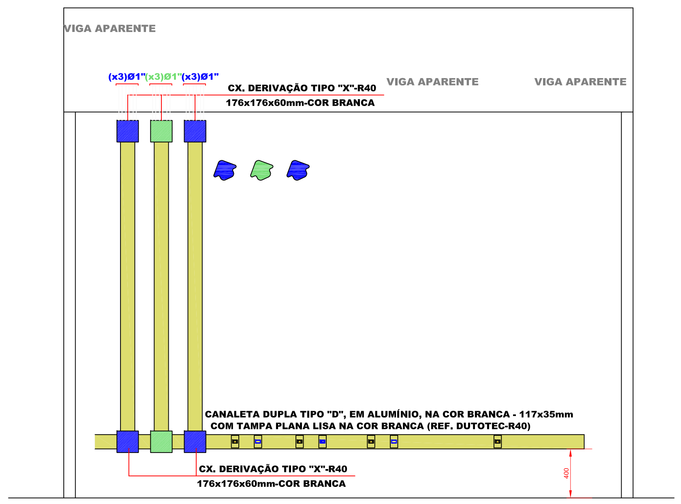
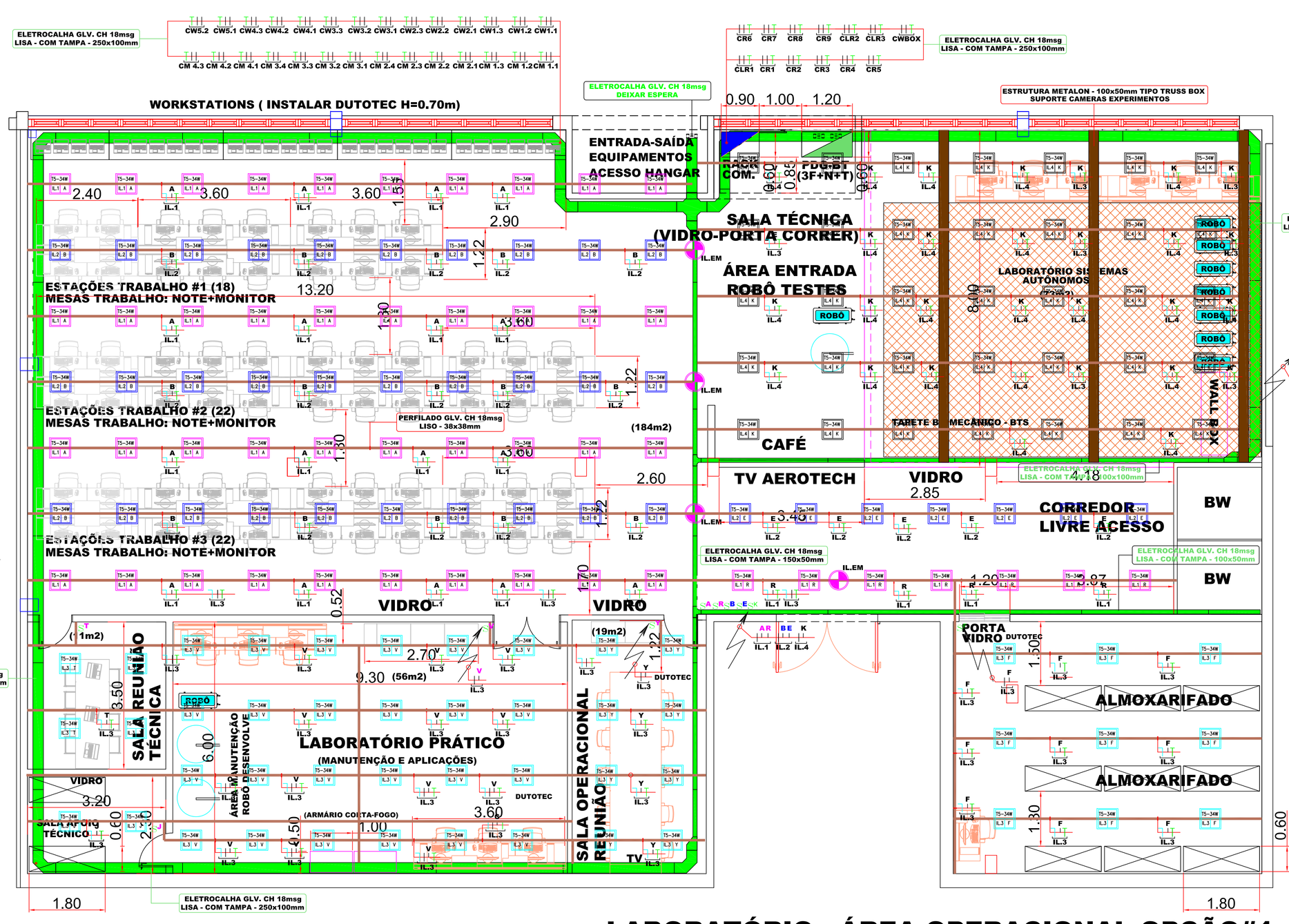
VISTA FRONTAL
INSTALAÇÃO WORKSTATIONS

ESCALA 1:25





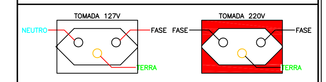
LEGENDA INFRA ESTRUTURA:

SIMBOLOGIA		SIMBOLOGIA	
	PROJETOR DE ILUMINAÇÃO DE POSTO DO TIPO ESPETO + LED IP65 – ATERRADO CARCAÇA METÁLICA		INTERRUPTOR SIMPLES 10A/220V, INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
			INTERRUPTOR SIMPLES PARALELO 10A/220V, INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
			CONJUNTO 2 INTERRUPTORES SIMPLES 10A/220V, INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
			CONJUNTO 3 INTERRUPTORES SIMPLES 10A/220V, INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
	PONTO DE LUZ NO TETO, DE SOBREPOR, PARA 2 LÂMPADAS LED TUBULARES DE 18W-T5,		TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/220V – INSTALADA A 0,30 M DO PISO ACABADO
	COM REATOR ELETRÔNICO DE AFP, 850Lm E DISTORÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.		TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/127V – INSTALADA A 0,30 M DO PISO ACABADO
	PONTO DE LUZ NO TETO, DE SOBREPOR, PARA 4 LÂMPADAS LED TUBULARES DE 18W-T5,		TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/220V – INSTALADA NA MESA DE TRABALHO–DISTRIBUIÇÃO POR CANALETA
	COM REATOR ELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA E DISTORÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.		TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/127V – INSTALADA A 0,30 M DO PISO ACABADO
	PONTO DE LUZ NO TETO, DE EMBUTIR, PARA 2 LÂMPADAS LED TUBULARES DE T8W-T5,		TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/127V – INSTALADA A 1,30 M DO PISO ACABADO
	COM REATOR ELETRÔNICO DE AFP, 850LM E DISTORÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.		CAIXA DE PASSAGEM 4"X4" EMBUTIDO EM ALVENARIA
	PONTO DE LUZ NO TETO, DE EMBUTIR, PARA LED'LUSE 75X/LSM,		INTERRUPTOR DE PRESENÇA PARA ACIONAMENTO DE ILUMINAÇÃO, ALTURA DE INSTALÇÃO INDICADA.
	ALTO FATOR DE POTÊNCIA E DISTORÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.		RELÉ FOTOELÉTRICO PARA ACIONAMENTO DE ILUMINAÇÃO, ALTURA DE INSTALÇÃO INDICADA.
	PONTO DE LUZ DE EMERGÊNCIA NO TETO, DE SOBREPOR, DO TIPO BLOCO AUTÔNOMO, PARA		SENSOR DE PRESENÇA PARA ACIONAMENTO DA ILUMINAÇÃO. INSTALADO EMBUTIDO NO GESSO.
	2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 8W.		ACIONADOR PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO INSTALADO A 1,20 m DO PISO ACABADO
	PONTO DE LUZ DE EMERGÊNCIA, TIPO ARANDELA, PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 8W		SIRENE PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO INSTALADO A 2,30 m DO PISO ACABADO
	TIPO BLOCO AUTÔNOMO, INSTALADA A 2,3 METROS DO PISO, POTÊNCIA INDICADA.		ACIONADOR PARA BOMBA DE INCÊNDIO INSTALADO A 1,20 m DO PISO ACABADO
	PENDENTE DECORATIVO NA COR VERMELHA LAMPADA LED 400LM		DETECTOR DE FUMAÇA PARA SISTEMA DE ALARME INCÊNDIO INSTALADO NO TETO
			CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO, INSTALADA A 1,30 DO PISO ACABADO
	LUMINÁRIA DE PISO – IP65 – FAZER BASE DE ALVENARIA.		CENTRAL DE DETECTOR DE FUMAÇA, INSTALADA A 1,30 DO PISO ACABADO
			BATERIA 24Vcc - PARA CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO

SIMBOLOGIA		SIMBOLOGIA	
	TOMADA P/ TELEFONE ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA		ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VOZ/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE
	PONTO DE VOZ/DADOS/IMAGENS ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA		ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VOZ/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NA LAJE
	PONTO DE TV COLETIVA FECHADA EM CAIXA DE PASSAGEM 4"x4", ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA.		ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VOZ/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE
	PONTO DE CÂMERA DE CIRCUITO INTERNO DE TV OU CÂMERA DE SEGURANÇA INSTALADO EM CAIXA 4"x4", ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA		ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VOZ/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NO PISO
	PONTO DE DETECTOR DE PRESENÇA PARA SISTEMA DE ALARME DE SEGURANÇA, INSTALADO EM 4"X4", ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA		CONDUTORES: NEUTRO , FASE , RETORNO e TERRA
			RODAPÉ METÁLICO DO TIPO SISTEMA K, PARA DISTRIBUIÇÃO DE ELETRICA / LÓGICA / TELEFONIA
	PERFILADO PERFURADO DE 38X38MM PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, INSTALADO APARENTE		QUADRO DISJUNTORES SOBREPOR P/ DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, INSTALADO A 1,30M DO CENTRO AO PISO ACABADO
	SOBRE O FORRO / LAJE.		CAIXA DISTRIB. VDI: SOW/TV COLETIVA/CAMERAS/TELEFONE, SOBREPOR, INSTAL. 1,30m CENTRO AO PISO ACABADO
	ELETROCALHA PERFURADA DU LISA PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADA APARENTE SOBRE		CAIXA DE PASSAGEM DE PAREDE, PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, DE EMBUTIR, ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA.
	LAJE, MEDIDAS INDICADAS.		CAIXA PASSAGEM PAREDE, PARA DISTRIBUIÇÃO VOZ, DADOS, IMAGEM, EMBUTIR, ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA.
	PERFILADO PERFURADO 38X38MM PARA DISTRIBUIÇÃO DE LÓGICA E SISTEMAS, INSTALADO		
	APARENTE SOBRE O FORRO / LAJE – MEDIDAS INDICADAS.		ELETRODUTO APARENTE PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO NA PAREDE
	ELETROCALHA PERFURADA DU LISA PARA DISTRIBUIÇÃO TELEFONIA / LÓGICA / SISTEMAS		ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO EMBUTIDO NO TETO
	INSTALADA APARENTE SOBRE LAJE, MEDIDAS INDICADAS.		ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE
			ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO EMBUTIDO NO PISO
			ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO APARENTE NO TETO

PADRONIZAÇÃO DE CORES DOS CONDUTORES

CONDUTOR	COR INDICADA
FASE A:	PRETO
FASE B:	VERMELHO
FASE C:	BRANCO
NEUTRO:	AZUL CLARO
TERRA:	VERDE / VERDE- AMARELO
RETORNO:	AMARELO / CINZA



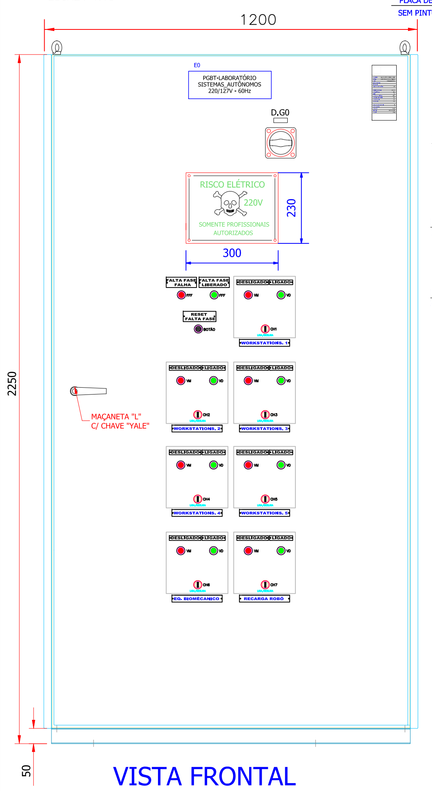
LABORATÓRIO - ÁREA OPERACIONAL OPÇÃO#1

ESCALA 1:50

INFRAESTRUTURA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO LABORATÓRIO

PGBT - VISTA FRONTAL

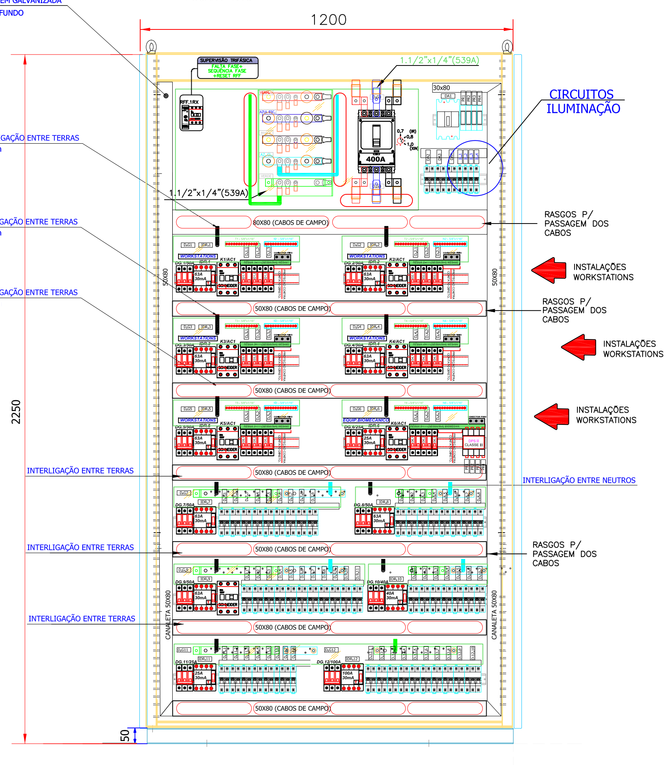
ESCALA 1:10



VISTA FRONTAL

PGBT - LAYOUT

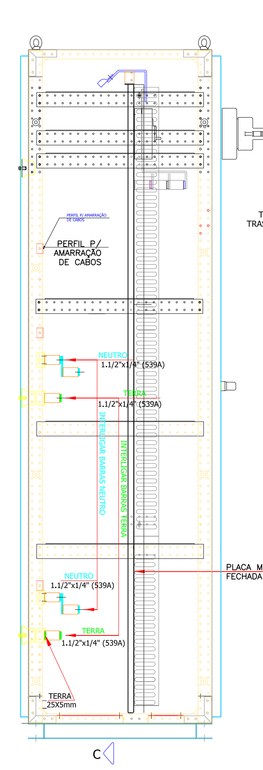
ESCALA 1:10



VISTA FRONTAL
LAYOUT

LATERAL - LAYOUT

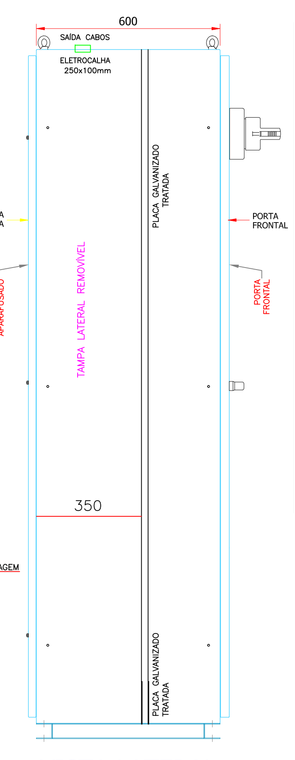
ESCALA 1:10



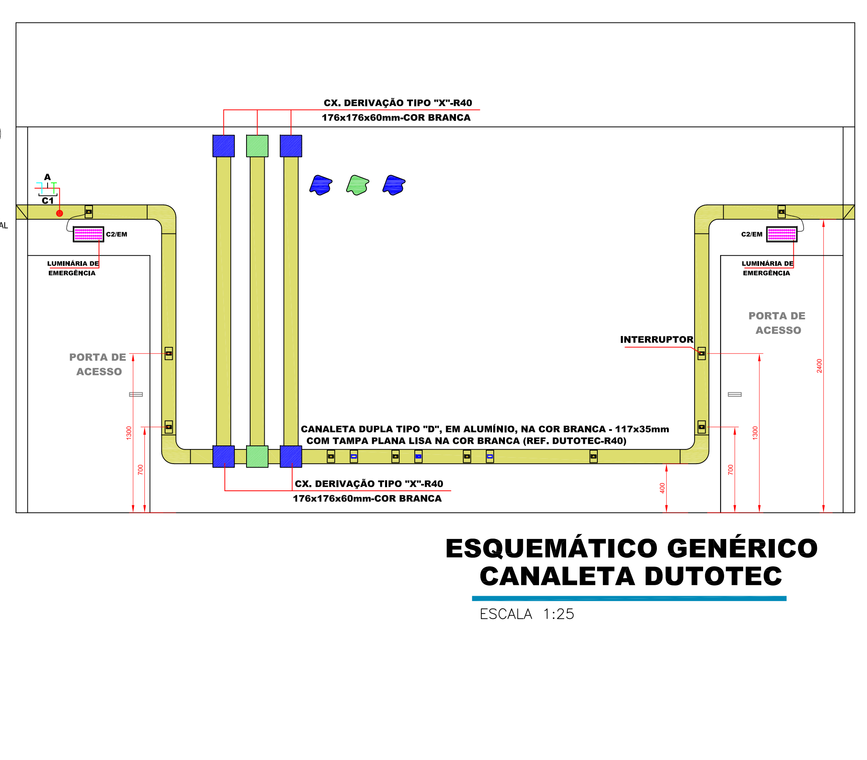
CORTE LATERAL

PGBT - LATERAL

ESCALA 1:10



VISTA LATERAL



ESQUEMÁTICO GENÉRICO CANALETA DUTOTEC

ESCALA 1:25

NOTAS TÉCNICAS:

UTILIZAÇÃO EXCLUSIVA DO CLIENTE

	RESP. DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
[X] APROVADO SEM COMENTÁRIOS	REVISÃO 0.2 - 22/05/2026		01/06/2026	
[ ] APROVADO COM COMENTÁRIOS				
[ ] NÃO APROVADO				

REV	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHADO	VERIFICADO	APROVADO
0.2	22/05/2026	SOLICITAÇÃO MUDANÇA ARQUIT. SALA BIOMECANICA - CRIAÇÃO AREA CAFÉ E FECHAMENTO EM VIDROS, ENVIADO MOBILIÁRIO.	TERCEIRA ENTREGA - FINAL	FÁBIO BAPTISTA	X
0.1	02/12/2025	SOLICITAÇÃO CRIAÇÃO LABORATÓRIOS P/ SISTEMAS AUTONOMOS MUDANÇA LOCAL DA SALA TÉCNICA ELETRICA / T.I.	SEGUNDA ENTREGA	FÁBIO BAPTISTA	X
0.0	10/09/2025	EMISSÃO INICIAL	PRIMEIRA ENTREGA	FÁBIO BAPTISTA	X

CLIENTE

DEPARTAMENTO ENGENHARIA AERONAUTICA
FAFQ - FUNDAÇÃO DE APOIO A FISICA E A QUIMICA

LOCAL

DEPARTAMENTO ENGENHARIA AERONAUTICA
USP SÃO CARLOS - SP
PRÉDIO AERONÁUTICA - CAMPUS 2

FASE DO PROJETO

EXECUTIVO

ELABORADO

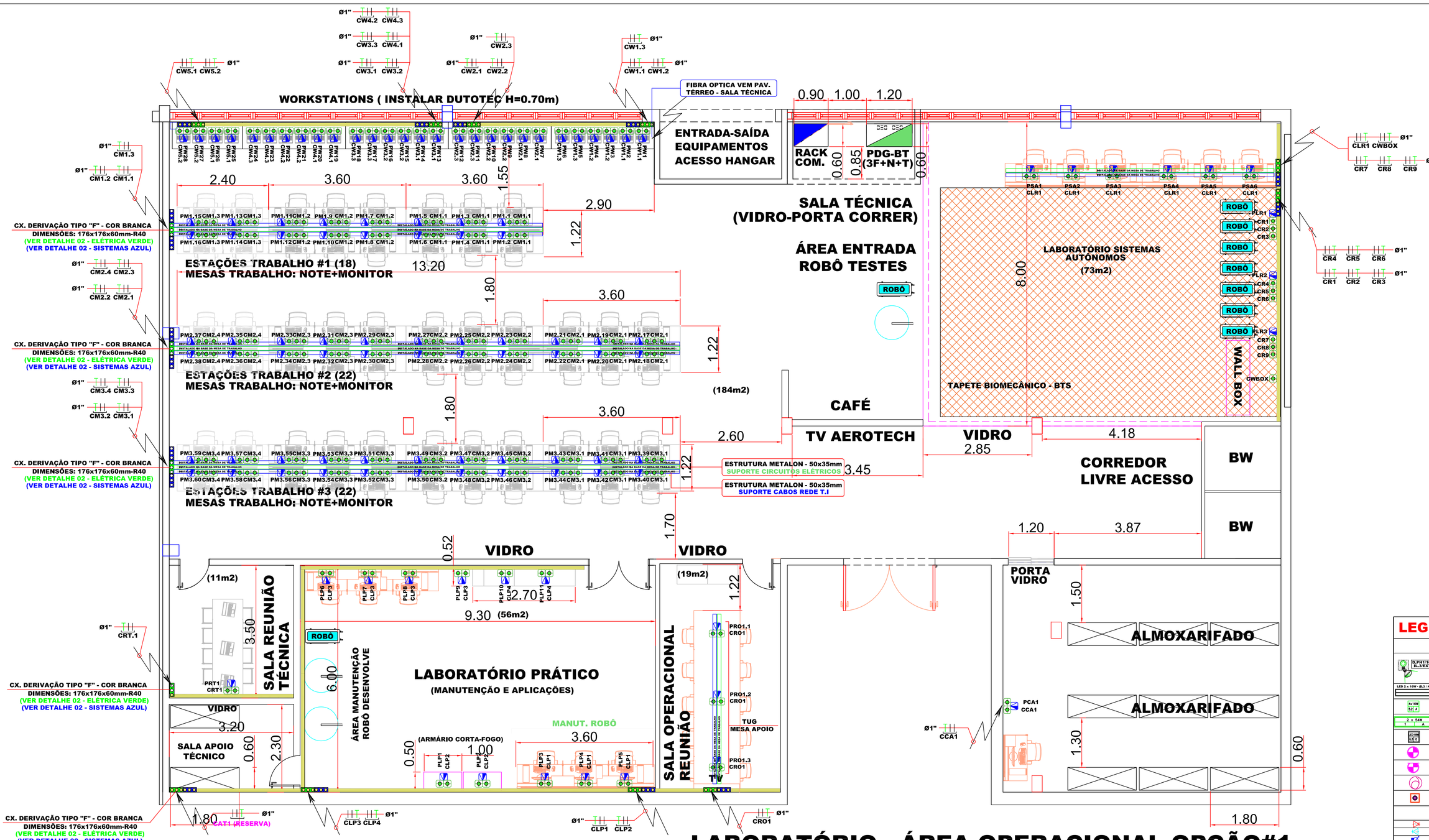
ENGENHARIA DUAL CREA-SP 2666837

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. FÁBIO BAPTISTA — CREA-SP 5061851533

Rua PASSEIO DOS YPES 320-PQ. FABER 1
Cep.13560-010 - São CARLOS - SP
Fone:(16)9.9243-4902

	CONDIÇÃO ATUAL	NOME	DATA	VISTO
	PRELIMINAR			
	PARA INFORMAÇÃO			
X	PARA APROVAÇÃO E/OU COMENTÁRIOS	FÁBIO BAPTISTA	10/12/2025	FÁBIO
X	LIBERADO PARA COTAÇÃO	FÁBIO BAPTISTA	20/02/2025	FÁBIO
X	APROVADO	FÁBIO BAPTISTA	20/02/2025	FÁBIO
	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO			
	"AS BUILT"			

		NOME	DATA
ESCALA: 1:50	TÍTULO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INFRAESTRUTURA ILUMINAÇÃO- LABORATÓRIO AEROTECH	DESENHADO: ENG. FÁBIO BAPTISTA	10/12/2025
FOLHA: A0	DEPARTAMENTO ENGENHARIA AERONÁUTICA USP SÃO CARLOS - SP - CAMPUS 2	VERIFICADO	
MEDIDAS: mm		APROVADO	
		Nº DO DESENHO: USP-ENE-EXE-001-IE_AEROTECH-R00	TOTAL FOLHAS: 01 / 06



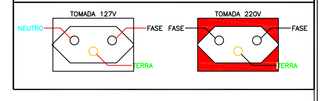
LABORATÓRIO - ÁREA OPERACIONAL OPÇÃO#1

ESCALA 1:50

TOMADAS OPERACIONAIS ELÉTRICA LABORATÓRIO

PADRONIZAÇÃO DE CORES DOS CONDUTORES

CONDUTOR	COR INDICADA
FASE A:	PRETO
FASE B:	VERMELHO
FASE C:	BRANCO
NEUTRO:	AZUL CLARO
TERRA:	VERDE / VERDE- AMARELO
RETORNO:	AMARELO / CINZA



LEGENDA INFRA ESTRUTURA:

SIMBOLOGIA		SIMBOLOGIA	
	PROJETOR DE ILUMINAÇÃO DE POSO DO TIPO ESPETO – LED IP65 – ATERRADO CARCAÇA METÁLICA		INTERRUPTOR SIMPLES 10A/220V, INSTALADO A 1.30 M DO PISO ACABADO
			INTERRUPTOR SIMPLES PARALELO 10A/220V, INSTALADO A 1.30 M DO PISO ACABADO
			CONJUNTO 2 INTERRUPTORES SIMPLES 10A/220V, INSTALADO A 1.30 M DO PISO ACABADO
	PONTO DE LUZ NO TETO, DE SOBREPOR, PARA 2 LÂMPADAS LED TUBULARES DE 18W-T5,		CONJUNTO 3 INTERRUPTORES SIMPLES 10A/220V, INSTALADO A 1.30 M DO PISO ACABADO
			TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/220V – INSTALADA A 0,30 M DO PISO ACABADO
	COM REATOR ELETRÔNICO DE ATº, 650CH, E DISTROÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.		TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/127V – INSTALADA A 0,30 M DO PISO ACABADO
	PONTO DE LUZ NO TETO, DE SOBREPOR, PARA 4 LÂMPADAS LED TUBULARES DE 18W-T5,		TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/220V – INSTALADA NA MESA DE TRABALHO–DISTRIBUIÇÃO POR CANALETA.
	COM REATOR ELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA E DISTROÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.		TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/127V – INSTALADA A 1,30 M DO PISO INDICADO
	PONTO DE LUZ NO TETO, DE EMBUTIR, PARA 2 LÂMPADAS LED TUBULARES DE 54W-T5,		CAIXA DE PASSAGEM 4"X4" EMBUTIDA EM ALVENARIA
	COM REATOR ELETRÔNICO DE ATº, 650CH, E DISTROÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.		CAIXA DE PASSAGEM 4"X4" EMBUTIDO EM ALVENARIA
	PONTO DE LUZ NO TETO, DE EMBUTIR, PARA LED 18W – PLACA,		INTERRUPTOR DE PRESENÇA PARA ACIONAMENTO DE ILUMINAÇÃO, ALTURA DE INSTAÇÃO INDICADA.
	ALTO FATOR DE POTÊNCIA E DISTROÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.		RELÉ FOTOELÉTRICO PARA ACIONAMENTO DE ILUMINAÇÃO, ALTURA DE INSTAÇÃO INDICADA.
	PONTO DE LUZ DE EMERGÊNCIA NO TETO, DE SOBREPOR, DO TIPO BLOCO AUTÔNOMO, PARA		SENSOR DE PRESENÇA PARA ACIONAMENTO DA ILUMINAÇÃO, INSTALADO EMBUTIDO NO GESSO.
	1 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 8W,		ACIONADOR PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
	PONTO DE LUZ DE EMERGÊNCIA, TIPO ARANDELA, PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 8W		SIRENE PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO INSTALADO A 2,30 M DO PISO ACABADO
	TIPO BLOCO AUTÔNOMO, INSTALADA A 2,2 METROS DO PISO, POTÊNCIA INDICADA.		ACIONADOR PARA BOMBA DE INCÊNDIO INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
	PENDENTE DECORATIVO PAR COR VERMELHA LAMPADA LED 400LM		DETECTOR DE FUMAÇA PARA SISTEMA DE ALARME INCÊNDIO INSTALADO NO TETO
	LUMINÁRIA DE PISO – IP65 – FAZER BASE DE ALVENARIA.		CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO, INSTALADA A 1,30 DO PISO ACABADO
			CENTRAL DE DETECTOR DE FUMAÇA, INSTALADA A 1,30 DO PISO ACABADO
			BATERIA 24Vcc PARA CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO

SIMBOLOGIA		SIMBOLOGIA	
	TOMADA P/ TELEFONE ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA		ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VOZ/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE
	PONTO DE VOZ/DADOS/IMAGENS ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA		ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VOZ/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NA LAJE
	PONTO DE TV COLETIVA TECNICA EM CAIXA DE PASSAGEM 4"x4", ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA		ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VOZ/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE
	PONTO DE CÂMERA DE CIRCUITO INTERNO DE TV OU CÂMERA DE SEGURANÇA INSTALADO EM CAIXA		ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VOZ/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NO PISO
	4"X2", ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA		CONDUTORES: NEUTRO , FASE , RETORNO e TERRA
	PONTO DE DETETOR DE PRESENÇA PARA SISTEMA DE ALARME DE SEGURANÇA, INSTALADO EM 4"X2", ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA		RODAPÉ METÁLICO TIPO SISTEMA DUTOTEC, PARA DISTRIBUIÇÃO DE ELÉTRICA / LÓGICA / TELEFONIA
	PERFILADO PERFURADO DE 38X38MM PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, INSTALADO A APARENTE		QUADRO DISJUNTORES SOBREPOR P/ DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, INSTALADO A 1,30M DO CENTRO AO PISO ACABADO
	SOBRE O FORRO / LAJE –		CAIXA DISTRIB. VDI. 50x75/ CLOSETPAV/CIMENTO/TELEFONE, SOBREPOR, INSTAL. 1,20m CENTRO AO PISO ACABADO
	ELETROCALHA PERFURADA DU LISA PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADA APARENTE SOBRE		CAIXA DE PASSAGEM DE PAREDE, PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, DE EMBUTIR, ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA.
	LAJE, MEDIDAS INDICADAS.		CAIXA PASSAGEM PAREDE, PARA DISTRIBUIÇÃO VOZ, DADOS, IMAGEM, EMBUTIR, ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA.
	PERFILADO PERFURADO 38X38MM PARA DISTRIBUIÇÃO DE LÓGICA E SISTEMAS, INSTALADO		
	APARENTE SOBRE O FORRO / LAJE – MEDIDAS INDICADAS.		
	ELETROCALHA PERFURADA DU LISA PARA DISTRIBUIÇÃO TELEFONIA / LÓGICA / SISTEMAS		
	INSTALADA APARENTE SOBRE LAJE, MEDIDAS INDICADAS.		
	ELETRODUTO APARENTE PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO NA PAREDE		
	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO EMBUTIDO NO TETO		
	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE		
	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO EMBUTIDO NO PISO		
	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO APARENTE NO TETO		

NOTAS TÉCNICAS:

UTILIZAÇÃO EXCLUSIVA DO CLIENTE

	RESP. DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS				
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS				
☐ NÃO APROVADO				

REV	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHADO	VERIFICADO	APROVADO
0.2	22/05/2026	SOLICITAÇÃO MUDANÇA ARQUIT. SALA BIOMECANICA - CRIAÇÃO AREA CAFÉ E FECHAMENTO EM VIDROS, ENVIADO MOBILIÁRIO.	TERCEIRA ENTREGA - FINAL	FÁBIO BAPTISTA	X
0.1	02/12/2025	SOLICITAÇÃO CRIAÇÃO LABORATÓRIOS P/ SISTEMAS AUTONOMOS MUDANÇA LOCAL DA SALA TÉCNICA ELETRICA / T.I.	SEGUNDA ENTREGA	FÁBIO BAPTISTA	X
0.0	10/09/2025	EMISSÃO INICIAL	PRIMEIRA ENTREGA	FÁBIO BAPTISTA	X

CLIENTE

DEPARTAMENTO ENGENHARIA AERONAUTICA
FAFQ - FUNDAÇÃO DE APOIO A FISICA E A QUIMICA

LOCAL

DEPARTAMENTO ENGENHARIA AERONAUTICA
USP SÃO CARLOS - SP
PRÉDIO AERONÁUTICA - CAMPUS 2

FASE DO PROJETO

EXECUTIVO

ELABORADO

DUAL ENGENHARIA
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DO PROJETO
CREA SP: 2666857

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. FÁBIO BAPTISTA | CREA SP: 5061851533
Rua PASSEIO DOS YPES 320-PQ. FABER 1
Cep.13560-010 - São CARLOS - SP
Fone:(16)9.9243-4902

	CONDIÇÃO ATUAL	NOME	DATA	VISTO
	PRELIMINAR			
	PARA INFORMAÇÃO			
X	PARA APROVAÇÃO E/OU COMENTÁRIOS	FÁBIO BAPTISTA	10/12/2025	FÁBIO
X	LIBERADO PARA COTAÇÃO	FÁBIO BAPTISTA	20/02/2025	FÁBIO
X	APROVADO	FÁBIO BAPTISTA	20/02/2025	FÁBIO
	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO			
	"AS BUILT"			

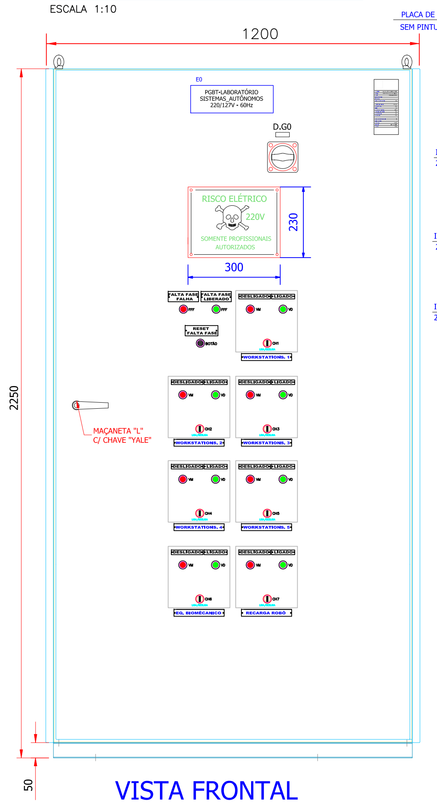
			NOME	DATA
ESCALA	1:50	DESENHADO	ENG. FÁBIO BAPTISTA	10/12/2025
FOLHA	A0	VERIFICADO		
MEDIDAS:	mm	APROVADO		

TÍTULO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INFRAESTRUTURA TOMADAS - LABORATÓRIO AEROTECH
DEPARTAMENTO ENGENHARIA AERONÁUTICA USP SÃO CARLOS - SP - CAMPUS 2

Nº DO DESENHO	TOTAL FOLHAS
USP-ENE-EXE-002-IE_AEROTECH-R00	02 / 06

PGBT - VISTA FRONTAL

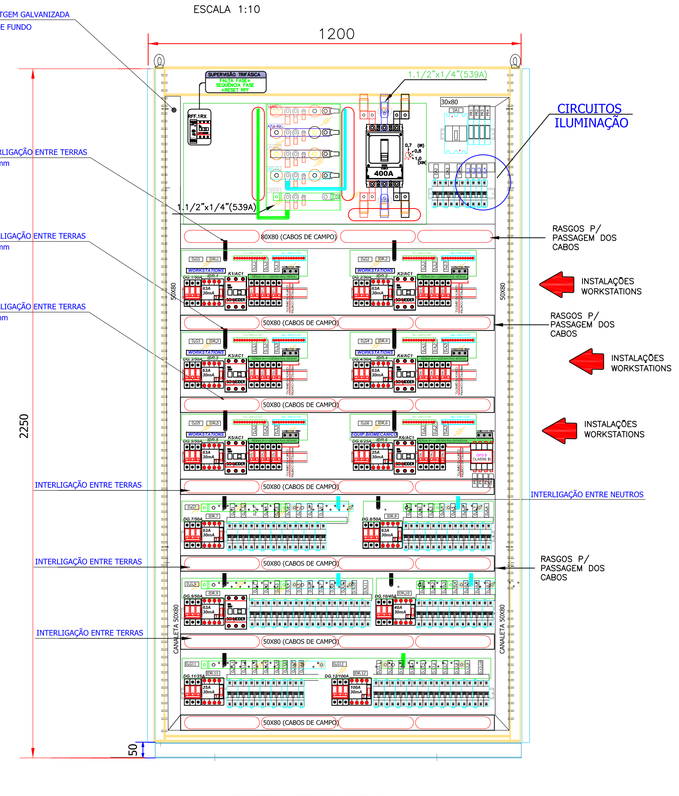
ESCALA 1:10



VISTA FRONTAL

PGBT - LAYOUT

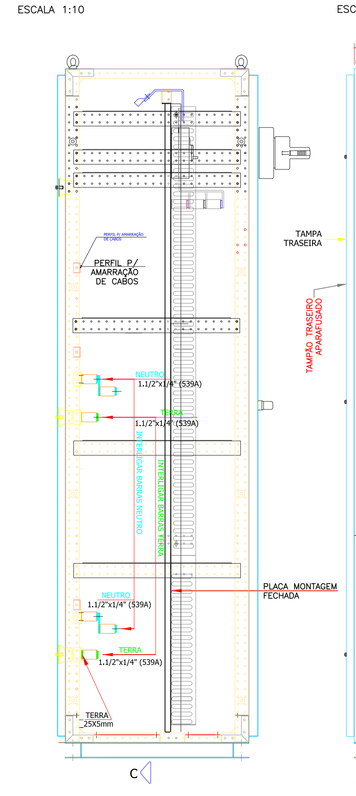
ESCALA 1:10



VISTA FRONTAL LAYOUT

LATERAL - LAYOUT

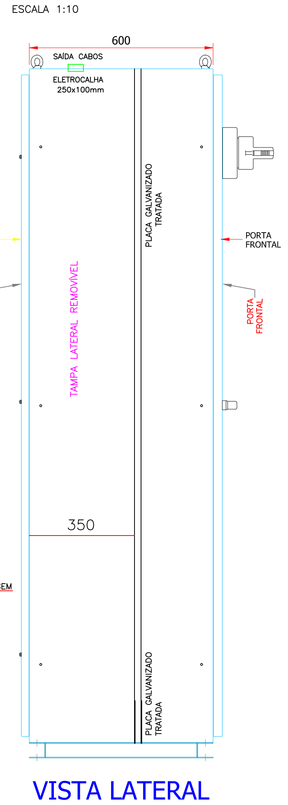
ESCALA 1:10



CORTE LATERAL

PGBT - LATERAL

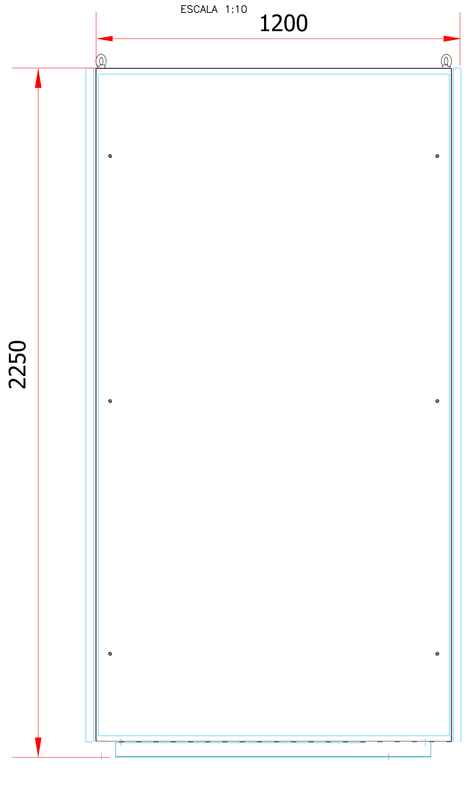
ESCALA 1:10



VISTA LATERAL

PGBT - TRASEIRA

ESCALA 1:10



VISTA TRASEIRA

EQUIPAMENTOS NO RACK:
1. 4x PATCH PAINEL 1gB - 48 PORTAS
2. 3x SWITCH TP-LINK 48 PORTAS, MODELO TL-SG3452 JETSTREAM 48 PORTAS GIGABIT L2+MANAGED SWITCH WITH4 10GE SFP+ SLOTS

TODOS OS CABOS DE REDE ESTRUTURADO SERÃO: CABEAMENTO: CAT6A, MARCA SIAMON BITOLADO FIO: AWG23

VLAN WORKSTATIONS - CABO VERMELHA

DESCE CANALETA DE ALUMÍNIO TIPO DUTOTEC - ATÉ H=0,70m

PW26 PW27 PW28 | PW23 PW24 PW25 | PW21 PW22 | PW20 PW19 PW18 | PW17 PW16 PW15 | PW14 PW13 | PW12 PW11 | PW10 PW9 | PW8 PW7 | PW6 PW5 | PW4 PW3 | PW2 PW1

ELETROCALHA GLV. CH 18msg LISA - COM TAMPA - 250x100mm

WORKSTATIONS (INSTALAR DUTOTEC H=0.70m)

RACK COM. ENTRADA-SAÍDA EQUIPAMENTOS ACESSO HANGAR

PDG-BT (3F+N+T)

PLR1.1 PLR1.2 PLR1.3 PLR1.4 PLR1.5 PLR1.6 | PLR1.7 PLR1.8 PLR1.9 PLR1.10 PLR1.11 PLR1.12

ELETROCALHA GLV. CH 18msg LISA - COM TAMPA - 250x100mm

VLAN PERIFÉRICOS CABO BRANCA: PLR3 PLR2 PLR1

DESCE CANALETA DE ALUMÍNIO TIPO DUTOTEC - ATÉ H=0,70m

VLAN USUÁRIO CABO CINZA: PM1.15 PM1.13 PM1.11 PM1.9 PM1.7 PM1.5 PM1.3 PM1.1 | PM1.16 PM1.14 PM1.12 PM1.10 PM1.8 PM1.6 PM1.4 PM1.2

CX. DERIVAÇÃO TIPO "F" - COR BRANCA DIMENSÕES: 176x176x60mm-R40

VLAN USUÁRIO CABO AMARELA: PM2.37 PM2.35 PM2.33 PM2.31 PM2.29 PM2.27 PM2.25 PM2.23 PM2.21 PM2.19 PM2.17 | PM2.38 PM2.36 PM2.34 PM2.32 PM2.30 PM2.28 PM2.26 PM2.24 PM2.22 PM2.20 PM2.18

CX. DERIVAÇÃO TIPO "F" - COR BRANCA DIMENSÕES: 176x176x60mm-R40 (VER DETALHE 02 - ELÉTRICA VERDE) (VER DETALHE 02 - SISTEMAS AZUL)

VLAN USUÁRIO CABO LARANJA: PM3.59 PM3.57 PM3.55 PM3.53 PM3.51 PM3.49 PM3.47 PM3.45 PM3.43 PM3.41 PM3.39 | PM3.60 PM3.58 PM3.56 PM3.54 PM3.52 PM3.50 PM3.48 PM3.46 PM3.44 PM3.42 PM3.40

CX. DERIVAÇÃO TIPO "F" - COR BRANCA DIMENSÕES: 176x176x60mm-R40

ESTAÇÕES TRABALHO #1 (18) MESAS TRABALHO: NOTE+MONITOR

ESTAÇÕES TRABALHO #2 (22) MESAS TRABALHO: NOTE+MONITOR

ESTAÇÕES TRABALHO #3 (22) MESAS TRABALHO: NOTE+MONITOR

MONITORA#1 MT#1 MONITORA#2 MT#2 MONITORA#3 MT#3 MONITORA#4 MT#4 MONITORA#5 MT#5 MT#6 MONITORA#6 MONITORA#7 MT#7 MONITORA#8 MT#8

ÁREA ENTRADA ROBÔ TESTES

CAFÉ

TV AEROTECH

VIDRO

LABORATÓRIO SISTEMAS AUTONOMOS (73m2)

ROBÔ

WALL BOX

SOBE 10 CABOS PARA CAMERA EXPERIMENTOS BIOMECANICA

CAMERA_BIO#1 CAMERA_BIO#2 CAMERA_BIO#3 CAMERA_BIO#4 CAMERA_BIO#5 | CAMERA_BIO#6 CAMERA_BIO#7 CAMERA_BIO#8 CAMERA_BIO#9 CAMERA_BIO#10

PSA1 PSA2 PSA3 PSA4 PSA5 PSA6

CORREDOR LIVRE ACESSO

BW

PRO1 PRO2 PRO3 PLP1 PLP2 PLP3 PLP4 PLP5 PLP6 PLP7 PLP8 PLP9 PLP10 PLP11 PCA1

ELETROCALHA GLV. CH 18msg LISA - COM TAMPA - 100x50mm

PONTO ACESSO #1 COM BIOMETRIA / CARTÃO

PAR CAT6 (CONTROLE ACESSO)

PORTA VIDRO

PONTO ACESSO #2 COM BIOMETRIA / CARTÃO

CA#1 CA#2

ALMOXARIFADO

SALA REUNIÃO TÉCNICA

SALA APOIO TÉCNICO

ÁREA MANUTENÇÃO ROBO DESENVOLVE

LABORATÓRIO PRÁTICO (MANUTENÇÃO E APLICAÇÕES)

SALA OPERACIONAL REUNIÃO

TV

(ARMÁRIO CORTA-FOGO)

VLAN PERIFÉRICOS CABO BRANCA

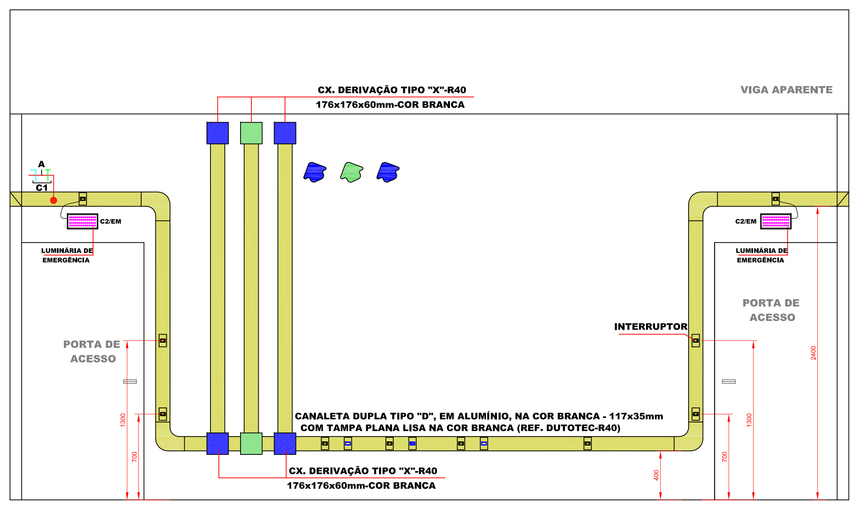
VLAN PERIFÉRICOS CABO BRANCA

VLAN PERIFÉRICOS CABO BRANCA

LABORATÓRIO - ÁREA OPERACIONAL OPÇÃO#1

ESCALA 1:50

INFRAESTRUTURA REDE TI - LABORATÓRIO



ESQUEMÁTICO GENÉRICO CANALETA DUTOTEC

ESCALA 1:25 CORTE A---A

PADRONIZAÇÃO DE CORES DOS CONDUTORES

CONDUTOR	COR INDICADA
FASE A:	PRETO
FASE B:	VERMELHO
FASE C:	BRANCO
NEUTRO:	AZUL CLARO
TERRA:	VERDE / VERDE- AMARELO
RETORNO:	AMARELO / CINZA

TOMADA 127V: NEUTRO, FASE, TERRA — TOMADA 220V: FASE, FASE, TERRA

LEGENDA INFRA ESTRUTURA:

SIMBOLOGIA	SIMBOLOGIA
PROJETOR DE ILUMINAÇÃO DE POD DO TIPO ESPETO – LED IP65 – ATERRADO CARCAÇA METÁLICA	INTERRUPTOR SIMPLES 10A/220V, INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
	INTERRUPTOR SIMPLES PARALELO 10A/220V, INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
	CONJUNTO 2 INTERRUPTORES SIMPLES 10A/220V, INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
PONTO DE LUZ NO TETO, DE SOBREPOR, PARA 2 LÂMPADAS LED TUBULARES DE 18W-T5,	CONJUNTO 3 INTERRUPTORES SIMPLES 10A/220V, INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
COM REATOR ELETRÔNICO DE AFP, 850Hz E DISTORÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.	TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/220V – INSTALADA A 0,30 M DO PISO ACABADO
PONTO DE LUZ NO TETO, DE SOBREPOR, PARA 4 LÂMPADAS LED TUBULARES DE 16W-T5,	TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/127V – INSTALADA A 0,30 M DO PISO ACABADO
COM REATOR ELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA E DISTORÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.	TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/127V – INSTALADA NA MESA DE TRABALHO–DISTRIBUIÇÃO POR CANALETA
PONTO DE LUZ NO TETO, DE EMBUTIR, PARA 2 LÂMPADAS LED TUBULARES DE 54W-T5,	TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/127V – INSTALADA A 1,30 M DO PISO INDICADO
COM REATOR ELETRÔNICO DE AFP, 850Hz E DISTORÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.	CAIXA DE PASSAGEM 4"X4" EMBUTIDA EM ALVENARIA
PONTO DE LUZ NO TETO, DE EMBUTIR, PARA LED 18W – PLACA,	CAIXA DE PASSAGEM 4"X4" EMBUTIDO EM ALVENARIA
COM REATOR ELETRÔNICO DE AFP, 850Hz E DISTORÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.	INTERRUPTOR DE PRESENÇA PARA ACIONAMENTO DE ILUMINAÇÃO, ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA.
PONTO DE LUZ NO TETO, DE EMBUTIR, PARA LED 18W – PLACA,	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA ACIONAMENTO DE ILUMINAÇÃO, ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA.
ALTO FATOR DE POTÊNCIA E DISTORÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.	SENSOR DE PRESENÇA PARA ACIONAMENTO DA ILUMINAÇÃO, INSTALADO EMBUTIDO NO GESSO.
PONTO DE LUZ DE EMERGÊNCIA NO TETO, DE SOBREPOR, DO TIPO BLOCO AUTÔNOMO, PARA	ACIONADOR PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO INSTALADO A 1,30 m DO PISO ACABADO
2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 8W,	SIRENE PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO INSTALADO A 2,30 m DO PISO ACABADO
PONTO DE LUZ DE EMERGÊNCIA, TIPO ARANDELA, PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 8W	ACIONADOR PARA BOMBA DE INCÊNDIO INSTALADO A 1,30 m DO PISO ACABADO
TIPO BLOCO AUTÔNOMO, INSTALADA A 2,3 METROS DO PISO, POTÊNCIA INDICADA.	DETECTOR DE FUMAÇA PARA SISTEMA DE ALARME INCÊNDIO INSTALADO NO TETO
PENDENTE DECORATIVO NA COR VERMELHA LAMPADA LED 400LM	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO, INSTALADA A 1,30 DO PISO ACABADO
LUMINÁRIA DE POD – IP65 – FAZER BASE DE ALVENARIA.	CENTRAL DE DETECTOR DE FUMAÇA, INSTALADA A 1,30 DO PISO ACABADO
	BATERIA 24Vcc PARA CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO

SIMBOLOGIA	SIMBOLOGIA
TOMADA P/ TELEFONE ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VOZ/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE
PONTO DE VOZ/DADOS/IMAGENS ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VOZ/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NA LAJE
PONTO DE TV COLETIVA FECHADA EM CAIXA DE PASSAGEM 4"x4", ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VOZ/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE
PONTO DE CÂMERA DE CIRCUITO INTERNO DE TV OU CÂMERA DE SEGURANÇA INSTALADO EM CAIXA 4"x4", ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA.	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VOZ/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NO PISO
PONTO DE DETECTOR DE PRESENÇA PARA SISTEMA DE ALARME DE SEGURANÇA, INSTALADO EM 4"x2", ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA	CONDUTORES: NEUTRO , FASE , RETORNO e TERRA
PERFILADO PERFURADO DE 38X38MM PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, INSTALADO APARENTE SOBRE O FORRO / LAJE.	RODAPÉ METÁLICO OU TIPO SISTEMA K, PARA DISTRIBUIÇÃO DE ELÉTRICA / LÓGICA / TELEFONIA
ELETROCALHA PERFURADA OU LISA PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADA APARENTE SOBRE LAJE, MEDIDAS INDICADAS.	QUADRO DISJUNTORES SOBREPOR P/ DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, INSTALADO A 1,30m DO CENTRO AO PISO ACABADO
PERFILADO PERFURADO DE 38X38MM PARA DISTRIBUIÇÃO DE LÓGICA E SISTEMAS, INSTALADO APARENTE SOBRE O FORRO / LAJE. – MEDIDAS INDICADAS.	CAIXA DISTRIB. VOz/ TV COLETIVA/CAMERAS/TELEFONE, SOBREPOR, INSTAL. 1,30m CENTRO AO PISO ACABADO
ELETROCALHA PERFURADA OU LISA PARA DISTRIBUIÇÃO TELEFONIA / LÓGICA / SISTEMAS	CAIXA DE PASSAGEM DE PAREDE, PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA DE EMBUTIR, ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA.
INSTALADA APARENTE SOBRE LAJE, MEDIDAS INDICADAS.	CAIXA PASSAGEM PAREDE, PARA DISTRIBUIÇÃO VOZ, DADOS, IMAGEM, EMBUTIR, ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA.
ELETRODUTO APARENTE PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO NA PAREDE	
ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO EMBUTIDO NO TETO	
ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE	
ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO EMBUTIDO NO PISO	
ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO APARENTE NO TETO	

NOTAS TÉCNICAS:

UTILIZAÇÃO EXCLUSIVA DO CLIENTE

	RESP. DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS				
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS				
☐ NÃO APROVADO				

REV	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHADO	VERIFICADO	APROVADO
0.2	22/05/2026	SOLICITAÇÃO MUDANÇA ARQUIT. SALA BIOMECANICA - CRIAÇÃO AREA CAFÉ E FECHAMENTO EM VIDROS, ENVIADO MOBILIÁRIO.	TERCEIRA ENTREGA - FINAL	FÁBIO BAPTISTA	X
0.1	02/12/2025	SOLICITAÇÃO CRIAÇÃO LABORATÓRIOS P/ SISTEMAS AUTONOMOS MUDANÇA LOCAL DA SALA TÉCNICA ELETRICA / T.I.	SEGUNDA ENTREGA	FÁBIO BAPTISTA	X
0.0	10/09/2025	EMISSÃO INICIAL	PRIMEIRA ENTREGA	FÁBIO BAPTISTA	X

CLIENTE
DEPARTAMENTO ENGENHARIA AERONAUTICA
FAFQ - FUNDAÇÃO DE APOIO A FISICA E A QUIMICA

LOCAL
DEPARTAMENTO ENGENHARIA AERONAUTICA
USP SÃO CARLOS - SP
PRÉDIO AERONÁUTICA - CAMPUS 2

FASE DO PROJETO
EXECUTIVO

ELABORADO
ENGENHARIA DUAC
ENG. FÁBIO BAPTISTA — CREA/SP 5061851533
Rua PASSEIO DOS YPES 320-PQ. FABER 1
Cep.13560-010 - São CARLOS - SP
Fone:(16)9.9243-4902

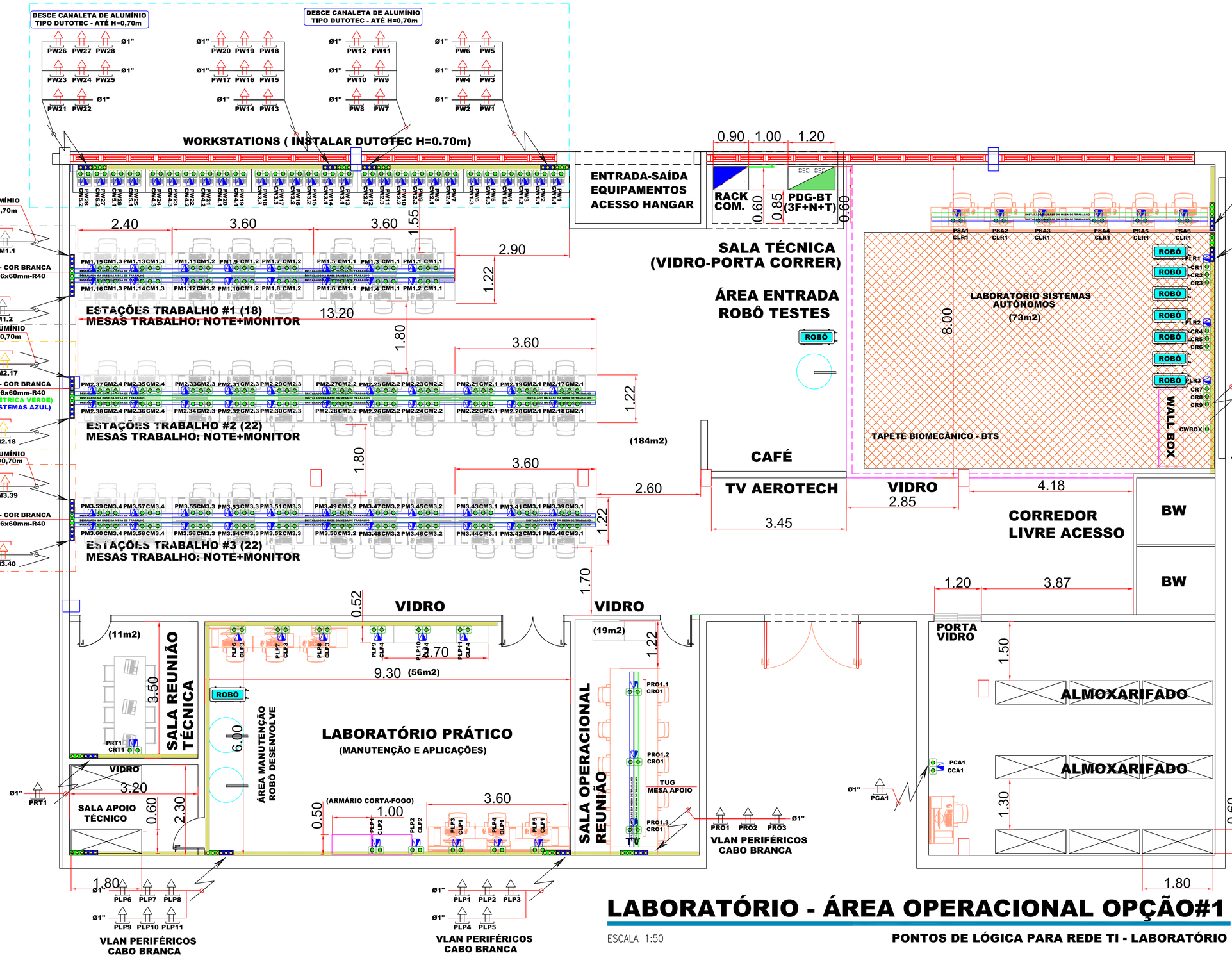
CONDIÇÃO ATUAL	NOME	DATA	VISTO
PRELIMINAR			
PARA INFORMAÇÃO			
X PARA APROVAÇÃO E/OU COMENTÁRIOS	FÁBIO BAPTISTA	10/12/2025	FÁBIO
X LIBERADO PARA COTAÇÃO	FÁBIO BAPTISTA	20/02/2025	FÁBIO
X APROVADO	FÁBIO BAPTISTA	20/02/2025	FÁBIO
LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO			
"AS BUILT"			

		NOME	DATA
ESCALA 1:50	DESENHADO	ENG. FÁBIO BAPTISTA	10/12/2025
FOLHA A0	VERIFICADO		
MEDIDAS: mm	APROVADO		

TITULO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INFRAESTRUTURA PONTOS REDE TI - LABORATÓRIO AEROTECH
INFRAESTUTURA DISTRIBUIÇÃO
DEPARTAMENTO ENGENHARIA AERONÁUTICA
USP SÃO CARLOS - SP - CAMPUS 2

Nº DO DESENHO: USP-ENE-EXE-003-IE_AEROTECH-R00
TOTAL FOLHAS: 03 / 06

VLAN WORKSTATIONS - CABO VERMELHA



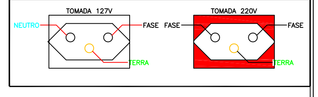
LABORATÓRIO - ÁREA OPERACIONAL OPÇÃO#1

ESCALA 1:50

PONTOS DE LÓGICA PARA REDE TI - LABORATÓRIO

PADRONIZAÇÃO DE CORES DOS CONDUTORES

CONDUTOR	COR INDICADA
FASE A:	PRETO
FASE B:	VERMELHO
FASE C:	BRANCO
NEUTRO:	AZUL CLARO
TERRA:	VERDE / VERDE- AMARELO
RETORNO:	AMARELO / CINZA



LEGENDA INFRA ESTRUTURA:

SIMBOLOGIA		SIMBOLOGIA	
	PROJETOR DE ILUMINAÇÃO DE POSI DO TIPO ESPETO – LED IP65 – ATERRADO CARCAÇA METÁLICA		INTERRUPTOR SIMPLES 10A/220V, INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
			INTERRUPTOR SIMPLES PARALELO 10A/220V, INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
			CONJUNTO 2 INTERRUPTORES SIMPLES 10A/220V, INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
4x20 e 4x40 - 36,5 / 40	PONTO DE LUZ NO TETO, DE SOBREPOR, PARA 2 LÂMPADAS LED TUBULARES DE 18W-T5,		CONJUNTO 3 INTERRUPTORES SIMPLES 10A/220V, INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
4x16W NC.1	COM REATOR ELETRÔNICO DE ATº, 650Hz E DISTROÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.		TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/220V – INSTALADA A 0,30 M DO PISO ACABADO
4x16W NC.1	PONTO DE LUZ NO TETO, DE SOBREPOR, PARA 4 LÂMPADAS LED TUBULARES DE 16W-T5,		TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/127V – INSTALADA A 0,30 M DO PISO ACABADO
2 x 54W	COM REATOR ELETRÔNICO DE ATº, 650Hz E DISTROÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.		TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/220V – INSTALADA NA MESA DE TRABALHO–DISTRIBUIÇÃO POR CANALETA.
	PONTO DE LUZ NO TETO, DE EMBUTIR, PARA LED 18W – PLACA.		TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/127V – INSTALADA A 1,30 M DO PISO ACABADO
2 x 54W	PONTO DE LUZ NO TETO, DE EMBUTIR, PARA 2 LÂMPADAS LED TUBULARES DE 54W-T5,		CAIXA DE PASSAGEM 4"x4" EMBUTIDA EM ALVENARIA
	COM REATOR ELETRÔNICO DE ATº, 650Hz E DISTROÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.		CAIXA DE PASSAGEM 4"x4" EMBUTIDO EM ALVENARIA
SE1	PONTO DE LUZ NO TETO, DE EMBUTIR, PARA LED 18W – PLACA.		INTERRUPTOR DE PRESENÇA PARA ACIONAMENTO DE ILUMINAÇÃO, ALTURA DE INSTAÇÃO INDICADA.
	ALTO FATOR DE POTÊNCIA E DISTROÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.		RELÉ FOTOELÉTRICO PARA ACIONAMENTO DE ILUMINAÇÃO, ALTURA DE INSTAÇÃO INDICADA.
	PONTO DE LUZ DE EMERGÊNCIA NO TETO, DE SOBREPOR, DO TIPO BLOCO AUTÔNOMO, PARA		SENSOR DE PRESSIÇA PARA ACIONAMENTO DA ILUMINAÇÃO, INSTALADO EMBUTIDO NO GESSO.
	2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 8W.		ACIONADOR PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO INSTALADO A 1,30 m DO PISO ACABADO
	PONTO DE LUZ DE EMERGÊNCIA, TIPO APARADELA, PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 8W		SIRENE PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO INSTALADO A 2,20 m DO PISO ACABADO
	TIPO BLOCO AUTÔNOMO, INSTALADO A 2,2 METROS DO PISO, POTÊNCIA INDICADA.		ACIONADOR PARA BOMBA DE INCÊNDIO INSTALADO A 1,30 m DO PISO ACABADO
	PENDENTE DECORATIVO NA COR VERMELHA LAMPADA LED 400DK		DETECTOR DE FUMAÇA PARA SISTEMA DE ALARME INCÊNDIO INSTALADO NO TETO
			CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO, INSTALADA A 1,30 DO PISO ACABADO
	LUMINÁRIA DE PISO – IP65 – FAZER BASE DE ALVENARIA.		CENTRAL DE DETECTOR DE FUMAÇA, INSTALADA A 1,30 DO PISO ACABADO
			BATERIA 24Vcc PARA CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO

SIMBOLOGIA	SIMBOLOGIA
TOMADA P/ TELEFONE ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VCC/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE
PONTO DE VCC/DADOS/IMAGENS ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VCC/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NA LAJE
PONTO DE TV COLETIVA FECHADA EM CAIXA DE PASSAGEM 4"X4", ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VCC/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE
PONTO DE GINETA DE CIRCUITO INTERNO DE TV OU CÂMERA DE SEGURANÇA INSTALADO EM CAIXA 4"X4", ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VCC/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NO PISO
PONTO DE DETECTOR DE PRESENÇA PARA SISTEMA DE ALARME DE SEGURANÇA, INSTALADO EM CAIXA 4"X4", ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA	CONDUGRAFO NEUTRO , FASE , RETORNO e TERRA
PERFILADO PERFURADO DE 38X38MM PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, INSTALADO APARENTE	RODAPÉ METÁLICO DU TIPO SISTEMA X, PARA DISTRIBUIÇÃO DE ELETRICA / LÓGICA / TELEFONIA
SOBRE O FORRO / LAJE.	QUADRO DISJUNTORES SOBREPOR P/ DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, INSTALADO A 1,30M DO CENTRO AO PISO ACABADO
ELETROCALHA PERFURADA DU LISA PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADA APARENTE SOBRE LAJE, MEDIDAS INDICADAS.	CAIXA DISTRIB. VDI 30/4xTV COLETIVA/CÂMERAS/TELEFONE, SOBREPOR, INSTAL. 1,30m CENTRO AO PISO ACABADO
PERFILADO PERFURADO 38X38MM PARA DISTRIBUIÇÃO DE LÓGICA E SISTEMAS, INSTALADO APARENTE SOBRE O FORRO / LAJE – MEDIDAS INDICADAS.	CAIXA DE PASSAGEM DE PAREDE, PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, DE EMBUTIR, ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA.
ELETROCALHA PERFURADA DU LISA PARA DISTRIBUIÇÃO TELEFONIA / LÓGICA / SISTEMAS INSTALADA APARENTE SOBRE LAJE, MEDIDAS INDICADAS.	CAIXA PASSAGEM PAREDE, PARA DISTRIBUIÇÃO VOZ, DADOS, IMAGEM, EMBUTIR, ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA.
ELETRODUTO APARENTE PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO NA PAREDE	
ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO EMBUTIDO NO TETO	
ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE	
ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO EMBUTIDO NO PISO	
ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO APARENTE NO TETO	

NOTAS TÉCNICAS:

UTILIZAÇÃO EXCLUSIVA DO CLIENTE

	RESP. DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS				
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS				
☐ NÃO APROVADO				

REV	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHADO	VERIFICADO	APROVADO
0.2	22/05/2026	SOLICITAÇÃO MUDANÇA ARQUIT. SALA BIOMECANICA - CRIAÇÃO AREA CAFÉ E FECHAMENTO EM VIDROS. ENVIADO MOBILIÁRIO.	TERCEIRA ENTREGA - FINAL	FÁBIO BAPTISTA	X
0.1	02/12/2025	SOLICITAÇÃO CRIAÇÃO LABORATÓRIOS P/ SISTEMAS AUTONOMOS MUDANÇA LOCAL DA SALA TÉCNICA ELETRICA / T.I.	SEGUNDA ENTREGA	FÁBIO BAPTISTA	X
0.0	10/09/2025	EMISSÃO INICIAL	PRIMEIRA ENTREGA	FÁBIO BAPTISTA	X

CLIENTE

DEPARTAMENTO ENGENHARIA AERONAUTICA
FAFQ - FUNDAÇÃO DE APOIO A FISICA E A QUIMICA

LOCAL

DEPARTAMENTO ENGENHARIA AERONAUTICA
USP SÃO CARLOS - SP

PRÉDIO AERONÁUTICA - CAMPUS 2

FASE DO PROJETO

EXECUTIVO

ELABORADO

ENGENHARIA DUAL
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. FÁBIO BAPTISTA
CREA: 5061851533
Rua PASSEIO DOS YPES 320-PQ. FABER 1
Cep.13560-010 - São CARLOS - SP
Fone:(16)9.9243-4902

	CONDIÇÃO ATUAL	NOME	DATA	VISTO
	PRELIMINAR			
	PARA INFORMAÇÃO			
X	PARA APROVAÇÃO E/OU COMENTÁRIOS	FÁBIO BAPTISTA	10/12/2025	FÁBIO
X	LIBERADO PARA COTAÇÃO	FÁBIO BAPTISTA	20/02/2025	FÁBIO
X	APROVADO	FÁBIO BAPTISTA	20/02/2025	FÁBIO
	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO			
	"AS BUILT"			

ESCALA	1:50
FOLHA	A0
MEDIDAS:	mm

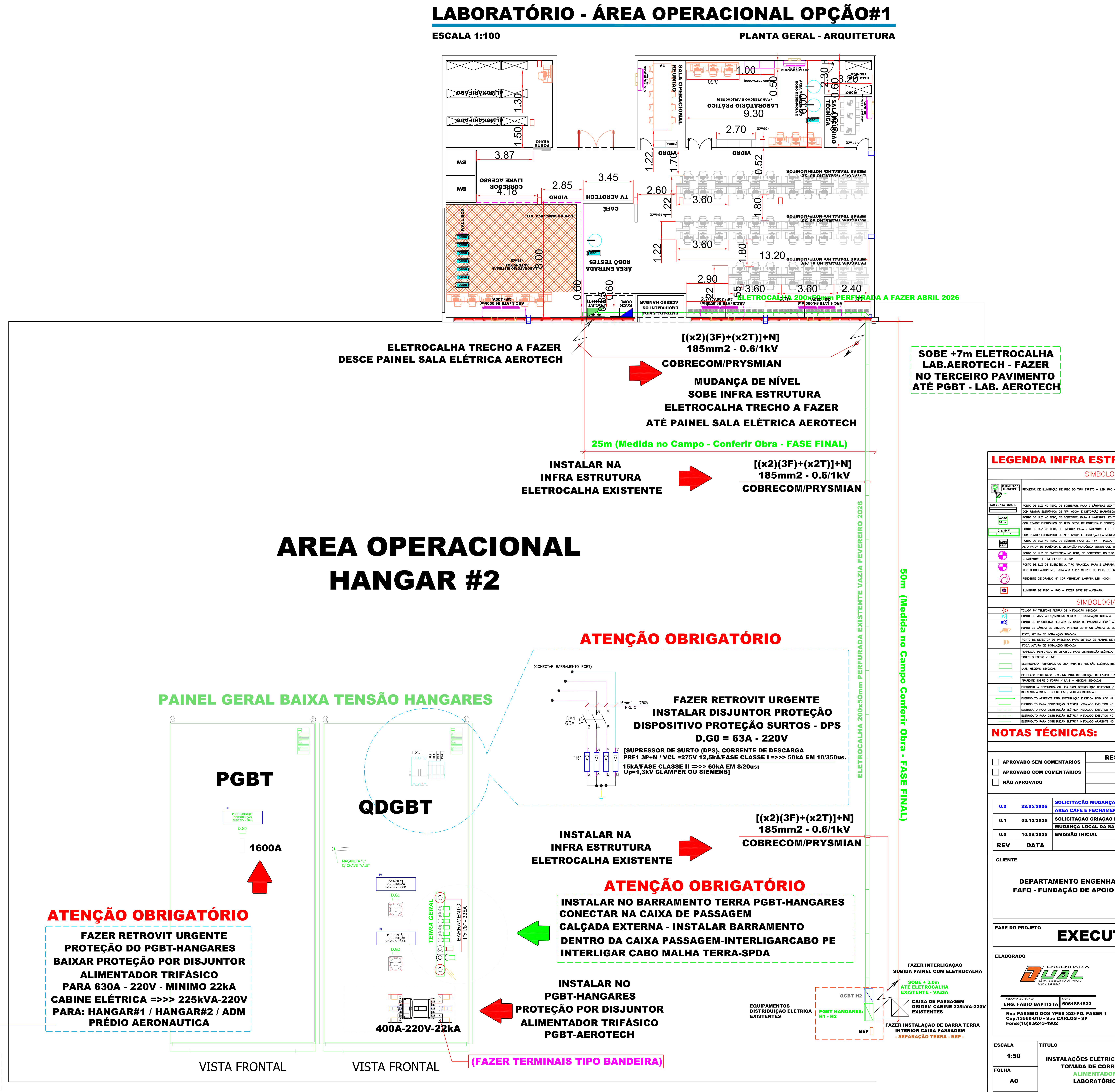
TÍTULO

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INFRAESTRUTURA
PONTOS REDE TI - LABORATÓRIO AEROTECH

DEPARTAMENTO ENGENHARIA AERONÁUTICA
USP SÃO CARLOS - SP - CAMPUS 2

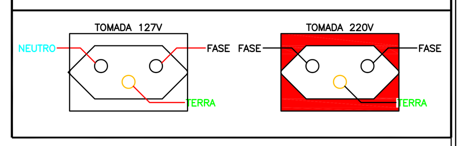
	NOME	DATA
DESENHADO	ENG. FÁBIO BAPTISTA	10/12/2025
VERIFICADO		
APROVADO		

Nº DO DESENHO	TOTAL FOLHAS
USP-ENE-EXE-004-IE_AEROTECH-R00	04 / 06



PADRONIZAÇÃO DE CORES DOS CONDUTORES

CONDUTOR	COR INDICADA
FASE A:	PRETO
FASE B:	VERMELHO
FASE C:	BRANCO
NEUTRO:	AZUL CLARO
TERRA:	VERDE / VERDE-AMARELO
RETORNO:	AMARELO / CINZA



LEGENDA INFRA ESTRUTURA:

SIMBOLOGIA	SIMBOLOGIA
PROJETOR DE ILUMINAÇÃO DE PISO DO TIPO ESPETO – LED IP65 – ATERRADO CARCAÇA METÁLICA	INTERRUPTOR SIMPLES 10A/220V, INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
PONTO DE LUZ NO TETO, DE SOBREPOR, PARA 2 LÂMPADAS LED TUBULARES DE 16W–T5, COM REATOR ELETRÔNICO DE AFP, 6500K E DISTORÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.	INTERRUPTOR SIMPLES PARALELO 10A/220V, INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
PONTO DE LUZ NO TETO, DE SOBREPOR, PARA 4 LÂMPADAS LED TUBULARES DE 16W–T5, COM REATOR ELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA E DISTORÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.	CONJUNTO 2 INTERRUPTORES SIMPLES 10A/220V, INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
PONTO DE LUZ NO TETO, DE EMBUTIR, PARA 2 LÂMPADAS LED TUBULARES DE 54W–T5, COM REATOR ELETRÔNICO DE AFP, 6500K E DISTORÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.	CONJUNTO 3 INTERRUPTORES SIMPLES 10A/220V, INSTALADO A 1,30 M DO PISO ACABADO
PONTO DE LUZ NO TETO, DE EMBUTIR, PARA LED 18W – PLACA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E DISTORÇÃO HARMÔNICA MENOR QUE 10%.	TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/220V – INSTALADA A 0,30 M DO PISO ACABADO
PONTO DE LUZ DE EMERGÊNCIA NO TETO, DE SOBREPOR, DO TIPO BLOCO AUTÔNOMO, PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 8W.	TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/127V – INSTALADA A 0,30 M DO PISO ACABADO
PONTO DE LUZ DE EMERGÊNCIA, TIPO ARANDELA, PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 8W TIPO BLOCO AUTÔNOMO, INSTALADA A 2,3 METROS DO PISO, POTÊNCIA INDICADA.	TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/220V – INSTALADA NA MESA DE TRABALHO–DISTRIBUIÇÃO POR CANALETA
PENDENTE DECORATIVO NA COR VERMELHA LAMPADA LED 4000K	TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO 20A/127V – INSTALADA A 1,30 M DO PISO INDICADO
LUMINÁRIA DE PISO – IP65 – FAZER BASE DE ALVENARIA.	CAIXA DE PASSAGEM 4"x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA
	CAIXA DE PASSAGEM 4"x4" EMBUTIDO EM ALVENARIA
	INTERRUPTOR DE PRESENÇA PARA ACIONAMENTO DE ILUMINAÇÃO, ALTURA DE INSTAÇÃO INDICADA.
	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA ACIONAMENTO DE ILUMINAÇÃO, ALTURA DE INSTAÇÃO INDICADA.
	SENSOR DE PRESENÇA PARA ACIONAMENTO DA ILUMINAÇÃO. INSTALADO EMBUTIDO NO GESSO.
	ACIONADOR PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO INSTALADO A 1,30 m DO PISO ACABADO
	SIRENE PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO INSTALADO A 2,30 m DO PISO ACABADO
	ACIONADOR PARA BOMBA DE INCÊNDIO INSTALADO A 1,30 m DO PISO ACABADO
	DETECTOR DE FUMAÇA PARA SISTEMA DE ALARME INCÊNDIO INSTALADO NO TETO
	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO, INSTALADA A 1,30 DO PISO ACABADO
	CENTRAL DE DETECTOR DE FUMAÇA, INSTALADA A 1,30 DO PISO ACABADO
	BATERIA 24Vcc PARA CENTRAL DE ALARME DE INCENDIO

SIMBOLOGIA	SIMBOLOGIA
TOMADA P/ TELEFONE ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VOZ/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE
PONTO DE VOZ/DADOS/IMAGENS ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VOZ/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NA LAJE
PONTO DE TV COLETIVA FECHADA EM CAIXA DE PASSAGEM 4"x4", ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VOZ/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE
PONTO DE CÂMERA DE CIRCUITO INTERNO DE TV OU CÂMERA DE SEGURANÇA INSTALADO EM CAIXA 4"x2", ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE VOZ/DADOS/IMAGENS INSTALADO EMBUTIDO NO PISO
PONTO DE DETECTOR DE PRESENÇA PARA SISTEMA DE ALARME DE SEGURANÇA, INSTALADO EM 4"x2", ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA	CONDUTORES: NEUTRO , FASE , RETORNO e TERRA
PERFILADO PERFURADO DE 38X38MM PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, INSTALADO APARENTE SOBRE O FORRO / LAJE.	RODAPÉ METÁLICO OU TIPO SISTEMA X, PARA DISTRIBUIÇÃO DE ELÉTRICA / LÓGICA / TELEFONIA
ELETROCALHA PERFURADA OU LISA PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADA APARENTE SOBRE LAJE, MEDIDAS INDICADAS.	QUADRO DISJUNTORES SOBREPOR P/ DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, INSTALADO A 1,30M DO CENTRO AO PISO ACABADO
PERFILADO PERFURADO 38X38MM PARA DISTRIBUIÇÃO DE LÓGICA E SISTEMAS, INSTALADO APARENTE SOBRE O FORRO / LAJE – MEDIDAS INDICADAS.	CAIXA DISTRIB. VDI: SOM/TV COLETIVA/CÂMERAS/TELEFONE, SOBREPOR, INSTAL. 1,30m CENTRO AO PISO ACABADO
ELETROCALHA PERFURADA OU LISA PARA DISTRIBUIÇÃO TELEFONIA / LÓGICA / SISTEMAS INSTALADA APARENTE SOBRE LAJE, MEDIDAS INDICADAS.	CAIXA DE PASSAGEM DE PAREDE, PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, DE EMBUTIR, ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA.
ELETRODUTO APARENTE PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO NA PAREDE	CAIXA PASSAGEM PAREDE, PARA DISTRIBUIÇÃO VOZ, DADOS, IMAGEM, EMBUTIR, ALTURA DE INSTALAÇÃO INDICADA
ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO EMBUTIDO NO TETO	
ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE	
ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO EMBUTIDO NO PISO	
ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA INSTALADO APARENTE NO TETO	

NOTAS TÉCNICAS:

UTILIZAÇÃO EXCLUSIVA DO CLIENTE

	RESP. DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS				
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS				
☐ NÃO APROVADO				

REV	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHADO	VERIFICADO	APROVADO
0.2	22/05/2026	SOLICITAÇÃO MUDANÇA ARQUIT. SALA BIOMECANICA - CRIAÇÃO AREA CAFÉ E FECHAMENTO EM VIDROS. ENVIADO MOBILIÁRIO.	TERCEIRA ENTREGA - FINAL	FÁBIO BAPTISTA	X
0.1	02/12/2025	SOLICITAÇÃO CRIAÇÃO LABORATÓRIOS P/ SISTEMAS AUTONOMOS MUDANÇA LOCAL DA SALA TÉCNICA ELETRICA / T.I.	SEGUNDA ENTREGA	FÁBIO BAPTISTA	X
0.0	10/09/2025	EMISSÃO INICIAL	PRIMEIRA ENTREGA	FÁBIO BAPTISTA	X

CLIENTE	LOCAL
DEPARTAMENTO ENGENHARIA AERONAUTICA FAFQ - FUNDAÇÃO DE APOIO A FISICA E A QUIMICA	DEPARTAMENTO ENGENHARIA AERONAUTICA USP SÃO CARLOS - SP PRÉDIO AERONÁUTICA - CAMPUS 2

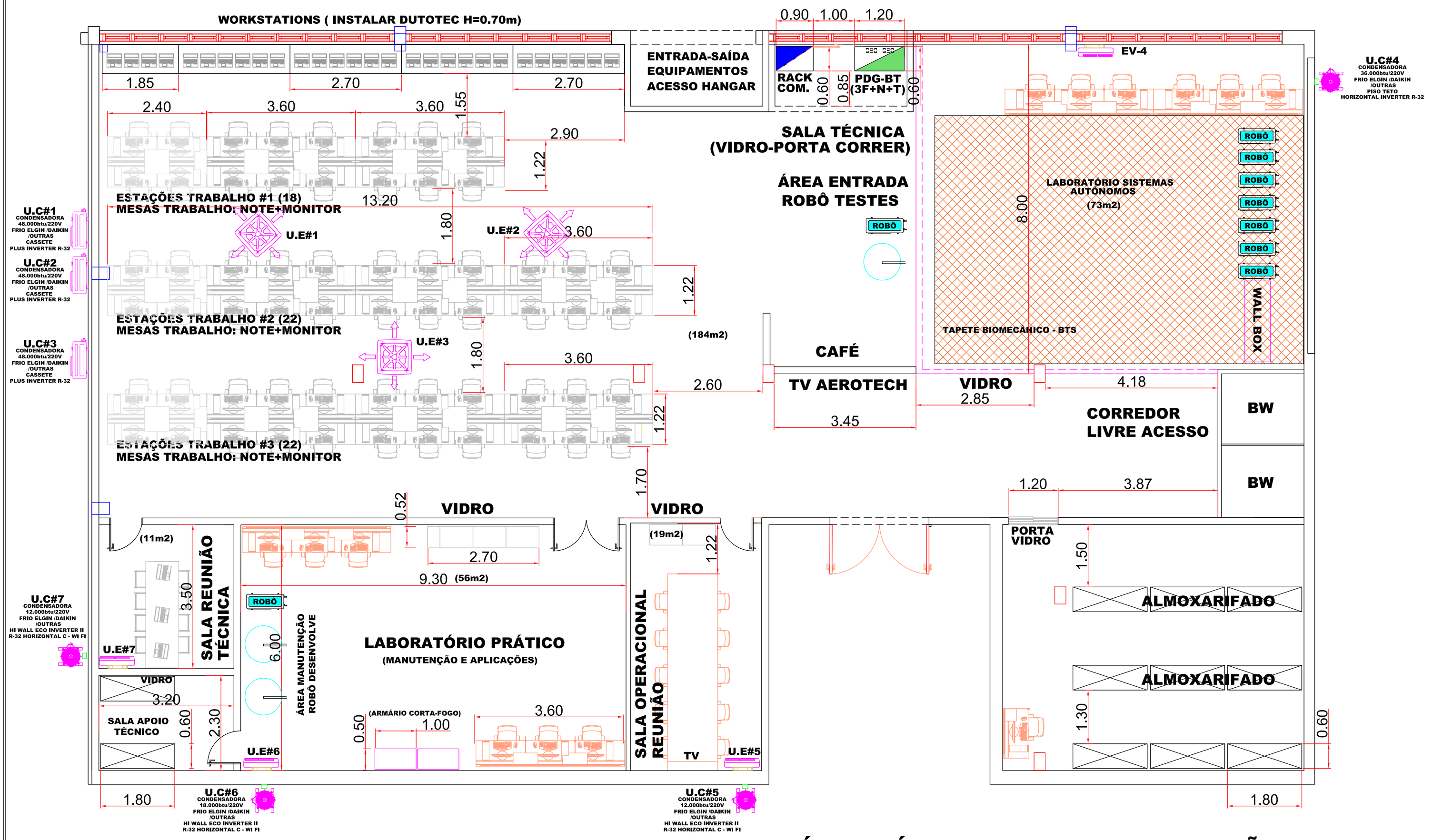
FASE DO PROJETO

EXECUTIVO

ELABORADO
DUAL ENGENHARIA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. FÁBIO BAPTISTA — CREA-SP 5061851533
Rua PASSEIO DOS YPES 320-PQ. FABER 1
Cep.13560-010 - São CARLOS - SP
Fone:(16)9.9243-4902

	CONDIÇÃO ATUAL	NOME	DATA	VISTO
	PRELIMINAR			
	PARA INFORMAÇÃO			
X	PARA APROVAÇÃO E/OU COMENTÁRIOS	FÁBIO BAPTISTA	10/12/2025	FÁBIO
X	LIBERADO PARA COTAÇÃO	FÁBIO BAPTISTA	20/02/2025	FÁBIO
X	APROVADO	FÁBIO BAPTISTA	20/02/2025	FÁBIO
	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO			
	"AS BUILT"			

ESCALA	TÍTULO		NOME	DATA
1:50	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INFRAESTRUTURA TOMADA DE CORRENTE ELÉTRICA ALIMENTADOR ELÉTRICO LABORATÓRIO AEROTECH	DESENHADO	ENG. FÁBIO BAPTISTA	10/12/2025
FOLHA: A0		VERIFICADO		
		APROVADO		
MEDIDAS: mm	DEPARTAMENTO ENGENHARIA AERONÁUTICA USP SÃO CARLOS - SP - CAMPUS 2	Nº DO DESENHO: USP-ENE-EXE-005-IE_AEROTECH-R00		TOTAL FOLHAS: 05 / 06



LABORATÓRIO - ÁREA OPERACIONAL OPÇÃO#1

ESCALA 1:50

REVISÕES	DESCRIÇÃO	DATA
01		
00	EXECUTIVO: EMISSÃO INICIAL.	10/02/2026

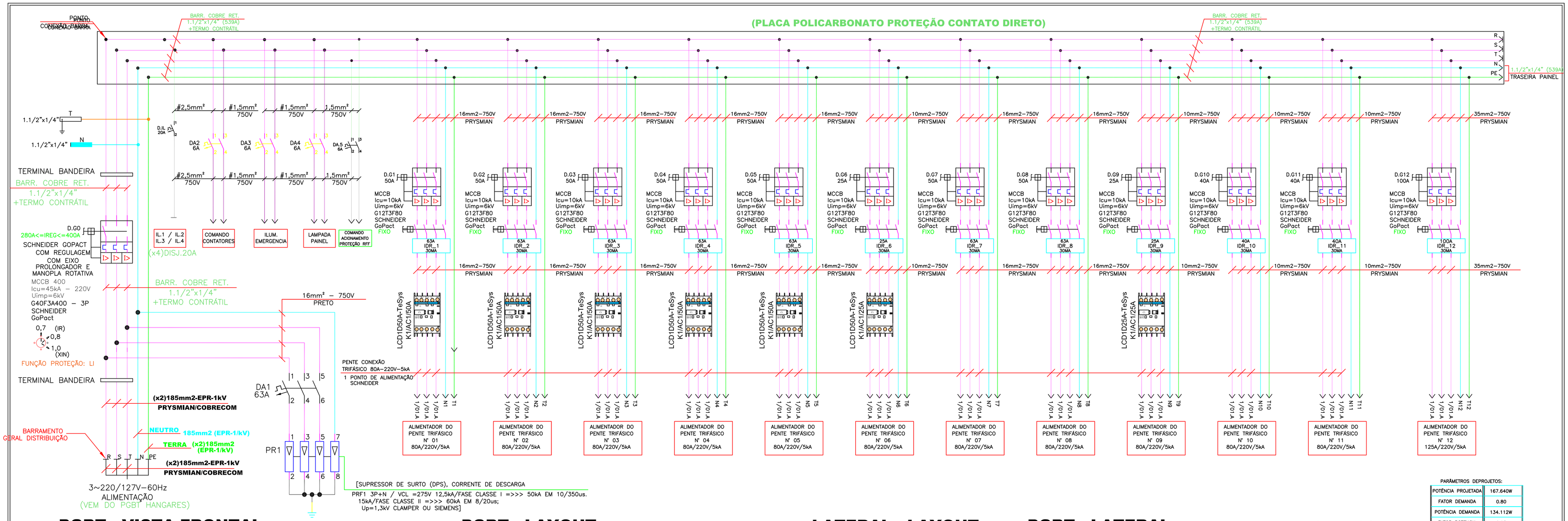
PROJETO: LABORATÓRIO AEROTECH

LOCAL: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AERONÁUTICA-USP SÃO CARLOS - SP - CAMPUS 2

FASE DO PROJETO: REFERÊNCIA ESQUEMÁTICO EQUIPAMENTOS AR CONDICIONADO | ÁREA TÉCNICA: ARQ

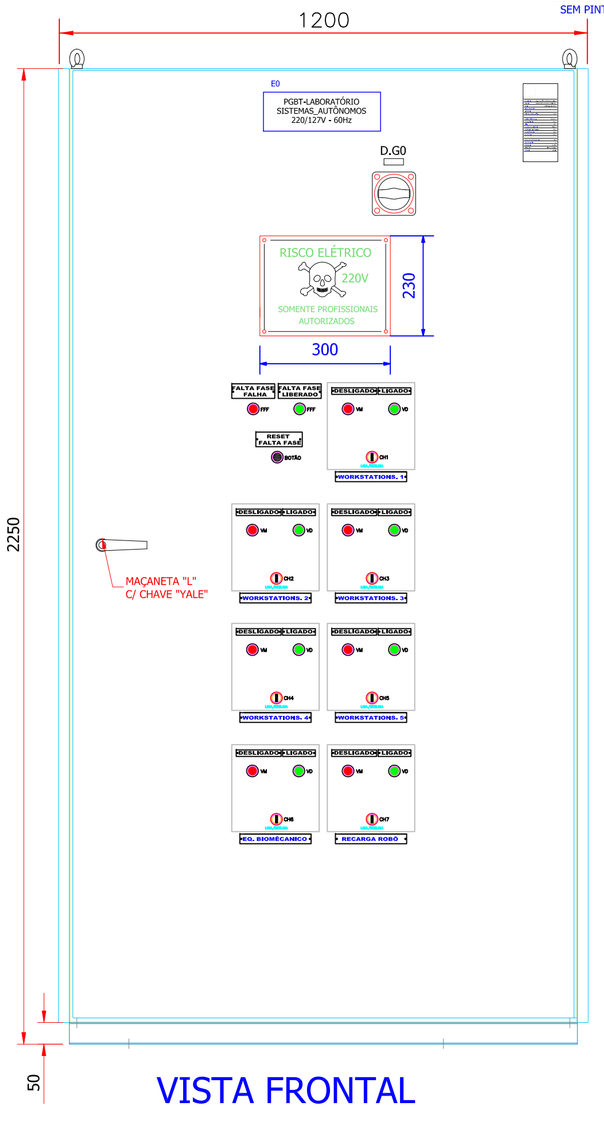
TÍTULO: AREA OPERACIONAL A OCUPAR - ARQUITETURA GERAL LAB.AEROTECH

DATA	REVISÃO	ESCALA	FOLHA Nº
02/2026	R0.0	1:50	01/01



PGBT - VISTA FRONTAL

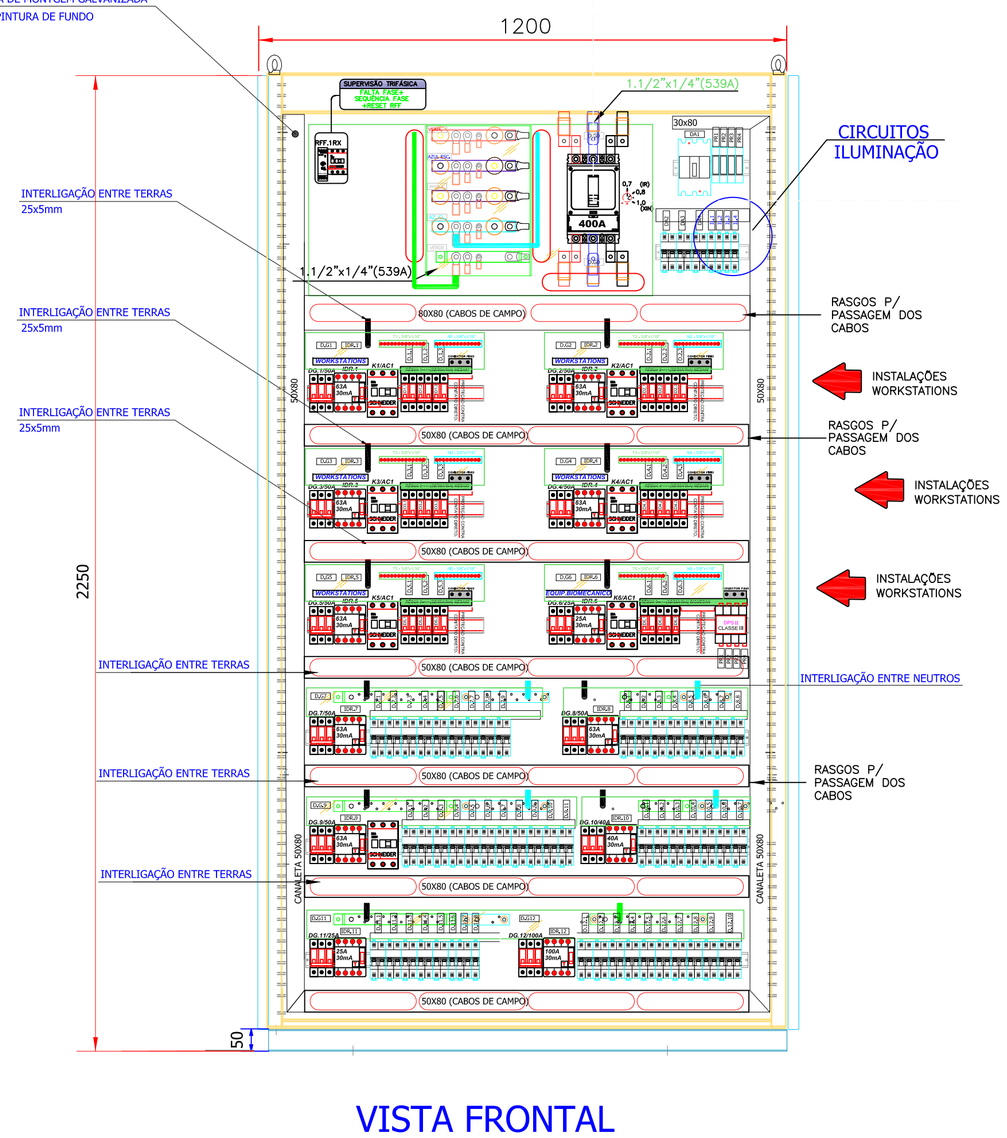
ESCALA 1:10



VISTA FRONTAL

PGBT - LAYOUT

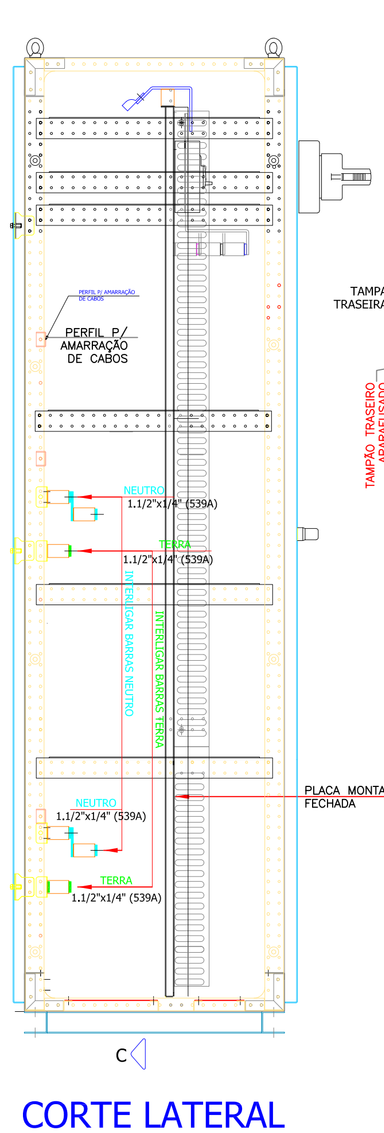
ESCALA 1:10



VISTA FRONTAL LAYOUT

LATERAL - LAYOUT

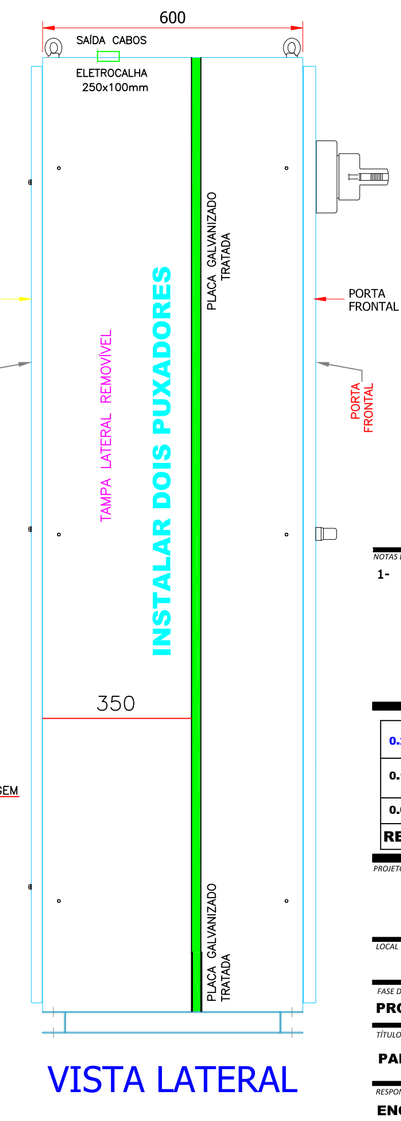
ESCALA 1:10



CORTE LATERAL

PGBT - LATERAL

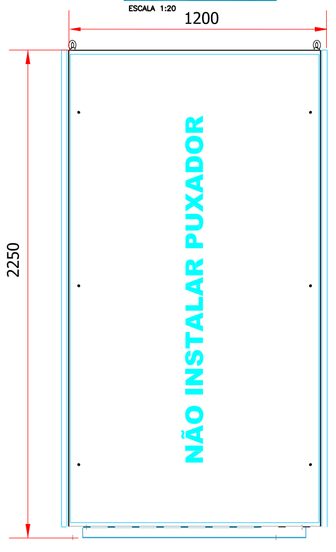
ESCALA 1:10



VISTA LATERAL

PGBT - TRASEIRA

ESCALA 1:20



VISTA TRASEIRA

PARÂMETROS DEPROJETOS:

POTÊNCIA PROJETADA	167.64OW
FATOR DEMANDA	0.80
POTÊNCIA DEMANDA	134.112W
FATOR POTENCIA	0.95
POTÊNCIA DEMANDA	141.170W
CORRENTE DEMANDA	370,52A

NOTAS DE INFLUÊNCIAS EXTERNA:

1-

REV	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHADO	VERIFICADO
0.2	22/05/2026	SOLICITAÇÃO MUDANÇA ARQUIT. SALA BIOMECANICA - CRIAÇÃO AREA CAFÉ E FECHAMENTO EM VIDROS. ENVIADO MOBILIÁRIO.	TERCEIRA ENTREGA - FINAL	FÁBIO BAPTISTA
0.1	02/12/2025	SOLICITAÇÃO CRIAÇÃO LABORATÓRIOS P/ SISTEMAS AUTONOMOS MUDANÇA LOCAL DA SALA TÉCNICA ELETRICA / T.I.	SEGUNDA ENTREGA	FÁBIO BAPTISTA
0.0	10/09/2025	EMISSÃO INICIAL	PRIMEIRA ENTREGA	FÁBIO BAPTISTA

PROJETO

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INFRAESTRUTURA PAINEL GERAL BAIXA TENSÃO LABORATÓRIO AEROTECH

LOCAL

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AERONÁUTICA-USP SÃO CARLOS - SP - CAMPUS 2

FASE DO PROJETO: **PROJETO EXECUTIVO** | ÁREA TÉCNICA: **ELÉTRICA**

TÍTULO

PAINEL GERAL DE DISTRIBUIÇÃO BAIXA TENSÃO 220V/127V.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **ENG. FÁBIO BAPTISTA** | CREA: **5061851533**

DATA	REVISÃO	ESCALA	FOLHA Nº
06/2026	R0.2	INDICADA	06/06

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INFRAESTRUTURA
PAINEL GERAL BAIXA TENSÃO
LABORATÓRIO AEROTECH

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AERONÁUTICA
USP SÃO CARLOS - SP - CAMPUS 2
PRÉDIO AERONÁUTICA - CAMPUS 2

FASE DO PROJETO

EXECUTIVO

ELABORADO

ENGENHARIA DUAL
ELÉTRICA E DE SEGURANÇA DO TRABALHO
CREA-SP: 2666897

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. FÁBIO BAPTISTA | CREA-SP: 5061851533

Rua PASSEIO DOS YPES 320-PQ. FABER 1
Cep.13560-010 - São CARLOS - SP
Fone:(16)9.9243-4902

REV	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHADO	VERIFICADO
0.2	22/05/2026	SOLICITAÇÃO MUDANÇA ARQUIT. SALA BIOMECANICA - CRIAÇÃO AREA CAFÉ E FECHAMENTO EM VIDROS. ENVIADO MOBILIÁRIO.	TERCEIRA ENTREGA - FINAL	FÁBIO BAPTISTA
0.1	02/12/2025	SOLICITAÇÃO CRIAÇÃO LABORATÓRIOS P/ SISTEMAS AUTONOMOS MUDANÇA LOCAL DA SALA TÉCNICA ELETRICA / T.L	SEGUNDA ENTREGA	FÁBIO BAPTISTA
0.0	10/09/2025	EMISSÃO INICIAL	PRIMEIRA ENTREGA	FÁBIO BAPTISTA

		NOME	DATA
ESCALA: SEM_ESCALA	DESENHADO	ENG. FÁBIO BAPTISTA	10/12/2025
FOLHA: A4	VERIFICADO		
MEDIDAS: mm	APROVADO		

TÍTULO

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INFRAESTRUTURA
PAINEL GERAL BAIXA TENSÃO
LABORATÓRIO AEROTECH

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AERONÁUTICA
USP SÃO CARLOS - SP - CAMPUS 2
PRÉDIO AERONÁUTICA - CAMPUS 2

Nº DO DESENHO	TOTAL FOLHAS
USP-ENE-EXE-006-IE_AEROTECH-R0.2	00 / 17

A– LOCAL DE INSTALAÇÃO

- [x] ABRIGADO
- [ ] AO TEMPO
- [ ] PRÓXIMO AO MAR
- [ ] INDÚSTRIA PETROQUÍMICA
- [ ] ATMOSFERA POLUIDA – GASES PRESENTES:
  - – _____
  - – _____
  - – _____

1) TEMPERATURA AMBIENTE
   MÁX. 40 °C MÍN. 18 °C

2) UMIDADE RELATIVA DO AR
   MÉDIA – %
   MÁX. – % MÍN. – %

3) ALTITUDE – m

B– CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

1) CLASSE DE TENSÃO 690 V

2) TENSÃO DE OPERAÇÃO 220/127 V

3) FREQUÊNCIA NOMINAL 60 Hz

4) TENSÃO APLICADA 60s
   FIAÇÃO 1,5 kV
   BARRAMENTO 2,5 kV

5) NBI – kV

6) CORRENTE NOMINAL 400 A

7) CORRENTE DE CURTO–CIRCUITO (PRESUMIDA)
   SIMÉTRICA (EFICAZ) 10 kA

8) CORRENTE DE CURTO–CIRCUITO (PRESUMIDA)
   ASSIMÉTRICA (CRISTA) 17 kA

9) TIPO DE SISTEMA

- [ ] CA 3ø+PE
- [x] CA 3ø+N+PE
- [ ] CC
- [ ] _____

C– CONEXÕES EXTERNAS

1) CIRCUITO DE FORÇA – ENTRADA
   - [x] DUTO → [x] SUPERIOR / [ ] LATERAL / [ ] TRASEIRO
   - [x] CABOS → [x] SUPERIOR / [ ] INFERIOR

2) CIRCUITO DE FORÇA – SAÍDA
   - [x] DUTO → [x] SUPERIOR / [ ] LATERAL / [ ] TRASEIRO
   - [x] CABOS → [x] SUPERIOR / [ ] INFERIOR

D– BARRAMENTO

1) MATERIAL: [x] COBRE (Cu) / [ ] ALUMÍNIO (Al)

2) TRATAMENTO JUNÇÕES: [ ] NATURAL / [x] PRATEADO / [ ] ESTANHADO

3) PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO:
   AÇO CLASSE 8,8 – [x] BICROMATIZADO / [ ] _____

4) ISOLAÇÃO:
   - [x] SIM → [x] TERMO CONTRÁTIL / [ ] PVC / [ ] _____
   - [ ] NÃO

5) IDENTIFICAÇÃO: [x] FITA / [ ] PINTADO (TOTALMENTE)

	[x] ABNT	[ ]
FASE R	AZUL ESCURO	
FASE S	BRANCO	
FASE T	VIOLETA	
NEUTRO	AZUL CLARO	
TERRA	VERDE	
POSITIVO	VERMELHO	
NEGATIVO	PRETO	

E– FIAÇÃO

1) IDENTIFICAÇÃO:
   - [x] CÓDIGO DO EQUIPAMENTO/TERMINAL
   - [ ] _____

2) IDENTIFICADORES:
   - [x] PHOENIX PABT
   - [ ] _____

3) TERMINAIS:
   - [x] CIRCUITO DE CORRENTE – OLHAL
     DEMAIS CIRCUITOS – PINA/FORQUILHA
   - [ ] TODOS OS CIRCUITOS – OLHAL
     (ONDE OS EQUIPAMENTOS PERMITIREM)

4) CIRCUITO DE COMANDO CA: #1,5mm²
   - [x] VERMELHO
   - [ ] _____
   - COMUM BOBINA: [x] VERMELHO / [ ] _____

5) CIRCUITO DE COMANDO CC: #1,5mm²
   - [x] (+) AZUL ESCURO
   - [ ] _____
   - [x] (–) AZUL ESCURO
   - [ ] _____

6) CIRCUITO DE TENSÃO (VOLTÍMETRO): #1,5mm²
   - [x] PRETO
   - [ ] _____

7) CIRCUITO DE COMANDO CLP: #0,75mm²
   COR: VIDE ITENS 4 E 5

8) CIRCUITO DE CORRENTE (AMPERÍMETRO): #2,5mm²
   - [x] PRETO
   - [ ] _____

9) NEUTRO:
   - [x] AZUL CLARO
   - [ ] _____

10) TERRA:
    - [x] VERDE/AMARELO
    - [ ] _____

11) ILUMINAÇÃO E AQUECIMENTO: #2,5mm²
    - [x] PRETO
    - [ ] _____

F– CONDUTORES

1) CIRCUITO DE FORÇA:
   CLASSE DE ENCORDOAMENTO –
   ISOLAMENTO 750 V –°C
   MATERIAL ANTICHAMAS
   COR PRETO

2) CIRCUITO DE COMANDO:
   CLASSE DE ENCORDOAMENTO –
   ISOLAMENTO 750 V –°C
   MATERIAL ANTICHAMAS
   CORES (VIDE TABELA AO LADO)

G– PINTURA:

PINTURA EXTERNA/INTERNA (80µm)
- [x] RAL 7032
- [ ] MUNSELL N6,5
- [ ] .....

PLACA DE MONTAGEM
- [x] GALVANIZADO
- [ ] LARANJA RAL 2003

H– EMBALAGEM:

- [x] PADRÃO FORNECEDOR
  – REVESTIDO EM PLÁSTICO BOLHA
  – EM PALLET
- [ ] ESPECIAL
  –

I– GRAU DE PROTEÇÃO:

- [ ] IP 51
- [x] IP 54
- [ ] IP 55
- [ ] IP 65
- [ ] IP 66
- [ ] IP ....

J– OBSERVAÇÕES:

PROJ:	DATA:	REV. 03	DATA: DATA_RVA
DES: FÁBIO	DATA: 22/05/2026	REV. 02	DATA: DATA_RVB
VERIF: FÁBIO	DATA: 02/12/2025	REV. 01	DATA: DATA_RVC
APROV: FÁBIO	DATA: 10/09/2025	REV. 00	DATA: DATA_RVD
NOME DO ARQ.: N_ARQ		REV.	DATA: DATA_RVE

CLIENTE: **USPCAMPUS 2 AERONÁUTICA**

OBRA: **LABORATÓRIO AEROTECH**

TITULO: PGBT–PAINEL_DISTRIBUIÇÃO

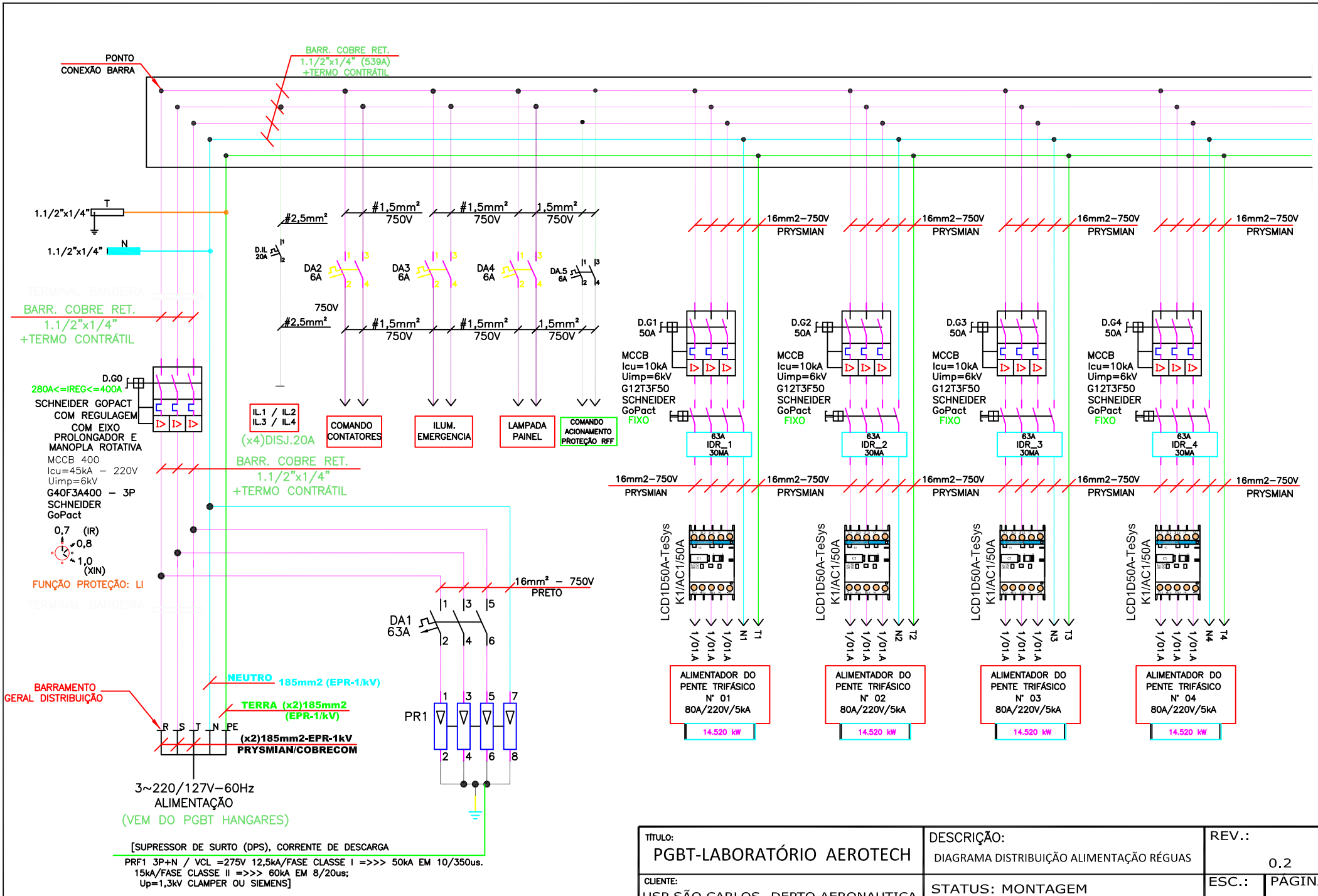
FOLHA DE DADOS

ESC: ESCALA

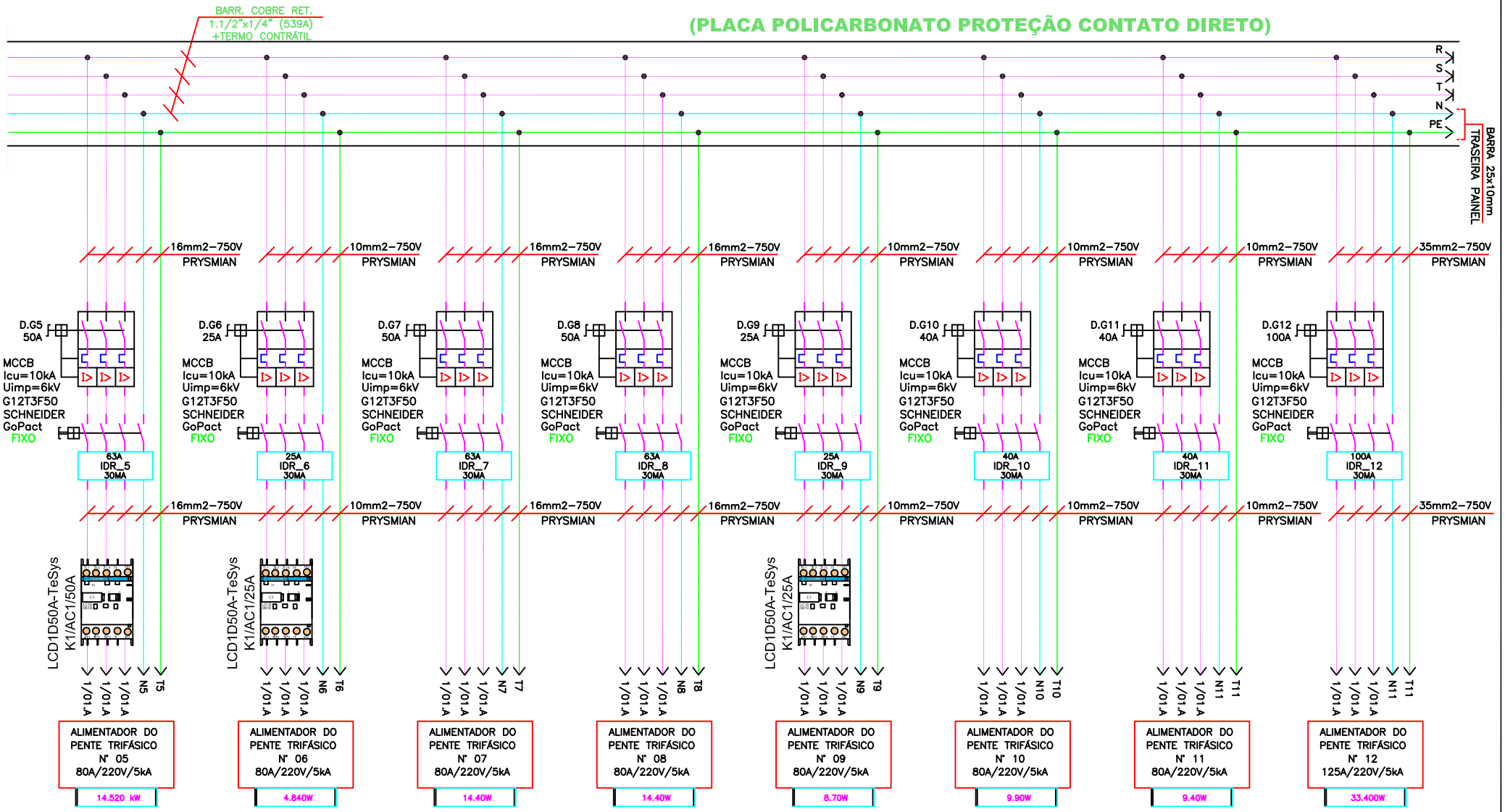
OS: OS

DES: NUM_PRJ

FL: 01/17



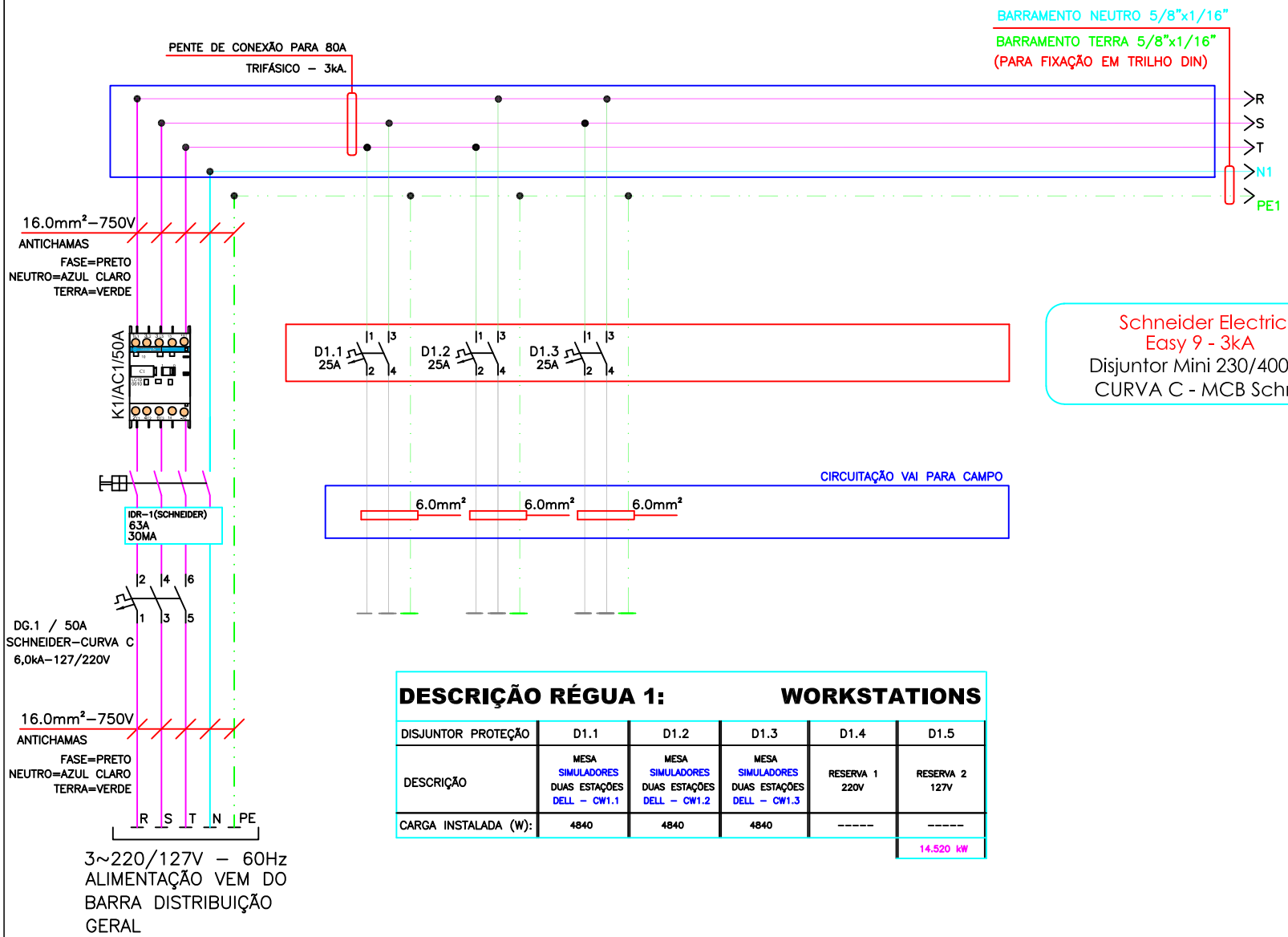
TÍTULO: PGBT-LABORATÓRIO AEROTECH	DESCRIÇÃO: DIAGRAMA DISTRIBUIÇÃO ALIMENTAÇÃO RÉGUAS	REV.: 0.2
CLIENTE: USP SÃO CARLOS- DEPTO AERONAUTICA	STATUS: MONTAGEM	ESC.: INDICADA / PÁGINA: 02/17
OBRA: SISTEMAS AUTONOMOS	DATA: 22/05/2026	



PARÂMETROS DEPROJETOS:

POTÊNCIA PROJETADA	167.640W
FATOR DEMANDA	0.80
POTÊNCIA DEMANDA	134.112W
FATOR POTENCIA	0.95
POTÊNCIA DEMANDA	141.170W
CORRENTE DEMANDA	370,52A

TÍTULO: PGBT-LABORATÓRIO AEROTECH	DESCRIÇÃO: DIAGRAMA DISTRIBUIÇÃO ALIMENTAÇÃO RÉGUAS	REV.: 0.2	
CLIENTE: USP SÃO CARLOS- DEPTO AERONAUTICA	STATUS: MONTAGEM	ESC.: INDICADA	PÁGINA: 03/17
OBRA: SISTEMAS AUTONOMOS	DATA: 22/05/2026		



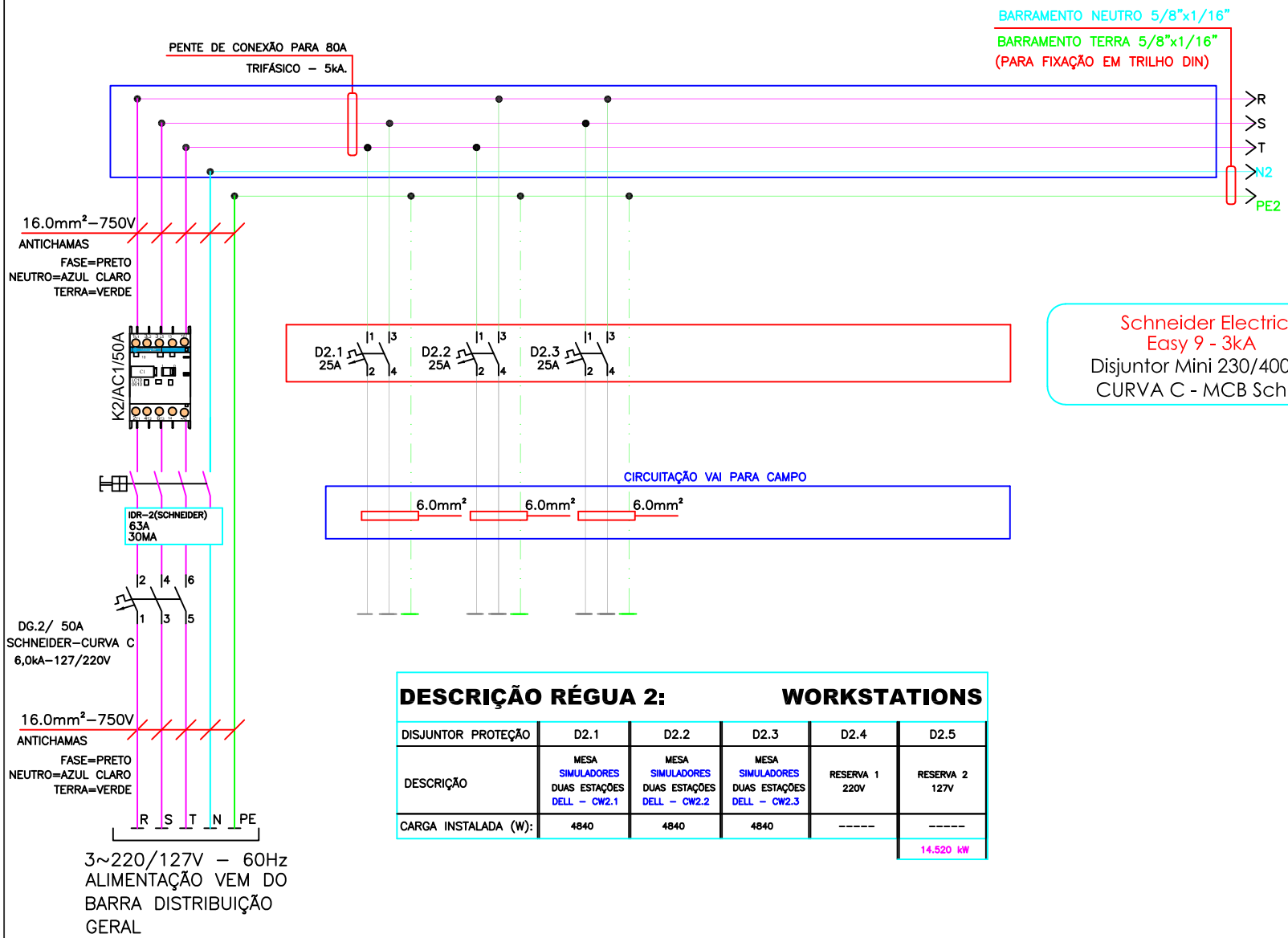
Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

DESCRIÇÃO RÉGUA 1: WORKSTATIONS

DISJUNTOR PROTEÇÃO	D1.1	D1.2	D1.3	D1.4	D1.5
DESCRIÇÃO	MESA SIMULADORES DUAS ESTAÇÕES DELL – CW1.1	MESA SIMULADORES DUAS ESTAÇÕES DELL – CW1.2	MESA SIMULADORES DUAS ESTAÇÕES DELL – CW1.3	RESERVA 1 220V	RESERVA 2 127V
CARGA INSTALADA (W):	4840	4840	4840	-----	-----
					14.520 kW

Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

TÍTULO: PGBT-LABORATÓRIO AEROTECH	DESCRIÇÃO: DIAGRAMA DISTRIBUIÇÃO ALIMENTAÇÃO RÉGUA 1	REV.: 0.2	
CLIENTE: USP SÃO CARLOS- DEPTO AERONAUTICA	STATUS: MONTAGEM	ESC.: INDICADA	PÁGINA: 04/17
OBRA: SISTEMAS AUTONOMOS	DATA: 22/05/2026		



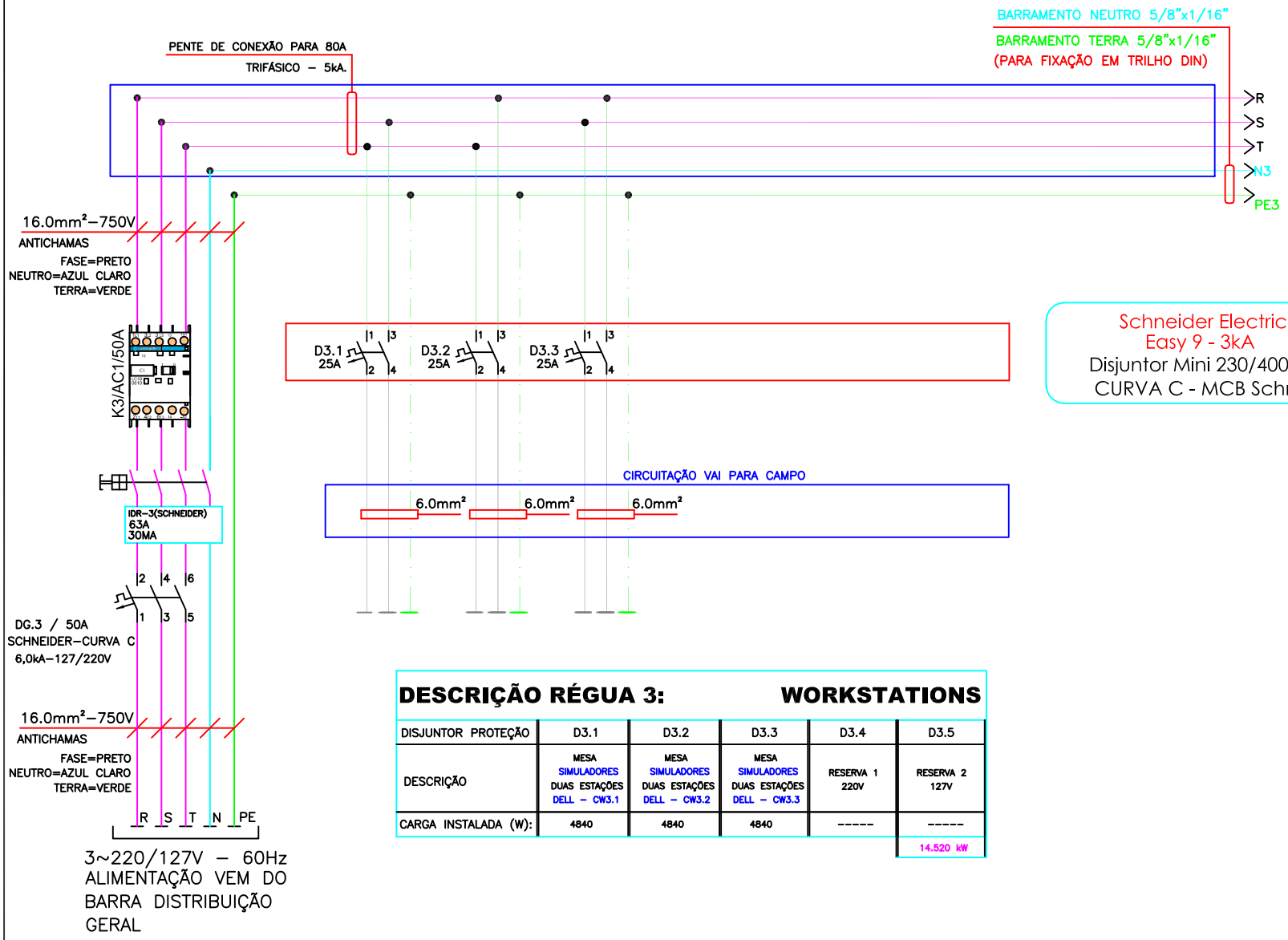
Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

DESCRIÇÃO RÉGUA 2: WORKSTATIONS

DISJUNTOR PROTEÇÃO	D2.1	D2.2	D2.3	D2.4	D2.5
DESCRIÇÃO	MESA SIMULADORES DUAS ESTAÇÕES DELL – CW2.1	MESA SIMULADORES DUAS ESTAÇÕES DELL – CW2.2	MESA SIMULADORES DUAS ESTAÇÕES DELL – CW2.3	RESERVA 1 220V	RESERVA 2 127V
CARGA INSTALADA (W):	4840	4840	4840	-----	-----
					14.520 kW

Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

TÍTULO: PGBT-LABORATÓRIO AEROTECH	DESCRIÇÃO: DIAGRAMA DISTRIBUIÇÃO ALIMENTAÇÃO RÉGUA 2	REV.: 0.2	
CLIENTE: USP SÃO CARLOS- DEPTO AERONAUTICA	STATUS: MONTAGEM	ESC.: INDICADA	PÁGINA: 05/17
OBRA: SISTEMAS AUTONOMOS	DATA: 22/05/2026		



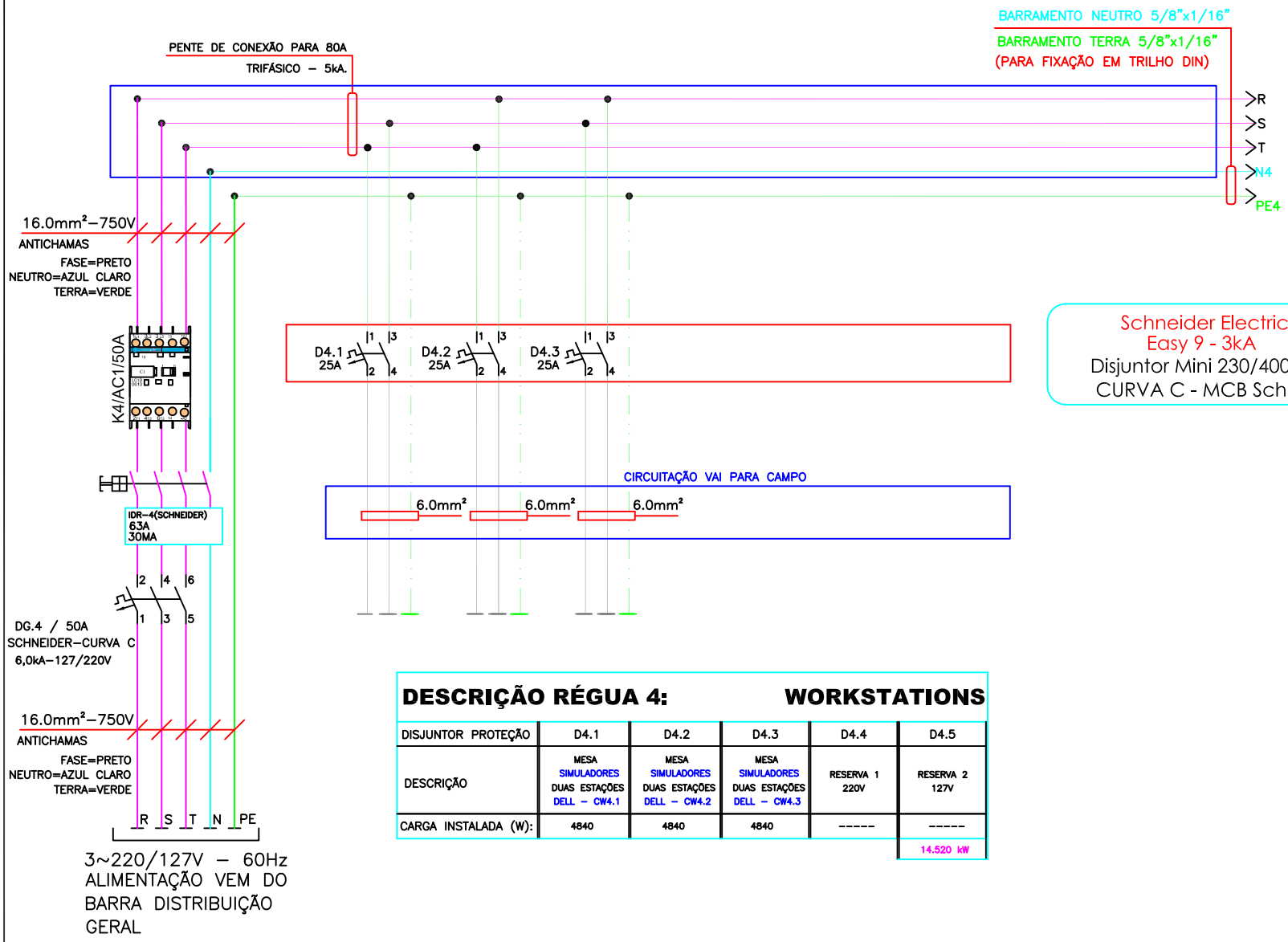
Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

DESCRIÇÃO RÉGUA 3: WORKSTATIONS

DISJUNTOR PROTEÇÃO	D3.1	D3.2	D3.3	D3.4	D3.5
DESCRIÇÃO	MESA SIMULADORES DUAS ESTAÇÕES DELL – CW3.1	MESA SIMULADORES DUAS ESTAÇÕES DELL – CW3.2	MESA SIMULADORES DUAS ESTAÇÕES DELL – CW3.3	RESERVA 1 220V	RESERVA 2 127V
CARGA INSTALADA (W):	4840	4840	4840	-----	-----
					14.520 kW

Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

TÍTULO: PGBT-LABORATÓRIO AEROTECH	DESCRIÇÃO: DIAGRAMA DISTRIBUIÇÃO ALIMENTAÇÃO RÉGUA 3	REV.: 0.2	
CLIENTE: USP SÃO CARLOS- DEPTO AERONAUTICA	STATUS: MONTAGEM	ESC.: INDICADA	PÁGINA: 06/17
OBRA: SISTEMAS AUTONOMOS	DATA: 22/05/2026		



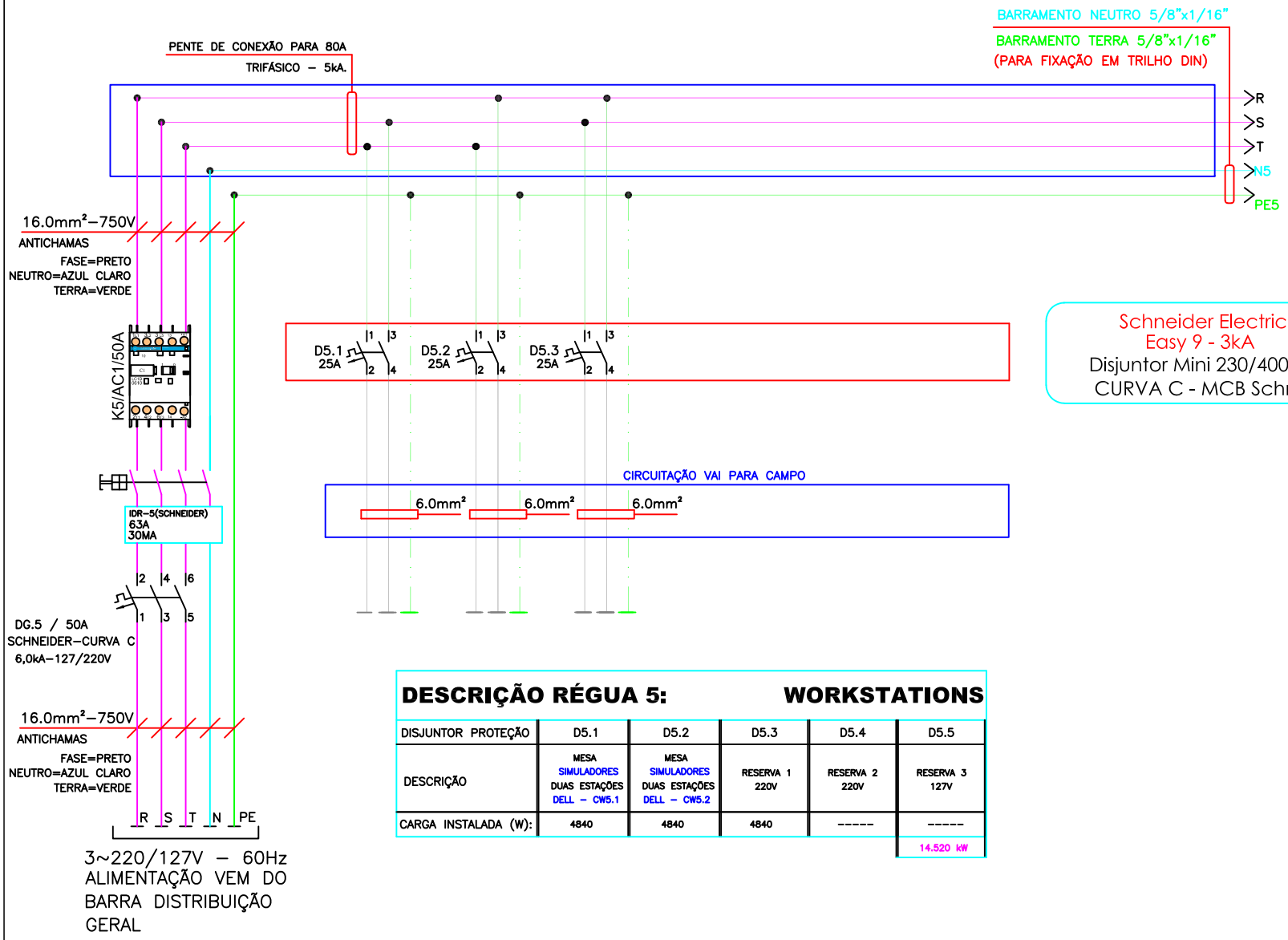
Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

DESCRIÇÃO RÉGUA 4: WORKSTATIONS

DISJUNTOR PROTEÇÃO	D4.1	D4.2	D4.3	D4.4	D4.5
DESCRIÇÃO	MESA SIMULADORES DUAS ESTAÇÕES DELL – CW4.1	MESA SIMULADORES DUAS ESTAÇÕES DELL – CW4.2	MESA SIMULADORES DUAS ESTAÇÕES DELL – CW4.3	RESERVA 1 220V	RESERVA 2 127V
CARGA INSTALADA (W):	4840	4840	4840	-----	-----
					14.520 kW

Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

TÍTULO: PGBT-LABORATÓRIO AEROTECH	DESCRIÇÃO: DIAGRAMA DISTRIBUIÇÃO ALIMENTAÇÃO RÉGUA 4	REV.: 0.2	
CLIENTE: USP SÃO CARLOS- DEPTO AERONAUTICA	STATUS: MONTAGEM	ESC.: INDICADA	PÁGINA: 07/17
OBRA: SISTEMAS AUTONOMOS	DATA: 22/05/2026		



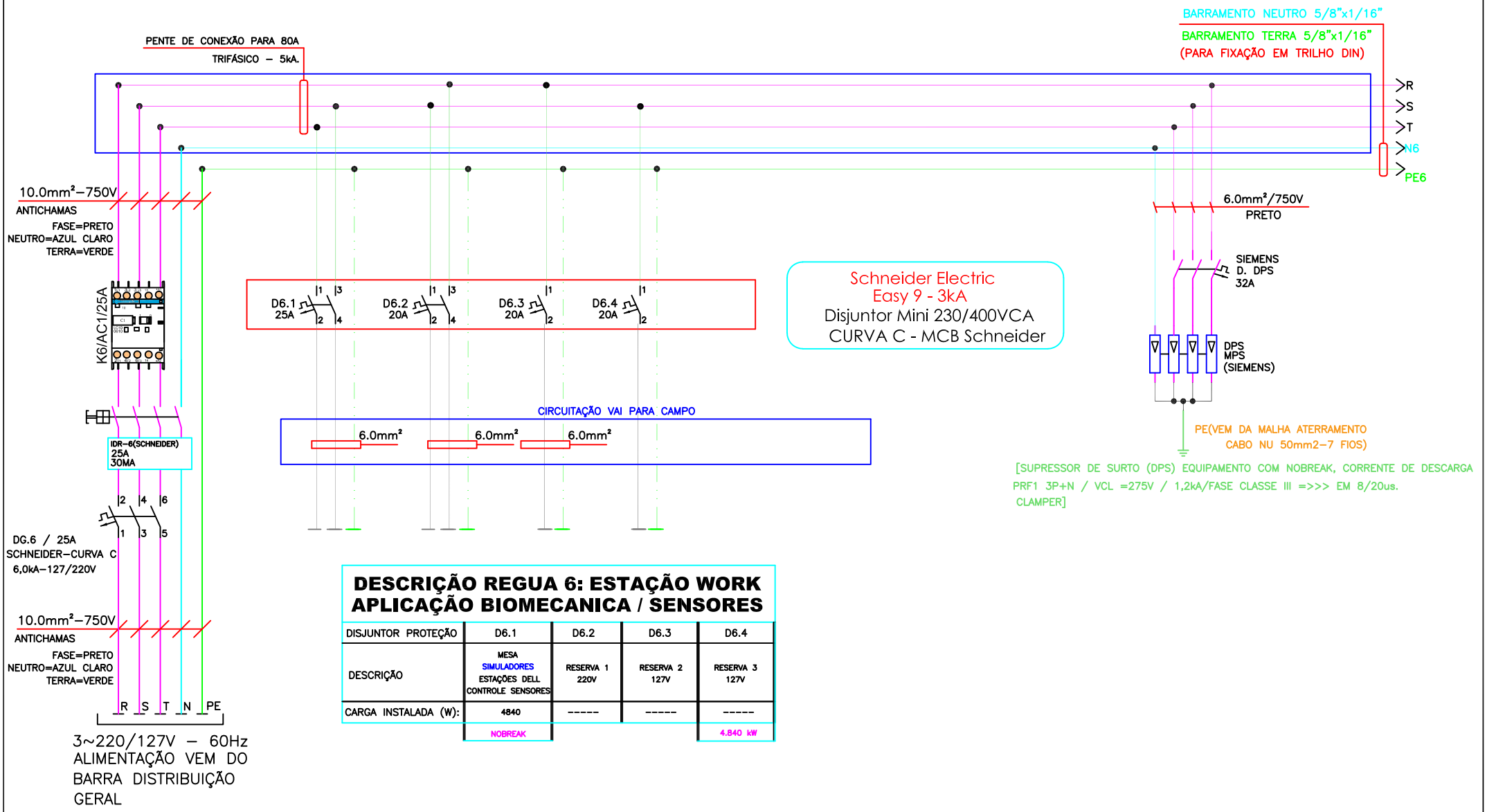
Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

DESCRIÇÃO RÉGUA 5: WORKSTATIONS

DISJUNTOR PROTEÇÃO	D5.1	D5.2	D5.3	D5.4	D5.5
DESCRIÇÃO	MESA SIMULADORES DUAS ESTAÇÕES DELL – CW5.1	MESA SIMULADORES DUAS ESTAÇÕES DELL – CW5.2	RESERVA 1 220V	RESERVA 2 220V	RESERVA 3 127V
CARGA INSTALADA (W):	4840	4840	4840	-----	-----
					14.520 kW

Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

TÍTULO: PGBT-LABORATÓRIO AEROTECH	DESCRIÇÃO: DIAGRAMA DISTRIBUIÇÃO ALIMENTAÇÃO RÉGUA 5	REV.: 0.2	
CLIENTE: USP SÃO CARLOS- DEPTO AERONAUTICA	STATUS: MONTAGEM	ESC.: INDICADA	PÁGINA: 08/17
OBRA: SISTEMAS AUTONOMOS	DATA: 22/05/2026		



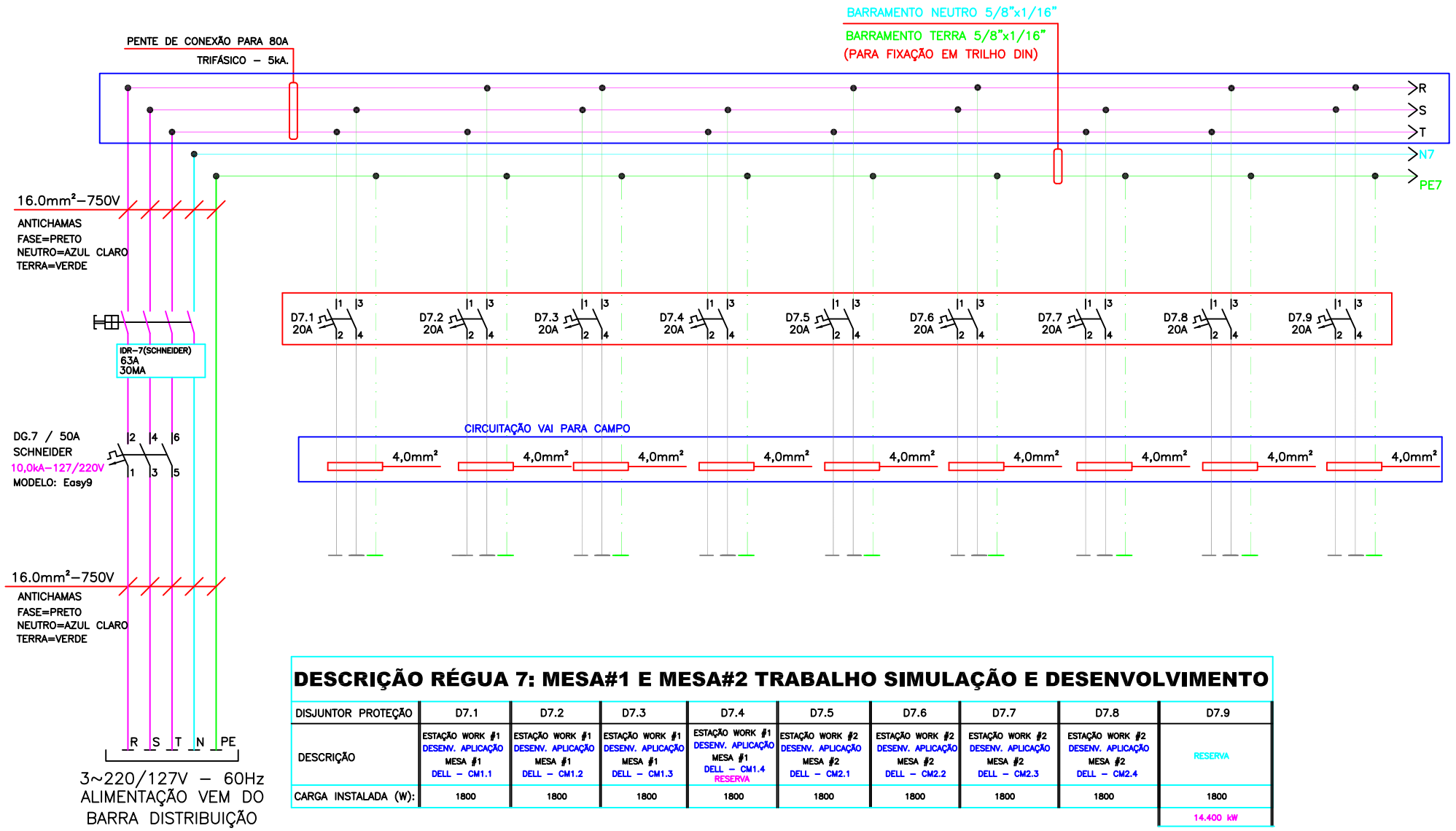
3~220/127V – 60Hz
ALIMENTAÇÃO VEM DO
BARRA DISTRIBUIÇÃO
GERAL

DESCRIÇÃO REGUA 6: ESTAÇÃO WORK APLICAÇÃO BIOMECANICA / SENSORES

DISJUNTOR PROTEÇÃO	D6.1	D6.2	D6.3	D6.4
DESCRIÇÃO	MESA SIMULADORES ESTAÇÕES DELL CONTROLE SENSORES	RESERVA 1 220V	RESERVA 2 127V	RESERVA 3 127V
CARGA INSTALADA (W):	4840	-----	-----	-----
	NOBREAK			4.840 kW

Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

TÍTULO: PGBT-LABORATÓRIO AEROTECH	DESCRIÇÃO: DIAGRAMA DISTRIBUIÇÃO ALIMENTAÇÃO RÉGUA 6	REV.: 0.2	
CLIENTE: USP SÃO CARLOS- DEPTO AERONAUTICA	STATUS: MONTAGEM	ESC.: INDICADA	PÁGINA: 09/17
OBRA: SISTEMAS AUTONOMOS	22/05/2026		

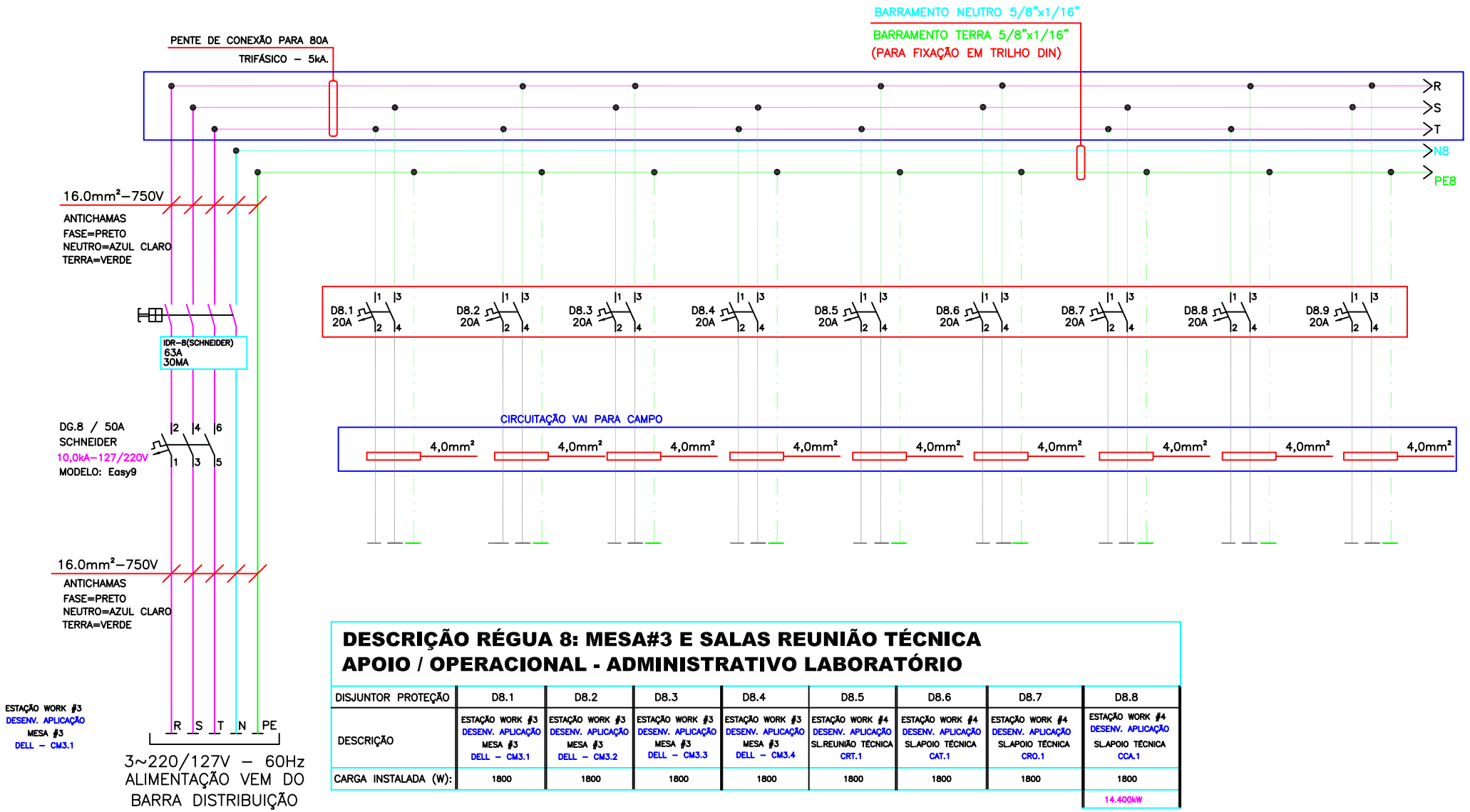


DESCRIÇÃO RÉGUA 7: MESA#1 E MESA#2 TRABALHO SIMULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

DISJUNTOR PROTEÇÃO	D7.1	D7.2	D7.3	D7.4	D7.5	D7.6	D7.7	D7.8	D7.9
DESCRIÇÃO	ESTAÇÃO WORK #1 DESENV. APLICAÇÃO MESA #1 DELL – CM1.1	ESTAÇÃO WORK #1 DESENV. APLICAÇÃO MESA #1 DELL – CM1.2	ESTAÇÃO WORK #1 DESENV. APLICAÇÃO MESA #1 DELL – CM1.3	ESTAÇÃO WORK #1 DESENV. APLICAÇÃO MESA #1 DELL – CM1.4 RESERVA	ESTAÇÃO WORK #2 DESENV. APLICAÇÃO MESA #2 DELL – CM2.1	ESTAÇÃO WORK #2 DESENV. APLICAÇÃO MESA #2 DELL – CM2.2	ESTAÇÃO WORK #2 DESENV. APLICAÇÃO MESA #2 DELL – CM2.3	ESTAÇÃO WORK #2 DESENV. APLICAÇÃO MESA #2 DELL – CM2.4	RESERVA
CARGA INSTALADA (W):	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
									14.400 kW

Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

TÍTULO: PGBT-LABORATÓRIO AEROTECH	DESCRIÇÃO: DIAGRAMA DISTRIBUIÇÃO ALIMENTAÇÃO RÉGUA 7	REV.: 0.2	
CLIENTE: USP SÃO CARLOS- DEPTO AERONAUTICA	STATUS: MONTAGEM	ESC.: INDICADA	PÁGINA: 10/17
OBRA: SISTEMAS AUTONOMOS	DATA: 22/05/2026		

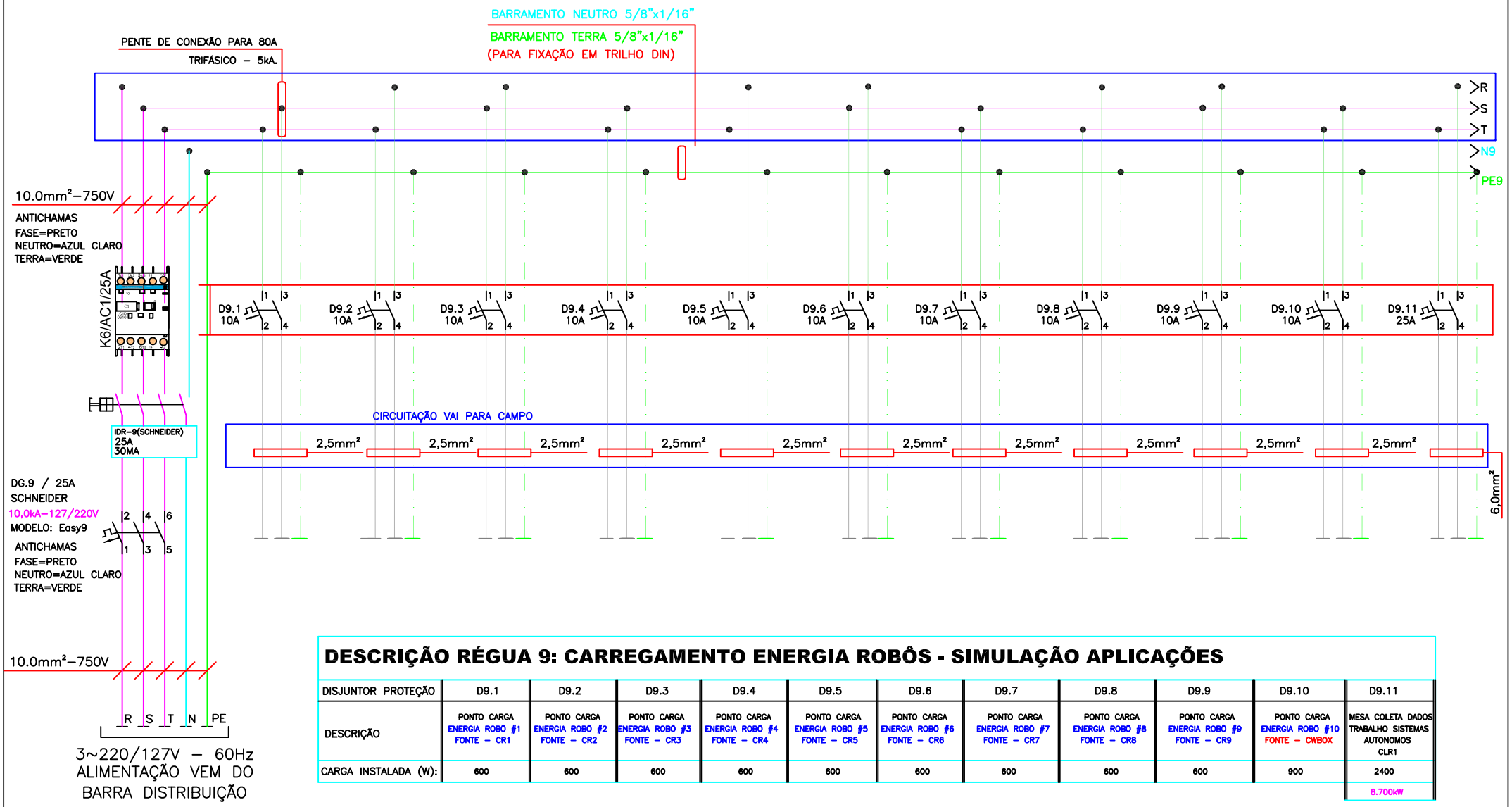


DESCRIÇÃO RÉGUA 8: MESA#3 E SALAS REUNIÃO TÉCNICA APOIO / OPERACIONAL - ADMINISTRATIVO LABORATÓRIO

DISJUNTOR PROTEÇÃO	D8.1	D8.2	D8.3	D8.4	D8.5	D8.6	D8.7	D8.8
DESCRIÇÃO	ESTAÇÃO WORK #3 DESENV. APLICAÇÃO MESA #3 DELL – CM3.1	ESTAÇÃO WORK #3 DESENV. APLICAÇÃO MESA #3 DELL – CM3.2	ESTAÇÃO WORK #3 DESENV. APLICAÇÃO MESA #3 DELL – CM3.3	ESTAÇÃO WORK #3 DESENV. APLICAÇÃO MESA #3 DELL – CM3.4	ESTAÇÃO WORK #4 DESENV. APLICAÇÃO SL.REUNIÃO TÉCNICA CRT.1	ESTAÇÃO WORK #4 DESENV. APLICAÇÃO SL.APOIO TÉCNICA CAT.1	ESTAÇÃO WORK #4 DESENV. APLICAÇÃO SL.APOIO TÉCNICA CRO.1	ESTAÇÃO WORK #4 DESENV. APLICAÇÃO SL.APOIO TÉCNICA CCA.1
CARGA INSTALADA (W):	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
								14.400kW

Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

TÍTULO: PGBT-LABORATÓRIO AEROTECH	DESCRIÇÃO: DIAGRAMA DISTRIBUIÇÃO ALIMENTAÇÃO RÉGUA 8	REV.: 0.2	
CLIENTE: USP SÃO CARLOS- DEPTO AERONAUTICA	STATUS: MONTAGEM	ESC.: INDICADA	PÁGINA: 11/17
OBRA: SISTEMAS AUTONOMOS	DATA: 22/05/2026		

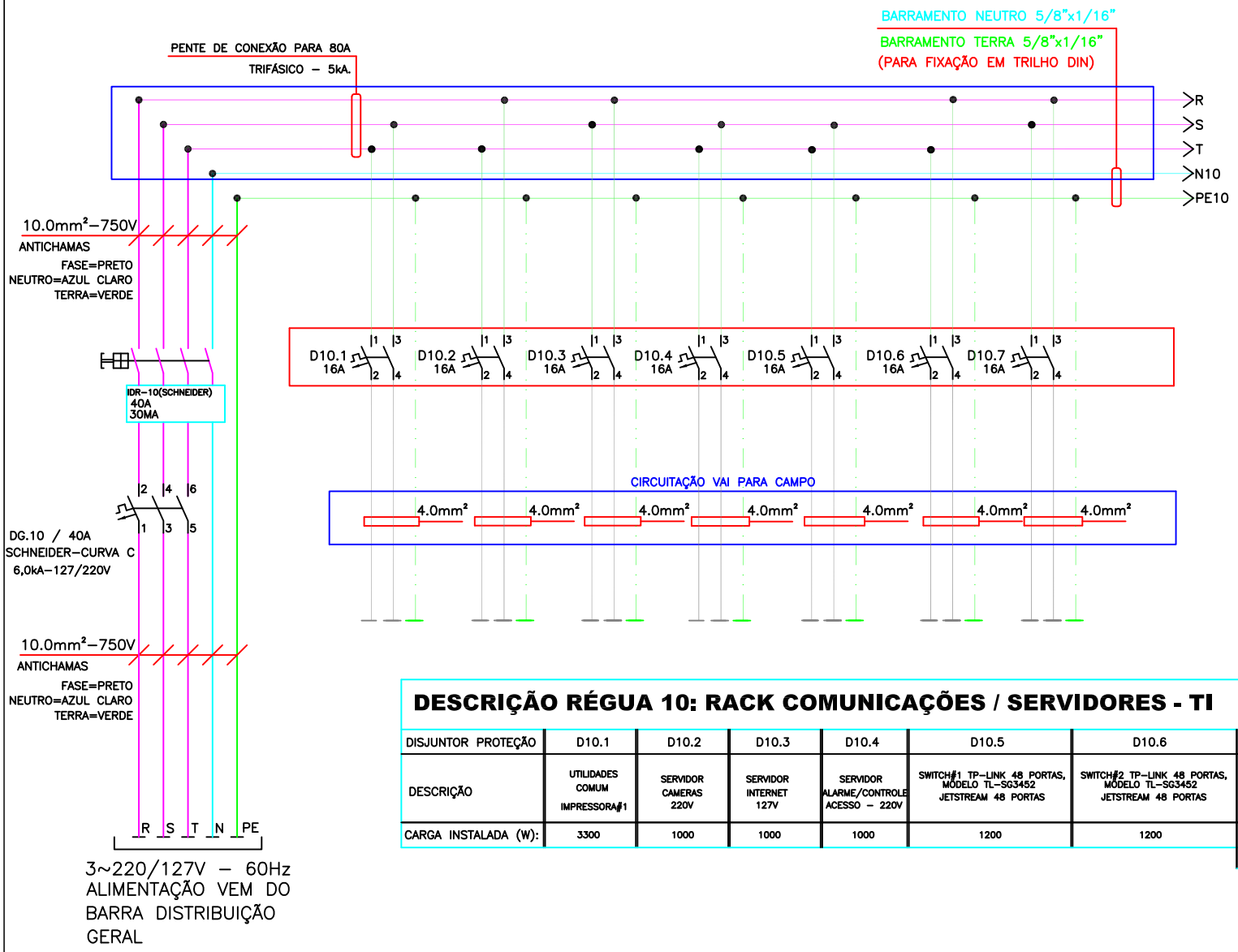


DESCRIÇÃO RÉGUA 9: CARREGAMENTO ENERGIA ROBÔS - SIMULAÇÃO APLICAÇÕES

DISJUNTOR PROTEÇÃO	D9.1	D9.2	D9.3	D9.4	D9.5	D9.6	D9.7	D9.8	D9.9	D9.10	D9.11
DESCRIÇÃO	PONTO CARGA ENERGIA ROBÔ #1 FONTE – CR1	PONTO CARGA ENERGIA ROBÔ #2 FONTE – CR2	PONTO CARGA ENERGIA ROBÔ #3 FONTE – CR3	PONTO CARGA ENERGIA ROBÔ #4 FONTE – CR4	PONTO CARGA ENERGIA ROBÔ #5 FONTE – CR5	PONTO CARGA ENERGIA ROBÔ #6 FONTE – CR6	PONTO CARGA ENERGIA ROBÔ #7 FONTE – CR7	PONTO CARGA ENERGIA ROBÔ #8 FONTE – CR8	PONTO CARGA ENERGIA ROBÔ #9 FONTE – CR9	PONTO CARGA ENERGIA ROBÔ #10 FONTE – CWBOX	MESA COLETA DADOS TRABALHO SISTEMAS AUTONOMOS CLR1
CARGA INSTALADA (W):	600	600	600	600	600	600	600	600	600	900	2400
											8.700kW

Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

TÍTULO: PGBT-LABORATÓRIO AEROTECH	DESCRIÇÃO: DIAGRAMA DISTRIBUIÇÃO ALIMENTAÇÃO RÉGUA 9	REV.: 0.2	
CLIENTE: USP SÃO CARLOS- DEPTO AERONAUTICA	STATUS: MONTAGEM	ESC.: INDICADA	PÁGINA: 12/17
OBRA: SISTEMAS AUTONOMOS	DATA: 22/05/2026		

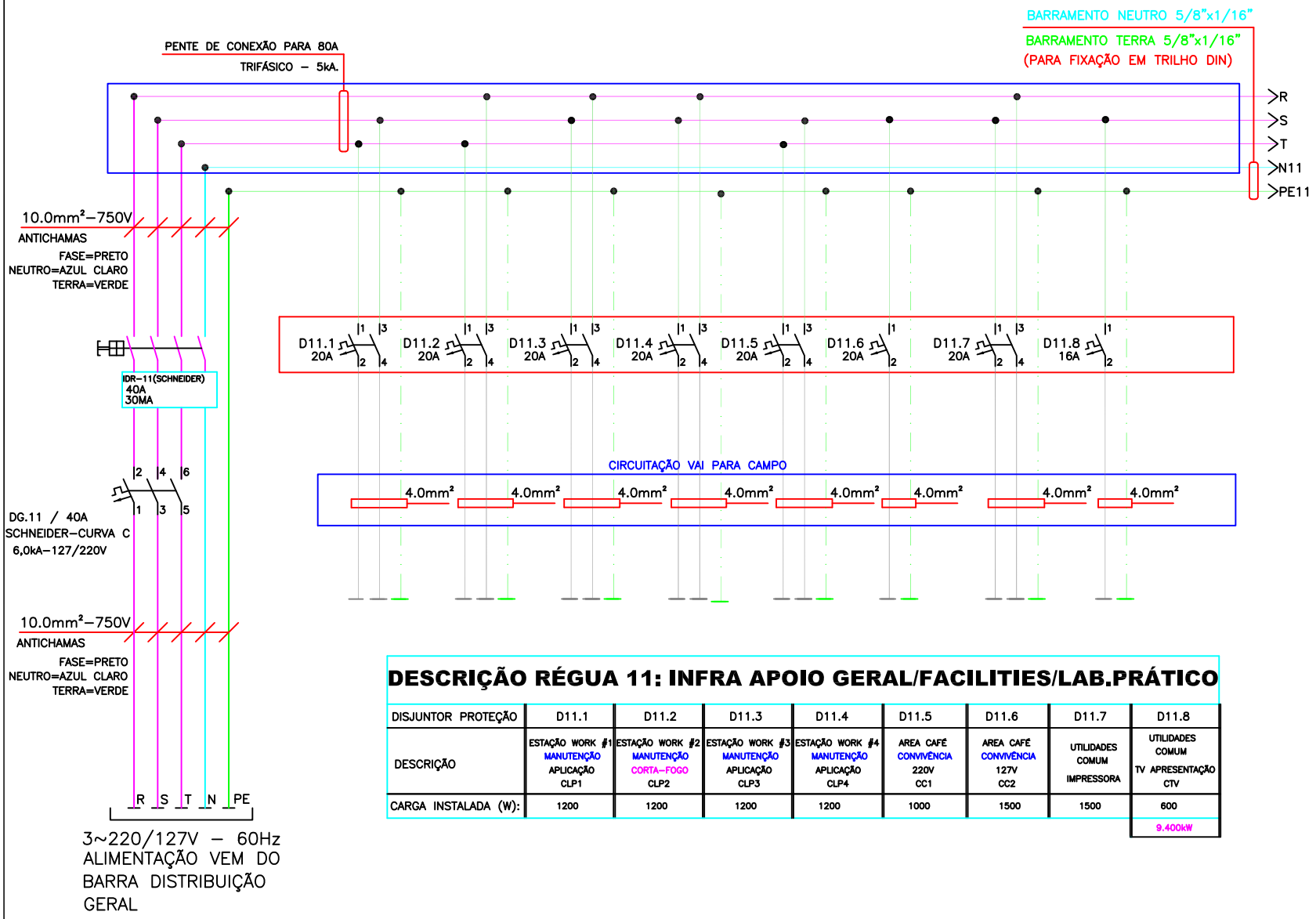


DESCRIÇÃO RÉGUA 10: RACK COMUNICAÇÕES / SERVIDORES - TI

DISJUNTOR PROTEÇÃO	D10.1	D10.2	D10.3	D10.4	D10.5	D10.6	D10.7
DESCRIÇÃO	UTILIDADES COMUM IMPRESSORA#1	SERVIDOR CAMERAS 220V	SERVIDOR INTERNET 127V	SERVIDOR ALARME/CONTROLE ACESSO – 220V	SWITCH#1 TP–LINK 48 PORTAS, MODELO TL–SG3452 JETSTREAM 48 PORTAS	SWITCH#2 TP–LINK 48 PORTAS, MODELO TL–SG3452 JETSTREAM 48 PORTAS	SWITCH#3 TP–LINK 48 PORTAS, MODELO TL–SG3452 JETSTREAM 48 PORTAS
CARGA INSTALADA (W):	3300	1000	1000	1000	1200	1200	1200
							9.900kW

Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

TÍTULO: PGBT-LABORATÓRIO AEROTECH	DESCRIÇÃO: DIAGRAMA DISTRIBUIÇÃO ALIMENTAÇÃO RÉGUA 10	REV.: 0.2	
CLIENTE: USP SÃO CARLOS- DEPTO AERONAUTICA	STATUS: MONTAGEM	ESC.: INDICADA	PAGINA: 13/17
OBRA: SISTEMAS AUTONOMOS	DATA: 22/05/2026		

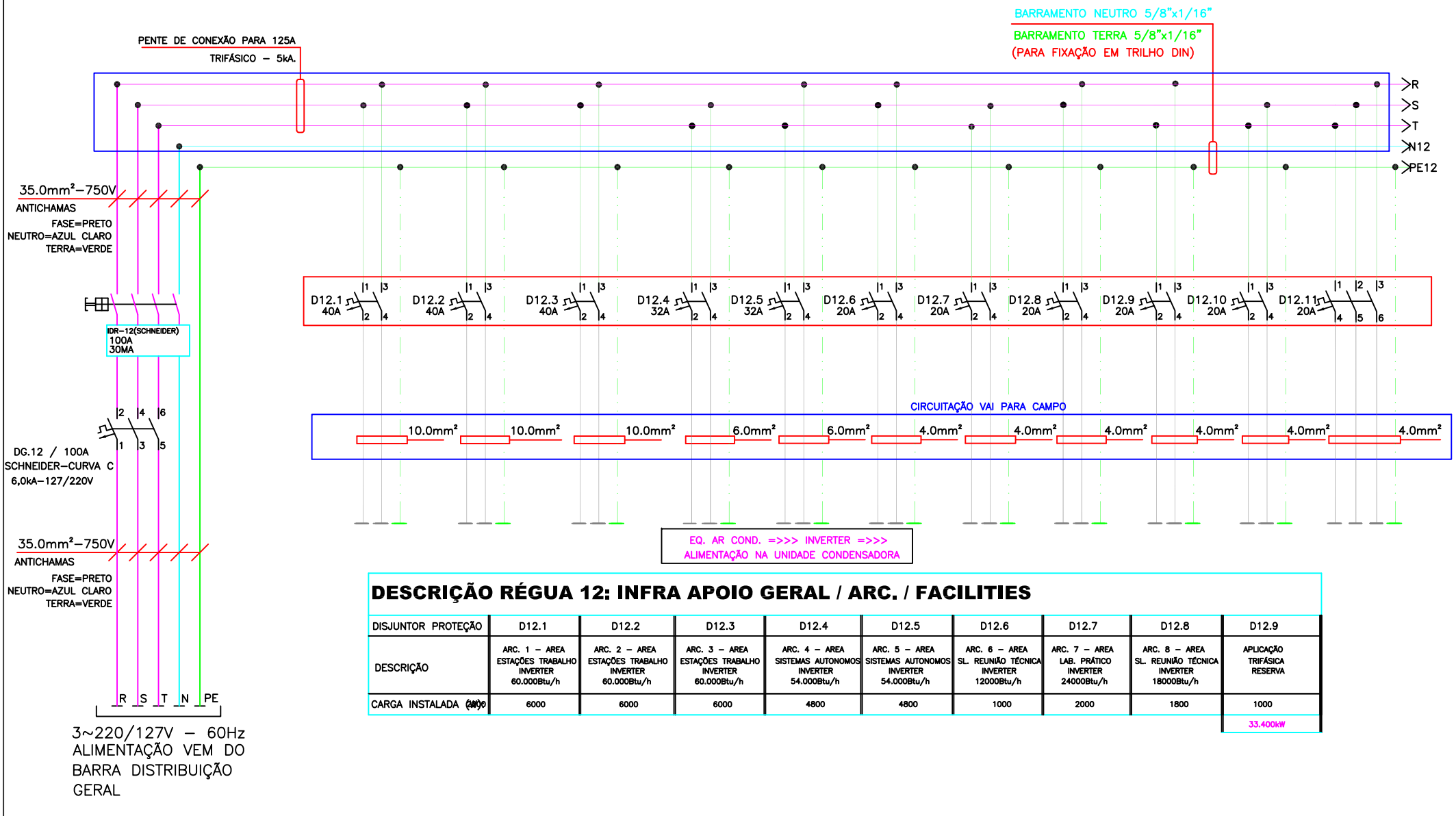


DESCRIÇÃO RÉGUA 11: INFRA APOIO GERAL/FACILITIES/LAB.PRÁTICO

DISJUNTOR PROTEÇÃO	D11.1	D11.2	D11.3	D11.4	D11.5	D11.6	D11.7	D11.8
DESCRIÇÃO	ESTAÇÃO WORK #1 MANUTENÇÃO APLICAÇÃO CLP1	ESTAÇÃO WORK #2 MANUTENÇÃO CORTA–FOGO CLP2	ESTAÇÃO WORK #3 MANUTENÇÃO APLICAÇÃO CLP3	ESTAÇÃO WORK #4 MANUTENÇÃO APLICAÇÃO CLP4	AREA CAFÉ CONVIVÊNCIA 220V CC1	AREA CAFÉ CONVIVÊNCIA 127V CC2	UTILIDADES COMUM IMPRESSORA	UTILIDADES COMUM TV APRESENTAÇÃO CTV
CARGA INSTALADA (W):	1200	1200	1200	1200	1000	1500	1500	600
								9.400kW

Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

TÍTULO: PGBT-LABORATÓRIO AEROTECH	DESCRIÇÃO: DIAGRAMA DISTRIBUIÇÃO ALIMENTAÇÃO RÉGUA 11	REV.: 0.2	
CLIENTE: USP SÃO CARLOS- DEPTO AERONAUTICA	STATUS: MONTAGEM	ESC.: INDICADA	PÁGINA: 14/17
OBRA: SISTEMAS AUTONOMOS	DATA: 22/05/2026		



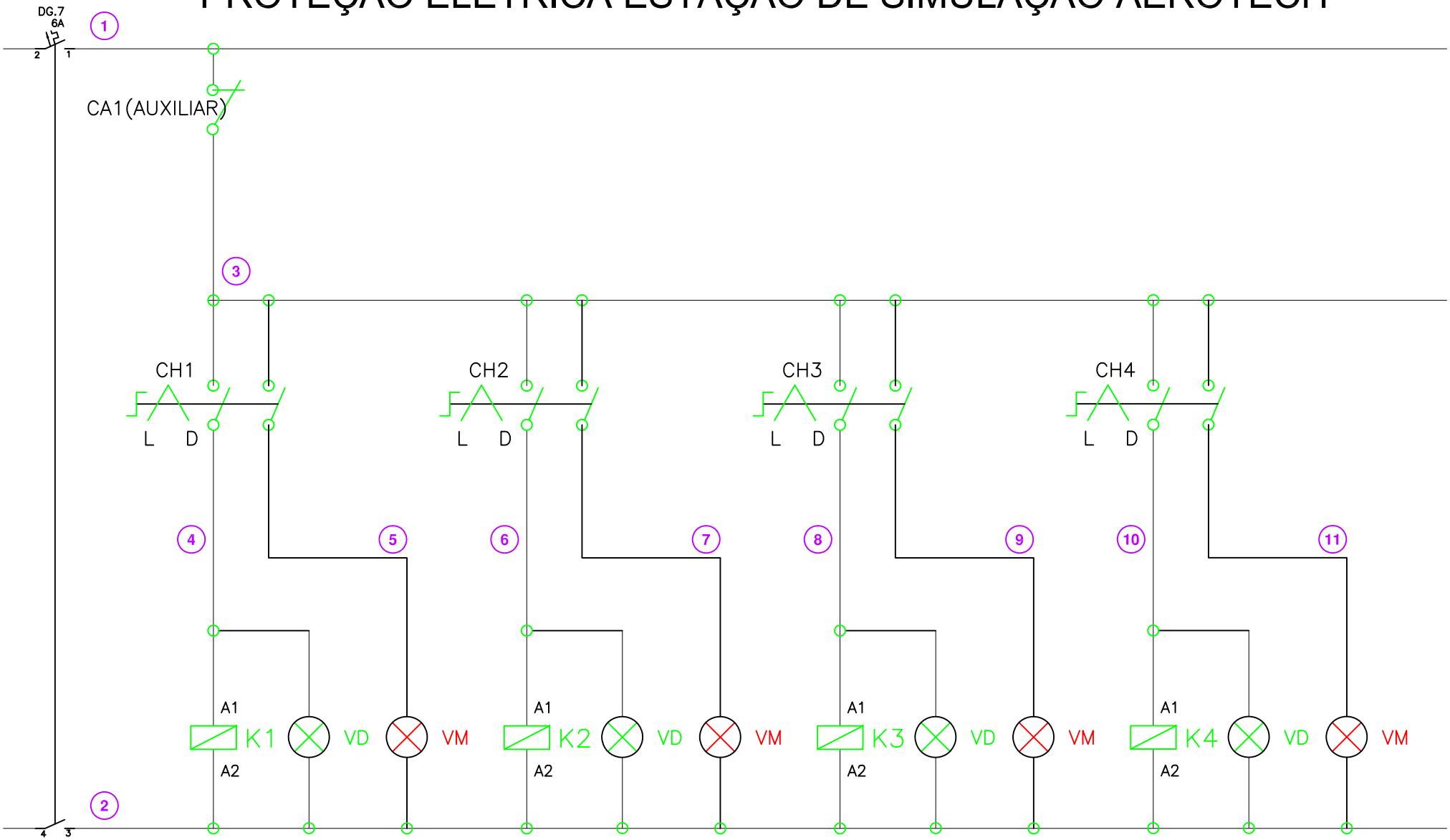
DESCRIÇÃO RÉGUA 12: INFRA APOIO GERAL / ARC. / FACILITIES

DISJUNTOR PROTEÇÃO	D12.1	D12.2	D12.3	D12.4	D12.5	D12.6	D12.7	D12.8	D12.9
DESCRIÇÃO	ARC. 1 – AREA ESTAÇÕES TRABALHO INVERTER 60.000Btu/h	ARC. 2 – AREA ESTAÇÕES TRABALHO INVERTER 60.000Btu/h	ARC. 3 – AREA ESTAÇÕES TRABALHO INVERTER 60.000Btu/h	ARC. 4 – AREA SISTEMAS AUTONOMOS INVERTER 54.000Btu/h	ARC. 5 – AREA SISTEMAS AUTONOMOS INVERTER 54.000Btu/h	ARC. 6 – AREA SL. REUNIÃO TÉCNICA INVERTER 12000Btu/h	ARC. 7 – AREA LAB. PRÁTICO INVERTER 24000Btu/h	ARC. 8 – AREA SL. REUNIÃO TÉCNICA INVERTER 18000Btu/h	APLICAÇÃO TRIFÁSICA RESERVA
CARGA INSTALADA (W)	6000	6000	6000	4800	4800	1000	2000	1800	1000
									33.400kW

Schneider Electric
Easy 9 - 3kA
Disjuntor Mini 230/400VCA
CURVA C - MCB Schneider

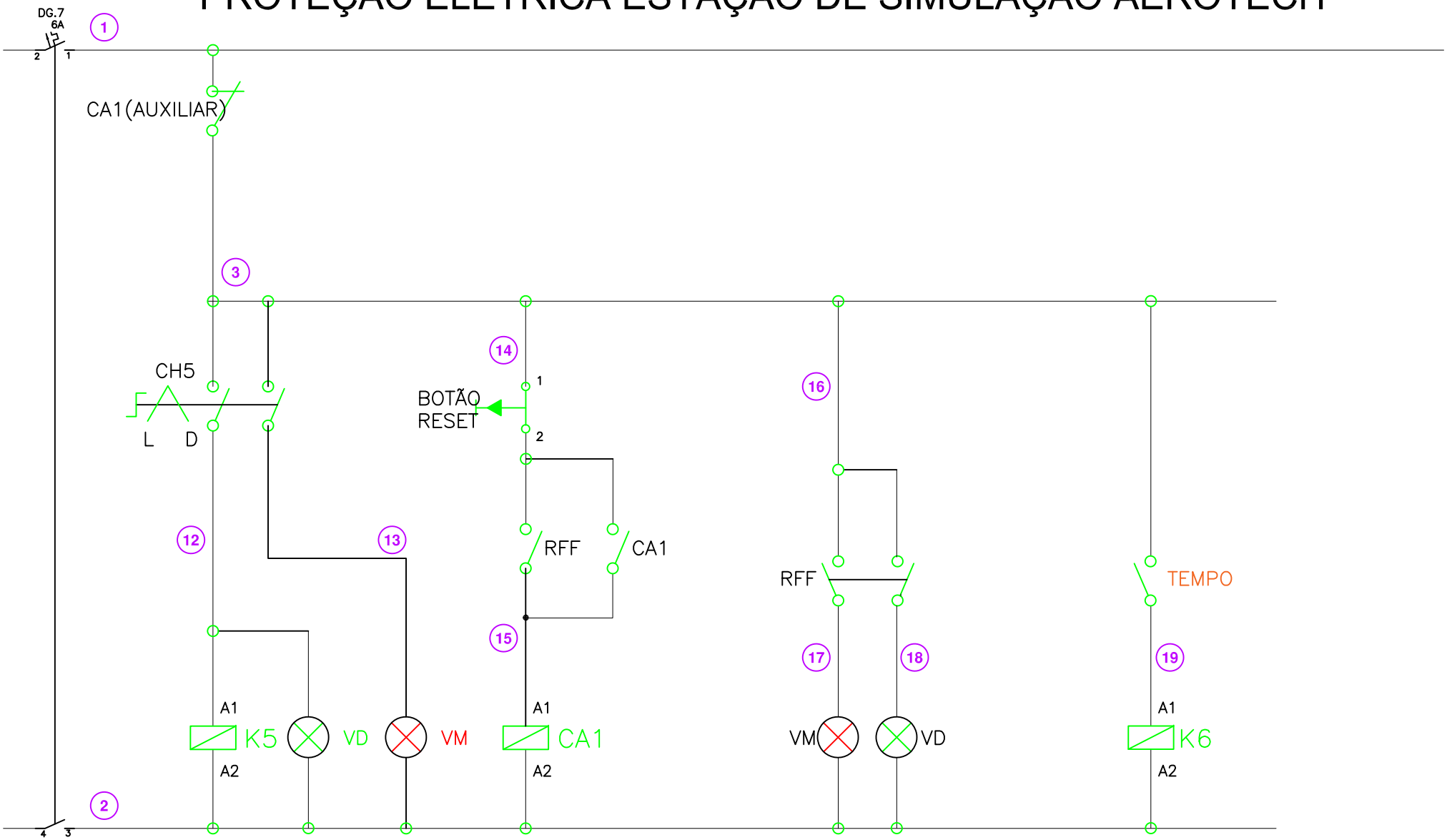
TÍTULO: PGBT-LABORATÓRIO AEROTECH	DESCRIÇÃO: DIAGRAMA DISTRIBUIÇÃO ALIMENTAÇÃO RÉGUA 12	REV.: 0.2	
CLIENTE: USP SÃO CARLOS- DEPTO AERONAUTICA	STATUS: MONTAGEM	ESC.: INDICADA	PÁGINA: 15/17
OBRA: SISTEMAS AUTONOMOS	DATA: 22/05/2026		

PROTEÇÃO ELÉTRICA ESTAÇÃO DE SIMULAÇÃO AEROTECH

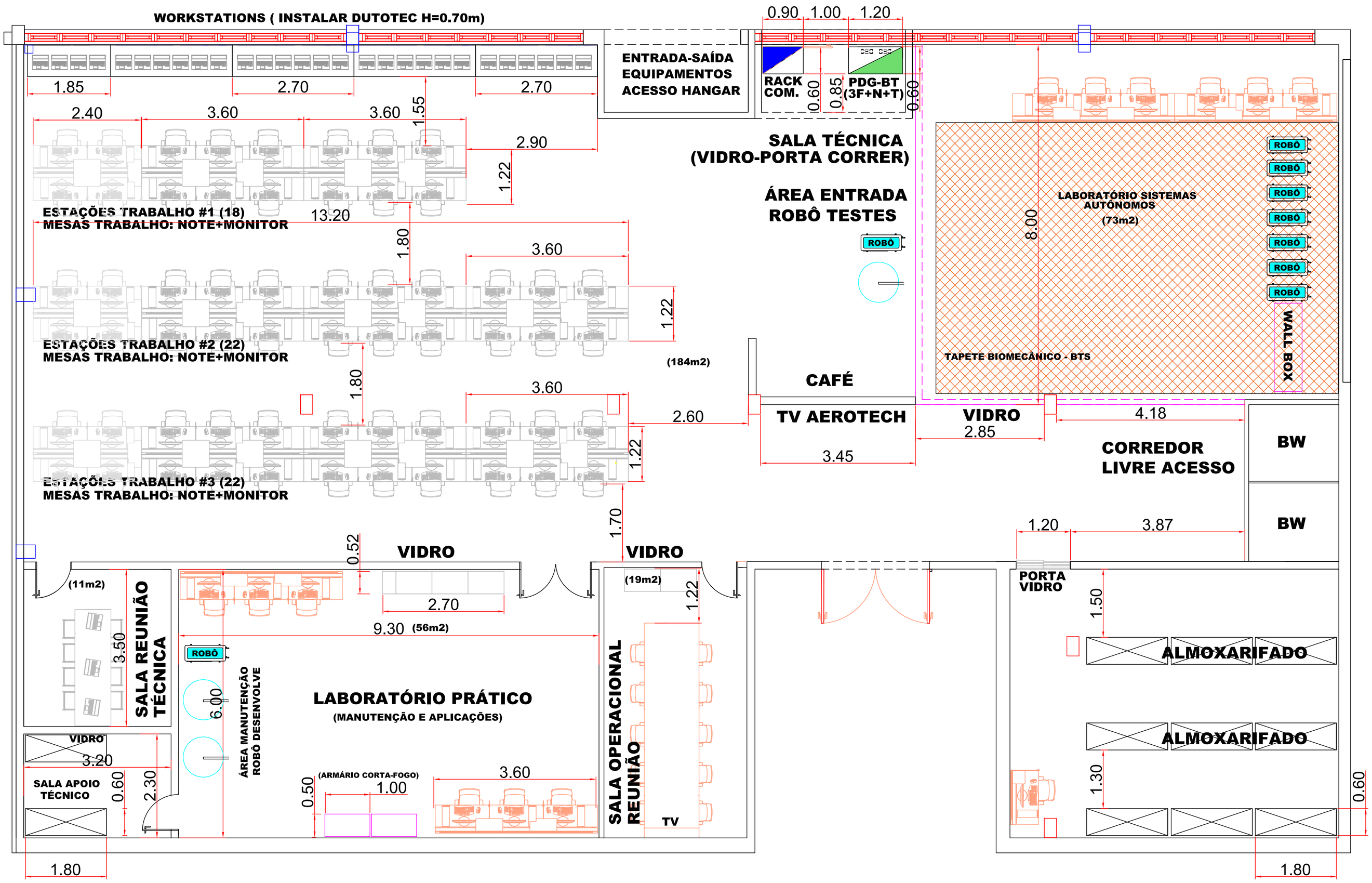


TÍTULO: PGBT-LABORATÓRIO AEROTECH	DESCRIÇÃO: DIAGRAMA DISTRIBUIÇÃO ALIMENTAÇÃO RÉGUA 1	REV.: 0.2	
CLIENTE: USP SÃO CARLOS- DEPTO AERONAUTICA	STATUS: MONTAGEM	ESC.: INDICADA	PÁGINA: 16/17
OBRA: SISTEMAS AUTONOMOS	DATA: 22/05/2026		

PROTEÇÃO ELÉTRICA ESTAÇÃO DE SIMULAÇÃO AEROTECH



TÍTULO: PGBT-LABORATÓRIO AEROTECH	DESCRIÇÃO: DIAGRAMA DISTRIBUIÇÃO ALIMENTAÇÃO RÉGUA 1	REV.: 0.2	
CLIENTE: USP SÃO CARLOS- DEPTO AERONAUTICA	STATUS: MONTAGEM	ESC.: INDICADA	PÁGINA: 17/17
OBRA: SISTEMAS AUTONOMOS	DATA: 22/05/2026		



LABORATÓRIO - ÁREA OPERACIONAL OPÇÃO#1

ESCALA 1:50

REVISÕES	DESCRIÇÃO	DATA
01		
00	EXECUTIVO: EMISSÃO INICIAL.	10/02/2026

PROJETO

LABORATÓRIO AEROTECH

LOCAL

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AERONÁUTICA-USP SÃO CARLOS - SP - CAMPUS 2

FASE DO PROJETO	ÁREA TÉCNICA
REFERÊNCIA MARCENARIA - ESQUADRIAS VIDROS / PORTAS FECHAMENTO	ARQ

TÍTULO

AREA OPERACIONAL A OCUPAR - ARQUITETURA GERAL LAB.AEROTECH

DATA	REVISÃO	ESCALA	FOLHA Nº
02/2026	R0.0	1:50	01/01