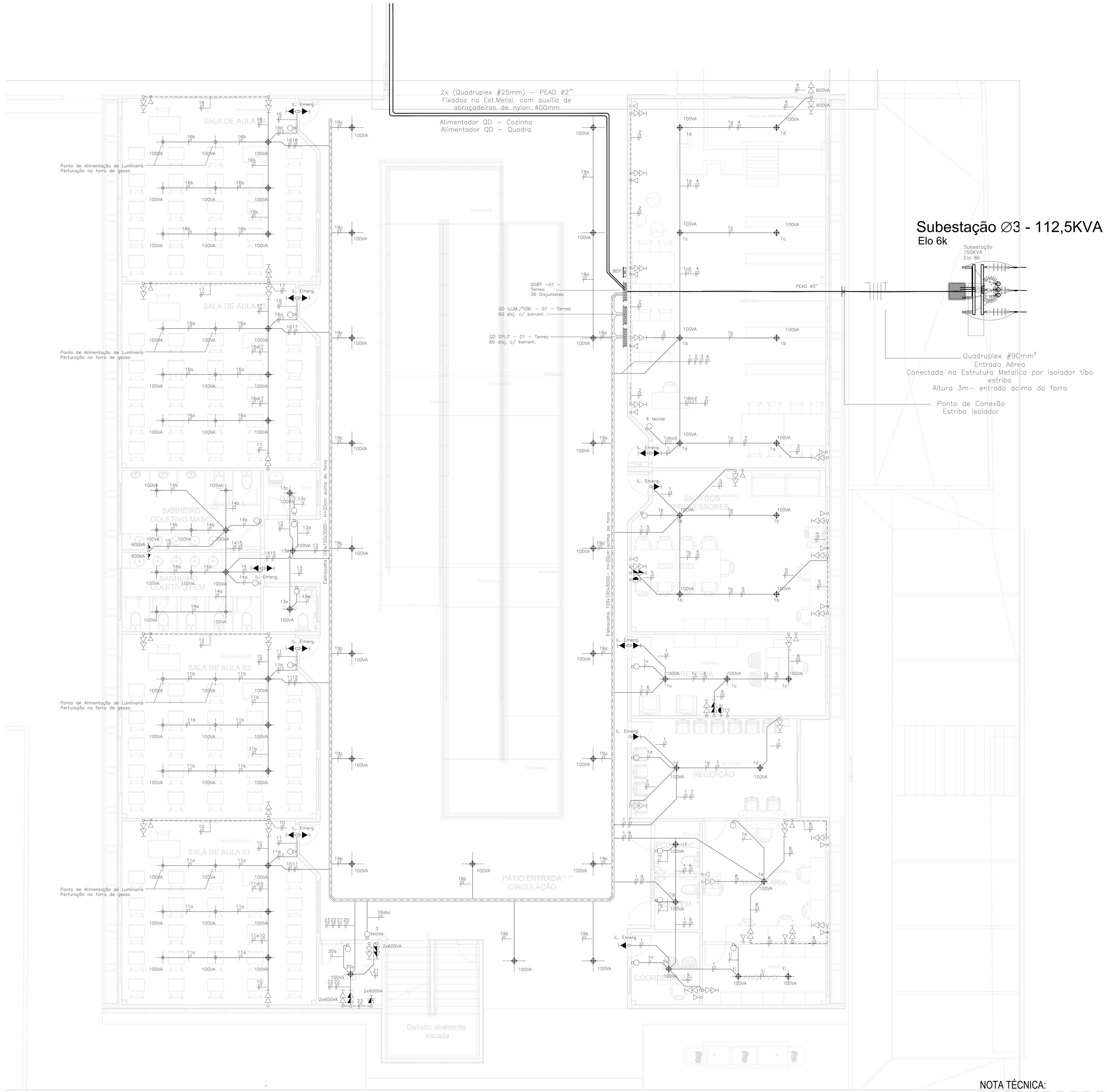

Projeto de Instalações Elétricas Prediais – NBR 5410
Planta Baixa – Térreo
Escala 1/100

Painel Elétrico

Local: Escola Nova
Endereço:
Pavimento **Terreo - Salas de Aula e Secretarias** **Alimentação : Trifásica (FFFNT) - Proteção : 3P - 63A**
Quadro de Cargas - QD Iluminação Tomadas - 01

Circ.	Descrição/Local	Iluminação(W)			TUG's(VA)			TUE's(VA)		Pot. Instal.	Tensão	Ligação	Proteção de Circuitos (A)				Fiação Elétrica (mm)				Balanço		
		24	48	150	100	300	600	600	1200	W	V	Elétrica	In (A)	F.Ag	Iproj (A)	Disjuntor	mm²	Dist.	Nº	Total	A	B	C
1	Iluminação - Lado A	8	15		5					1.412,00	220	FFT	6,42	0,75	8,56	2P - 10A	2,5	107	3	321	706	706	
2	Tomadas - Biblioteca					5				1.500,00	220	FFT	6,82	0,75	9,09	2P - 10A	2,5	12	3	36		750	750
3	Tomadas - Biblioteca						1			600,00	220	FFT	2,73	0,75	3,64	2P - 10A	2,5	8	3	24	300	300	
4	Tomadas - Biblioteca						2			1.200,00	220	FFT	5,45	0,75	7,27	2P - 10A	2,5	6	3	18	600		600
5	Tomadas - Sala dos Professores					5				1.500,00	220	FFT	6,82	0,75	9,09	2P - 10A	2,5	12	3	36		750	750
6	Tomadas - Diretoria					3				900,00	220	FFT	4,09	0,75	5,45	2P - 10A	2,5	12	3	36	450		450
7	Tomadas - Recepção					2				600,00	220	FFT	2,73	0,75	3,64	2P - 10A	2,5	12	3	36	300	300	
8	Tomadas - Secretária					6				1.800,00	220	FFT	8,18	0,75	10,91	2P - 10A	2,5	12	3	36	900		900
9	Tomadas - Coordenação					1				300,00	220	FFT	1,36	0,75	1,82	2P - 10A	2,5	12	3	36	150	150	
10	Tomadas - Sala 1					4				1.200,00	220	FFT	5,45	0,75	7,27	2P - 10A	2,5	51	3	153	600	600	
11	Iluminação - Sala 1 e 2	9			2					416,00	220	FFT	1,89	0,75	2,52	2P - 10A	2,5	56	3	168		208	208
12	Tomadas - Sala 2					2				600,00	220	FFT	2,73	0,75	3,64	2P - 10A	2,5	65	3	195		300	300
13	Iluminação - PCD	3								72,00	220	FFT	0,33	0,75	0,44	2P - 10A	2,5	65	3	195	36,00		36
14	Iluminação - Banheiros	5			2					320,00	220	FFT	1,45	0,75	1,94	2P - 10A	2,5	65	3	195	#####	160	
15	Tomadas - Banheiro						2			1.200,00	220	FFT	5,45	0,75	7,27	2P - 10A	2,5	62	3	186	600	600	
16	Iluminação - Sala 3 e 4	9			2					416,00	220	FFT	1,89	0,75	2,52	2P - 10A	2,5	85	3	255		208	208
17	Tomadas - Sala 3					4				1.200,00	220	FFT	5,45	0,75	7,27	2P - 10A	2,5	85	3	255	600		600
18	Tomadas - Sala 4					2				600,00	220	FFT	2,73	0,75	3,64	2P - 10A	2,5	85	3	255		300	300
19	Iluminação - Corredor		19							912,00	220	FFT	4,15	0,75	5,53	2P - 10A	2,5	68,56	3	205,7		#####	456
20	Iluminação - CPD	1								24,00	220	FFT	0,11	0,75	0,15	2P - 10A	2,5	34	3	102	12,00		12
21	Tomadas - CPD						2			1.200,00	220	FFT	5,45	0,75	7,27	2P - 10A	2,5	34	3	102	600		600
22	Tomadas - CPD						2			1.200,00	220	FFT	5,45	0,75	7,27	2P - 10A	2,5	34	3	102	600	600	
23	Tomadas - CPD						2			1.200,00	220	FFT	5,45	0,75	7,27	2P - 10A	2,5	34	3	102		600	600
24	Reserva																						
25	Reserva																						
26	Reserva																						
27	Reserva																						
28	Reserva																						
29	Reserva																						
30	Reserva																				3050			
																					6.614	6.988	6.770
																					6.791	6.791	6.791
																					97%	103%	100%

Indice de Balanceamento

Potência Total Instalada (W) =	20.372,00	220/380V	FFFNT	**QD. ILUM. TOM. - 01**	4x DPS Clamper 275V 15KA
Fator de Demanda =	0,65			**3P - 63A**	
Potência Demandada (VA) =	13.241,80			**Alimentador:**	
Fator de Potencia =	1,00			**#16mm² + N(16) + T(16)**	
Potência Demandada (VA) =	13.241,80			**FFFNT**	
KVA =	13,24			**Eletrod. PVC Flex Ø1 1/2"**	

SIMBOLOGIA

SIMBOLOGIA	ESPECIFICAÇÕES - ILUMINAÇÃO
	LUMINARIA PAFLON QUADRADA - BRANCA FRIA - BIVOLT 36W - 127V - Embutida no forro de gesso, ou sobreposta na laje
1	Led Ind. High Bay 150W-220V
	LUMINARIA LED CIRCULAR - BRANCA - DECOARATIVA 24W - 127V - EMBUTIDA Instaladas em forro acabado
	LUMINARIA TATU - Para ambiente com risco de explosão 60W 127V - Sobrepor
	Arandelas bifocal led - 24W - Instalada na parede - Altura = 2,00m Circular ou quadrada - conforme preferência do cliente
	Caixa pvc octogonal
	Conjunto de duas Luminária Poste Solar 150w Led Com Placa Solar E Bateria Autonomia 10h com sensor de presença Poste Metalico 9m com base emparafusada
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS - 48 DISJUNTORES BARRAMENTO
	BEP - Barramento de Equipotencialização Modelos 40x40cm, 30x30cm, 20x20cm
SIMBOLOGIA	**ESPECIFICAÇÕES - INTERRUPTORES**
	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES - Cx RET 4x2" / H=110
1P	INTERRUPTOR 2 TECLAS - Cx RET 4x2" / H=110
	INTERRUPTOR 3TECLAS - Cx RET 4x2" / H=110
Fotoc.	Dispositivo para acionamento automático - relé fotocélula
	Led decorativo - 6W - Bivolt - Aplicação em forro de gesso
SIMBOLOGIA	**ESPECIFICAÇÕES - TOMADAS**
	TOMADA 2P+T PADRÃO ABNT 14136 - Cx RET 4x2" / H=30
	TOMADA 2P+T PADRÃO ABNT 14136 - Cx RET 4x2" / TOMADA DE TETO
	TOMADA 2P+T PADRÃO ABNT 14136 - Cx RET 4x2" / H=110
	TOMADA 2P+T PADRÃO ABNT 14136 - Cx RET 4x2" / H=220
	TOMADA 2P+T PADRÃO ABNT 14136 - Cx RET 4x2" / H=30 - SAIDA DE CABO
	TOMADA 2P+T/220V PADRÃO ABNT 14136 - Cx RET 4x2" / H=60
	TOMADA 2P+T/220V PADRÃO ABNT 14136 - Cx RET 4x2" / H=110
	TOMADA 2P+T/220V PADRÃO ABNT 14136 - Cx RET 4x2" / H=220
	TOMADA 2x2P+T PADRÃO ABNT 14136- Cx RET 4x2" / H=30
	TOMADA 2x2P+T PADRÃO ABNT 14136 - Cx RET 4x2" / H=60
	TOMADA 2x2P+T PADRÃO ABNT 14136 - Cx RET 4x2" / H=110
	TOMADA 2x2P+T PADRÃO ABNT 14136 - Cx RET 4x2" / H=220
	TOMADA DE REDE LÓGICA RJ11-RJ45 - Cx RET 4x2" / H=30
TV	ANTENA DE TELEVISÃO - Cx QUAD 4x4" / H=30
	ANTENA DE TELEVISÃO - Cx QUAD 4x4" / H=110
SIMBOLOGIA	**ESPECIFICAÇÕES - TUBULAÇÃO / FIAÇÃO**
	TUBULAÇÃO EMBUTIDA NA LAJE - PVC RÍGIDO
	TUBULAÇÃO APARENTE SOBRE O FORRO - PVC FLEXÍVEL
	TUBULAÇÃO EMBUTIDA NA PAREDE ALVENARIA / DRYWALL - PVC FLEXÍVEL
	TUBULAÇÃO ENTERRADA / EMBUTIDA NO CONTRA PISO - PVC FLEXÍVEL
	TUBULAÇÃO APARENTE - PVC RÍGIDO
	TUBULAÇÃO QUE SOBE
	TUBULAÇÃO QUE DESCE
	TUBULAÇÃO QUE PASSA
T–T–T–T–T–T–	CABO DE COBRE NU PARA MALHA DE ATERRAMENTO / CAPTAÇÃO
	FIAÇÃO NEUTRO, FASE, RETORNO E PROTEÇÃO/ATERRAMENTO
	MALHA DE ATERRAMENTO - CAIXA DE INSPEÇÃO CIRCULAR - VER DETALHE A
	CAIXA DE PASSAGEM 30X30CM - VER DETALHE B

NOTA TÉCNICA:

NOTAS

Generalidades

- As instalações elétricas do estabelecimento devem ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na normas brasileiras, em particular a NBR5410:2010, e não devem ser alteradas sem prévia autorização do engenheiro projetista responsável.

- Qualquer dúvida e/ou incompatibilidade encontrada neste projeto deve ser encaminhada ao seu autor.

Condutores

- Condutores não cotados são de 2,5mm².

- Os condutores elétricos deverão ser de cobre, da classe de isolamento de 450/750V, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70°C em regime.

- A seção do condutor neutro de cada circuito é igual ao da fase do mesmo, salvo indicação contrária.

Identificação de cabos:

Fase R - Preto
Fase S - Vermelho
Fase T - Branca
Terra - Verde
Neutro - Azul
Retorno - Amarelo

Eletrodutos:

Eletrodutos não cotados são de Ø3/4" (25mm).
O diâmetro mínimo dos eletrodutos é de Ø3/4" (25mm).
Será aplicado somente eletroduto pvc flexível nas lajes, forros.

Circuitos de Luz e força

- As alturas e especificações dos circuitos de luz e força obedecem à legenda, salvo indicação contrária.

- Os pontos de tomadas duplas não especificados são de 300VA.

- As tomadas de uso específico devem ser etiquetadas com suas respectivas potências e, se possível, com o nome do aparelho a ser ligado a fim de facilitar a sua instalação, evitando eventuais problemas de uso.

Equipamentos de proteção

- O condutor neutro NUNCA poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação. Semelhantemente, o condutor proteção NUNCA deverá ser ligado ao disjuntor DR.

- O condutor neutro de um referido circuito EM HIPÓTESE ALGUMA deverá ser compartilhado com outro circuito, ou seja, cada circuito deverá possuir seu próprio condutor neutro advindo do seu quadro de distribuição. Do contrário, será recorrente o disparo dos disjuntores DR.

- Os disjuntores DR utilizados são do tipo fase/neutro, conforme especificado nos respectivos diagramas unifilares.

Carimbos:

Revisões

Número	Data	Observações	Revisado por
05	02/05/2023	AJUSTE CARIMBO	ES

PROJETO ELÉTRICO

01 /08

Projeto: NOVA ESCOLA CAPÃO BONITO
Endereço: Rua Gustavo Sampaio, esq. rua Bernadino de Campos
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO BONITO
Cidade: CAPÃO BONITO - SP

ANDEIR ALMEIDA ARRUDA CREA 210141/D-TO RN 2412285284 Engenheiro Civil

Andeir Almeida Arruda
Coordenador de Projeto
Engenheiro Civil
CREA 210.141/D-TO

ANDEIR ALMEIDA ARRUDA CREA 210141/D-TO RN 2412285284 Engenheiro Civil

Andeir Almeida Arruda
Projetista
Engenheiro Civil
CREA 210.141/D-TO

Documento assinado digitalmente
gov.br GIOVANNI LUIZ LIMA DA SILVA
Data: 09/05/2023 16:31:49-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Giovanni Luiz Lima da Silva
Responsável Técnico
Engenheiro Eletricista
211/D-AP

Quadro de áreas:

Térreno: 3570,16 m²
Construção: 3074,07 m²

Taxa de ocupação: 86,10%
I de aproveitamento: 0,8%

Conteúdo:
Projeto de Instalações Elétrica - Infra Estrutura
Quadro de Cargas
Simbologia
Nota

Data: 02/05/2023 **Arquivo:** PRM-ES14_CABO-ELE-001-R05