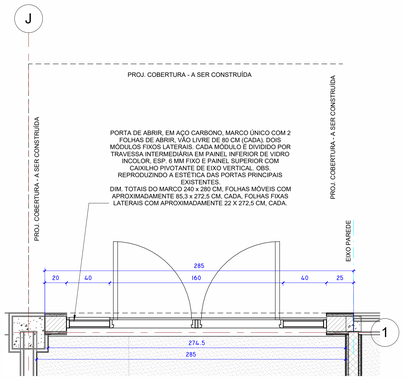
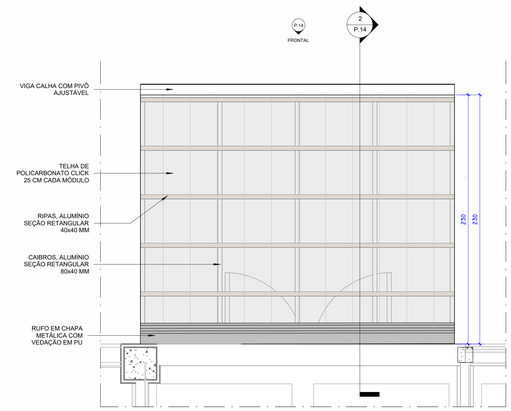
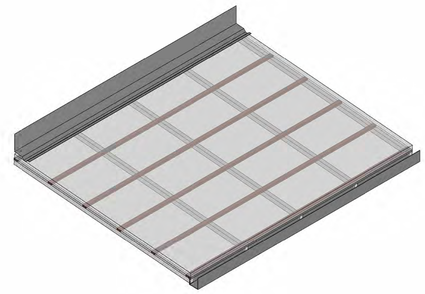


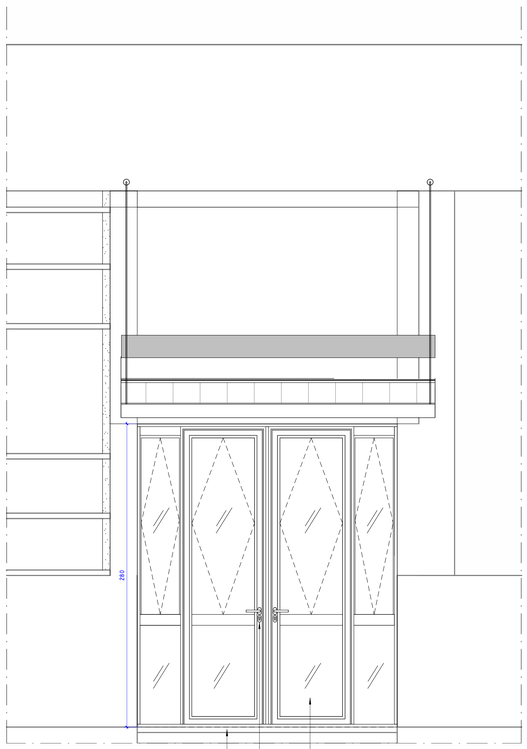
PLANTA - PORTA DE FERRO
ESC. 1 : 20



PLANTA BAIXA - COBERTURA
ESC. 1 : 20



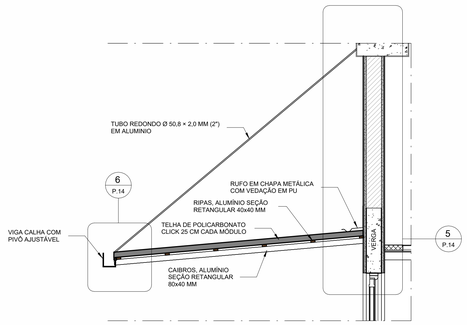
PERSPECTIVA ISOMÉTRICA - COBERTURA
ESC.



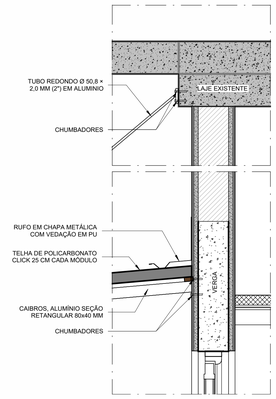
VISTA FRONTAL - COBERTURA
ESC. 1 : 20



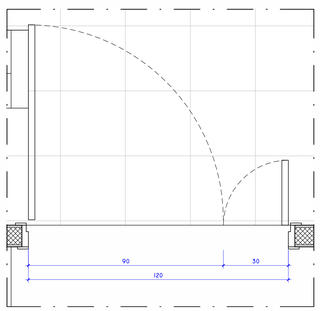
CALHA - COBERTURA
ESC. 1 : 10



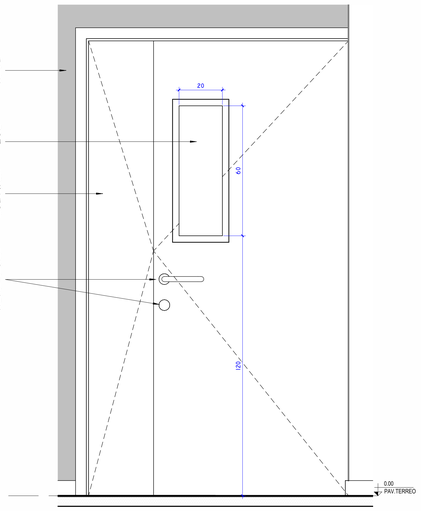
CORTE LONGITUDINAL
ESC. 1 : 20



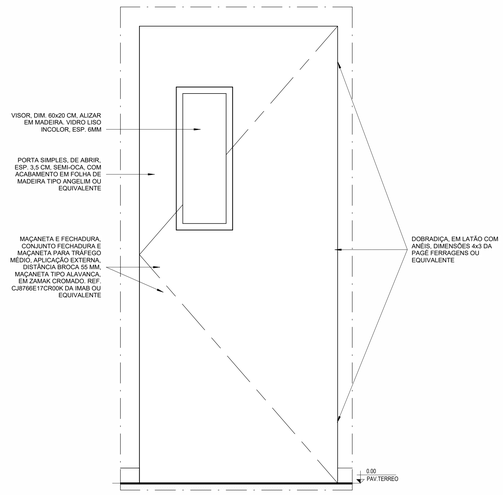
DETALHE RUFO - COBERTURA
ESC. 1 : 10



PLANTA (DET. - PM.01
ESC. 1 : 10



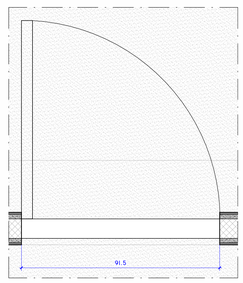
ELEVACAO (DET. ESQUADRIA) - PM.01
ESC. 1 : 10





40.PLN-VS.100x100-D101
ESC. 1 : 12

Corte 14
ESC. 1 : 10



PLANTA (DET. - PM.90x210)
ESC. 1 : 10

						DATA:					
						POR:					
1	14/10/26	ATENDIMENTO A COMENTÁRIOS				DATA:					
0	04/09/26	EMISSÃO INICIAL					PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	CLIENTE
NÚMERO	DATA	CONTEÚDO	RESPONSÁVEL				EMISSÃO				APROV.

CDTN — Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear
CNEN — Comissão Nacional de Energia Nuclear

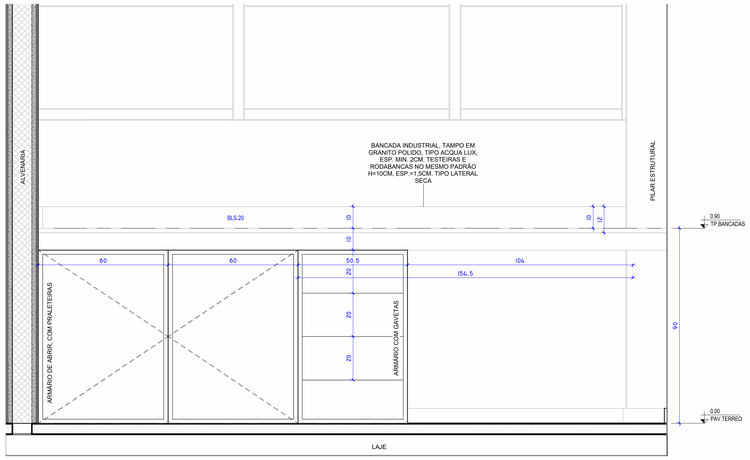
SMMP ARQUITETOS
marina.laguardia@smmparquitetura.arq.br

Nº DESENHO: 1 | REV.: 1

PROJETADO	DATA: 04/09/26	DESENHADO: SMMP	DATA:	VERIFICADO	DATA:
RESPONSÁVEL SETOR: ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CLIENTE/ OBRA: CDTN	DATA:	APROVAÇÃO CLIENTE	DATA:

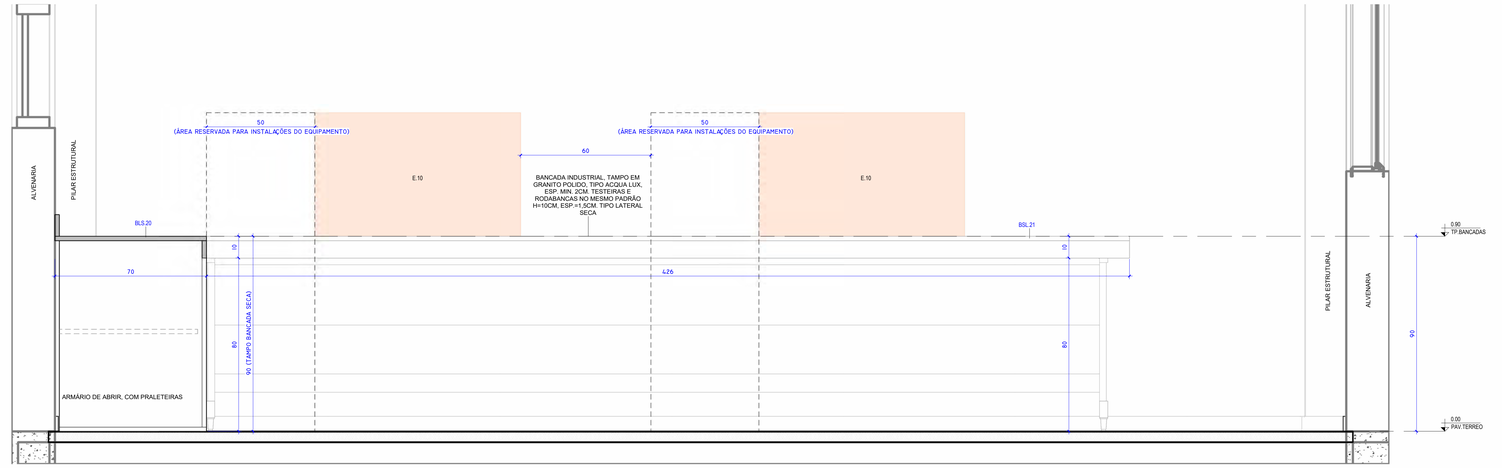
TÍTULO
ARQUITETURA
PROJETO EXECUTIVO - PRÉDIO 01 - DETALHES CONSTRUTIVOS
REFORMA PARCIAL DA EDIFICAÇÃO - TRECHOS - EIXOS O - W; 1 - 2"; EIXOS Q - S; 2" - 3' E EIXOS J - L; 1 - 2';

ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	0 1 A T 3 1 0 1 4 0 1	A0	P.14 de P.23



ELEVAÇÃO E12 - CROMATOGRAFIA IONICA

ESC. 1 : 10



ELEVAÇÃO E13 - CROMATOGRAFIA IONICA

ESC. 1 : 10

ELEVAÇÃO E14 - ANALISE ELEMENTAR

ESC. 1 : 10

ELEVAÇÃO E15 - ANALISE ELEMENTAR

ESC. 1 : 10

ELEVAÇÃO E16 - PREPARO DE AMOSTRAS

ESC. 1 : 10

ELEVAÇÃO E17 - PREPARO DE AMOSTRAS

ESC. 1 : 10

PLANTA PAV. TERREO - SALA LIMPA

ESC. 1 : 100

DATA							
POR							
DATA	MLNV	MLNV	MLNV	MLNV			
POR	Projetista	Autor	Verificador	Aprovador			
		PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	CLIENTE	
				EMISSÃO			APROV.
1	14/10/25	ATENDIMENTO A COMENTARIOS					
0	04/09/25	EMISSÃO INICIAL					
NÚMERO	DATA	CONTEÚDO	RESPONSÁVEL				

CDTN — Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear

CNEN — Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP ARQUITETOS
marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

Nº DESENHO		REV.	
01-AT-32-010-04		1	
PROJETADO	DATA	DESENHADO	DATA
MARINA LAGUARDIA	04/09/25	SMMP	
RESPONSÁVEL SETOR		CLIENTE/ OBRA	DATA
ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CDTN	
VERIFICADO	DATA		
APROVAÇÃO CLIENTE	DATA		

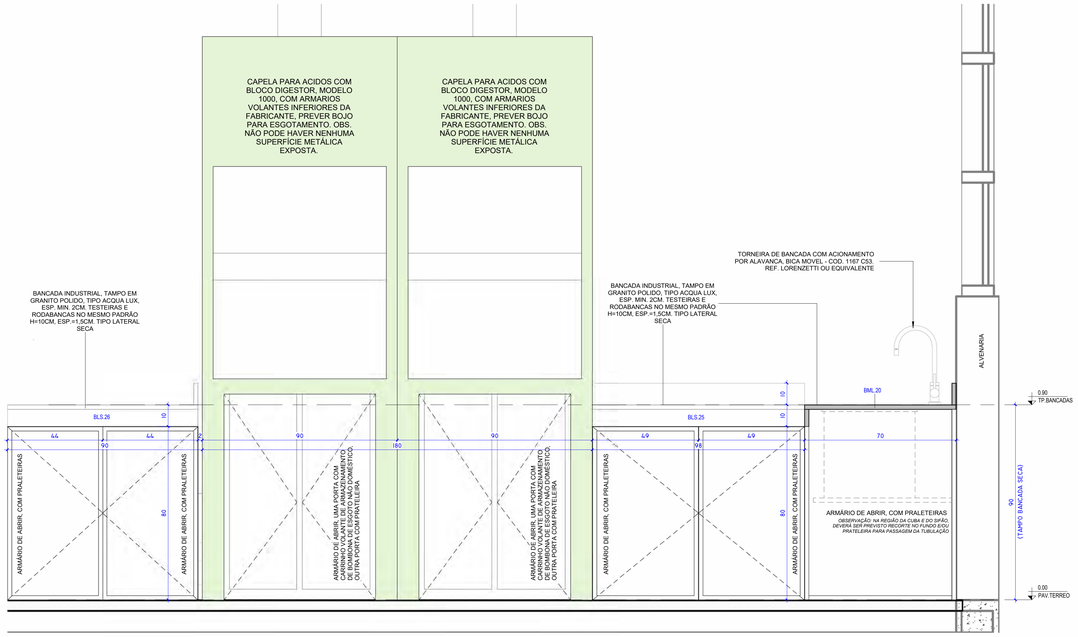
TÍTULO

ARQUITETURA

PROJETO EXECUTIVO - PRÉDIO 01 - BANCADAS E CAPELAS - DESENHO SUGESTIVO

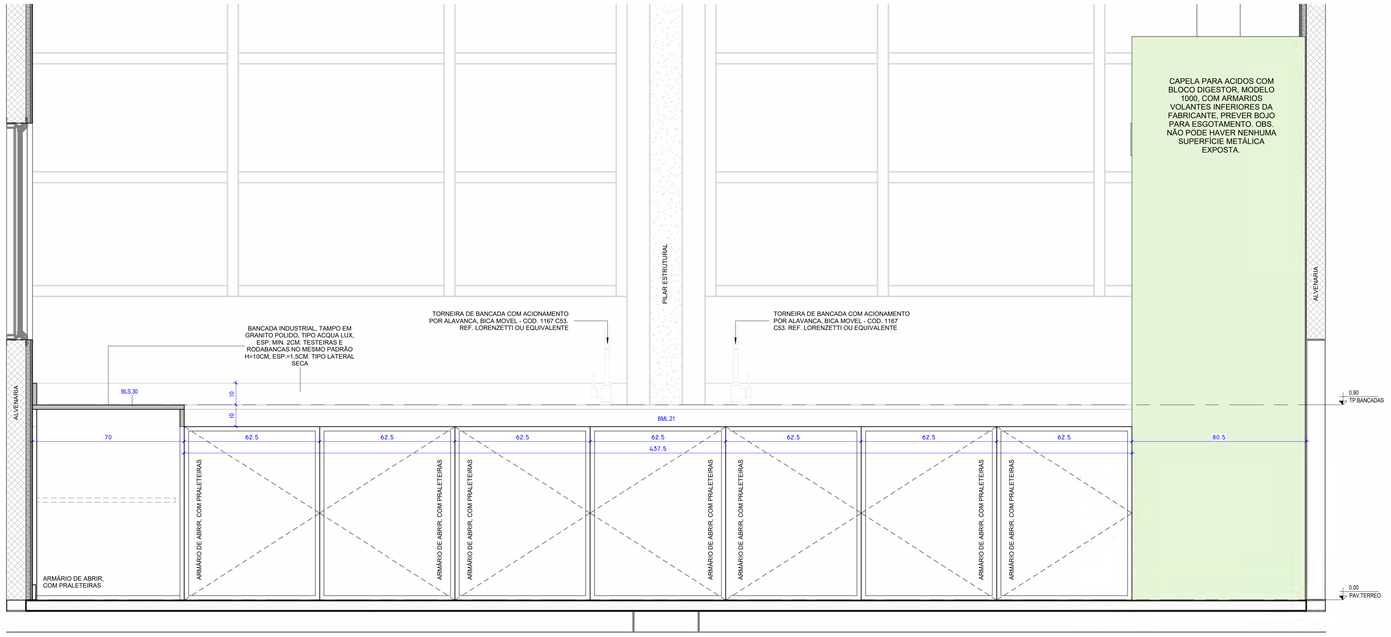
REFORMA PARCIAL DA EDIFICAÇÃO - TRECHOS - EIXOS O - W; 1 -2"; EIXOS Q - S; 2" - 3' E EIXOS J - L; 1 -2';

ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	0 1 A T 3 1 0 1 5 0 1	A0	P.15 de P.23



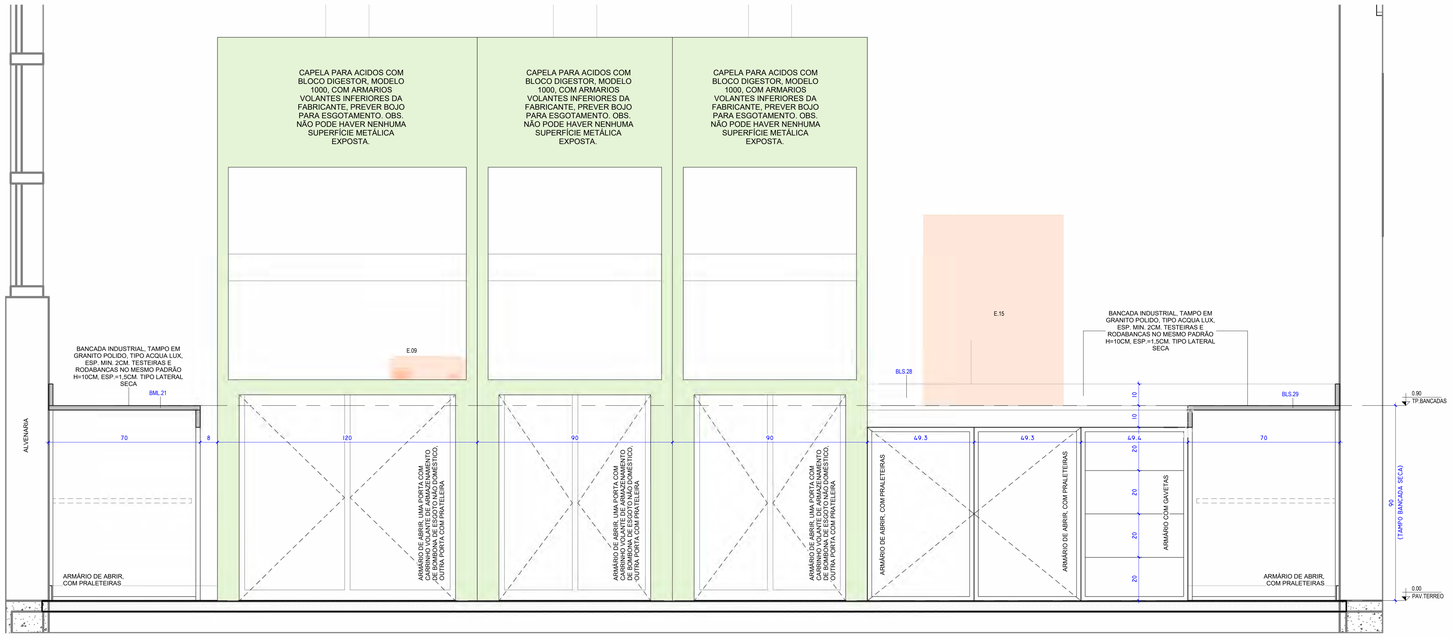
ELEVAÇÃO E18 - PREPARO DE AMOSTRAS

ESC. 1 : 10



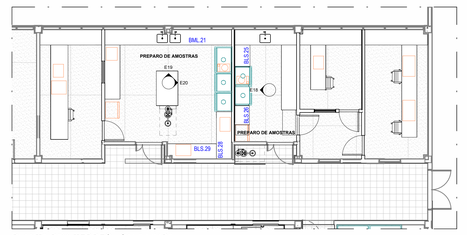
ELEVAÇÃO E19 - PREPARO DE AMOSTRAS

ESC. 1 : 10



ELEVAÇÃO E20 - PREPARO DE AMOSTRAS

ESC. 1 : 10



PLANTA PAV. TERREO - SALA LIMPA

ESC. 1 : 100

						DATA			
						POR			
						DATA	MLNV	MLNV	MLNV	MLNV
1	14/10/26	ATENDIMENTO A COMENTÁRIOS				POR	Projetista	Autor	Verificador	Aprovador
0	04/09/26	EMISSÃO INICIAL					PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	CLIENTE
NÚMERO	DATA	CONTEÚDO			RESPONSÁVEL		EMISSÃO			APROV.

CDTN – CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA NUCLEAR

cnen Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP ARQUITETOS
marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

PROJETADO	MARINA LAGUARDIA	DATA	04/09/26	DESENHADO	SMMP	DATA	
RESPONSÁVEL SETOR	ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA			CLIENTE/ OBRA	CDTN	DATA	
VERIFICADO		DATA		APROVAÇÃO CLIENTE		DATA	

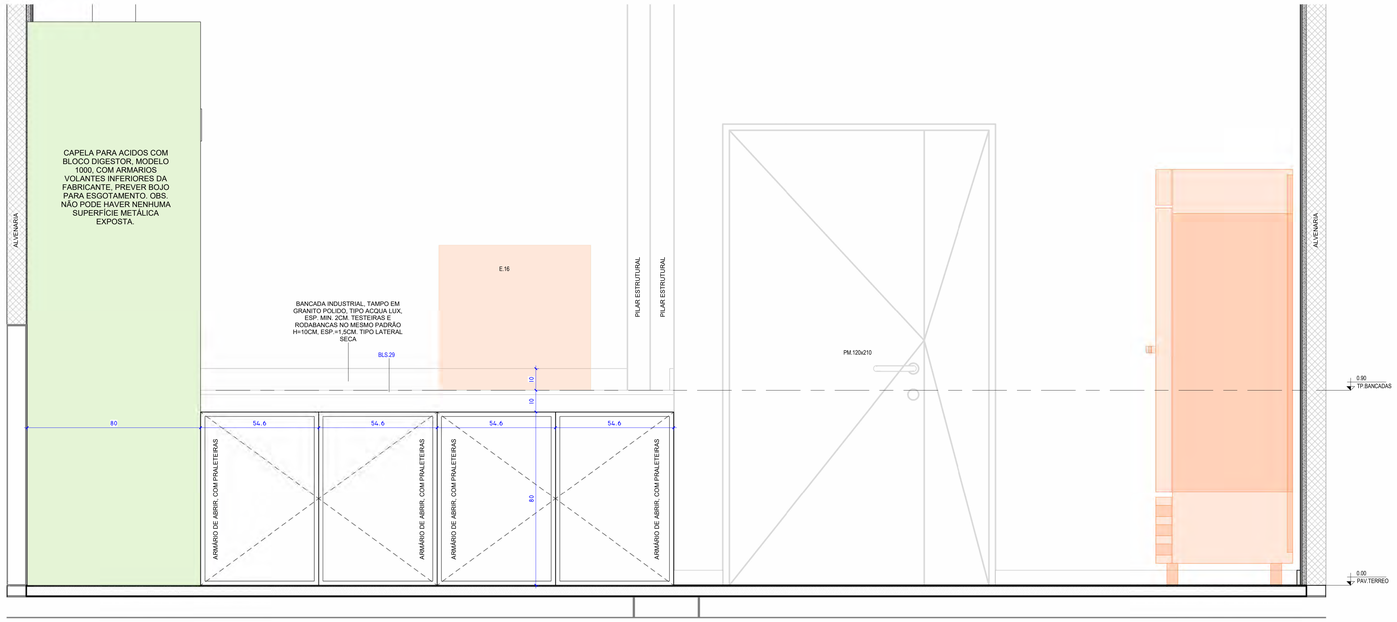
Nº DESENHO: 01-AT-10-010-04 | REV.: 1

TÍTULO: **ARQUITETURA**

PROJETO EXECUTIVO - PRÉDIO 01 - BANCADAS E CAPELAS - DESENHO SUGESTIVO

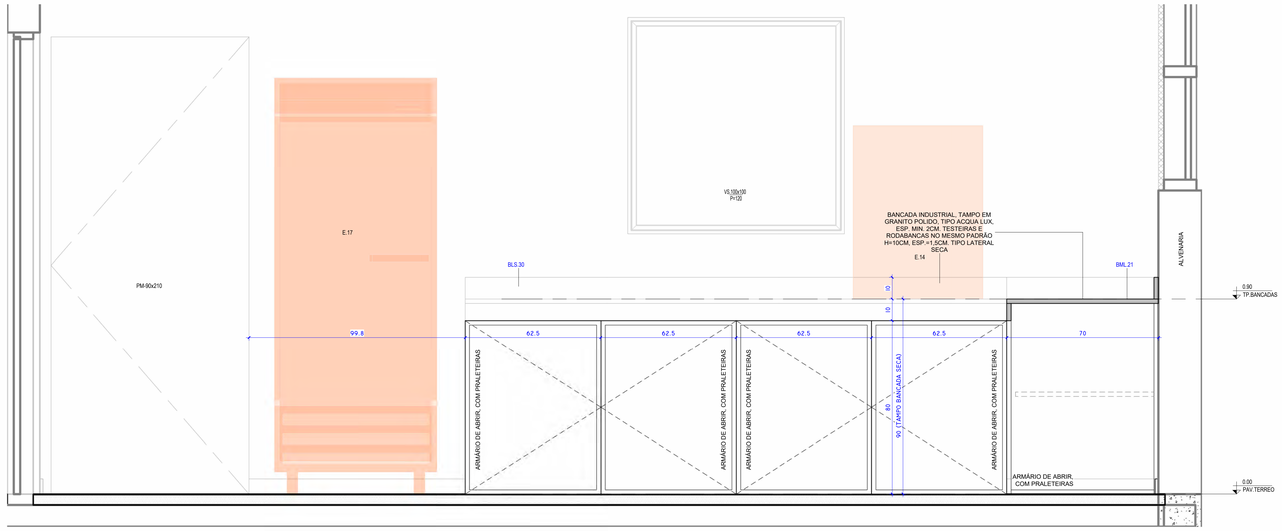
REFORMA PARCIAL DA EDIFICAÇÃO - TRECHOS - EIXOS O - W; 1 - 2'; EIXOS Q - S; 2' - 3' E EIXOS J - L; 1 - 2';

ESCALA	Nº DESENHO								FORMATO	FOLHA
INDICADA	0	1	A	T	3	1	0	1	6	0	1	A0	P.16 de P.23



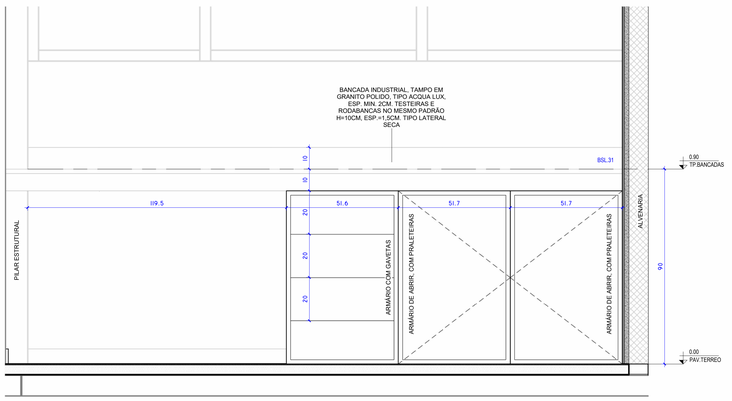
ELEVAÇÃO E21 - PREPARO DE AMOSTRAS

ESC. 1 : 10



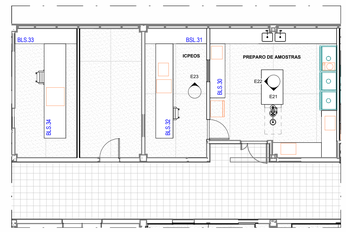
ELEVAÇÃO E22 - PREPARO DE AMOSTRAS

ESC. 1 : 10



ELEVAÇÃO E23 - ICPEOS

ESC. 1 : 10



PLANTA PAV. TERREO - SALA LIMPA

ESC. 1 : 100

				DATA:					
				POR:					
				DATA:	MLNV	MLNV	MLNV	MLNV	
				POR:	Projetista	Autor	Verificador	Aprovador	
1	14/10/26	ATENDIMENTO A COMENTÁRIOS			PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	CLIENTE
0	04/09/26	EMISSÃO INICIAL			EMISSÃO			APROV.	
NÚMERO	DATA	CONTEÚDO	RESPONSÁVEL						

CDTN — CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA NUCLEAR

CNEN — Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP ARQUITETOS — marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

Nº DESENHO: 01-AT-32-010-04					REV.: 1
PROJETADO: MARINA LAGUARDIA	DATA: 04/09/26	DESENHADO: SMMP	DATA:	VERIFICADO	DATA:
RESPONSÁVEL SETOR: ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CLIENTE/ OBRA: CDTN	DATA:	APROVAÇÃO CLIENTE	DATA:

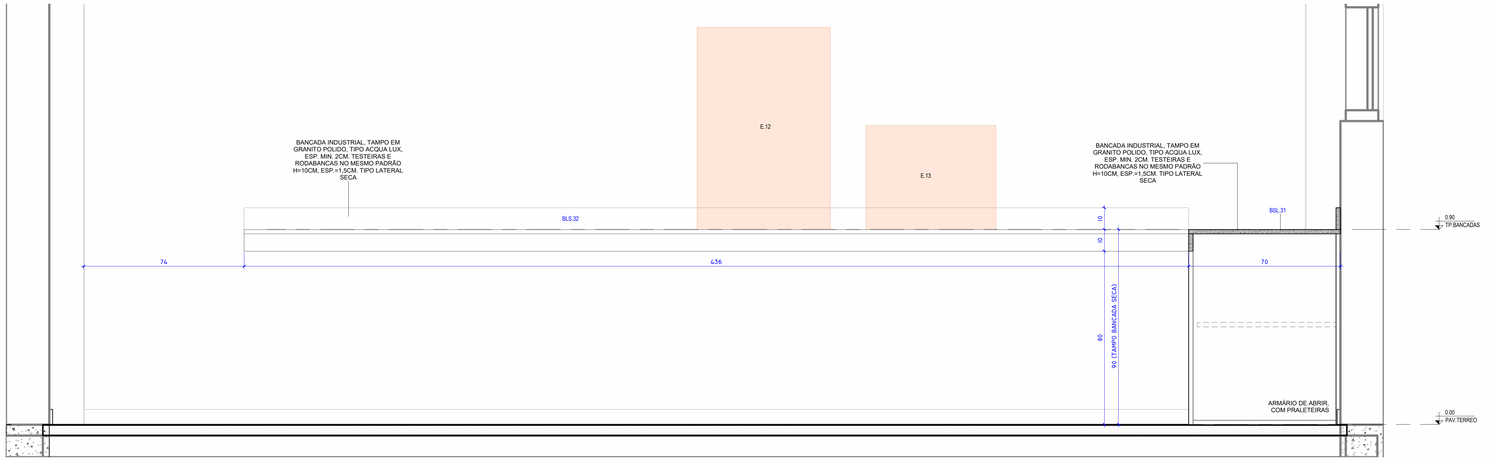
TÍTULO

ARQUITETURA

PROJETO EXECUTIVO - PRÉDIO 01 - BANCADAS E CAPELAS - DESENHO SUGESTIVO

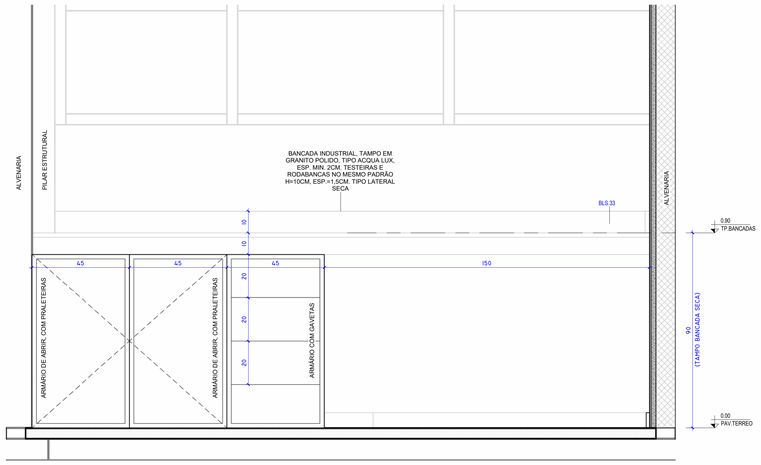
REFORMA PARCIAL DA EDIFICAÇÃO - TRECHOS - EIXOS O - W; 1 - 2'; EIXOS Q - S; 2' - 3' E EIXOS J - L; 1 - 2';

ESCALA:	Nº DESENHO										FORMATO	FOLHA
INDICADA	0	1	A	T	3	1	0	1	7	0	1	A0	P.17 de P.23



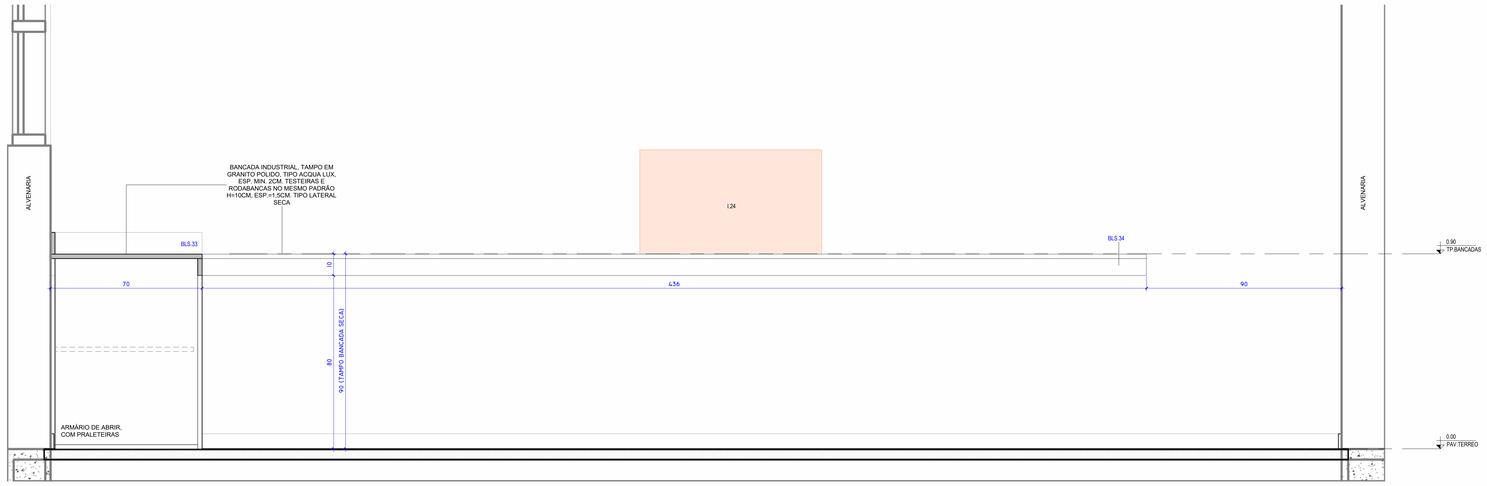
ELEVAÇÃO E24 - ICPEOS

ESC. 1 : 10



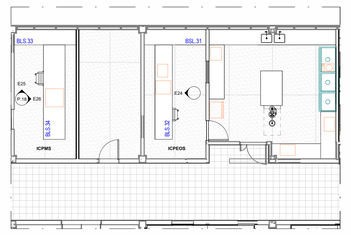
ELEVAÇÃO E25 - ICPMS

ESC. 1 : 10



ELEVAÇÃO E26 - ICPMS

ESC. 1 : 10



PLANTA PAV. TERREO - SALA LIMPA

ESC. 1 : 100

DATA							
POR							
DATA	MLNV	MLNV	MLNV	MLNV			
VOR	Projetista	Aux.	Verificador	Aprovador			
			PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	CLIENTE
NÚMERO	DATA	COMTÁRIOS	EMISSÃO				APROV.
1	14/10/25	ATENDIMENTO A COMENTÁRIOS					
0	04/09/25	EMISSÃO INICIAL					

RESPONSÁVEL

CDTN — Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear

CNEN — Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP ARQUITETOS
marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

Nº DESENHO	REV.
01-AT-32-010-04	1

PROJETADO	DATA	DESENHADO	DATA	VERIFICADO	DATA
MARINA LAGUARDIA	04/09/25	SMMP			
RESPONSÁVEL SETOR		CLIENTE/ OBRA	DATA	APROVAÇÃO CLIENTE	DATA
ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CDTN			

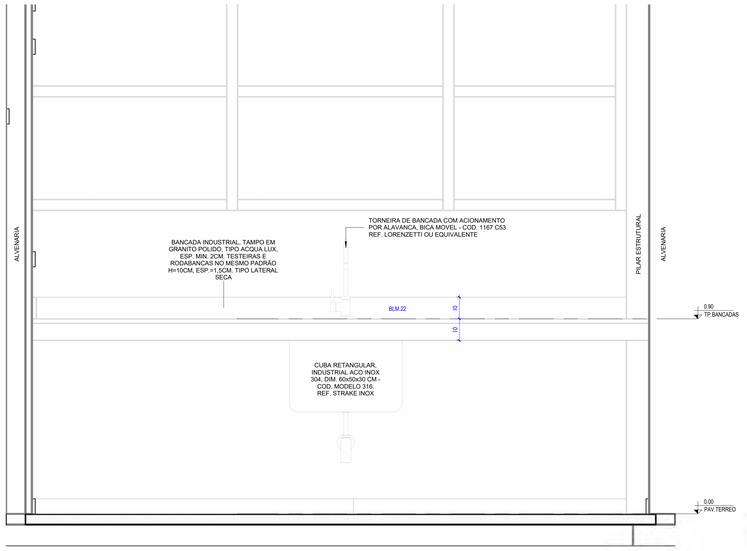
TÍTULO

ARQUITETURA

PROJETO EXECUTIVO - PRÉDIO 01 - BANCADAS E CAPELAS - DESENHO SUGESTIVO

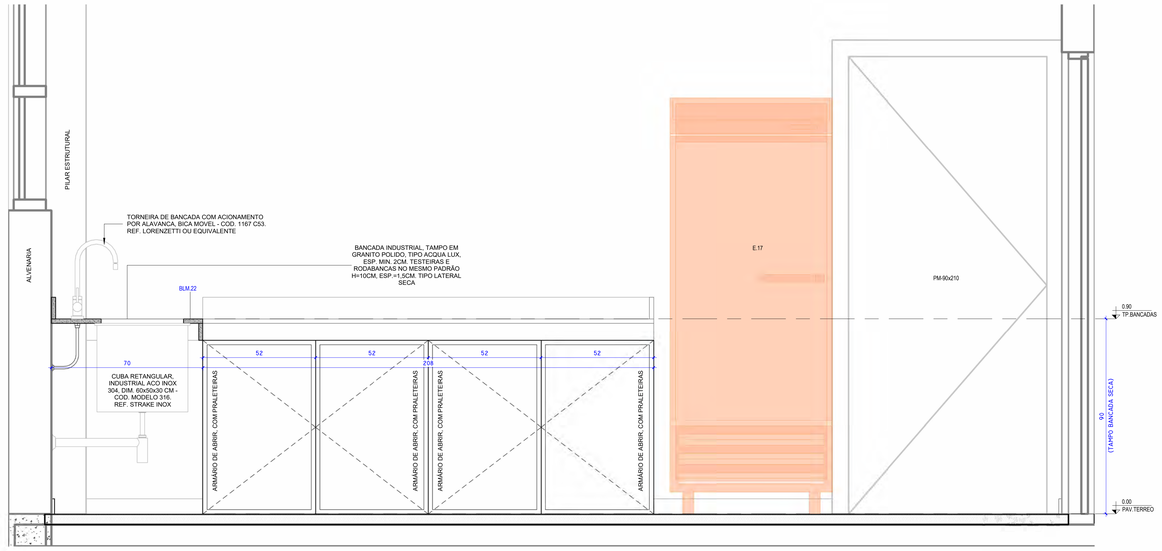
REFORMA PARCIAL DA EDIFICAÇÃO - TRECHOS - EIXOS O - W; 1 - 2"; EIXOS Q - S; 2" - 3' E EIXOS J - L; 1 - 2';

ESCALA	Nº DESENHO											FORMATO	FOLHA
INDICADA	0	1	A	T	3	1	0	1	8	0	1	A0	P.18 de P.23



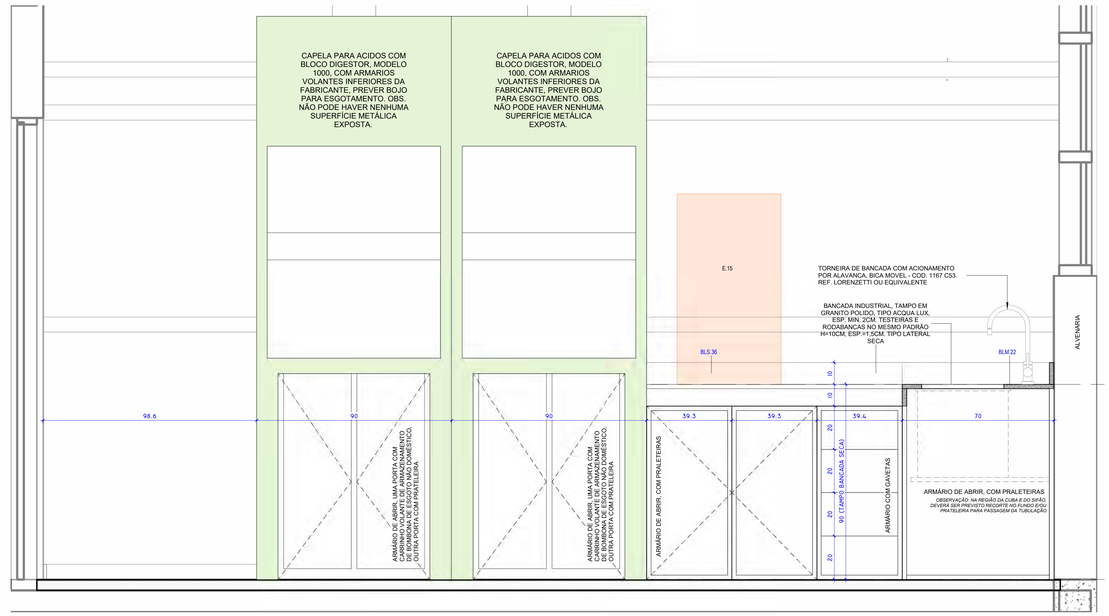
ELEVAÇÃO E27 - PREPARO DE AMOSTRAS

ESC. 1 : 10



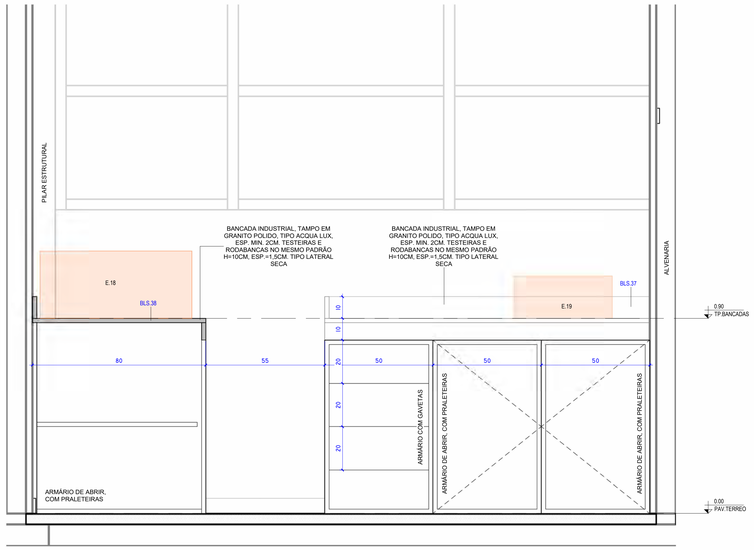
ELEVAÇÃO E28 - PREPARO DE AMOSTRAS

ESC. 1 : 10



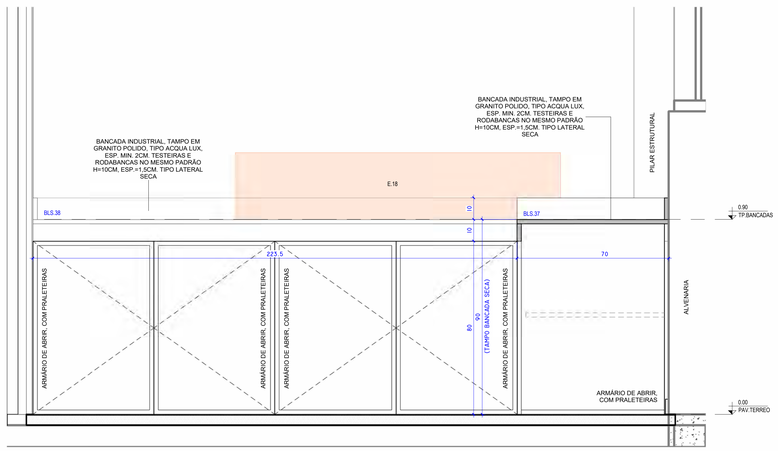
ELEVAÇÃO E29 - PREPARO DE AMOSTRAS

ESC. 1 : 10



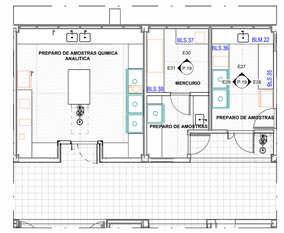
ELEVAÇÃO E30 - MERCURIO

ESC. 1 : 10



ELEVAÇÃO E31 - MERCURIO

ESC. 1 : 10



PLANTA PAV. TERREO - SALA LIMPA

ESC. 1 : 100

				DATA			
				POR			
				DATA	MLNV	MLNV	MLNV
1	14/10/25	ATENDIMENTO A COMENTARIOS		POR	Projetista	Autor	Verificador
0	24/05/25	EMISSÃO INICIAL			PROJ.	DES.	VERIF.
REVISÃO	DATA	CONTEÚDO	RESPONSÁVEL			EMISSÃO	

PROJETADO: MARINA LAGUARDIA	DATA: 24/05/25	DESENHADO: SMMP	DATA
RESPONSÁVEL SETOR: ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CLIENTE/ OBRA: CDTN	DATA
VERIFICADO	DATA	APROVAÇÃO CLIENTE	DATA

SMMP ARQUITETOS
marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

Nº DESENHO: 01.AT.32-010-04 | REV.: 1

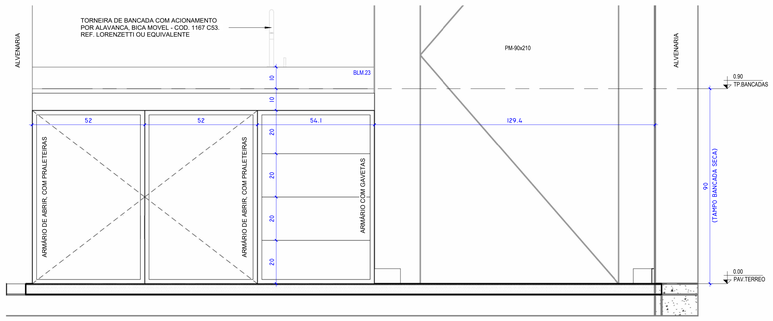
TÍTULO

ARQUITETURA

PROJETO EXECUTIVO - PRÉDIO 01 - BANCADAS E CAPELAS - DESENHO SUGESTIVO

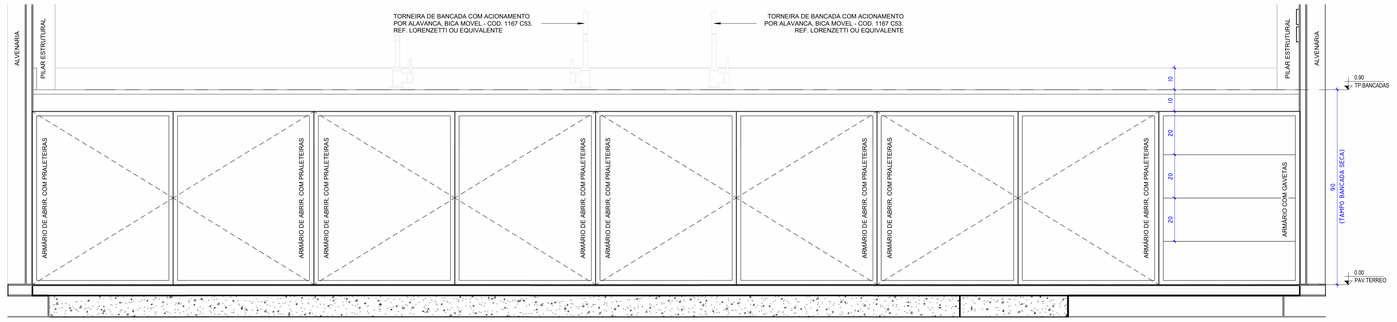
REFORMA PARCIAL DA EDIFICAÇÃO - TRECHOS - EIXOS O - W; 1 - 2'; EIXOS Q - S; 2' - 3' E EIXOS J - L; 1 - 2';

ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	0 1 | A T | 3 1 | 0 1 9 | 0 1	A0	P.19 de P.23



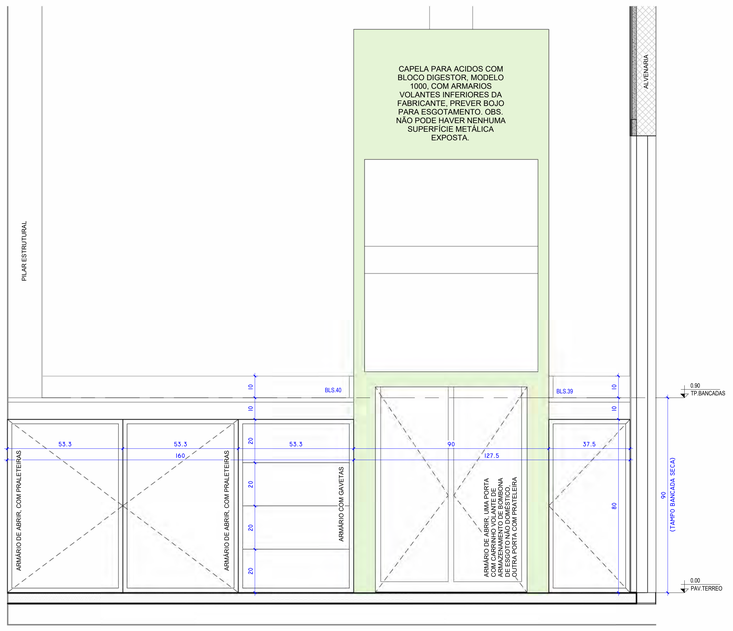
ELEVAÇÃO E32 - PREPARO DE AMOSTRAS

ESC. 1 : 10



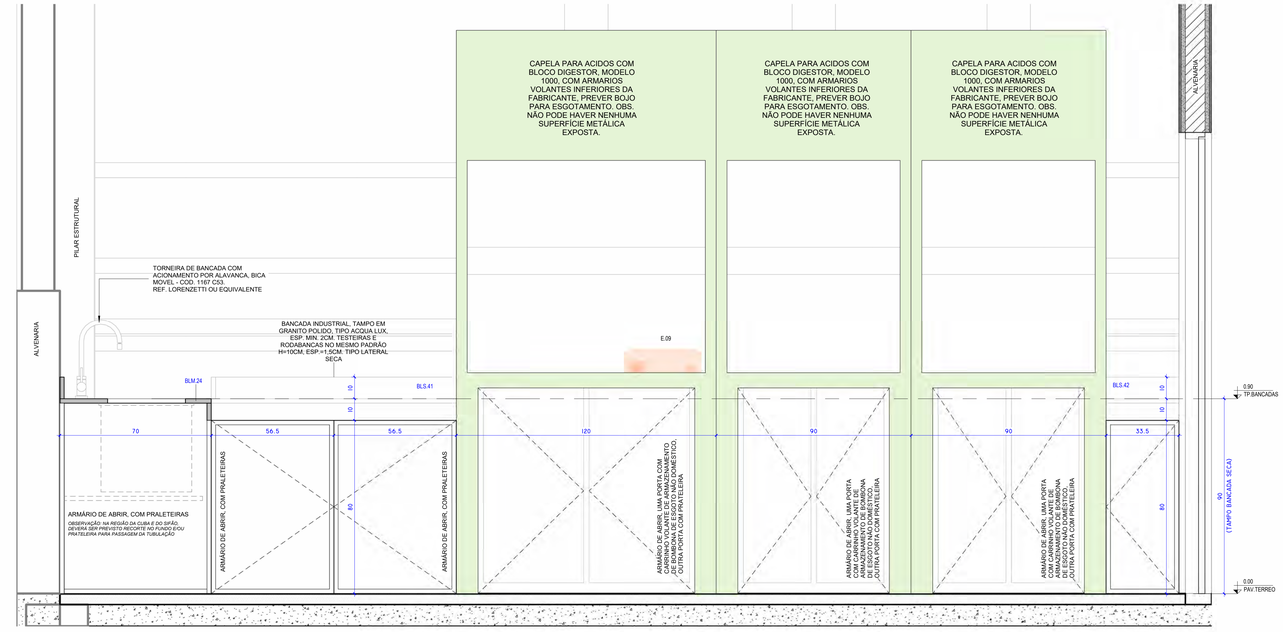
ELEVAÇÃO E34 - PREPARO DE AMOSTRAS QUIMICA ANALITICA

ESC. 1 : 10



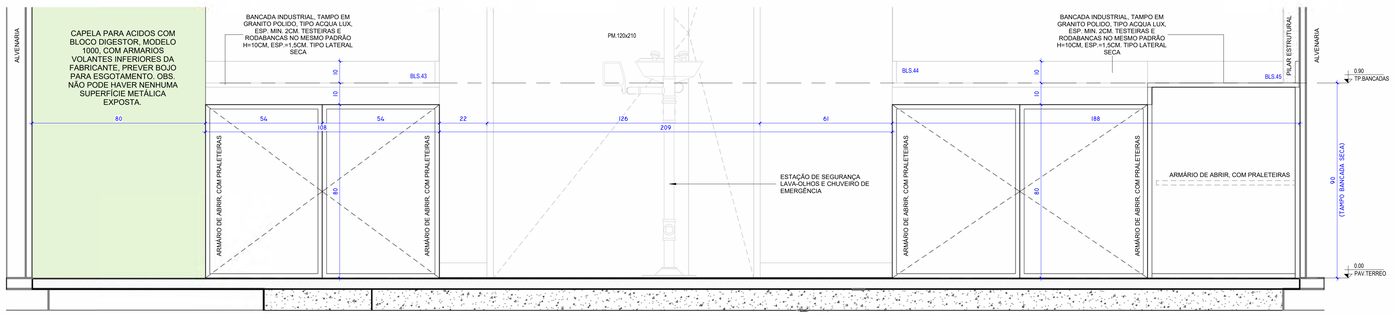
ELEVAÇÃO E33 - PREPARO DE AMOSTRAS

ESC. 1 : 10



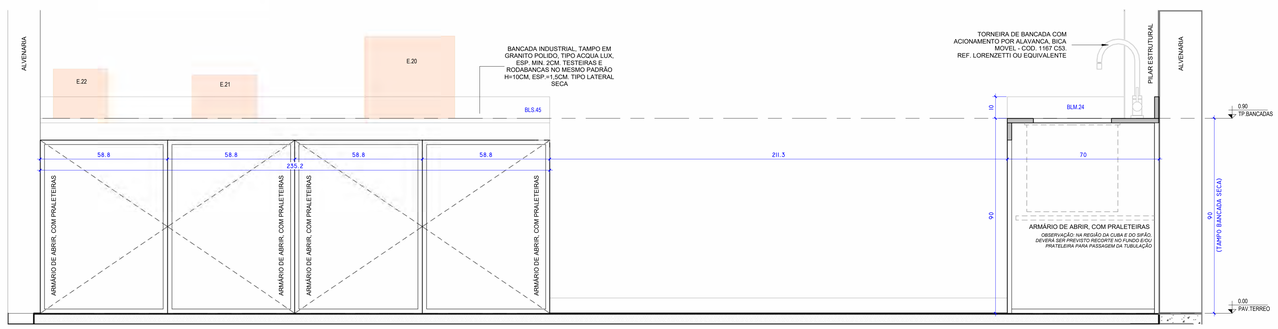
ELEVAÇÃO E35 - PREPARO DE AMOSTRAS QUIMICA ANALITICA

ESC. 1 : 10



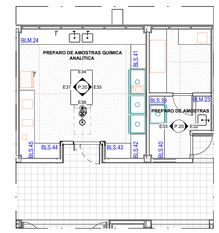
ELEVAÇÃO E36 - PREPARO DE AMOSTRAS QUIMICA ANALITICA

ESC. 1 : 10



ELEVAÇÃO E37 - PREPARO DE AMOSTRAS QUIMICA ANALITICA

ESC. 1 : 10



PLANTA PAV. TERREO - SALA LIMPA

ESC. 1 : 100

DATA							
POR							
1	14/10/2015	ATENDIMENTO A COMENTÁRIOS	DATA	MLNV	MLNV	MLNV	MLNV
0	04/09/2015	EMISSÃO INICIAL	POR	Projetista	Autor	Verificador	Aprovador
NÚMERO	DATA	CONTEÚDO	RESPONSÁVEL	PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.
				EMISSÃO			CLIENTE APROV.

CDTN — Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear

CNEN — Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP ARQUITETOS — marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

PROJETADO	DATA	DESENHADO	DATA	VERIFICADO	DATA
MARINA LAGUARDIA	04/09/15	SMMP			
RESPONSÁVEL SETOR		CLIENTE/ OBRA	DATA	APROVAÇÃO CLIENTE	DATA
ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CDTN			

Nº DESENHO: 01-ATJ-02-010-04 — REV.: 1

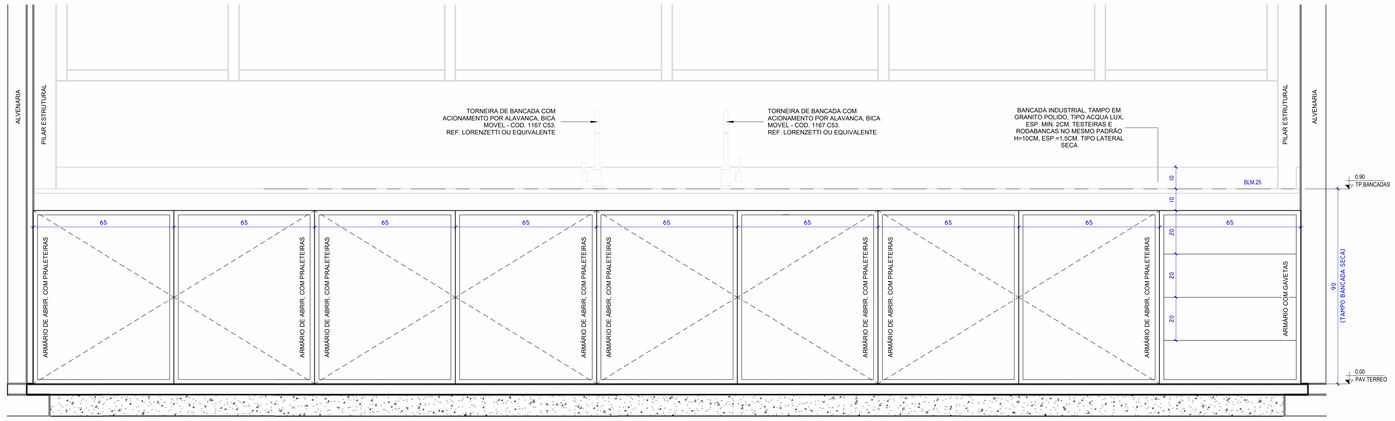
TÍTULO

ARQUITETURA

PROJETO EXECUTIVO - PRÉDIO 01 - BANCADAS E CAPELAS - DESENHO SUGESTIVO

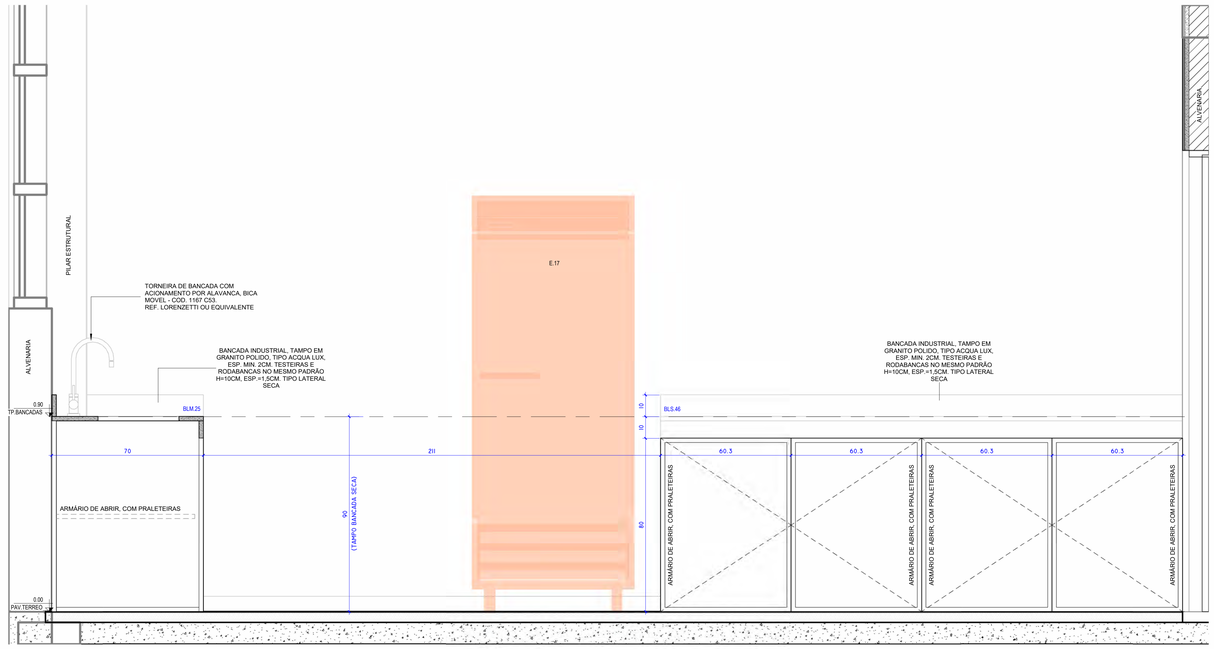
REFORMA PARCIAL DA EDIFICAÇÃO - TRECHOS - EIXOS O - W; 1 - 2'; EIXOS Q - S; 2' - 3' E EIXOS J - L; 1 - 2';

ESCALA	Nº DESENHO											FORMATO	FOLHA
INDICADA	0	1	A	T	3	1	0	2	0	0	1	A0	P.20 de P.23



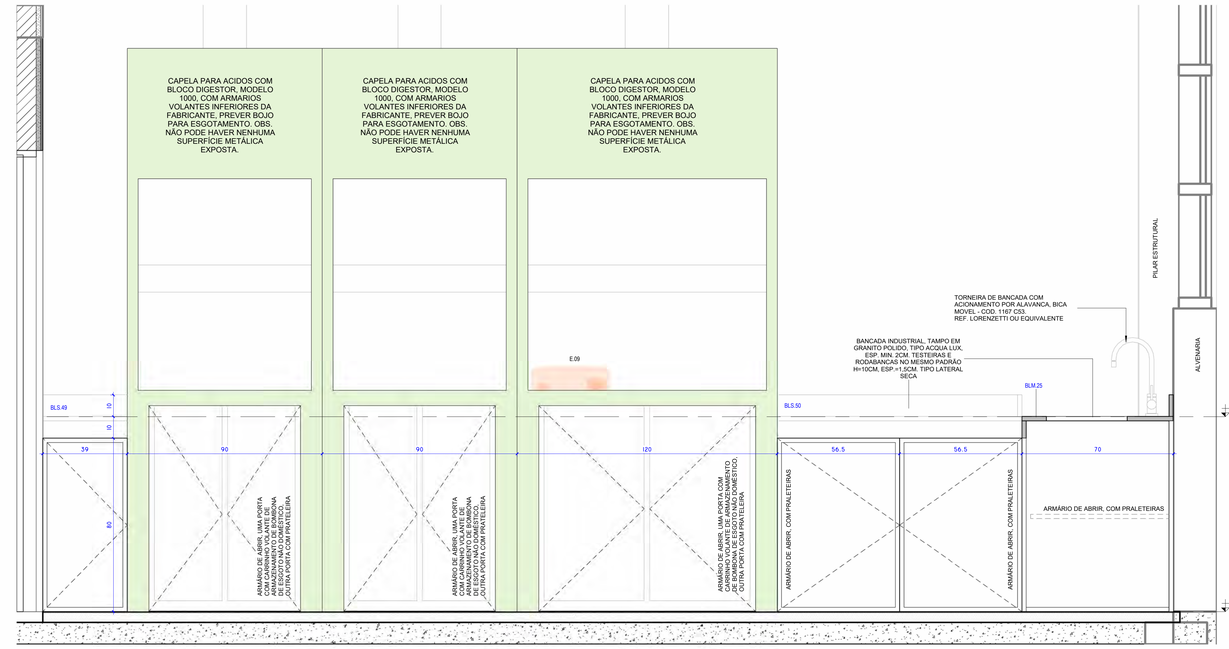
ELEVAÇÃO E38 - PREPARO DE AMOSTRAS QUIMICA ANALITICA

ESC. 1 : 10



ELEVAÇÃO E39 - PREPARO DE AMOSTRAS QUIMICA ANALITICA

ESC. 1 : 10



ELEVAÇÃO E41 - PREPARO DE AMOSTRAS QUIMICA ANALITICA

ESC. 1 : 10

ELEVAÇÃO E40 - PREPARO DE AMOSTRAS QUIMICA ANALITICA

ESC. 1 : 10

PLANTA PAV. TERREO - SALA LIMPA

ESC. 1 : 100

			DATA			
			POR			
			DATA	MLNV	MLNV	MLNV
			POR	Projetista	Autor	Verificador / Aprovador
				PROJ.	DES.	VERIF. / RESP.
1	14/10/26	ATENDIMENTO A COMENTÁRIOS				
0	04/09/26	EMISSÃO INICIAL				
NÚMERO	DATA	CONTEÚDO	RESPONSÁVEL		EMISSÃO	APROV.

CDTN — Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear

CNEN — Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP ARQUITETOS — marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

Nº DESENHO: 01-AT-32-010-04 — REV.: 1

PROJETADO	DATA	DESENHADO	DATA	VERIFICADO	DATA
MARINA LAGUARDIA		SMMP	04/09/26		
RESPONSÁVEL SETOR		CLIENTE/ OBRA	DATA	APROVAÇÃO CLIENTE	DATA
ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CDTN			

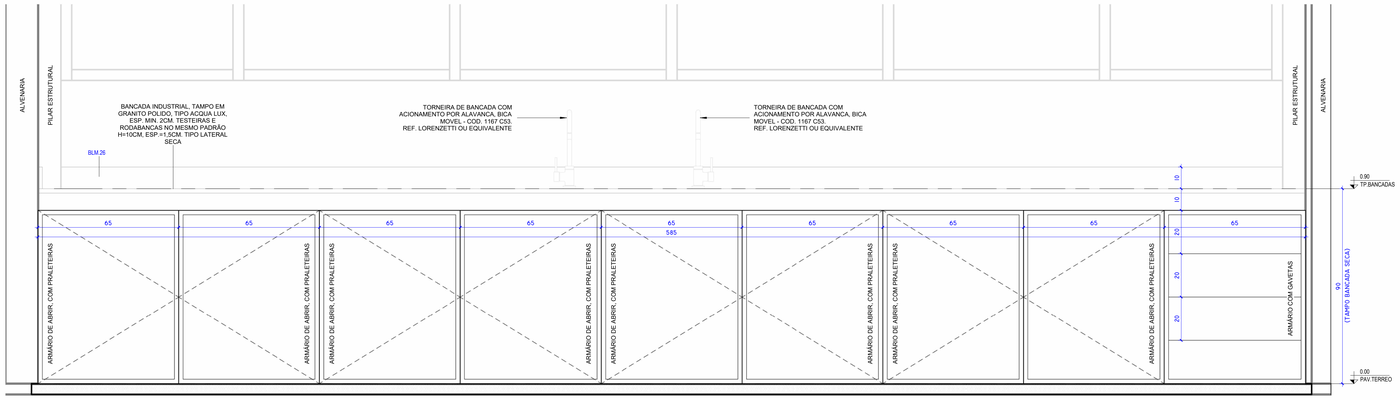
TÍTULO

ARQUITETURA

PROJETO EXECUTIVO - PRÉDIO 01 - BANCADAS E CAPELAS - DESENHO SUGESTIVO

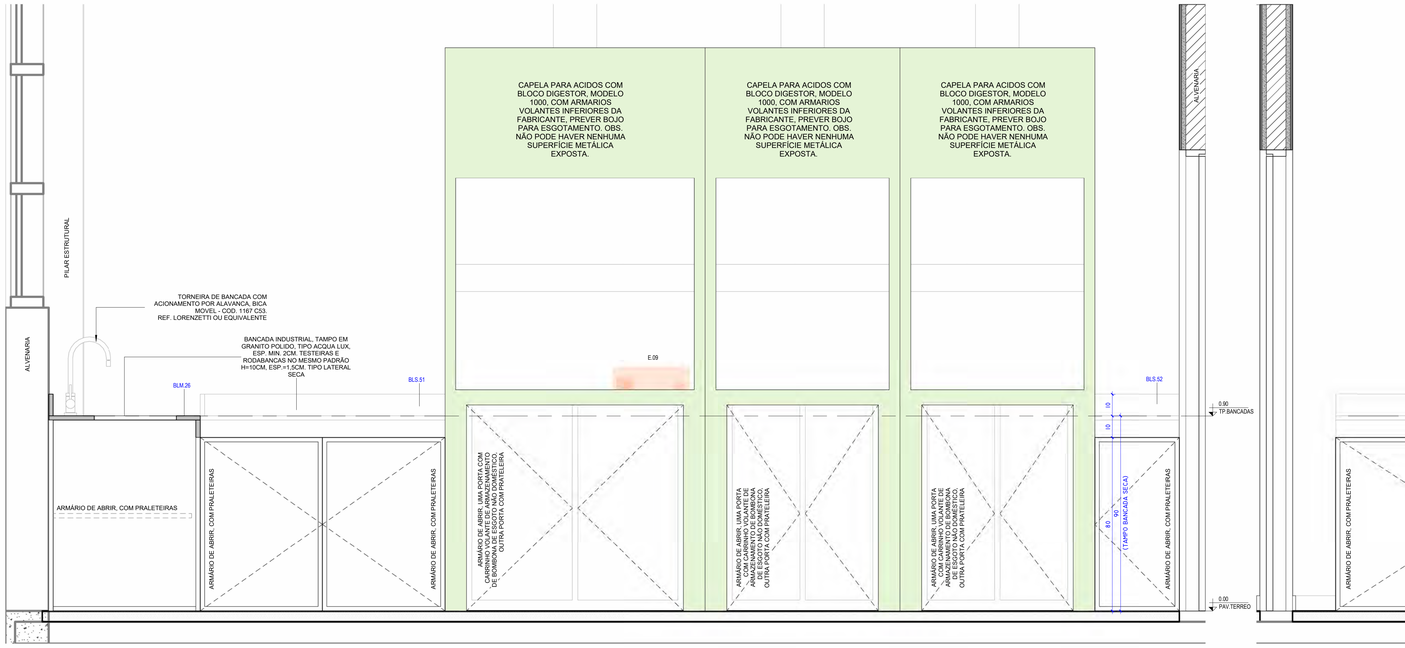
REFORMA PARCIAL DA EDIFICAÇÃO - TRECHOS - EIXOS O - W; 1 - 2'; EIXOS Q - S; 2' - 3' E EIXOS J - L; 1 - 2';

ESCALA	Nº DESENHO												FORMATO	FOLHA
INDICADA	0	1	A	T	3	1	0	2	1	0	1		A0	P.21 de P.23



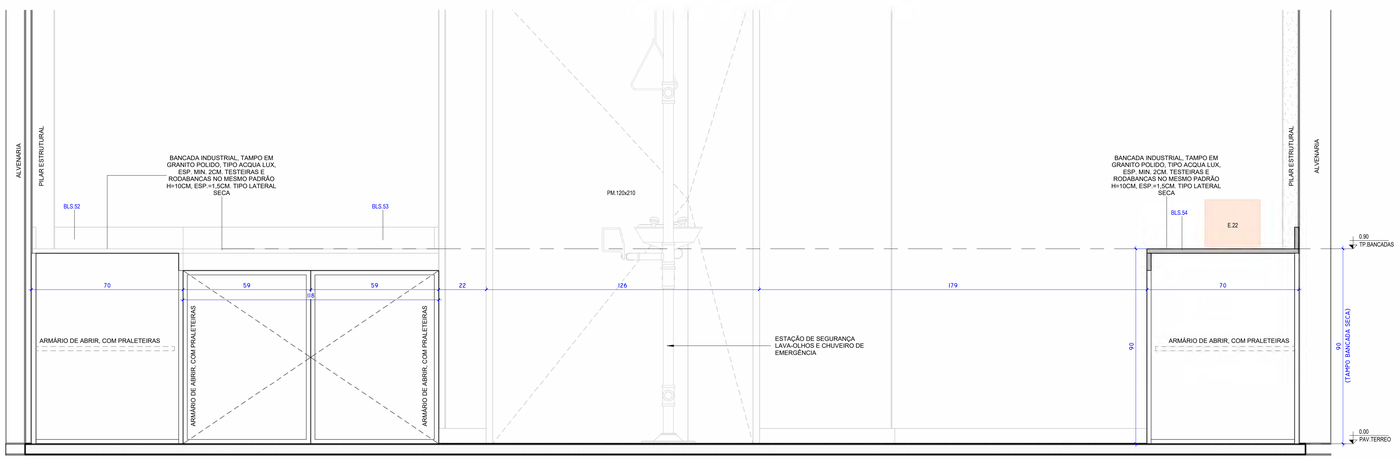
ELEVAÇÃO E42 - PREPARO DE AMOSTRAS RADIOQUIMICA

ESC. 1 : 10



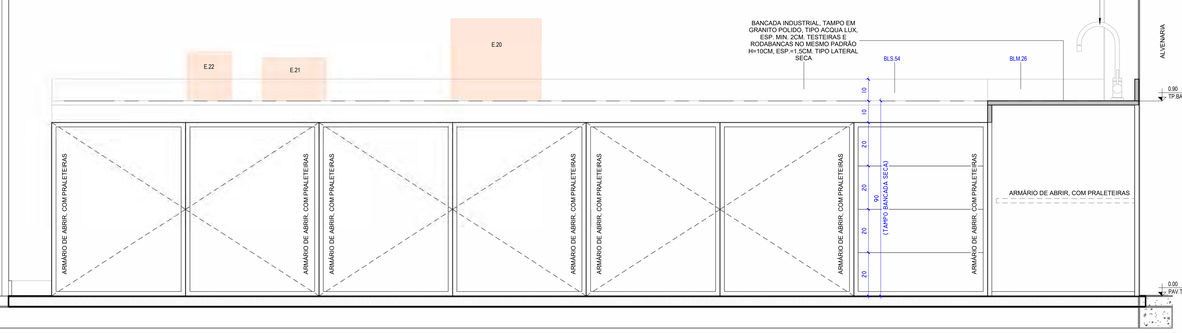
ELEVAÇÃO E43 - PREPARO DE AMOSTRAS RADIOQUIMICA

ESC. 1 : 10



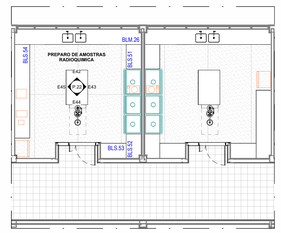
ELEVAÇÃO E44 - PREPARO DE AMOSTRAS RADIOQUIMICA

ESC. 1 : 10



ELEVAÇÃO E45 - PREPARO DE AMOSTRAS RADIOQUIMICA

ESC. 1 : 10



PLANTA PAV. TERREO - SALA LIMPA

ESC. 1 : 100

DATA									
POR									
DATA	MLNV		MLNV		MLNV		MLNV		
POR	Projetista		Autor		Verificador		Aprovador		
					PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	CLIENTE
NÚMERO	DATA	CONTEÚDO		RESPONSÁVEL	EMISSÃO				APROV.
1	14/10/26	ATENDIMENTO A COMENTÁRIOS							
0	04/09/26	EMISSÃO INICIAL							

CDTN — Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear

CNEN — Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP ARQUITETOS — marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

Nº DESENHO	01-AT-32-010-04				REV. 1
PROJETADO	MARINA LAGUARDIA	DATA 04/09/26	DESENHADO	SMMP	DATA
VERIFICADO		DATA			DATA
RESPONSÁVEL SETOR	ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA	DATA	CLIENTE/ OBRA	CDTN	DATA
APROVAÇÃO CLIENTE		DATA			DATA

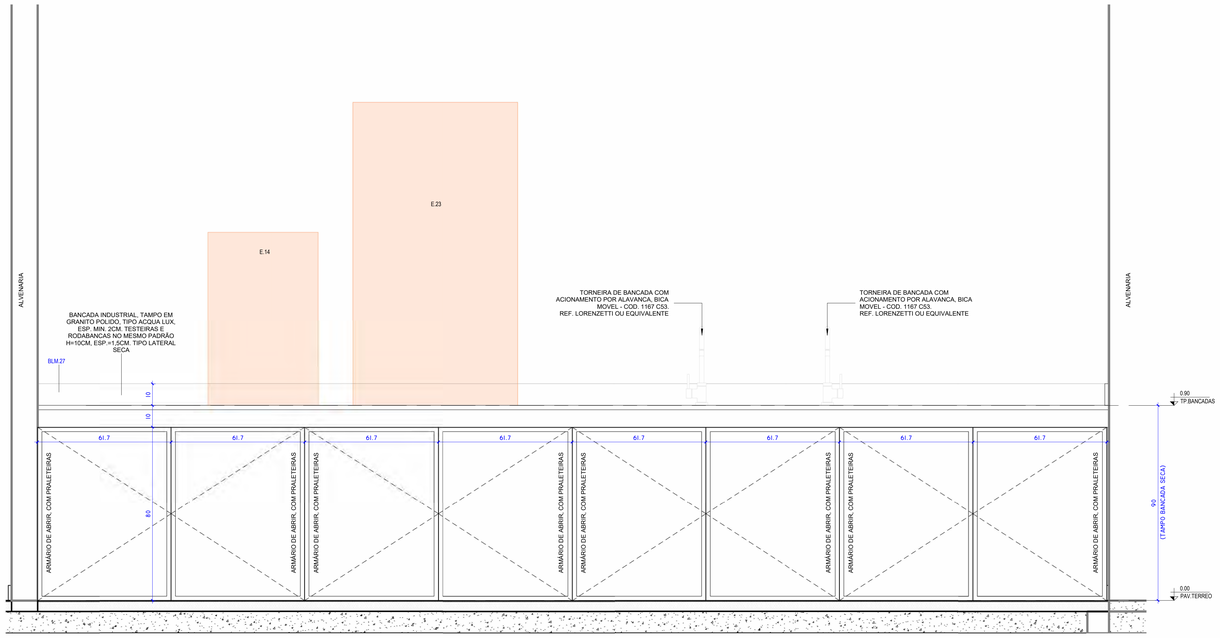
TÍTULO

ARQUITETURA

PROJETO EXECUTIVO - PRÉDIO 01 - BANCADAS E CAPELAS - DESENHO SUGESTIVO

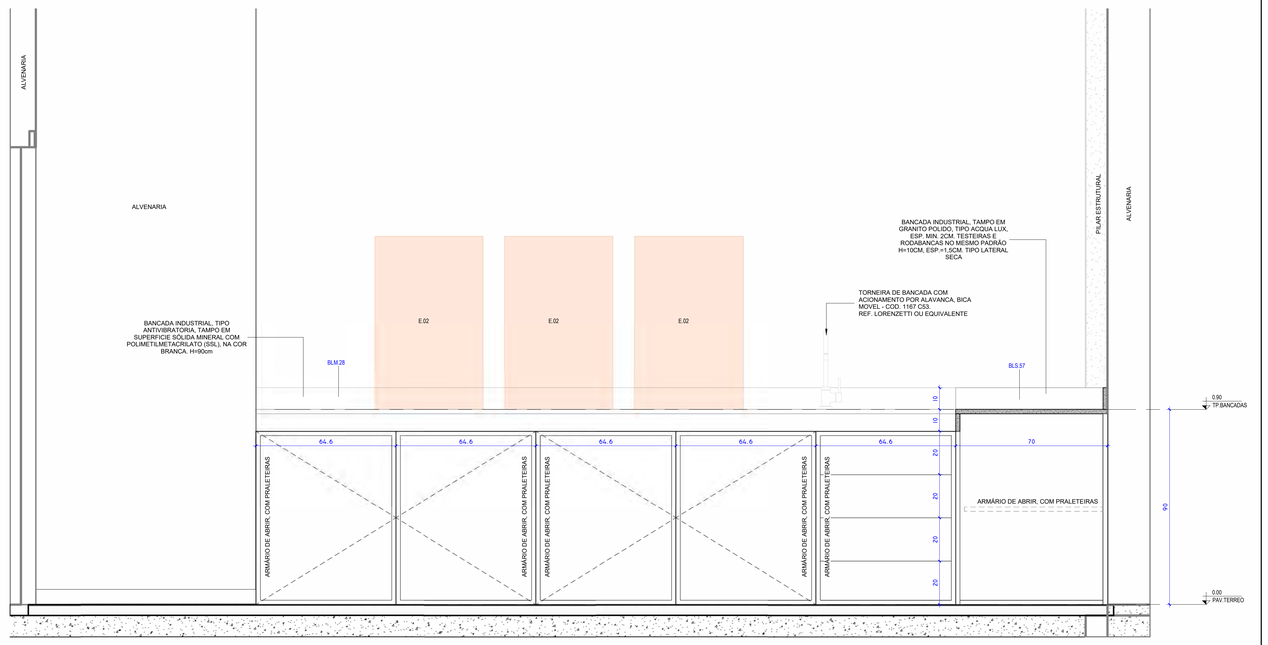
REFORMA PARCIAL DA EDIFICAÇÃO - TRECHOS - EIXOS O - W; 1 - 2"; EIXOS Q - S; 2" - 3' E EIXOS J - L; 1 - 2';

ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	0 1 A T 3 1 0 2 2 0 1	A0	P.22 de P.23



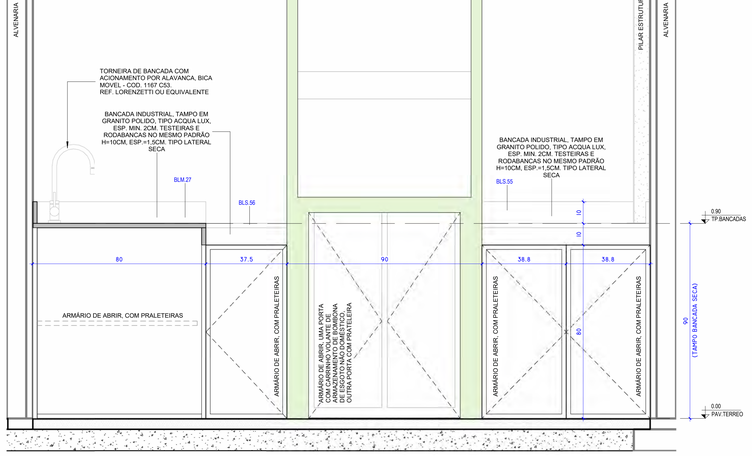
ELEVAÇÃO E46 - LIMPEZA

ESC. 1 : 10



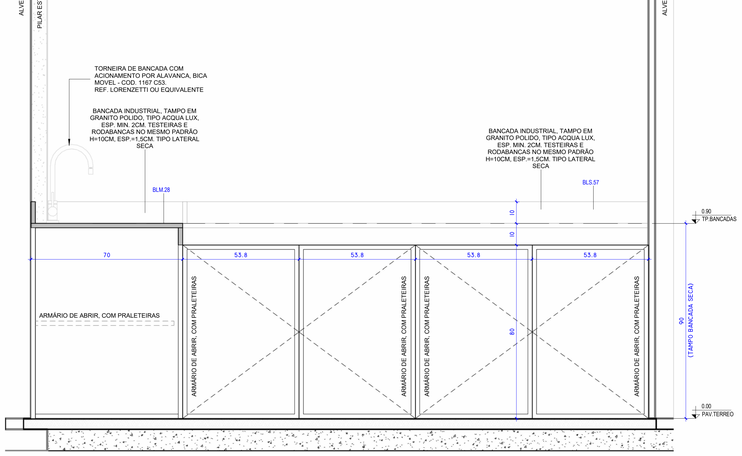
ELEVAÇÃO E48 - ÁGUA

ESC. 1 : 10



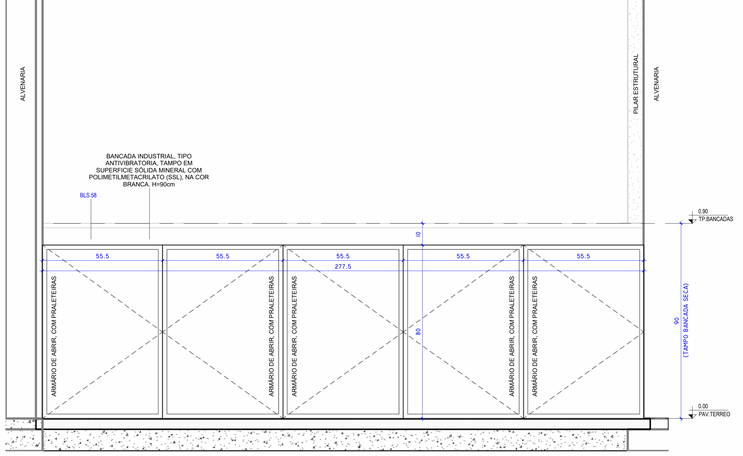
ELEVAÇÃO E47 - LIMPEZA

ESC. 1 : 10



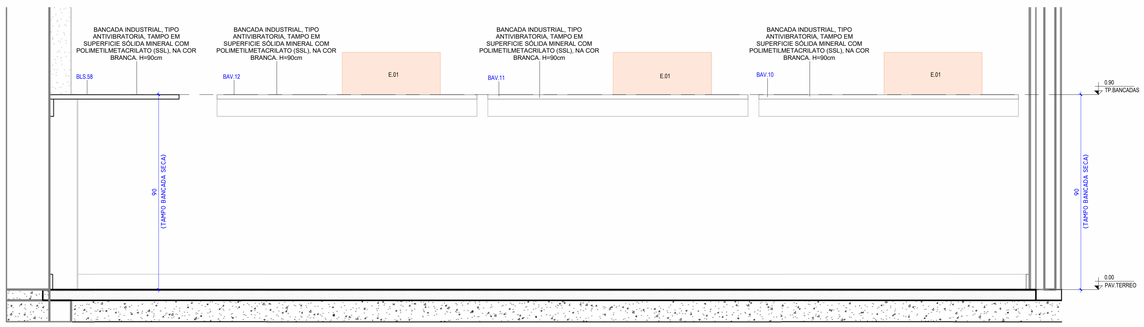
ELEVAÇÃO E49 - ÁGUA

ESC. 1 : 10



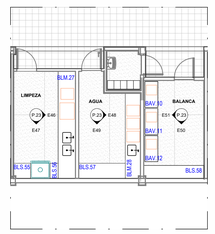
ELEVAÇÃO E50 - BALANÇA

ESC. 1 : 10



ELEVAÇÃO E51 - BALANÇA

ESC. 1 : 10



PLANTA PAV. TERREO - SALA LIMPA

ESC. 1 : 100

NÚMERO	DATA	CONTEÚDO	RESPONSÁVEL
	14/10/25	ATENDIMENTO A COMENTÁRIOS	
	04/09/25	EMISSÃO INICIAL	

DATA				
POR				
DATA	MLNV	MLNV	MLNV	
POR	Projetista	Autor	Verificador	Aprovador
	PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.
	EMISSÃO			APROV.

CDTN — Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear

cnen — Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP ARQUITETOS
marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

Nº DESENHO: 01-AT-32-010-04 | REV.: 1

PROJETADO	DATA	DESENHADO	DATA	VERIFICADO	DATA
MARINA LAGUARDIA		SMMP	04/09/25		
RESPONSÁVEL SETOR		CLIENTE/ OBRA	DATA	APROVAÇÃO CLIENTE	DATA
ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CDTN			

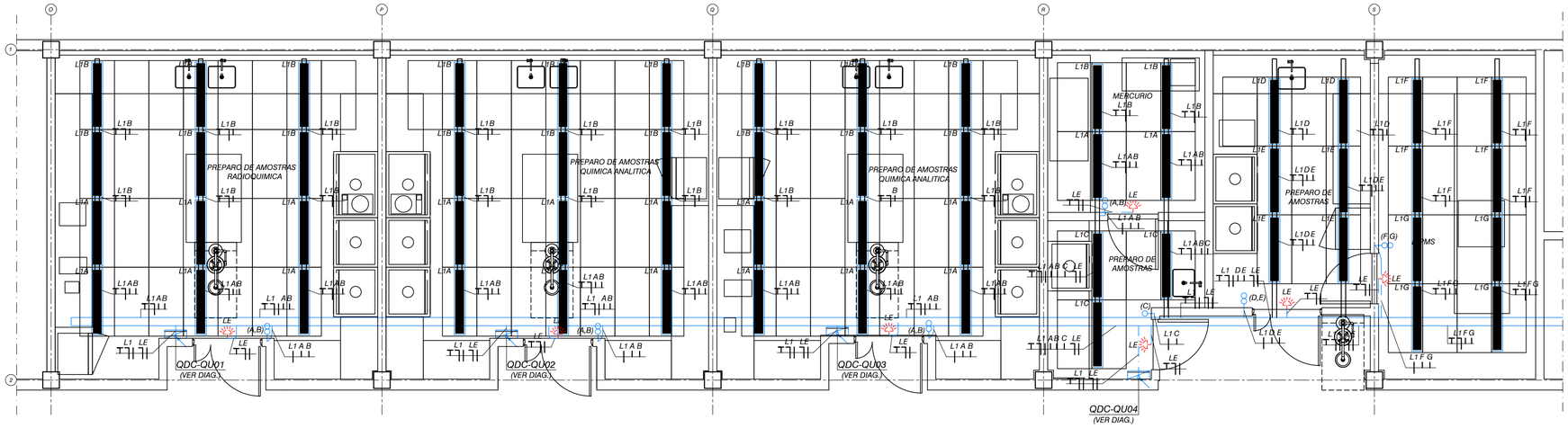
TÍTULO

ARQUITETURA

PROJETO EXECUTIVO - PRÉDIO 01 - BANCADAS E CAPELAS - DESENHO SUGESTIVO

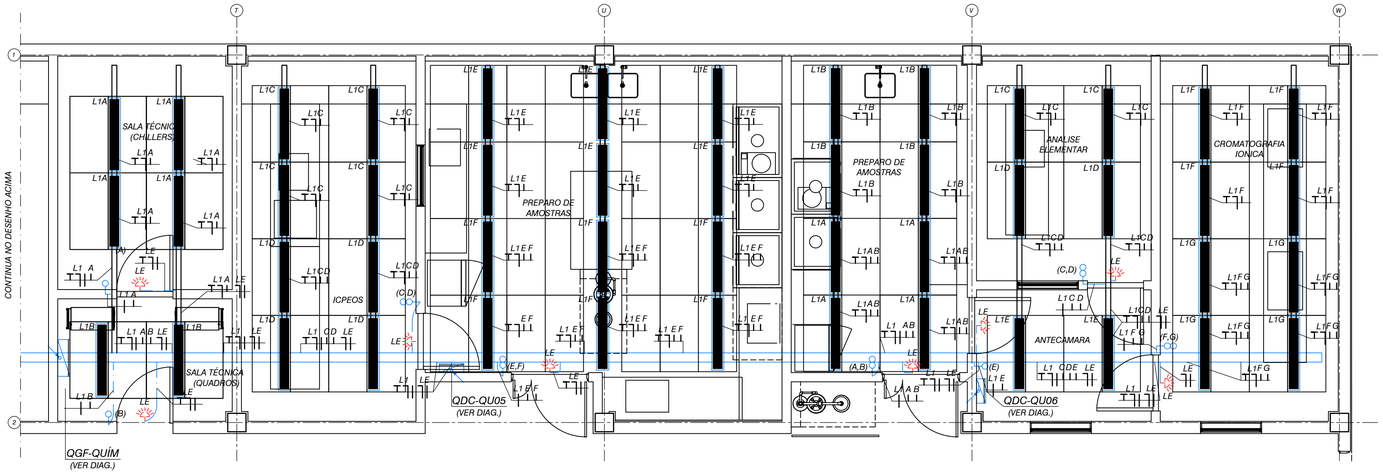
REFORMA PARCIAL DA EDIFICAÇÃO - TRECHOS - EIXOS O - W; 1 - 2"; EIXOS Q - S; 2" - 3' E EIXOS J - L; 1 - 2';

ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	0 1 | A T | 3 1 | 0 2 3 | 0 1	A0	P.23 de P.23



PAVIMENTO TÉRREO - EIXOS 1-2'|O-S - PLANTA

ESCALA 1:50



PAVIMENTO TÉRREO - EIXOS 1-2'|S-W - PLANTA

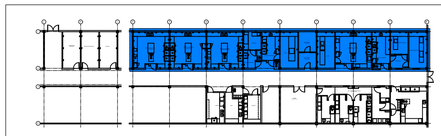
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (QDC), DE SOBREPOR.
	RACK PADRÃO 19", PARA EQUIPAMENTOS (VER PROJETO DE TELECOMUNICAÇÕES).
	LUMINÁRIA COMERCIAL EMBUTIDA NO FORRO FALSO, COM LÂMPADAS TUBELED DE 2x20W, ALIMENTAÇÃO PARA 127V (VER PROJETO LUMINOTÉCNICO).
	INTERRUPTOR SIMPLES DE COMANDO DE ILUMINAÇÃO, 10A - 250V, h=1,10m; REF.: LINHA PIAL PLUS - LEGRAND
TH	CONJUNTO DE TOMADAS NA PAREDE, 2P+T, PADRÃO ABNT, 20A - 127 E 220V, EM CAIXA 4"x4" EMBUTIDA NA PAREDE. h=1,10m REF.: LINHA PIAL PLUS - LEGRAND
TH	TOMADA DE ENERGIA 2P+T - 20A - 220V, EM CAIXA 4"x2" EMBUTIDA NA PAREDE, h = 1,10m.
	SUPORTE DE EQUIPAMENTOS PLUS CENTRAL, EQUIPADO COM TOMADAS LINHA PIAL PLUS REF.: LINHA STANDARD - DUTOTEC
	TOMADA DE COMUNICAÇÃO ASSOCIADA AO PONTO DE ENERGIA (VER PROJETO DE TELECOM.)
	PONTO DE FORÇA PARA CARGAS ESPECIAIS, DIM.: 10x10x5cm.
	PONTO PARA BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, EM CAIXA DIM.: 10x5x5cm; COM TOMADA 2P+T - 10A - 127V (VER PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS).
	CAIXA DE LIGAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO, TIPO CONDULETE.
	CAIXA DE DERIVAÇÃO PARA PERFILADO, EM CHAPA DE AÇO #22BWG.
	PERFILADO PERFURADO PARA CABOS ELÉTRICOS, EM CHAPA DE AÇO #22BWG, DIM.: 38x38mm.
	ELETROCALHA PERFURADA PARA CABOS ELÉTRICOS, EM CHAPA DE AÇO #18MSG, GALVANIZADA, FIXADA NO TETO, QUANDO NÃO INDICADA DIM.: 200x100mm.
	ELETROCALHA PARA CABOS ELÉTRICOS, REPRESENTADA NO PROJETO DE TOMADAS.
	BARRAMENTO BLINDADO EM ALUMÍNIO, 3F+N+T, In = 800A (EXISTENTE).
	CANALETA SEPTADA EM ALUMÍNIO, COM TAMPA DE ENCAIXE, DIM.: 45x73mm; REF.: LINHA STANDARD - DUTOTEC
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO TETO OU PAREDE.
	ELETRODUTO EM MONTAGEM APARENTE OU NO ENTREFORRO.
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO.
	CONDUTORES LIVRES NO MOBILIÁRIO DAS CAPELAS (A CARGO DO FORNECEDOR).
	INDICAÇÃO DE CONDUTORES: TERRA, NEUTRO, FASE E RETORNO; RESPECTIVAMENTE.
	ELETRODUTO QUE SOBE OU DESCE.

OBSERVAÇÃO:

1. PARA DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS, VER FOLHAS EL-03/10 E EL-04/10.
2. PARA NOTAS GERAIS, VER FOLHA EL-02/10.
3. PARA DIAGRAMA DO QDC-01-03, QDC-04 E QDC-DEP, VER FOLHA EL-05/10.
4. PARA DIAGRAMA DO QDC-05 E QDC-06, VER FOLHA EL-06/10.
5. PARA DIAGRAMA DO QDC-07 E QDF-QUÍM, VER FOLHA EL-07/10.
5. PARA DIAGRAMA DO QDF-AC, ESPECIFICAÇÕES E NOTAS SOBRE QUADROS ELÉTRICOS, VER FOLHA EL-08/10.
6. PARA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, VER FOLHA EL-09/10.
7. PARA ALIMENTADORES DE AR CONDICIONADO, VER FOLHA EL-10/10.
8. PARA DISTRIBUIÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES, VER FOLHAS TE-01/02 E TE-02/02.



MAPA CHAVE

Cor Acad	Espessura (mm)
01	0,15
02	0,20
03	0,30
04	0,40
05	0,50
06	0,60
07	0,70
08	0,2-20%
09	0,2-25%
12	0,2-30%

REVISAO	DATA	DESCRICAO	POR
1	18/09/2026	CONFORME COMENTÁRIOS DO CLIENTE	
0	25/08/2026	EMISSÃO INICIAL	

	POR	PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	CLIENTE
DATA						RGO
POR						RGO
EMISSÃO						APROV.

CDTN — CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA NUCLEAR

CNEN Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP ARQUITETOS
marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

Nº DESENHO REV.

PROJETADO	DATA	DESENHADO	DATA	VERIFICADO	DATA
REGINALDO OLIVEIRA	25/08/2026	SMMP			
RESPONSÁVEL SETOR		CLIENTE / OBRA	DATA	APROVAÇÃO/ CLIENTE	DATA
ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CDTN			

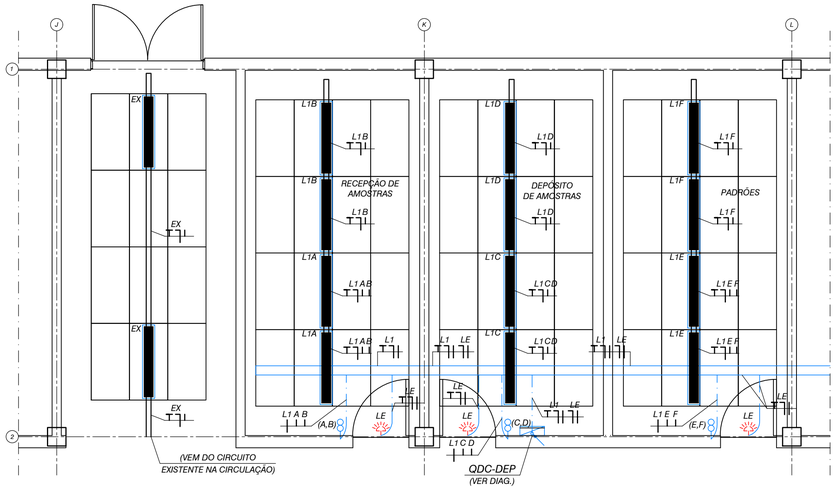
TÍTULO

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PAVIMENTO TÉRREO - PLANTA PARCIAL
DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO

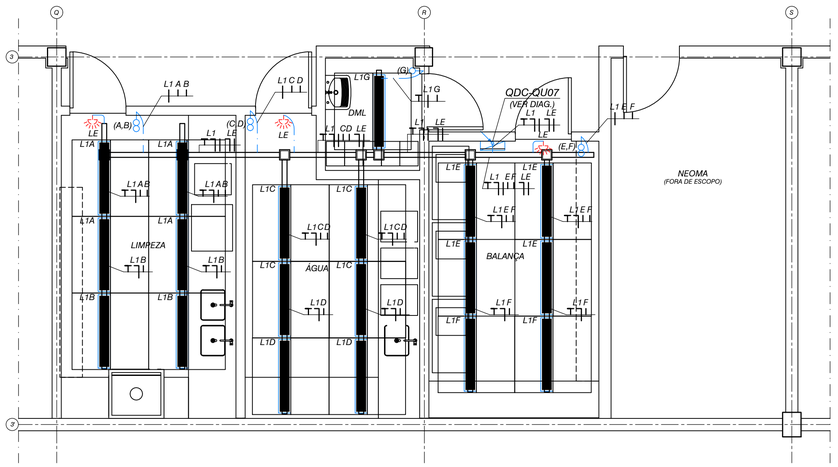
ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	01 E L 31 001 01	A1	EL-01/10

13/10/2026 10:11:47, 1:1



PAVIMENTO TÉRREO - EIXOS 1-2'/J-L - PLANTA

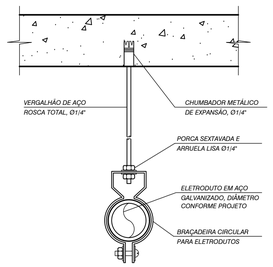
ESCALA 1:50



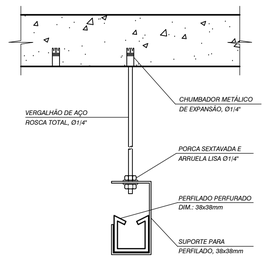
PAVIMENTO TÉRREO - EIXOS 3-3'/Q-S - PLANTA

ESCALA 1:50

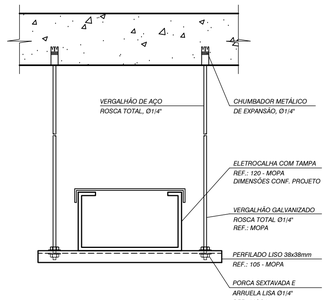
Cor Acad	Espessura (mm)
01	0,15
02	0,20
03	0,30
04	0,40
05	0,50
06	0,60
07	0,70
08	0,2-20%
09	0,2-25%
12	0,2-30%



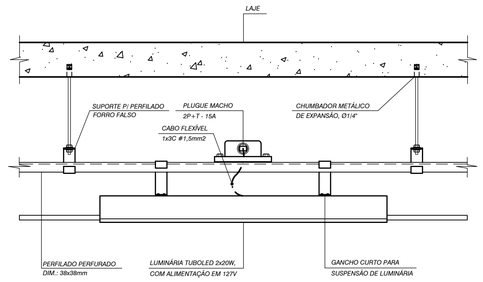
D1 *FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS EM SUSPENSÃO*



D2 *FIXAÇÃO DE PERFILADOS EM SUSPENSÃO*



D3 *FIXAÇÃO DE ELETROCALHAS EM SUSPENSÃO*



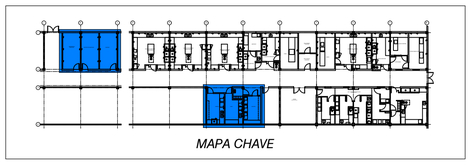
D4 *LIMINÁRIA LED EM INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO FALSO*

NOTAS GERAIS:

1. *COTAS EM MILÍMETRO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.*
2. *ELETRODUTOS EMBUTIDOS SERÃO DE PVC RÍGIDO, TIPO PESADO E ROSCÁVEIS. ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO, TIPO LEVE, QUANDO NÃO INDICADOS DE Ø3/4".*
3. *ELETROCALHAS E PERFILADOS SERÃO DO TIPO PERFURADOS, EM CHAPA DE AÇO, GALVANIZADOS, NAS SEGUINTES DIMENSÕES:*
   - *PERFILADO: CHAPA #22MSG - DIM.: 38x38mm*
   - *ELETROCALHA: DIM.: 200x100mm - CHAPA #18MSG (ÁREA INTERNA) - CHAPA #16MSG (ÁREA EXTERNA).*
4. *CONDUTORES NAS ÁREAS INTERNAS SERÃO DE COBRE, COM ISOLAMENTO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO PARA 750V - 70ºC, QUANDO NÃO INDICADOS DE SEÇÃO 2,5mm2, TIPO AFUMEX DA PRYSMIAN, COM O SEGUINTE CÓDIGO DE CORES:*
   - *FASES - R (PRETA), S (BRANCA), T (VERMELHA);*
   - *NEUTRO - AZUL CLARA*
   - *TERRA - VERDE*
   - *RETORNO - AMARELA*
5. *CABOS DE ALIMENTAÇÃO DE QUADROS E DE ALIMENTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO NAS ÁREAS EXTERNAS DEVERÃO SER DE COBRE, COM ISOLAMENTO EM EPR PARA 1,0kV - 90ºC, TIPO EPROTENAX FLEX DA PRYSMIAN, COM COBERTURA NA COR PRETA.*
6. *ELETRODUTOS, PERFILADOS E ELETROCALHAS DEVERÃO SER FIXADOS NO MÍNIMO A CADA 1,5m; CONFORME DETALHES EM PROJETO.*
7. *O SISTEMA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER DO TIPO TNS, OU SEJA, COM CONDUTOR DE ATERRAMENTO INDEPENDENTE PARA TODAS AS CARGAS A PARTIR DO RESPECTIVO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.*
8. *TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO VIVAS DA INSTALAÇÃO, INCLUINDO CAIXAS, QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, ELETROCALHAS, PERFILADOS, LUMINÁRIAS, ETC.; DEVERÃO SER CONECTADAS AO CONDUTOR DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.*
9. *AS TOMADAS DE ENERGIA FIXA SERÃO CONFORME NORMA NBR-14.136. TOMADAS E INTERRUPTORES SERÃO INSTALADOS COM A SEGUINTES ALTURA DE MONTAGEM: BAIXA (0,30m); MÉDIA (1,10m) E ALTA (2,30m). TOMADAS EM 220V SERÃO NA COR VERMELHA.*
10. *CIRCUITOS DE TOMADAS DAS CAPELAS E NAS BANCADAS DOTADAS DE PIA SERÃO PROTEGIDOS TAMBÉM POR INTERRUPTORES DIFERENCIAIS RESIDUAIS (IDR), CONFORME PREVISTO NA NBR-5410 (2008).*
11. *TODAS AS LUMINÁRIAS SERÃO CONFORME DESCRITO NO PROJETO LUMINOTÉCNICO, DESENVOLVIDO DE FORMA A GARANTIR OS ÍNDICES MÍNIMOS DE ILUMINAMENTO REQUERIDOS NA NBR-8995 (2013).*
12. *O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO SERÁ EQUIPADO COM LUMINÁRIAS DE EMBUTIR EM FORRO FALSO, EQUIPADAS COM LÂMPADAS TUBELED DE 2x20W, ALIMENTAÇÃO EM 127OV.*
13. *O COMANDO DAS LUMINÁRIAS SERÁ FEITO POR INTERRUPTORES INSTALADOS JUNTO AO ACESSO DE CADA AMBIENTE.*
14. *INTERRUPTORES, TOMADAS E ESPELHOS SERÃO DA LINHA PIAL PLUS DA LEGRAND.*
15. *O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SERÁ CONFORME ESPECIFICADO NO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS (PCI).*
16. *TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO (QDCs e QGF) DEVERÃO SER MONTADOS EM FÁBRICA, CONSTRUÍDOS CONFORME INDICADO NOS DIAGRAMAS UNIFILARES. OS QUADROS SERÃO DOTADOS DE BARRA DE TERRA INDEPENDENTE, ONDE DEVERÃO SER CONECTADOS OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO, NÃO SENDO ADIMTIDA A UTILIZAÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO PARA FINS DE ATERRAMENTO.*
17. *OS NO BREAKs DE 10kVA PARA ALIMENTAÇÃO DOS ESPECTRÔMETROS (ICP-MS e ICP-EOS) DEVERÃO SER FORNECIDOS E INSTALADOS JUNTO COM OS RESPECTIVOS EQUIPAMENTOS.*
18. *EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS DE MONTAGEM, DEVERÃO SER SANADAS NA OBRA, DE ACORDO COM AS ORIENTAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO.*
19. *FAZ PARTE DESSE PROJETO A RESPECTIVA PLANILHA DE ESPECIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE MATERIAIS.*

OBSERVAÇÃO:

1. *PARA DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS, VER FOLHAS EL-03/10 E EL-04/10.*
2. *PARA SIMBOLOGIA, VER FOLHA EL-01/10.*
3. *PARA DIAGRAMA DO QDC-01-03, QDC-04 E QDC-DEP, VER FOLHA EL-05/10.*
4. *PARA DIAGRAMA DO QDC-05 E QDC-06, VER FOLHA EL-06/10.*
5. *PARA DIAGRAMA DO QDC-07 E QDF-QUÍM, VER FOLHA EL-07/10.*
5. *PARA DIAGRAMA DO QDF-AC, ESPECIFICAÇÕES E NOTAS SOBRE QUADROS ELÉTRICOS, VER FOLHA EL-08/10.*
6. *PARA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, VER FOLHA EL-09/10.*
7. *PARA ALIMENTADORES DE AR CONDICIONADO, VER FOLHA EL-10/10.*
8. *PARA DISTRIBUIÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES, VER FOLHAS TE-01/02 E TE-02/02.*



MAPA CHAVE

REVISAO	DATA	DESCRICAO	POR	EMISSÃO PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	APROV.
1	18/09/2026	CONFORME COMENTÁRIOS DO CLIENTE	DATA					RGO
0	25/08/2026	EMISSÃO INICIAL	POR					RGO

CDTN — CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA NUCLEAR

CNEN Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP|ARQUITETOS
marina.laguarda@smmparquitetos.arq.br

Nº DESENHO | REV.

PROJETADO	DATA	DESENHADO	DATA	VERIFICADO	DATA
REGINALDO OLIVEIRA	25/08/2026	SMMP			
RESPONSÁVEL SETOR: ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CLIENTE/ OBRA: CDTN	DATA	APROVAÇÃO/ CLIENTE	DATA

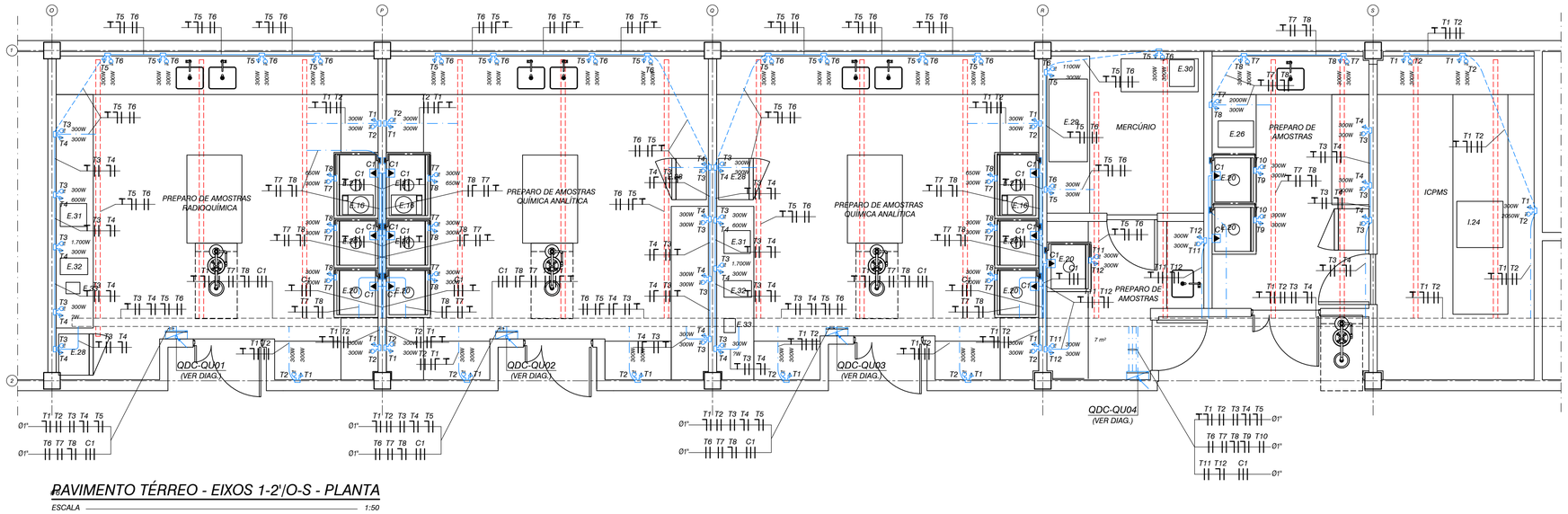
TÍTULO

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PAVIMENTO TÉRREO - PLANTA PARCIAL
DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO

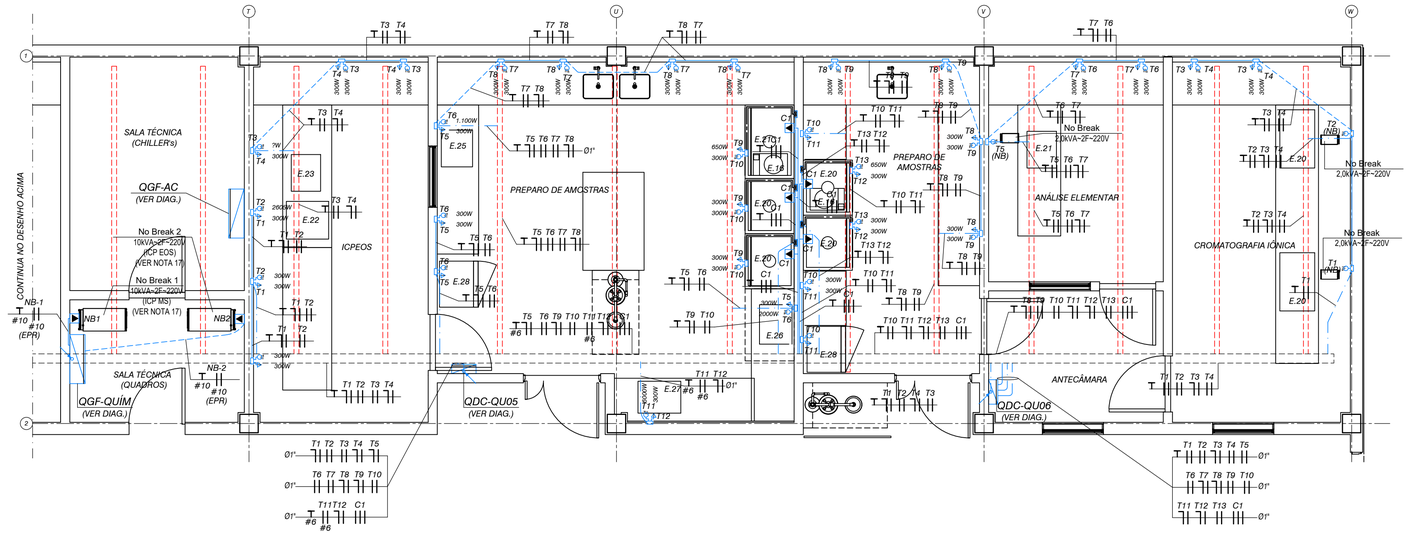
ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	0 1 | E L | 3 1 | 0 0 2 | 0 1	A1	EL-02/10

13/10/2026 10:16:22, 1:1



PAVIMENTO TÉRREO - EIXOS 1-2'/O-S - PLANTA

ESCALA 1:50



PAVIMENTO TÉRREO - EIXOS 1-2'/S-W - PLANTA

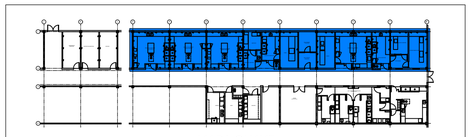
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (QDC), DE SOBREPOR.
	RACK PADRÃO 19", PARA EQUIPAMENTOS (VER PROJETO DE TELECOMUNICAÇÕES).
	LUMINÁRIA COMERCIAL EMBUTIDA NO FORRO FALSO, COM LÂMPADAS TUBELED DE 2x20W, ALIMENTAÇÃO PARA 127V (VER PROJETO LUMINOTÉCNICO).
	INTERRUPTOR SIMPLES DE COMANDO DE ILUMINAÇÃO, 10A - 250V, h=1,10m; REF.: LINHA PIAL PLUS - LEGRAND
	CONJUNTO DE TOMADAS NA PAREDE, 2P+T, PADRÃO ABNT, 20A - 127 E 220V, EM CAIXA 4"x4" EMBUTIDA NA PAREDE. h=1,10m REF.: LINHA PIAL PLUS - LEGRAND
	TOMADA DE ENERGIA 2P+T - 20A - 220V, EM CAIXA 4"x2" EMBUTIDA NA PAREDE, h = 1,10m.
	SUPORTE DE EQUIPAMENTOS PLUS CENTRAL, EQUIPADO COM TOMADAS LINHA PIAL PLUS REF.: LINHA STANDARD - DUTOTEC
	TOMADA DE COMUNICAÇÃO ASSOCIADA AO PONTO DE ENERGIA (VER PROJETO DE TELECOM.)
	PONTO DE FORÇA PARA CARGAS ESPECIAIS, DIM.: 10x10x5cm.
	PONTO PARA BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, EM CAIXA DIM.: 10x5x5cm; COM TOMADA 2P+T - 10A - 127V (VER PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS).
	CAIXA DE LIGAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO, TIPO CONDULETE.
	CAIXA DE DERIVAÇÃO PARA PERFILADO, EM CHAPA DE AÇO #22BWG.
	PERFILADO PERFURADO PARA CABOS ELÉTRICOS, EM CHAPA DE AÇO #22BWG, DIM.: 38x38mm.
	ELETROCALHA PERFURADA PARA CABOS ELÉTRICOS, EM CHAPA DE AÇO #18MSG, GALVANIZADA, FIXADA NO TETO, QUANDO NÃO INDICADA DIM.: 200x100mm.
	ELETROCALHA PARA CABOS ELÉTRICOS, REPRESENTADA NO PROJETO DE TOMADAS.
	BARRAMENTO BLINDADO EM ALUMÍNIO, 3F+N+T, In = 800A (EXISTENTE).
	CANALETA SEPTADA EM ALUMÍNIO, COM TAMPA DE ENCAIXE, DIM.: 45x73mm; REF.: LINHA STANDARD - DUTOTEC
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO TETO OU PAREDE.
	ELETRODUTO EM MONTAGEM APARENTE OU NO ENTREFORRO.
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO.
	CONDUTORES LIVRES NO MOBILIÁRIO DAS CAPELAS (A CARGO DO FORNECEDOR).
	INDICAÇÃO DE CONDUTORES: TERRA, NEUTRO, FASE E RETORNO; RESPECTIVAMENTE.
	ELETRODUTO QUE SOBE OU DESCE.

OBSERVAÇÃO:

1. PARA DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO, VER FOLHAS EL-01/10 E EL-02/10.
2. PARA NOTAS GERAIS, VER FOLHA EL-04/10.
3. PARA DIAGRAMA DO QDC-01-03, QDC-04 E QDC-DEP, VER FOLHA EL-05/10.
4. PARA DIAGRAMA DO QDC-05 E QDC-06, VER FOLHA EL-06/10.
5. PARA DIAGRAMA DO QDC-07 E QDF-QUÍM, VER FOLHA EL-07/10.
5. PARA DIAGRAMA DO QDF-AC, ESPECIFICAÇÕES E NOTAS SOBRE QUADROS ELÉTRICOS, VER FOLHA EL-08/10.
6. PARA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, VER FOLHA EL-09/10.
7. PARA ALIMENTADORES DE AR CONDICIONADO, VER FOLHA EL-10/10.
8. PARA DISTRIBUIÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES, VER FOLHAS TE-01/02 E TE-02/02.



MAPA CHAVE

Cor Acad	Espessura (mm)
01	0,15
02	0,20
03	0,30
04	0,40
05	0,50
06	0,60
07	0,70
08	0,2-20%
09	0,2-25%
12	0,2-30%

REVISÃO	DATA	DESCRICAO	POR
1	18/09/2026	CONFORME COMENTÁRIOS DO CLIENTE	
0	25/08/2026	EMISSÃO INICIAL	

	PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	CLIENTE
DATA					RGO
POR					RGO
EMISSÃO					APROV.

CDTN — CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA NUCLEAR

CNEN Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP ARQUITETOS
marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

Nº DESENHO REV.

PROJETADO	DATA	DESENHADO	DATA	VERIFICADO	DATA
REGINALDO OLIVEIRA	25/08/2026	SMMP			
RESPONSÁVEL SETOR		CLIENTE/ OBRA	DATA	APROVAÇÃO/ CLIENTE	DATA
ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CDTN			

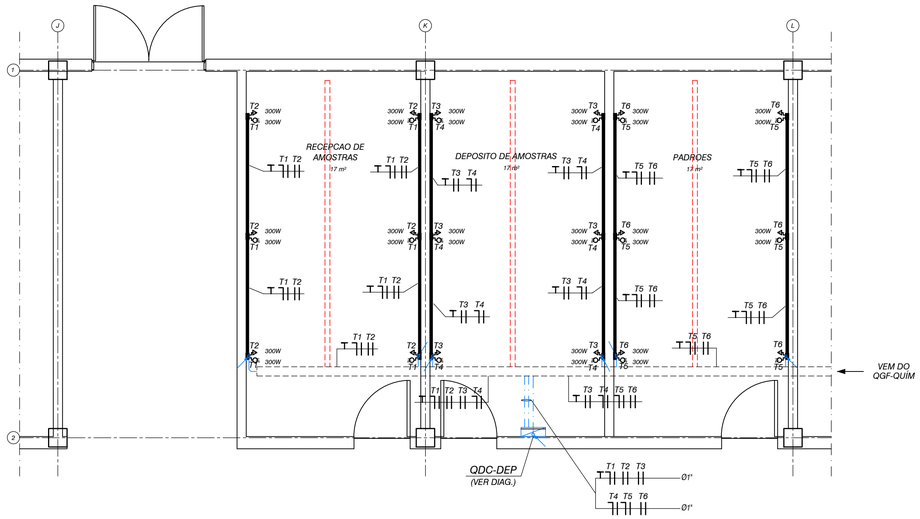
TÍTULO

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PAVIMENTO TÉRREO - PLANTA PARCIAL
DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS

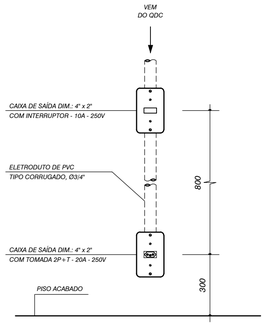
ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	01 EL 3101 003 01	A1	EL-03/10

13/10/2026 10:19:02, 1:1

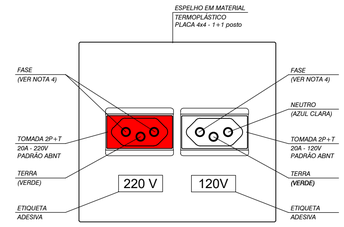


PAVIMENTO TÉRREO - EIXOS 1-2'/J-L - PLANTA

ESCALA 1:50



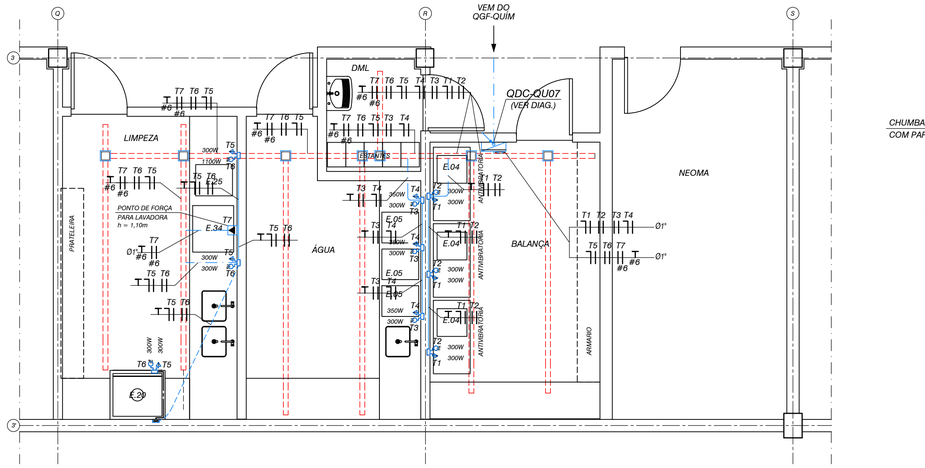
D5 INSTALAÇÃO DE INTERRUPTORES E TOMADAS EMBUTIDOS EM PAREDE



D6 POLARIZAÇÃO DE TOMADAS DE ENERGIA 2P+T

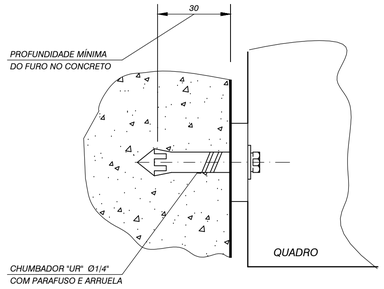
NOTAS GERAIS:

1. COTAS EM MILÍMETRO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.
2. ELETRODUTOS EMBUTIDOS SERÃO DE PVC RÍGIDO, TIPO PESADO E ROSCÁVEIS. ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO, TIPO LEVE, QUANDO NÃO INDICADOS DE Ø3/4".
3. ELETROCALHAS E PERFILADOS SERÃO DO TIPO PERFURADOS, EM CHAPA DE AÇO, GALVANIZADOS, NAS SEGUINTES DIMENSÕES:
   - PERFILADO: CHAPA #22MSG - DIM.: 38x38mm
   - ELETROCALHA: #18MSG - DIM.: 200x100mm.
4. CONDUTORES NAS ÁREAS INTERNAS SERÃO DE COBRE, COM ISOLAMENTO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO PARA 750V - 70ºC, QUANDO NÃO INDICADOS DE SEÇÃO 2,5mm2, TIPO AFUMEX DA PRYSMIAN, COM O SEGUINTE CÓDIGO DE CORES:
   - FASES - R (PRETA), S (BRANCA), T (VERMELHA);
   - NEUTRO - AZUL CLARA
   - TERRA - VERDE
   - RETORNO - AMARELA
5. CABOS DE ALIMENTAÇÃO DE QUADROS E DE ALIMENTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO NAS ÁREAS EXTERNAS DEVERÃO SER DE COBRE, COM ISOLAMENTO EM EPR PARA 1,0kV - 90ºC, TIPO EPROTENAX FLEX DA PRYSMIAN, COM COBERTURA NA COR PRETA.
6. ELETRODUTOS, PERFILADOS E ELETROCALHAS DEVERÃO SER FIXADOS NO MÍNIMO A CADA 1,5m; CONFORME DETALHES EM PROJETO.
7. O SISTEMA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER DO TIPO TNS, OU SEJA, COM CONDUTOR DE ATERRAMENTO INDEPENDENTE PARA TODAS AS CARGAS A PARTIR DO RESPECTIVO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.
8. TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO VIVAS DA INSTALAÇÃO, INCLUINDO CAIXAS, QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, ELETROCALHAS, PERFILADOS, LUMINÁRIAS, ETC.; DEVERÃO SER CONECTADAS AO CONDUTOR DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.
9. AS TOMADAS DE ENERGIA FIXA SERÃO CONFORME NORMA NBR-14.136. TOMADAS E INTERRUPTORES SERÃO INSTALADOS COM A SEGUINTES ALTURA DE MONTAGEM: BAIXA (0,30m); MÉDIA (1,10m) E ALTA (2,30m). TOMADAS EM 220V SERÃO NA COR VERMELHA.
10. CIRCUITOS DE TOMADAS DAS CAPELAS E NAS BANCADAS DOTADAS DE PIA SERÃO PROTEGIDOS TAMBÉM POR INTERRUPTORES DIFERENCIAIS RESIDUAIS (IDR), CONFORME PREVISTO NA NBR-5410 (2008).
11. TODAS AS LUMINÁRIAS SERÃO CONFORME DESCRITO NO PROJETO LUMINOTÉCNICO, DESENVOLVIDO DE FORMA A GARANTIR OS ÍNDICES MÍNIMOS DE ILUMINAMENTO REQUERIDOS NA NBR-8995 (2013).
12. O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO SERÁ EQUIPADO COM LUMINÁRIAS DE EMBUTIR EM FORRO FALSO, EQUIPADAS COM LÂMPADAS TUBELED DE 2x20W, ALIMENTAÇÃO EM 127OV.
13. O COMANDO DAS LUMINÁRIAS SERÁ FEITO POR INTERRUPTORES INSTALADOS JUNTO AO ACESSO DE CADA AMBIENTE.
14. INTERRUPTORES, TOMADAS E ESPELHOS SERÃO DA LINHA PIAL PLUS DA LEGRAND.
15. O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SERÁ CONFORME ESPECIFICADO NO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS (PCI).
16. TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO (QDCs e QGF) DEVERÃO SER MONTADOS EM FÁBRICA, CONSTRUÍDOS CONFORME INDICADO NOS DIAGRAMAS UNIFILARES. OS QUADROS SERÃO DOTADOS DE BARRA DE TERRA INDEPENDENTE, ONDE DEVERÃO SER CONECTADOS OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO, NÃO SENDO ADIMTIDA A UTILIZAÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO PARA FINS DE ATERRAMENTO.
17. OS NO BREAKs DE 10kVA PARA ALIMENTAÇÃO DOS ESPECTRÔMETROS (ICP-MS e ICP-EOS) DEVERÃO SER FORNECIDOS E INSTALADOS JUNTO COM OS RESPECTIVOS EQUIPAMENTOS.
18. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS DE MONTAGEM, DEVERÃO SER SANADAS NA OBRA, DE ACORDO COM AS ORIENTAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO.
19. FAZ PARTE DESSE PROJETO A RESPECTIVA PLANILHA DE ESPECIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE MATERIAIS.

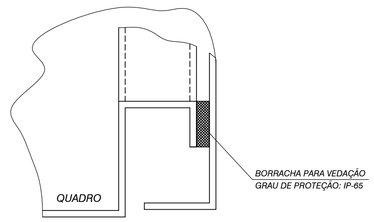


PAVIMENTO TÉRREO - EIXOS 3-3'/Q-S - PLANTA

ESCALA 1:50



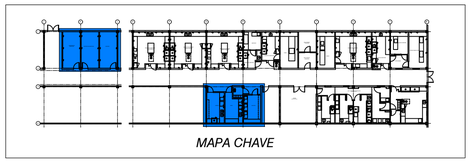
D7 FIXAÇÃO DO QUADRO ELÉTRICO



D8 VEDAÇÃO DO QUADRO ELÉTRICO

OBSERVAÇÃO:

1. PARA DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO, VER FOLHAS EL-01/10 E EL-02/10.
2. PARA SIMBOLOGIA, VER FOLHA EL-03/10.
3. PARA DIAGRAMA DO QDC-01-03, QDC-04 E QDC-DEP, VER FOLHA EL-05/10.
4. PARA DIAGRAMA DO QDC-05 E QDC-06, VER FOLHA EL-06/10.
5. PARA DIAGRAMA DO QDC-07 E QDF-QUÍM, VER FOLHA EL-07/10.
5. PARA DIAGRAMA DO QDF-AC, ESPECIFICAÇÕES E NOTAS SOBRE QUADROS ELÉTRICOS, VER FOLHA EL-08/10.
6. PARA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, VER FOLHA EL-09/10.
7. PARA ALIMENTADORES DE AR CONDICIONADO, VER FOLHA EL-10/10.
8. PARA DISTRIBUIÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES, VER FOLHAS TE-01/02 E TE-02/02.



MAPA CHAVE

Cor Acad	Espessura (mm)
01	0,15
02	0,20
03	0,30
04	0,40
05	0,50
06	0,60
07	0,70
08	0,2-20%
09	0,2-25%
12	0,2-30%

REVISAO	DATA	DESCRICAO	POR
1	18/09/2026	CONFORME COMENTÁRIOS DO CLIENTE	RGO
0	25/08/2026	EMISSÃO INICIAL	RGO

	PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	CLIENTE
DATA					
POR					
EMISSÃO					APROV.

CDTN — CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA NUCLEAR

CNEN Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP ARQUITETOS
marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

PROJETADO	DATA	DESENHADO	DATA	VERIFICADO	DATA
REGINALDO OLIVEIRA	25/08/2026	SMMP			
RESPONSÁVEL SETOR		CLIENTE/ OBRA	DATA	APROVAÇÃO/ CLIENTE	DATA
ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CDTN			

Nº DESENHO | REV.

TÍTULO

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PAVIMENTO TÉRREO - PLANTA PARCIAL
DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS

ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	01 EL 31 0004 01	A1	EL-04/10

13/10/2026 10:21:07, 1:1

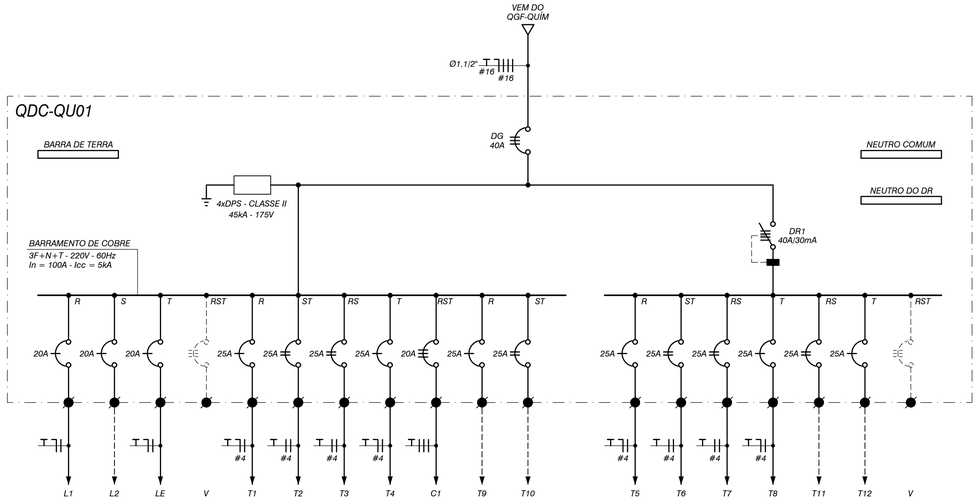


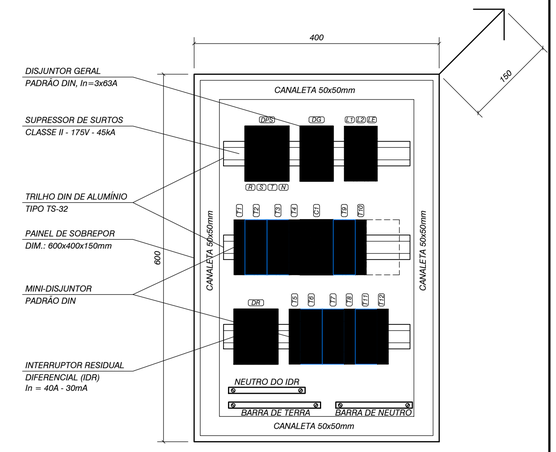
DIAGRAMA UNIFILAR DO QDC-QU01
(TÍPICO PARA QDC-QU02 e QU03)

RELAÇÃO DE CARGAS DO QDC-QU01

CIRC.	ILUMINAÇÃO TOBOLED (W)		TOMADAS (W)		PONTO DE FORÇA (W)		ALIMENTAÇÃO			EQUILÍBRIO DE FASES (W)			DESCRIÇÃO
	2x10	2x20	300	600	1500	2500	POTÊNCIA TOTAL (W)	DISJ. (A)	CABO (mm2)	R	S	T	
L1		12					480	1P-20	2,5	480			ILUMINAÇÃO
L2								1P-20					RESERVA
LE								1P-20	2,5				ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
V													VAGO
T1			3				900	1P-25	4	900			TOMADAS 127V
T2			3				900	2P-25	4		450	450	TOMADAS 220V
T3			4		1		2.700	2P-25	4	1350	1350		TOMADAS 220V
T4			4	1			1.800	1P-25	4			1800	TOMADAS 127V
T5			4				1.200	1P-25	4	1200			TOMADAS 127V
T6			4				1.200	2P-25	4		600	600	TOMADAS 220V
T7			2	1			1.200	2P-25	4	600	600		TOMADAS 220V-CAPELAS
T8			3				900	1P-25	4			900	TOMADAS 127V-CAPELAS
T9								1P-25					RESERVA
T10								2P-25					RESERVA
T11								2P-25					RESERVA
T12								1P-25					RESERVA
C1			3				900	3P-20	2,5	300	300	300	EXAUSTÃO-CAPELAS
V													VAGO
TOTAL		**12**	**30**	**2**	**1**		**12.180**	**3P-40**	**16**	**4.830**	**3.300**	**4.050**	**ALIMENTADOR DO QDC-QU01**

CÁLCULO DE DEMANDA - QDC-QU01

DESCRIÇÃO	CARGA INST.	DEMANDA UNIT. (%)	DEMANDA TOTAL
Iluminação	480	100%	480
Tomadas uso geral	10.200	50%	5.100
Tomadas Especificas	1.500	75%	1.125
Equipamentos	0	100%	0
TOTAL	**12.180**	**55,05%**	**6.705**



DETALHE SUGESTIVO DO QDC-QU01
(TÍPICO PARA QDC-QU01 A QU07)

ESCALA 1:5

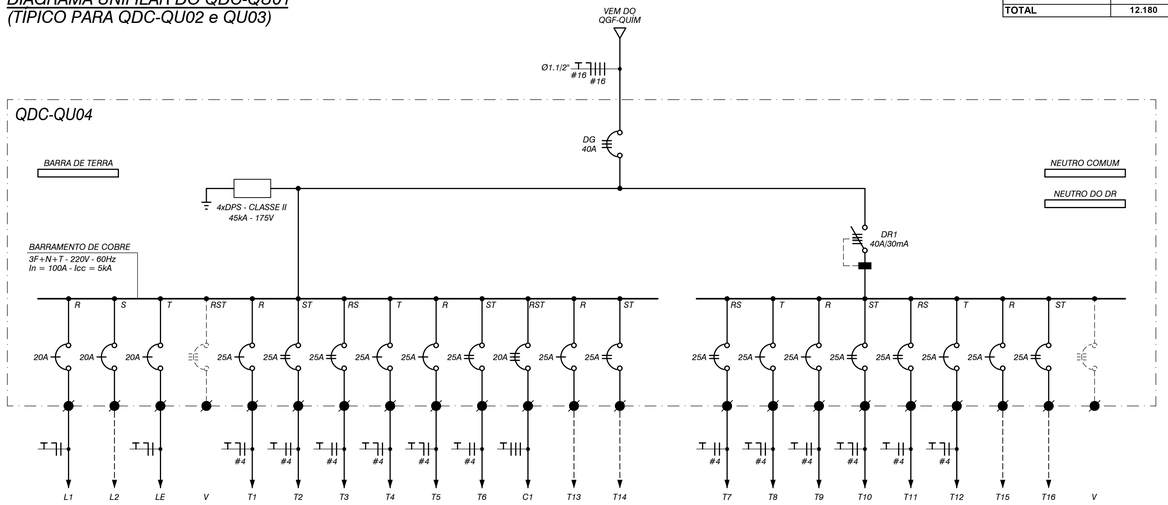


DIAGRAMA UNIFILAR DO QDC-QU04

RELAÇÃO DE CARGAS DO QDC-QU04

CIRC.	ILUMINAÇÃO TOBOLED (W)		TOMADAS (W)		PONTO DE FORÇA (W)		ALIMENTAÇÃO			EQUILÍBRIO DE FASES (W)			DESCRIÇÃO
	2x10	2x20	300	600	1250	2500	POTÊNCIA TOTAL (W)	DISJ. (A)	CABO (mm2)	R	S	T	
L1		21					840	1P-20	2,5	840			ILUMINAÇÃO
L2								1P-20					RESERVA
LE								1P-20	2,5				ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
V													VAGO
T1			3				900	1P-25	4	900			TOMADAS 127V
T2			2		2		3.100	2P-25	4		1550	1550	TOMADAS 220V
T3			3				900	2P-25	4	450	450		TOMADAS 220V
T4			3				900	1P-25	4			900	TOMADAS 127V
T5			3				900	1P-25	4	900			TOMADAS 127V
T6			2		1		1.850	2P-25	4		925	925	TOMADAS 220V
T7			2			1	3.100	2P-25	4	1550	1550		TOMADAS 220V
T8			3				900	1P-25	4			900	TOMADAS 127V
T9			2				600	1P-25	4	600			TOMADAS 127V
T10			2				600	2P-25	4		300	300	TOMADAS 220V
T11			3				900	2P-25	4	450	450		TOMADAS 220V
T12			3				900	1P-25	4			900	TOMADAS 127V
T13								1P-25					RESERVA
T14								2P-25					RESERVA
T15								2P-25					RESERVA
T16								1P-25					RESERVA
C1			3				900	3P-20	2,5	300	300	300	EXAUSTÃO-CAPELAS
V													VAGO
TOTAL		**21**	**34**		**3**	**1**	**17.290**	**3P-40**	**16**	**5.990**	**5.525**	**5.775**	**ALIMENTADOR DO QDC-QU04**

CÁLCULO DE DEMANDA - QDC-QU04

DESCRIÇÃO	CARGA INST.	DEMANDA UNIT. (%)	DEMANDA TOTAL
Iluminação	840	100%	840
Tomadas uso geral	10.200	50%	5.100
Tomadas Especificas	6.250	75%	4.688
Equipamentos	0	100%	0
TOTAL	**17.290**	**61,47%**	**10.628**

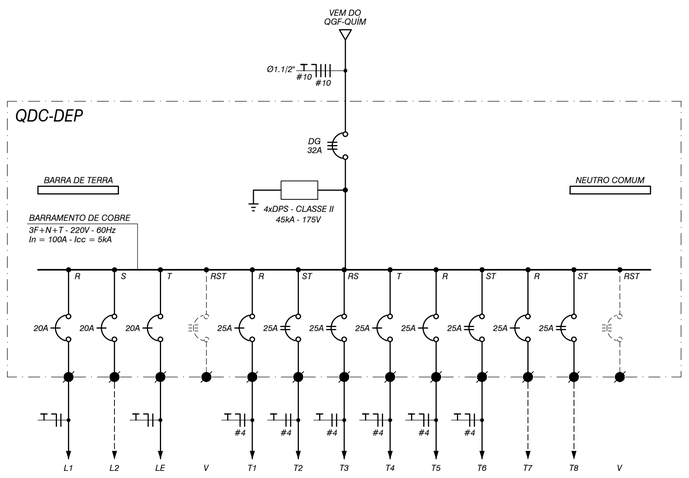


DIAGRAMA UNIFILAR DO QDC-DEP

RELAÇÃO DE CARGAS DO QDC-DEP

CIRC.	ILUMINAÇÃO TOBOLED (W)		TOMADAS (W)		ALIMENTAÇÃO			EQUILÍBRIO DE FASES (W)			DESCRIÇÃO
	2x10	2x20	300	600	POTÊNCIA TOTAL (W)	DISJ. (A)	CABO (mm2)	R	S	T	
L1		12			480	1P-20	2,5	480			ILUMINAÇÃO
L2						1P-20					RESERVA
LE						1P-20	2,5				ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
V											VAGO
T1			6		1.800	1P-25	4	1800			TOMADAS 127V
T2			6		1.800	2P-25	4		900	900	TOMADAS 220V
T3			6		1.800	2P-25	4	900	900		TOMADAS 220V
T4			6		1.800	1P-25	4			1800	TOMADAS 127V
T5			6		1.800	1P-25	4	1800			TOMADAS 127V
T6			6		1.800	2P-25	4		900	900	TOMADAS 220V
T7						1P-25					RESERVA
T8						2P-25					RESERVA
V											VAGO
TOTAL		**12**	**36**		**11.280**	**3P-32**	**10**	**4.980**	**2.700**	**3.600**	**ALIMENTADOR DO QDC-DEP**

CÁLCULO DE DEMANDA - QDC-DEP

DESCRIÇÃO	CARGA INST.	DEMANDA UNIT. (%)	DEMANDA TOTAL
Iluminação	480	100%	480
Tomadas uso geral	10.800	50%	5.400
Tomadas Especificas	0	75%	0
Equipamentos	0	100%	0
TOTAL	**11.280**	**52,13%**	**5.880**

OBSERVAÇÃO:

1. PARA DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO, VER FOLHAS EL-01/10 E EL-02/10.
2. PARA DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS, VER FOLHAS EL-03/10 E EL-04/10.
3. PARA DIAGRAMA DO QDC-05 E QDC-06, VER FOLHA EL-06/10.
4. PARA DIAGRAMA DO QDC-07 E QDF-QUÍM, VER FOLHA EL-07/10.
5. PARA DIAGRAMA DO QDF-AC, ESPECIFICAÇÕES E NOTAS SOBRE QUADROS ELÉTRICOS, VER FOLHA EL-08/10.
6. PARA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, VER FOLHA EL-09/10.
7. PARA ALIMENTADORES DE AR CONDICIONADO, VER FOLHA EL-10/10.
8. PARA DISTRIBUIÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES, VER FOLHAS TE-01/02 E TE-02/02.

Cor Acad	Espessura (mm)
01	0,15
02	0,20
03	0,30
04	0,40
05	0,50
06	0,60
07	0,70
08	0,2-20%
09	0,2-25%
12	0,2-30%

REVISAO	DATA	DESCRICAO	POR
2	29/09/2026	CONFORME COMENTÁRIOS DO CLIENTE	RGO
1	18/09/2026	CONFORME COMENTÁRIOS DO CLIENTE	RGO
0	25/08/2026	EMISSÃO INICIAL	RGO

	PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	CLIENTE
DATA					
POR					
EMISSÃO					APROV.

CDTN — CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA NUCLEAR
CNEN — Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP|ARQUITETOS
marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

Nº DESENHO | REV.

PROJETADO	DATA	DESENHADO	DATA	VERIFICADO	DATA
REGINALDO OLIVEIRA	25/08/2026	SMMP			
RESPONSÁVEL SETOR: ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CLIENTE/ OBRA: CDTN	DATA	APROVAÇÃO/ CLIENTE	DATA

TÍTULO

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

QUADROS DE DISTRUIBUIÇÃO DE CIRCUITOS - QDC-QU01 a QDC-QU04 e QDC-DEP
DIAGRAMAS UNIFILARES, RELAÇÕES DE CARGA E DETALHE.

ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	01 EL 31 0005 02	A1	EL-05/10

13/10/2026 10:23:16, 1:1

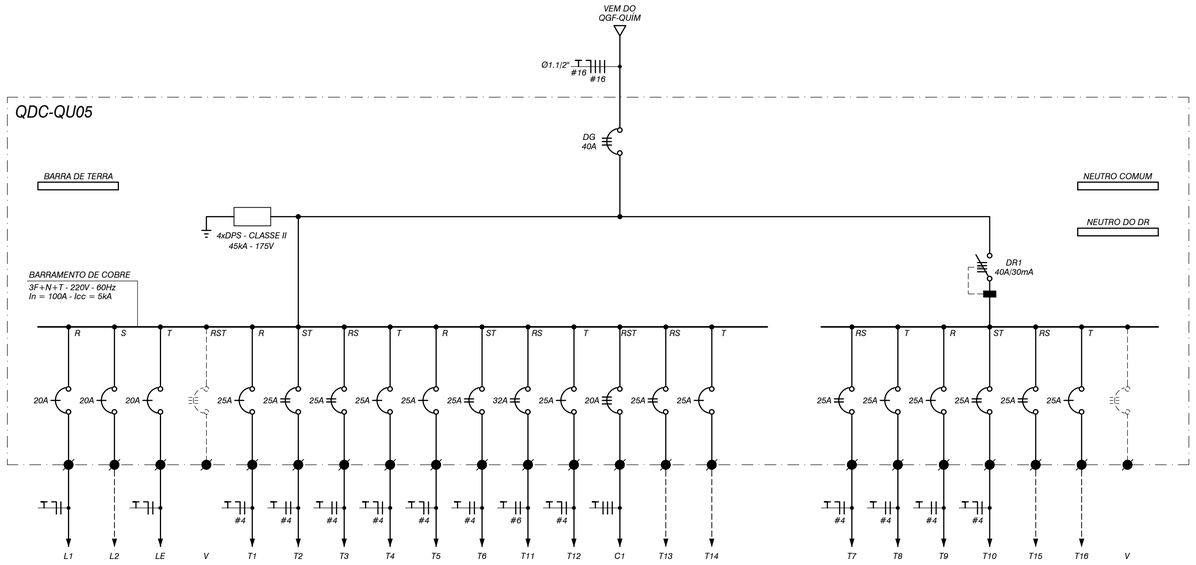


DIAGRAMA UNIFILAR DO QDC-QU05

RELAÇÃO DE CARGAS DO QDC-QU05

CIRC.	ILUMINAÇÃO TOBOLED (W)		TOMADAS (W)		PONTO DE FORÇA (W)		ALIMENTAÇÃO			EQUILÍBRIO DE FASES (W)			DESCRIÇÃO
	2x10	2x20	300	600	1500	6000	POTÊNCIA TOTAL (W)	DISJ. (A)	CABO (mm2)	R	S	T	
L1		20					800	1P-20	2,5	800			ILUMINAÇÃO
L2								1P-20					RESERVA
LE								1P-20	2,5				ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
V													VAGO
T1			3				900	1P-25	4	900			TOMADAS 127V
T2			3				900	2P-25	4		450	450	TOMADAS 220V
T3			4	1			1.800	2P-25	4	900	900		TOMADAS 220V
T4			4				1.200	1P-25	4			1200	TOMADAS 127V
T5			4				1.200	1P-25	4	1200			TOMADAS 127V
T6			4				1.200	2P-25	4		600	600	TOMADAS 220V
T7			3				900	2P-25	4	450	450		TOMADAS 220V
T8			3				900	1P-25	4			900	TOMADAS 127V
T9			2	1			1.200	1P-25	4	1200			TOMADAS 127V-CAPELAS
T10			3				900	2P-25	4		450	450	TOMADAS 220V-CAPELAS
T11						1	6.000	2P-32	6	3000	3000		MUFLA 220V
T12			1				300	1P-25	4			300	TOMADAS 127V
T13								2P-25					RESERVA
T14								1P-25					RESERVA
T15								2P-25					RESERVA
T16								1P-25					RESERVA
C1			3				900	3P-20	2,5	300	300	300	EXAUSTÃO-CAPELAS
V													VAGO
TOTAL		**20**	**37**	**2**		**1**	**19.100**	**3P-40**	**16**	**8.750**	**6.150**	**4.200**	**ALIMENTADOR DO QDC-QU05**

CÁLCULO DE DEMANDA - QDC-QU05

DESCRIÇÃO	CARGA	DEMANDA	
	INST.	UNIT. (%)	TOTAL
Iluminação	800	100%	800
Tomadas uso geral	12.300	50%	6.150
Tomadas Especificas	6.000	75%	4.500
Equipamentos	0	100%	0
TOTAL	**19.100**	**59,95%**	**11.450**

OBSERVAÇÃO:

1. *PARA DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO, VER FOLHAS EL-01/10 E EL-02/10.*
2. *PARA DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS, VER FOLHAS EL-03/10 E EL-04/10.*
3. *PARA DIAGRAMA DO QDC-01-03, QDC-04 E QDC-DEP, VER FOLHA EL-05/10.*
4. *PARA DIAGRAMA DO QDC-07 E QDF-QUÍM, VER FOLHA EL-07/10.*
5. *PARA DIAGRAMA DO QDF-AC, ESPECIFICAÇÕES E NOTAS SOBRE QUADROS ELÉTRICOS, VER FOLHA EL-08/10.*
6. *PARA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, VER FOLHA EL-09/10.*
7. *PARA ALIMENTADORES DE AR CONDICIONADO, VER FOLHA EL-10/10.*
8. *PARA DISTRIBUIÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES, VER FOLHAS TE-01/02 E TE-02/02.*

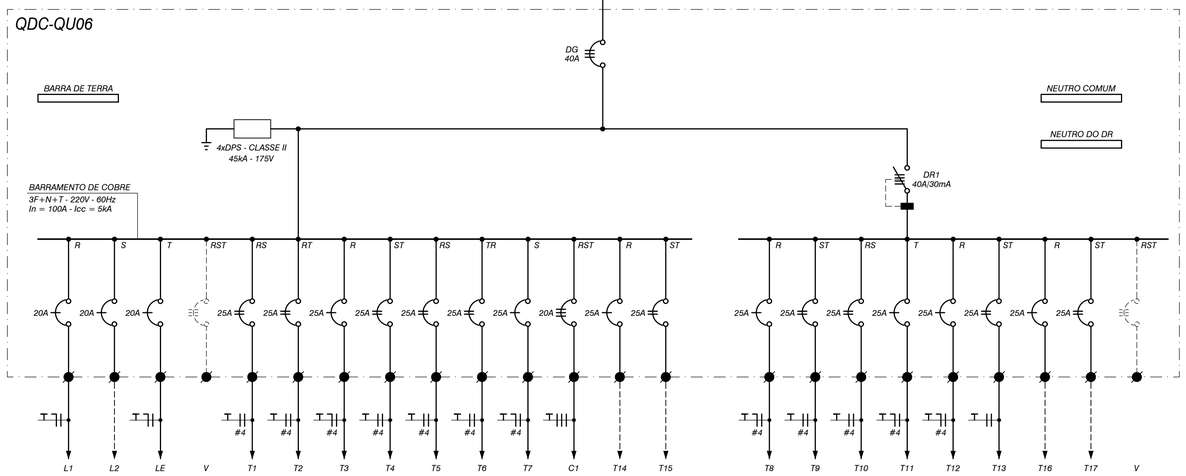


DIAGRAMA UNIFILAR DO QDC-QU06

RELAÇÃO DE CARGAS DO QDC-QU06

CIRC.	ILUMINAÇÃO TOBOLED (W)		TOMADAS (W)		PONTO DE FORÇA (W)		ALIMENTAÇÃO			EQUILÍBRIO DE FASES (W)			DESCRIÇÃO
	2x10	2x20	300	600	1250	2000	POTÊNCIA TOTAL (W)	DISJ. (A)	CABO (mm2)	R	S	T	
L1		22					880	1P-20	2,5	880			ILUMINAÇÃO
L2								1P-20					RESERVA
LE								1P-20	2,5				ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
V													VAGO
T1						1	2.000	2P-25	4	1000	1000		NO BREAK 220V
T2						1	2.000	2P-25	4	1000		1000	NO BREAK 220V
T3			2				600	1P-25	4		600		TOMADAS 127V
T4			2				600	2P-25	4	300		300	TOMADAS 220V
T5						1	2.000	2P-25	4		1000	1000	NO BREAK 220V
T6			2				600	1P-25	4	300	300		TOMADAS 220V
T7			2				600	2P-25	4			600	TOMADAS 127V
T8			4				1.200	1P-25	4	1200			TOMADAS 127V
T9			4				1.200	2P-25	4		600	600	TOMADAS 220V
T10			3				900	2P-25	4	450	450		TOMADAS 220V
T11			3				900	1P-25	4			900	TOMADAS 127V
T12			2				600	1P-25	4	600			TOMADAS 127V-CAPELAS
T13			2				600	2P-25	4		300	300	TOMADAS 220V-CAPELAS
T14								1P-25					RESERVA
T15								2P-25					RESERVA
T16								1P-25					RESERVA
T17								2P-25					RESERVA
C1			3				900	3P-20	2,5	300	300	300	EXAUSTÃO-CAPELAS
V													VAGO
TOTAL		**22**	**29**			**3**	**15.680**	**3P-40**	**16**	**6.030**	**4.550**	**5.000**	**ALIMENTADOR DO QDC-QU06**

CÁLCULO DE DEMANDA - QDC-QU06

DESCRIÇÃO	CARGA	DEMANDA	
	INST.	UNIT. (%)	TOTAL
Iluminação	880	100%	880
Tomadas uso geral	8.700	50%	4.350
Tomadas Especificas	6.000	75%	4.500
Equipamentos	0	100%	0
TOTAL	**15.580**	**62,45%**	**9.730**

Cor Acad	Espessura (mm)
01	0,15
02	0,20
03	0,30
04	0,40
05	0,50
06	0,60
07	0,70
08	0,2-20%
09	0,2-25%
12	0,2-30%

REVISAO	DATA	DESCRICAO	POR
2	29/09/2026	CONFORME COMENTÁRIOS DO CLIENTE	RGO
1	18/09/2026	CONFORME COMENTÁRIOS DO CLIENTE	RGO
0	25/08/2026	EMISSÃO INICIAL	RGO

	PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	CLIENTE
EMISSÃO					APROV.

CDTN CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA NUCLEAR
CNEN Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP ARQUITETOS
marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

Nº DESENHO | REV.

PROJETADO	DATA	DESENHADO	DATA	VERIFICADO	DATA
REGINALDO OLIVEIRA	25/08/2026	SMMP			
RESPONSÁVEL SETOR: ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CLIENTE / OBRA: CDTN	DATA	APROVAÇÃO / CLIENTE	DATA

TÍTULO

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

QUADROS DE DISTRUIBUIÇÃO DE CIRCUITOS - QDC-QU05 e QDC-QU06

DIAGRAMAS UNIFILARES, RELAÇÕES DE CARGA E DETALHE.

ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	01 EL 31 006 02	A1	EL-06/10

13/10/2026 10:26:26, 1:1

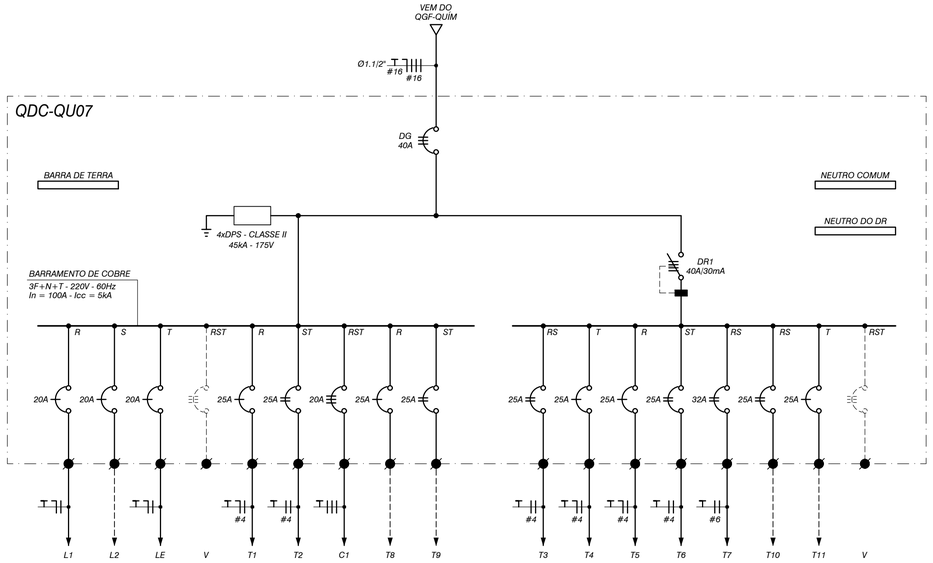


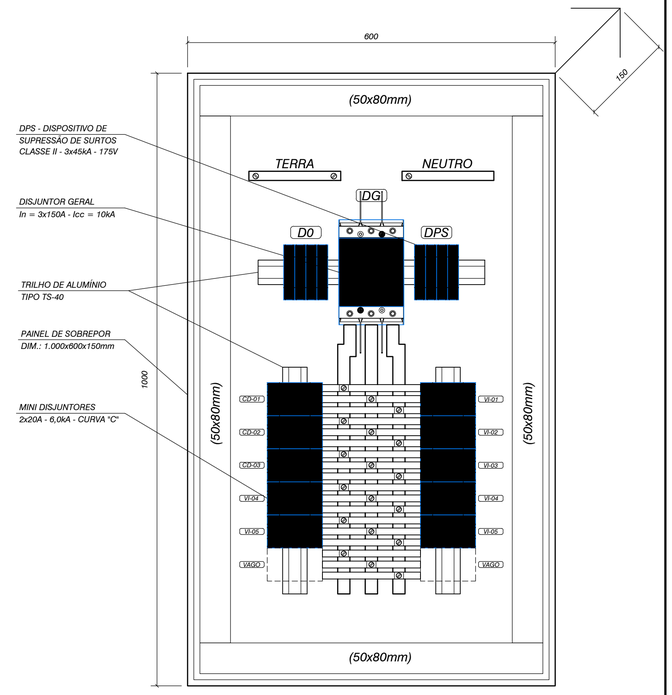
DIAGRAMA UNIFILAR DO QDC-QU07

RELAÇÃO DE CARGAS DO QDC-QU07

CIRC.	ILUMINAÇÃO TOBOLED (W)		TOMADAS (W)		PONTO DE FORÇA (W)		ALIMENTAÇÃO			EQUILÍBRIO DE FASES (W)			DESCRIÇÃO
	2x10	2x20	300	600	1250	6000	POTÊNCIA TOTAL (W)	DISJ. (A)	CABO (mm2)	R	S	T	
L1		18					720	1P-20	2,5	720			ILUMINAÇÃO
L2								1P-20					RESERVA
LE								1P-20	2,5				ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
V													VAGO
T1			3				900	1P-25	4	900			TOMADAS 127V
T2			3				900	2P-25	4		450	450	TOMADAS 220V
T3			3				900	2P-25	4	450	450		TOMADAS 220V
T4			3				900	1P-25	4			900	TOMADAS 127V
T5			2		1		1.850	1P-25	4	1850			TOMADAS 127V
T6			3				900	2P-25	4		450	450	TOMADAS 220V
T7						1	6.000	2P-32	6	3000	3000		TOMADA LAVADORA
T8								1P-25					RESERVA
T9								2P-25					RESERVA
T10								2P-25					RESERVA
T11								1P-25					RESERVA
V													VAGO
TOTAL		**18**	**17**		**1**	**1**	**13.070**	**3P-40**	**16**	**6.920**	**4.350**	**1.800**	**ALIMENTADOR DO QDC-QU07**

CÁLCULO DE DEMANDA - QDC-QU07

DESCRIÇÃO	CARGA INST.	DEMANDA UNIT. (%)	DEMANDA TOTAL
Iluminação	720	100%	720
Tomadas uso geral	5.100	50%	2.550
Tomadas Específicas	1.250	75%	938
Equipamentos	6.000	100%	6.000
TOTAL	**13.070**	**78,10%**	**10.208**



DETALHE SUGESTIVO DO QGF-QUÍM

ESCALA 1:5

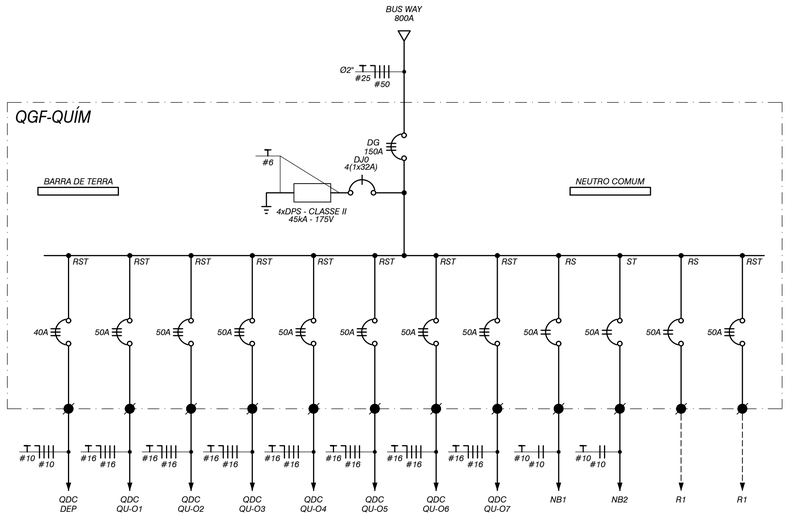


DIAGRAMA UNIFILAR DO QGF-QUÍM

RELAÇÃO DE CARGAS DO QGF-QUÍM

CIRC.	ILUMINAÇÃO TOBOLED (W)		TOMADAS (W)		PONTO DE FORÇA (W)					ALIMENTAÇÃO			EQUILÍBRIO DE FASES (W)			DESCRIÇÃO
	2x10	2x20	300	600	1250	1500	2500	6000	10000	POTÊNCIA TOTAL (W)	DISJ. (A)	CABO (mm2)	R	S	T	
QDC-DEP		12	36							11.280	3P-40	10	4980	2700	3600	ALIMENTADOR DO QDC-DEP
QDC-QU01		12	30	2		1				12.180	3P-50	16	4830	3300	4050	ALIMENTADOR DO QDC-QU01
QDC-QU02			3							900	3P-50	16	300	300	300	EXAUSTÃO-CAPELAS
QDC-QU03			3							900	3P-50	16	300	300	300	EXAUSTÃO-CAPELAS
QDC-QU04		21	34		3		1			17.290	3P-50	16	5990	5525	5775	ALIMENTADOR DO QDC-QU04
QDC-QU05		20	37	2			1			15.600	3P-50	16	8750	6150	4200	ALIMENTADOR DO QDC-QU05
QDC-QU06		22	29			3				14.080	3P-50	16	6330	4550	4700	ALIMENTADOR DO QDC-QU06
QDC-QU07		18	17		1			1		13.070	3P-50	16	6920	4350	1800	ALIMENTADOR DO QDC-QU07
NB 1									1	10.000	2P-50	10	5000	5000		NO BREAK ICP MS
NB 2									1	10.000	2P-50	10		5000	5000	NO BREAK ICP EOS
R1										0	3P-20					RESERVA
R2											3P-50					RESERVA
V																VAGO
TOTAL		**105**	**189**	**4**	**4**	**4**	**2**	**1**	**2**	**105.300**	**3P-150**	**70**	**43.400**	**37.175**	**29.725**	**ALIMENTADOR DO QGF-QUÍM**

CÁLCULO DE DEMANDA - QGF-QUÍM

DESCRIÇÃO	CARGA INST.	DEMANDA UNIT. (%)	DEMANDA TOTAL
Iluminação	4.200	100%	4.200
Tomadas uso geral	59.100	30%	17.730
Tomadas Específicas	16.000	50%	8.000
Equipamentos	26.000	75%	19.500
TOTAL	**105.300**	**46,94%**	**49.430**

OBSERVAÇÃO:

1. *PARA DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO, VER FOLHAS EL-01/10 E EL-02/10.*
2. *PARA DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS, VER FOLHAS EL-03/10 E EL-04/10.*
3. *PARA DIAGRAMA DO QDC-01-03, QDC-04 E QDC-DEP, VER FOLHA EL-05/10.*
4. *PARA DIAGRAMA DO QDC-05 E QDC-06, VER FOLHA EL-06/10.*
5. *PARA DIAGRAMA DO QDF-AC, ESPECIFICAÇÕES E NOTAS SOBRE QUADROS ELÉTRICOS, VER FOLHA EL-08/10.*
6. *PARA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, VER FOLHA EL-09/10.*
7. *PARA ALIMENTADORES DE AR CONDICIONADO, VER FOLHA EL-10/10.*
8. *PARA DISTRIBUIÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES, VER FOLHAS TE-01/02 E TE-02/02.*

Cor Acad	Espessura (mm)
01	0,15
02	0,20
03	0,30
04	0,40
05	0,50
06	0,60
07	0,70
08	0,2-20%
09	0,2-25%
12	0,2-30%

REVISAO	DATA	DESCRICAO	POR
1	18/09/2026	CONFORME COMENTÁRIOS DO CLIENTE	RGO
0	25/08/2026	EMISSÃO INICIAL	RGO

	PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	CLIENTE
EMISSÃO					APROV.

CDTN - CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA NUCLEAR

CNEN Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP ARQUITETOS
marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

Nº DESENHO	REV.

PROJETADO	DATA	DESENHADO	DATA	VERIFICADO	DATA
REGINALDO OLIVEIRA	25/08/2026	SMMP			
RESPONSÁVEL SETOR: ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CLIENTE/ OBRA: CDTN	DATA	APROVAÇÃO/ CLIENTE	DATA

TÍTULO

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

QUADROS DE DISTRUIBUIÇÃO - QGF-QUÍM e QDC-QU07

DIAGRAMAS UNIFILARES, RELAÇÕES DE CARGA E DETALHE.

ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	01 EL 31 0007 01	A1	EL-07/10

13/10/2026 10:29:05, 1:1

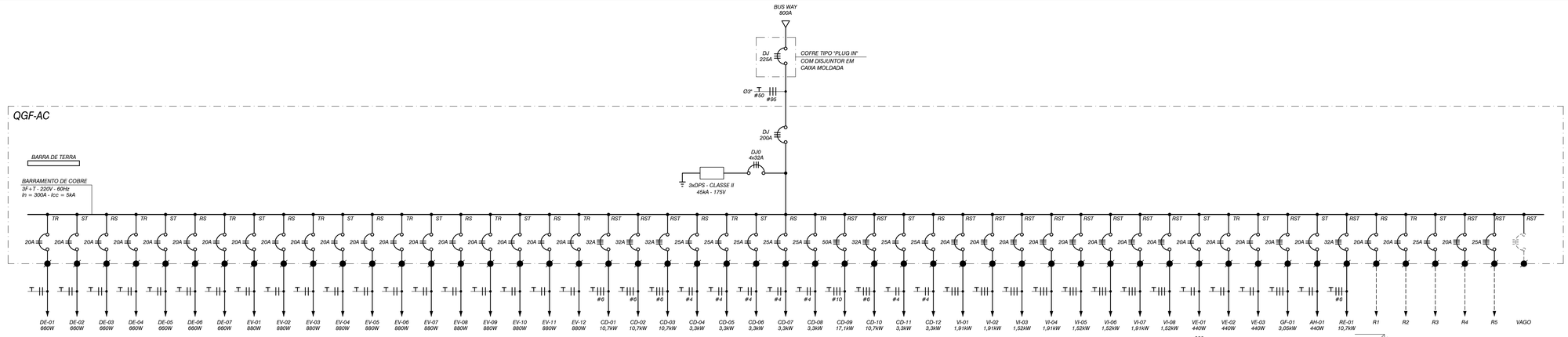


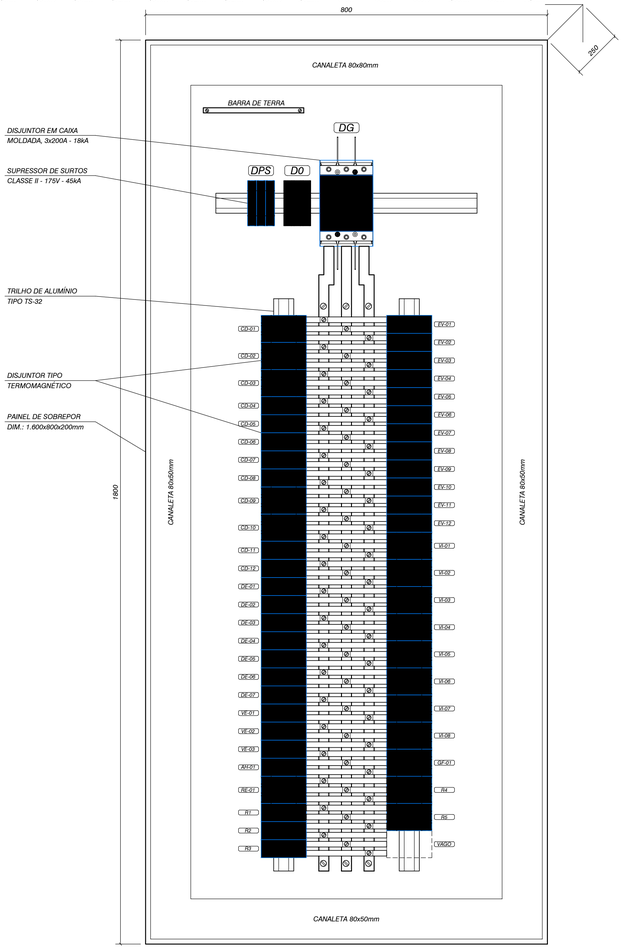
DIAGRAMA UNIFILAR DO QGF-AC

RELAÇÃO DE CARGAS DO QGF-AC

CIRC.	PONTOS DE FORÇA (W)									ALIMENTAÇÃO			EQUILÍBRIO DE FASES (W)			DESCRIÇÃO
	440	550	880	1520	1910	3050	3360	10.700	17.100	POTÊNCIA TOTAL (W)	DISJ. (A)	CABO (mm²)	R	S	T	
DE-01		01								660	2P-20	2,5	330		330	DESUMIDIFICADOR LAB. MERCÚRIO
DE-02		01								660	2P-20	2,5		330	330	DESUMIDIFICADOR LAB. ICP-MS
DE-03		01								660	2P-20	2,5	330	330		DESUMIDIFICADOR LAB. 03
DE-04		01								660	2P-20	2,5	330		330	DESUMIDIFICADOR AGUA
DE-05		01								660	2P-20	2,5		330	330	DESUMIDIFICADOR LIMPEZA
DE-06		01								660	2P-20	2,5	330	330		DESUMIDIFICADOR ANALISE ELEMENT
DE-07		01								660	2P-20	2,5	330		330	DESUMIDIFICADOR CROMATOGRAFIA
EV-01			01							880	2P-20	2,5		440	440	EVAPORADORA LAB. 01
EV-02			01							880	2P-20	2,5	440	440		EVAPORADORA LAB. 02
EV-03			01							880	2P-20	2,5	440		440	EVAPORADORA LAB. 03
EV-04	01									440	2P-20	2,5		220	220	EVAPORADORA MERCÚRIO
EV-05	01									440	2P-20	2,5	220	220		EVAPORADORA PREP. MERCÚRIO
EV-06	01									440	2P-20	2,5	220		220	EVAPORADORA PREP. ICP-MS
EV-07	01									440	2P-20	2,5		220	220	EVAPORADORA AGUA
EV-08	01									440	2P-20	2,5	220	220		EVAPORADORA LIMPEZA
EV-09			01							880	2P-20	2,5	440		440	EVAPORADORA INSUFLAMENTO
EV-10			01							880	2P-20	2,5		440	440	EVAPORADORA PREP. ICP-EOS
EV-11	01									440	2P-20	2,5	220	220		EVAPORADORA PREP. CROMAT
EV12	01									440	2P-20	2,5	220		220	EVAPORADORA SALA CHILLER
CD-01									01	3.300	3P-32	6	3.567	3.567	3.567	CONDENSADORA LAB. 01
CD-02									01	10.700	3P-32	6	3.567	3.567	3.567	CONDENSADORA LAB. 02
CD-03									01	10.700	3P-32	6	3.567	3.567	3.567	CONDENSADORA LAB. 03
CD-04								01		3.300	2P-25	4	1.650	1.650		CONDENSADORA LIMPEZA
CD-05								01		3.300	2P-25	4	1.650		1.650	CONDENSADORA AGUA
CD-06								01		3.300	2P-25	4		1.650	1.650	CONDENSADORA LAB. 04
CD-07								01		3.300	2P-25	4	1.650	1.650		CONDENSADORA LAB. 04
CD-08								01		3.300	2P-25	4	1.650		1.650	CONDENSADORA AGUA
CD-09									01	17.100	3P-50	10	5.700	5.700		CONDENSADORA LAB. 05
CD-10								01		10.700	3P-32	6	3.567	3.567	3.567	CONDENSADORA LAB. 05
CD-11								01		3.300	2P-25	4		1.650	1.650	CONDENSADORA LAB. 06
CD-12								01		3.300	2P-25	4	1.650	1.650		CONDENSADORA LAB. 06
VI-01					01					1.910	3P-20	2,5	637	637	637	VENTILADOR DE INSUFLAMENTO
VI-02					01					1.910	3P-20	2,5	637	637	637	VENTILADOR DE INSUFLAMENTO
VI-03					01					1.910	3P-20	2,5	637	637	637	VENTILADOR DE INSUFLAMENTO
VI-04				01						1.520	3P-20	2,5	507	507	507	VENTILADOR DE INSUFLAMENTO
VI-05				01						1.520	3P-20	2,5	507	507	507	VENTILADOR DE INSUFLAMENTO
VI-06				01						1.520	3P-20	2,5	507	507	507	VENTILADOR DE INSUFLAMENTO
VI-07					01					1.910	3P-20	2,5	637	637	637	VENTILADOR DE INSUFLAMENTO
VI-08				01						1.520	3P-20	2,5	507	507	507	VENTILADOR DE INSUFLAMENTO
VE-01	01									440	2P-20	2,5		220	220	VENTILADOR DE EXAUSTÃO
VE-02	01									440	2P-20	2,5	220	220		VENTILADOR DE EXAUSTÃO
VE-03	01									440	2P-20	2,5	220		220	VENTILADOR DE EXAUSTÃO
GF-01						01				3.050	3P-20	2,5	1.017	1.017		GABINETE DE VENTILAÇÃO
AH-01	01									440	2P-20	2,5	220	220		KIT DE INTEGRAÇÃO
RE-01									01	10.700	3P-32	6	3.567	3.567	3.567	BANCO DE RESISTÊNCIAS
R1											2P-20					RESERVA
R2											2P-20					RESERVA
R3											2P-25					RESERVA
R4											3P-25					RESERVA
R5											3P-25					RESERVA
V																VAGO
TOTAL	**11**	**07**	**05**	**04**	**04**	**01**	**07**	**05**	**01**	**124.330**	**3P-200**	**95**	**41.883**	**41.773**	**40.673**	**ALIMENTADOR DO QGF-AC**

CÁLCULO DE DEMANDA - QGF-AC

DESCRIÇÃO	CARGA INST.	DEMANDA UNIT. (%)	DEMANDA TOTAL
Desumidificadores	4.620	30%	1.386
Evaporadoras	7.480	50%	3.740
Condensadoras	83.000	75%	62.250
Ventiladores	18.530	30%	5.559
Resistências	10.700	50%	5.350
TOTAL	113.630	64%	72.935



DETALHE SUGESTIVO DO QGF-AC

ESCALA 1:5

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.
2. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA (QGF E QDF): PAINEL DE SOBREPOR, CONSTRUÍDO EM CHAPA DE AÇO #14/16MSG, GRAU DE PROTEÇÃO: IP-54, ENTRADA E SAÍDA DE CABOS POR FLANGES SUPERIOR E INFERIOR. ACABAMENTO FINAL EM EPÓXI, CINZA CLARO (N-6,5 - MUNSELL).
3. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (QDC): PAINEL DE SOBREPOR, CONSTRUÍDO EM CHAPA DE AÇO #16/18MSG, GRAU DE PROTEÇÃO: IP-42, ENTRADA E SAÍDA DE CABOS POR FLANGES SUPERIOR E INFERIOR. ACABAMENTO FINAL EM EPÓXI, CINZA CLARO (N-6,5 - MUNSELL).
4. OS BARRAMENTOS DE COBRE ELETROLÍTICO SERÃO IDENTIFICADOS NAS SEGUINTES CORES:
   - FASE "R" - AZUL ESCURO
   - FASE "S" - BRANCO
   - FASE "T" - VIOLETA
   - NEUTRO - AZUL CLARA
   - TERRA - VERDE, COM CONECTOR PARA CABO #16mm2.
4. CARACTERÍSTICAS DOS CONDUTORES INTERNOS:
   - CIRCUITOS DE FORÇA: SEÇÃO MÍNIMA DE 2,5mm2 - FASES (PRETO), NEUTRO (AZUL CLARO) E TERRA (VERDE).
   - CIRCUITOS DE CONTROLE: SEÇÃO MÍNIMA DE 1,5mm2, (AMARELO)
   - ATERRAMENTO: SEÇÃO MÍNIMA DE 2,5mm2, (VERDE)
5. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:
   - TENSÃO NOMINAL: 220/127V - 60Hz.
   - TENSÃO MÁXIMA: 600V
   - CORRENTE MÁXIMA: 200A
   - CAPACIDADE SIMÉTRICA: 5,0kA
   - TENSÃO APLICADA: 2,2 KV (1 MINUTO)
6. PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO:
   - DO QUADRO: ACRÍLICO PRETO COM LETRAS BRANCAS (100 x 40mm)
   - DE CIRCUITOS: ACRÍLICO PRETO COM LETRAS BRANCAS (50 x 15mm)
   - DEMAIS COMPONENTES: MINI-CRACHÁS COM ETIQUETAS
7. BARRAMENTOS SERÃO DE COBRE ELETROLÍTICO, COM SEÇÃO ADEQUADA À CORRENTE NOMINAL PREVISTA.
8. OS BARRAMENTOS DE TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER MONTADOS SOBRE ISOLADORES.
9. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR - 60.439-3 (ABNT).
10. TODOS OS QUADROS DEVERÃO SER MONTADOS A 1,50m; MEDIDO DO EIXO AO PISO ACABADO.
11. INTERNAMENTE, OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO RECEBER UMA PLACA DE ADVERTÊNCIA, COM OS SEGUINTES DIZERES:

ADVERTÊNCIA:

1. Quando um disjuntor atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).
2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissional qualificado.
3. A desativação ou remoção da chave significa a eliminação de medida protetora contra choques elétricos e risco de vida para os usuários da instalação.

12. EXTERNAMENTE, OS QUADROS DEVERÃO RECEBER UMA PLAQUETA DE ADVERTÊNCIA, COM OS SEGUINTES DIZERES:

CUIDADO: PAINEL ENERGIZADO
RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

NOTAS SOBRE QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO:

1. NO DIMENSIONAMENTO DOS DISJUNTORES GERAIS E CABOS DE ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS FORAM CONSIDERADOS OS FATORES DE DEMANDA APLICÁVEIS.
2. OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO SERÃO DOTADOS DE DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS), INSTALADOS NAS TRÊS FASES E NO NEUTRO.
3. A ALIMENTAÇÃO DO QGF-QUÍM SERÁ TOMADA NO COFRE DE DERIVAÇÃO "PLUG IN" DO BARRAMENTO BLINDADO NO ENTREFORRO DA CIRCULAÇÃO, QUE SERÁ EQUIPADO COM UM DISJUNTOR TRIPOLAR DE 175A (18kA), CONFORME INDICADO NO PROJETO (DES. EL-09/10).
4. A ALIMENTAÇÃO DO QGF-AC TAMBÉM SERÁ TOMADA NO COFRE DE DERIVAÇÃO "PLUG IN" DO BARRAMENTO BLINDADO NO ENTREFORRO DA CIRCULAÇÃO, QUE SERÁ EQUIPADO COM UM DISJUNTOR TRIPOLAR DE 225A (18kA), CONFORME INDICADO NO PROJETO (DES. EL-09/10).
5. OS CIRCUITOS DE TOMADAS PARA AS CAPELAS E DAS BANCADAS COM PIA SERÃO TAMBÉM PROTEGIDOS POR UM INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (IDR), CONFORME PREVISTO NA NBR-5410.

OBSERVAÇÃO:

1. PARA DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO, VER FOLHAS EL-01/10 E EL-02/10.
2. PARA DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS, VER FOLHAS EL-03/10 E EL-04/10.
3. PARA DIAGRAMA DO QDC-01-03, QDC-04 E QDC-DEP, VER FOLHA EL-05/10.
4. PARA DIAGRAMA DO QDC-05 E QDC-06, VER FOLHA EL-06/10.
5. PARA DIAGRAMA DO QDC-07 E QDF-QUÍM, VER FOLHA EL-07/10.
6. PARA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, VER FOLHA EL-09/10.
7. PARA ALIMENTADORES DE AR CONDICIONADO, VER FOLHA EL-10/10.
8. PARA DISTRIBUIÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES, VER FOLHAS TE-01/02 E TE-02/02.

Cor Acad	Espessura (mm)
01	0,15
02	0,20
03	0,30
04	0,40
05	0,50
06	0,60
07	0,70
08	0,2-20%
09	0,2-25%
12	0,2-30%

REVISAO	DATA	DESCRICAO	POR
1	18/09/2026	CONFORME COMENTÁRIOS DO CLIENTE	RGO
0	25/08/2026	EMISSÃO INICIAL	RGO

DATA	PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	CLIENTE
EMISSÃO					APROV.

CDTN – CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA NUCLEAR
CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP | ARQUITETOS
marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

PROJETADO	DATA	DESENHADO	DATA	VERIFICADO	DATA
REGINALDO OLIVEIRA	25/08/2026	SMMP			
RESPONSÁVEL SETOR		CLIENTE/ OBRA	DATA	APROVAÇÃO/ CLIENTE	DATA
ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CDTN			

Nº DESENHO — REV.

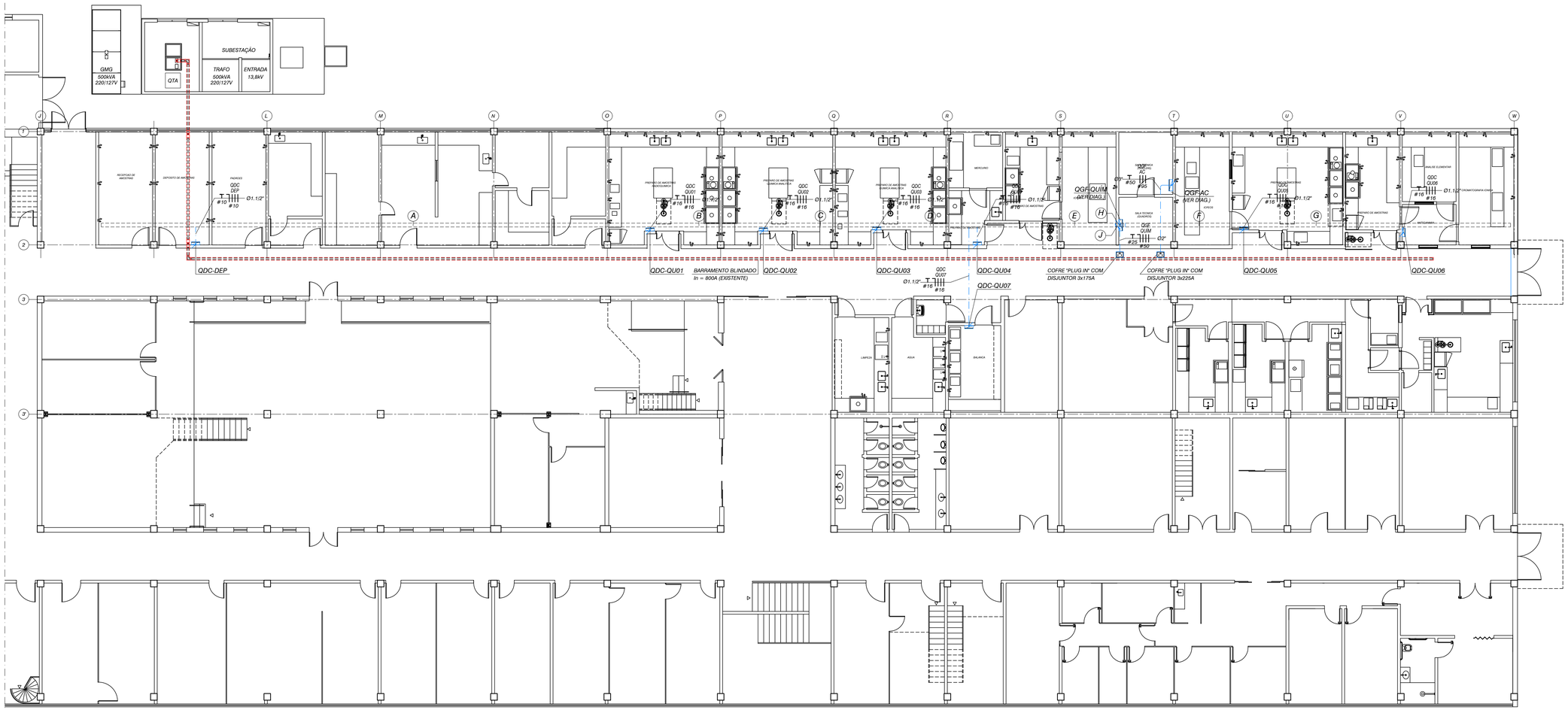
TÍTULO

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

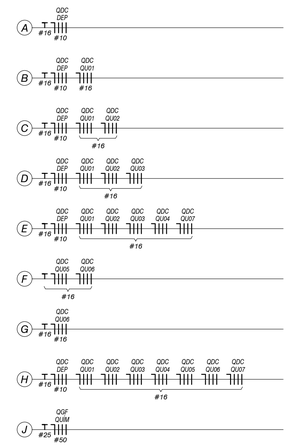
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
QUADRO DE DISTRIUBIUÇÃO DE FORÇA - QGF-AC
DIAGRAMA UNIFILAR, RELAÇÃO DE CARGA E DETALHE.

ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	01 EL 31 0081 01	A1E	EL-08/10

13/10/2026 10:38:18, 1:1



ALIMENTADORES NA ELETROCALHA



OBSERVAÇÃO:

1. *PARA DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO, VER FOLHAS EL-01/10 E EL-02/10.*
2. *PARA DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS, VER FOLHAS EL-03/10 E EL-04/10.*
3. *PARA DIAGRAMA DO QDC-01-03, QDC-04 E QDC-DEP, VER FOLHA EL-05/10.*
4. *PARA DIAGRAMA DO QDC-05 E QDC-06, VER FOLHA EL-06/10.*
5. *PARA DIAGRAMA DO QDF-QUÍM, VER FOLHA EL-07/10.*
5. *PARA DIAGRAMA DO QDF-AC, ESPECIFICAÇÕES E NOTAS SOBRE QUADROS ELÉTRICOS, VER FOLHA EL-08/10.*
6. *PARA ALIMENTADORES DE AR CONDICIONADO, VER FOLHA EL-10/10.*
7. *PARA DISTRIBUIÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES, VER FOLHAS TE-01/02 E TE-02/02.*

PAVIMENTO TÉRREO - PLANTA

ESCALA 1:100

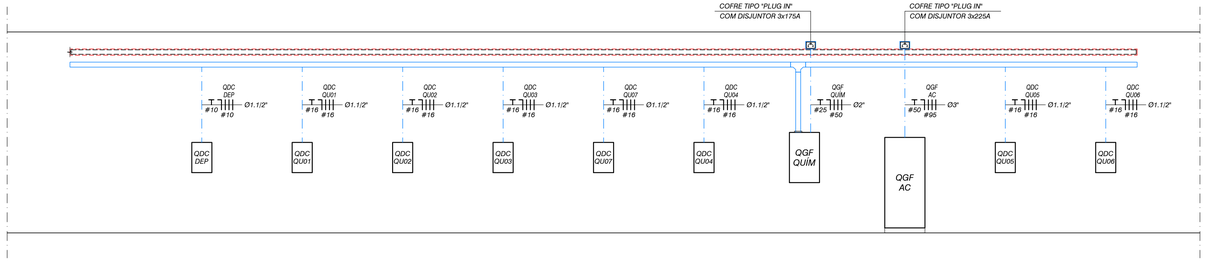


DIAGRAMA DE INTERLIGAÇÕES

Cor Acad	Espessura (mm)
01	0,15
02	0,20
03	0,30
04	0,40
05	0,50
06	0,60
07	0,70
08	0,2-20%
09	0,2-25%
12	0,2-30%

REVISAO	DATA	DESCRICAO	POR
1	18/09/2026	CONFORME COMENTÁRIOS DO CLIENTE	RGO
0	25/08/2026	EMISSÃO INICIAL	RGO

	PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.
DATA				
POR				
EMISSÃO				CLIENTE
				APROV.

CDTN – Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear

CNEN Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP|ARQUITETOS
marina.laguardia@smmparquitetos.arq.br

PROJETADO	REGINALDO OLIVEIRA	DATA 20/02/2026	DESENHADO	SMMP	DATA
RESPONSÁVEL SETOR	ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CLIENTE/ OBRA	CDTN	DATA

Nº DESENHO — REV.

VERIFICADO — DATA — APROVAÇÃO/ CLIENTE — DATA

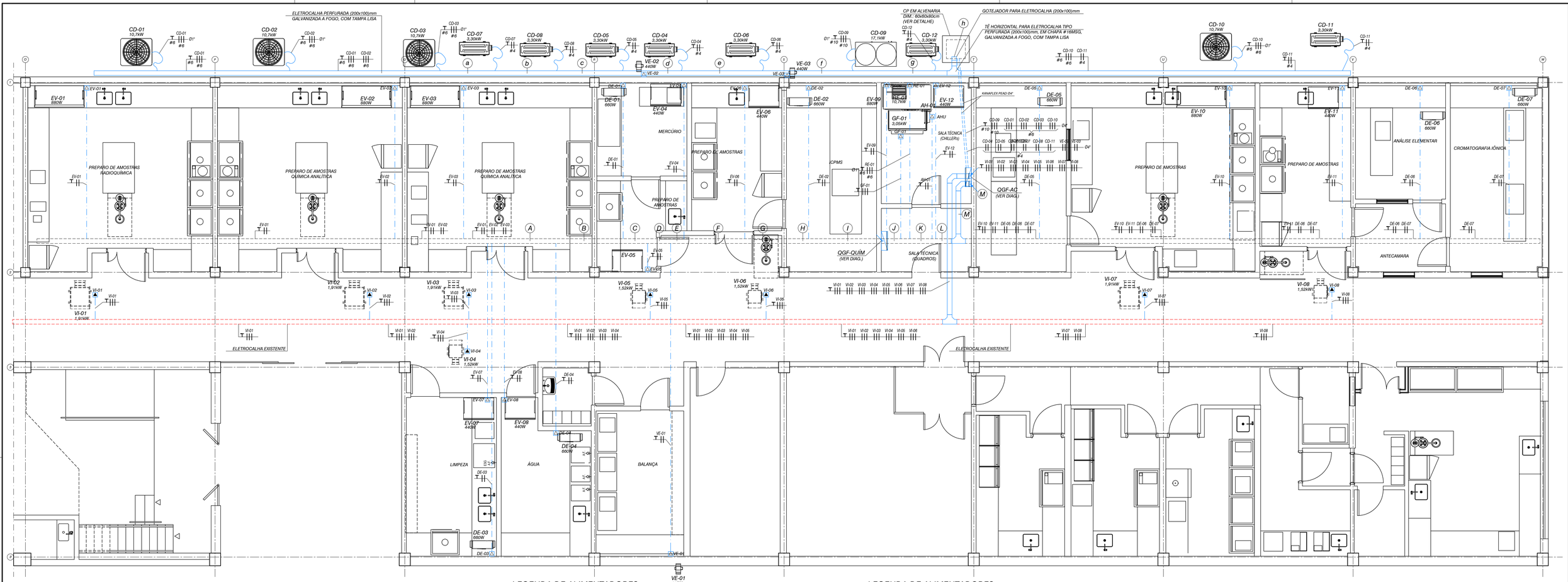
TÍTULO

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PAVIMENTO TÉRREO - PLANTA PARCIAL
DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA.
DIAGRAMA DE INTERLIGAÇÕES

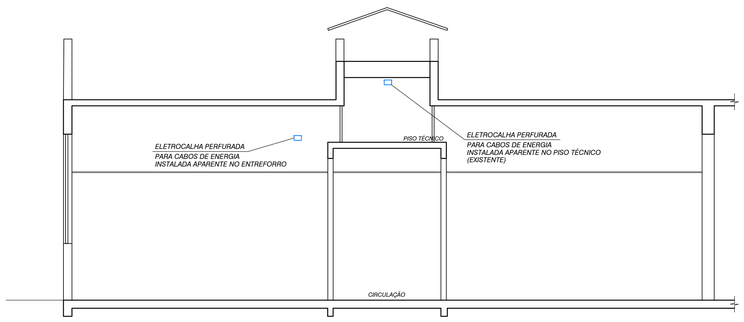
ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	01 EL 31 0009 01	A1E	EL-09/10

13/10/2026 10:40:55, 1:1



PAVIMENTO TÉRREO - EIXOS 1-3'/O-W - PLANTA

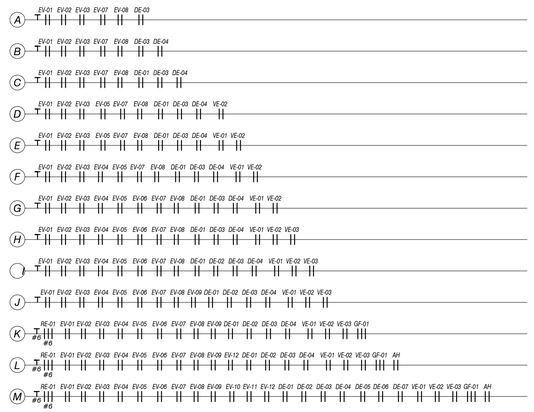
ESCALA 1:50



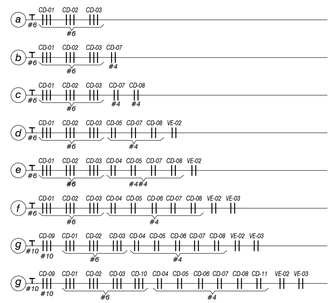
CORTE SUGESTIVO A - A

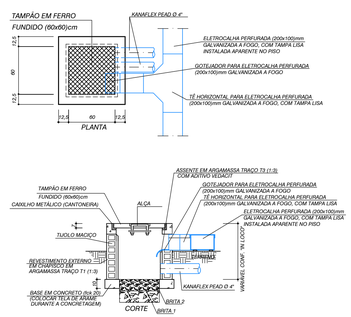
SEM ESCALA

LEGENDA DE ALIMENTADORES NAS ELETROCALHAS INTERNAS



LEGENDA DE ALIMENTADORES NA ELETROCALHA EXTERNA





CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA

SEM ESCALA

COTAS EM "cm"

OBSERVAÇÃO:

1. PARA DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO, VER FOLHAS EL-01/10 E EL-02/10.
2. PARA DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS, VER FOLHAS EL-03/10 E EL-04/10.
3. PARA DIAGRAMA DO QDC-01-03, QDC-04 E QDC-DEP, VER FOLHA EL-05/10.
4. PARA DIAGRAMA DO QDC-05 E QDC-06, VER FOLHA EL-06/10.
5. PARA DIAGRAMA DO QDC-07 E QDF-QUÍM, VER FOLHA EL-07/10.
5. PARA DIAGRAMA DO QDF-AC, ESPECIFICAÇÕES E NOTAS SOBRE QUADROS ELÉTRICOS, VER FOLHA EL-08/10.
6. PARA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, VER FOLHA EL-09/10.
7. PARA DISTRIBUIÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES, VER FOLHAS TE-01/02 E TE-02/02.

Cor Acad	Espessura (mm)
01	0,15
02	0,20
03	0,30
04	0,40
05	0,50
06	0,60
07	0,70
08	0,2-20%
09	0,2-25%
12	0,2-30%

REVISÃO	DATA	DESCRICAO	POR
1	18/09/2026	CONFORME COMENTÁRIOS DO CLIENTE	RGO
0	25/08/2026	EMISSÃO INICIAL	RGO

DATA	POR	PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	CLIENTE
						EMISSÃO
						APROV.

CDTN – Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear

CNEN Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP|ARQUITETOS
marina.lag.uardia@smmparquitetos.arq.br

Nº DESENHO REV.

PROJETADO	DATA	DESENHADO	DATA	VERIFICADO	DATA
REGINALDO OLIVEIRA	25/08/2026	SMMP			
RESPONSÁVEL SETOR	CLIENTE/ OBRA	DATA	APROVAÇÃO/ CLIENTE	DATA	
ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA	CDTN				

TÍTULO

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

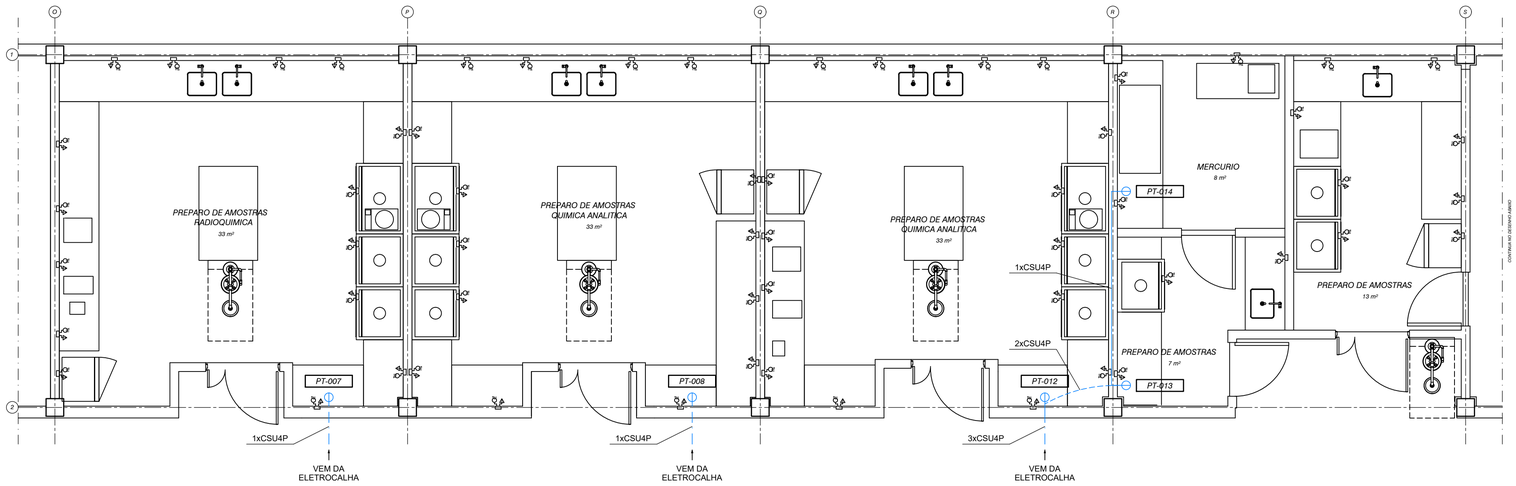
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PAVIMENTO TÉRREO - PLANTA PARCIAL

ALIMENTADORES AR CONDICIONADO

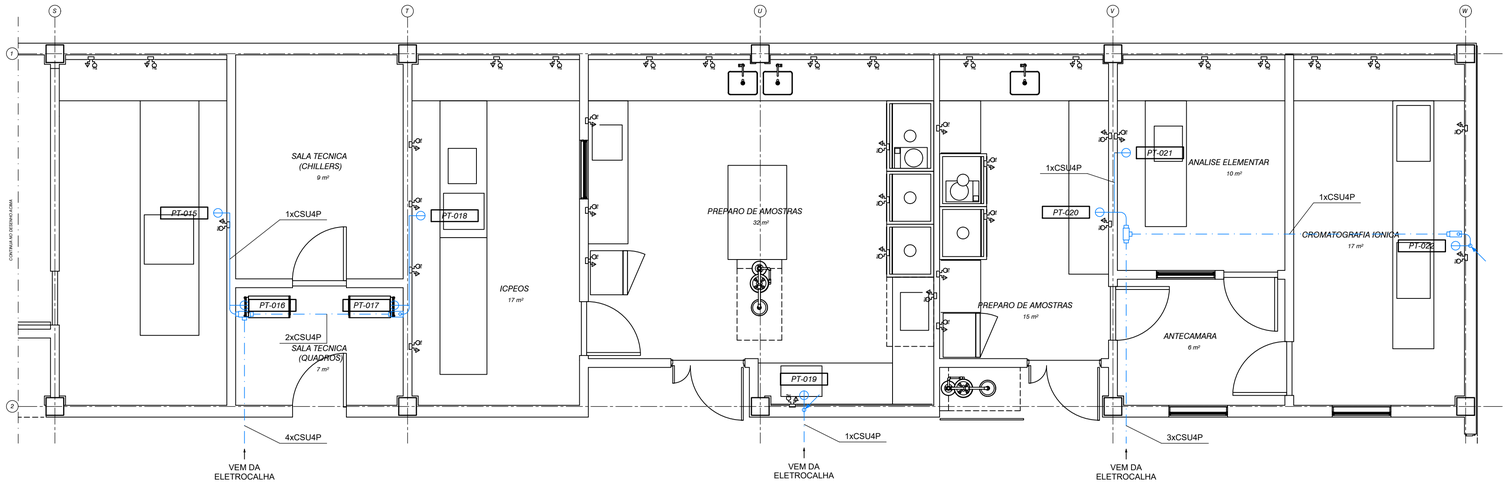
ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	0 1 | E L | 3 1 | 0 1 0 | 0 1	A1e	EL-10/10

13/10/2026 10:43:23, 1:1



PAVIMENTO TÉRREO - EIXOS 1-2'/O-S - PLANTA

ESCALA 1:50



PAVIMENTO TÉRREO - EIXOS 1-2'/S-W - PLANTA

ESCALA 1:50

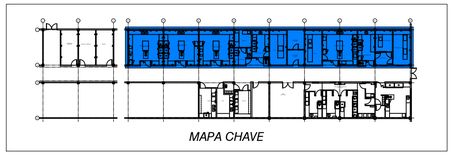
SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	RACK PADRÃO 19", PARA EQUIPAMENTOS ATIVOS E CENTRO DE FIAÇÃO (EXISTENTE).
	PONTO DE COMUNICAÇÃO NA PAREDE, EM CAIXA DIM.: 10x5x5xcm, EQUIPADA COM UMA TOMADAS RJ-45 - CAT. 6 (500MHz), h = 0,30m.
	TOMADA DE ENERGIA ASSOCIADA AO PONTO DE COMUNICAÇÃO (VER PROJETO ELÉTRICO)
	CAIXA DE LIGAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO, TIPO CONDULETE.
	ELETROCALHA PARA CABOS DE TELECOMUNICAÇÕES DIM.: 200x100mm (EXISTENTE).
	CANALETA SEPTADA EM ALUMÍNIO, DIM.: 45x73mm (VER PROJETO ELÉTRICO).
	ELETRODUTO PARA CABOS DE COMUNICAÇÃO, EMBUTIDO NA PAREDE.
	ELETRODUTO PARA CABOS DE COMUNICAÇÃO, EM MONTAGEM APARENTE.
	ELETRODUTO PARA CABOS DE COMUNICAÇÃO, EMBUTIDO NO PISO.
PT-001	INDICAÇÃO DE TERMINAIS: PT = PONTO DE COMUNICAÇÃO 001 - NÚMERO DO TERMINAL NO CENTRO DE FIAÇÃO
	TUBULAÇÃO QUE SOBE OU DESCE.
CSU-4P	CABO DA REDE HORIZONTAL DE TELECOMUNICAÇÕES, COM 04 (QUATRO) TRANÇADOS NÃO BLINDADOS (UTP), CATEGORIA 6 (250MHz).

NOTAS:

1. ELETRODUTOS PARA CABOS DE TELECOMUNICAÇÕES SERÃO AÇO GALVANIZADO, TIPO LEVE (NBR-5624), QUANDO NÃO INDICADOS DE Ø3/4".
2. OS CONDULETES SERÃO DE ALUMÍNIO FUNDIDO, COM TAMPA E SAÍDAS DE ACORDO COM O DIÂMETRO NOMINAL DOS ELETRODUTOS.
3. CABOS DE COMUNICAÇLÃO SERÃO TIPO ETHERNET, CAT. 6 (250 MHz), COM QUATRO PARES TRANÇADOS, NÃO BLINDADOS (UTP), INTERLIGANDO O CENTRO DE FIAÇÃO AOS PONTOS DE COMUNICAÇÃO, ATRAVÉS DOS PATCH PANEL's, EM TOPOLOGIA RADIAL.
4. A IDENTIFICAÇÃO DOS TERMINAIS OBEDECERÁ AO SEGUINTE CRITÉRIO:

   PT-001 — PT = PONTO DE COMUNICAÇÃO; 001 = IDENTIFICAÇÃO DO PONTO NO CENTRO DE FIAÇÃO
5. O PONTO DE COMUNICAÇÃO SERÁ EQUIPADO COM 01 (UMA) TOMADA DE 8 PINOS, PADRÃO RJ-45, CAT. 6 (250 MHz), COM POLARIZAÇÃO EIA/TIA 568/A, CONFORME DETALHE.
6. ELETRODUTOS EM MONTAGEM APARENTE, DEVERÃO SER FIXADOS NO MÍNIMO A CADA 2,0m; CONFORME DETALHES EM PROJETO.
7. APÓS A CONCLUSÃO DAS INSTALAÇÕES, TODO O CABEAMENTO DE COMUNICAÇÃO DEVERÁ SER TESTADO E CERTIFICADO PARA CATEGORIA 6 (250MHz), ATRAVÉS DE SCANER APROPRIADO, CONFORME TSB-67. ESTA CERTIFICAÇÃO DEVERÁ SER BIDIRECIONAL.
8. OS CABOS DE COMUNICAÇÃO SERÃO MARCADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS PLÁSTICAS ADESIVAS, EM AMBAS AS EXTREMIDADES, CONFORME DETALHE EM PROJETO.
9. O RACK DE EQUIPAMENTOS É EXISTENTE NA SALA DE COMUNICAÇÕES E DEVERÁ SER APROVEITADO PARA ACRÉSCIMO DOS NOVOS PONTOS, CONFORME INDICADO EM PROJETO.
10. EM NENHUMA HIPÓTESE SERÁ ADMITIDA A EMENDA DOS CABOS DE COMUNICAÇÃO OU PASSAGEM DESTES JUNTO COM OS CONDUTORES DE ENERGIA.
11. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS DE MONTAGEM DAS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER SANADAS NO LOCAL, CONFORME ORIENTAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.
12. FAZ PARTE DESTE PROJETO A RESPECTIVA PLANILHA DE MATERIAIS.



MAPA CHAVE

Cor Acad	Espessura (mm)
01	0,15
02	0,20
03	0,30
04	0,40
05	0,50
06	0,60
07	0,70
08	0,2-20%
09	0,2-25%
12	0,2-30%

REVISAO	DATA	DESCRICAO	POR

DATA | POR: RGO | RGO | MLG | PROJ. | DES. | VERIF. | RESP. | CLIENTE | EMISSÃO | APROV.

CDTN — CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA NUCLEAR

CNEN Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP ARQUITETOS
marina.laguarda@smmparquitetos.arq.br

PROJETADO: REGINALDO OLIVEIRA	DATA: 25/08/2026	DESENHADO: SMMP	DATA	VERIFICADO	DATA
RESPONSÁVEL SETOR: ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CLIENTE/ OBRA: CDTN	DATA	APROVAÇÃO/ CLIENTE	DATA

Nº DESENHO | REV.

TÍTULO

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

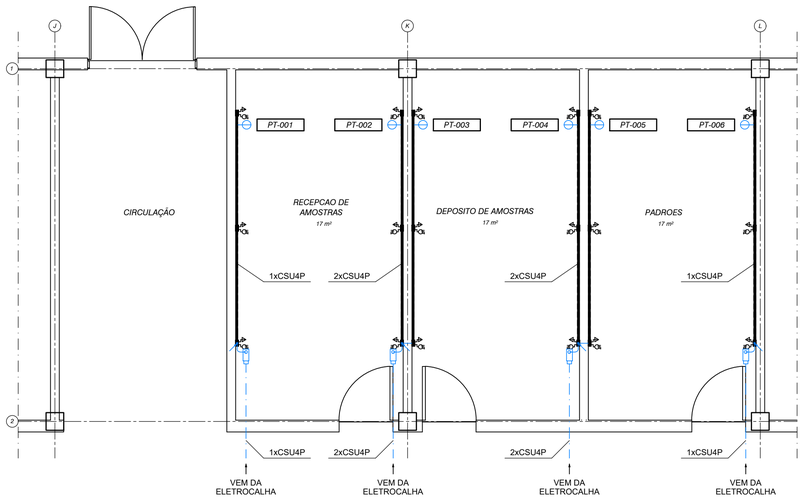
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES

PAVIMENTO TÉRREO - PLANTA PARCIAL

DISTRIBUIÇÃO DE PONTOS DE REDE

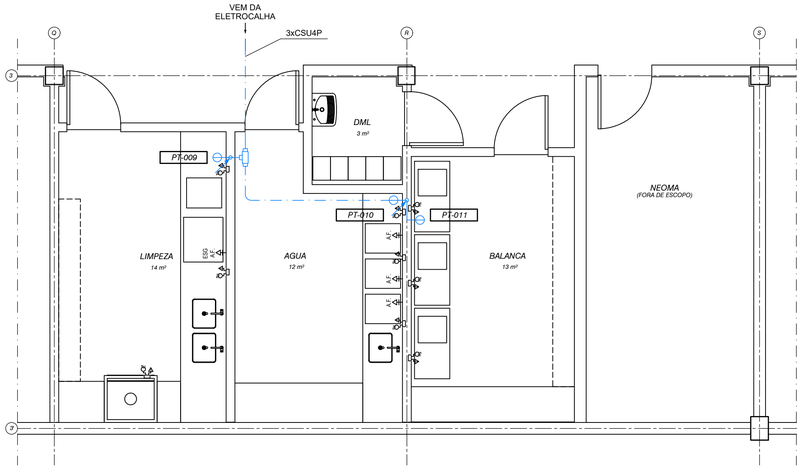
ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	01 | TE | 31 | 001 | 00	A1	TE-01/02

13/10/2026 10:46:27, 1:1.04213



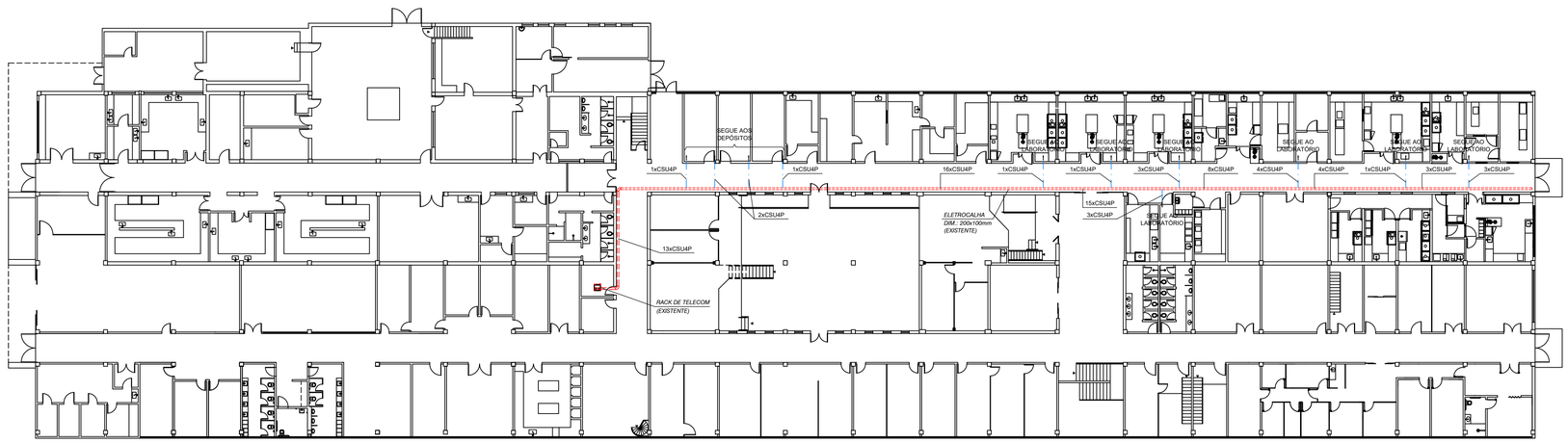
PAVIMENTO TÉRREO - EIXOS 1-2'/J-L - PLANTA

ESCALA 1:50



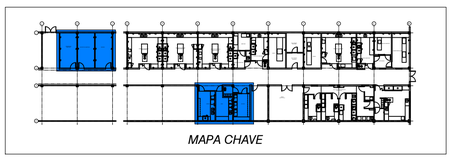
PAVIMENTO TÉRREO - EIXOS 3-3'/Q-S - PLANTA

ESCALA 1:50

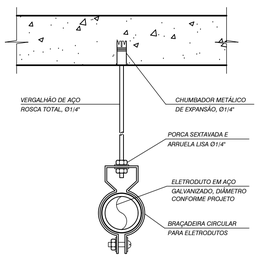


PAVIMENTO TÉRREO - PLANTA

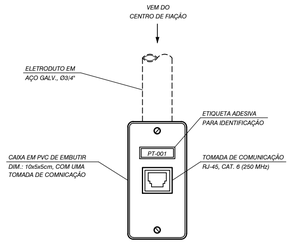
ESCALA 1:250



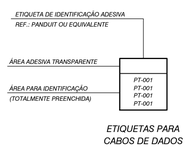
Cor Acad	Espessura (mm)
01	0,15
02	0,20
03	0,30
04	0,40
05	0,50
06	0,60
07	0,70
08	0,2-20%
09	0,2-25%
12	0,2-30%



D1 FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS EM SUSPENSÃO

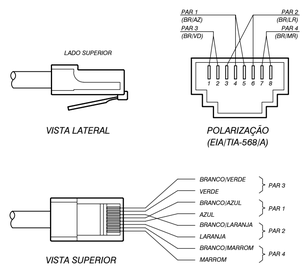


D2 INSTALAÇÃO DE TOMADAS DE COMUNICAÇÃO NA PAREDE



ETIQUETAS PARA CABOS DE DADOS

D3 ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO PARA CABOS DE COMUNICAÇÃO



D4 POLARIZAÇÃO DE TOMADAS DE COMUNICAÇÃO RJ-45

NÚMERO	DATA	CONTEÚDO	RESPONSÁVEL

DATA						
POR	RGO	RGO	MLG			
	PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	CLIENTE	
	EMISSÃO				APROV.	

CDTN — Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear

CNEN Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP ARQUITETOS
marina.laguarda@smmparquitetos.arq.br

Nº DESENHO					REV.
PROJETADO	DATA	DESENHADO	DATA	VERIFICADO	DATA
REGINALDO OLIVEIRA	25/08/2026	SMMP			
RESPONSÁVEL SETOR		CLIENTE/ OBRA	DATA	APROVAÇÃO/ CLIENTE	DATA
ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CDTN			

TÍTULO

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES

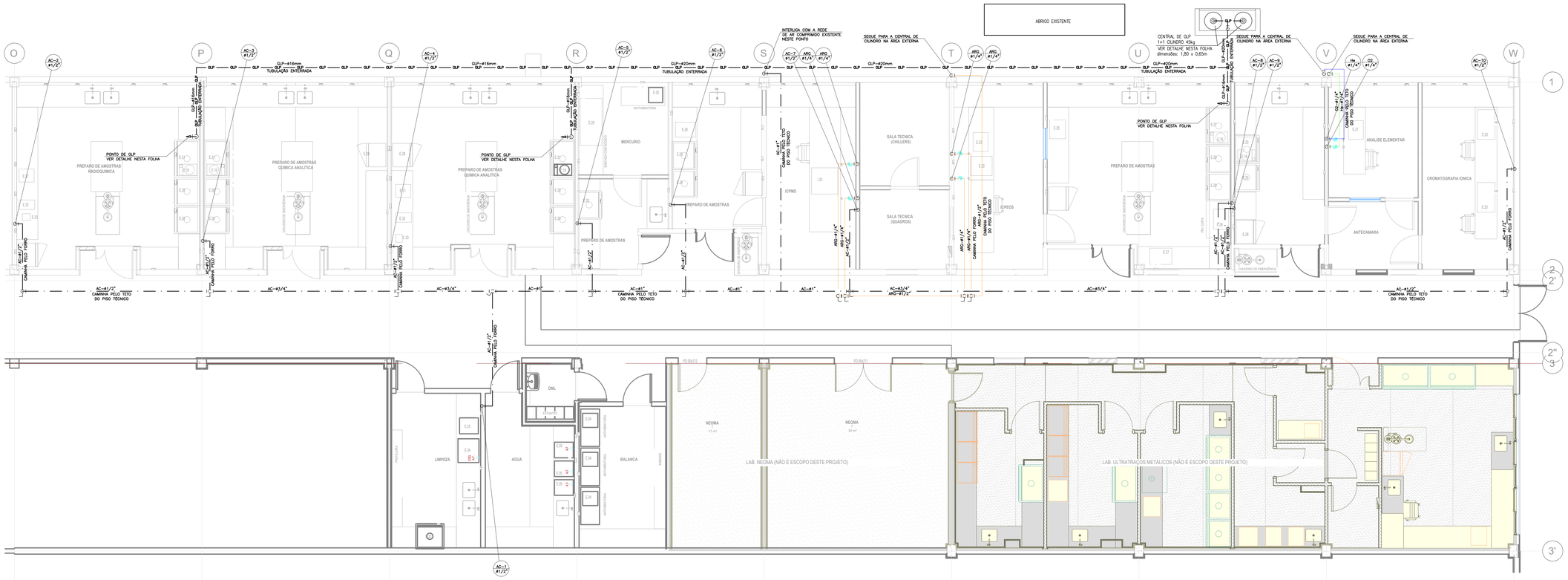
PAVIMENTO TÉRREO - PLANTA PARCIAL

DISTRIBUIÇÃO DE PONTOS DE REDE

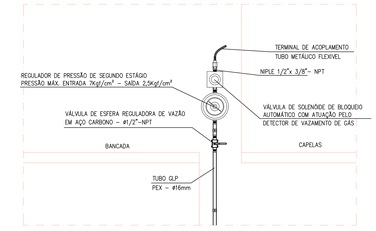
ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
INDICADA	_0_1_ _T_E_ _3_1_ _0_0_2_ _0_1_	A1	TE-02/02

13/10/2026 10:48:16, 1:1.04213

LINHA DE CORTE DA CÓPIA



PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO
QUÍMICA ANALITIVA – GASES ESPECIAIS
ESCALA: 1: 50

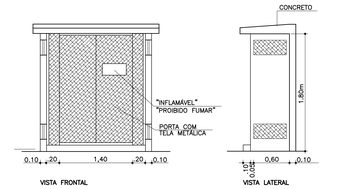


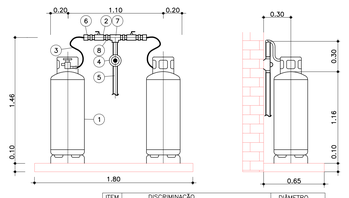
DETALHE DO PONTO DE GLP
JUNTO A CAPELA
ESCALA: 1:10

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS					
DIÂMETROS NOMINAIS		DIÂMETROS EXTERNOS DE FABRICANTE			
mm	POL.	PVC-MARROM (mm)	PEX (mm)	1" O' (POL.)	PVC-BRANCO (mm)
15	1/2"	20	16	1/2"	–
20	3/4"	25	20	3/4"	–
25	1"	32	32	1"	–
32	1.1/4"	40	35	1.1/4"	–
40	1.1/2"	50	42	1.1/2"	40
50	2"	60	54	2"	50
60	2.1/2"	75	66	2.1/2"	–
75	3"	85	79	3"	75
100	4"	110	104	4"	100
150	6"	–	–	6"	150

LEGENDA

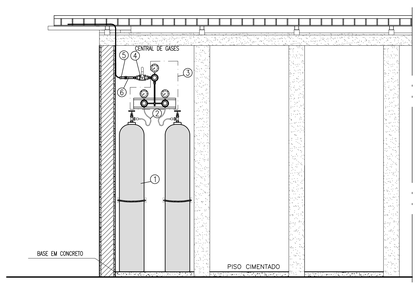
AF	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA		VÁLVULA DE RETENÇÃO
GLP GLP	TUBULAÇÃO DE GÁS GLP	PI	PIA
OBENO AC	TUBULAÇÃO DE DRENO DE AR CONDICIONADO	TQ	TANQUE
ARG	TUBULAÇÃO DE ARGÔNIO	TL	TORNEIRA DE LAVAGEM
AC	TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO	N.A.	NORMALMENTE ABERTO
He	TUBULAÇÃO DE GÁS HÉLIO	N.F.	NORMALMENTE FECHADO
O2	TUBULAÇÃO DE OXIGÊNIO		RALO SIFONADO (DETALHE)
ES	TUBULAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO		RALO SECO (DETALHE)
	SISTEMA – COLUNA – DIÂMETRO		SENTIDO DE FLUXO
	TUBULAÇÃO QUE DESCE		RALO TIPO TERRAÇO
	TUBULAÇÃO QUE SOBE		CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
	REGISTRO DE GAVETA	INTERLIGA–SE COM **	LINHA DE CHAMADA
	REGISTRO DE GAVETA (ISOMÉTRICO)		
	REGISTRO DE PRESSÃO		
	VÁLVULA ESFERA (ISOMÉTRICO)		





ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DIÂMETRO
1	CILINDRO DE AÇO 45 KG	
2	VÁLVULA ESFERA – ROSCADA NPT – INOX	ø3/4"
3	PIGTAIL	ø1/8"
4	REGULADOR	ø3/4"
5	TUBO PEX MULTICAMADAS	ø20mm
6	UNIÃO DE REDUÇÃO EM LATÃO – NPT	ø3/4" x 7/8"
7	TÊ EM LATÃO PARA CONEXÃO PEX	ø20mm
8	CONECTOR MACHO EM LATÃO PEX	ø20mm x 3/4"

DETALHE DE CENTRAL DE GLP
1+1 CILINDRO DE 45kg
SEM ESCALA



1	Cilindro de alta pressão em aço. Especificação ABNT: EB–926
2	Mangueira–Tubo interno de aço inoxidável #5/16" – Conexões #1/4" NPT/NPTM – 1,20 m
3	Manifold com Regulador de Ajuste, pressão máxima de entrada 3.000 psig, corpo em aço inox, #1/4 NPT, com válvula de alívio e purga manual. Ref.: Prosdy/ White Martins/ Dalmã
4	Válvula de Bloqueio tipo Esfera de 1/4" em aço inoxidável – conexões 1/4" NPT
5	Conector c/ anel #1/4" (soldo x rosca interna) em aço inoxidável pressão mínima de trabalho de 88Kgf/cm²
6	Tubo de 1/4" em aço inoxidável pressão mínima de trabalho 88Kgf/cm²

DETALHE DA CENTRAL DE ARGÔNIO
HÉLIO E OXIGÊNIO
S/ ESCALA

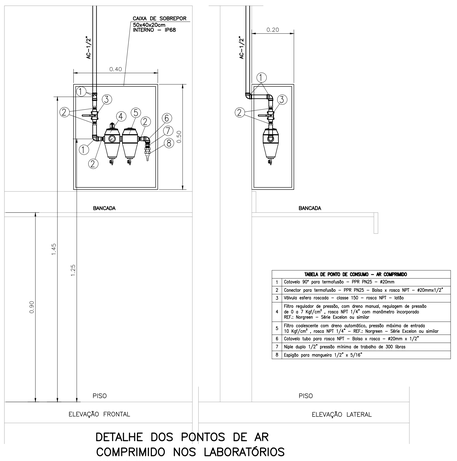
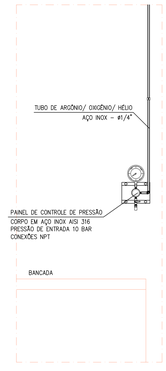


TABELA DE PONTO DE CONSUMO – AR COMPRIMIDO	
1	Cotovelo 90° para termofusão – PPR PN25 – ø20mm
2	Conector para termofusão – PPR PN25 – Bolsa x rosca NPT – ø20mmx1/2"
3	Niplo extra roscado – classe 150 – rosca NPT – latão
4	Filtro regulador de pressão, com dreno manual, regulagem de pressão de 0 a 10 kgf/cm², rosca NPT 1/4" – Ref.: com manômetro incorporado REF.: Norgren/ Série Excelon ou similar
5	Filtro coalescente com dreno automático, pressão máxima de entrada 10 kgf/cm², rosca NPT 1/4" – REF.: Norgren – Série Excelon ou similar
6	Cotovelo tubo para rosca NPT – Bolso x rosca – ø20mm x 1/2"
7	Niple duplo 1/2" pressão mínima de trabalho de 300 libras
8	Espigão para mangueira 1/2" x 5/16"

DETALHE DOS PONTOS DE AR
COMPRIMIDO NOS LABORATÓRIOS
ESCALA: 1: 10



DETALHE DOS PONTOS DE GASES
ACIMA DA BANCADA
S/ ESCALA

REGULADORES DOS PONTOS DE CONSUMO – GASES ESPECIAIS	
TIPO DE GÁS	PAINEL DE CONTROLE DE PRESSÃO
ARGÔNIO 6.0 – 200 Kgf/cm² CILINDRO TIPO "T" – 10m3	REGULADOR DE PRESSÃO – DUPLO ESTÁGIO – LATÃO USINADO MODELO: LUD–150 – ref.: WHITE MARTINS CORPO E CAPA: LATÃO CROMADO E CROMADO DIAFRAGMA: AÇO INOX 316L SEDE E SELOS: PTFE TEFLON
HÉLIO 6.0 – 190 Kgf/cm² CILINDRO TIPO "T" – 8,5m3	
OXIGÊNIO 6.0 – 185 Kgf/cm². CILINDRO TIPO "T" – 9,2m3	FILTRO: BRONZE SINTERIZADO – 10 MICRONS ASSENTO ENCAPSULADO: BRONZE

NOTAS

1) VER LEGENDA NESTA FOLHA.
2) PARA ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS VER MEMORIAL DESCRITIVO EM ANEXO.
3) OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO EXTERNOS DE FABRICANTE. PARA CONVERSÃO, VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS, NESTA FOLHA
4) TODA TUBULAÇÃO E CONEXÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PVC SOLDÁVEL MARROM.
5) TODAS AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO DEVERÃO TER DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1% ENTRE CAIXAS DE INSPEÇÃO E 2% INTERNO AOS SANITÁRIOS.
6) TODAS AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PVC RÍGIDO BRANCO – SÉRIE "R".
7) TODAS AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE AR COMPRIMIDO DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PPR PN20 E CONEXÕES PPR PN25, COM SOLDA DE TERMOFUSÃO.
8) TODAS AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ARGÔNIO, OXIGÊNIO E HÉLIO DEVERÃO SER EXECUTADAS EM AÇO INOX COM CONEXÕES DE DUPLA ANILHA.
9) TODAS AS TUBULAÇÕES DE GLP DEVERÃO SER EXECUTADAS EM TUBOS PEX MULTICAMADAS MESMO EM TRECHOS ENTERRADOS. AS CONEXÕES SERÃO EM LATÃO.
10) OS RECIPIENTES DE GLP DEVEM DISTAR NO MÍNIMO 1,50m DAS ABERTURAS, COMO RALOS, POÇOS, CANALETAS E OUTROS QUE ESTEJAM EM NÍVEL INFERIOR AOS RECIPIENTES.
11) OS RECIPIENTES DE GLP DEVEM DISTAR NO MÍNIMO 3,00m DE QUALQUER FONTE DE IGNIÇÃO, INCLUSIVE ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS, MOTORES ELÉTRICOS E PONTOS DE ENERGIA.

NUMERO	DATA	CONTEUDO	RESPONSÁVEL	POR	Projetista	Autor	Verificador	Aprovador
01	14/09/26	ACRESCIMO DE PONTOS A PEDIDO CLIENTE	WALERSON	POR	PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.
00	17/09/26	EMISSAO INICIAL	WALERSON					CLIENTE
								EMISSÃO
								APROV.

CDTN – CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA NUCLEAR
CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP ARQUITETOS
marina.siqueira@smmparquitetos.eb.br

PROJETADO	DATA 03/09/2026	DESENHADO SMMP	DATA	VERIFICADO	DATA
RESPONSÁVEL SETOR ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CLIENTE/ OBRA CDTN	DATA	APROVAÇÃO CLIENTE	DATA

Nº DESENHO
REV.

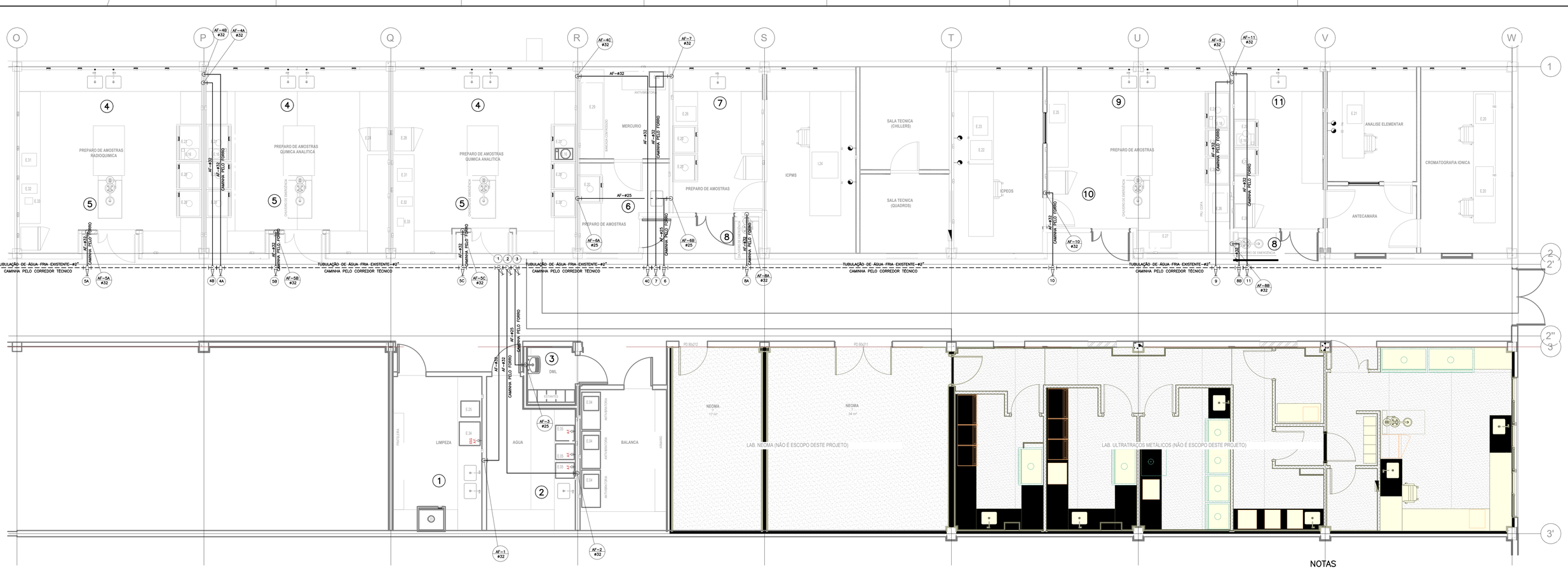
TITULO
HIDROSSANITÁRIO
PLANTA DE GASES ESPECIAIS
LEGENDA - DETALHES

ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
1: 50		A0	F.01 DE F.04

FORMATO A0 - UFMG - 118.9 x 84.1cm

13/10/2026 11:30:31, 1:0.0514719

LINHA DE CORTE DA CÓPIA

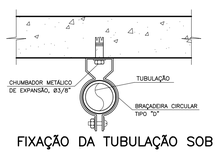


PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO
QUÍMICA ANALITIVA – ÁGUA FRIA

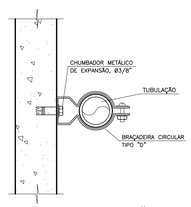
ESCALA: 1: 50

LEGENDA

AF	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA		VÁLVULA DE RETENÇÃO
DRENO-AC	TUBULAÇÃO DE DRENO DE AR CONDICIONADO	PI	PIA
ARG	TUBULAÇÃO DE ARGÔNIO	TQ	TANQUE
AC	TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO	TL	TORNEIRA DE LAVAGEM
He	TUBULAÇÃO DE GÁS HÉLIO	N.A.	NORMALMENTE ABERTO
O2	TUBULAÇÃO DE OXIGÊNIO	N.F.	NORMALMENTE FECHADO
ES	TUBULAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO		RALO SIFONADO (DETALHE)
-Ø	SISTEMA – COLUNA – DIÂMETRO		RALO SECO (DETALHE)
G	TUBULAÇÃO QUE DESCE		SENTIDO DE FLUXO
	TUBULAÇÃO QUE SOBE		RALO TIPO TERRAÇO
TF	REGISTRO DE GAVETA		CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
	REGISTRO DE GAVETA (ISOMÉTRICO)	INTERLIGA-SE COM **	LINHA DE CHAMADA
	REGISTRO DE PRESSÃO		
	VÁLVULA ESFERA (ISOMÉTRICO)		



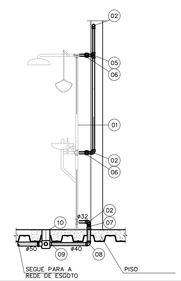
FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO SOB LAJE



FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO NA PARED

DETALHE:A

SEM ESCALA



DESCRIÇÃO DE MATERIAL	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	Chuveiro e Lava Olhos de Emergência
02	Joelho ou Tê 90°, PVC, soldável, ø32mm
03	Adaptador Soldável Curto c/Bolsa e Rosca para Registro ø32mmx1"
04	Registro de gaveta, acabamento cromado, ø1"
05	Tê 90°, PVC, soldável, ø32mm
06	União, PVC, soldável, ø32mm
07	Bucha de Redução, PVC, soldável, ø40x32mm
08	Joelho 90°, PVC, esgoto, série Normal, ø40mm
09	Caixa sifonada, PVC, 100x100x50mm
10	Prolongador para caixa sifonada, PVC, 100x200mm

DETALHE DO CHUVEIRO E LAVA OLHOS DE EMERGÊNCIA

ESC.: 1: 25

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

DIÂMETROS NOMINAIS		DIÂMETROS EXTERNOS DE FABRICANTE			
mm	POL.	PVC-MARROM (mm)	COBRE (mm)	F° G° (POL.)	PVC-BRANCO (mm)
15	1/2"	20	15	1/2"	–
20	3/4"	25	22	3/4"	–
25	1"	32	28	1"	–
32	1.1/4"	40	35	1.1/4"	–
40	1.1/2"	50	42	1.1/2"	40
50	2"	60	54	2"	50
60	2.1/2"	75	66	2.1/2"	–
75	3"	85	79	3"	75
100	4"	110	104	4"	100
150	6"	–	–	6"	150

NOTAS

1) VER LEGENDA NESTA FOLHA.
2) PARA ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS VER MEMORIAL DESCRITIVO EM ANEXO.
3) OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO EXTERNOS DE FABRICANTE. PARA CONVERSÃO, VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS, NESTA FOLHA
4) TODA TUBULAÇÃO E CONEXÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PVC SOLDÁVEL MARROM.
5) TODAS AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO DEVERÃO TER DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1% ENTRE CAIXAS DE INSPEÇÃO E 2% INTERNO AOS SANITÁRIOS.
6) TODAS AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PVC RÍGIDO BRANCO – SÉRIE "R".
7) TODAS AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE AR COMPRIMIDO DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PPR PN20 E CONEXÕES PPR PN25, COM SOLDA DE TERMOFUSÃO.
8) TODAS AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ARGÔNIO, OXIGÊNIO E HÉLIO DEVERÃO SER EXECUTADAS EM AÇO INOX COM CONEXÕES DE DUPLA ANILHA.

DATA					
POR					
DATA					
POR	Projetista	Autor	Verificador	Aprovador	
	PROJ.	DES.	VERIF.	RESP.	CLIENTE
	EMISSÃO				APROV.

NÚMERO	DATA	CONTEUDO	RESPONSÁVEL
00	17/08/26	EMISSAO INICIAL	WALERSON

CDTN – CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA NUCLEAR

CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear

SMMP | ARQUITETOS
marina.leguardia@smmparquitetos.arq.br

Nº DESENHO					REV.
PROJETADO	DATA 03/09/2025	DESENHADO SMMP	DATA	VERIFICADO	DATA
RESPONSÁVEL SETOR ALEXANDRE HENRIQUE OLIVEIRA		CLIENTE/ OBRA CDTN	DATA	APROVAÇÃO CLIENTE	DATA

TÍTULO

HIDROSSANITÁRIO

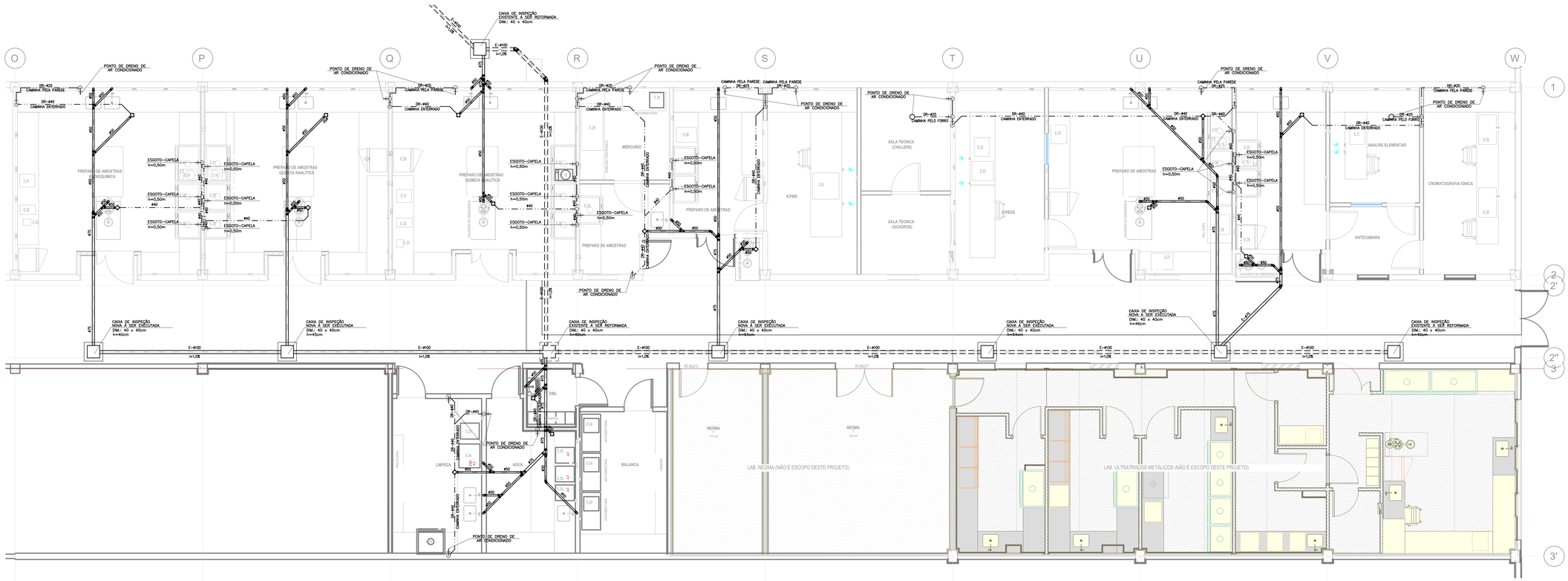
PLANTA DE ÁGUA FRIA
LEGENDA - DETALHES

ESCALA	Nº DESENHO	FORMATO	FOLHA
1: 50	L 0 1 | H S | 3 1 | 0 0 1 | 0 0	A01 ALONG	F.01 DE F.04

FORMATO A1 ALONGADO – UFMG – 105.1 x 59.4cm

13/10/2026 11:29:32, 1:0.0512183

LINHA DE CORTE DA CÓPIA


O
P
Q
R
S
T
U
V
W
1
2
2'
2''
3
3'
CAIXA DE INSPEÇÃO EXISTENTE A SER REFORMADA DIM.: 40 x 40cm
CAIXA DE INSPEÇÃO NOVA A SER EXECUTADA DIM.: 40 x 40cm h=40cm
CAIXA DE INSPEÇÃO NOVA A SER EXECUTADA DIM.: 40 x 40cm h=45cm
CAIXA DE INSPEÇÃO EXISTENTE A SER REFORMADA DIM.: 40 x 40cm h=60cm
CAIXA DE INSPEÇÃO NOVA A SER EXECUTADA DIM.: 40 x 40cm h=64cm
CAIXA DE INSPEÇÃO NOVA A SER EXECUTADA DIM.: 40 x 40cm h=64cm
CAIXA DE INSPEÇÃO NOVA A SER EXECUTADA DIM.: 40 x 40cm h=40cm
CAIXA DE INSPEÇÃO EXISTENTE A SER REFORMADA DIM.: 40 x 40cm h=40cm
E=#100 I=1,0%
PONTO DE DRENO DE AR CONDICIONADO
CAMINHA PELA PAREDE
CAMINHA ENTERRADO
CAMINHA PELO FORRO
ESGOTO-CAPELA h=0,50m
PREPARO DE AMOSTRAS HIDROQUIMICA
PREPARO DE AMOSTRAS QUIMICA ANALITICA
PREPARO DE AMOSTRAS QUIMICA ANALITICA
MERCURIO
ICPMS
SALA TECNICA (CHILLERS)
SALA TECNICA (QUADROS)
EPROS
PREPARO DE AMOSTRAS
ANALISE ELEMENTAR
CROMATOGRAFIA IONICA
ANTECAMARA
QUADRO ELETRICO
PD 80x211
PD 80x272
NEOMA 17 m²
NEOMA 34 m²
LAB. NEOMA (NÃO É ESCOPO DESTE PROJETO)
LAB. ULTRATRAÇOS METÁLICOS (NÃO É ESCOPO DESTE PROJETO)
DML
LIMPEZA
AGUA
BALANCA
ARMARIO
ESTUFA
DESSECADOR
INCUBADORA
CAMINHA PELA PAREDE DN=#25
DN=#40 CAMINHA ENTERRADO
DN=#25 CAMINHA PELA PAREDE
DN=#40 CAMINHA ENTERRADO
DN=#25 CAMINHA PELO FORRO
DN=#40 CAMINHA ENTERRADO
DN=#25 CAMINHA PELA PAREDE
DN=#40 CAMINHA ENTERRADO
DN=#25 CAMINHA PELO FORRO
DN=#40 CAMINHA ENTERRADO
DN=#25 CAMINHA PELA PAREDE
DN=#40 CAMINHA ENTERRADO
DN=#40 CAMINHA ENTERRADO
DN=#40 CAMINHA ENTERRADO