORME A ANÁLISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS	09/02/2026
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 8441-8280
email: projetos@multifilar.com.br

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - PROJETO DE ELÉTRICA

Raphael P. S. Barradas — CREA-PA 1514188615-2

PROJETO TERCEIRIZADO

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

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

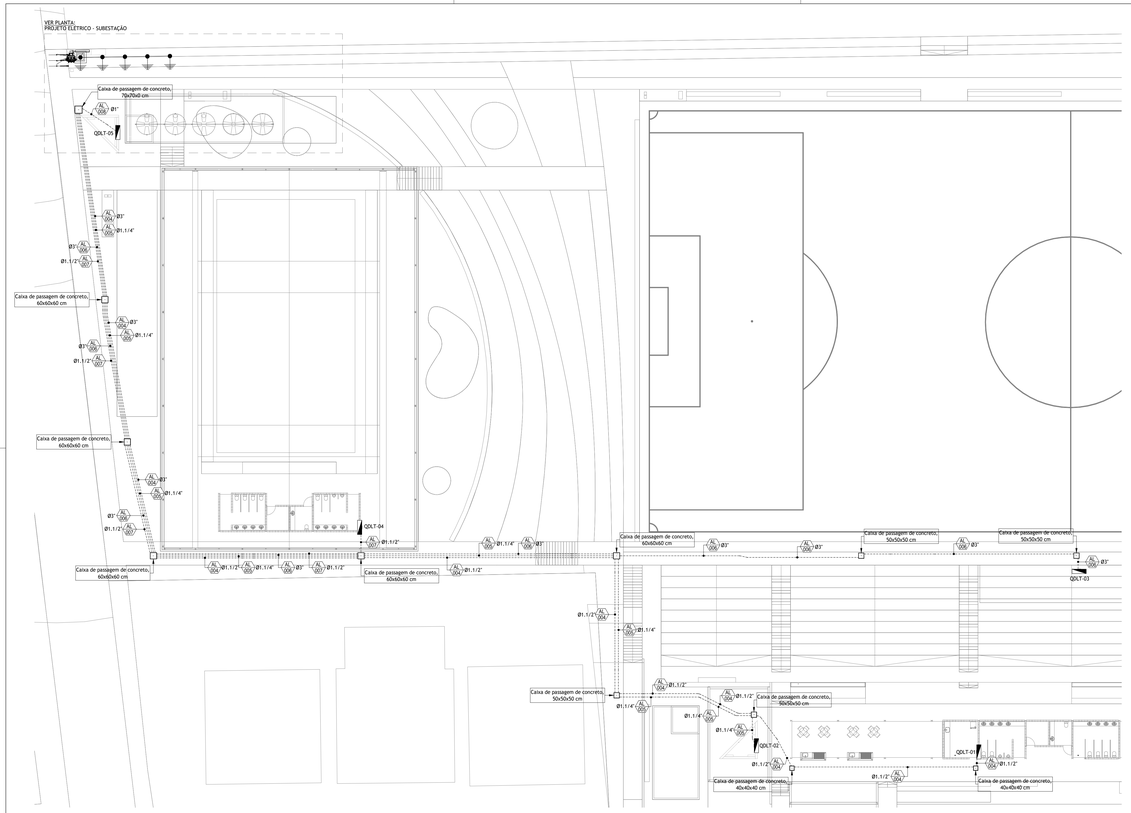
SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO

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

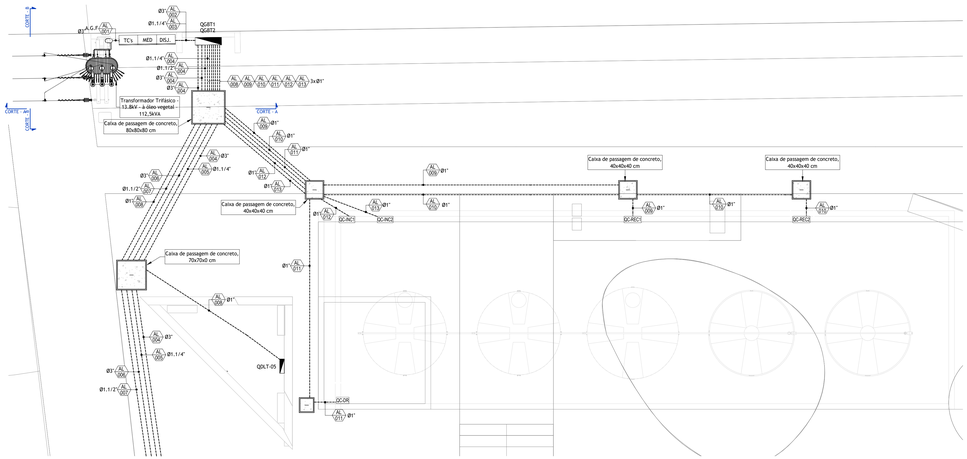
DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA: Tassiele Francescon
PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	COORDENADORA: Isabel Coutinho
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA - TERRENO E - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: 47.870,58 m²
CONTEÚDO: CAIXA D'ÁGUA - GINÁSIO	
ESCALAS: INDICADO	DATA: 28/11/2025
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_E_ELE_PE_0106_R03	FOLHA: 0106

VER PLANTA:
PROJETO ELÉTRICO - SUBESTAÇÃO



PROJETO ELÉTRICO - ALIMENTADORES

Escala 1 : 200



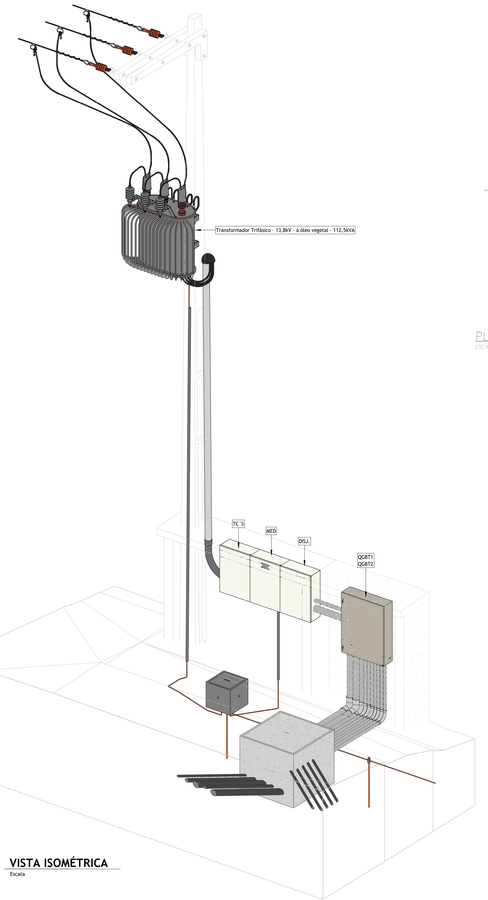
PROJETO ELÉTRICO - SUBESTAÇÃO

Escala 1 : 50



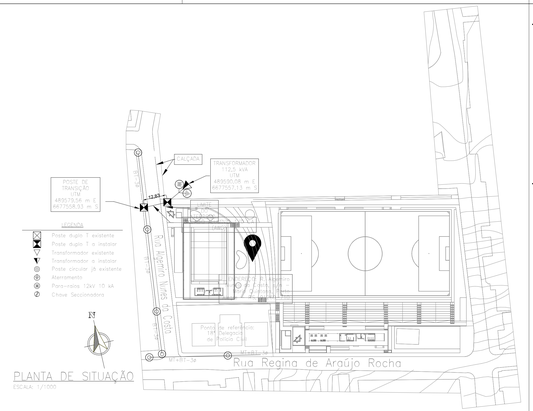
PROJETO ELÉTRICO - ATERRAMENTO

Escala 1 : 50

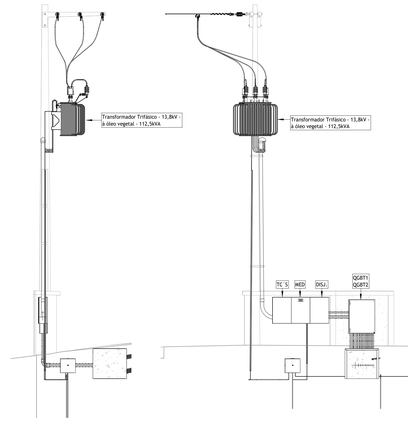


VISTA ISOMÉTRICA

Escala



PLANTA DE SITUAÇÃO
Escala 1/500

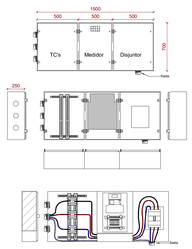


CORTE - B

Escala 1 : 50

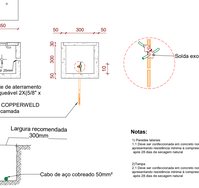
CORTE - A

Escala 1 : 50



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

Escala 1 : 275



Notas:
1) Paredes laterais
2) Deve ser confeccionada em concreto normal ou pré-moldado, apresentando resistência mínima à compressão 150 kgf/cm² após 28 dias de cavagem natural
3) Fundo
2) Deve ser confeccionada em concreto normal ou pré-moldado, apresentando resistência mínima à compressão 150 kgf/cm² após 28 dias de cavagem natural

Detalhe - Caixa de aterramento

Escala 1 : 20

LEGENDA

- TAG DE IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DE ELETRODUTO
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA (VER DIMENSÕES NA PLANTA) COM TAMPA
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DE EMBUTIR OU SOBREPOR INSTALADO A 1,5 M DO PISO ACABADO
- 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 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 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)

QUADRO DE CARGAS
QGBT-01

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
AL-004	15638	1,00	15638,00	220	3	3F-N+T	29,56	53,06	44,52	3P-70	3#35(3)T16 0,6/16V 90°C	QDLT-01
AL-005	3552	0,86	4136,47	220	3	3F-N+T	10,22	11,48	11,10	3P-40	3#16(16)T16 0,6/16V 90°C	QDLT-02
AL-006	41960	1,00	41960,00	220	3	3F-N+T	113,93	107,34	109,77	Produto inexistente	3#95(50)T35 0,6/16V 90°C	QDLT-03
AL-007	18426	1,00	18426,00	220	3	3F-N+T	50,32	42,56	54,29	3P-70	3#35(3)T16 0,6/16V 90°C	QDLT-04
AL-008	256	1,00	256,00	220	3	3F-N+T	1,16	0,84	0,19	3P-32	3#6,0(6,0)T6,0 0,6/16V 90°C	QDLT-05
AL-009	1472	0,85	1731,76	220	3	3F-T	4,55	4,55	4,55	3P-25	3#4,0(-)T4,0 0,6/16V 90°C	QC-REC1
AL-010	1472	0,85	1731,76	220	3	3F-T	4,55	4,55	4,55	3P-25	3#4,0(-)T4,0 0,6/16V 90°C	QC-REC2
AL-011	368	0,85	432,94	220	2	2F-T	1,97	1,97		2P-25	2#4,0(-)T4,0 0,6/16V 90°C	QC-OR
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
TOTAL	83144	0,99	84312,94	220	3	220/127V (3F-N+T)	316,26	226,35	228,97	3P-300	3#150(70)T50 0,6/16V 90°C	Alimentado por: MEDIDOR

QUADRO DE CARGAS
QGBT-02

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
AL-012	5520	0,85	6494,12	220	3	3F-T	17,04	17,04	17,04	3P-32	3#6,0(-)T6,0 0,6/16V 90°C	QC-INC1
AL-013	5520	0,85	6494,12	220	3	3F-T	17,04	17,04	17,04	3P-32	3#6,0(-)T6,0 0,6/16V 90°C	QC-INC2
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
Res.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Reserva
TOTAL	11040	0,85	12988,24	220	3	220/127V (3F-N+T)	34,08	34,08	34,08	3P-70	3#16(16)16 0,6/16V 90°C	Alimentado por: MEDIDOR

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	FC	FR	IB (A) CORRENTE DE PROJETO	CAP. DE CORRENTE NOMINAL I.Z (A)	CAP. DE CORRENTE CORRIGID A....	DISTÂNCIA L (m)	FATOR K FP-0,95	QUEDA DE TENSÃO (%) FP-0,95	PROTEÇÃO In (A)	CURVA PROTEÇÃO	ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)	ELETRODUTO
TÉRREO	AL-001	TRAFO	MEDIDOR	83183,15	0,98	84912,94	3	220	3F+N	cobre	0,6/1 kV	B1	3	1	1	1	221,26	358	358	10	0,32	0,32	3P-300	60947-2	3#150(70)mm² 0,6/1kV	Ø3"
TÉRREO	AL-002	MEDIDOR	QGBT-01	89276,8	0,92	97040	3	220	3F+N+T	cobre	0,6/1 kV	B1	3	1	1	1	254,66	358	358	5	0,32	0,19	3P-300	60947-2	3#150(70)mm² 0,6/1kV + T50mm² 450/750 V	Ø3"
TÉRREO	AL-003	MEDIDOR	QGBT-02	11040	0,85	12988,23	3	220	3F+N+T	cobre	0,6/1 kV	B1	3	1	1	1	34,08	88	88	5	2,48	0,19	3P-70	C-60898	3#16(16)mm² 0,6/1kV + T16mm² 450/750 V	Ø1.1/4"
TÉRREO	AL-004	QGBT-01	QDLT-01	15638	1	15638	3	220	3F+N+T	cobre	0,6/1 kV	D	3	1	1	1	41,03	122	122	174	1,16	3,77	3P-70	C-60898	3#35(25)mm² 0,6/1kV + T16mm² 450/750 V	Ø1.1/2"
TÉRREO	AL-005	QGBT-01	QDLT-02	3550,48	0,86	4128,47	3	220	3F+N+T	cobre	0,6/1 kV	D	3	1	1	1	10,83	79	79	147	2,48	1,8	3P-40	C-60898	3#16(16)mm² 0,6/1kV + T16mm² 450/750 V	Ø1.1/4"
TÉRREO	AL-006	QGBT-01	QDLT-03	41952	1	41952	3	220	3F+N+T	cobre	0,6/1 kV	D	3	1	1	1	110,09	211	211	165	0,46	3,8	3P-150	60947-2	3#95(50)mm² 0,6/1kV + T35mm² 450/750 V	Ø3"
TÉRREO	AL-007	QGBT-01	QDLT-04	18426	1	18426	3	220	3F+N+T	cobre	0,6/1 kV	D	3	1	1	1	48,36	101	101	87	1,58	3,02	3P-70	C-60898	3#35(25)mm² 0,6/1kV + T16mm² 450/750 V	Ø1.1/2"
TÉRREO	AL-008	QGBT-01	QDLT-05	232	1	232	3	220	3F+N+T	cobre	0,6/1 kV	D	3	1	1	1	0,61	46	46	20	6,53	0,04	3P-32	C-60898	3#6,0(6,0)mm² 0,6/1kV + T6,0mm² 450/750 V	Ø1"
TÉRREO	AL-009	QGBT-01	QC-REC1	1472	0,85	1731,76	3	220	3F-T	cobre	0,6/1 kV	D	3	1	1	1	4,54	37	37	22	9,74	0,44	3P-25	C-60898	3#4,0(-)mm² 0,6/1kV + T4,0mm² 450/750 V	Ø1"
TÉRREO	AL-010	QGBT-01	QC-REC2	1472	0,85	1731,76	3	220	3F-T	cobre	0,6/1 kV	D	3	1	1	1	4,54	37	37	27	9,74	0,54	3P-25	C-60898	3#4,0(-)mm² 0,6/1kV + T4,0mm² 450/750 V	Ø1"
TÉRREO	AL-011	QGBT-01	QC-OR	368	0,85	432,94	2	220	2F+T	cobre	0,6/1 kV	D	2	1	1	1	1,97	44	44	24	11,26	0,24	2P-25	C-60898	2#4,0(-)mm² 0,6/1kV + T4,0mm² 450/750 V	Ø1"
TÉRREO	AL-012	QGBT-02	QC-INC1	5520	0,85	6494,12	3	220	3F-T	cobre	0,6/1 kV	D	3	1	1	1	17,04	46	46	15	6,53	0,76	3P-32	C-60898	3#6,0(-)mm² 0,6/1kV + T6,0mm² 450/750 V	Ø1"
TÉRREO	AL-013	QGBT-03	QC-INC2	5520	0,85	6494,12	3	220	3F-T	cobre	0,6/1 kV	D	3	1	1	1	17,04	46	46	16	6,53	0,81	3P-32	C-60898	3#6,0(-)mm² 0,6/1kV + T6,0mm² 450/750 V	Ø1"

REDE EQUATORIAL/RS 13,8kV - 3Ø 60Hz

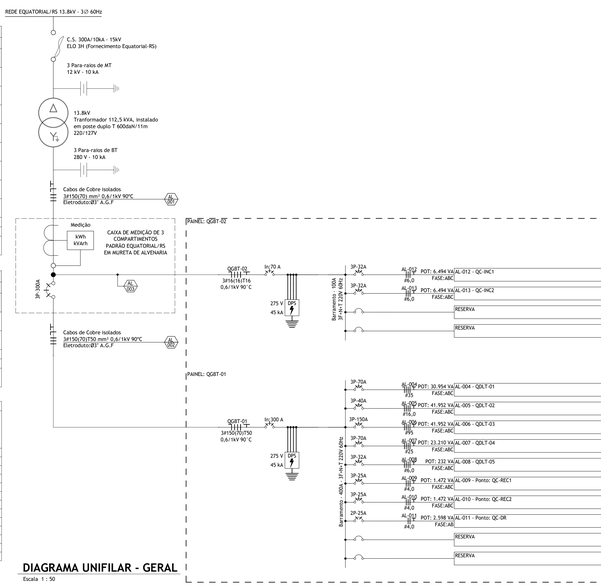


DIAGRAMA UNIFILAR - GERAL

Escala 1 : 50

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
R03	REVISÃO CONFORME PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ATUALIZAÇÃO DE LOGO NO CARIMBO	RAPHAEL BARRADAS 28/07/2026
R02	REVISÃO CONFORME A ANALISE CRÍTICA DA SEDUR	RAPHAEL BARRADAS 09/02/2026
R01	ATUALIZAÇÃO DO NÍVEL DE TENSÃO EM MÉDIA TENSÃO	RAPHAEL BARRADAS 23/01/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL BARRADAS 28/11/2025

coletivo projetos

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

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Com.Fernando de Sousa, 1068 - Nazaré
Belém - Pará - CEP: 66.035-000
Tel: (91) 3241-4266
e-mail: projetos@multifilar.com.br

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - PROJETO DE ELÉTRICA
Raphael P. S. Barradas CREA/PA 151618015-2

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 E - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: 47.870,58 m²
CONTEÚDO: ALIMENTADORES E ENTRADA DE ENERGIA	
ESCALAS: INDICADA	DATA: 23/01/2026
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_E_ELE_PE_0107_R03	FOLHA: 0107