

- A movimentação do solo para a nivelamento da área de implantação deverá ser executada preferencialmente nos períodos sem chuvas;
- A construtora contratada fica responsável por realizar a manutenção periódica dos veículos e equipamentos utilizados a fim de controlar a emissão de ruído e poluentes atmosféricos;
- A manutenção dos equipamentos e máquinas deverá ser realizada preferencialmente em oficinas da região, sendo terminantemente proibida a manutenção dos equipamentos no local da obra;
- A execução da obra deverá ser realizada somente durante o dia, não sendo realizada em horário noturno a fim de evitar o incômodo à vizinhança;
- Deverá ser realizada a implantação de um sistema dinâmico de drenagem pluvial, para controle de sedimentos durante as obras;
- Realizar os cortes e aterros em observância das condições de estabilidade dos maciços de terra correspondentes, buscando-se evitar rupturas;
- Os volumes de corte e aterro serão compensados sempre que possível, quando necessário poderá ser aproveitado o próprio entorno da obra, dentro do imóvel, para empréstimo de material ou destinação de bota fora;
- Não será permitida a supressão de vegetação nativa sem a devida Autorização Florestal do órgão ambiental;
- Deverão ser realizadas ações a fim de mitigar o desenvolvimento do processo erosivo e carreamento de sedimentos para as galerias pluviais existentes.

PERFIL NATURAL		
PONTO	PERFIL NATURAL	PLATÔ
A2	545,91	544,00
A3	545,60	544,00
A4	545,19	544,00
B2	545,09	544,00
B3	544,74	544,00
B4	544,36	544,00
C1	544,00	544,00
C2	543,90	544,00
C3	543,72	544,00
C4	543,42	544,00
C5	543,00	544,00
D1	543,11	544,00
D2	543,19	544,00
D3	543,12	544,00
D4	542,77	544,00
D5	542,50	544,00
E1	542,84	544,00
E2	543,00	544,00
E3	542,91	544,00
E4	542,53	544,00
E5	542,34	544,00

EIXO	DISTÂNCIA (m)	ÁREA CORTE (m²)	ÁREA ATERRO (m²)	VOLUME CORTE (m³)	VOLUME ATERRO (m³)
A	11,11	80,33	0,00	870,27	0,00
B	18,22	27,52	0,00	448,37	0,00
C	13,42	0,03	23,07	0,49	309,60
D	6,85	0,00	64,88	0,00	431,45
E	4,33	0,00	78,61	0,00	340,38
TOTAL:				1117,84	1081,43

UNEP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO

CENTRAL DE LABORATÓRIOS

CONTEÚDO

PROJETO DE TERRAPLANAGEM

PROPOSTA

UNEP - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

LOCAL

PROLONGAMENTO DA AV. PEDRO COELHO DE MORAES

BARRIO

JACAREZINHO/PR

SITUAÇÃO/OBSERVAÇÕES/REMARKS

VER FOLHA 01

RESERVADO PARA ORÇÃO PÚBLICO

PROJETO

ELAB.

DATA

REVISÃO

TECNO

PROJEC.

PRIMEIRA

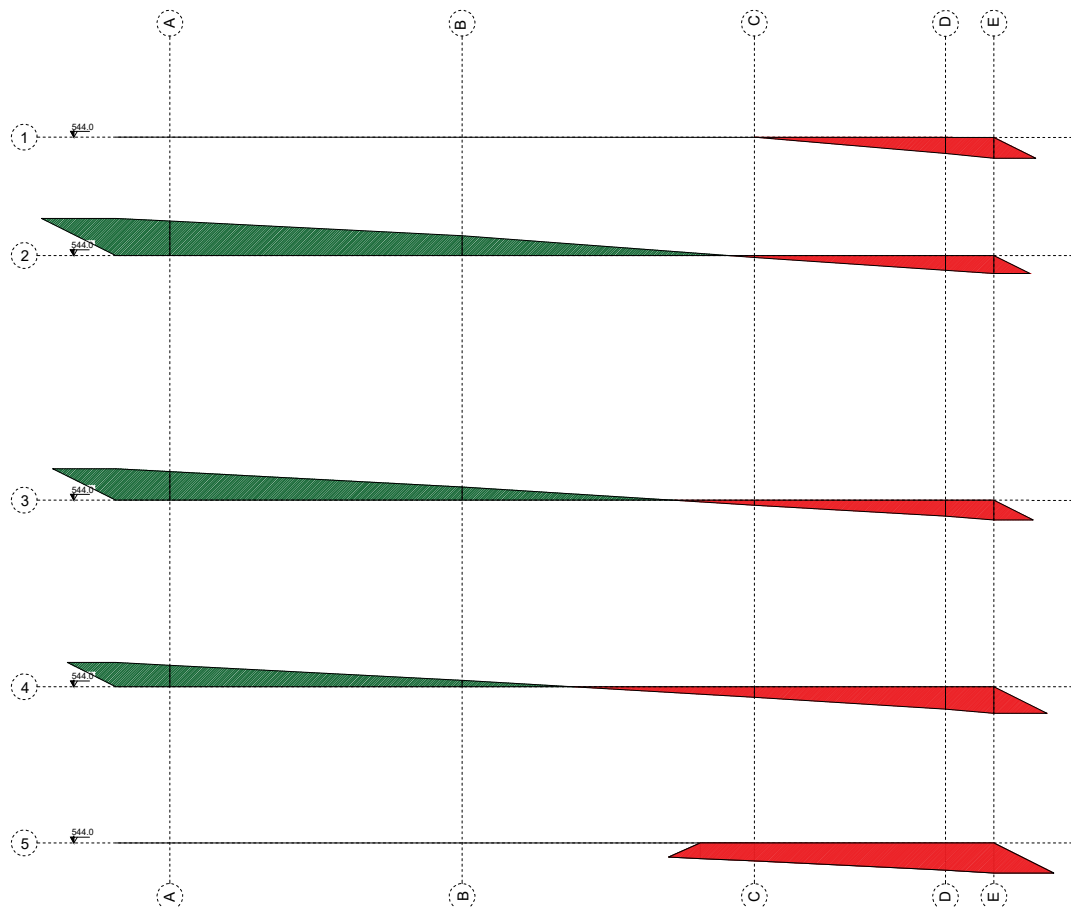
PRIMEIRA

PROPAV

PRO-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL


SECRETARIA DE CIBIA

1/3

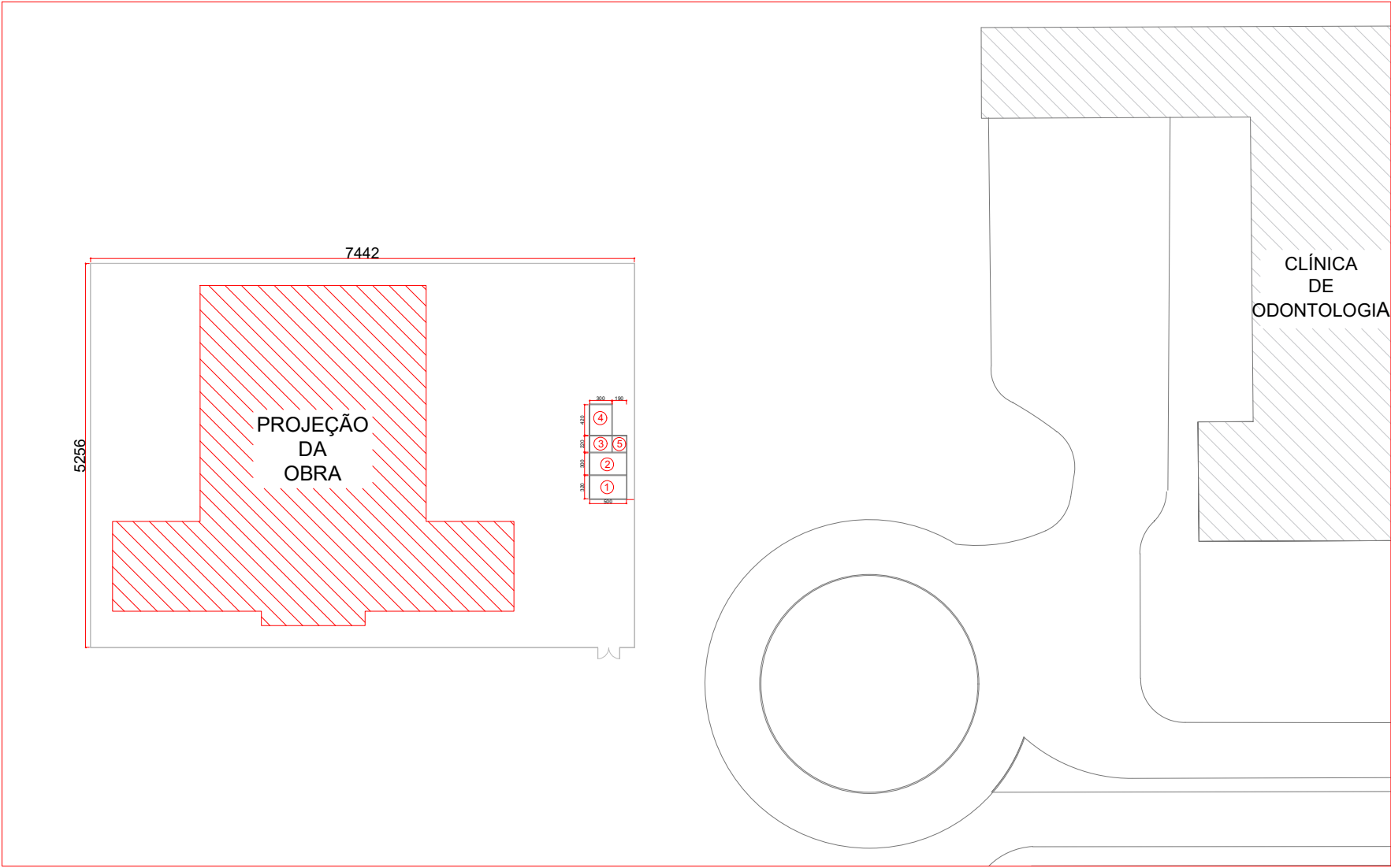


EXLO	DISTÂNCIA (m)	ÁREA CORTE (m²)	ÁREA ATERRO (m²)	VOLUME CORTE (m³)	VOLUME ATERRO (m³)
A	11,11	60,33	0,00	670,27	0,00
B	16,22	27,52	0,00	446,37	0,00
C	13,42	0,03	23,07	0,40	309,60
D	6,65	0,00	64,88	0,00	431,45
E	4,33	0,00	78,61	0,00	340,38
TOTAL:				1117,04	1081,43

PERFIL NATURAL		
PONTO	PERFIL NATURAL	PLATÔ
A2	545,91	544,00
A3	545,60	544,00
A4	545,19	544,00
B2	545,09	544,00
B3	544,74	544,00
B4	544,36	544,00
C1	544,00	544,00
C2	543,90	544,00
C3	543,72	544,00
C4	543,42	544,00
C5	543,00	544,00
D1	543,11	544,00
D2	543,19	544,00
D3	543,12	544,00
D4	542,77	544,00
D5	542,50	544,00
E1	542,84	544,00
E2	543,00	544,00
E3	542,91	544,00
E4	542,53	544,00
E5	542,34	544,00

			
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ			
PROJETO: CENTRAL DE LABORATÓRIOS			
CONTÍTO: PROJETO DE TERAPIA PLÁNEJAGH			
PROPOSTA: UENP - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ			
LOCAL: PROLIQUNJAMENTO DA AV. PEDRO COELHO DE MIRANDA	NÚCLOO MUNICIPAL: GUARALDOTE		
PALEJO: JAGAGEZINHO,PR	QUADRA:LOTE		
VINCULO:SERVICO/CAOS/INSTITUTAGS		ASSINATURAGS	
VER FOLHA 01		COPIA DE:SERVICO DE UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ COPIA DE:SERVICO DE TERAPIA PLÁNEJAGH COPIA DE:SERVICO DE TERAPIA PLÁNEJAGH	
RESERVADO PARA ORGAGS PUBLICOS			
ESTADUAL	DATA	ESTADUAL	PARANAG
PALEJO	INSTITUTAGS	INSTITUTAGS	
			

LEGENDA	
①	DEPÓSITO
②	ALMOXARIFADO
③	ESCRITÓRIO
④	REFEITÓRIO
⑤	SANITÁRIO



CANTEIRO DE OBRA
ESCALA 1:200
MEDIDAS EM CENTIMETROS

UNP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

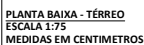
PROJETO
CENTRAL DE LABORATÓRIOS
CONTÍNUO
PROJETO ARQUITETÔNICO

PLANTA DE CANTEIRO DE OBRA
PROPRIETÁRIO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UNP
LOCAL
PROLONGAMENTO DA AV. PEDRO ODEJO DE MIRANDA, S/Nº
JARDIM PANORAMA

SITUAÇÃO/OBSERVAÇÕES/ESPECIFICAÇÕES
ÁREA CONSTRUÍDA = 2.036,50m²
ÁREA ÚTIL = 1.784,40m²

ASSINATURAS
CARTA DE OBRAS DA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
UNP
PROFESSOR RESPONSÁVEL
PROFESSOR RESPONSÁVEL
PROFESSOR RESPONSÁVEL

RESERVADO PARA ORÇÃO PÚBLICO
EMITTE LUCEM TUAM



FACHADA 02

[illegible][illegible]

LEGENDA	
	PARDE EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO
	PARDE EM DRY WALL
	DIVISÓRIA EM GRANITO
	DIVISÓRIA EM COBOGÔ 25X25CM
	GUARDA-CORPO PANORÂMICO H=10CM

— UENP —
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO	CENTRAL DE LABORATÓRIOS
CONTEÚDO	PROJETO ARQUITETÔNICO
PLANTA RAÍZA / TÁRDEAS	

PROPRIETÁRIO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP		INSCRIÇÃO MUNICIPAL
LOCAL PROLONGAMENTO DA AV. PEDRO COELHO DE MIRANDA, S/Nº		
BAIRRO JARDIM PANORAMA		QUADRA/LOTE

SITUAÇÃO/DESERVAÇÕES/ESTATÍSTICAS

ÁREA CONSTRUIDA = 2.036,50m²

ÁREA ÚTIL = 1.784,40m²

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
UNEP

REVUE

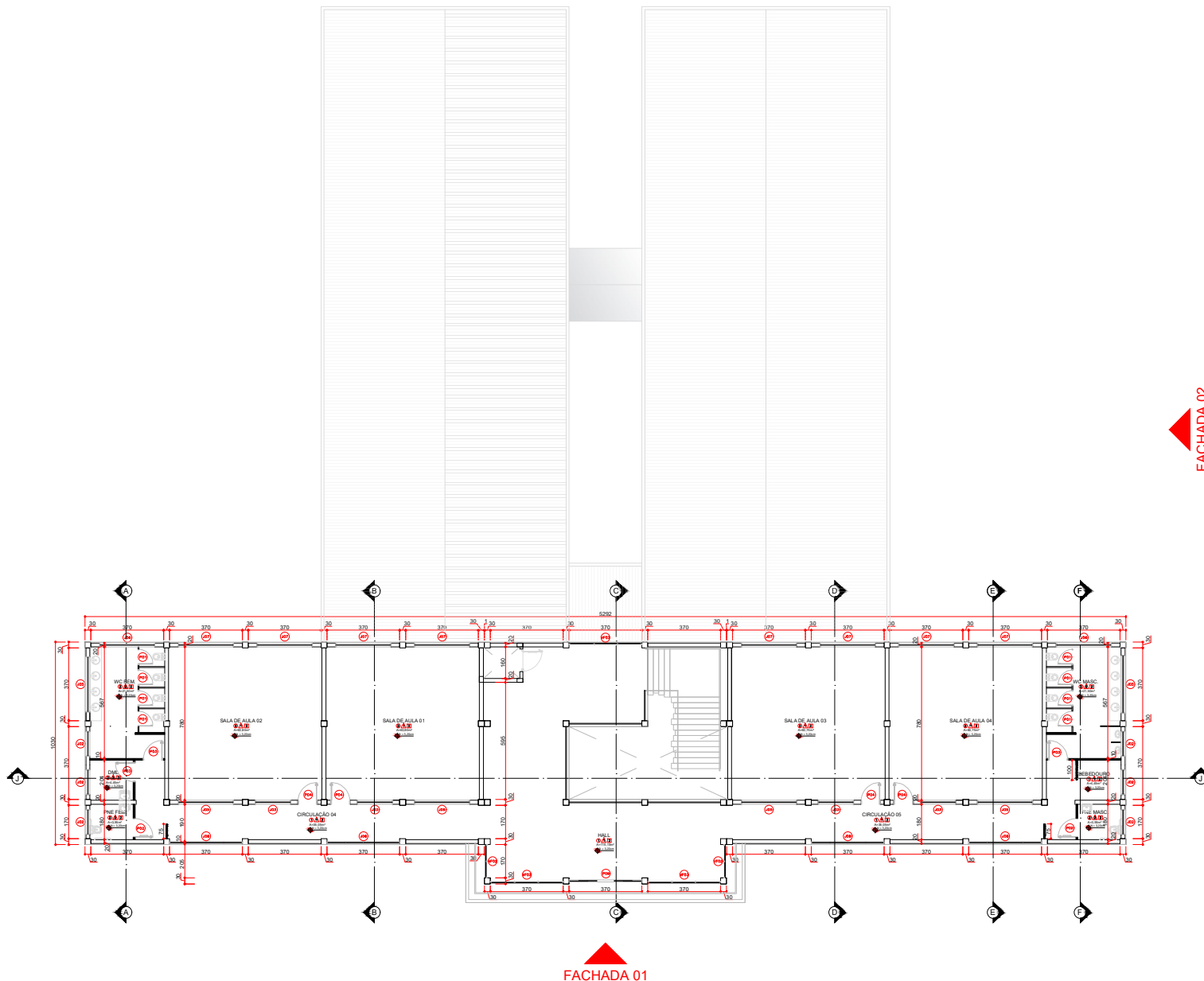
RESPONSABILI TECNICI
LETICIA SACCOMAN SAMFRUO
ARCHITETTA E URBANISTA - CALI KECOM

RESERVADO PARA ÓRGÃOS PÚBLICOS

DESENHO ARQ. LETICIA SAMPAIO	DATA SETEMBRO / 2023	ESCALA INDICADA NO DESENHO	PLANCHA 3/13
---------------------------------	-------------------------	-------------------------------	------------------------

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL
SECRETARIA DE OBRAS

--	--

[illegible][illegible]

PLANTA BAIXA - PRIMEIRO PAVIMENTO
ESCALA 1:75
MEDIDAS EM CENTIMETROS

—UENP—
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO
CENTRAL DE LABORATÓRIOS
CONTEÚDO
PROJETO ARQUITETÔNICO

PLANTA BAIXA / TABELAS	
PROPRIETÁRIO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP	
LOCAL	INSCRIÇÃO MUNICIPAL
PROLONGAMENTO DA AV. PEDRO COELHO DE MIRANDA, S/Nº	
BAIRRO: JARDIM PANORAMA	QUADRA/LOTE

SITUAÇÃO/OBSERVAÇÕES/ESTATÍSTICAS	ASSINATURAS
ÁREA CONSTRUÍDA = 2.036,50m²	
ÁREA ÚTIL = 1.784,40m²	

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

RESPONSABILI TECNICI
LUTICI SACCOMINI SAMPIRO
ARCHITETTI E INGEGNERI - CALZADILLA

RESERVADO PARA ÓRGÃOS PÚBLICOS

EMITTE LUCEM TUAM

DESIGNID	DATA	ESCALA	FRANCIA
----------	------	--------	---------

ARQ. LETICIA SAMPAIO SETEMBRO / 2023 INDICADA NO DESENHO

PROPAV
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL
SECRETARIA DE OBRAS

[illegible][illegible]

Technical drawing of the facade elevation of the 'Edificio de la Casa de la Cultura' in San Juan. The drawing shows a long, low building with a flat roof and a small gabled section on the right. The facade features a series of windows and doors. Key structural elements are labeled: 'ESTRUTURA DE VIGAS' (Beam Structure) and 'PILARES METÁLICOS' (Metal Pillars). Dimensions are provided in meters (m) for various parts of the building, including window heights, door heights, and overall building dimensions. The drawing is a detailed architectural representation of the building's exterior.

[illegible]

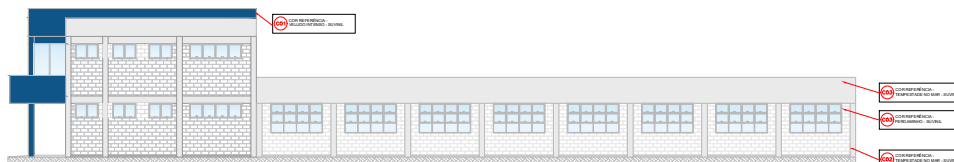
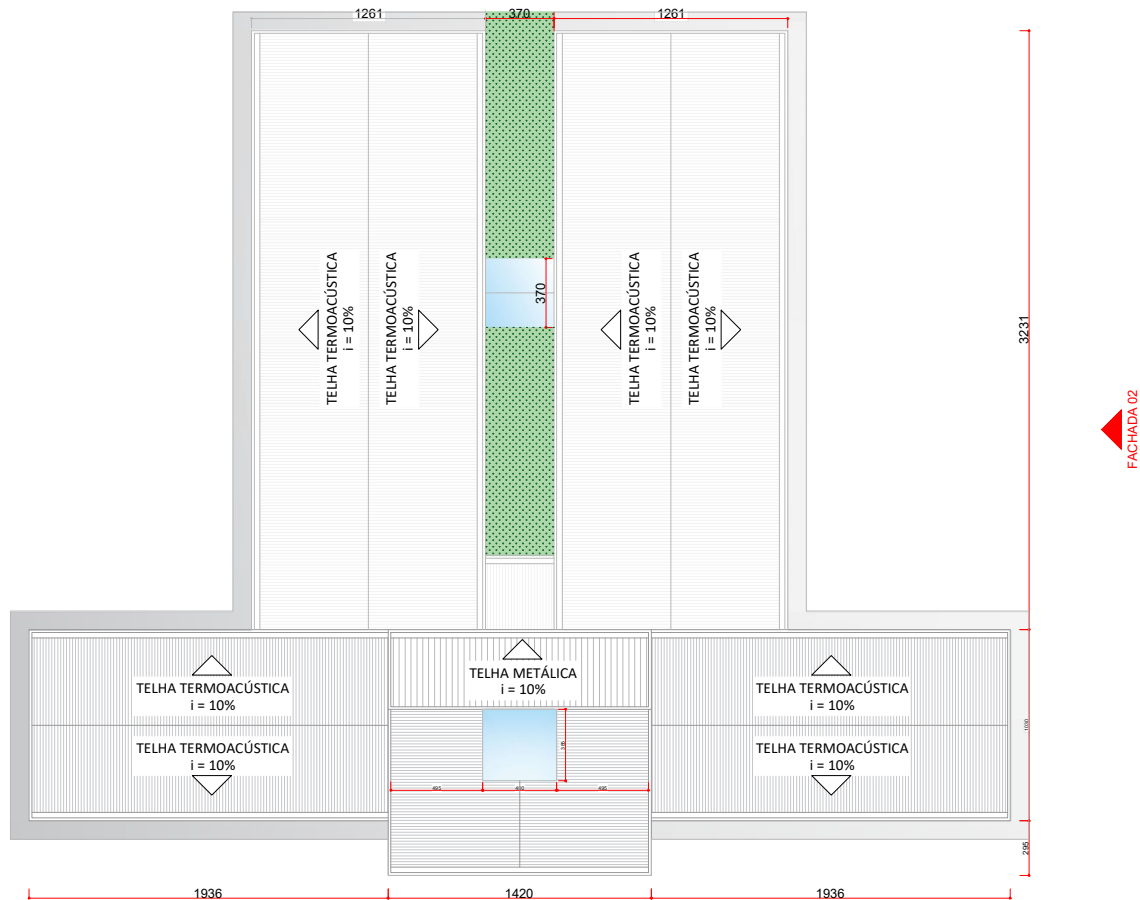
The technical drawing illustrates the elevation of a building facade with various structural elements and dimensions. Key features include:

- Dimensions:** Vertical dimensions are marked as 1000, 1800, 1800, 1800, and 1800 mm. Horizontal dimensions include 6000 mm, 3000 mm, 3000 mm, and 3000 mm.
- Structural Elements:** The facade consists of a base section, a central window unit, and two side sections. The central window unit has a height of 1800 mm and a width of 3000 mm. The side sections have heights of 1800 mm and widths of 3000 mm each.
- Labels:**
 - "FACIENDA DE ALUMINIO" (Aluminum Facade)
 - "PISO METALICO" (Metal Floor)
 - "CUBIERTA DE ALUMINIO" (Aluminum Roof)
 - "MUR DE CEMENTO" (Concrete Wall)
 - "MUR DE CEMENTO CON REJILLA DE ALUMINIO" (Concrete Wall with Aluminum Mesh)
 - "REJILLA DE ALUMINIO" (Aluminum Mesh)
- Notes:**
 - "VERIFICAR DIMENSIONES Y DETALLES EN EL PROYECTO DE ESTRUCTURA" (Check dimensions and details in the structural project).
 - "VERIFICAR DIMENSIONES Y DETALLES EN EL PROYECTO DE ELECTRICIDAD" (Check dimensions and details in the electrical project).
 - "VERIFICAR DIMENSIONES Y DETALLES EN EL PROYECTO DE FONTANERIA" (Check dimensions and details in the plumbing project).

Technical drawings of the building facade and section. The left drawing is a facade view showing a modern building with a glass curtain wall and a central entrance. The right drawing is a section view showing the internal structure, including the roof truss system and floor levels. Both drawings include dimension lines and labels in Spanish.

[illegible][illegible]

5/13



[illegible]


A wide-angle photograph of the UENP Central de Laboratório building. The building is a long, single-story structure with a light-colored facade and large windows. The central entrance is highlighted by a dark, overhanging section with the text "UENP" and "CENTRAL DE LABORATÓRIOS" in white. A balcony with green plants is located above the entrance. The building is set against a clear blue sky with some clouds. In the bottom right corner, there is a small logo of the UENP.

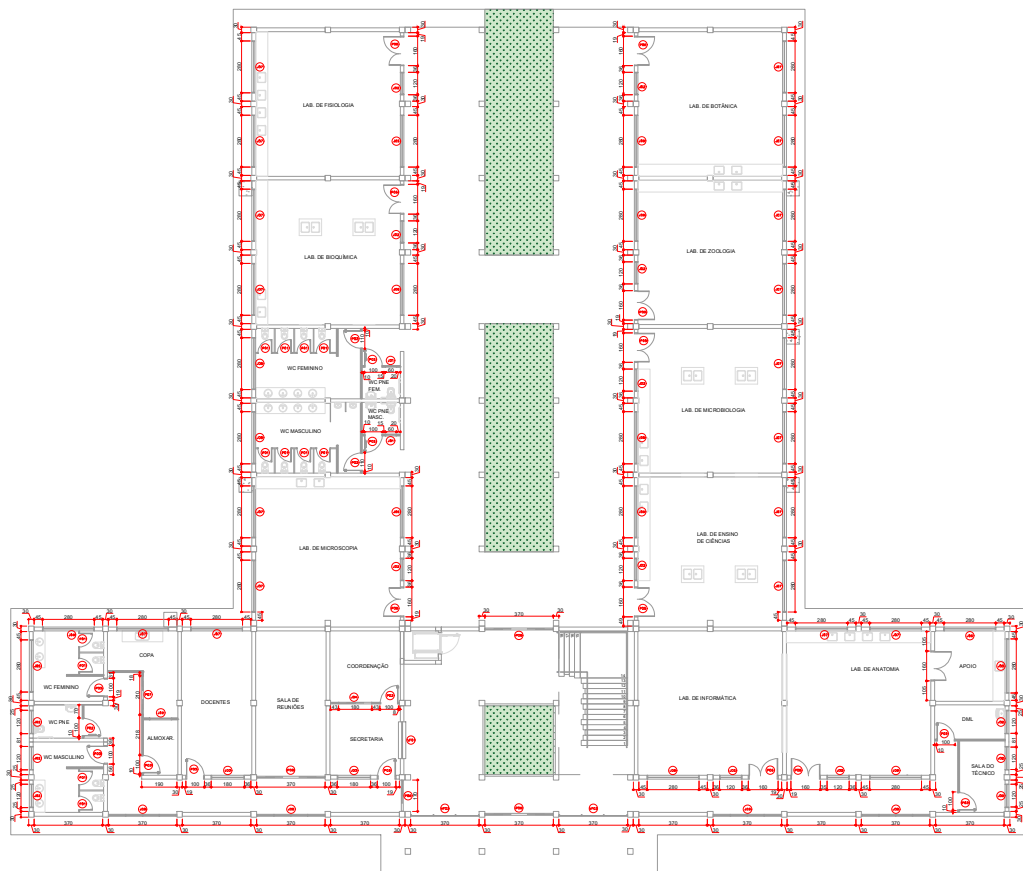


--	--

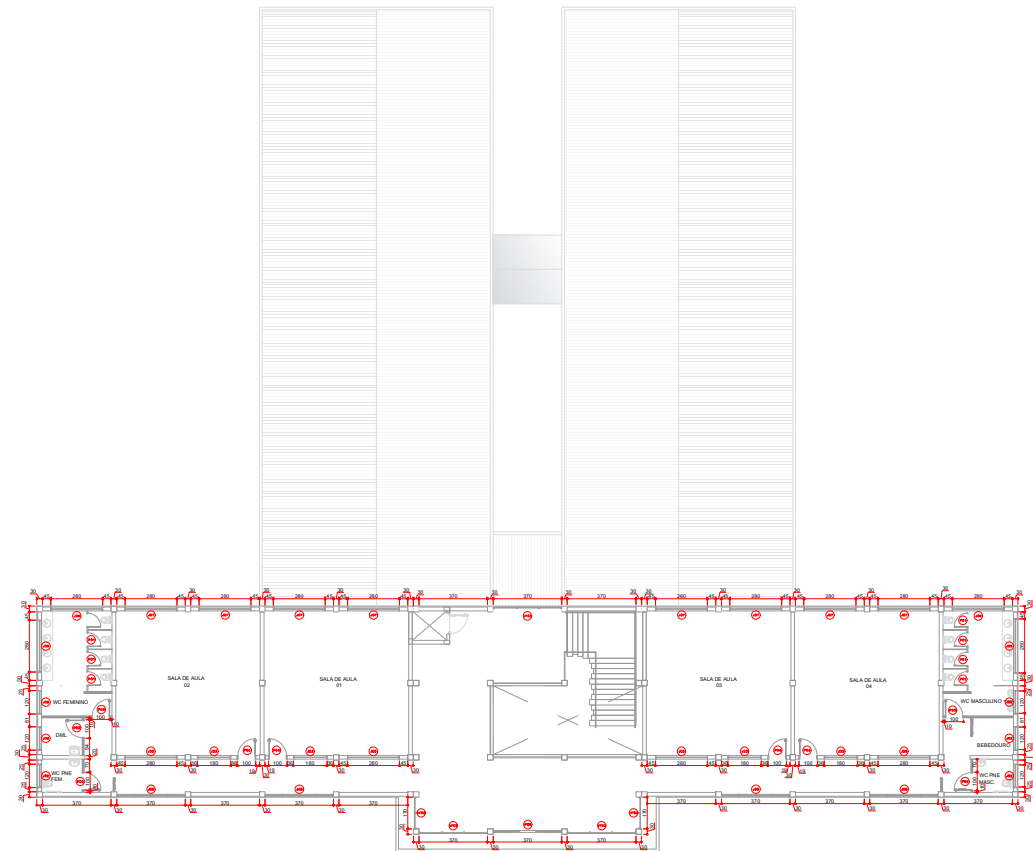
8/13

Architectural floor plan of the first floor of a building. The plan shows a central corridor with four large rooms labeled "SALA DE ALBA 10", "SALA DE ALBA 11", "SALA DE ALBA 12", and "SALA DE ALBA 13". There are also smaller rooms labeled "WC TOILET", "WC TOILET 10", "WC TOILET 11", "WC TOILET 12", and "WC TOILET 13". A central staircase is located between rooms 11 and 12. The plan is oriented with North at the top.

 UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ	
PRÉDIO CENTRAL DE LABORATÓRIOS	
CONTÍDUO PROJETO ARQUITETÔNICO	
PLANTA DE FORTRO	
NOME DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP LOCALIZAÇÃO PROLOGAMENTO D.A.V. PEDRO COELHO DE MIRANDA, S/Nº ENDEREÇO PANGLOSSA	
SITUAÇÃO/OBRAS/ESTRUTURAS ÁREA CONSTRUIDA = 2.036,50m² ÁREA ÚTIL = 1.784,49m²	ASSINATURA:  CARLOS ROBERTO DE SOUZA DIRETOR GERAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ DATA: _____ LOCAL: _____ ASSINATURA: _____ CARGO: _____
RESERVADO PARA ORÇAMENTOS PÚBLICOS	



ESQUADRIAS - TÉRREO
ESCALA 1:100
MEDIDAS EM CENTÍMETROS



ESQUADRIAS - PRIMEIRO PAVIMENTO
ESCALA 1:100
MEDIDAS EM CENTÍMETROS

UENP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO
CENTRAL DE LABORATÓRIOS
CONTÍNUO
PROJETO ARQUITETÔNICO
ESQUADRIAS

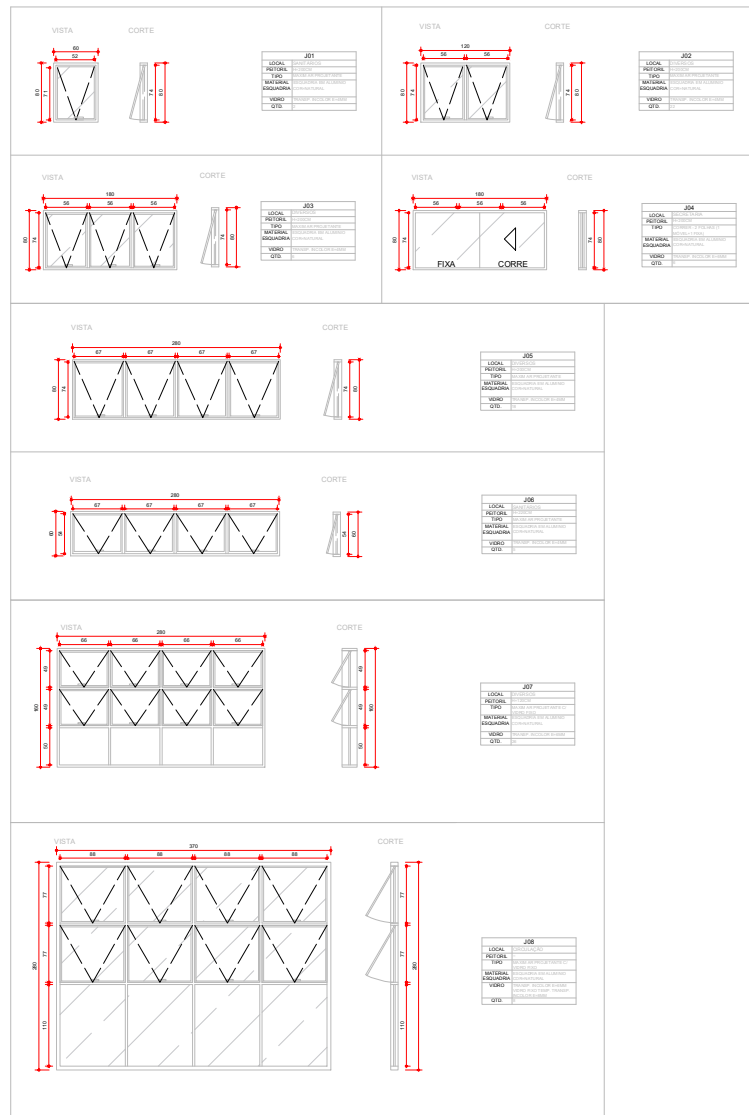
PROPRIETÁRIO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP
LOCAL
PROLONGAMENTO DA AV. PEDRO ODELLHO DE MIRANDA, S/Nº
JARDIM PANORAMA
MUNICÍPIO DE MARACÁI

SITUAÇÃO/OBSERVAÇÕES/ESPECIFICAÇÕES
ÁREA CONSTRUIDA = 2.036,50m²
ÁREA ÚTIL = 1.784,40m²

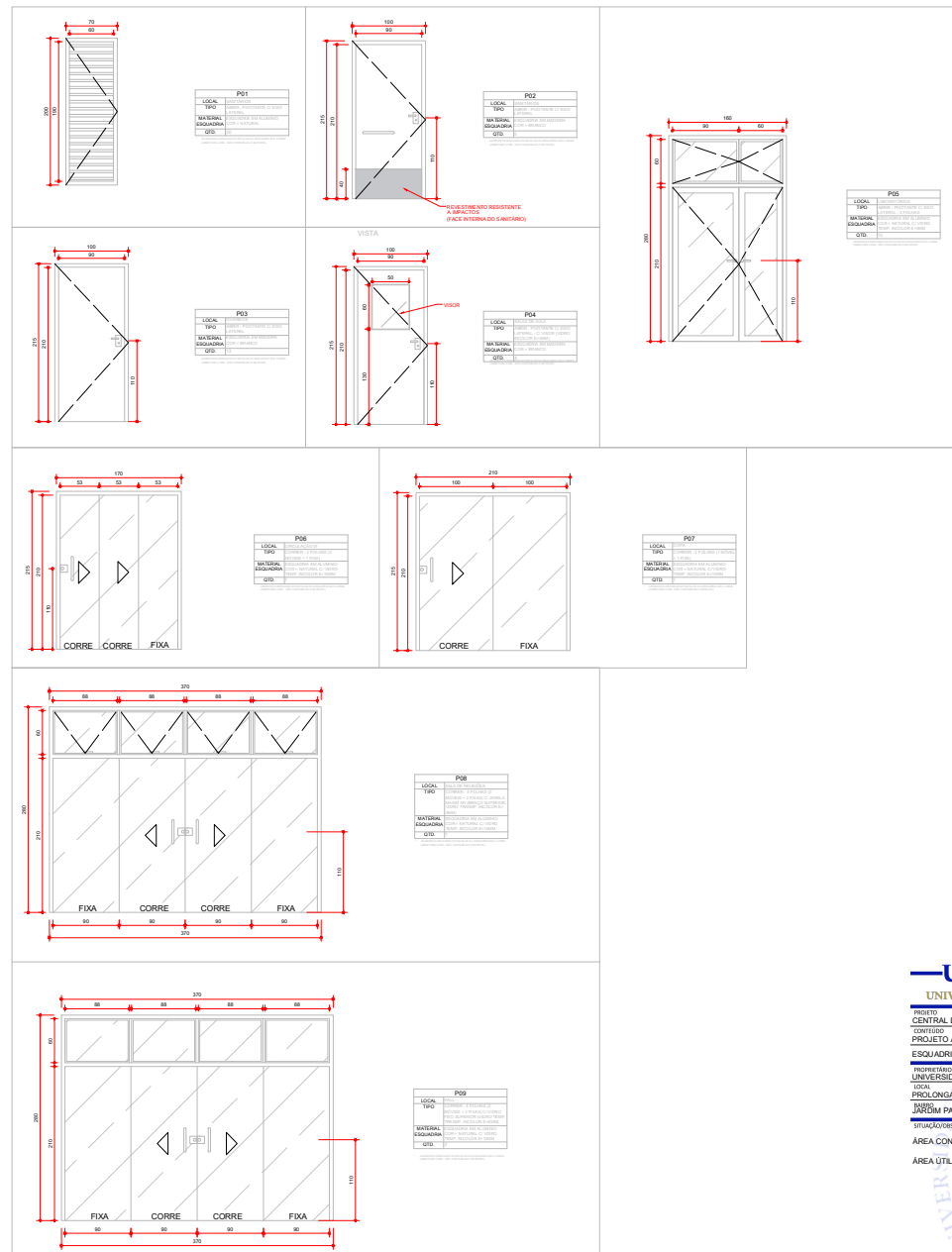
ASSINATURAS
AUTOR DO PROJETO
PROFESSOR DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
UENP
PROFESSOR DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
UENP

RESERVADO PARA ÓRGÃOS PÚBLICOS
EMITTE LUCEM TUAM

JANELAS
ESCALA 1:25
MEDIDAS EM CENTÍMETROS



PORTAS
ESCALA 1:25
MEDIDAS EM CENTÍMETROS



UENP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

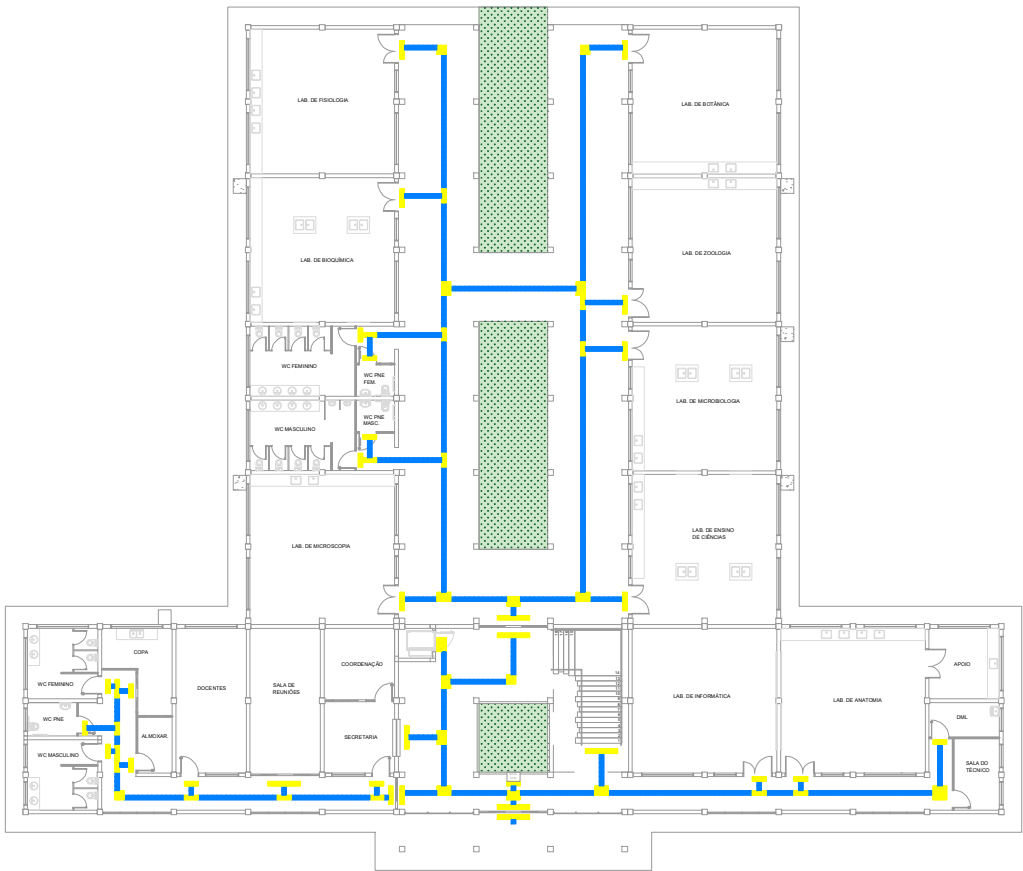
PROJETO
CENTRAL DE LABORATÓRIOS
CONTIÚDO
PROJETO ARQUITETÔNICO

ESQUADRIAS - DETALHES
PROPRIETÁRIO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP
LOCAL
PROLONGAMENTO DA AV. PEDRO ODELO DE MIRANDA, S/Nº
NÍVEL
PAINEL PANORAMA

SITUAÇÃO/OBSERVAÇÕES/DESCRIÇÕES
ÁREA CONSTRUÍDA = 2.036,50m²
ÁREA ÚTIL = 1.784,40m²

ASSINATURAS
COORDENADOR DE PROJETO
PROFESSOR DE ARQUITETURA
PROFESSOR DE ARQUITETURA
PROFESSOR DE ARQUITETURA

RESERVADO PARA ORÇÃO PÚBLICO
ENITTE LUCEM TUAM



PROJETO ACESSIBILIDADE - TÉRREO
ESCALA 1:100
MEDIDAS EM CENTIMETROS



PROJETO ACESSIBILIDADE - PRIMEIRO PAVIMENTO
ESCALA 1:100
MEDIDAS EM CENTIMETROS

UNEP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO
CENTRAL DE LABORATÓRIOS
CONTÍNUO
PROJETO ARQUITETÔNICO

PLANTA BAIXA - DETALHE DE ACESSIBILIDADE

PROPRIETÁRIO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UNEP
LOCAL
PRICOLONGAMENTO DA AV. PEDRO ODEJO DE MIRANDA, S/Nº
JARDIM PANORAMA

SITUAÇÃO/OBSERVAÇÕES/REMARKS

ÁREA CONSTRUIDA = 2.036,50m²

ÁREA ÚTIL = 1.784,40m²

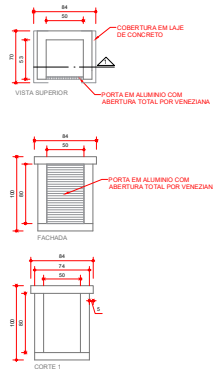
RESERVADO PARA ORÇADOS PÚBLICOS

ENITTE LUCEM TUAM

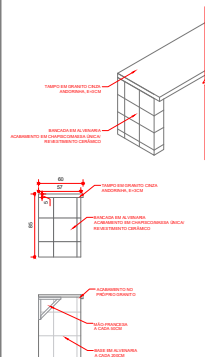
MATERIAIS	QNT
PISO TÁTIL, EM PVC, DIRECIONAL, AZUL, 25CMX25CM, APLICADO COM COLA DE CONTATO SOB O PISO EXISTENTE	839
PISO TÁTIL, EM PVC, ALERTA, AMARELO, 25CMX25CM, APLICADO COM COLA DE CONTATO SOB O PISO EXISTENTE	353
MAPA TÁTIL, EM ACRILICO, 60CMX40CM, COM PÉ EM METAL PINTADO, ALTURA 90 A 110CM	1
PLACA DE PORTA EM PVC, 160MM X 40MM EM BRAILLE (ATE 20 LETRAS), APLICADA NA PAREDE AO LADO DA PORTA COM FITA ADESIVA VHB	34

PROJETO: ARQUITETO: [NOME]	DATA: 26/10/2023	FECHA: [NOME]	PARTE: [NOME]
PROPRIETÁRIO: [NOME]			
PROJETO: [NOME]			
PROJETO: [NOME]			

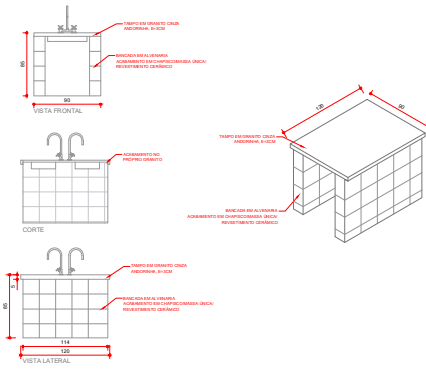
DETALHE - ABRIGO DE GÁS ESC. 1/25



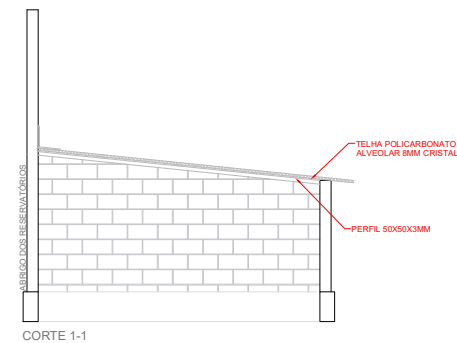
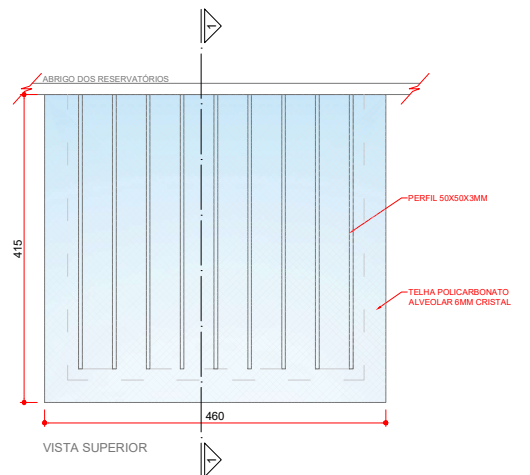
DETALHE - BANCADAS (ENCOSTADA NA PAREDE) ESC. 1/25



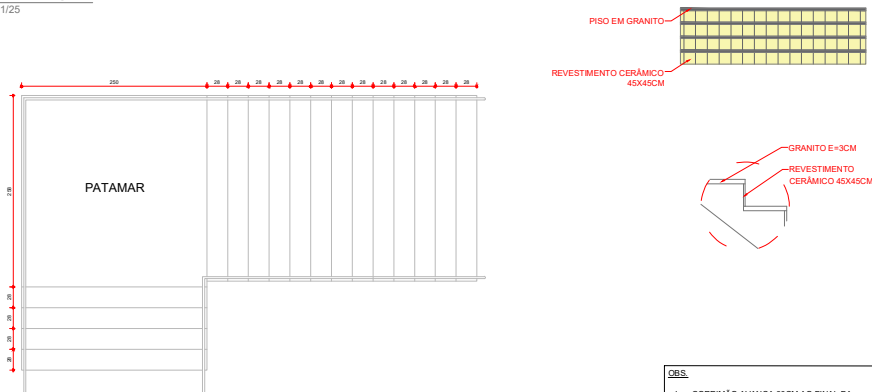
DETALHE - BANCADAS CENTRAIS ESC. 1/25



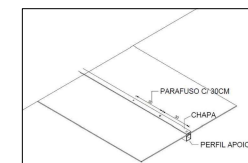
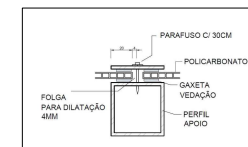
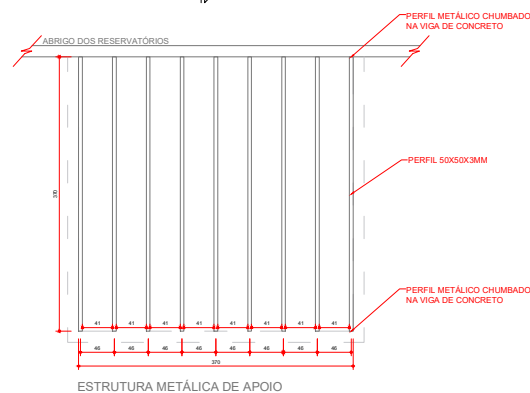
DETALHE - COBERTURA EM POLICARBONATO ESC. 1/25



DETALHE - ESCADA ESC. 1/25



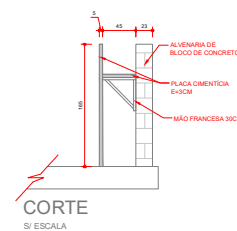
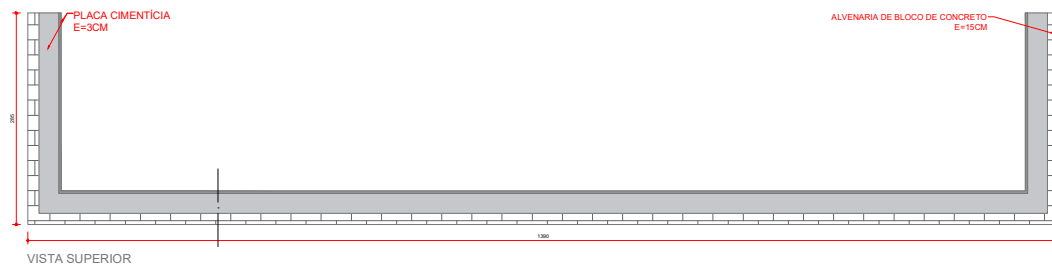
- CBS:**
1. CORRIMÃO AVANÇA 30CM AO FINAL DA ESCADA.
 2. CORRIMÃO EM DUAS ALTURAS: 72CM E 90CM.



DETALHE DE LIGAÇÃO
S/ ESCALA

Obs: PARAFUSO A CADA 30CM AO LONGO DE TODO O TELHAMENTO.
NÃO PARAFUSAR A TELHA

DETALHE - FLOREIRA ESC. 1/25



UNEP UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO
CENTRAL DE LABORATÓRIOS
CONTÍDUO
PROJETO ARQUITETÔNICO

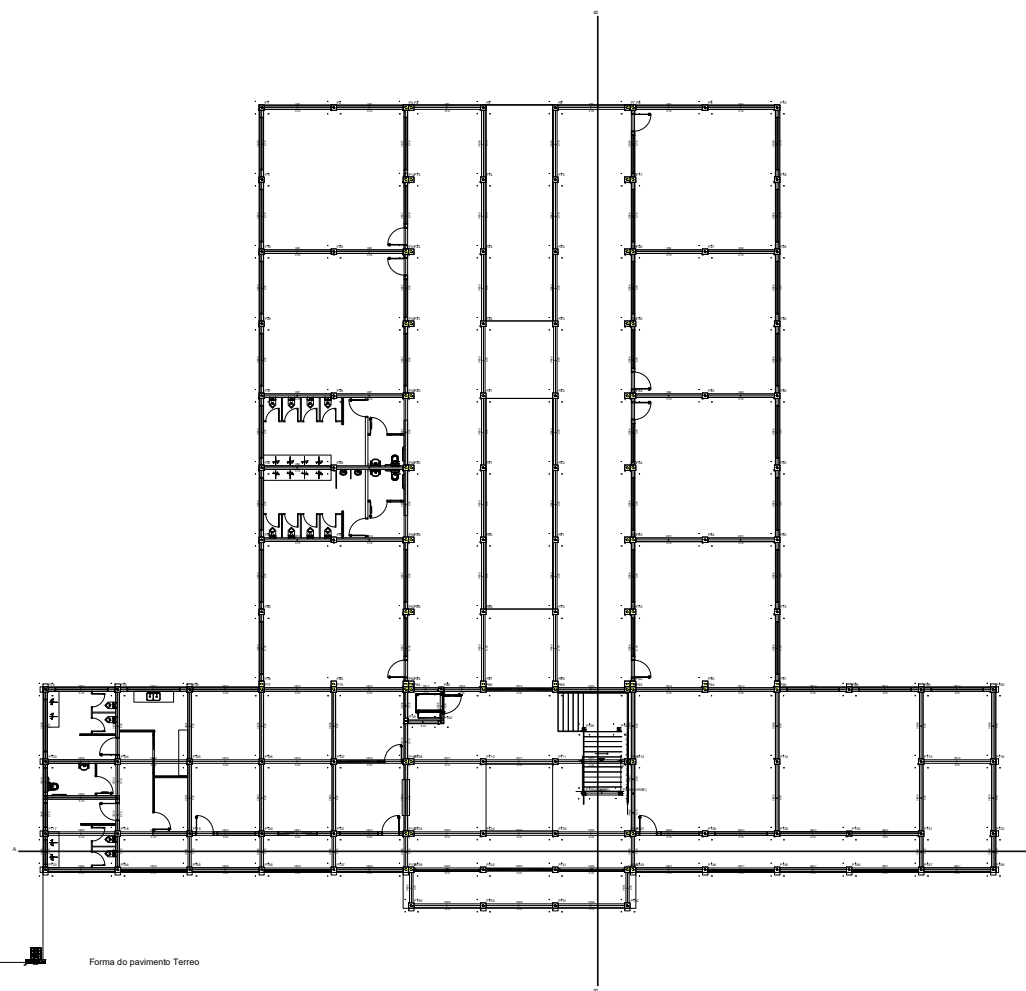
DETALHES GERAIS
PROPRIETÁRIO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UNEP
LOCAL
PROLONGAMENTO DA AV. PEDRO ODELLHO DE MIRANDA, S/Nº
JARDIM PANORAMA
SITUAÇÃO/OBSERVAÇÕES/REMARKS
ÁREA CONSTRUIDA = 2.036,50m²
ÁREA ÚTIL = 1.784,40m²

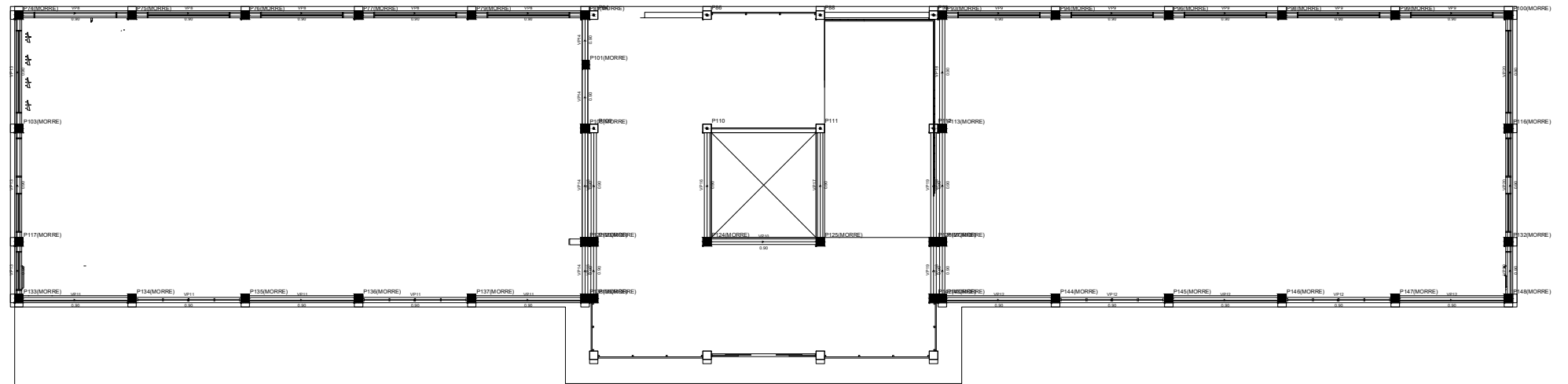
ASSINATURAS
PROFESSOR RESPONSÁVEL
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
UNEP
PROFESSOR RESPONSÁVEL
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
UNEP

RESERVADO PARA ORÇÃO PÚBLICO
ENITTE LUCEM TUAM

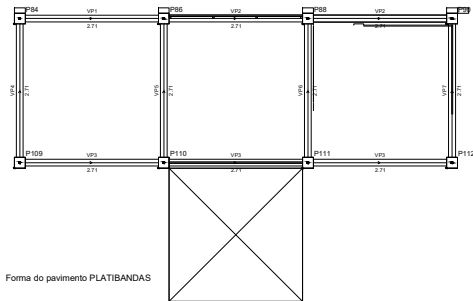
PROJETO
ARQUITETURA
DATA
30/09/2020
FOLHA
13/13
PROPRIETÁRIO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
UNEP
PROFESSOR RESPONSÁVEL
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
UNEP



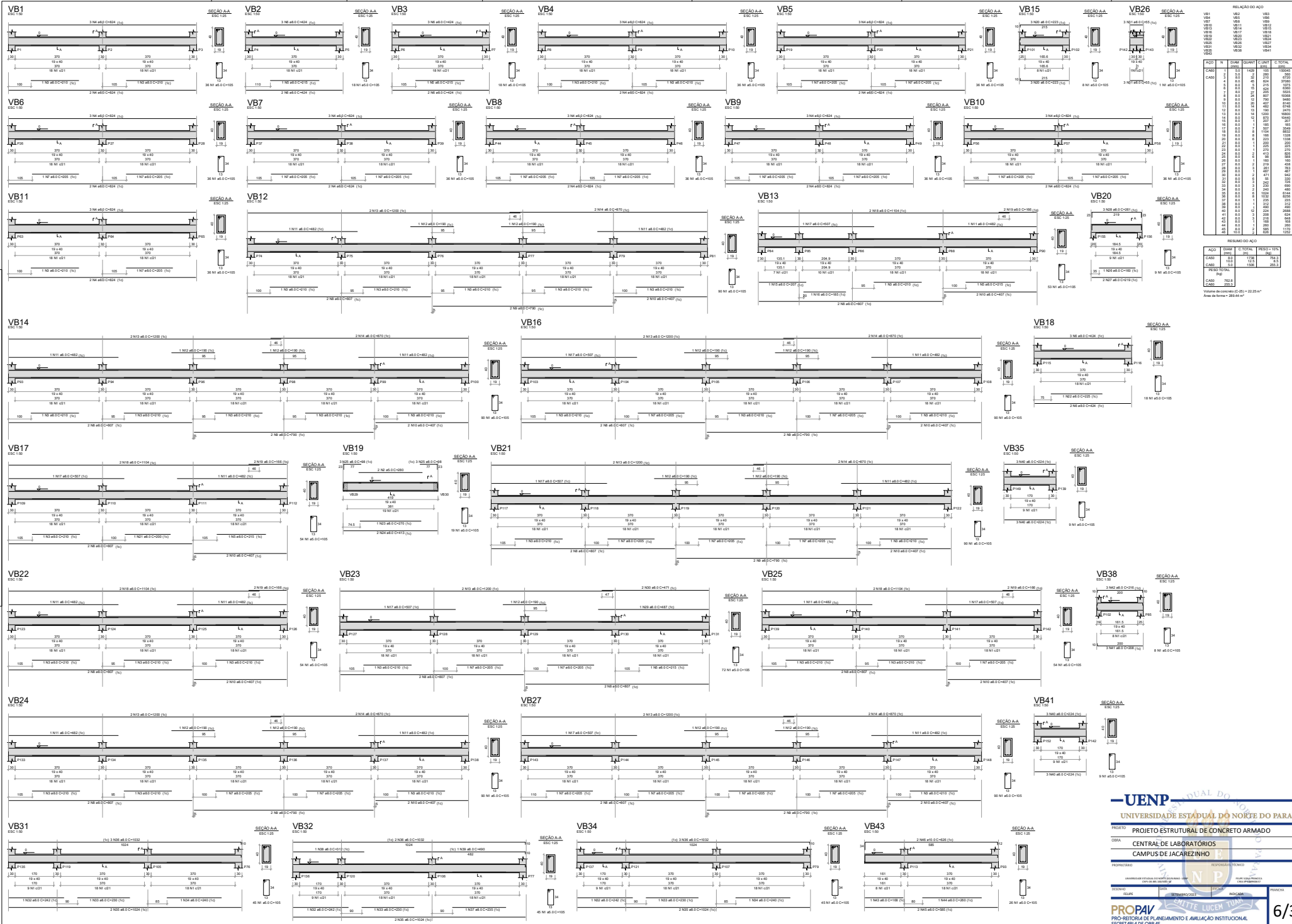


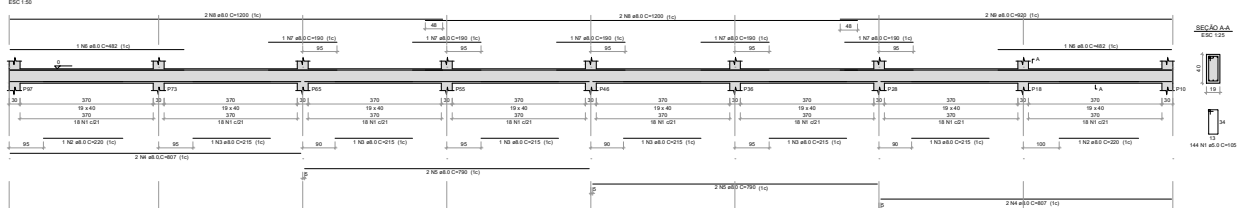


Forma do pavimento PLATIBANDAS



Forma do pavimento PLATIBANDAS





RELAÇÃO DO AÇO

VB46

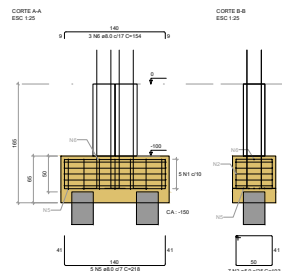
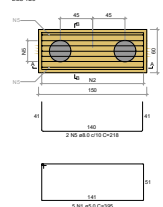
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CASO	1	5,0	144	105	15120
CASO	2	8,0	2	220	440
	3	8,0	6	215	1290
	4	8,0	4	807	3228
	5	8,0	4	790	3160
	6	8,0	2	482	964
	7	8,0	5	190	950
	8	8,0	4	1200	4800
	9	8,0	2	1820	3640

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM. (mm)	C. TOTAL (m)	PESO = 10N (kg)
CASO	8.0	166.7	72.4
CASE	5.0	151.2	25.6
PESO TOTAL (kg)			
CASO			72.4
CASE			25.6

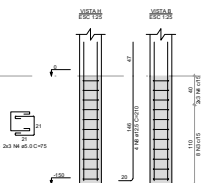
Volume de concreto (C25) = 2.25 m³
 Área de forma = 29.30 m²

Volume de concreto (C-25) = 2,25 m³
Área de forma = 29,30 m²

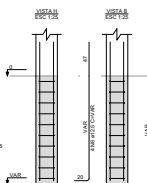
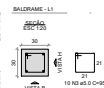
B34-31
2xEST30(6)
PLANTA
ESC 1:25



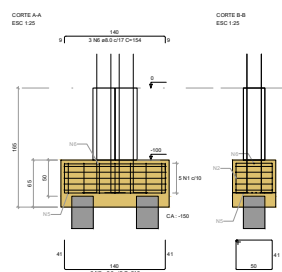
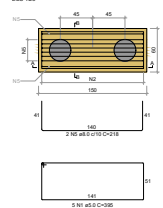
P30



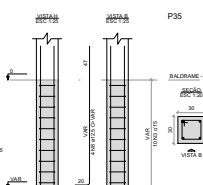
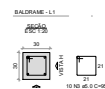
P31



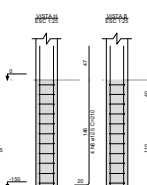
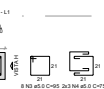
B34-35
2xEST30(6)
PLANTA
ESC 1:25



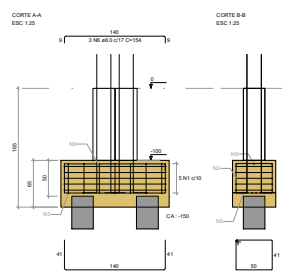
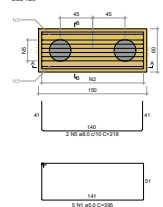
P34



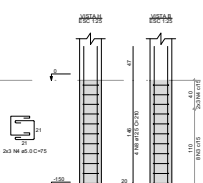
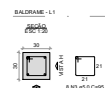
P35



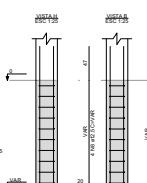
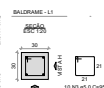
B39-40
2xEST30(6)
PLANTA
ESC 1:25



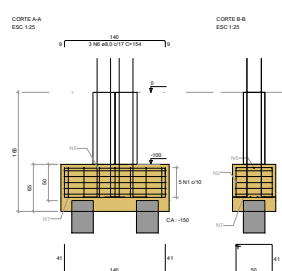
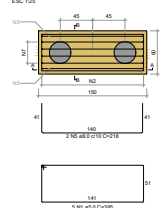
P39



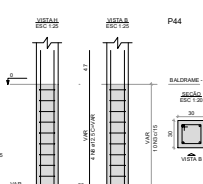
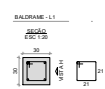
P40



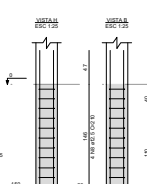
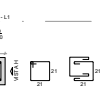
B43-44
2xEST30(6)
PLANTA
ESC 1:25



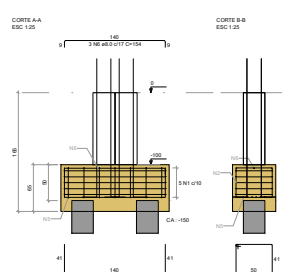
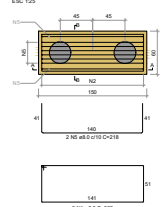
P43



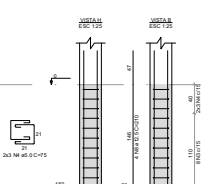
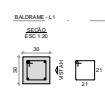
P44



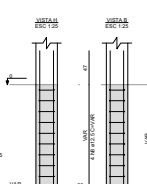
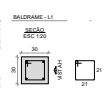
B49-50
2xEST30(6)
PLANTA
ESC 1:25



P49



P50

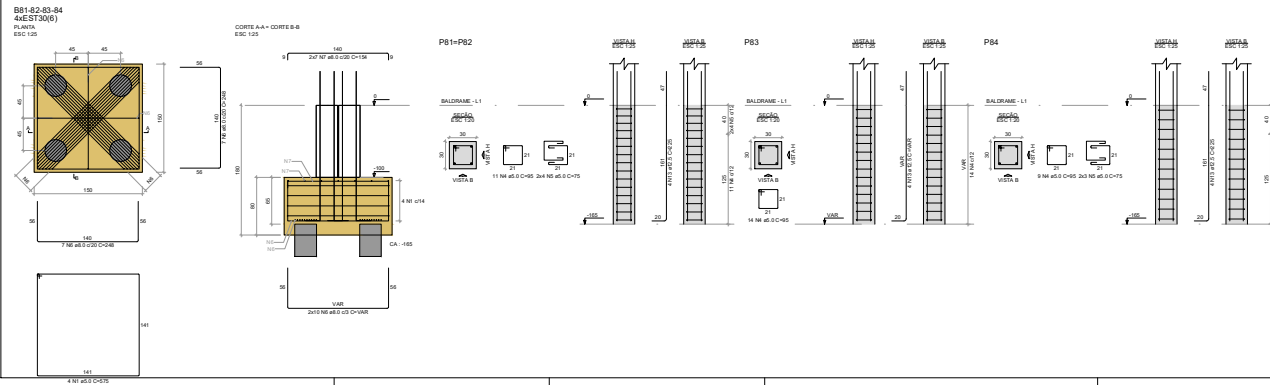
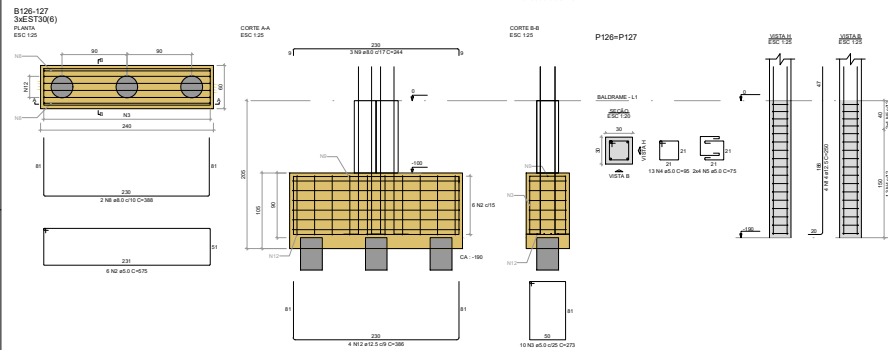
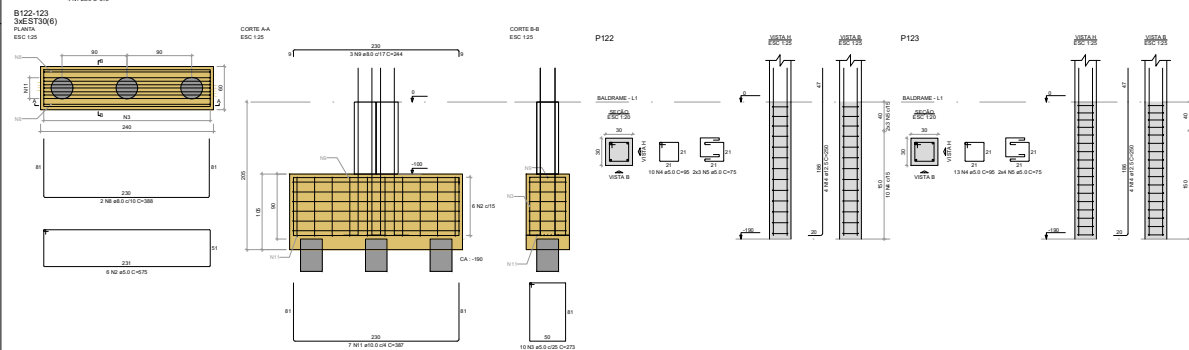
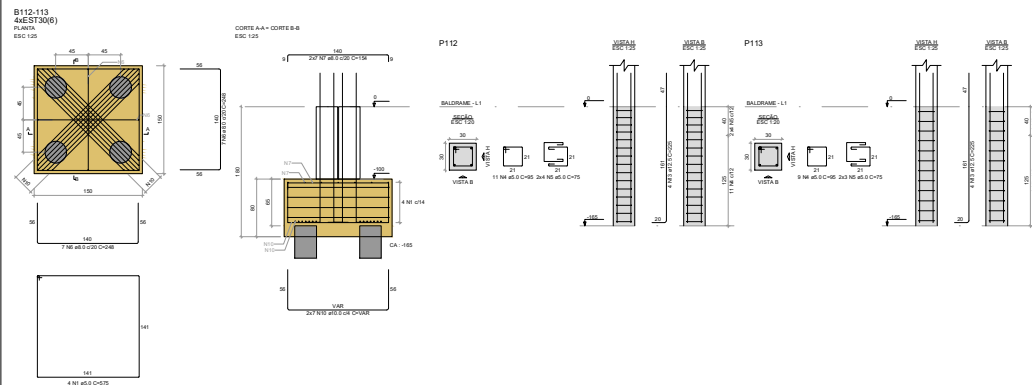


RELACÃO DO AÇO

B34-31	B34-35	B39-40
P30	P34	P39
P31	P35	P40

ACO	N	ESPESSURA	QUANTIDADE	VOLUME	VALOR
CAB	1	10	25	250	800,0
CAB	2	10	25	250	800,0
CAB	3	10	25	250	800,0
CAB	4	10	25	250	800,0
CAB	5	10	25	250	800,0
CAB	6	10	25	250	800,0
CAB	7	10	25	250	800,0
CAB	8	10	25	250	800,0

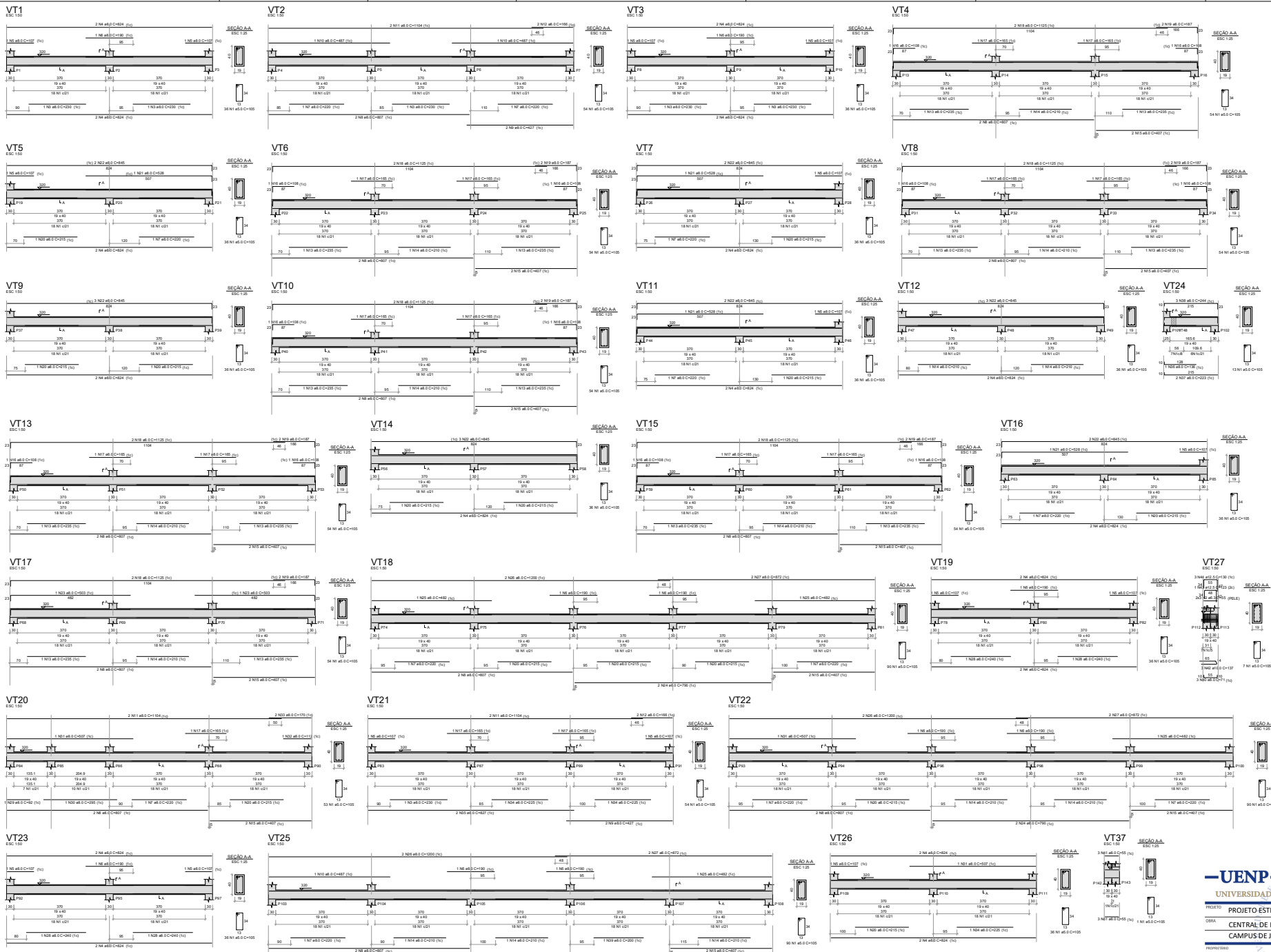
Volume de concreto (C-25) = 3,72 m³
 Área de forma = 28,05 m²



RELAÇÃO DO AÇO				
B112-143	D12-123	B126-127		
B81-85-88	2P121	P13		
P102	P112	P131		
	P123	2P126		
Q102	Q123	Q131	Q132	
CASE	N	DIAM	QUANT	C.TOTAL (cmts)
1	5.0	8	573	4800
2	5.0	8	275	2300
3	5.0	20	273	5480
4	5.0	114	95	10300
5	5.0	95	79	4650
6	8.0	48	248	11904
7	8.0	28	154	4312
8	8.0	4	388	1500
9	8.0	5	244	1464
10	10.0	14	VAR	VAR
11	10.0	3	VAR	2730
12	12.5	4	386	1544
13	12.5	24	225	5440
14	12.5	16	123	1660

AÇO	DIAM. (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	8.0	192.3	83.5
	10.0	61.7	41.8
	12.5	109.4	116
CASO	5.0	327.4	55.5
PESO TOTAL			

Volume de concreto (C-25) = 7,38 m³
Área de formas = 34,20 m²

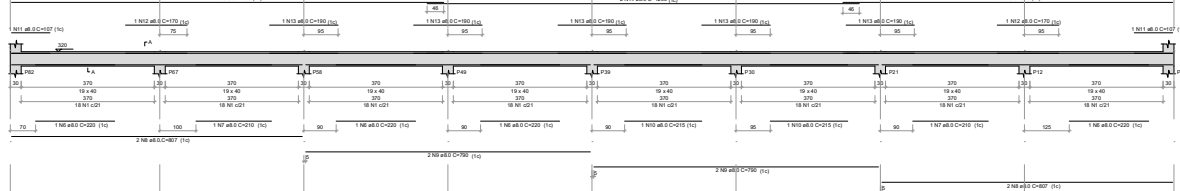


RELACIONAMENTO					
V1	V2	V3			
V4	V5	V6			
V7	V8	V9			
V10	V11	V12			
V13	V14	V15			
V16	V17	V18			
V19	V20	V21			
V22	V23	V24			
V25	V26	V27			
V28	V29	V30			
V31	V32	V33			
V34	V35	V36			
V37	V38	V39			
V40	V41	V42			
V43	V44	V45			
V46	V47	V48			
V49	V50	V51			
V52	V53	V54			
V55	V56	V57			
V58	V59	V60			
V61	V62	V63			
V64	V65	V66			
V67	V68	V69			
V70	V71	V72			
V73	V74	V75			
V76	V77	V78			
V79	V80	V81			
V82	V83	V84			
V85	V86	V87			
V88	V89	V90			
V91	V92	V93			
V94	V95	V96			
V97	V98	V99			
V100	V101	V102			
V103	V104	V105			
V106	V107	V108			
V109	V110	V111			
V112	V113	V114			
V115	V116	V117			
V118	V119	V120			
V121	V122	V123			
V124	V125	V126			
V127	V128	V129			
V130	V131	V132			
V133	V134	V135			
V136	V137	V138			
V139	V140	V141			
V142	V143	V144			
V145	V146	V147			
V148	V149	V150			
V151	V152	V153			
V154	V155	V156			
V157	V158	V159			
V160	V161	V162			
V163	V164	V165			
V166	V167	V168			
V169	V170	V171			
V172	V173	V174			
V175	V176	V177			
V178	V179	V180			
V181	V182	V183			
V184	V185	V186			
V187	V188	V189			
V190	V191	V192			
V193	V194	V195			
V196	V197	V198			
V199	V200	V201			
V202	V203	V204			
V205	V206	V207			
V208	V209	V210			
V211	V212	V213			
V214	V215	V216			
V217	V218	V219			
V220	V221	V222			
V223	V224	V225			
V226	V227	V228			
V229	V230	V231			
V232	V233	V234			
V235	V236	V237			
V238	V239	V240			
V241	V242	V243			
V244	V245	V246			
V247	V248	V249			
V250	V251	V252			
V253	V254	V255			

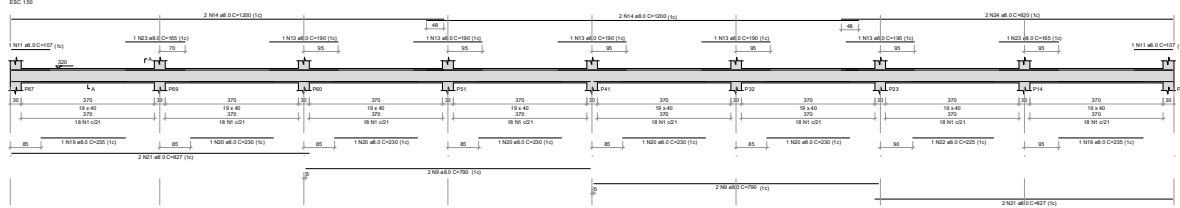
AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO+ 10% (kg)
CA50	6,3	3,3	0,9
	8,0	1499,9	601
	10,0	4,1	2,8
	12,5	5,1	5,4
CA60	5,0	1325,1	224,7

Volume de concreto (C-25) = 19,51 m³
Área de forma = 228,74 m²

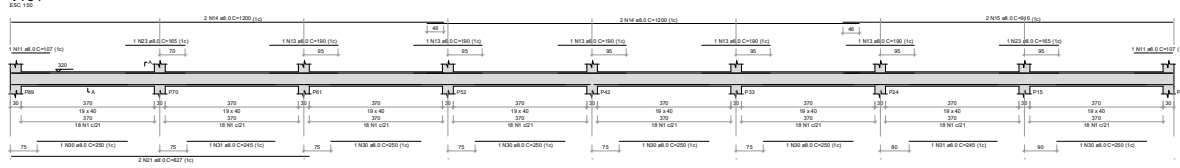
1.



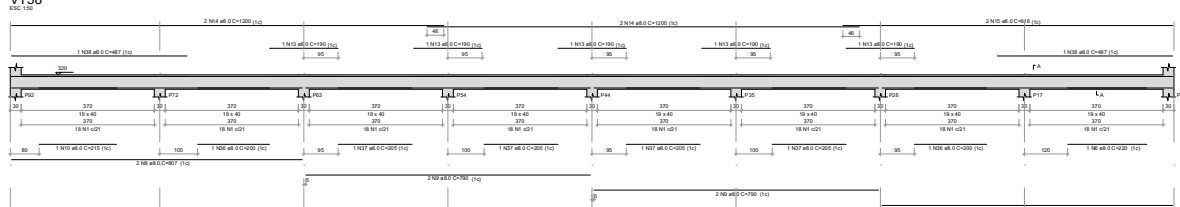
VT52



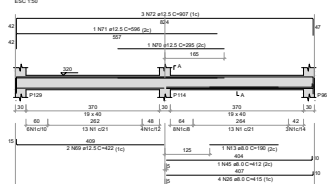
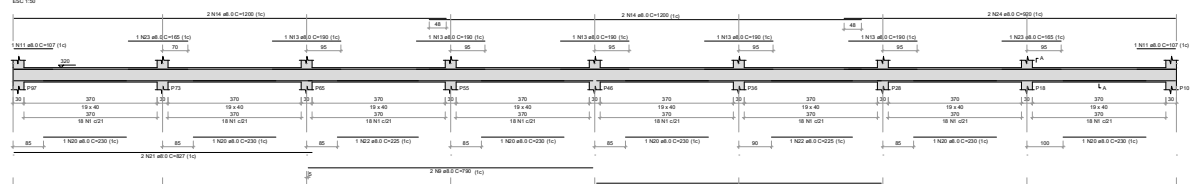
VT54



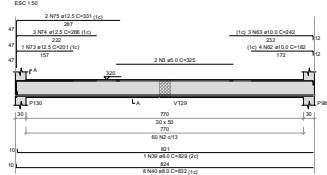
VT58



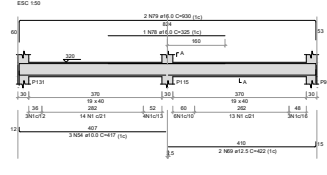
VT62

VT63
DEC 1 1982

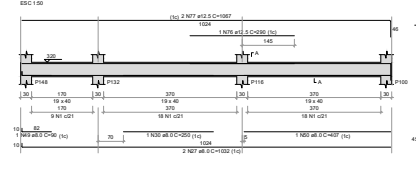
VT65



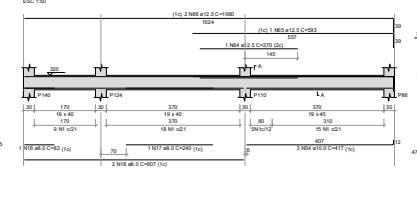
VT6



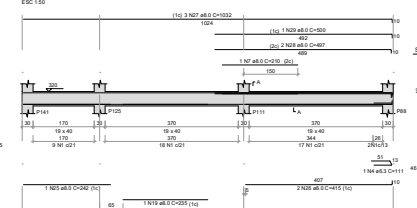
VT6



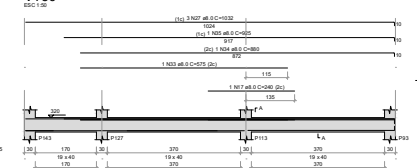
VT5



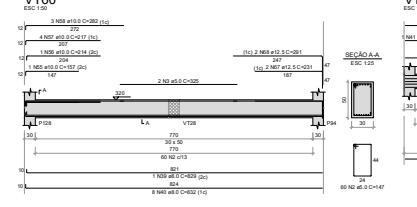
VTB



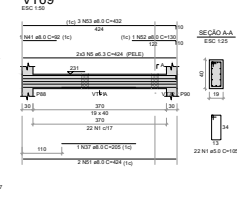
VT5



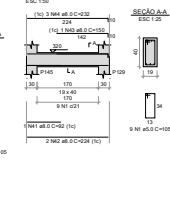
VTa



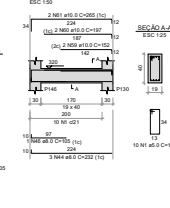
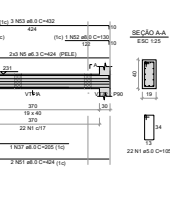
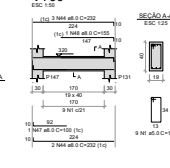
VT6



VTI



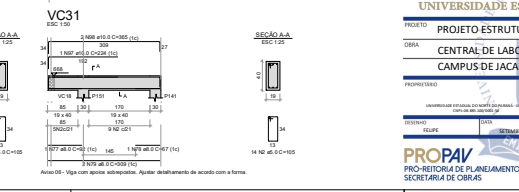
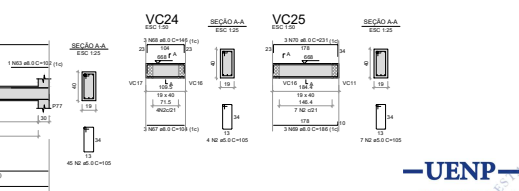
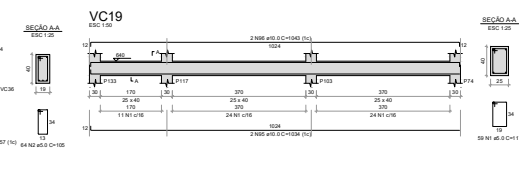
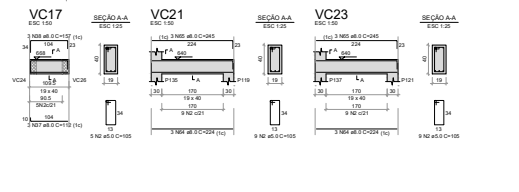
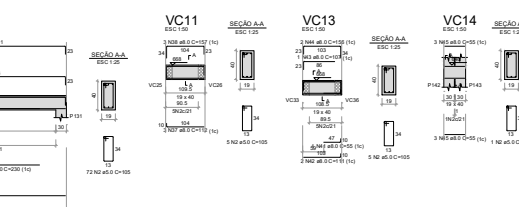
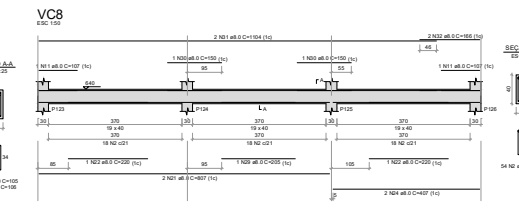
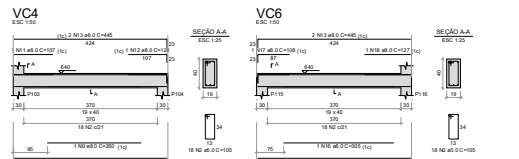
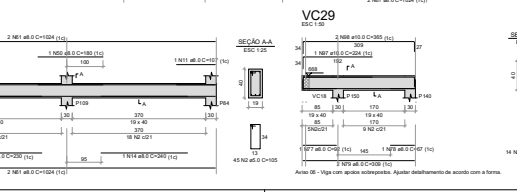
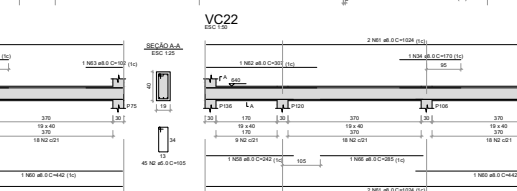
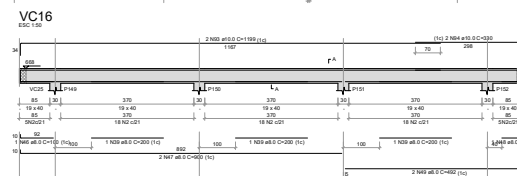
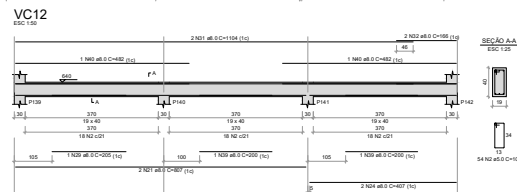
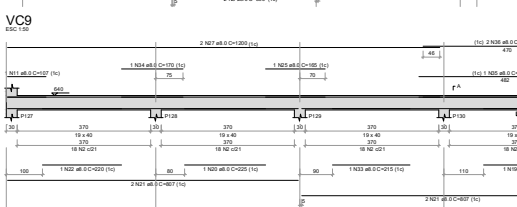
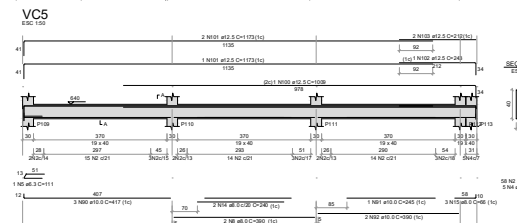
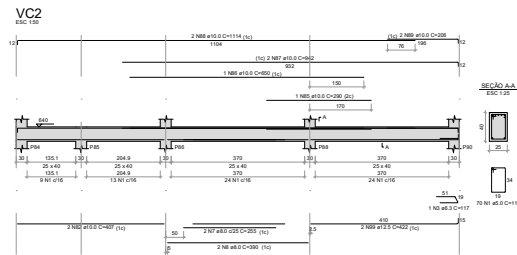
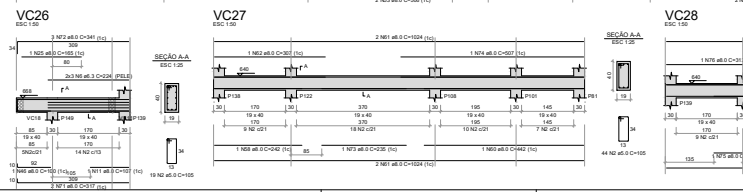
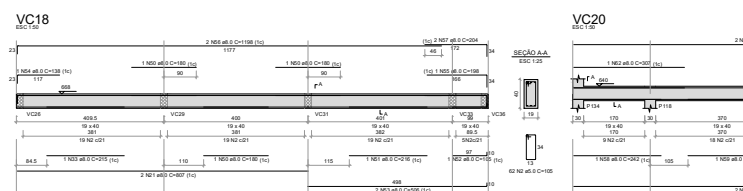
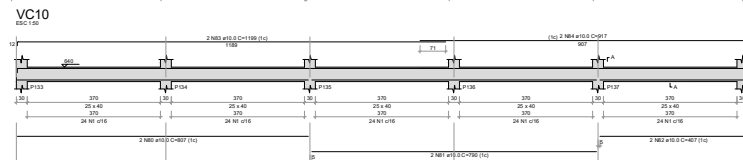
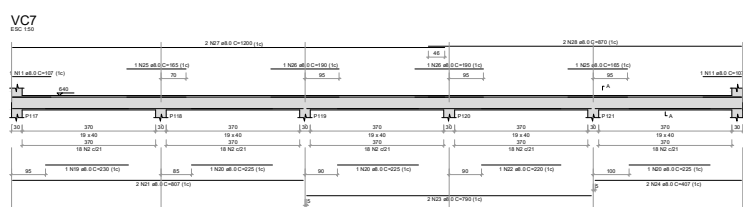
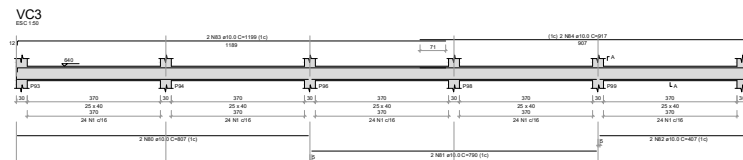
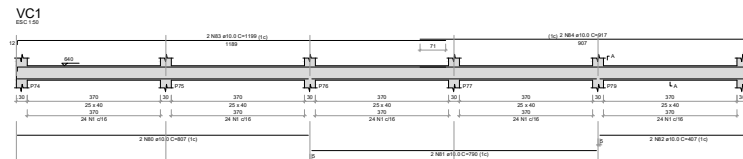
VT

 $\sqrt{}$ 

RELACIONES VTS						
		VTS1	VTS2	VTS3	VTS4	VTS5
PCD	R	DATE	QUANTITY	CURRENCY	UNIT	TOTAL
CASH	1	1	1	1	1	1500
	2	2	2	2	2	1500
	3	3	3	3	3	1500
	4	4	4	4	4	2004
	5	5	5	5	5	2004
	6	6	6	6	6	2004
	7	7	7	7	7	2004
	8	8	8	8	8	2004
	9	9	9	9	9	2004
	10	10	10	10	10	2004
	11	11	11	11	11	2004
	12	12	12	12	12	2004
	13	13	13	13	13	2004
	14	14	14	14	14	2004
	15	15	15	15	15	2004
VTS1	1	1	1	1	1	1500
	2	2	2	2	2	1500
	3	3	3	3	3	1500
	4	4	4	4	4	2004
	5	5	5	5	5	2004
	6	6	6	6	6	2004
	7	7	7	7	7	2004
	8	8	8	8	8	2004
	9	9	9	9	9	2004
	10	10	10	10	10	2004
	11	11	11	11	11	2004
	12	12	12	12	12	2004
	13	13	13	13	13	2004
	14	14	14	14	14	2004
	15	15	15	15	15	2004
VTS2	1	1	1	1	1	1500
	2	2	2	2	2	1500
	3	3	3	3	3	1500
	4	4	4	4	4	2004
	5	5	5	5	5	2004
	6	6	6	6	6	2004
	7	7	7	7	7	2004
	8	8	8	8	8	2004
	9	9	9	9	9	2004
	10	10	10	10	10	2004
	11	11	11	11	11	2004
	12	12	12	12	12	2004
	13	13	13	13	13	2004
	14	14	14	14	14	2004
	15	15	15	15	15	2004
VTS3	1	1	1	1	1	1500
	2	2	2	2	2	1500
	3	3	3	3	3	1500
	4	4	4	4	4	2004
	5	5	5	5	5	2004
	6	6	6	6	6	2004
	7	7	7	7	7	2004
	8	8	8	8	8	2004
	9	9	9	9	9	2004
	10	10	10	10	10	2004
	11	11	11	11	11	2004
	12	12	12	12	12	2004
	13	13	13	13	13	2004
	14	14	14	14	14	2004
	15	15	15	15	15	2004
VTS4	1	1	1	1	1	1500
	2	2	2	2	2	1500
	3	3	3	3	3	1500
	4	4	4	4	4	2004
	5	5	5	5	5	2004
	6	6	6	6	6	2004
	7	7	7	7	7	2004
	8	8	8	8	8	2004
	9	9	9	9	9	2004
	10	10	10	10	10	2004
	11	11	11	11	11	2004
	12	12	12	12	12	2004
	13	13	13	13	13	2004
	14	14	14	14	14	2004
	15	15	15	15	15	2004

ANO	DURM (mm)	C. TOTAL	PESO + 10% (kg)
CASO	6,3	26,6	7,1
	8,0	1255	544,7
	10,0	81	55
	12,5	136	142,1
CASE	16,0	21,9	27,9
	5,0	1284,5	217,8

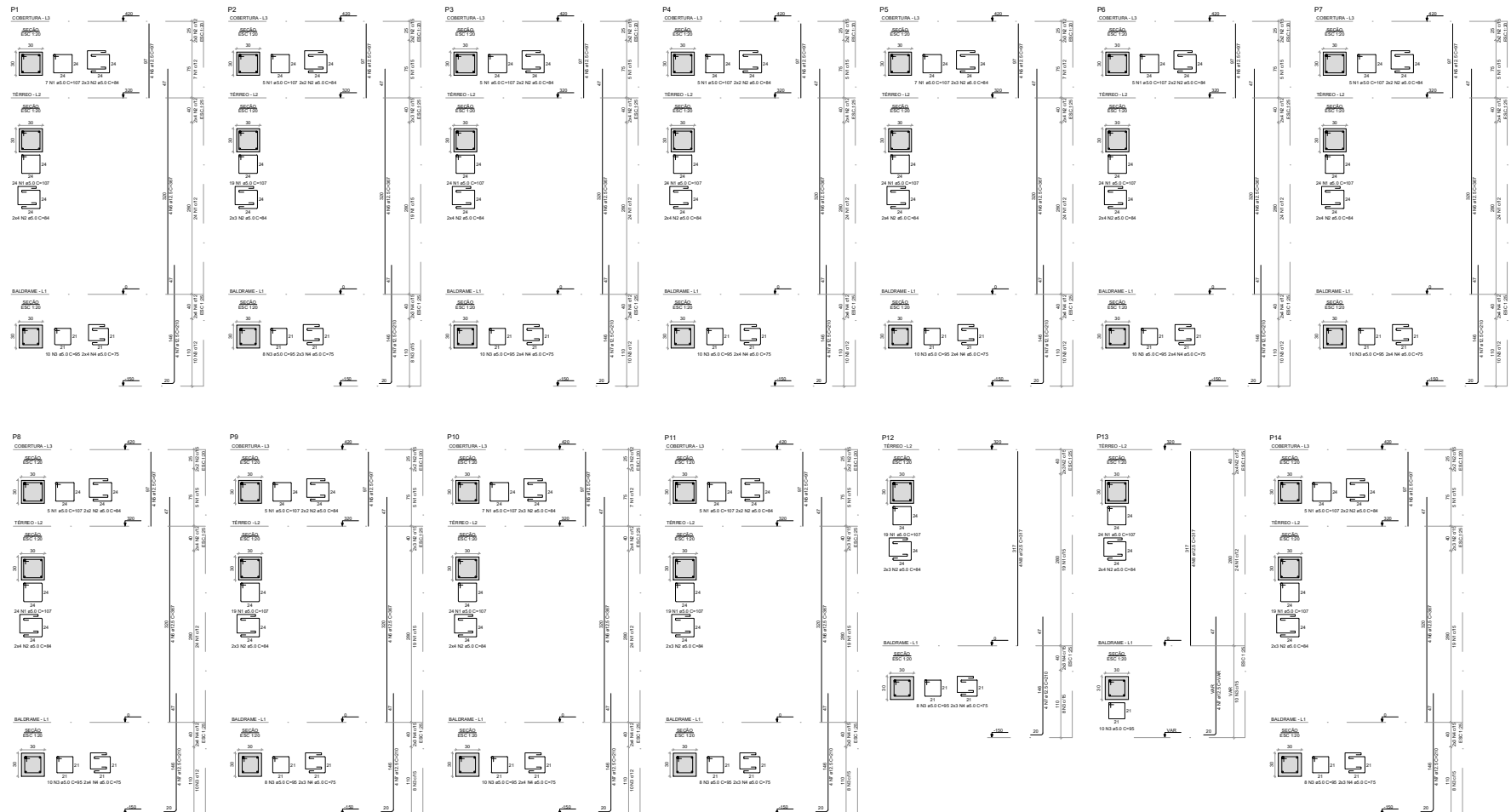
Volume de concreto (C25) = 18,12 m³
Área de forma = 205,20 m²



RELIGION					
VCI1	VCI2	VCI3	VCI4	VCI5	VCI6
VCI7	VCI8	VCI9	VCI10	VCI11	VCI12
VCI13	VCI14	VCI15	VCI16	VCI17	VCI18
VCI19	VCI20	VCI21	VCI22	VCI23	VCI24
VCI25	VCI26	VCI27	VCI28	VCI29	VCI30
VCI31	VCI32	VCI33	VCI34	VCI35	VCI36
VCI37	VCI38	VCI39	VCI40	VCI41	VCI42
VCI43	VCI44	VCI45	VCI46	VCI47	VCI48
VCI49	VCI50	VCI51	VCI52	VCI53	VCI54
VCI55	VCI56	VCI57	VCI58	VCI59	VCI60
VCI61	VCI62	VCI63	VCI64	VCI65	VCI66
VCI67	VCI68	VCI69	VCI70	VCI71	VCI72
VCI73	VCI74	VCI75	VCI76	VCI77	VCI78
VCI79	VCI80	VCI81	VCI82	VCI83	VCI84
VCI85	VCI86	VCI87	VCI88	VCI89	VCI90
VCI91	VCI92	VCI93	VCI94	VCI95	VCI96
VCI97	VCI98	VCI99	VCI100	VCI101	VCI102
VCI103	VCI104	VCI105	VCI106	VCI107	VCI108
VCI109	VCI110	VCI111	VCI112	VCI113	VCI114
VCI115	VCI116	VCI117	VCI118	VCI119	VCI120
VCI121	VCI122	VCI123	VCI124	VCI125	VCI126
VCI127	VCI128	VCI129	VCI130	VCI131	VCI132
VCI133	VCI134	VCI135	VCI136	VCI137	VCI138
VCI139	VCI140	VCI141	VCI142	VCI143	VCI144
VCI145	VCI146	VCI147	VCI148	VCI149	VCI150
VCI151	VCI152	VCI153	VCI154	VCI155	VCI156
VCI157	VCI158	VCI159	VCI160	VCI161	VCI162
VCI163	VCI164	VCI165	VCI166	VCI167	VCI168
VCI169	VCI170	VCI171	VCI172	VCI173	VCI174
VCI175	VCI176	VCI177	VCI178	VCI179	VCI180
VCI181	VCI182	VCI183	VCI184	VCI185	VCI186
VCI187	VCI188	VCI189	VCI190	VCI191	VCI192
VCI193	VCI194	VCI195	VCI196	VCI197	VCI198
VCI199	VCI200	VCI201	VCI202	VCI203	VCI204
VCI205	VCI206	VCI207	VCI208	VCI209	VCI210
VCI211	VCI212	VCI213	VCI214	VCI215	VCI216
VCI217	VCI218	VCI219	VCI220	VCI221	VCI222
VCI223	VCI224	VCI225	VCI226	VCI227	VCI228
VCI229	VCI230	VCI231	VCI232	VCI233	VCI234
VCI235	VCI236	VCI237	VCI238	VCI239	VCI240
VCI241	VCI242	VCI243	VCI244	VCI245	VCI246
VCI247	VCI248	VCI249	VCI250	VCI251	VCI252
VCI253	VCI254	VCI255	VCI256	VCI257	VCI258
VCI259	VCI260	VCI261	VCI262	VCI263	VCI264
VCI265	VCI266	VCI267	VCI268	VCI269	VCI270
VCI271	VCI272	VCI273	VCI274	VCI275	VCI276
VCI277	VCI278	VCI279	VCI280	VCI281	VCI282
VCI283	VCI284	VCI285	VCI286	VCI287	VCI288
VCI289	VCI290	VCI291	VCI292	VCI293	VCI294
VCI295	VCI296	VCI297	VCI298	VCI299	VCI300
VCI301	VCI302	VCI303	VCI304	VCI305	VCI306
VCI307	VCI308	VCI309	VCI310	VCI311	VCI312
VCI313	VCI314	VCI315	VCI316	VCI317	VCI318
VCI319	VCI320	VCI321	VCI322	VCI323	VCI324
VCI325	VCI326	VCI327	VCI328	VCI329	VCI330
VCI331	VCI332	VCI333	VCI334	VCI335	VCI336
VCI337	VCI338	VCI339	VCI340	VCI341	VCI342
VCI343	VCI344	VCI345	VCI346	VCI347	VCI348
VCI349	VCI350	VCI351	VCI352	VCI353	VCI354
VCI355	VCI356	VCI357	VCI358	VCI359	VCI360
VCI361	VCI362	VCI363	VCI364	VCI365	VCI366
VCI367	VCI368	VCI369	VCI370	V	

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO = 10% (kg)
CASO	6,3	21	5,7
	8,0	823,7	107,5
	10,0	506,3	343,4
	12,5	60,4	64
CASE	5,0	1911,6	296,3
PESO TOTAL			
			(kg)
CASO		770,6	
CASE		296,3	

Volume de concreto (C-25) = 21,15 m³



RELACÃO DO AÇO

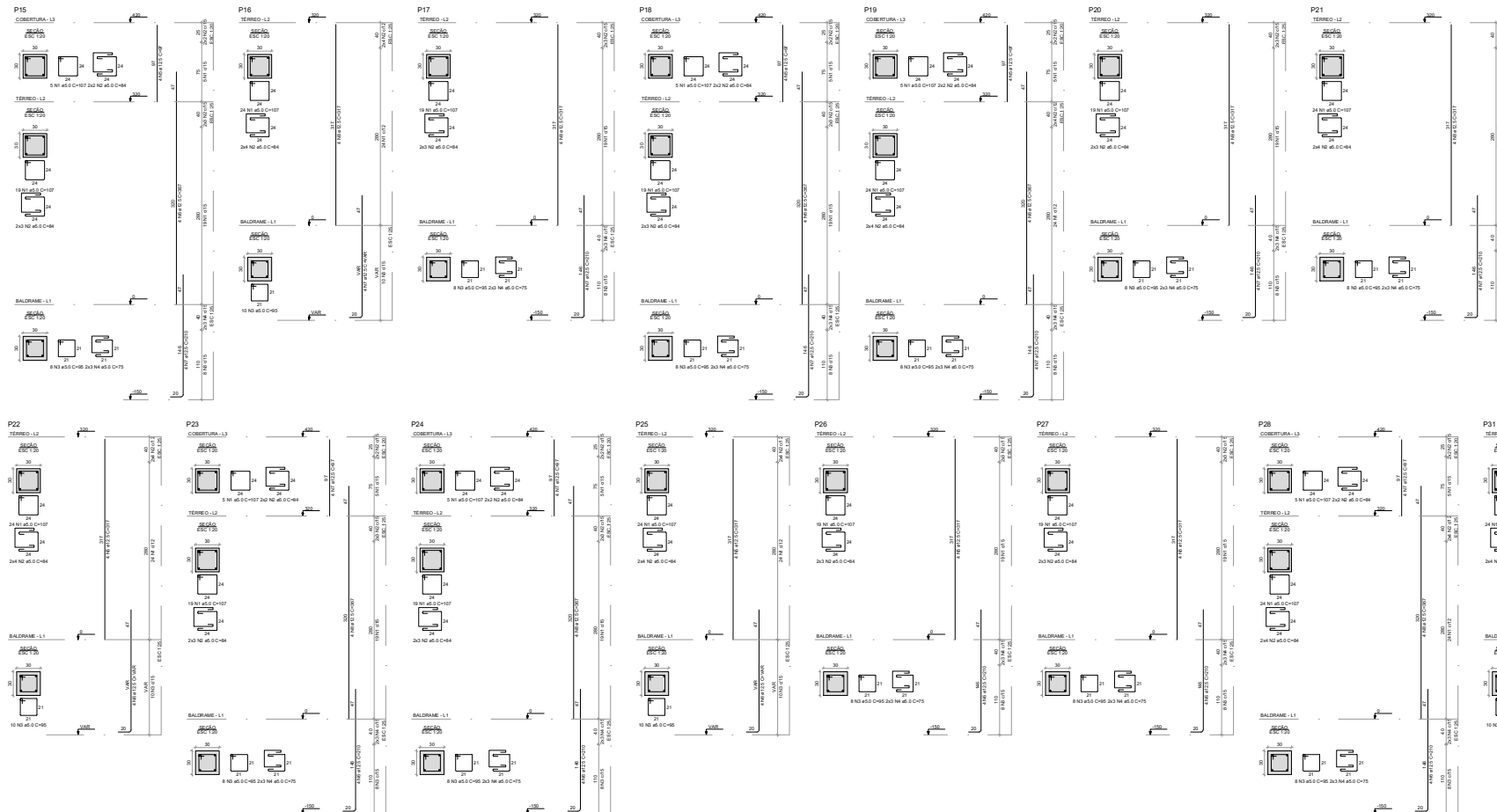
ACO	N	DIAM	QUANT	C TOTAL
P1L1	1	8.0	20	10.00
P1L2	2	8.0	20	10.00
P1L3	3	8.0	20	10.00
P1L4	4	8.0	20	10.00
P1L5	5	8.0	20	10.00
P1L6	6	8.0	20	10.00
P1L7	7	8.0	20	10.00
P1L8	8	8.0	20	10.00
P1L9	9	8.0	20	10.00
P1L10	10	8.0	20	10.00
P1L11	11	8.0	20	10.00
P1L12	12	8.0	20	10.00
P1L13	13	8.0	20	10.00
P1L14	14	8.0	20	10.00
P1L15	15	8.0	20	10.00
P1L16	16	8.0	20	10.00
P1L17	17	8.0	20	10.00
P1L18	18	8.0	20	10.00
P1L19	19	8.0	20	10.00
P1L20	20	8.0	20	10.00
P1L21	21	8.0	20	10.00
P1L22	22	8.0	20	10.00
P1L23	23	8.0	20	10.00
P1L24	24	8.0	20	10.00
P1L25	25	8.0	20	10.00
P1L26	26	8.0	20	10.00
P1L27	27	8.0	20	10.00
P1L28	28	8.0	20	10.00
P1L29	29	8.0	20	10.00
P1L30	30	8.0	20	10.00
P1L31	31	8.0	20	10.00
P1L32	32	8.0	20	10.00
P1L33	33	8.0	20	10.00
P1L34	34	8.0	20	10.00
P1L35	35	8.0	20	10.00
P1L36	36	8.0	20	10.00
P1L37	37	8.0	20	10.00
P1L38	38	8.0	20	10.00
P1L39	39	8.0	20	10.00
P1L40	40	8.0	20	10.00
P1L41	41	8.0	20	10.00
P1L42	42	8.0	20	10.00
P1L43	43	8.0	20	10.00
P1L44	44	8.0	20	10.00
P1L45	45	8.0	20	10.00
P1L46	46	8.0	20	10.00
P1L47	47	8.0	20	10.00
P1L48	48	8.0	20	10.00
P1L49	49	8.0	20	10.00
P1L50	50	8.0	20	10.00
P1L51	51	8.0	20	10.00
P1L52	52	8.0	20	10.00
P1L53	53	8.0	20	10.00
P1L54	54	8.0	20	10.00
P1L55	55	8.0	20	10.00
P1L56	56	8.0	20	10.00
P1L57	57	8.0	20	10.00
P1L58	58	8.0	20	10.00
P1L59	59	8.0	20	10.00
P1L60	60	8.0	20	10.00
P1L61	61	8.0	20	10.00
P1L62	62	8.0	20	10.00
P1L63	63	8.0	20	10.00
P1L64	64	8.0	20	10.00
P1L65	65	8.0	20	10.00
P1L66	66	8.0	20	10.00
P1L67	67	8.0	20	10.00
P1L68	68	8.0	20	10.00
P1L69	69	8.0	20	10.00
P1L70	70	8.0	20	10.00
P1L71	71	8.0	20	10.00
P1L72	72	8.0	20	10.00
P1L73	73	8.0	20	10.00
P1L74	74	8.0	20	10.00
P1L75	75	8.0	20	10.00
P1L76	76	8.0	20	10.00
P1L77	77	8.0	20	10.00
P1L78	78	8.0	20	10.00
P1L79	79	8.0	20	10.00
P1L80	80	8.0	20	10.00
P1L81	81	8.0	20	10.00
P1L82	82	8.0	20	10.00
P1L83	83	8.0	20	10.00
P1L84	84	8.0	20	10.00
P1L85	85	8.0	20	10.00
P1L86	86	8.0	20	10.00
P1L87	87	8.0	20	10.00
P1L88	88	8.0	20	10.00
P1L89	89	8.0	20	10.00
P1L90	90	8.0	20	10.00
P1L91	91	8.0	20	10.00
P1L92	92	8.0	20	10.00
P1L93	93	8.0	20	10.00
P1L94	94	8.0	20	10.00
P1L95	95	8.0	20	10.00
P1L96	96	8.0	20	10.00
P1L97	97	8.0	20	10.00
P1L98	98	8.0	20	10.00
P1L99	99	8.0	20	10.00
P1L100	100	8.0	20	10.00

RESUMO DO AÇO

ACO	N	DIAM	C TOTAL	RESQ 10%
P1L1	1	8.0	10.00	1.00
P1L2	2	8.0	10.00	1.00
P1L3	3	8.0	10.00	1.00
P1L4	4	8.0	10.00	1.00
P1L5	5	8.0	10.00	1.00
P1L6	6	8.0	10.00	1.00
P1L7	7	8.0	10.00	1.00
P1L8	8	8.0	10.00	1.00
P1L9	9	8.0	10.00	1.00
P1L10	10	8.0	10.00	1.00
P1L11	11	8.0	10.00	1.00
P1L12	12	8.0	10.00	1.00
P1L13	13	8.0	10.00	1.00
P1L14	14	8.0	10.00	1.00
P1L15	15	8.0	10.00	1.00
P1L16	16	8.0	10.00	1.00
P1L17	17	8.0	10.00	1.00
P1L18	18	8.0	10.00	1.00
P1L19	19	8.0	10.00	1.00
P1L20	20	8.0	10.00	1.00
P1L21	21	8.0	10.00	1.00
P1L22	22	8.0	10.00	1.00
P1L23	23	8.0	10.00	1.00
P1L24	24	8.0	10.00	1.00
P1L25	25	8.0	10.00	1.00
P1L26	26	8.0	10.00	1.00
P1L27	27	8.0	10.00	1.00
P1L28	28	8.0	10.00	1.00
P1L29	29	8.0	10.00	1.00
P1L30	30	8.0	10.00	1.00
P1L31	31	8.0	10.00	1.00
P1L32	32	8.0	10.00	1.00
P1L33	33	8.0	10.00	1.00
P1L34	34	8.0	10.00	1.00
P1L35	35	8.0	10.00	1.00
P1L36	36	8.0	10.00	1.00
P1L37	37	8.0	10.00	1.00
P1L38	38	8.0	10.00	1.00
P1L39	39	8.0	10.00	1.00
P1L40	40	8.0	10.00	1.00
P1L41	41	8.0	10.00	1.00
P1L42	42	8.0	10.00	1.00
P1L43	43	8.0	10.00	1.00
P1L44	44	8.0	10.00	1.00
P1L45	45	8.0	10.00	1.00
P1L46	46	8.0	10.00	1.00
P1L47	47	8.0	10.00	1.00
P1L48	48	8.0	10.00	1.00
P1L49	49	8.0	10.00	1.00
P1L50	50	8.0	10.00	1.00
P1L51	51	8.0	10.00	1.00
P1L52	52	8.0	10.00	1.00
P1L53	53	8.0	10.00	1.00
P1L54	54	8.0	10.00	1.00
P1L55	55	8.0	10.00	1.00
P1L56	56	8.0	10.00	1.00
P1L57	57	8.0	10.00	1.00
P1L58	58	8.0	10.00	1.00
P1L59	59	8.0	10.00	1.00
P1L60	60	8.0	10.00	1.00
P1L61	61	8.0	10.00	1.00
P1L62	62	8.0	10.00	1.00
P1L63	63	8.0	10.00	1.00
P1L64	64	8.0	10.00	1.00
P1L65	65	8.0	10.00	1.00
P1L66	66	8.0	10.00	1.00
P1L67	67	8.0	10.00	1.00
P1L68	68	8.0	10.00	1.00
P1L69	69	8.0	10.00	1.00
P1L70	70	8.0	10.00	1.00
P1L71	71	8.0	10.00	1.00
P1L72	72	8.0	10.00	1.00
P1L73	73	8.0	10.00	1.00
P1L74	74	8.0	10.00	1.00
P1L75	75	8.0	10.00	1.00
P1L76	76	8.0	10.00	1.00
P1L77	77	8.0	10.00	1.00
P1L78	78	8.0	10.00	1.00
P1L79	79	8.0	10.00	1.00
P1L80	80	8.0	10.00	1.00
P1L81	81	8.0	10.00	1.00
P1L82	82	8.0	10.00	1.00
P1L83	83	8.0	10.00	1.00
P1L84	84	8.0	10.00	1.00
P1L85	85	8.0	10.00	1.00
P1L86	86	8.0	10.00	1.00
P1L87	87	8.0	10.00	1.00
P1L88	88	8.0	10.00	1.00
P1L89	89	8.0	10.00	1.00
P1L90	90	8.0	10.00	1.00
P1L91	91	8.0	10.00	1.00
P1L92	92	8.0	10.00	1.00
P1L93	93	8.0	10.00	1.00
P1L94	94	8.0	10.00	1.00
P1L95	95	8.0	10.00	1.00
P1L96	96	8.0	10.00	1.00
P1L97	97	8.0	10.00	1.00
P1L98	98	8.0	10.00	1.00
P1L99	99	8.0	10.00	1.00
P1L100	100	8.0	10.00	1.00

RESUMO DO AÇO

ACO	N	DIAM	C TOTAL	RESQ 10%
P1L1	1	8.0	10.00	1.00
P1L2	2	8.0	10.00	1.00
P1L3	3	8.0	10.00	1.00
P1L4	4	8.0	10.00	1.00
P1L5	5	8.0	10.00	1.00
P1L6	6	8.0	10.00	1.00
P1L7	7	8.0	10.00	1.00
P1L8	8	8.0	10.00	1.00
P1L9	9	8.0	10.00	1.00
P1L10	10	8.0	10.00	1.00
P1L11	11	8.0	10.00	1.00
P1L12	12	8.0	10.00	1.00
P1L13	13	8.0	10.00	1.00
P1L14	14	8.0	10.00	1.00
P1L15	15	8.0	10.00	1.00
P1L16	16	8.0	10.00	1.00
P1L17	17	8.0	10.00	1.00
P1L18	18	8.0	10.00	1.00
P1L19	19	8.0	10.00	1.00
P1L20	20	8.0	10.00	1.00
P1L21	21	8.0	10.00	1.00
P1L22	22	8.0	10.00	1.00
P1L23	23	8.0	10.00	1.00
P1L24	24	8.0	10.00	1.00
P1L25	25	8.0	10.00	1.00
P1L26	26	8.0	10.00	1.00
P1L27	27	8.0	10.00	1.00
P1L28	28	8.0	10.00	1.00
P1L29	29	8.0	10.00	1.00
P1L30	30	8.0	10.00	1.00
P1L31	31	8.0	10.00	1.00
P1L32	32	8.0	10.00	1.00
P1L33	33	8.0	10.00	1.00
P1L34	34	8.0	10.00	1.00
P1L35	35	8.0	10.00	1.00
P1L36	36	8.0	10.00	1.00
P1L37	37	8.0	10.00	1.00
P1L38	38	8.0	10.00	1.00
P1L39	39	8.0	10.00	1.00
P1L40	40	8.0	10.00	1.00
P1L41	41	8.0	10.00	1.00
P1L42	42	8.0	10.00	1.00
P1L43	43	8.0	10.00	1.00
P1L44	44	8.0	10.00	1.00
P1L45	45	8.0	10.00	1.00
P1L46	46	8.0	10.00	1.00
P1L47	47	8.0	10.00	1.00
P1L48	48	8.0	10.00	1.00
P1L49	49	8.0	10.00	1.00
P1L50	50	8.0	10.00	1.00
P1L51	51	8.0	10.00	1.00
P1L52	52	8.0	10.00	1.00
P1L53	53	8.0	10.00	1.00
P1L54	54	8.0	10.00	1.00



RELACÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM mm	QUANT	C.UNIT mm	C.TOTAL mm
CABO	1	5.0	162	107	17441
	2	5.0	80	84	6720
	3	5.0	58	95	5510
CABO	4	5.0	36	75	2700
	5	12.5	12	97	1164
	6	12.5	5	207	4404
	7	12.5	28	210	5880
	8	12.5	16	317	5072

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 15% (kg)
CA50	12.5	155.2	175.1
CA60	16.0	306.9	52
PESO TOTAL (kg)			
CA50		175.1	
CA60		52	

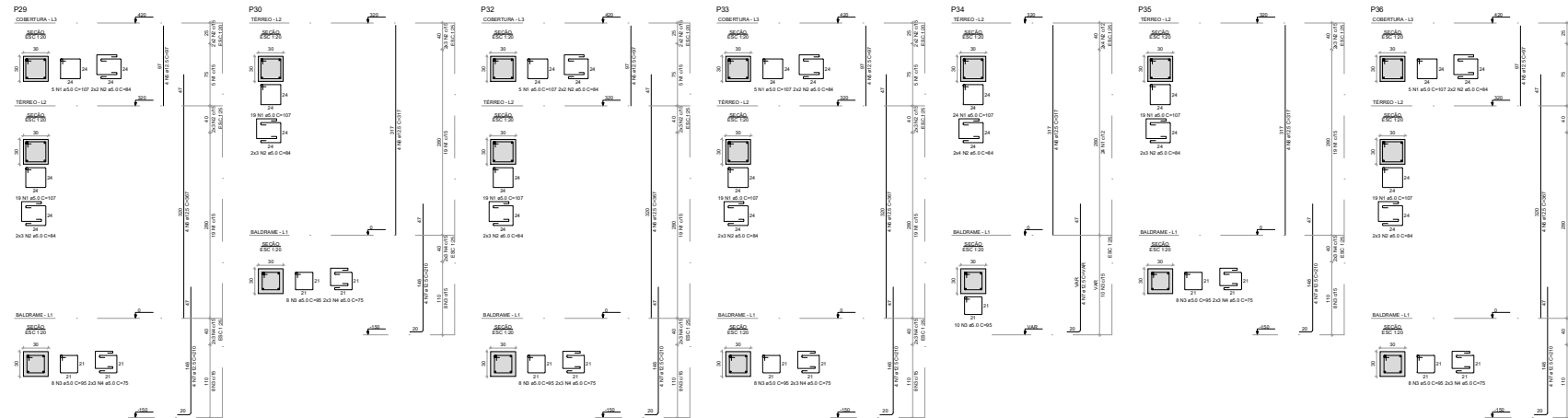
Volume de concreto (C-25) = 292 m³
Área de forma = 38,88 m²

RELACIONAMENTO AÇO				
P22-4.2	P22-4.1	P23-4.3		
P23-4.2	P23-4.1	P24-4.3		
P24-4.2	P24-4.1	P25-4.2		
P25-4.1	P25-4.1	P26-4.1		
P27-4.2	P27-4.1	P28-4.3		
P28-4.2	P28-4.1	P31-4.2		
P31-4.1				

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CABO	1	5.0	187	92	25008
	2	5.0	68	104	5712
	3	5.0	70	95	6650
CABO	4	5.0	30	75	2250
	5	12.5	20	317	6340
	6	12.5	32	VAR.	VAR
	7	12.5	12	97	1164
	8	12.5	37	267	4866

AÇO	DIAM. (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12,5	186,3	197,4
CA60	5,0	346,2	58,7
PESO TOTAL (kg) CA50 197,4 CA60 58,7			

Volume de concreto (C-25) = 3.29 m³
Área da forma = 43.92 m²



RELAÇÃO DO AÇO					
P29-L3		P29-L2		P29-L1	
P30-L2		P30-L1		P30-L3	
P31-L2		P31-L1		P31-L3	
P32-L2		P32-L1		P32-L3	
P34-L1		P34-L2		P34-L1	
P36-L3		P36-L2		P36-L1	

AÇO	N	DIAM. (mm)	QUANT.	C. LIMIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
CABO	1	5,0	158	107	56906
	2	5,0	60	84	2040
	3	5,0	58	95	2510
CABO	4	5,0	36	75	2700
	5	12,5	16	97	1552
	6	12,5	15	367	5972
	7	12,5	28	210	5880
	8	12,5	12	317	3804

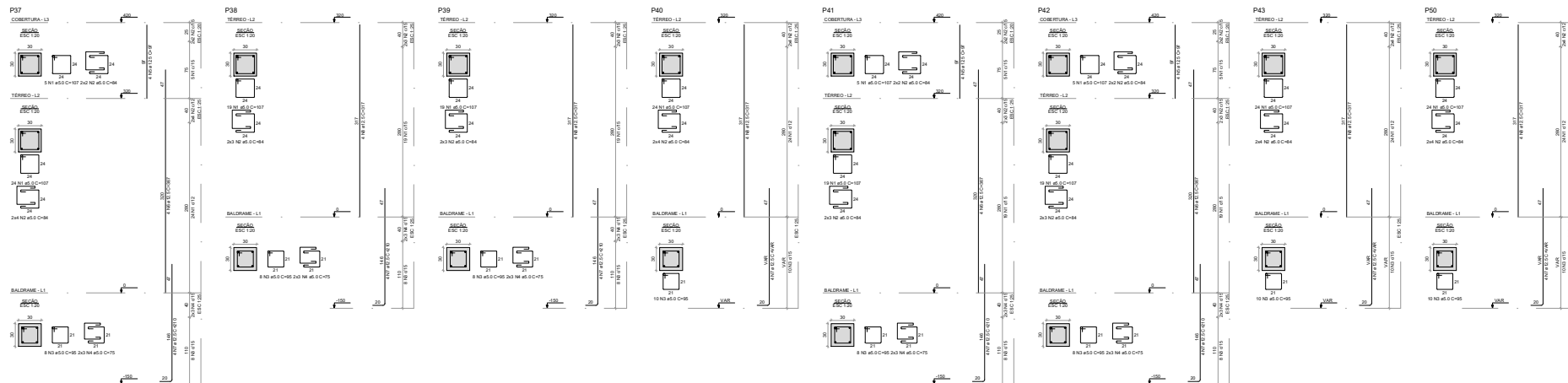
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM. (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	12,5	171,1	181,3
CASO	5,0	301,6	311,1
PESO TOTAL			

Field Value
(%)

CASD	181.3
CASD	55.1

Volume de concreto (C-25) = 3,01 m³
Área da forma = 43,08 m²



RELAÇÃO DO AÇO					
P374.3		P374.2		P374.1	
P384.2		P384.1		P394.2	
P394.1		P404.2		P404.1	
P414.3		P414.2		P414.1	
P424.3		P424.2		P424.1	
P504.1		P434.1		P504.2	

	8	12.5	20
--	---	------	----

AÇO	DIAM. (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12,5	186,3	197,4
CA60	8,0	346,5	58,7

PESO TOTAL				
------------	--	--	--	--

CA50	127.4
CA55	22.2

Volume da cuneta (C-25) = 129 m³

Área de forma = 43,32 m²

RELACIONADO AO

PSD-13	PSD-12	PSD-11
PSD-12	PSD-11	PSD-10
PSD-11	PSD-10	PSD-9
PSD-10	PSD-9	PSD-8
PSD-9	PSD-8	PSD-7
PSD-8	PSD-7	PSD-6
PSD-7	PSD-6	PSD-5
PSD-6	PSD-5	PSD-4
PSD-5	PSD-4	PSD-3
PSD-4	PSD-3	PSD-2
PSD-3	PSD-2	PSD-1

ACQ	N	DIAM (mm)	Q (mm ³ /s)	C (mm ³ /s)	C TOTAL (mm ³ /s)
CASO 1	1	5,0	163	107	17441
	2	5,0	60	107	5040
	3	5,0	58	95	5510
	4	5,0	36	75	2700
	5	12,5	12	97	1164
	6	12,5	13	367	4454
	7	12,5	28	210	5880
	8	12,5	16	317	10772

RESUMO DO AÇO

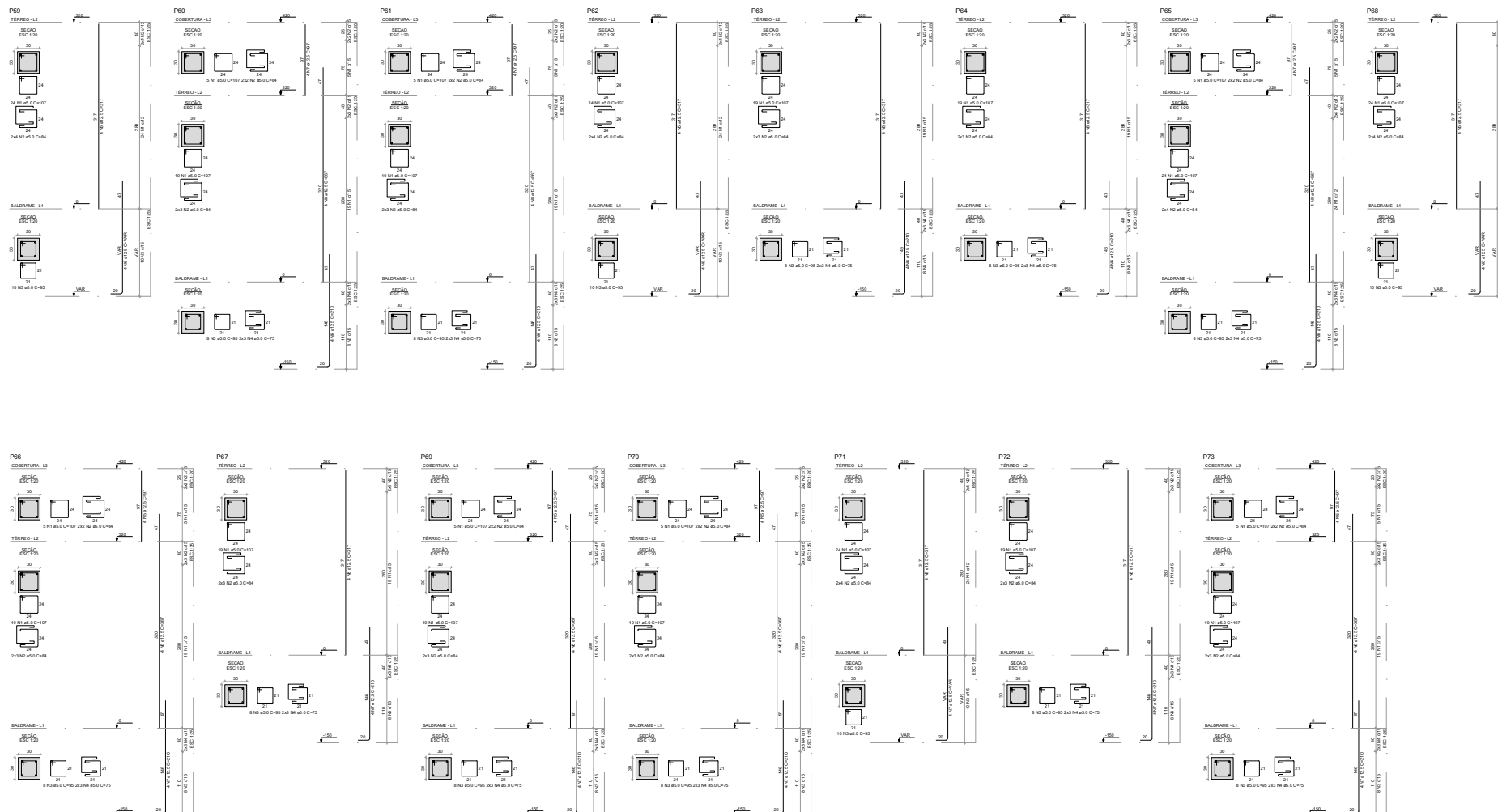
ACQ	DIAM (mm)	C TOTAL (mm ³ /s)	RESQ = 10% (mm ³ /s)
CASO 1	12,5	555,2	175,1
CASO 2	12,5	306,5	92

PSQ TOTAL (mm³/s)

CASO 1	175,1
CASO 2	92

Volumes de concreto (C25) = 2,92 m³

Volume de forma = 38,88 m³



RELATÓRIO DO AÇO

ACO	N	DIAM	QUANT	C LARG	C TOTAL	PESO
P59	1	10	10	10	10	10
P60	1	10	10	10	10	10
P61	1	10	10	10	10	10
P62	1	10	10	10	10	10
P63	1	10	10	10	10	10
P64	1	10	10	10	10	10
P65	1	10	10	10	10	10
P66	1	10	10	10	10	10
P67	1	10	10	10	10	10
P68	1	10	10	10	10	10
P69	1	10	10	10	10	10
P70	1	10	10	10	10	10
P71	1	10	10	10	10	10
P72	1	10	10	10	10	10
P73	1	10	10	10	10	10

RESUMO DO AÇO

ACO	N	DIAM	C TOTAL	PESO - TOTA
P59	1	10	10	10
P60	1	10	10	10
P61	1	10	10	10
P62	1	10	10	10
P63	1	10	10	10
P64	1	10	10	10
P65	1	10	10	10
P66	1	10	10	10
P67	1	10	10	10
P68	1	10	10	10
P69	1	10	10	10
P70	1	10	10	10
P71	1	10	10	10
P72	1	10	10	10
P73	1	10	10	10

Volume de concreto (C-25) = 3.29 m³
Área de forma = 43.02 m²

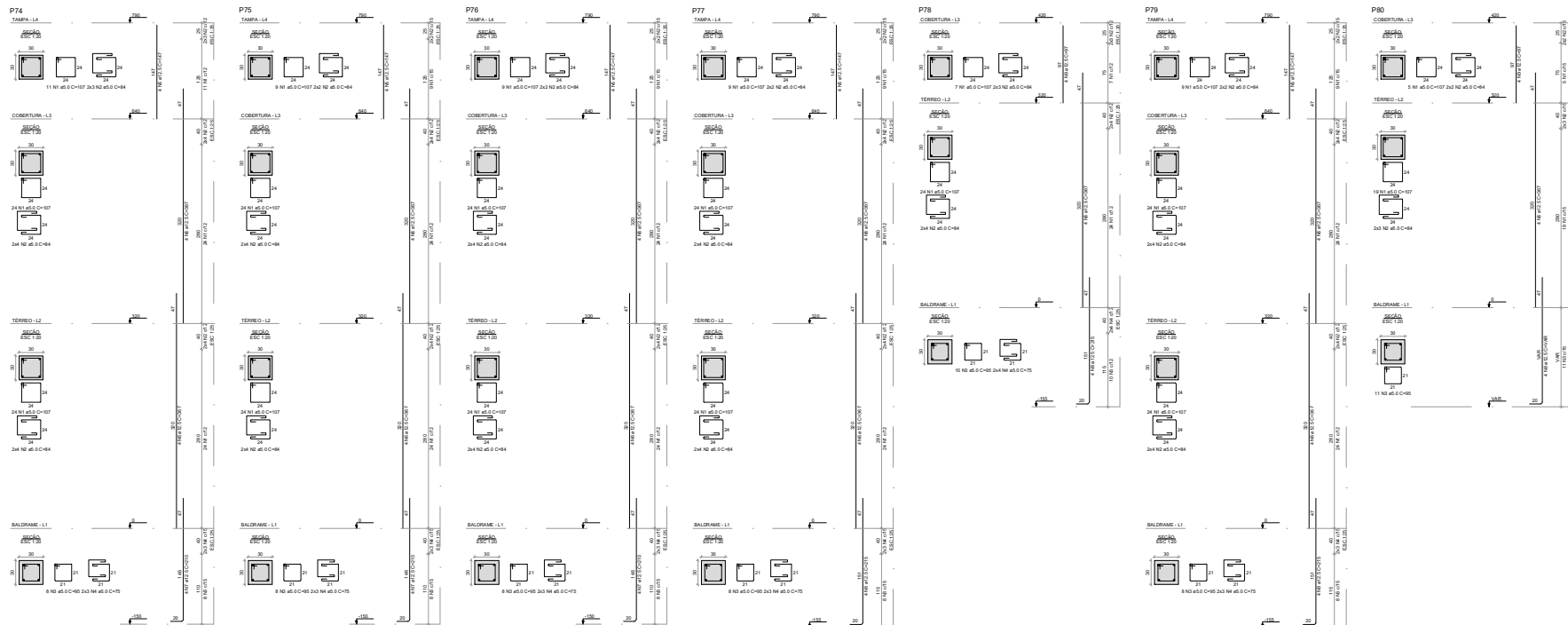
RELATÓRIO DO AÇO

ACO	N	DIAM	QUANT	C LARG	C TOTAL	PESO
P59	1	10	10	10	10	10
P60	1	10	10	10	10	10
P61	1	10	10	10	10	10
P62	1	10	10	10	10	10
P63	1	10	10	10	10	10
P64	1	10	10	10	10	10
P65	1	10	10	10	10	10
P66	1	10	10	10	10	10
P67	1	10	10	10	10	10
P68	1	10	10	10	10	10
P69	1	10	10	10	10	10
P70	1	10	10	10	10	10
P71	1	10	10	10	10	10
P72	1	10	10	10	10	10
P73	1	10	10	10	10	10

RESUMO DO AÇO

ACO	N	DIAM	C TOTAL	PESO - TOTA
P59	1	10	10	10
P60	1	10	10	10
P61	1	10	10	10
P62	1	10	10	10
P63	1	10	10	10
P64	1	10	10	10
P65	1	10	10	10
P66	1	10	10	10
P67	1	10	10	10
P68	1	10	10	10
P69	1	10	10	10
P70	1	10	10	10
P71	1	10	10	10
P72	1	10	10	10
P73	1	10	10	10

Volume de concreto (C-25) = 3.21 m³
Área de forma = 43 m²

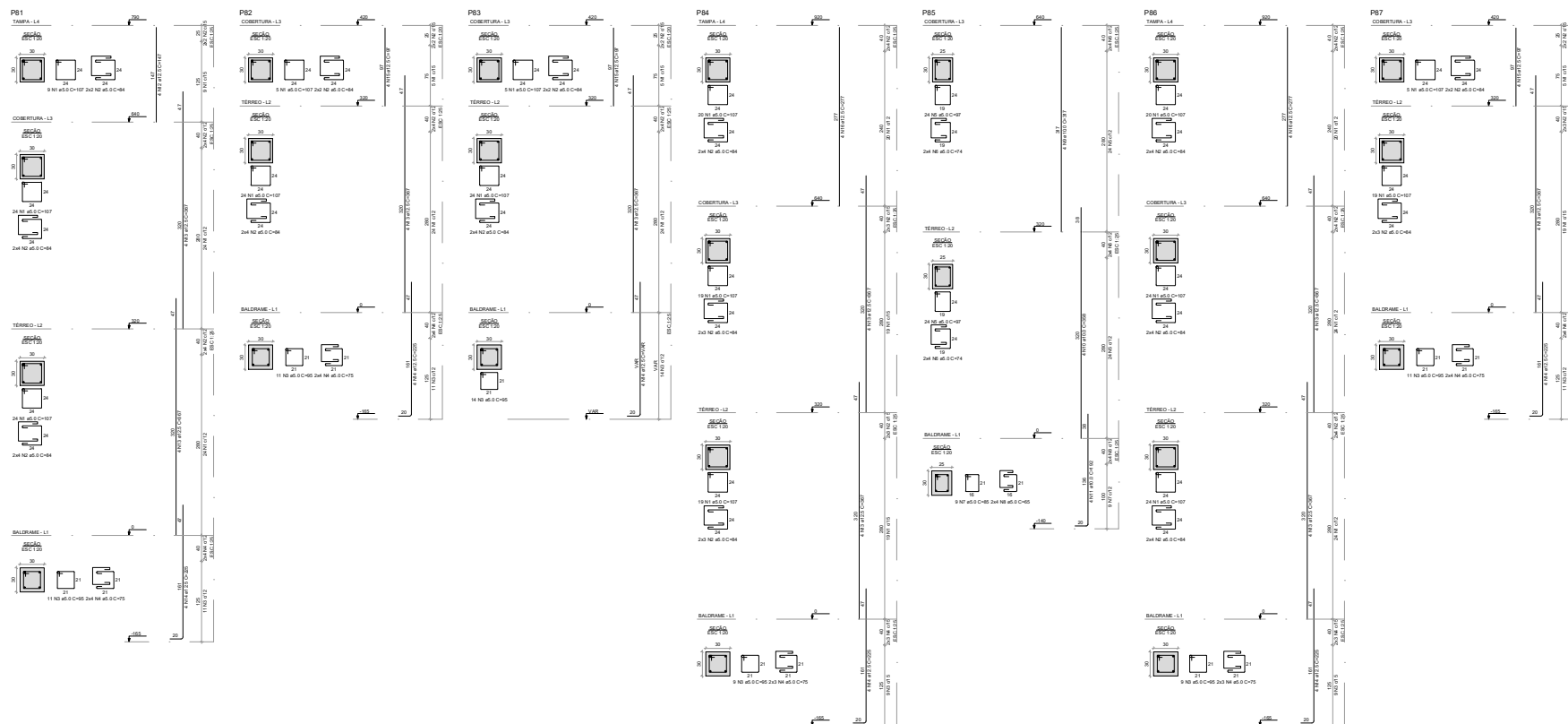


RELAÇÃO DO AÇO					
P76/L4		P76/L3		P76/L2	
P76/L4		P76/L4		P76/L3	
P75/L2		P75/L1		P75/L4	
P75/L3		P75/L2		P75/L3	
P75/L4		P75/L3		P75/L2	
P77/L1		P76/L3		P76/L2	
P77/L2		P76/L1		P76/L3	
P77/L3		P76/L2		P76/L3	
P80/L2		P80/L1		P80/L3	

AÇO	N	DURA (MPa)	Q _{TEMP}	C _{TEMP}	C _{TOTAL}
CA50	1	5,0	342	107	10594
	2	5,0	320	84	3684
	3	5,0	315	85	3795
CA50	4	5,0	338	75	2850
	5	12,5	20	147	2460
	6	12,5	48	157	1761
	7	12,5	12	210	2250
	8	12,5	16	215	3445
	9	12,5	8	37	770

AÇO	DIVM (mm)	C. TOTAL (ps)	PESO + 10% (kg)
CASO	12.5	272.9	289.2
CASE	5.0	558.2	94.6

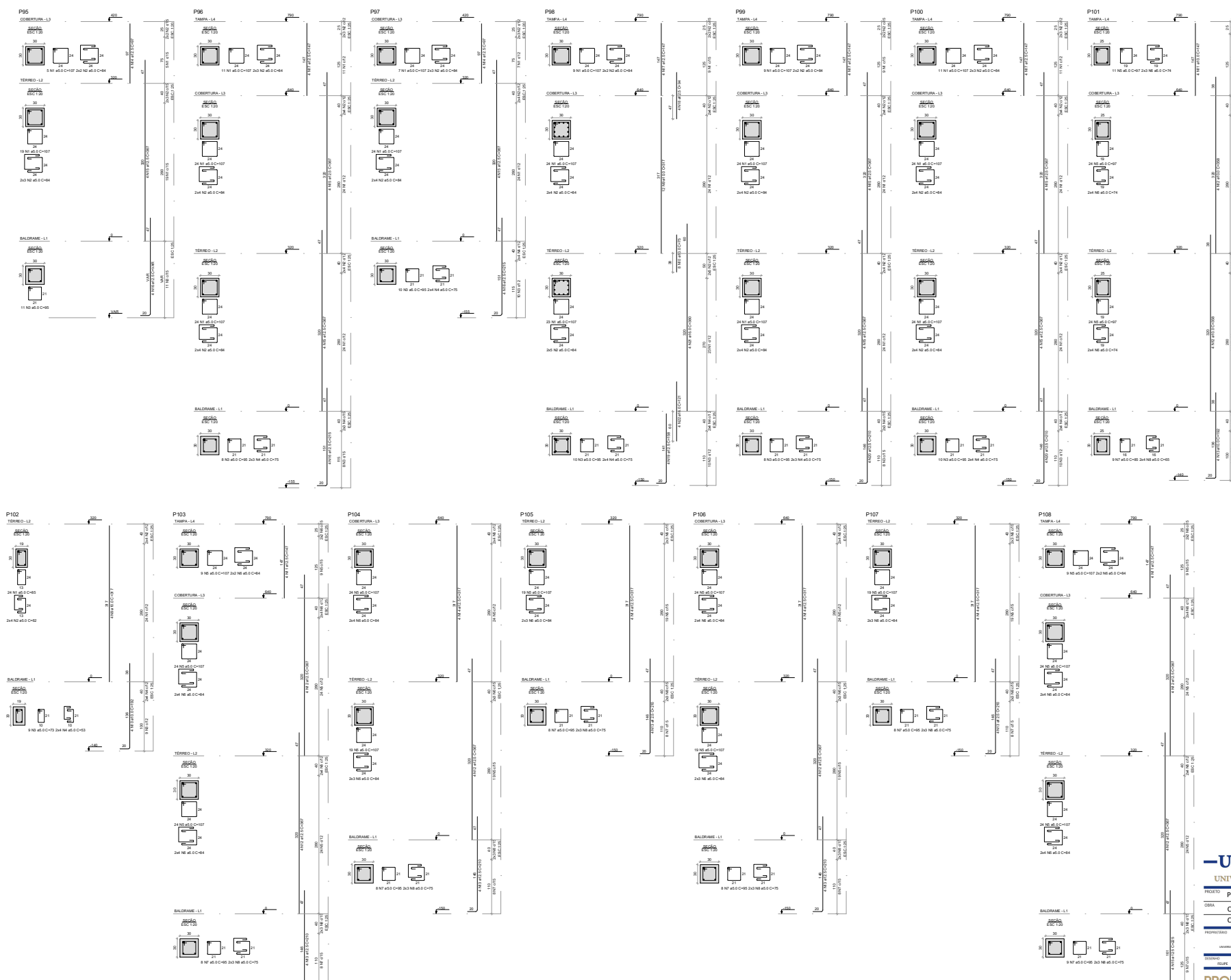
Volume de concreto (C-25) = 4,94 m³
Área de forma = 85,88 m²



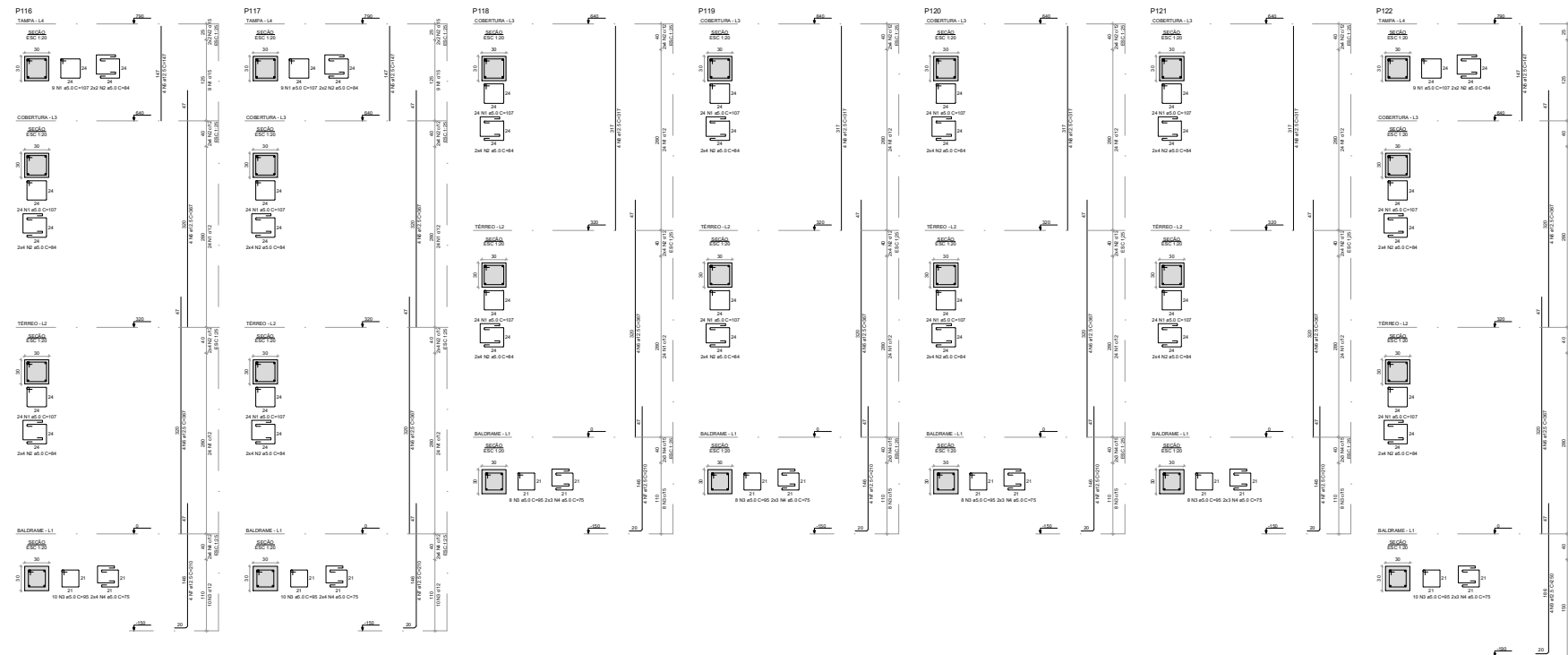
RELAÇÃO DO AÇO					
		PB1-4	PB1-3	PB1-2	
		PB1-1	PB1-0	PB1-2	
		PB2-1	PB4-4	PB4-3	
		PB4-2	PB5-1	PB5-3	
		PB5-2	PB5-4	PB5-4	
		PB7-3	PB6-2	PB6-1	
			PB7-2	PB7-1	
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	LIMIT (cm)	C TOTAL (cm)
CABE	1	5,0	265	197	28355,4
	2	5,0	90	87	8220,0
	3	5,0	65	95	6175,936
	4	5,0	65	75	2700,87
	5	8,0	48	87	4656,188
	6	5,0	16	74	1184,88
	7	5,0	9	85	765,0
	8	5,0	8	85	520,191
CAIS	9	10,0	4	317	1268,92
	10	10,0	4	317	1432,768
	11	10,0	4	192	580,8
	12	12,5	4	147	105,0
	13	12,5	36	147	13212,196
	14	12,5	34	225	5600,197
	15	12,5	12	87	1184,88
	16	12,5	12	87	1216,196

AÇO	DIAM. (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA30	10,0	34,7	23,5
CA12	12,5	228,8	239,3
CA80	5,0	525,9	80,2
PESO TOTAL (kg)			
CA30		262,8	
CA80		80,2	

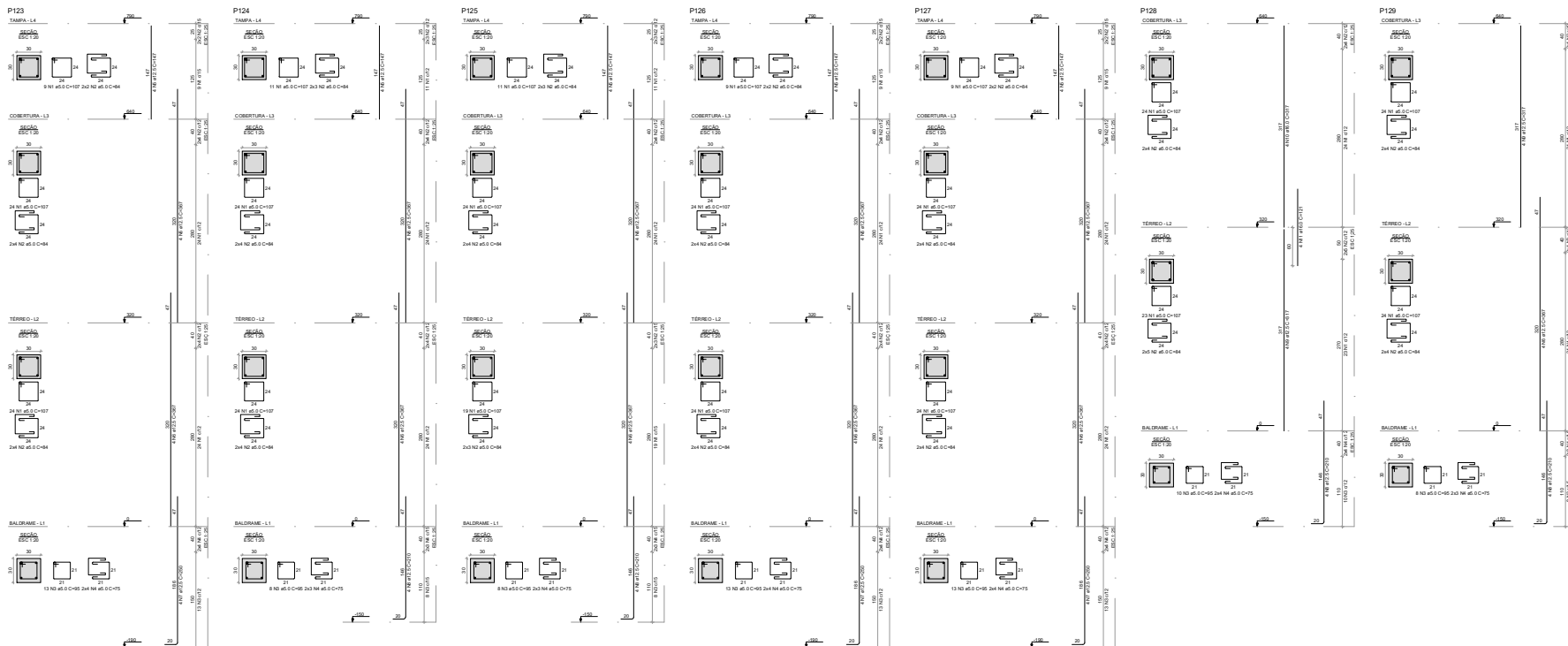
Volume de concreto (C-25) = 4,60 m³
 Área de forma = 62,02 m²



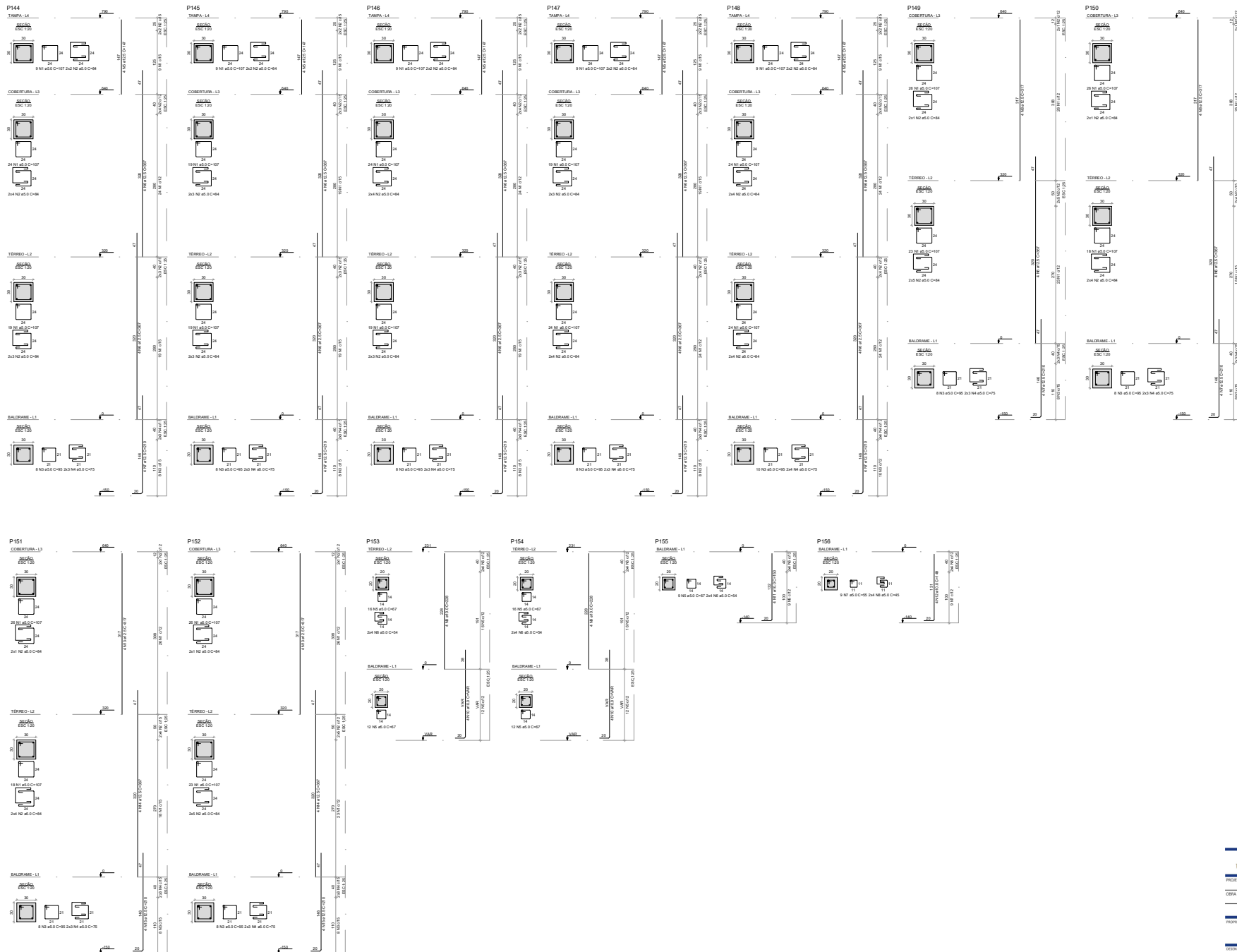
RELACÃO DO AÇO					
PISO-13		PISO-12		PISO-1	
CA-13	P13-1	P12-1	P12-2	P1-1	P1-2
CA-14	P13-2	P12-3	P12-3	P1-3	P1-3
CA-15	P13-3	P12-4	P12-4	P1-4	P1-4
CA-16	P13-4	P12-5	P12-5	P1-5	P1-5
CA-17	P13-5	P12-6	P12-6	P1-6	P1-6
CA-18	P13-6	P12-7	P12-7	P1-7	P1-7
CA-19	P13-7	P12-8	P12-8	P1-8	P1-8
CA-20	P13-8	P12-9	P12-9	P1-9	P1-9
CA-21	P13-9	P12-10	P12-10	P1-10	P1-10
CA-22	P13-10	P12-11	P12-11	P1-11	P1-11
CA-23	P13-11	P12-12	P12-12	P1-12	P1-12
CA-24	P13-12	P12-13	P12-13	P1-13	P1-13
CA-25	P13-13	P12-14	P12-14	P1-14	P1-14
CA-26	P13-14	P12-15	P12-15	P1-15	P1-15
CA-27	P13-15	P12-16	P12-16	P1-16	P1-16
CA-28	P13-16	P12-17	P12-17	P1-17	P1-17
CA-29	P13-17	P12-18	P12-18	P1-18	P1-18
CA-30	P13-18	P12-19	P12-19	P1-19	P1-19
CA-31	P13-19	P12-20	P12-20	P1-20	P1-20
CA-32	P13-20	P12-21	P12-21	P1-21	P1-21
CA-33	P13-21	P12-22	P12-22	P1-22	P1-22
CA-34	P13-22	P12-23	P12-23	P1-23	P1-23
CA-35	P13-23	P12-24	P12-24	P1-24	P1-24
CA-36	P13-24	P12-25	P12-25	P1-25	P1-25
CA-37	P13-25	P12-26	P12-26	P1-26	P1-26
CA-38	P13-26	P12-27	P12-27	P1-27	P1-27
CA-39	P13-27	P12-28	P12-28	P1-28	P1-28
CA-40	P13-28	P12-29	P12-29	P1-29	P1-29
CA-41	P13-29	P12-30	P12-30	P1-30	P1-30
CA-42	P13-30	P12-31	P12-31	P1-31	P1-31
CA-43	P13-31	P12-32	P12-32	P1-32	P1-32
CA-44	P13-32	P12-33	P12-33	P1-33	P1-33
CA-45	P13-33	P12-34	P12-34	P1-34	P1-34
CA-46	P13-34	P12-35	P12-35	P1-35	P1-35
CA-47	P13-35	P12-36	P12-36	P1-36	P1-36
CA-48	P13-36	P12-37	P12-37	P1-37	P1-37
CA-49	P13-37	P12-38	P12-38	P1-38	P1-38
CA-50	P13-38	P12-39	P12-39	P1-39	P1-39
CA-51	P13-39	P12-40	P12-40	P1-40	P1-40
CA-52	P13-40	P12-41	P12-41	P1-41	P1-41
CA-53	P13-41	P12-42	P12-42	P1-42	P1-42
CA-54	P13-42	P12-43	P12-43	P1-43	P1-43
CA-55	P13-43	P12-44	P12-44	P1-44	P1-44
CA-56	P13-44	P12-45	P12-45	P1-45	P1-45
CA-57	P13-45	P12-46	P12-46	P1-46	P1-46
CA-58	P13-46	P12-47	P12-47	P1-47	P1-47
CA-59	P13-47	P12-48	P12-48	P1-48	P1-48
CA-60	P13-48	P12-49	P12-49	P1-49	P1-49
CA-61	P13-49	P12-50	P12-50	P1-50	P1-50
CA-62	P13-50	P12-51	P12-51	P1-51	P1-51
CA-63	P13-51	P12-52	P12-52	P1-52	P1-52
CA-64	P13-52	P12-53	P12-53	P1-53	P1-53
CA-65	P13-53	P12-54	P12-54	P1-54	P1-54
CA-66	P13-54	P12-55	P12-55	P1-55	P1-55
CA-67	P13-55	P12-56	P12-56	P1-56	P1-56
CA-68	P13-56	P12-57	P12-57	P1-57	P1-57
CA-69	P13-57	P12-58	P12-58	P1-58	P1-58
CA-70	P13-58	P12-59	P12-59	P1-59	P1-59
CA-71	P13-59	P12-60	P12-60	P1-60	P1-60
CA-72	P13-60	P12-61	P12-61	P1-61	P1-61
CA-73	P13-61	P12-62	P12-62	P1-62	P1-62
CA-74	P13-62	P12-63	P12-63	P1-63	P1-63
CA-75	P13-63	P12-64	P12-64	P1-64	P1-64
CA-76	P13-64	P12-65	P12-65	P1-65	P1-65
CA-77	P13-65	P12-66	P12-66	P1-66	P1-66
CA-78	P13-66	P12-67	P12-67	P1-67	P1-67
CA-79	P13-67	P12-68	P12-68	P1-68	P1-68
CA-80	P13-68	P12-69	P12-69	P1-69	P1-69
CA-81	P13-69	P12-70	P12-70	P1-70	P1-70
CA-82	P13-70	P12-71	P12-71	P1-71	P1-71
CA-83	P13-71	P12-72	P12-72	P1-72	P1-72
CA-84	P13-72	P12-73	P12-73	P1-73	P1-73
CA-85	P13-73	P12-74	P12-74	P1-74	P1-74
CA-86	P13-74	P12-75	P12-75	P1-75	P1-75
CA-87	P13-75	P12-76	P12-76	P1-76	P1-76
CA-88	P13-76	P12-77	P12-77	P1-77	P1-77
CA-89	P13-77	P12-78	P12-78	P1-78	P1-78
CA-90	P13-78	P12-79	P12-79	P1-79	P1-79
CA-91	P13-79	P12-80	P12-80	P1-80	P1-80
CA-92	P13-80	P12-81	P12-81	P1-81	P1-81
CA-93	P13-81	P12-82	P12-82	P1-82	P1-82
CA-94	P13-82	P12-83	P12-83	P1-83	P1-83
CA-95	P13-83	P12-84	P12-84	P1-84	P1-84
CA-96	P13-84	P12-85	P12-85	P1-85	P1-85
CA-97	P13-85	P12-86	P12-86	P1-86	P1-86
CA-98	P13-86	P12-87	P12-87	P1-87	P1-87
CA-99	P13-87	P12-88	P12-88	P1-88	P1-88
CA-100	P13-88	P12-89	P12-89	P1-89	P1-89
CA-101	P13-89	P12-90	P12-90	P1-90	P1-90
CA-102	P13-90	P12-91	P12-91	P1-91	P1-91
CA-103	P13-91	P12-92	P12-92	P1-92	P1-92
CA-104	P13-92	P12-93	P12-93	P1-93	P1-93
CA-105	P13-93	P12-94	P12-94	P1-94	P1-94
CA-106	P13-94	P12-95	P12-95	P1-95	P1-95
CA-107	P13-95	P12-96	P12-96	P1-96	P1-96
CA-108	P13-96	P12-97	P12-97	P1-97	P1-97
CA-109	P13-97	P12-98	P12-98	P1-98	P1-98
CA-110	P13-98	P12-99	P12-99	P1-99	P1-99
CA-111	P13-99	P12-100	P12-100	P1-100	P1-100
CA-112	P13-100	P12-101	P12-101	P1-101	P1-101
CA-113	P13-101	P12-102	P12-102	P1-102	P1-102
CA-114	P13-102	P12-103	P12-103	P1-103	P1-103
CA-115	P13-103	P12-104	P12-104	P1-104	P1-104
CA-116	P13-104	P12-105	P12-105	P1-105	P1-105
CA-117	P13-105	P12-106	P12-106	P1-106	P1-106
CA-118	P13-106	P12-107	P12-107	P1-107	P1-107
CA-119	P13-107	P12-108	P12-108	P1-108	P1-108
CA-120	P13-108	P12-109	P12-109	P1-109	P1-109
CA-121	P13-109	P12-110	P12-110	P1-110	P1-110
CA-122	P13-110	P12-111	P12-111	P1-111	P1-111
CA-123	P13-111	P12-112	P12-112	P1-112	P1-112
CA-124	P13-112	P12-113	P12-113	P1-113	P1-113
CA-125	P13-113	P12-114	P12-114	P1-114	P1-114
CA-126	P13-114	P12-115	P12-115	P1-115	P1-115
CA-127	P13-115	P12-116	P12-116	P1-116	P1-116
CA-128	P13-116	P12-117	P12-117	P1-117	P1-117
CA-129	P13-117	P12-118	P12-118	P1-118	P1-118
CA-130	P13-118	P12-119	P12-119	P1-119	P1-119
CA-131	P13-119	P12-120	P12-120	P1-120	P1-120
CA-132	P13-120	P12-121	P12-121	P1-121	P1-121
CA-133	P13-121	P12-122	P12-122	P1-122	P1-122
CA-134	P13-122	P12-123	P12-123	P1-123	P1-123
CA-135	P13-123	P12-124	P12-124	P1-124	P1-124
CA-136	P13-124	P12-125	P12-125	P1-125	P1-125
CA-137	P13-125	P12-126	P12-126	P1-126	P1-126
CA-138	P13-126	P12-127	P12-127	P1-127	P1-127
CA-139	P13-127	P12-128	P12-128	P1-128	P1-128
CA-140	P13-128	P12-129	P12-129	P1-129	P1-129
CA-141	P13-129	P12-130	P12-130	P1-130	P1-130
CA-142	P13-130	P12-131	P12-131	P1-131	P1-131
CA-143	P13-131	P12-132	P12-132	P1-132	P1-132
CA-144	P13-132	P12-133	P12-133	P1-133	P1-133
CA-145	P13-133	P12-134	P12-134	P1-134	P1-134
CA-146	P13-134	P12-135	P12-135	P1-135	P1-135
CA-147	P13-135	P12-136	P12-136	P1-136	P1-136
CA-148	P13-136	P12-137	P12-137	P1-137	P1-137
CA-149	P13-137	P12-138	P12-138	P1-138	P1-138
CA-150	P13-138	P12-139	P12-139	P1-139	P1-139
CA-151	P13-139	P12-140	P12-140	P1-140	P1-140
CA-152	P13-140	P12-141	P12-141	P1-141	P1-141
CA-153	P13-141	P12-142	P12-142	P1-142	P1-142
CA-154	P13-142	P12-143	P12-143	P1-143	P1-143
CA-155	P13-143	P12-144	P12-144	P1-144	P1-144
CA-156	P13-144	P12-145	P12-145	P1-145	P1-145
CA-157	P13-145	P12-146	P12-146	P1-146	P1-146
CA-158	P13-146	P12-147	P12-147	P1-147	P1-147
CA-159	P13-147	P12-148	P12-148	P1-148	P1-148
CA-160	P13-148	P12-149	P12-149	P1-149	P1-149
CA-161	P13-149	P12-150	P12-150	P1-150	P1-150
CA-162	P13-150	P12-151	P12-151	P1-151	P1-151
CA-163	P13-151	P12-152	P12-152	P1-152	P1-152
CA-164	P13-152	P12-153	P12-153	P1-153	P1-153
CA-165	P13-153	P12-154	P12-154	P1-154	P1-154
CA-166	P13-154	P12-155	P12-155	P1-155	P1-155
CA-167	P13-155	P12-156	P12-156	P1-156	P1-156
CA-168	P13-156	P12-157	P12-157	P1-157	P1-157
CA-169	P13-157	P12-158	P12-158	P1-158	P1-158
CA-170	P13-158	P12-159	P12-159	P1-159	P1-159
CA-171	P13-159	P12-160	P12-160	P1-160	P1-160
CA-172	P13-160	P12-161	P12-161	P1-161	P1-161
CA-173	P13-161	P12-162	P12-162	P1-162	P1-162
CA-174	P13-162	P12-163	P12-163	P1-163	P1-163
CA-175	P13-163	P12-164	P12-164	P1-164	P1-164
CA-176	P13-164	P12-165	P12-165	P1-165	P1-165
CA-177	P13-165	P12-166	P12-166	P1-166	P1-166
CA-178	P13-166	P12-167	P12-167	P1-167	P1-167
CA-179	P13-167	P12-168	P12-168	P1-168	P1-168
CA-180	P13-168	P12-169	P12-169	P1-169	P1-169
CA-181	P13-169	P12-170	P12-170	P1-170	P1-170
CA-182	P13-170	P12-171	P12-171	P1-171	P1-171
CA-183	P13-171	P12-172	P12-172	P1-172	P1-172
CA-184	P13-172	P12-173	P12-173	P1-173	P1-173
CA-185	P13-173	P12-174	P12-174	P1-174	P1-174
CA-186	P13-174	P12-175	P12-175	P1-175	P1-175
CA-187	P13-175	P12-176	P12-176	P1-176	P1-176
CA-188	P13-176	P12-177	P12-177	P1-177	P1-177
CA-189	P13-177	P12-178	P12-178	P1-178	P1-178
CA-190	P13-178	P12-179	P12-179	P1-179	P1-179
CA-191	P13-179	P12-180	P12-180	P1-180	P1-180
CA-192	P13-180	P12-181	P12-181	P1-181	P1-181
CA-193	P13-181	P12-182	P12-182	P1-182	P1-182
CA-194	P13-182	P12-183	P12-183	P1-183	P1-183
CA-195	P13-183	P12-184	P12-184	P1-184	P1-184
CA-196	P13-184	P12-185	P12-185	P1-185	P1-185
CA-197	P13-185	P12-186	P12-186	P1-186	P1-186
CA-198	P13-186	P12-187	P12-187	P1-187	P1-187
CA-199	P13-187	P12-188	P12-188	P1-188	P1-188
CA-200	P13-188	P12-189	P12-189	P1-189	P1-189
CA-201	P13-189	P12-190	P12-190	P1-190	P1-190
CA-202	P13-190	P12-191	P12-191	P1-191	P1-191
CA-203	P13-191	P12-192	P12-192	P1-192	P1-192
CA-204	P13-192	P12-193	P12-193	P1-193	P1-193
CA-205	P13-193	P12-194	P12-194	P1-194	P1-194
CA-206</					



RELACÃO DO AÇO												
P116/44		P117/44		P118/42								
P115/41		P117/44		P117/43								
P115/41		P118/42		P118/42								
P115/41		P118/41		P119/43								
P115/41		P118/41		P120/43								
P120/41		P120/41		P121/41								
P121/42		P121/41		P122/44								
P121/43		P122/42		P122/41								
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANTID.	LONG. (cm)	C. TOTAL (cm)							
CA80	3	5,0	363	197	38494 (22)							
	3	5,0	124	86	10412 (22)							
	3	5,0	3	95	5890 (22)							
CA20	5	12,5	12	147	1764 (22)							
	5	12,5	12	147	1764 (22)							
	7	12,5	24	210	5040 (22)							
	7	12,5	24	210	5040 (22)							
	8	12,5	4	250	1030 (22)							
RESUMO DO AÇO												
AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (cm)	PESO = 10% (kg)									
CA80	12,5	275,8	26,1									
CA20		595	28,3									
PESO TOTAL												
(kg)												
CA80	26,1											
CA20	28,3											
Volume de concreto = 0,95 m ³ = 5,57 m ³												
Área da base = 47,36 m ²												

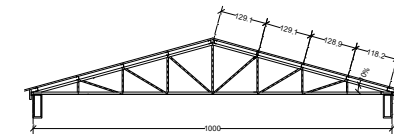


RESULÇÃO DO AÇO					
P133-4		P123-3		P123-2	
P123-1		P124-4		P124-3	
P123-2		P125-4		P125-3	
P123-3		P125-2		P125-1	
P123-4		P126-4		P126-3	
P124-1		P126-2		P127-3	
P124-2		P126-1		P128-3	
P124-3		P128-1		P129-3	
P124-4					
AÇO	N	DIAM	QUANT	C. UNIT	C. TOTAL
CABO	1	5,0	379	927	42553
	2	5,0	136	84	11424
	3	5,0	73	95	6935
CABO	5	12,5	20	147	2940
	6	12,5	10	150	1500
	7	12,5	12	210	2520
	8	12,5	8	317	2536
	10	16,0	4	12,1	484
RESUMO DO AÇO					
AÇO	DIAM	C. TOTAL	PESO x 100%		
CABO	12,5	279,8	9		
CABO	16,0	17,5	0,5		
CABO	5,0	526,5	18		
PESO TOTAL					
PES				327	
PES				106,0	

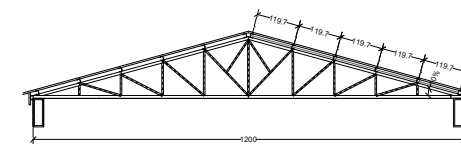
[illegible]

RELACÃO DO AQD					
P151-1.3	P151-2	P151-4			
P151-2.1	P151-2.2	P151-2.1			
P151-2.1	P151-2.1	P151-2.1			
P151-4.1	P151-4.1	P151-4.1			
AQD	N	DMM (mm)	QUANT.	C UNIT (mm)	C TOTAL (mm)
CASO 1	1	5,0	83	907	5061 241
	2	5,0	22	84	1848 242
	3	5,0	16	90	1021 243
	4	5,0	12	75	244 244
	5	5,0	6	42	935 245
CASO 2	6	5,0	24	54	1292 246
	7	5,0	18	48	146 247
	8	5,0	8	45	248 248
	9	5,0	8	VAR	146 249
	10	10,0	6	VAR	146 250
	12	10,0	4	VAR	146 251
	13	10,0	3	VAR	146 252
	14	12,5	8	317	2238 253
	16	12,5	8	367	2306 254
	18	12,5	5	210	680 255

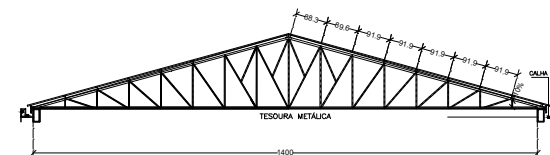
DIAGONAL E MONTANTE U= 98X25X2,65MM 2,85 KG/M
BANZOS U= 100X50X3MM 4,43 KG/M
TERÇAS Ue= 100X50x17 2,65MM 4,45 KG/M
CONTRAVENTAMENTO Ø12,5 MM



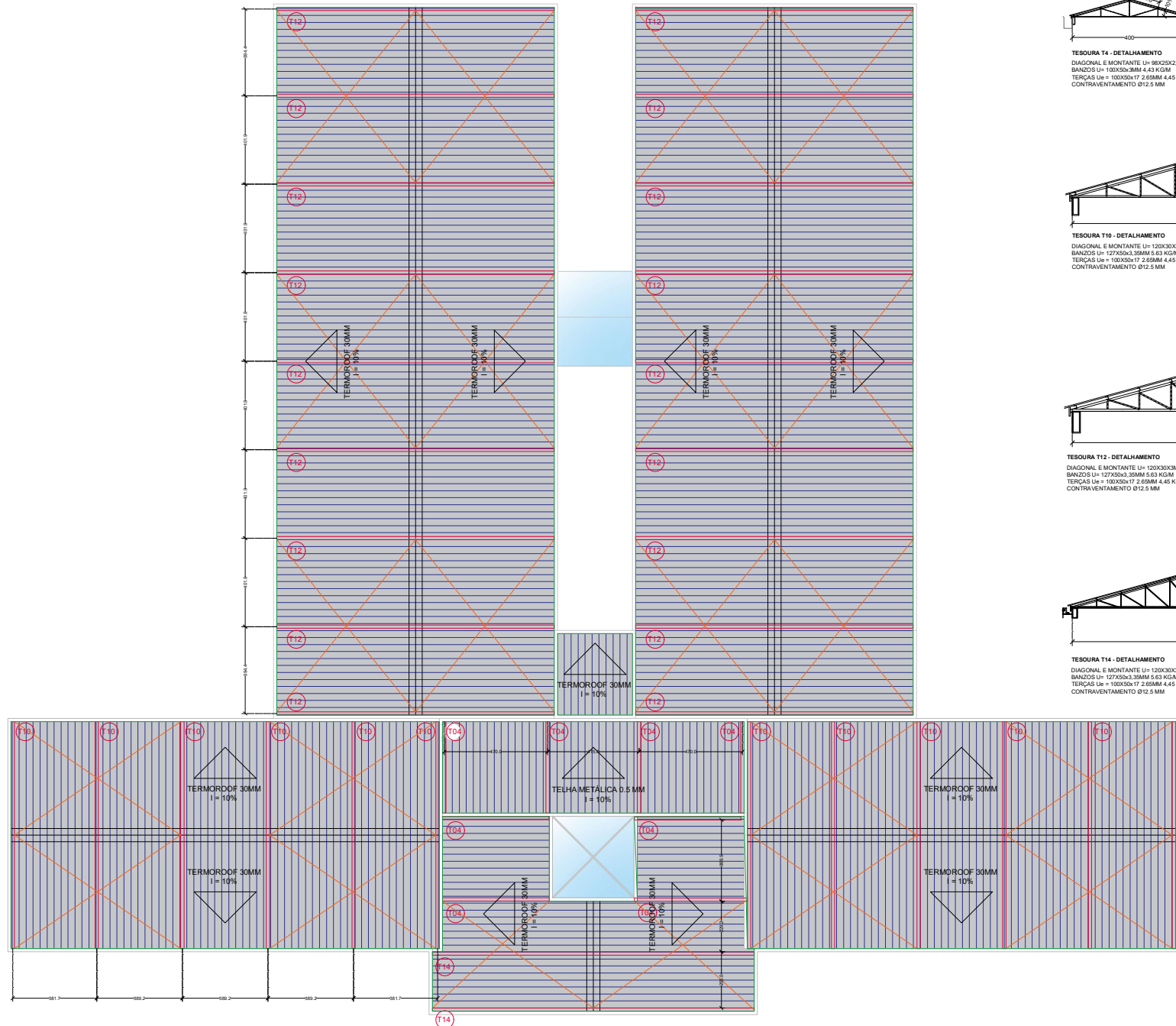
DIAGONAL E MONTANTE U= 120X30X3MM 3.96KG/M
BANZOS U= 127X50x3,35MM 5.63 KG/M
TERÇAS Ue = 100X50x17 2.65MM 4,45 KG/M
CONTRAVENTAMENTO Ø12.5 MM

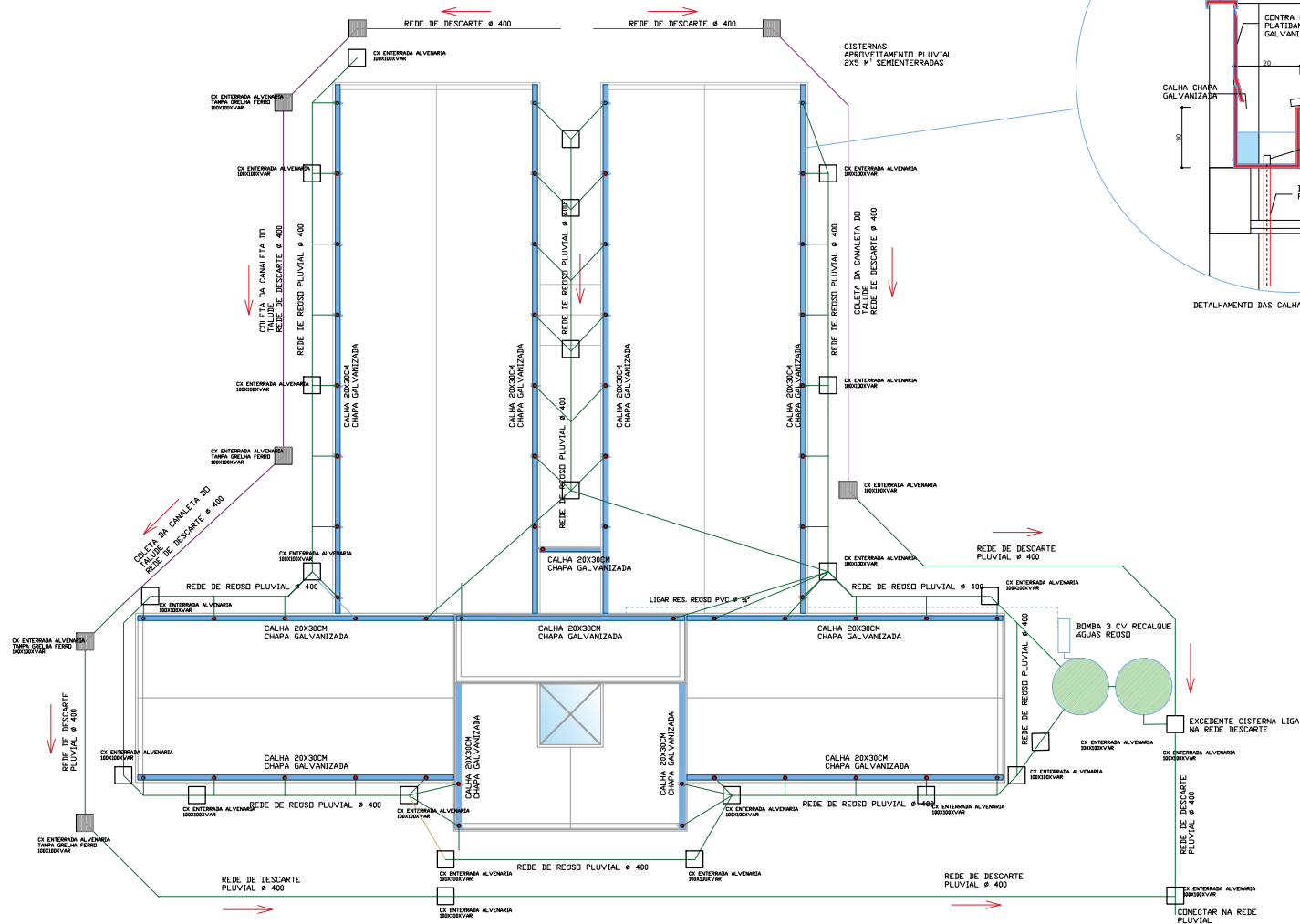


DIAGONAL E MONTANTE U= 120X30X3MM 3,96 KG/M
BANZOS U= 127X50x3,35MM 5,63 KG/M
TERÇAS U= 100X50x17 2,65MM 4,45 KG/M
CONTRAVENTAMENTO Ø12,5 MM



DIAGONAL E MONTANTE U= 120X30X3MM 3.95 KG/M
BANZOS U= 127X50x3,35MM 5.63 KG/M
TERÇAS U= 100X50x17 2.65MM 4,45 KG/M
CONTRAVENTAMENTO Ø12,5 MM





UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO	CENTRAL DE LABORATÓRIOS
CONTEÚDO	PROJETO DE ÁGUAS PLUVIAIS

PROPRIETÁRIO		UNEP - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ	
LOCAL:	PROLONGAMENTO DA AV. PEDRO COELHO DE MIRANDA	INSCRIÇÃO MUNICIPAL	
BARRIO	JACAREZINHO/PR	QUADRA/LOTE	
SITUAÇÃO/OBSERVAÇÕES/ESTATÍSTICAS		ASSINATURAS	



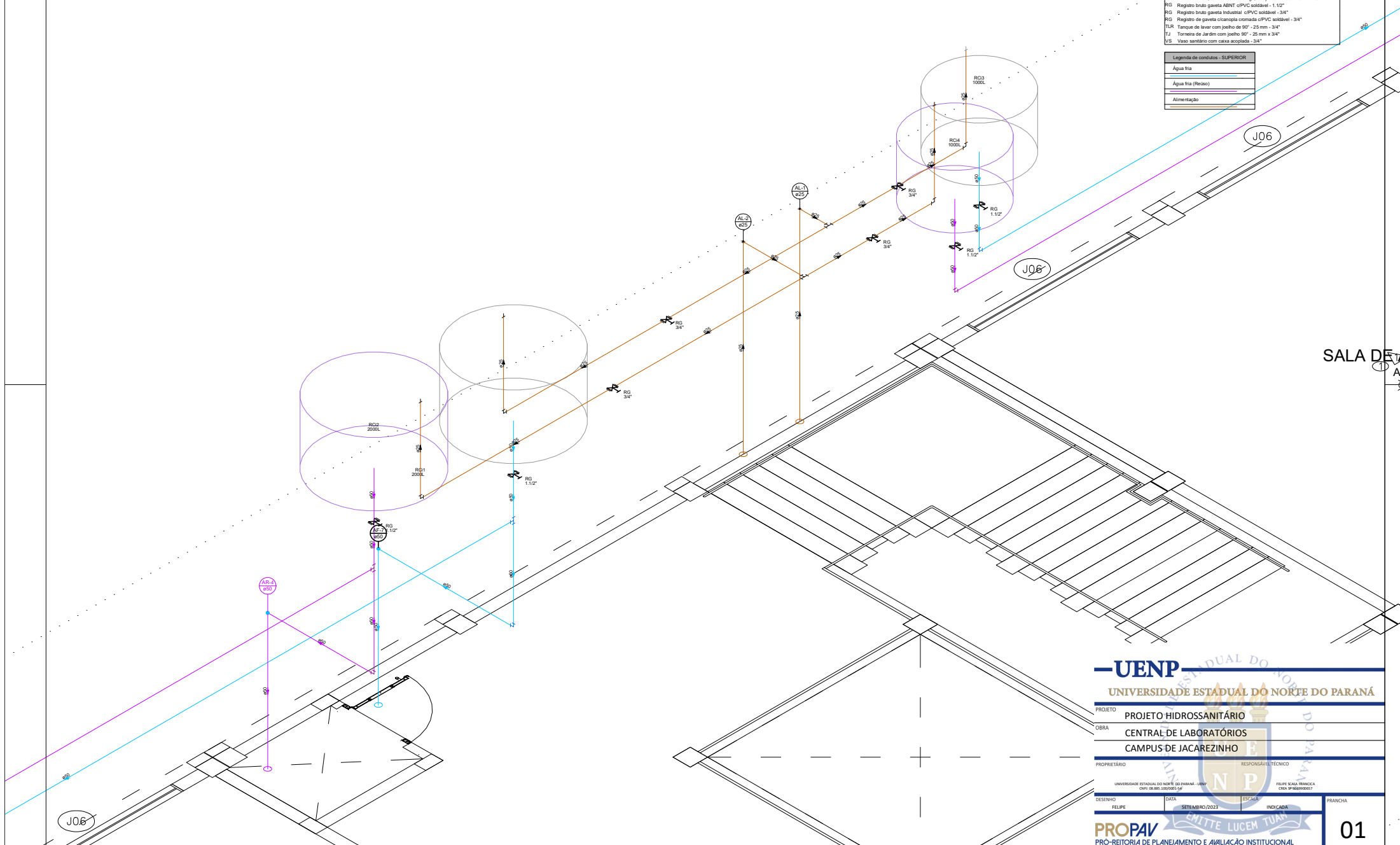
Reservado para niños y niñas

DESENHO FELIPE	CADERNO ACRÓSTICO 0023	ESCALA INDICADA	FRANCO 1/1
-------------------	---------------------------	--------------------	-------------------

Legenda - SUPERIOR	
	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável
	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável
	Registro de gaveta c/canoja cromada c/PVC soldável

Legenda das indicações - SUPERIOR	
L.V	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Motobloco c/raio c/valvula de descarga com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 1.1/2"
RG	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canoja cromada c/PVC soldável - 3/4"
T.L.R	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm x 3/4"
T.J	Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 3/4"
V.B	Vaso sanitário com canaço aço-inoxidado - 3/4"

Legenda de condutos - SUPERIOR	
	Água fria
	Água fria (Reuso)
	Alimentação



UENP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

OBRA

CENTRAL DE LABORATÓRIOS

CAMPUS DE JACAREZINHO

PROPRIETÁRIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FELIPE SCALIA FRANCA

DESENHO

FELIPE

DATA

SETEMBRO/2023

ESCALA

INDICADA

PRANCHA

01

PROPAV

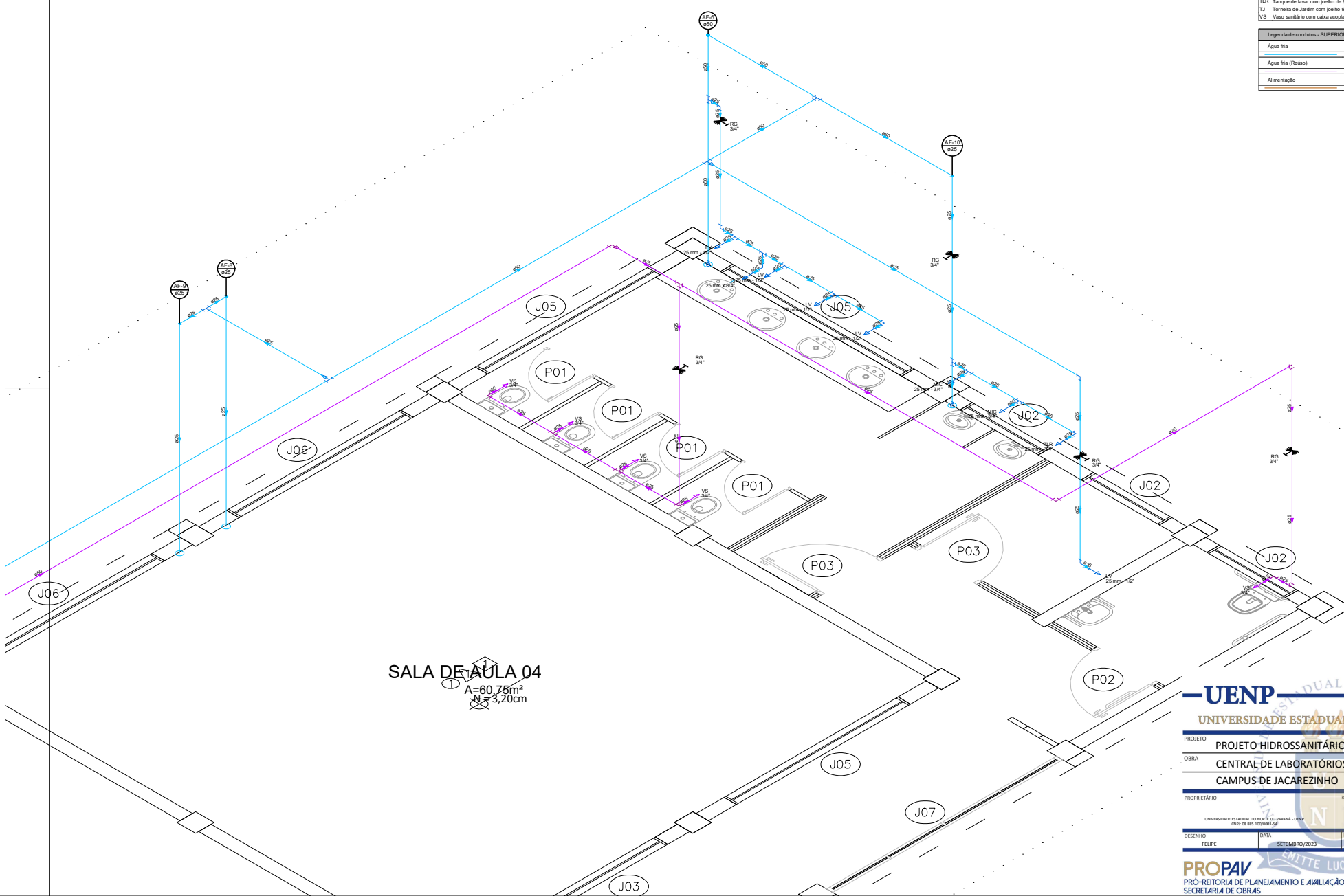
PRO-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

SECRETARIA DE OBRAS

Legenda - SUPERIOR	
	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável
	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável
	Registro de gaveta c/cromada c/PVC soldável

Legenda das indicações - SUPERIOR	
L.V	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Microtiro c/raio c/valvula de descarga com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 1, 1/2"
RG	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/cromada c/PVC soldável - 3/4"
T.L.R	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
T.J	Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 3/4"
V.S	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Legenda de condutos - SUPERIOR	
	Água fria
	Água fria (Resas)
	Alimentação



SALA DE AULA 04
A=60,78m²
N=3,20cm

UENP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

OBRA

CENTRAL DE LABORATÓRIOS
CAMPUS DE JACAREZINHO

PROPRIETÁRIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP
CAMPUS DE JACAREZINHO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FELIPE SCALA FRANCA
CREA 318/00001-04

DESENHO

FELIPE

DATA

SETEMBRO/2023

ESCALA

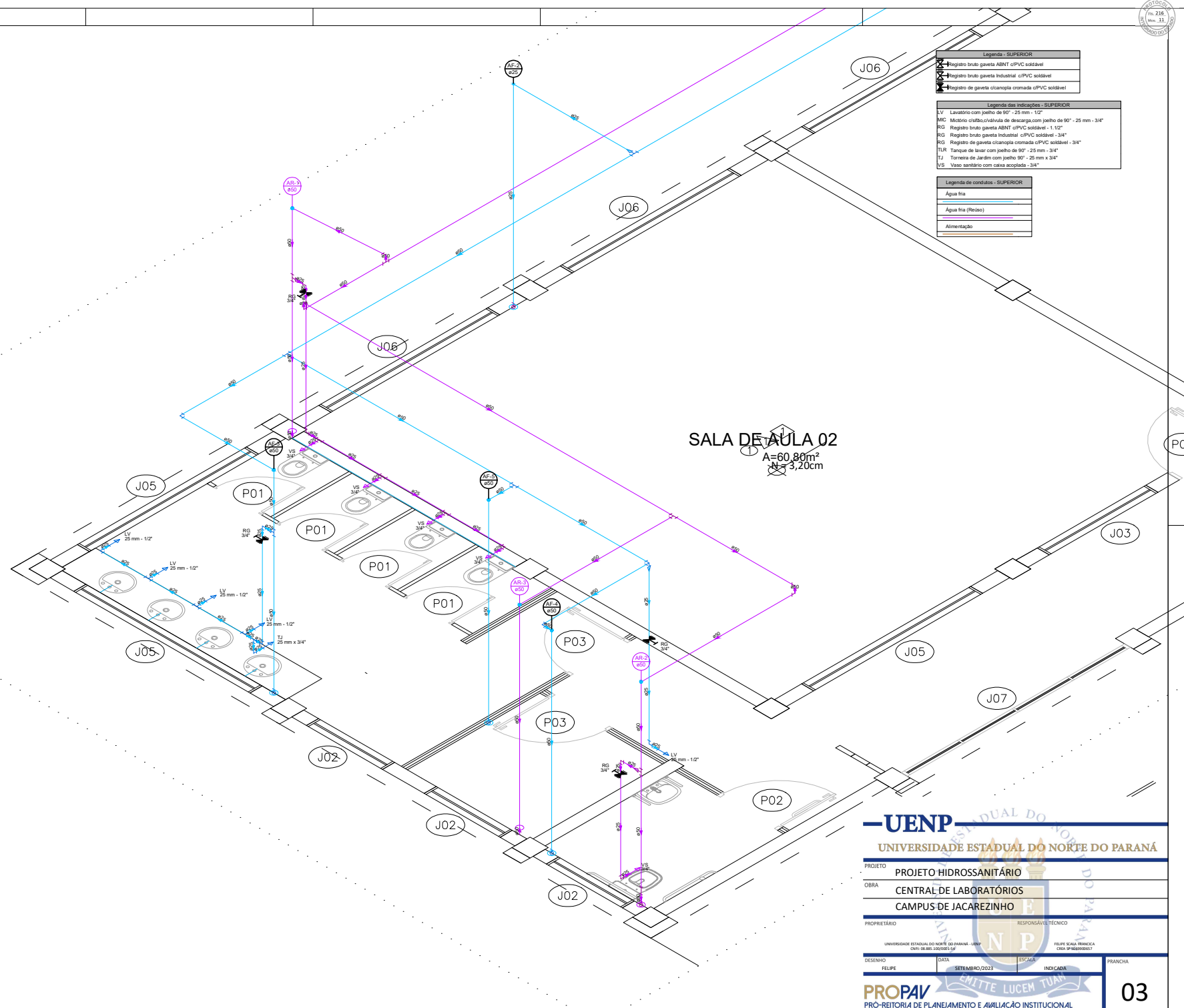
INDICADA

PRANCHA

02

PROPAV

PRO-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL
SECRETARIA DE OBRAS



Legenda - SUPERIOR	
	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável
	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável

Legenda das indicações - SUPERIOR	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório c/risco c/valvula de descarga com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 1, 1/2"
RG	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TJR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm x 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Legenda de condutos - SUPERIOR	
	Água fria
	Água fria (Resas)
	Alimentação

UENP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

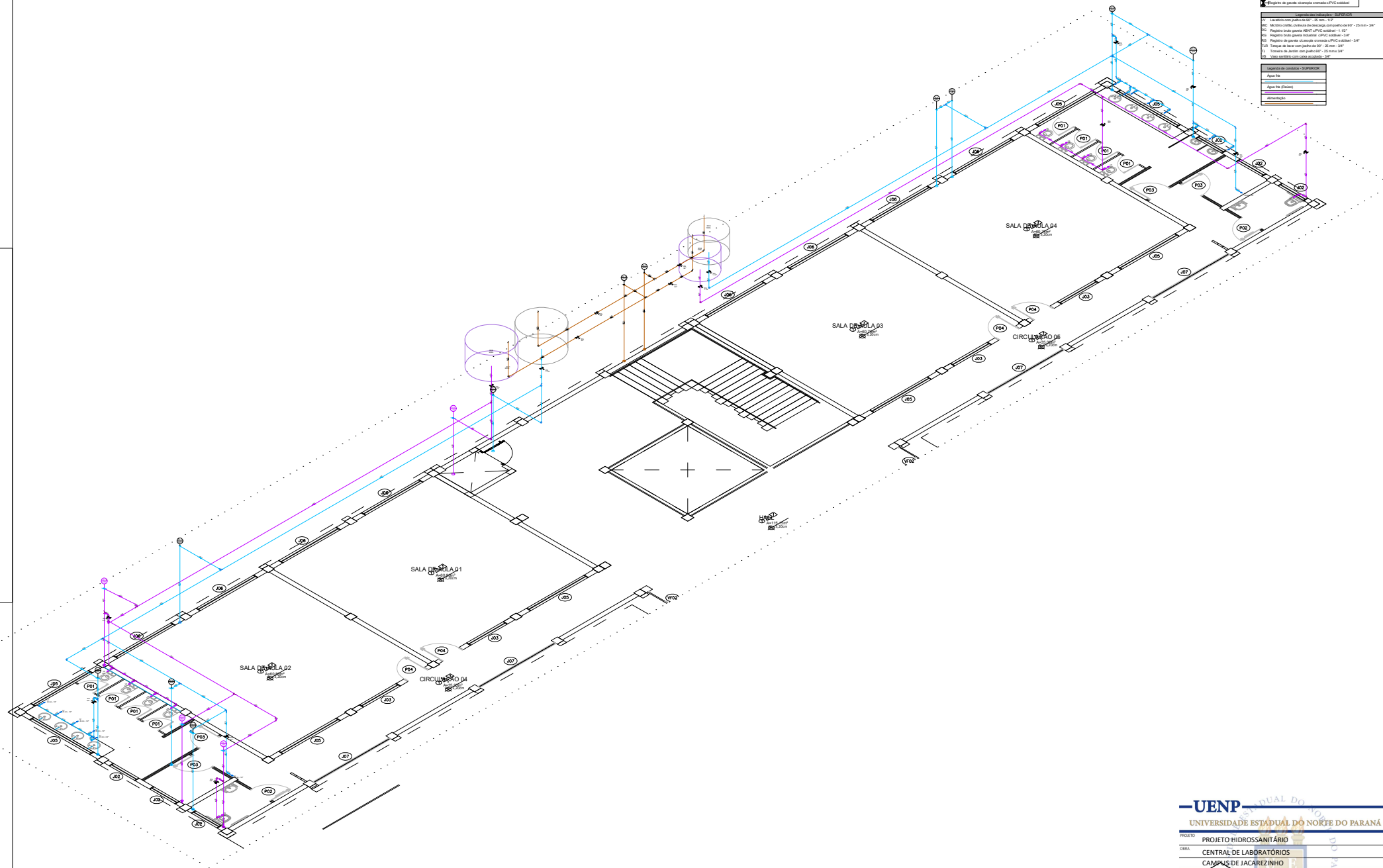
PROJETO	PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
OBRA	CENTRAL DE LABORATÓRIOS CAMPUS DE JACAREZINHO		
PROPRIETÁRIO	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP CAMPUS DE JACAREZINHO		
RESPONSÁVEL TÉCNICO	FELIPE SCALIA FRANCO CREA 010/000001-1/P		
DESENHO	DATA	ESCALA	PRANCHA
FELIPE	SETEMBRO/2023	1:50	INDICADA

PROPAV
PRO-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL
SECRETARIA DE OBRAS

Legenda - SUPERFÍCIE	
	Pontos de amostragem ABNT (CPC residual)
	Pontos de amostragem pontos Industriais (CPC residual)
	Pontos de amostragem pontos comunitários (CPC residual)

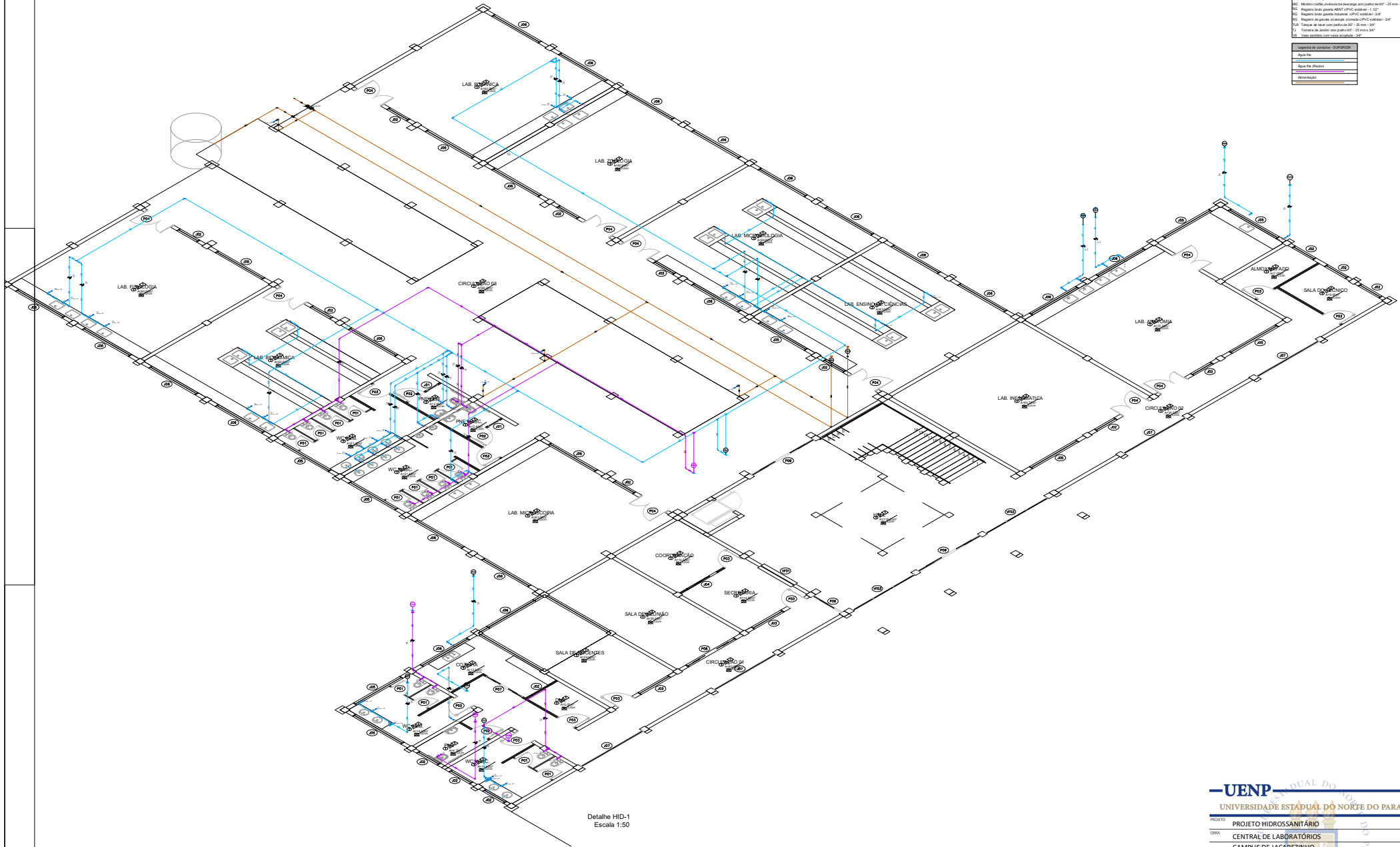
Legenda - SUPERFÍCIE	
1/	Linha 01 com pedreiros de 50' - 25 mm - 1/2"
8/0	Revestimento de cimento de 10 cm de espessura com pedreiros de 50' - 25 mm - 3/4"
9/0	Revestimento de cimento ABNT (CPC residual) - 1 1/2"
9/0	Revestimento de cimento Industrial (CPC residual) - 1 1/2"
10/0	Revestimento de cimento com pedreiros de 50' - 25 mm - 3/4"
11/0	Tela de 10 cm com pedreiros de 50' - 25 mm - 3/4"
12/0	Tela de 10 cm com pedreiros de 50' - 25 mm - 3/4"
13/0	Tela de 10 cm com pedreiros de 50' - 25 mm - 3/4"
14/0	Vidro com pedreiros de 50' - 25 mm - 3/4"

Legenda de cor - SUPERFÍCIE	
	Asa de 10 cm
	Asa de 10 cm (Pavimento)
	Asa de 10 cm (Pavimento)



Detalhe HID-1
Escala 1:50

Legenda de condutividade - SUPERIOR	
Água fria	
Água fria (Rafas)	
Alimentação	



Detalhe HID-1
Escala 1:50

COORDENAÇÃO

Legenda - SUPERIOR

- Registro bruto gaveta ABENT c/PVC soldável
- Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável
- Registro de gaveta cilíndrica cromada c/PVC soldável

Legenda das indicações - SUPERIOR

- LV - Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
- MIC - Microsifão para pia de descarga com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
- RG - Registro bruto gaveta ABENT c/PVC soldável - 1/2"
- RG - Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável - 3/4"
- RG - Registro de gaveta cilíndrica cromada c/PVC soldável - 3/4"
- TJR - Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
- TJ - Torneira de Jardim com joelho 90° - 40 mm x 3/4"
- VS - Vaso sanitário com caixa acoplada - 30"

Legenda de condutos - SUPERIOR

- Água fria
- Água fria (Reserva)
- Alimentação

SALA DE REUNIÃO

A=29,60m²
N=0,0cm

SALA DE DOCENTES

A=29,60m²
N=0,0cm

COZINHA

A=12,88m²
N=0,0cm

DME

A=5,55m²
N=0,0cm

WC FEM.

A=14,40m²
N=0,0cm

PNE

A=4,75m²
N=0,0cm

WC MASC.

A=14,40m²
N=0,0cm

UENP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO PROJETO HIDROSSANITÁRIO

OBRA CENTRAL DE LABORATÓRIOS
CAMPUS DE JACAREZINHO

PROPRIETÁRIO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP

RESPONSÁVEL TÉCNICO FELIPE SCALFARINHA

DESENHO FELIPE DATA SETEMBRO/2023 ESCALA INDICADA PRANCHAS

PROPAV
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL
SECRETARIA DE OBRAS

06

Legenda - SUPERIOR	
✕	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável
✕	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável
✕	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável

Legenda das indicações - SUPERIOR	
L.V.	Lavatório com joelho 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório c/risco c/valvula de descarga com joelho 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 1, 1/2"
RG	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - 3/4"
T.L.R.	Tanque de lavar com joelho 90° - 25 mm - 3/4"
T.J.	Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 3/4"
V.B.	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Legenda de condutos - SUPERIOR	
Água fria	
Água fria (Reuso)	
Alimentação	

LAB. ZOOLOGIA

A=60,80m²
N=0,0cm

LAB. MICROBIOLOGIA

A=60,80m²
N=0,0cm

LAB. ENSINO DE CIÊNCIAS

A=63,05m²
N=0,0cm

UENP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO PROJETO HIDROSSANITÁRIO
OBRA CENTRAL DE LABORATÓRIOS
CAMPUS DE JACAREZINHO

PROPRIETÁRIO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP
RESPONSÁVEL TÉCNICO FELIPE SCALFARINHA
CREA 318/000001-1/P

DESENHO FELIPE DATA SETEMBRO/2023 ESCALA INDICADA PRANCHAS

PROJETO DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

SECRETARIA DE OBRAS

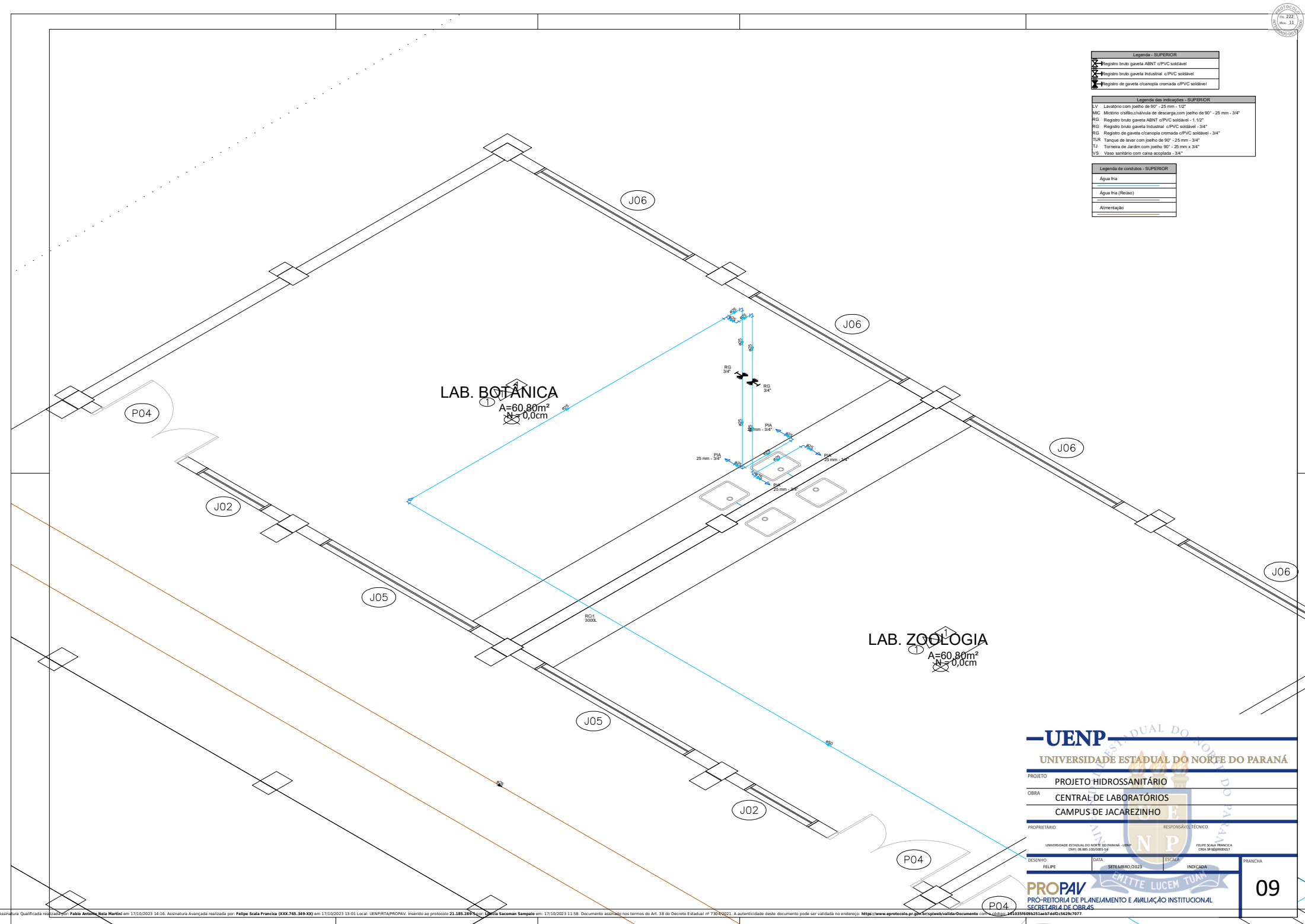
PROJETO DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

SECRETARIA DE OBRAS

Legenda - SUPERIOR	
	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável
	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável
	Registro de gaveta c/anoleta cromada c/PVC soldável

Legenda das indicações - SUPERIOR	
L.V.	Lavatório com peixe de 90° - 25 mm - 1/2"
M.C.	Mestor: caixa/culimela de descarga com peixe de 90° - 25 mm - 3/4"
R.G.	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 1, 1/2"
R.G.	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável - 3/4"
R.G.	Registro de gaveta c/anoleta cromada c/PVC soldável - 3/4"
T.L.R.	Tanque de lavar com peixe de 90° - 25 mm x 3/4"
T.J.	Torneira de Jardim com peixe de 90° - 25 mm x 3/4"
V.S.	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Legenda de condutas - SUPERIOR	
	Água fria
	Água fria (Reuso)
	Alimentação



UNP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

OBRA

CENTRAL DE LABORATÓRIOS

CAMPUS DE JACAREZINHO

PROPRIETÁRIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UNP

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FELIPE SCAL FRANCA

DESENHO

FELIPE

DATA

SETEMBRO/2023

ESCALA

INDICADA

PRANCHA

09

EMITE LUCEM TUAM

PRO-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

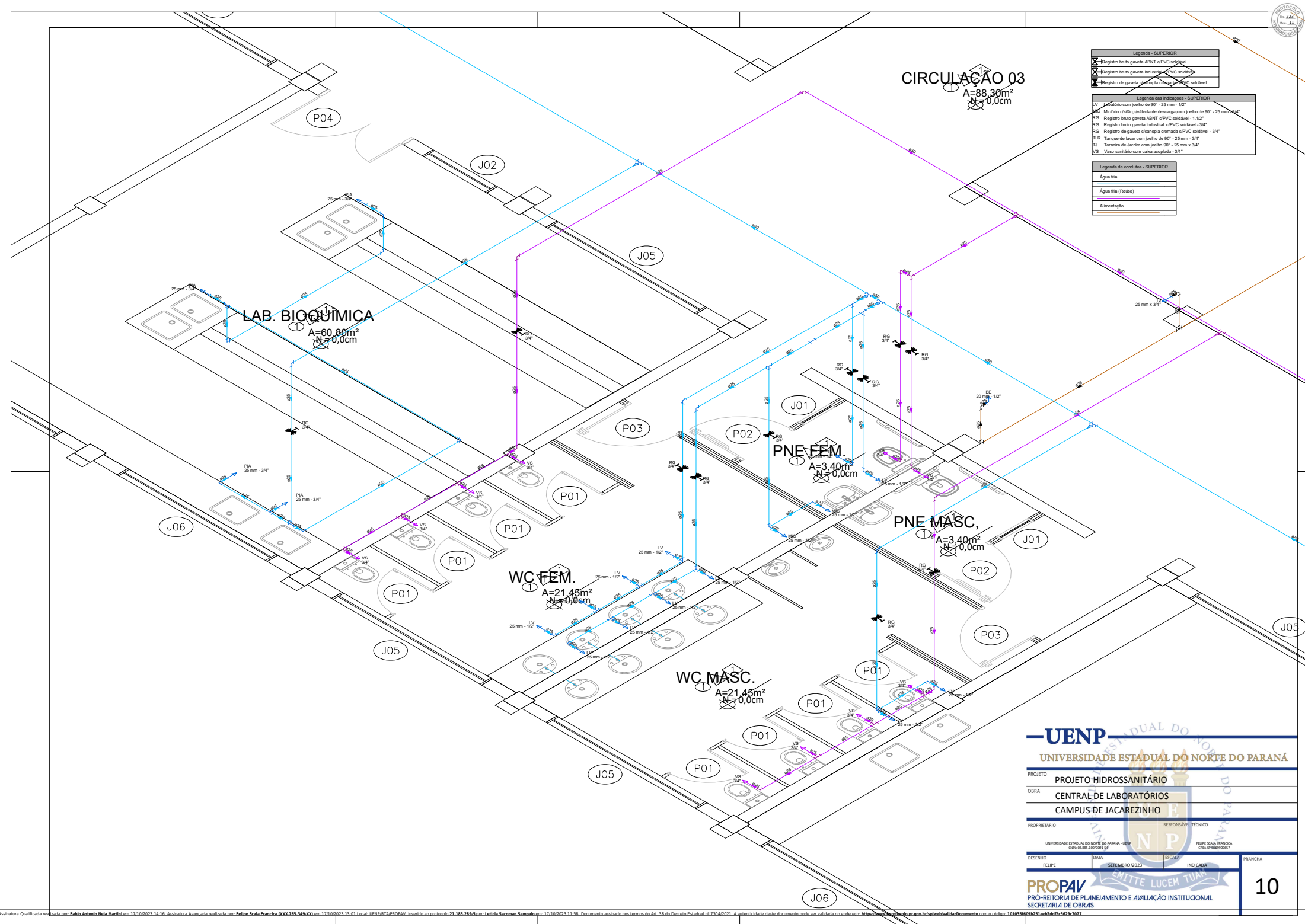
SECRETARIA DE OBRAS

PROPAV

PRO-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

SECRETARIA DE OBRAS

Assinatura Qualificada realizada por: **Pablo Antonio de Melo Martini** em 17/10/2023 14:36. Assinatura Avançada realizada por: **Felipe Scala Franca** (XXXX765-369-930) em 17/10/2023 13:01 Local: UENP/RTA/PROP/AV. Inserido ao protocolo 21.185.28976-0. **Carla Saccomani Sampe** em: 17/10/2023 11:58. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7.200/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/govweb/validarDocumento.cfm> com o código: 3450359-096231-0001045E1C42910777.



Legenda - SUPERIOR	
	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável
	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável
	Registro de gaveta limpa c/PVC soldável

Legenda das indicações - SUPERIOR	
LV	Lateteiro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
LV	Motricio c/raio c/valvula de descarga com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 1, 1/2"
RG	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável - 3/4"
RG	Registro de gaveta limpa c/PVC soldável - 3/4"
TJR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm x 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 3/4"
V/S	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Legenda de condutos - SUPERIOR	
	Água fria
	Água fria (Resido)
	Alimentação

UENP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO	PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
OBRA	CENTRAL DE LABORATÓRIOS CAMPUS DE JACAREZINGHO		
PROPRIETÁRIO	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP DEPT. DE ENGENHARIA		
RESPONSÁVEL TÉCNICO	FELIPE SCAIA FRANCA CREA 018/000001-1/P		
DESENHO	FELIPE	DATA	SETEMBRO/2023
ESCALA	INDICADA	PRANCHA	

PROPAPV
PRO-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL
SECRETARIA DE OBRAS

Legenda - SUPERIOR	
	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável
	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável
	Registro de gaveta cromada cromada c/PVC soldável

Legenda das indicações - SUPERIOR	
L.V.	Lavatório com poço de 90° - 25 mm - 3/4"
MIC	Motorio c/raio c/valvula de descarga com poço de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 1/2"
RG	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável - 3/4"
RG	Registro de gaveta cromada cromada c/PVC soldável - 3/4"
T.L.R.	Tanque de lavar com poço de 90° - 25 mm - 3/4"
T.J.	Torneira de Jardim com poço de 90° - 25 mm x 3/4"
V.S.	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

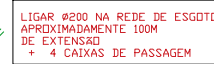
Legenda de condutos - SUPERIOR	
	Água fria
	Água fria (Resas)
	Alimentação

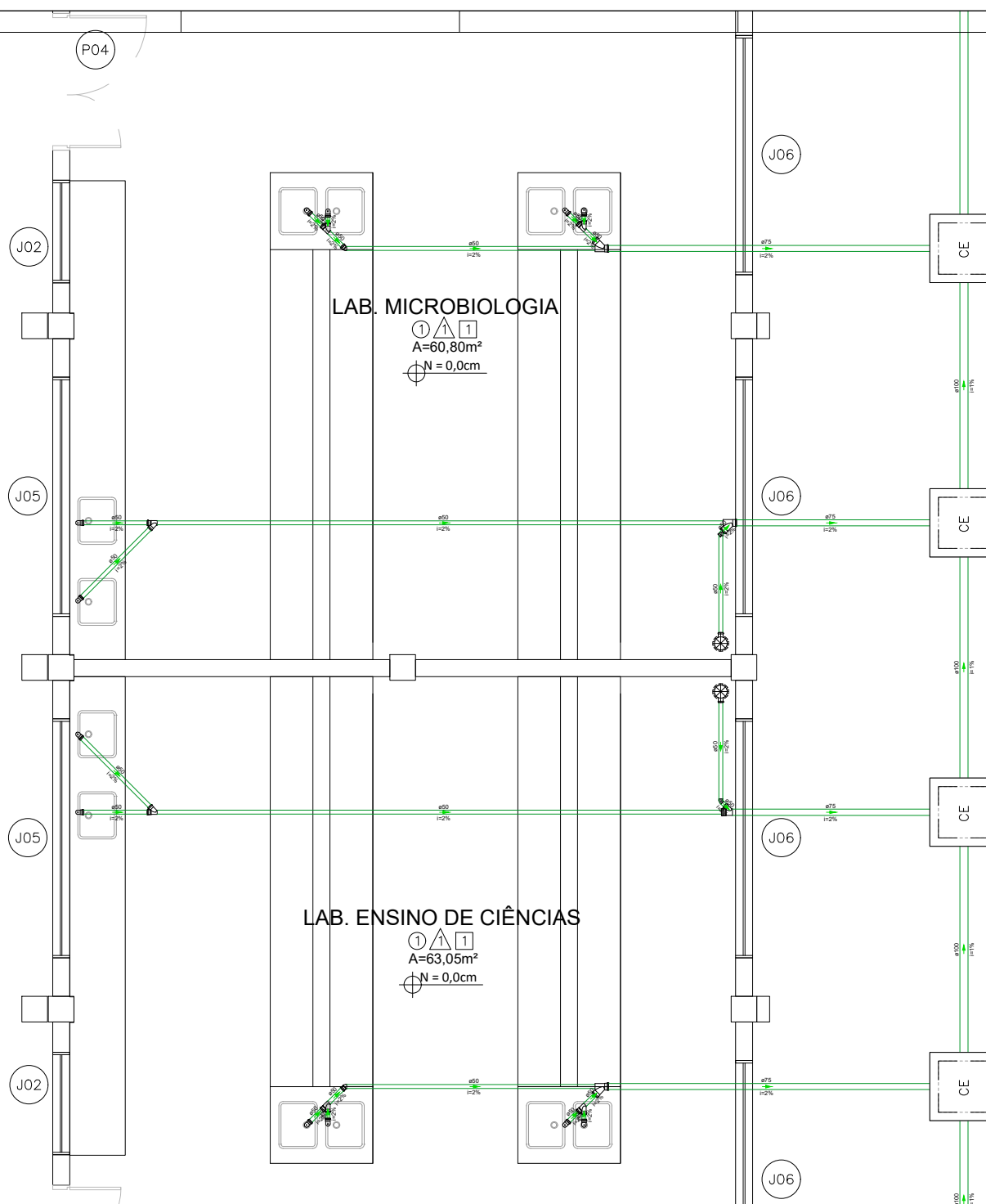
LAB. FISIOLÓGIA
A=60,80m²
N=0,0cm

LAB. BIOQUÍMICA
A=60,80m²
N=0,0cm

UENP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO		PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
OBRA		CENTRAL DE LABORATÓRIOS	
		CAMPUS DE JACAREZINHO	
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP CAMPUS DE JACAREZINHO		FELIPE SCARFANICA CREA 010/0000000-1	
DESENHO	DATA	ESCALA	INDICADA
FELIPE	SETEMBRO/2023		
PRANCHA			11
PROPAPV PRO-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL SECRETARIA DE OBRAS			





Legenda - TERREIO	
	Belvedere
	Caixa Sifonada
	Caixa Inspção Esgoto Simples
	Chuveiro Coletivo
	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário
	Joelho 45
	Joelho 45 - sobre
	Joelho 90 - coluna
	Joelho 90 - desce
	Junção dupla
	Junção invertida
	Junção simples
	Lavatório de Uso Geral
	Microfona de Descarga Automática - DN 40mm
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Vaso Sanitário c/ 300°

Legenda de condutas - SUPERIOR	
	Esgoto

Legenda - SUPERIOR	
	Caixa Sifonada
	Ralo Sifonado
	Joelho 45
	Joelho 45 - desce
	Joelho 90 - desce
	Junção simples
	Lavatório de Uso Geral
	Microfona de Descarga Automática - DN 40mm
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Vaso Sanitário c/ 300°
	Vaso Sanitário c/ 180°

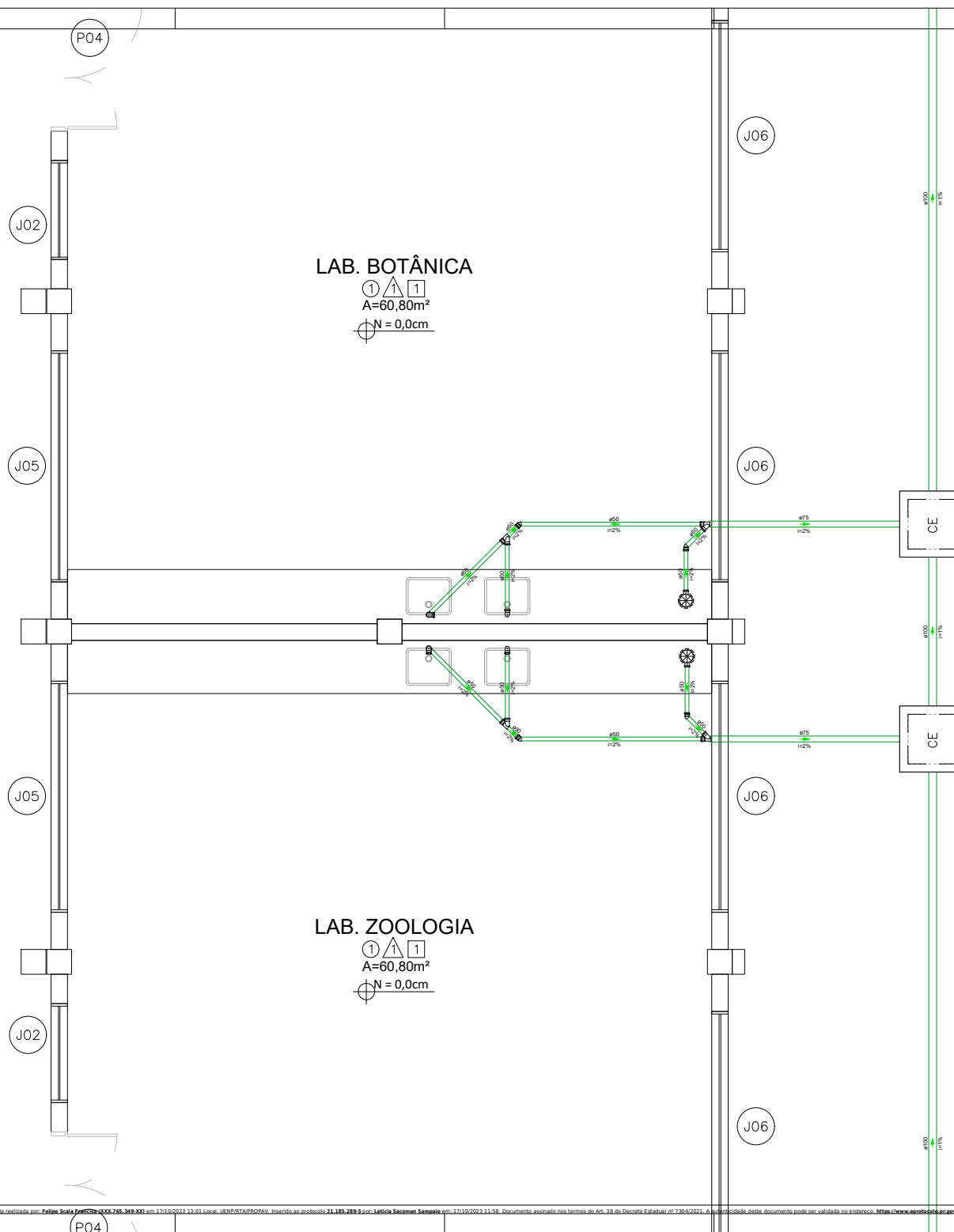
UENP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO
OBRA: CENTRAL DE LABORATÓRIOS
CAMPUS DE JACAREZINHO

PROPRIETÁRIO: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP
RESPONSÁVEL TÉCNICO: FELIPE SCAIA FRANCA
DATA: 09/09/2023

DESENHO: FELIPE
DATA: SETEMBRO/2023
INDICADA: PRANCHA

PROPAV
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL
SECRETARIA DE OBRAS



Legenda - TERREIO	
	Belvedere
	Caixa Sifonada
	Caixa Inspção Esgoto Simples
	Chuveiro Coletivo
	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário
	Joelho 45
	Joelho 45 sobre
	Joelho 90 coluna
	Joelho 90 desce
	Junção dupla
	Junção invertida
	Junção simples
	Lavatório de Uso Geral
	Molinet de Descarga Automática DN 40mm
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Vaso Sanitário cl. 300°

Legenda de condutas - SUPERIOR	
	Esgoto

Legenda - SUPERIOR	
	Caixa Sifonada
	Ralo Sifonado
	Joelho 45
	Joelho 45 desce
	Joelho 90 desce
	Junção simples
	Lavatório de Uso Geral
	Molinet de Descarga Automática DN 40mm
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Vaso Sanitário cl. 200°
	Vaso Sanitário cl. 180°

UENP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

OBRA

CENTRAL DE LABORATÓRIOS
CAMPUS DE JACAREZINHO

PROPRIETÁRIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP
DEPT. DE ENGENHARIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FELIPE SCALIA FRANCKA
CREA 018/00000001-0

DESENHO

FELIPE

DATA

SETEMBRO/2023

ESCALA

INDICADA

PRANCHA

16

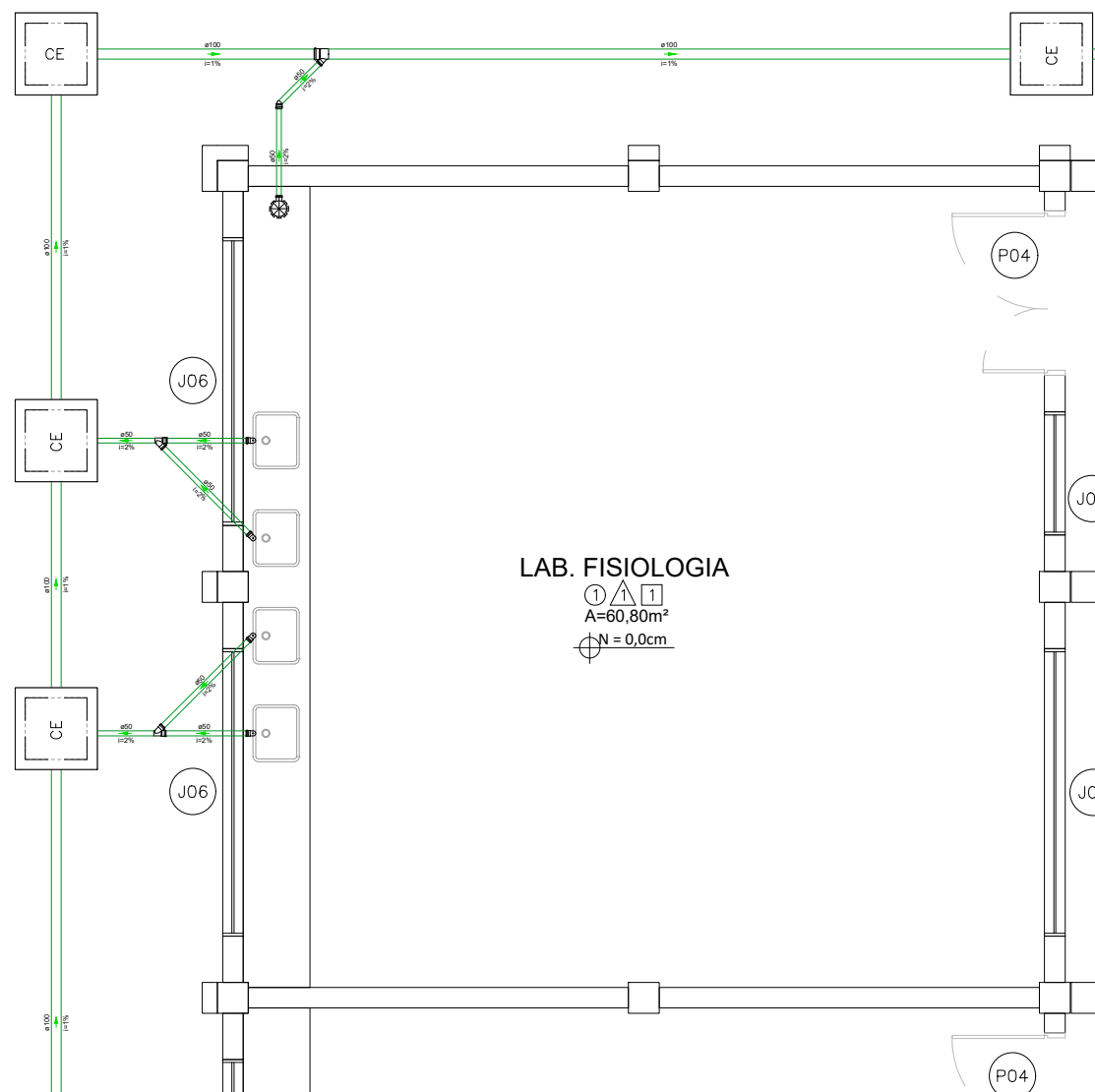
PROPAV

PRO-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL
SECRETARIA DE OBRAS

Legenda - TERREIO	
	Belvedere
	Caixa Sifonada
	Caixa Inspeção Esgoto Simples
	Chuveiro Coletivo
	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário
	Joelho 45
	Joelho 45 sobre
	Joelho 90 coluna
	Joelho 90 desce
	Junção dupla
	Junção invertida
	Junção simples
	Lavatório de Uso Geral
	Mictório de Descarga Automática DN 40mm
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Vaso Sanitário c/ 30°

Legenda de condutas - SUPERIOR	
	Esgoto

Legenda - SUPERIOR	
	Caixa Sifonada
	Ralo Sifonado
	Joelho 45
	Joelho 45 desce
	Joelho 90 desce
	Junção simples
	Lavatório de Uso Geral
	Mictório de Descarga Automática DN 40mm
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Vaso Sanitário c/ 30°
	Vaso Sanitário c/ 18°



UENP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

OBRA

CENTRAL DE LABORATÓRIOS
CAMPUS DE JACAREZINHO

PROPRIETÁRIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FELIPE SCALIA FRANCKA
CREA 319/00007-1

DESENHO

FELIPE

DATA

SETEMBRO/2023

ESCALA



INDICADA

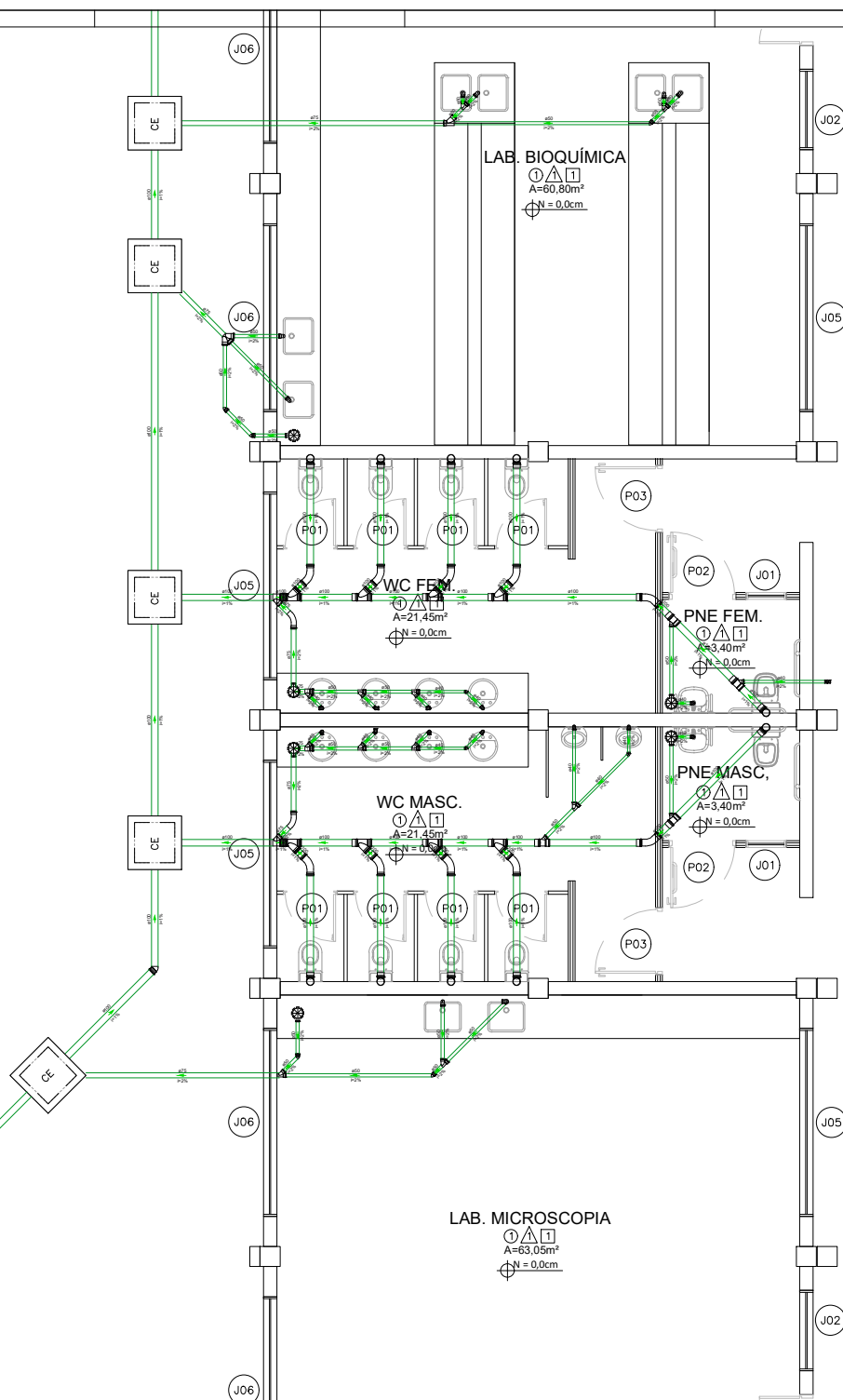
PRANCHA

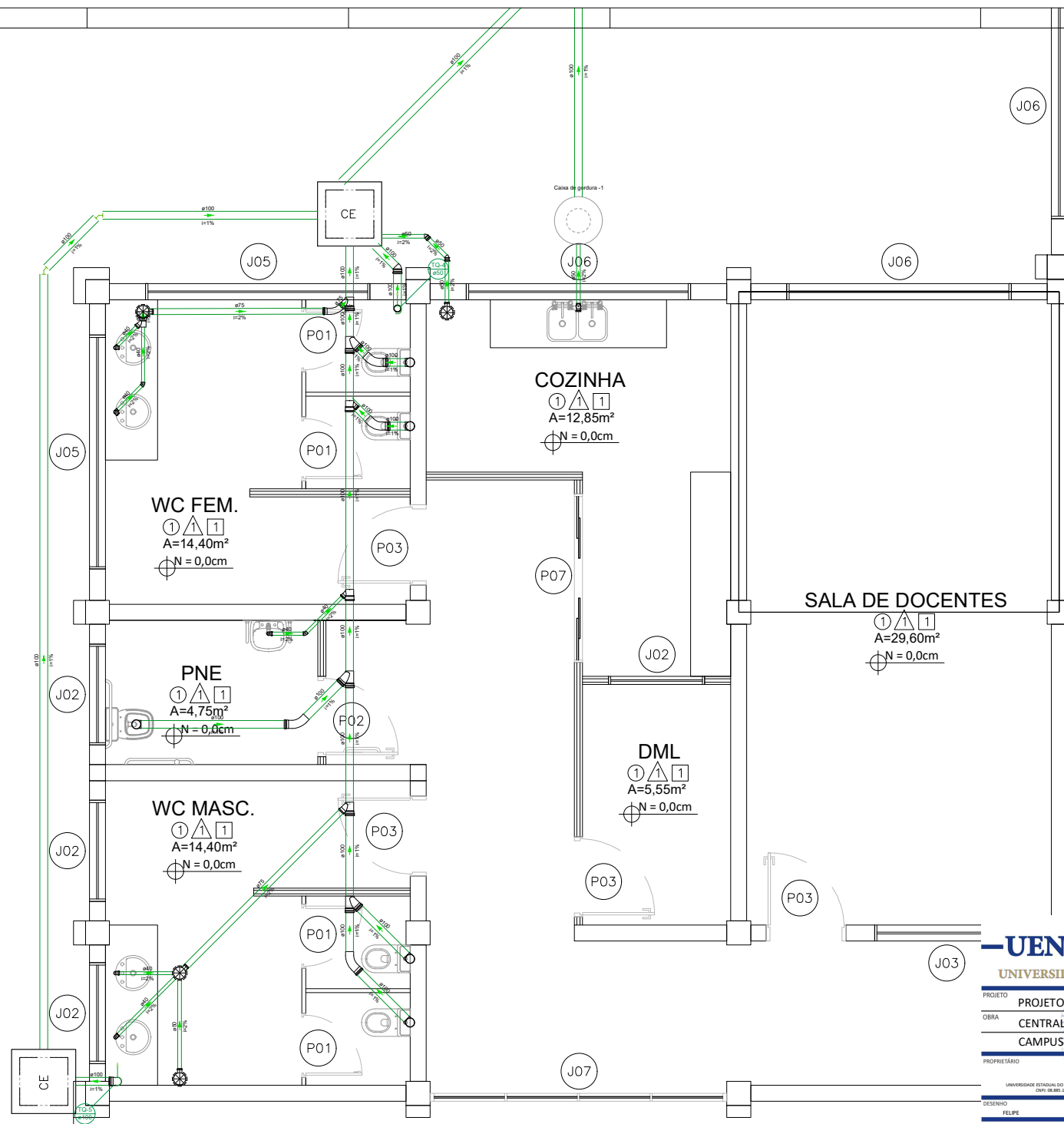
17

PROPAV

PRO-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL
SECRETARIA DE OBRAS

Legenda - SUPERIOR	
	Cabo Giratório
	Rolo Sifonado
	Joelho 45
	Joelho 45-degrau
	Joelho 60-degrau
	Junção-campo
	Luminária de Vão Geral
	Módulo de Descarga Automática - CN 40mm
	Tanque de Lavar Roupas CN 40mm
	Vaso Sanitário-c/ 260
	Vaso Sanitário-c/ 300





Legenda - TERREIO	
	Caixa Sifonada
	Caixa Inspção Esgoto Simples
	Chuveiro Coletivo
	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário
	Joelho 45
	Joelho 45-sub
	Joelho 90-columa
	Joelho 90-desce
	Junção dupla
	Junção invertida
	Junção simples
	Lavatório de Uso Geral
	Molinet de Descarga Automática- DN 40mm
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Vaso Sanitário cl. 300°

Legenda de condutas - SUPERIOR	
	Esgoto

Legenda - SUPERIOR	
	Caixa Sifonada
	Ralo Sifonado
	Joelho 45
	Joelho 45-desce
	Joelho 90-desce
	Junção simples
	Lavatório de Uso Geral
	Molinet de Descarga Automática- DN 40mm
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Vaso Sanitário cl. 200°
	Vaso Sanitário cl. 180°

UENP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

PROJETO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

OBRA

CENTRAL DE LABORATÓRIOS

CAMPUS DE JACAREZINHO

PROPRIETÁRIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FELIPE SCALA FRANCO

DESENHO

FELIPE

DATA

SETEMBRO/2023

ESCALA

INDICADA

PRANCHA

19

PROPAV

PRO-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

SECRETARIA DE OBRAS

- 1- TODOS OS ELÉTRÓLITOS SÃO DE PVC RÍGIDO, QUANDO APARELHARES.
- 2- ELÉTRÓLITICAS POSSUEM TAMPA E SÃO FIXADAS COM MÃO FRANCESA NAS CONEXÕES
- 3- ELÉTRÓLITOS DE SOBRE FÓRMO SERÃO DO TIPO PVC E NÃO DE BUCHA E ARRUELA TORSELA
- 4- OS ELÉTRÓLITOS NÃO AÇODAM SÃO DE 80V/1"
- 5- OS ELÉTRÓLITOS DO COTADO SÃO GARANTIZADO SEREM FIXADOS NAS CAIXAS ELÉTRICAS COM O TIPO DE BUCHA E ARRUELA TORSELA
- 6- TODA A FASE DE COTA É DE 1,50 m"
- 7- TODOS OS CIRCUITOS DE TENSÃO E EQUIPAMENTOS DEVEM TER IDENTIFICAÇÃO
- 8- TODAS AS MASSAS PELICULARES (ELÉTRICAS, PERIFÉRICAS, LUMINÁRIAS, CANALIZAÇÕES E ESTRUTURAS METÁLICAS, ETC.) DEVEM TER IDENTIFICAÇÃO
- 9- TENDÃO ENTRE FASE/FASE - 220 V
- 10- TENDÃO ENTRE FASE/NEUTRO - 120 V
- 11- IDENTIFICAÇÃO DE CORES PARA FURAÇÃO
- 12- FASES
- R - VERMELHO
- S - BRANCO
- T - PRETO
- 9- NEUTRO DO AZUL CLARO
- 10- RETORNO: AMARELO OU CINZA
- 11- TERRA (T) VERDE OU VERDE/AMARELO
- 12- BALANCEAMENTO DE FASES: VERIFICAÇÃO QUADRO DE CARGAS E/OU DIAGRAMA UNIFILAR

UTILIZAR MEDIDAS DO PROJETO ARQUITETÔNICO;
QUALQUER DIVERGÊNCIA DEVE SER SEGUIDO O PROJETO
ARQUITETÔNICO;
QUAISQUER ALTERAÇÕES NA EXECUÇÃO DO PROJETO
DEVEM SER COMUNICADAS PREVIAMENTE AOS
PROJETISTAS.
CONSULTAR PROJETISTAS ANTES DO POSICIONAMENTO
DAS TOMADAS ESPECÍFICAS NOS LABORATÓRIOS.

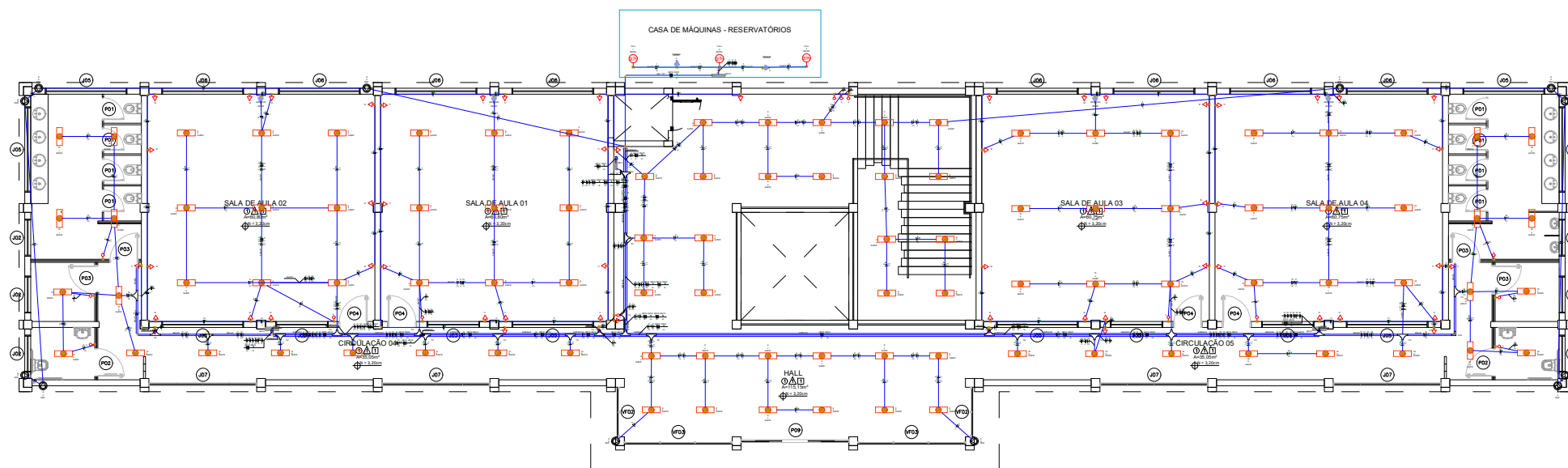
NOTAS:

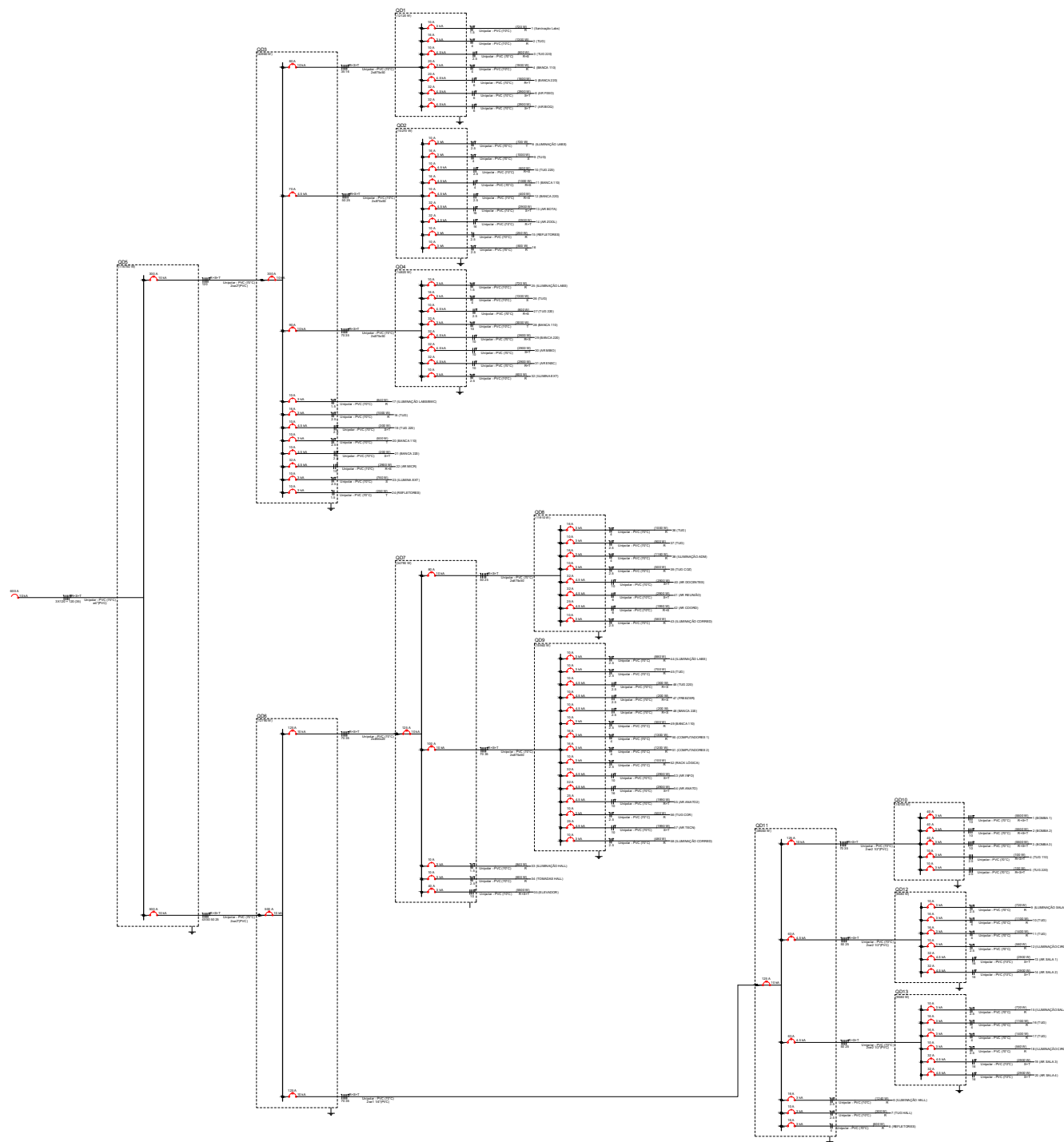
- 1- NA ALA DE LABORATÓRIOS, TODOS OS PONTOS DE UTILIZAÇÃO SÃO DO TIPO EMBUTIDO EM CAIXA DE PVC 2X4". ELETRODUTOS FLEXÍVEIS.
- 2- NO RESTANTE DA EDIFICAÇÃO, OS PONTOS SÃO INSTALADOS DE MANEIRA APARENTE EM CONDULETE DE ALUMÍNIO. ELETRODUTOS SÃO DE PVC ROSCÁVEIS.

—UENP—
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

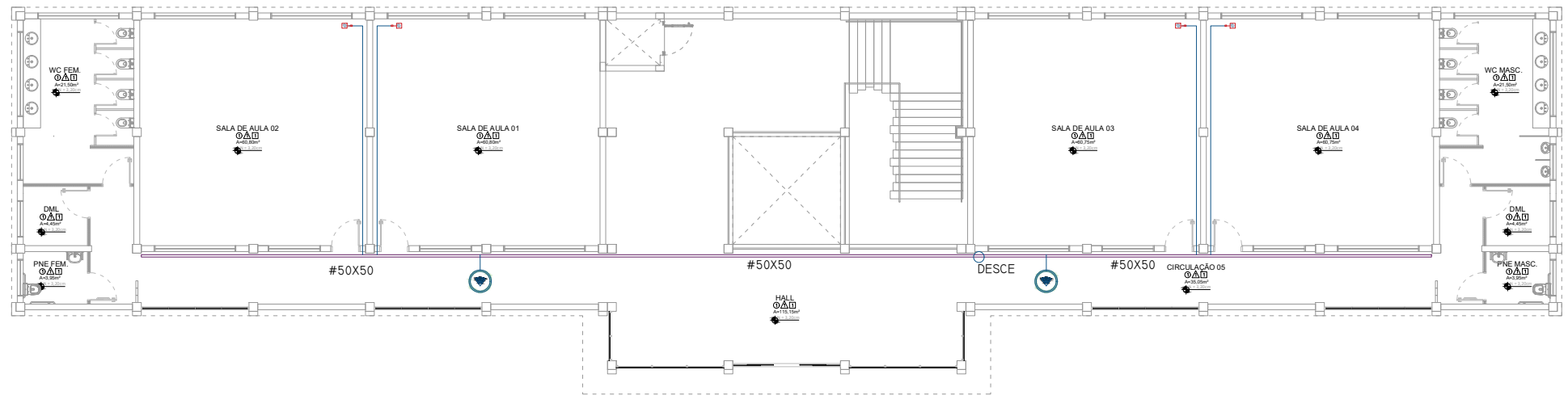
PROJETO	PROJETO INST. ELÉTRICAS
OBRA	CENTRAL DE LABORATÓRIOS
	CAMPUS DE JACAREZINHO

PROPOSTA(S)		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO NORTE CAMPUS DE SÃO CARLOS		FELIPE COSTA PEREIRA E-MAIL: fcosta@ueerj.br	
DESTINO	DATA	ESPECIFICAÇÃO	PROCESSO
FELIPE	15/09/2022	INDICADOR	
			01









CLÍNICA DE FISIOTERAPIA

PLANTA DE RISCO/IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:100
MEDIDAS EM CENTÍMETROS

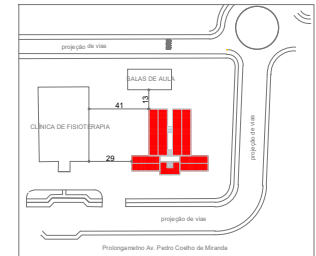
- VIATURA DOS BOMBEIROS
- ENTRADA PARA O CB
- REGISTRO DE RECALQUE - PASSEIO
- HIDRANTE TIPO 02
- RESERVA DE INCÊNDIO
- CONJUNTO MOTOBOMBA
- ALCANTARAL
- RISCO ELÉTRICO
- ESCADA C/ RESISTÊNCIA 90 MIN.
- CENTRAL DE GLP (ABRIGOS)
- CENTRAL DO SISTEMA DE ALARME

- NOTAS
1. NO ATO DA VISTORIA O CORPO DE BOMBEIROS EXIGIRÁ A APRESENTAÇÃO DOS SEGUINTE DOCUMENTOS:
- A) DECLARAÇÃO DE BRIGADA DE INCÊNDIO ASSINADA PELO RESPONSÁVEL E/OU RESPONSÁVEL LEGAL DA EMPRESA E/OU EDIFICAÇÃO, CONFORME ANEXO "F" A QUAL DEVERÁ CONTER A RELAÇÃO NOMINAL DE BRIGADISTAS.
- B) CERTIFICADOS DOS BRIGADISTAS DA EDIFICAÇÃO, INDEPENDENTE DA ÉPOCA DE FORMAÇÃO.
- A DECLARAÇÃO DE BRIGADA DE INCÊNDIO DEVERÁ SER APRESENTADA COM DATA DO ANO VIGENTE
2. NA SOLICITAÇÃO DA VISTORIA TÉCNICA DEVE SER APRESENTADA A ART REFERENTE AO FUNCIONAMENTO DO HIDRANTE
3. NA SOLICITAÇÃO DA VISTORIA TÉCNICA DEVE SER APRESENTADA A ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) DO EMPREGO DE MATERIAIS DE ALUMINATO E DE REVESTIMENTO CONCRETO NO LADO OUTRAS INFORMAÇÕES A SEGUINTE NOTA REFERENTE À EXECUÇÃO E/OU LAUDO: A EDIFICAÇÃO ATENDE AS ESPECIFICAÇÕES DE CONTROLE DE MATERIAIS DE ALUMINATO E REVESTIMENTO CONFORME A NPT-003 DO CSOP DO CBPPR
4. QUANDO O MATERIAL EMPREGADO FOR INDESTRUTÍVEL, CLASSE (1), NÃO HAVERÁ NECESSIDADE DE APRESENTAR ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) DO EMPREGO DE MATERIAIS DE ALUMINATO E DE REVESTIMENTO.
5. NA SOLICITAÇÃO DA VISTORIA TÉCNICA DEVE SER APRESENTADA ART REFERENTE AO FUNCIONAMENTO DO ALARME
6. TMRF - NPT 008 - ANEXO TABELA A: OCUPAÇÃO E: ALTURA <= 40; TMRF - 30 MIN.

- NOTA SOBRE OS ABRIGOS PARA GLP
- OS ABRIGOS PREVISTOS NO PROJETO SÃO PARA O SIMPLES ARMAZENAMENTO DE BOTAÇÃO GLP CONVENCIONAL EM USO, SEM ESTOQUE RESERVA.
 - OS DETALHES CONSTRUTIVOS E CONFORMIDADES COM A NPT 28 PODEM SER VERIFICADOS NA PRANCHETA 03 - EDIFICAÇÃO BLOCO 02
 - VOLUME DE ARMAZENAMENTO: 6 ABRIGOS COM 1 BOTAÇÃO CADA, TOTALIZANDO 6 BOTÕES TIPO P3, 40,3KG = 52 KG, 60X632MM = 0,192 m³

NOTA NPT 008 (5.5.2) - A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NÃO DEVE ULTRAPASSAR 15 METROS E ENTRE O PONTO E A PAREDE 7,5 METROS

NOTA NPT 010 - SISTEMA DE ALARME COM DUAS FONTES DE ALIMENTAÇÃO SENDO UMA BATERIA PARA SUPRIR 24H EM REGIME DE SUPERVIGILÂNCIA E MÍNIMO 10 MIN EM FUNCIONAMENTO



EDIFICAÇÕES ABRIGADAS NA PRANCHETA

PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E/OU ÁREA DE RISCO

Pavimento	Descrição	C.T.	Nº Pav.	Área (m²)
FUNDAMENTO	E1 - Escada em Geral	300	02	1.404,00 m²
SUPERFÍCIE	E1 - Escada em Geral	300	02	801,60 m²

Altura (6,00 m)	Piso	RL	Área Escalada (m²)	Área Total (m²)
-----------------	------	----	--------------------	-----------------

MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO	
<input checked="" type="checkbox"/> Acesso de viatura do Corpo de Bombeiros	<input checked="" type="checkbox"/> Iluminação de emergência
<input checked="" type="checkbox"/> Separação entre edificações	<input checked="" type="checkbox"/> Detecção de incêndio
<input checked="" type="checkbox"/> Separação estrutural nas edificações	<input checked="" type="checkbox"/> Alarma de incêndio
<input checked="" type="checkbox"/> Compartimentação horizontal (lares)	<input checked="" type="checkbox"/> Sinalização de emergência
<input checked="" type="checkbox"/> Compartimentação vertical	<input checked="" type="checkbox"/> Extintores de incêndio
<input checked="" type="checkbox"/> Controle de material de acabamento	<input checked="" type="checkbox"/> Hidrantes e mangotinhos
<input checked="" type="checkbox"/> Sistema de emergência	<input checked="" type="checkbox"/> Chuveiros automáticos
<input checked="" type="checkbox"/> Elevador de emergência	<input checked="" type="checkbox"/> Roldaneamento
<input checked="" type="checkbox"/> Controle de fumaça	<input checked="" type="checkbox"/> Escadas
<input checked="" type="checkbox"/> Plano de emergência	<input checked="" type="checkbox"/> Sistema fixo de gases tóxicos
<input checked="" type="checkbox"/> Brigada de incêndio	<input checked="" type="checkbox"/> SPOA
<input checked="" type="checkbox"/> Brigada profissional	<input checked="" type="checkbox"/> Controle de fontes de ignição

Reservatórios	Capacidade	15 m³	RTI	0 m³	SPK
---------------	------------	-------	-----	------	-----

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO PSICP

DATA	DISCRIMINAÇÃO DA ATUALIZAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO	N. DO PSICP
------	---	-------------

OBRA: CENTRAL DE LABORATÓRIOS DO CAMPUS
Protagonismo Av. Pedro do Couto Miranda, Paranaíba CEP 88400-000
Joaquim - Paranaíba - Brasil

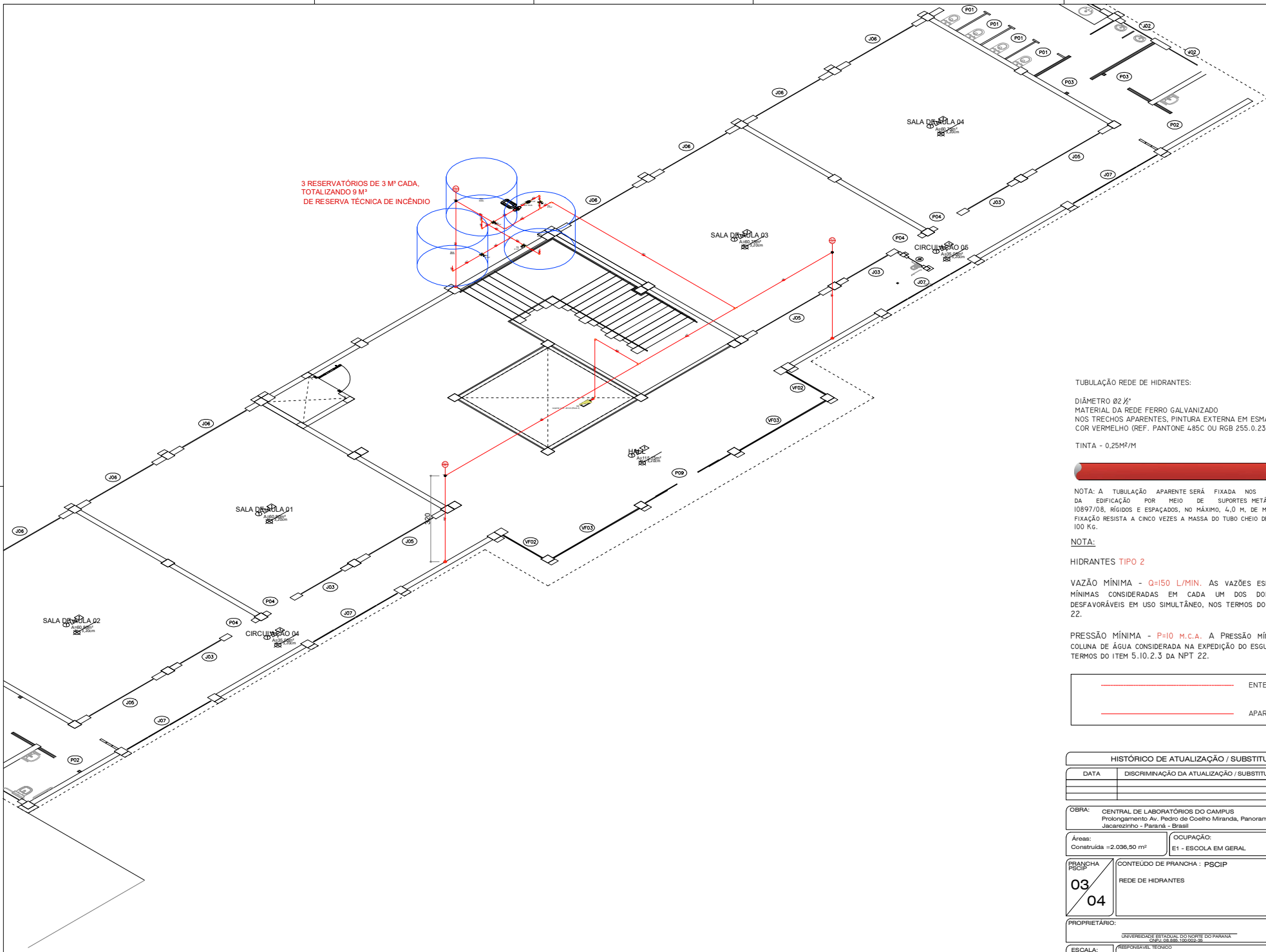
Área:	Ocupação:	PARA USO DO OBRA
Construção: 2.036,50 m²	E1 - ESCOLA EM GERAL	

PRANCHETA 01/04	CONTEÚDO DE PRANCHETA: PSICP
	IMPLANTAÇÃO GLOBAL PLANTA DE SITUAÇÃO PLANTA DE RISCO - EDIFICAÇÕES QUADRO DE ESTÉTICA

PROPRIETÁRIO	PROPRIETÁRIO

ESCALA:	ESCALA:
INDICADA	INDICADA

DATA:	DATA:
SETEMBRO DE 2023	



3 RESERVATÓRIOS DE 3 M³ CADA,
TOTALIZANDO 9 M³
DE RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO

TUBULAÇÃO REDE DE HIDRANTES:

DIÂMETRO Ø2 1/2"

MATERIAL DA REDE FERRO GALVANIZADO
NOS TRECHOS APARENTES, PINTURA EXTERNA EM ESMALTE SINTÉTICO NA
COR VERMELHO (REF. PANTONE 485C OU RGB 255.0.23)

TINTA - 0,25M²/M



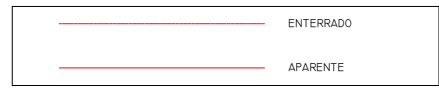
NOTA: A TUBULAÇÃO APARENTE SERÁ FIXADA NOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS
DA EDIFICAÇÃO POR MEIO DE SUPORTES METÁLICOS, CONFORME A NBR
10897/08, RÍGIDOS E ESPAÇADOS, NO MÁXIMO, 4,0 M, DE MODO QUE CADA PONTO DE
FIXAÇÃO RESISTA A CINCO VEZES A MASSA DO TUBO CHEIO DE ÁGUA MAIS A CARGA DE
100 KG.

NOTA:

HIDRANTES TIPO 2

VAZÃO MÍNIMA - $Q=150$ L/MIN. AS VAZÕES ESPECIFICADAS SÃO AS
MÍNIMAS CONSIDERADAS EM CADA UM DOS DOIS HIDRANTES MAIS
DESFAVORÁVEIS EM USO SIMULTÂNEO, NOS TERMOS DO ITEM 5.7.4 DA NPT
22.

PRESSÃO MÍNIMA - $P=10$ M.C.A. A PRESSÃO MÍNIMA EM METROS DE
COLUNA DE ÁGUA CONSIDERADA NA EXPEDIÇÃO DO ESGUICHO REGULÁVEL, NOS
TERMOS DO ITEM 5.10.2.3 DA NPT 22.



HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO PSCIP		
DATA	DISCRIMINAÇÃO DA ATUALIZAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO	N. DO PSCIP

OBRA: CENTRAL DE LABORATÓRIOS DO CAMPUS Prolongamento Av. Pedro de Coelho Miranda, Panorama CEP 86400-000 Jacareizinho - Paraná - Brasil		
Áreas: Construída = 2.036,50 m²	Ocupação: E1 - ESCOLA EM GERAL	PARA USO DO CBIMPR
BRANCHA PSCIP 03 / 04 CONTEÚDO DE BRANCHA : PSCIP REDE DE HIDRANTES		
PROPRIETÁRIO: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ CEPVI 08.686.100/002-38		
ESCALA: INDICADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL FÉLIX SOUZA FARIAS CREA-PR 309909057	DATA: SETEMBRO DE 2023

