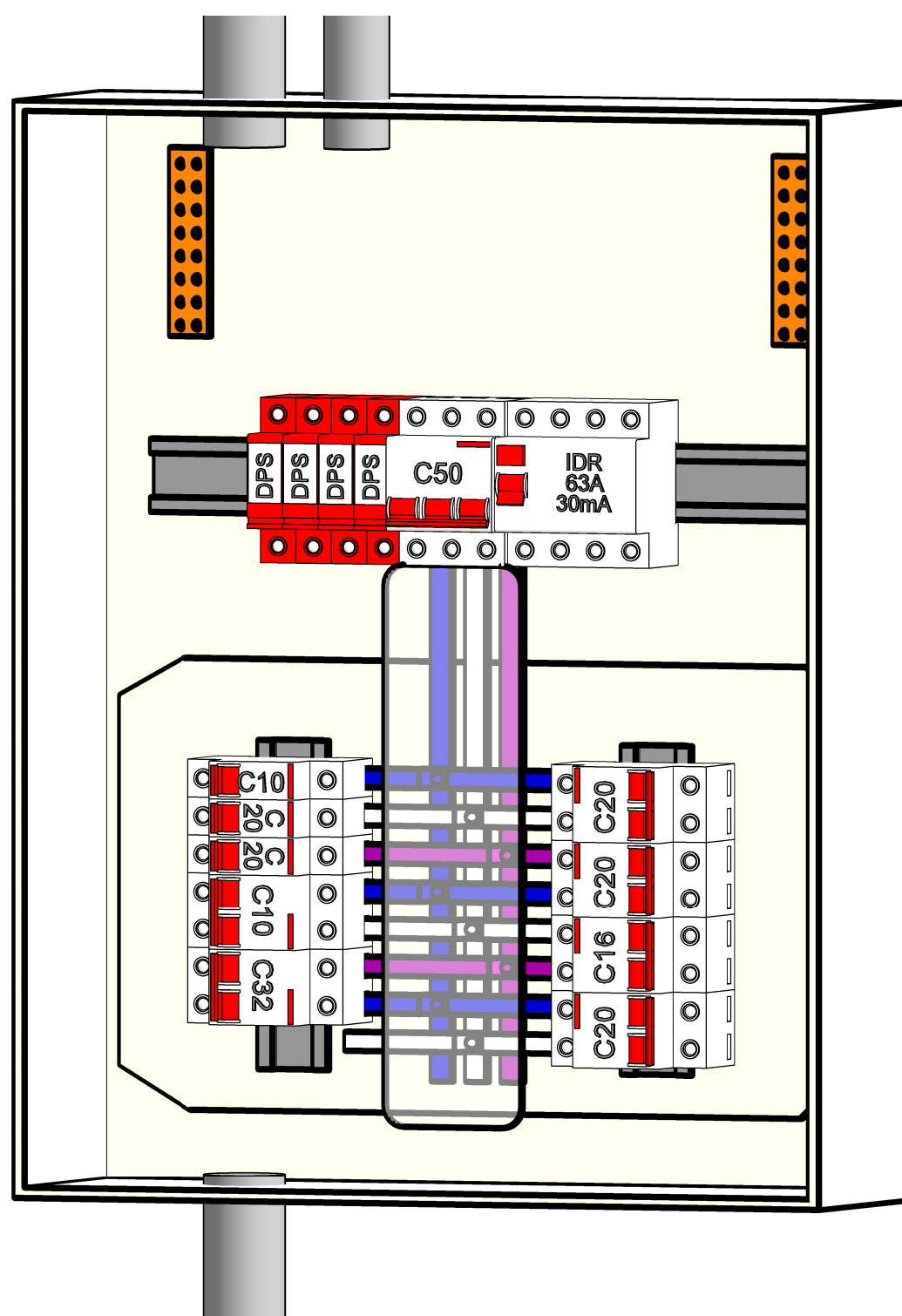


3D Projeto Elétrico

1:40



Importante: O esquema de montagem apresentado acima é apenas para referência técnica. A contratada deverá executar a montagem do quadro elétrico respeitando as prerrogativas da NR-5410/2014.

3D Quadro Elétrico

REFERÊNCIAS TÉCNICAS

As instalações elétricas foram projetadas em conformidade com a ABNT, em especial:

- Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão ABNT - NBR 5410;
- Iluminação de Interiores - NBR 5413;

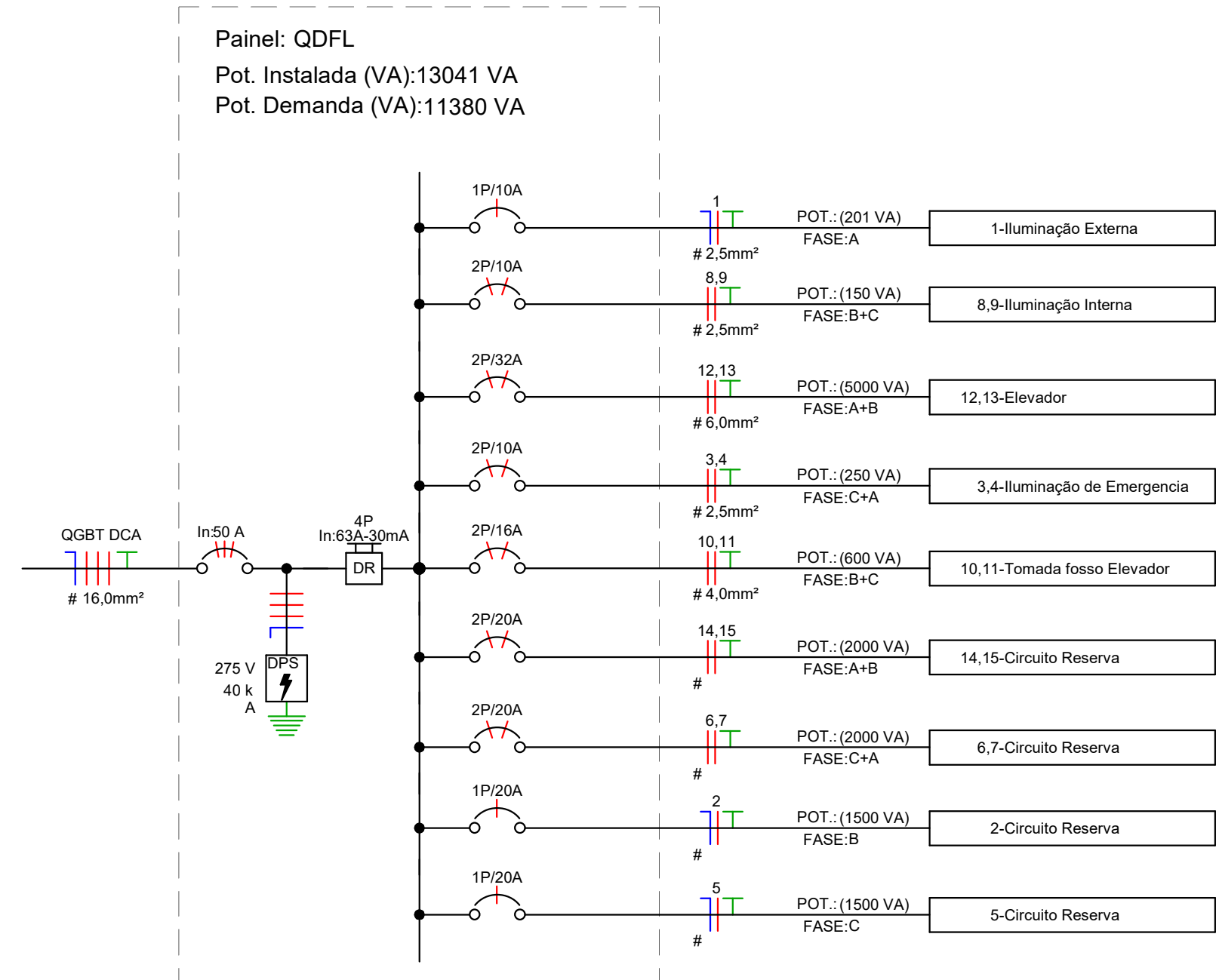


Diagrama Unifilar

➤	Tomada Baixa 2P+T, 10A, instalada conforme cota indicada na planta.
➤	Tomada Média 2P+T, 10A, a 120cm do piso acabado
➤	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 230cm do piso acabado
➤	Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso acabado
➤	Tomada Média 2P+T, 20A, a 120cm do piso acabado
➤	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso acabado
➤	Ponto de Força com placa saída de fio, a 230cm do piso
➤	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
➤	Ponto de luz embudo no teto
➤	Condutores aparentes, para eletricidade
➤	Eletroduto de Aço Carbono em instalação aparente
➤	Eletroduto de Aço Carbono em instalação embudo
➤	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 30W, CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI NA COR BRANCA, REFLETOR E ALIAS PARABOLIZADAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO (REFLEXÃO TOTAL DE 90%), AJUSTAMENTO DO REATOR NA CARCERAMENTO ATUAL, EQUIPADA COM PORTA LÂMPADA ANTI VIBRAÇÃO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO NOS CONTATOS. REFERÊNCIA COMERCIAL: MODELO 3000, CODO, 3000-250-300-ITAM STOCK, PROJETO OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
➤	BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE ACLARAMENTO
➤	LUMINÁRIA DE SOBREPOR TIPO ARANDELA, PARA 1 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA DE 18W, CORPO E GRADUADOR FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO TUBADO, COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI NA COR BRANCA, REFLETOR E ALIAS PARABOLIZADAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO (REFLEXÃO TOTAL DE 90%), AJUSTAMENTO DO REATOR NA CARCERAMENTO ATUAL, EQUIPADA COM PORTA LÂMPADA ANTI VIBRAÇÃO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO NOS CONTATOS. REFERÊNCIA COMERCIAL: MODELO 3000, CODO, 3000-250-300-ITAM STOCK, PROJETO OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
➤	Eletroduto de PEAD embudo no piso
➤	Quadro geral de luz e força embudo a 1,50 do piso acabado
➤	Caixa de passagem no piso
➤	Eletroduto que sobe
➤	Eletroduto que desce
➤	Eletroduto que passa descendo
➤	Eletroduto que passa subindo

LEGENDA: DIAGRAMAS LINEARES	
➤	Disjuntor Termomagnético Monopolar
➤	Disjuntor Termomagnético Bipolar
➤	Disjuntor Termomagnético Tripolar
➤	Condutores Neutro, Fase, Terra, respectivamente
➤	QPS-Dispositivo de proteção contra surtos
➤	IDR-Interruptor Diferencial Residual (Imax=30mA)
➤	Medidor de Energia

Notas Gerais:

- 1- Os condutores não cotados serão de #2,5mm², os condutores de retorno serão de #1,5mm².
- 2- Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
- 3- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
- 4- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
- 5- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
- 6- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
- 7- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
- 8- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
- 9- Os circuitos foram numerados pela quantidade de fases, ou seja, circuitos trifásicos contêm dois números.
- 10- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
- 11- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
- 12- A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme prescrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.


Quantitativo de Cabos em Metros (Cobre Flexível EPR, 1KV 90°C)					
(FA- Condutor Fase A), (FB- Condutor Fase B), (FC- Condutor Fase...)					
Sugestão de Cores para os condutores- FA: Vermelho, FB: Preto...					
FA-16,0mm ²	FB-16,0mm ²	FC-16,0mm ²	N-16,0mm ²	PE-16,0mm ²	Tipo de Condutor
22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	Cabo Flexível EPR, 1KV 90°C

Quantitativo de Cabos em Metros (Cobre/Unifisol, PVC/750V/70°C)										
(FA- Condutor Fase A), (FB- Condutor Fase B), (FC- Condutor Fase C), (N- Condutor Neutro), (P-...)										
Sugestão de Cores para os condutores- FA: Vermelho, FB: Preto, FC: Amarelo, N: Azul Claro, PE-...										
FA-2,5mm ²	FA-4,0mm ²	FA-6,0mm ²	FB-2,5mm ²	FB-4,0mm ²	FB-6,0mm ²	FC-2,5mm ²	FC-4,0mm ²	N-2,5mm ²	PE-1,5mm ²	PE-2,5mm ²
48,2	2,4	12,3	10,0	14,0	10,0	26,8	14,0	20,9	0,0	59,4
									14,0	10,0
									10,0	10,0
Tipo de Condutor										
Cabo/Unifisol, PVC/750V/70°C										

Lista de Materiais - Eletrodutos			
Descrição do Material	Diâmetro Nominal	Comprimento (m)	Referência de Fabricante
Eletroduto de aço galvanizado, conforme NBR5598	Ø32	10,76 m	Tigre ou equivalente
Eletroduto de aço galvanizado, conforme NBR5598	Ø25	51,56 m	Tigre ou equivalente

Painel: QGFL																				
Localização:			Alimentação: 127/220V Trifásico (3F+N+T)																	
Alimentado por:			Trifásico, 127,00/220,00, Três Fase, 4 Fiação,...																	
Montagem:																				
Notas:																				
Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	FCA	FCT	Ib: Corrente de Projeto Corrigida (A)	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor Pré-Dimensionado (Seção e L: Capacidade de condução de Corrente)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de Tensão (%)	A	B	C
1	Iluminação Externa	127,00	FNT	201 VA	1	201 W	1,58 A	1	0,85	1,98 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]Un-B1-2Cc	1-42,5(24A), 1-42,5(24A), 1-42,5	2,5	9,72	10	0,21	201 VA		
2	Circuito Reserva	127,00	FNT	1500 VA	1	1500 W	11,81 A	1	0,85	13,90 A	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]Un-B1-2Cc	1-42,5(24A), 1-42,5(24A), 1-42,5		7,55			1500 VA		125 VA
3																				
4	Iluminação de Emergência	220,00	FFT	250 VA	0,8	200 W	1,14 A	1	0,85	1,34 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]Un-B1-2Cc	2-42,5(24A), 1-42,5	2,5	10,77	11	0,10	125 VA		
5	Circuito Reserva	127,00	FNT	1500 VA	1	1500 W	11,81 A	1	0,85	13,90 A	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]Un-B1-2Cc	1-42,5(24A), 1-42,5(24A), 1-42,5		7,58			1500 VA		1000 VA
6	Circuito Reserva	220,00	FFT	2000 VA	1	2000 W	9,09 A	1	0,85	10,70 A	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]Un-B1-2Cc	2-42,5(24A), 1-42,5		7,51			1000 VA		
7																				
8	Iluminação Interna	220,00	FFT	150 VA	1	150 W	0,68 A	1	0,85	0,80 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]Un-B1-2Cc	2-42,5(24A), 1-42,5	2,5	10,40	11	0,06	75 VA		75 VA
9																				
10	Tomada fuso Elevador	220,00	FFT	600 VA	0,8	480 W	2,73 A	1	0,85	3,21 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]Un-B1-2Cc	2-42,5(24A), 1-42,5	4	9,34	10	0,13	300 VA		300 VA
12																				
13	Elevador	220,00	FFT	5000 VA	1	5000 W	22,73 A	1	0,85	26,74 A	32,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]Un-B1-2Cc	2-44,0(32A), 1-44,0	6	8,26	9	0,65	2500 VA		2500 VA
14																				
15	Circuito Reserva	220,00	FFT	2000 VA	1	2000 W	9,09 A	1	0,85	10,70 A	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]Un-B1-2Cc	2-42,5(24A), 1-42,5		7,48			1000 VA		1000 VA
Totais:																		4049 VA	4319 VA	4676 VA
Legenda:																				
FP: Fator de Potência			Ib: Corrente de Projeto Corrigida(A)								(Ib < In < Ics)									
FCA: Fator de Correção por Agrupamento			In: Corrente Nominal do Disjuntor (A)																	
FCT: Fator de Correção por Temperatura			Ics: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)																	
Tipo de Carga			Potência Instalada (VA)				Fator de Demanda				Potência Demandada (VA)				Totais do Painel					
TUEs (Tomada de Uso Específico)			5000 VA				1,00				5000 VA									
Iluminação+TUEs (Tomada de Uso Geral)			1140 VA				0,75				862 VA				Potência Instalada: 13041 VA					
Circuito Reserva			7000 VA				0,80				5600 VA				Potência Demandada: 11380 VA					
Iluminação			1 VA				1,00				1 VA				Corrente Total: 34,22 A					
															Corrente Total Demandada: 29,86 A					
Notas:																				

00	10/03/2023	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES

		UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS		
CONTEÚDO: PROJETO ELÉTRICO				
TÍTULO: MODERNIZAÇÃO ELEVADOR DO LAB. BIOAROMAS/FEA				
ASSUNTO: PERSPECTIVA 3D, DIAGRAMA, QUADRO E TAB. QUANT.				
LOCAL: FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS				
PROJETADO POR: FÁBIO PANCOTTI MORENTE		VERIFICADO POR: FÁBIO PANCOTTI MORENTE		
Nº DO PROJETO: FEA_01_2023		ARQ. DIGITAL: ele_bio_rtv		
ETAPA DO PROJETO: EXECUTIVO		FOLHA: 02/02		REVISÃO: 0
		DATA: 10/03/2023		ESCALA: INDICADA
ASS. ENG:		ASS. APROVADOR:		
COMENTÁRIOS:				