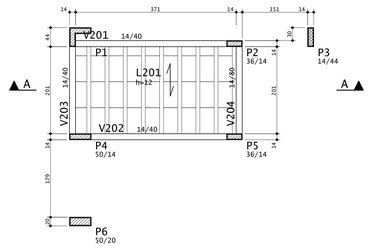


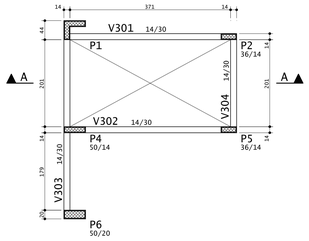
FORMA NÍVEL 100

ESC 1:50



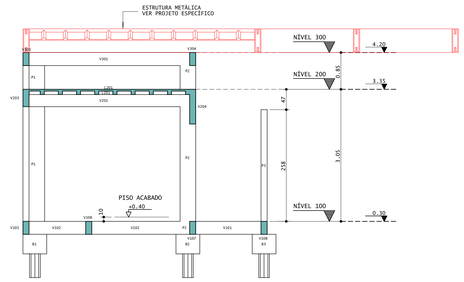
FORMA NÍVEL 200

ESC 1:50



FORMA NÍVEL 300

ESC 1:50

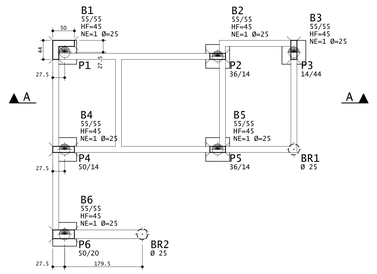


Corte A-A

Baricentros de pilares			
Pilar	X cm	Pilar	Y cm
P1	18.8	P6	111.5
P4	25.5	BR2	111.5
P6	25.5	P5	307.5
BR2	207.5	P4	307.5
P5	381.5	BR1	307.5
P2	381.5	P2	522.5
P3	557.5	P3	537.5
BR1	**557.5**	**P1**	**544,3**

LOCAÇÃO

ESC 1:50

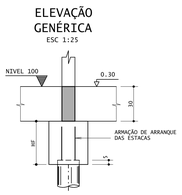


FORMA DAS FUNDAÇÕES

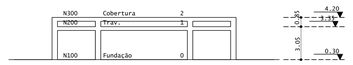
ESC 1:50

Elem	FZ MAX-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações			FZ MIN-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações		
	Fz tf	Mx tfm	My tfm	Fz tf	Mx tfm	My tfm
BR1	0.63	0.00	0.00	0.37	0.00	0.00
BR2	0.50	0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00
B1	5.75	0.00	0.00	4.26	0.00	0.00
B2	6.34	-0.01	-0.01	5.58	0.00	0.00
B3	1.09	0.00	0.00	0.82	0.00	0.00
B4	6.31	0.00	0.00	5.35	0.00	0.00
B5	7.30	0.00	0.00	6.26	0.00	0.00
B6	2.47	0.00	0.00	1.83	0.00	0.00

Observações:
==========
1 - Os valores apresentados referem-se às reações nos apoios
2 - Esforços com valores característicos
3 - Forças em tf
4 - Momentos em tfm
5 - Sistema de coordenadas GLOBAL
6 - A força X positiva empurra o apoio da esquerda para a direita
7 - O momento X positivo gira o apoio em torno do eixo X no sentido horário
8 - A força Y positiva empurra em planta o apoio de baixo para cima
9 - O momento Y positivo gira o apoio em torno do eixo Y no sentido horário
10 - A força Z positiva empurra o apoio de cima para baixo
11 - O momento Z positivo gira o apoio em torno do eixo Z no sentido horário
12 - O peso próprio das fundações não está incluído no modelo



Corte esquemático



NÍVEL 300		
	Área de Forma (m2)	Volume de Concreto (m3)
VIGAS	9.2	0.5
PILARES	5.6	0.3
TOTAL	14.8	0.8

NÍVEL 200		
	Área de Forma (m2)	Volume de Concreto (m3)
VIGAS	10.3	0.7
PILARES	23.5	1.4
LAJES	--	0.4
TOTAL	33.8	2.5
LAJE TRELIÇADA	Área (m2)	Enchimento
h=12 (4+8)	7.5	EPS 8/33/60

NÍVEL 100		
	Área de Forma (m2)	Volume de Concreto (m3)
VIGAS	15.8	0.9
PILARES	2.3	0.1
TOTAL	18.1	1.0

COMPRIMENTO LINEAR DAS VIGAS 21.2 m

ESTACAS

ESTACA STRAUSS	COMPRIMENTO ÚTIL NO TERRENO NATURAL	QUANT.	CARGA (tf)
Ø 25 cm	8 m	8	ATÉ 10

BLOCOS

	Área de Forma (m2)	Volume de Concreto (m3)
BLOCOS	5.9	0.8
TOTAL	5.9	0.8

PRAZOS DE DESFORMA

Faces laterais . . . . . 3 dias

Faces inferiores . . . . . 14 dias
(deixando algunas escoras bem encunhadas)

Faces inferiores . . . . . 28 dias
(sem escoras)

DURABILIDADE

PARÂMETROS DE DURABILIDADE

Classe de Agressividade Ambiental:
II-Moderada

Controle de qualidade e tolerância de medidas: Rigido (0.5 cm)

Cobrimentos

Lajes (SUP/INF)	2.0/2.0	cm
Vigas	2.5	cm
Pilares	2.5	cm
Fundações	2.5	cm

SIMBOLOGIA



NOTAS GERAIS

Medidas em centimetros, elevações em metros
Verificar medidas e niveis na obra

Materiais especificados:
*Aço: CA-50A, CA-60B
*Dimensão máxima agregado graudo: 19 mm (Brita 1)
*Concreto Estrutural:
Resistência Caracteristica (fck) min. 25 MPa
Modulo de deformação tangente inicial min. 22 GPa
Consumo min. de cimento 300 kg/m3,fator a/c máx. 0.55

*Concreto das Estacas:
Resistência Caracteristica (fck) min. 25 MPa
Consumo min. de cimento 280 kg/m3,fator a/c máx. 0.60

Cota de referência:
Ver Projeto de Arquitetura
Alvenaria: bloco cerâmico

NORMAS

NBR-6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto
NBR-6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
NBR-6122:2022 - Projeto e Execução de Fundações
NBR-6123:2013 - Forças devidas ao vento em edificações
NBR-8681:2004 - Ações e segurança nas estruturas
NBR-8953:2015 - Concreto para fins estruturais
NBR-7480:2022 - Aço destinado a armadura de estrutura de concreto armado
NBR-7481:2022 - Tela de aço soldada - Estruturas de concreto
NBR-8953:2015 - Concreto para fins estruturais
NBR-14931:2004 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
NBR-15575-1:2021 - Desempenho de Edificações - Requisitos gerais
NBR-15575-2:2013 - Desempenho de Edificações - Requisitos para sistemas estruturais

PLANTA CHAVE



REV	ALTERAÇÃO	DATA
08		
07		
06		
05		
04		
03		
02		
01		
00	DESENHO INICIAL	10/08/26

PEÇAS DETALHADAS

V303

Z588-PE-EST-201-R00

PROJETO: CONSTRUÇÃO PAÇO MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL — ESTRUTURAL

ATIV. USO: PREFEITURA MUNICIPAL — AGOSTO / 2026

ENDEREÇO:
Av. Nelito Câmara esq. c/ Rua Pres. Getúlio Vargas, Nº 130
Bairro: Centro / CEP: 79745-000
Novo Horizonte do Sul

AREAS
Área Terreno 3.267,12 m²
Área a Construir (edificação) 931,12 m²
Área a Construir (coberturas) 143,62 m²
Área Total 1.074,74 m²

LOCAÇÃO, FUNDAÇÃO
FORMA NÍVEL 1 A 300, CORTE A-A

EMPRESA CONTRATADA
ILUME ARQUITETURA EPP - EIRELI
CNPJ: 06.319.689/0001-06

AUTOR DO PROJETO
LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO
CREA-RJ 52.504-D - VISTO-MS 4.459

PROPRIETÁRIO:
PREF. MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL
CNPJ: 37.226.644/0001-02

ESCALA: indicada — PROJETO EXECUTIVO — PRANCHA: 201 — REVISÃO: 00

ILUME ARQUITETURA
CAU/BR: 8471-9 / CNPJ: 06.319.689/0001-06
CAMPO GRANDE - MS
Email: ilumearq@gmail.com
FONE: (67) 3056-4866 / (67) 98122-3414

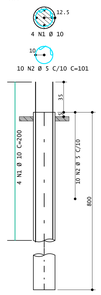
ILUME ARQUITETURA

FORMATO A0 1189x841 mm

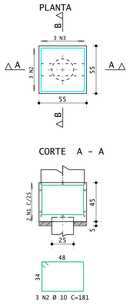
LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO PL Z588_ART-PE-EST-201-R00.PLT 11/08/2026 06:04:16

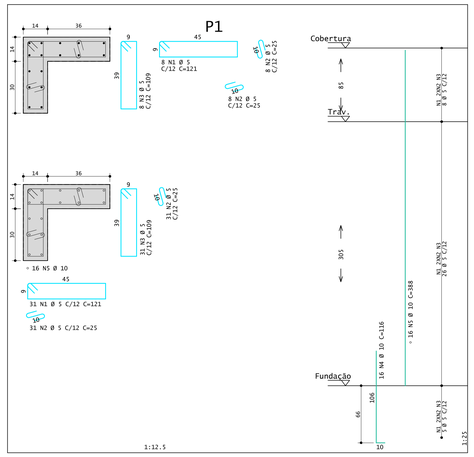
EST25L8
(ESCALA 1:25)

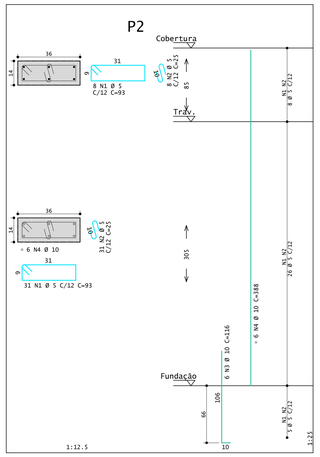
8X

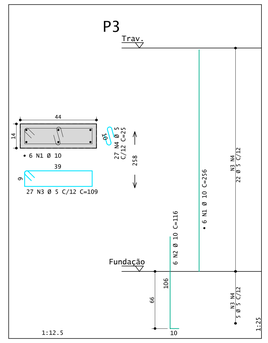


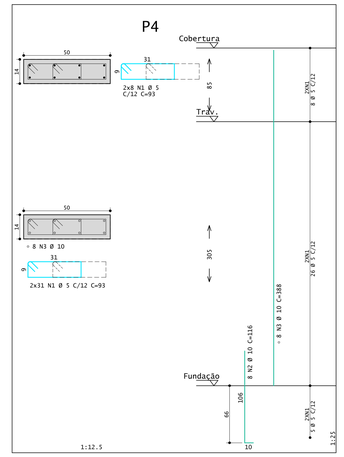
B1=B2=B3=B4=B5=B6 6X
(ESCALA 1:25)

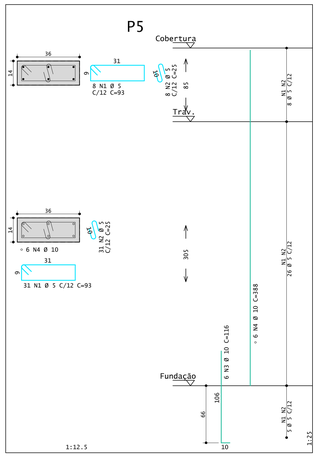


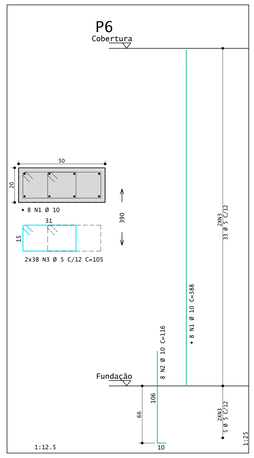




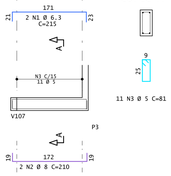




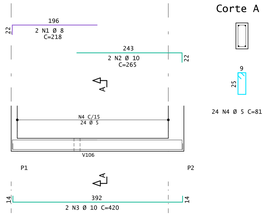




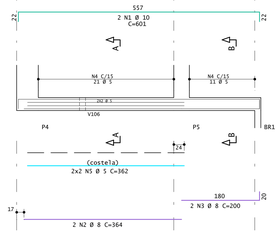
V101 14/30



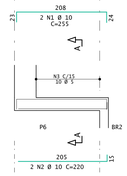
V102 14/30



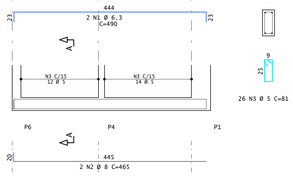
V103 14/30



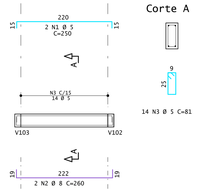
V104 20/30



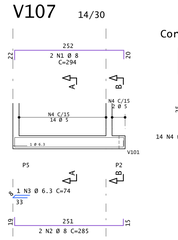
V105 14/30



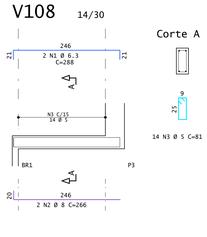
V106 14/30



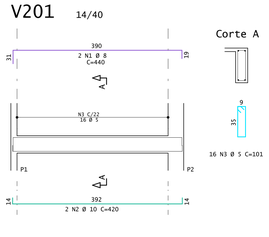
V107 14/30



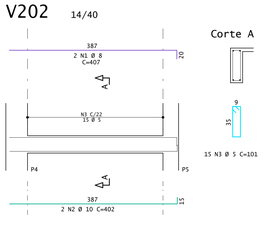
V108 14/30



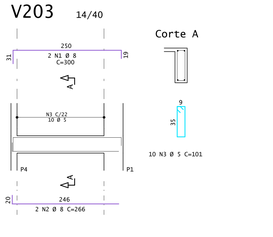
V201 14/40



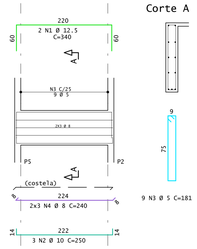
V202 14/40



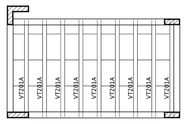
V203 14/40



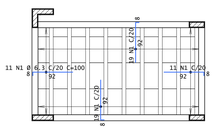
V204 14/80



N200 - Arm. positiva

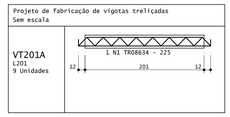


N200 - Arm. negativa



Estimativa de consumo de blocos

Fabricante	Inteiros	Cortados	Total
EPS Unidirecional EPS 8/33/60	24	8	32



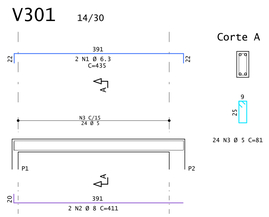
POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
VT201A (X9)				
1		9	225	2025

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
TR08634		20	13
Peso Total	TR08634 =		13 kgf

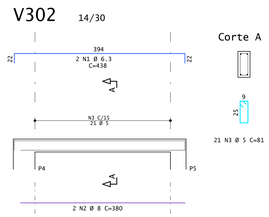
Tabela de Vigotas Treliçadas

Dados			Vãos / Apoios				Armação Treliçada			Armadura Adicional (1)				
Laje	Vigota	No	LapE cm	Liv cm	LapD cm	Ltot cm	Treliça	Unit cm	Total cm	No bar	Ø mm	DE cm	DD cm	Unit cm	Total cm
L201	VT201A	9	12	201	12	225	TR08634	225	2025						

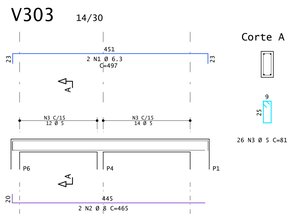
V301 14/30



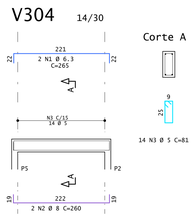
V302 14/30



V303 14/30



V304 14/30



POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
B1=B2=B3=B4=B5=B6 (X6)				
1	5	12	213	2556
2	10	18	181	3258
3	10	18	183	3294
EST25L8 (X8)				
1	10	32	200	6400
2	5	80	101	8080
N200 – Arm. negativa				
1	6.3	1	100	6000
N200 – Arm. positiva				
P1				
1	5	39	121	4719
2	5	78	25	1950
3	5	39	109	4251
4	10	16	116	1856
5	10	16	388	6208
P2				
1	5	39	93	3627
2	5	39	25	975
3	10	6	116	696
4	10	6	388	2328
P3				
1	10	6	256	1536
2	10	6	116	696
3	5	27	109	2943
4	5	27	25	675
P4				
1	5	78	93	7254
2	10	8	116	928
3	10	8	388	3104
P5				
1	5	39	93	3627
2	5	39	25	975
3	10	6	116	696
4	10	6	388	2328
P6				
1	10	8	388	3104
2	10	8	116	928
3	5	76	105	7980
V101				
1	6.3	2	215	430
2	8	2	210	420
3	5	11	81	891
V102				
1	8	2	218	436
2	10	2	265	530
3	10	2	420	840
4	5	24	81	1944
V103				
1	10	2	601	1202
2	8	2	364	728
3	8	2	200	400
4	5	32	81	2592
5	5	4	362	1448
V104				
1	10	2	255	510
2	10	2	220	440
3	5	10	93	930
V105				
1	6.3	2	490	980
2	8	2	465	930
3	5	26	81	2106
V106				
1	5	2	250	500
2	8	2	260	520
3	5	14	81	1134
V107				
1	8	2	294	588
2	8	2	285	570
3	6.3	1	74	74
4	5	16	81	1296
V108				
1	6.3	2	288	576
2	8	2	266	532
3	5	14	81	1134
V201				
1	8	2	440	880
2	10	2	420	840
3	5	16	101	1616
V202				
1	8	2	407	814
2	10	2	402	804
3	5	15	101	1515
V203				
1	8	2	300	600
2	8	2	266	532
3	5	10	101	1010
V204				
1	12.5	2	340	680
2	10	3	250	750
3	5	9	181	1629
4	8	6	240	1440
V301				
1	6.3	2	435	870
2	8	2	411	822
3	5	24	81	1944
V302				
1	6.3	2	438	876
2	8	2	380	760
3	5	21	81	1701
V303				
1	6.3	2	497	994
2	8	2	465	930
3	5	26	81	2106
V304				
1	6.3	2	265	530
2	8	2	260	520
3	5	14	81	1134

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	762	117
50A	6.3	113	28
50A	8	124	49
50A	10	433	267
50A	12.5	7	7
Peso Total	60A =		117 kgf
Peso Total	50A =		350 kgf

PAVIMENTO: Trav.

RESUMO DE AÇO DOS PILARES POR PAVIMENTO				
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf	
60A	5	334		51
50A	10	244		151
Peso Total	60A =		51 kgf	
Peso Total	50A =		151 kgf	

PAVIMENTO: Cobertura

RESUMO DE AÇO DOS PILARES POR PAVIMENTO				
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf	
60A	5	56		9
Peso Total	60A =		9 kgf	

DURABILIDADE

PARÂMETROS DE DURABILIDADE

Classe de Agressividade Ambiental: II-Moderada

Controle de qualidade e tolerância de medidas: Rigido (0.5 cm)

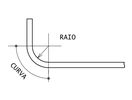
Cobrimentos

Lajes (SUP/INF)	2.0/2.0	cm
Vigas	2.5	cm
Pilares	2.5	cm
Fundações	2.5	cm

COMPRIMENTO DE ANCORAGEM

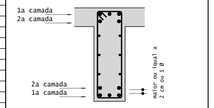
BITOLA (mm)	FERROS TRACIONADOS Trespasse (cm) para fck=25 MPa
3.4	25
4.2	30
5	35
6.3	40
8	50
10	60
12.5	75
16	95
20	115
25	145

RAIOS DE CURVATURA



BITOLA	RAIO (cm)	CURVA (cm)
3.4	0.7	1.1
4.2	1.3	2.0
5	1.5	2.4
6.3	1.6	2.5
8	2.0	3.1
10	2.5	3.9
12.5	3.2	4.9
16	4.0	6.3
20	8.0	12.6
25	10.0	15.7

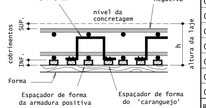
DETALHE DAS VIGAS



DETALHE DOS PILARES



ESPAÇADORES



REV	ALTERAÇÃO	DATA
08		
07		
06		
05		
04		
03		
02		
01		
00	DESENHO INICIAL	10/08/26

PEÇAS DETALHADAS

B1=B2=B3=B4=B5=B6 / EST25L8 / N200 - Arm. negativa / N200 - Arm. positiva / P1 / P2 / P3 / P4 / P5 / P6 / V101 / V102 / V103 / V104 / V105 / V106 / V107 / V108 / V201 / V202 / V203 / V204 / V301 / V302 / V303 / V304

Z588-PE-EST-202-R00

PROJETO: CONSTRUÇÃO PAÇO MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL — ESTRUTURAL

ATIV. USO: PREFEITURA MUNICIPAL — AGOSTO / 2026

ENDEREÇO:
Av. Nelito Câmara esq. c/ Rua Pres. Getúlio Vargas, Nº 130
Bairro: Centro / CEP: 79745-000
Novo Horizonte do Sul

ÁREAS	
Área Terreno	3.267,12 m²
Área a Construir (edificação)	931,12 m²
Área a Construir (coberturas)	143,62 m²
Área Total	1.074,74 m²

ARMAÇÃO: ESTACAS, BLOCOS PILARES, VIGAS E LAJE

EMPRESA CONTRATADA
ILUME ARQUITETURA EPP - EIRELI
CNPJ: 06.319.689/0001-06

PROPRIETÁRIO:
PREF. MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL
CNPJ: 37.226.644/0001-02

AUTOR DO PROJETO
LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO
CREA-RJ 52.504-D - VISTO-MS 4.459

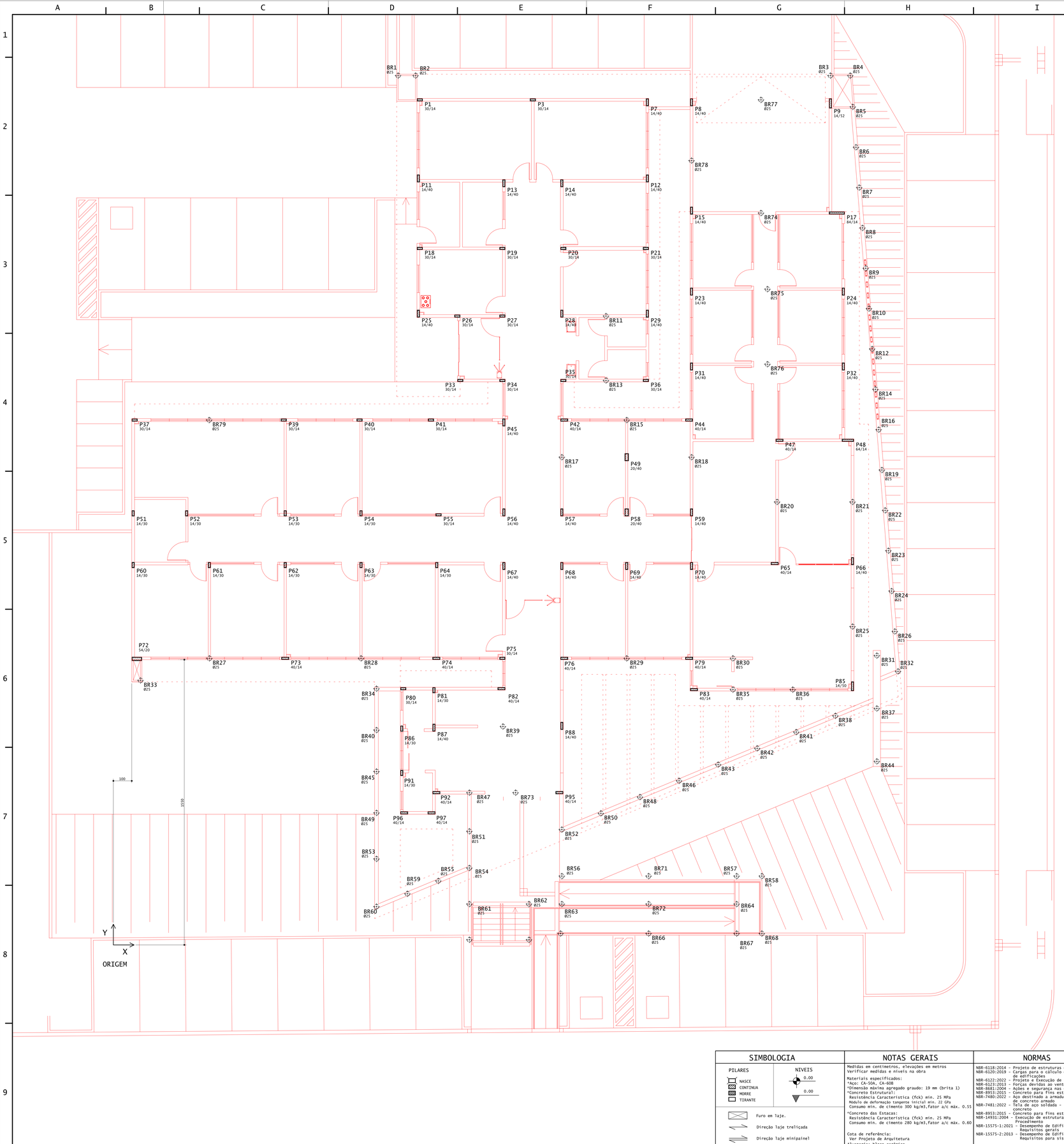
ESCALA: indicada | PROJETO EXECUTIVO | PRANCHA: 202 | REVISÃO: 00

ILUME ARQUITETURA
CAU/BR: 8471-9 / CNPJ: 06.319.689/0001-06
CAMPO GRANDE - MS
Email: ilumearq@gmail.com
FONE: (67) 3056-4866 / (67) 98122-3414

ILUME ARQUITETURA

FORMATO A0 1189x841 mm

LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO PL 258_GAT-PE-EST-202-R00.PLT 11/08/2026 06:04:17



LOCAÇÃO

ESC 1:75

Baricentros de pilares

Pilar	X cm	Pilar	Y cm
P60	107.5	BR69	28.0
P51	107.5	BR70	28.0
P37	115.5	BR67	62.0
P72	127.5	BR66	62.0
BR33	147.5	BR65	62.0
P52	398.5	BR68	62.0
BR79	520.7	BR60	208.1
BR27	522.0	BR62	222.0
P61	522.0	BR64	222.0
P39	926.0	BR63	222.0
P73	934.0	BR72	222.0
P62	934.0	BR61	222.0
P53	934.0	BR59	278.0
P40	1338.0	BR55	347.8
BR28	1346.0	BR58	374.0
P54	1346.0	BR56	374.0
P63	1346.0	BR71	374.0
BR49	1430.0	BR57	374.0
BR60	1430.0	BR54	418.1
BR53	1430.0	BR53	467.5
BR40	1430.0	BR51	617.5
BR34	1430.0	BR52	627.0
BR45	1430.0	BR50	715.3
BR1	1547.5	BR49	717.5
PR6	1567.5	P97	717.5
P91	1567.5	P96	717.5
P80	1573.5	BR48	803.6
P96	1580.5	BR73	827.5
BR59	1598.1	BR47	827.5
BR2	1642.5	P95	827.5
P11	1657.5	P92	827.5
P25	1657.5	BR46	891.9
P18	1665.5	P93	934.5
P1	1665.5	BR45	942.5
P41	1726.3	BR43	980.2
P97	1729.5	BR44	997.5
P81	1742.5	BR42	1068.5
P87	1742.5	BR41	1156.8
P92	1755.5	BR40	1167.5
P74	1755.5	P86	1175.5
P64	1757.5	P87	1180.5
BR55	1766.1	BR39	1187.0
P55	1767.5	P88	1190.5
P26	1869.5	BR38	1245.1
P33	1885.5	BR37	1285.0
BR47	1915.0	P81	1384.5
BR69	1935.0	BR36	1387.5
BR54	1935.0	P83	1387.5
BR61	1931.0	BR35	1387.5
BR51	1931.0	P80	1392.5
P82	2109.5	P82	1392.5
P19	2114.5	BR34	1392.5
P27	2114.5	P85	1405.5
P34	2114.5	BR33	1437.5
P73	2114.5	BR32	1486.7
BR39	2117.5	P72	1554.5
P67	2122.5	BR27	1557.5
P45	2122.5	BR28	1557.5
P13	2122.5	BR30	1557.5
P56	2122.5	P79	1557.5
BR73	2186.2	P73	1557.5
BR62	2259.0	P75	1557.5
BR70	2259.0	P74	1557.5
P3	2280.0	P76	1557.5
P65	2424.5	BR29	1557.5
BR65	2430.5	BR31	1572.5
BR17	2437.5	BR26	1703.7
BR56	2437.5	BR25	1730.0
BR52	2437.5	BR24	1922.9
BR63	2437.5	P70	2059.5
P68	2437.5	P69	2059.5
P14	2437.5	P67	2059.5
P57	2437.5	P68	2059.5
P28	2437.5	P60	2064.5
P88	2437.5	P61	2064.5
P35	2441.5	P64	2064.5
P20	2441.5	P62	2064.5
P76	2450.5	P63	2064.5
P42	2450.5	P65	2072.5
BR50	2649.9	P66	2085.5
BR13	2677.5	BR23	2242.2
BR31	2677.5	P55	2337.5
P49	2790.0	P52	2341.5
P69	2790.0	P54	2341.5
BR29	2790.0	P53	2341.5
P58	2790.0	P51	2341.5
BR15	2790.0	P58	2350.5
BR48	2862.3	P56	2350.5
P36	2894.5	P57	2350.5
P21	2894.5	P59	2350.5
P7	2902.5	BR22	2361.5
P39	2902.5	BR20	2407.5
P12	2902.5	BR21	2407.5
BR66	2909.0	BR19	2580.8
BR72	2912.5	BR18	2650.5
BR71	2912.5	BR17	2650.5
BR46	3074.6	P40	2650.5
P44	3129.5	P47	2742.5
P79	3129.5	P48	2742.5
BR38	3142.5	BR16	2809.1
P31	3142.5	P45	2839.5
P15	3142.5	BR70	2852.5
P8	3142.5	BR15	2852.5
P59	3142.5	P37	2852.5
P23	3142.5	P41	2852.5
P70	3142.5	P40	2852.5
BR78	3142.5	P42	2852.5
P83	3155.5	P44	2852.5
BR43	3287.0	P39	2852.5
BR35	3367.5	BR14	3019.4
BR30	3387.5	BR13	3067.5
BR64	3387.5	P35	3067.5
BR67	3387.5	P34	3067.5
BR57	3387.5	P36	3067.5
BR42	3499.4	P33	3067.5
BR74	3520.0	P31	3143.5
BR77	3520.0	P32	3143.5
BR58	3524.5	BR76	3158.0
BR68	3524.5	BR12	3238.7
BR75	3555.0	P27	3417.5
BR76	3555.0	P26	3417.5
P65	3594.5	BR11	3417.5
BR20	3607.5	P29	3430.5
P47	3620.5	P28	3430.5
BR36	3692.5	P25	3430.5
BR41	3711.8	BR10	3458.0
P9	3897.5	P24	3550.5
BR3	3897.5	P23	3550.5
BR18	3924.1	BR75	3564.0
P17	3932.5	BR9	3677.3
P24	3967.5	P18	3781.0
P32	3967.5	P20	3785.0
P48	3992.5	P21	3785.0
BR4	4005.1	P19	3785.0
BR25	4017.5	BR8	3896.8
P66	4017.5	P17	3977.5
P85	4017.5	BR74	3977.5
BR21	4017.5	P13	3990.5
BR5	4018.8	BR7	4115.9
BR6	4036.4	P12	4139.5
BR7	4054.0	P14	4139.5
BR8	4071.5	P12	4161.5
BR9	4089.1	P11	4161.5
BR10	4106.7	BR78	4262.5
BR12	4124.3	BR6	4335.2
BR14	4141.9	BR5	4554.5
BR11	4149.5	P9	4573.5
BR44	4149.5	P8	4579.5
BR37	4149.5	P7	4579.5
BR16	4159.5	P1	4592.5
BR19	4177.1	P3	4592.5
BR22	4194.6	BR77	4592.5
BR23	4212.2	BR2	4724.5
BR24	4229.8	BR1	4724.5
BR26	4247.4	BR4	4724.5
BR32	**4264.8**	**BR3**	**4724.5**

SIMBOLOGIA

PILARES

- NASCE
- CONTINUA
- MORRE
- TIRANTE

NIVEIS

0.00

-0.00

- Furo em laje.
- Direção laje treliçada
- Direção laje minipainel

NOTAS GERAIS

Medidas em centimetros, elevações em metros
Verificar medidas e nivels na obra

Materiais especificados:
*Aço: CA-50A, CA-60B
*Dimensão máxima agregado graudo: 19 mm (brita 1)
*Concreto Estrutural:
Resistência Caracteristica (fck) min. 25 MPa
Modulo de deformação tangente inicial min. 22 GPa
Consumo min. de cimento 300 kg/m3,fator a/c max. 0.55
*Concreto das Estacas:
Resistência Caracteristica (fck) min. 25 MPa
Consumo min. de cimento 280 kg/m3,fator a/c max. 0.60

Cota de referência:
Ver Projeto de Arquitetura
Alvenaria: bloco cerâmico

NORMAS

NBR-6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto
NBR-6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
NBR-6122:2022 - Projeto e Execução de Fundações
NBR-6123:2013 - Forças devidas ao vento em edificações
NBR-8681:2004 - Ações e segurança nas estruturas
NBR-8953:2015 - Concreto para fins estruturais
NBR-7480:2022 - Aço destinado a armadura de estrutura de concreto armado
NBR-7481:2022 - Tela de aço soldada - Estruturas de concreto
NBR-8953:2015 - Concreto para fins estruturais
NBR-14931:2004 - Execução de estruturas de concreto Procedimento
NBR-15575-1:2021 - Desempenho de Edificações Requisitos gerais
NBR-15575-2:2013 - Desempenho de Edificações Requisitos para sistemas estruturais

PLANTA CHAVE



REV	ALTERAÇÃO	DATA
08		
07		
06		
05		
04		
03		
02		
01		
00	DESENHO INICIAL	10/08/26

PEÇAS DETALHADAS

Z588_PM-PE-EST-101-R00

PROJETO: CONSTRUÇÃO PAÇO MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL — ESTRUTURAL

ATIV. USO: PREFEITURA MUNICIPAL — AGOSTO / 2026

ENDEREÇO:
Av. Nelito Câmara esq. c/ Rua Pres. Getúlio Vargas, Nº 130
Bairro: Centro / CEP: 79745-000
Novo Horizonte do Sul

AREAS

Área Terreno	3.267,12 m²
Área a Construir (edificação)	931,12 m²
Área a Construir (coberturas)	143,62 m²
Área Total	1.074,74 m²

LOCAÇÃO

EMPRESA CONTRATADA

ILUME ARQUITETURA EPP - EIRELI
CNPJ: 06.319.689/0001-06

PROPRIETÁRIO:

PREF. MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL
CNPJ: 37.226.644/0001-02

AUTOR DO PROJETO

LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO
CREA-RJ 52.504-D - VISTO-MS 4.459

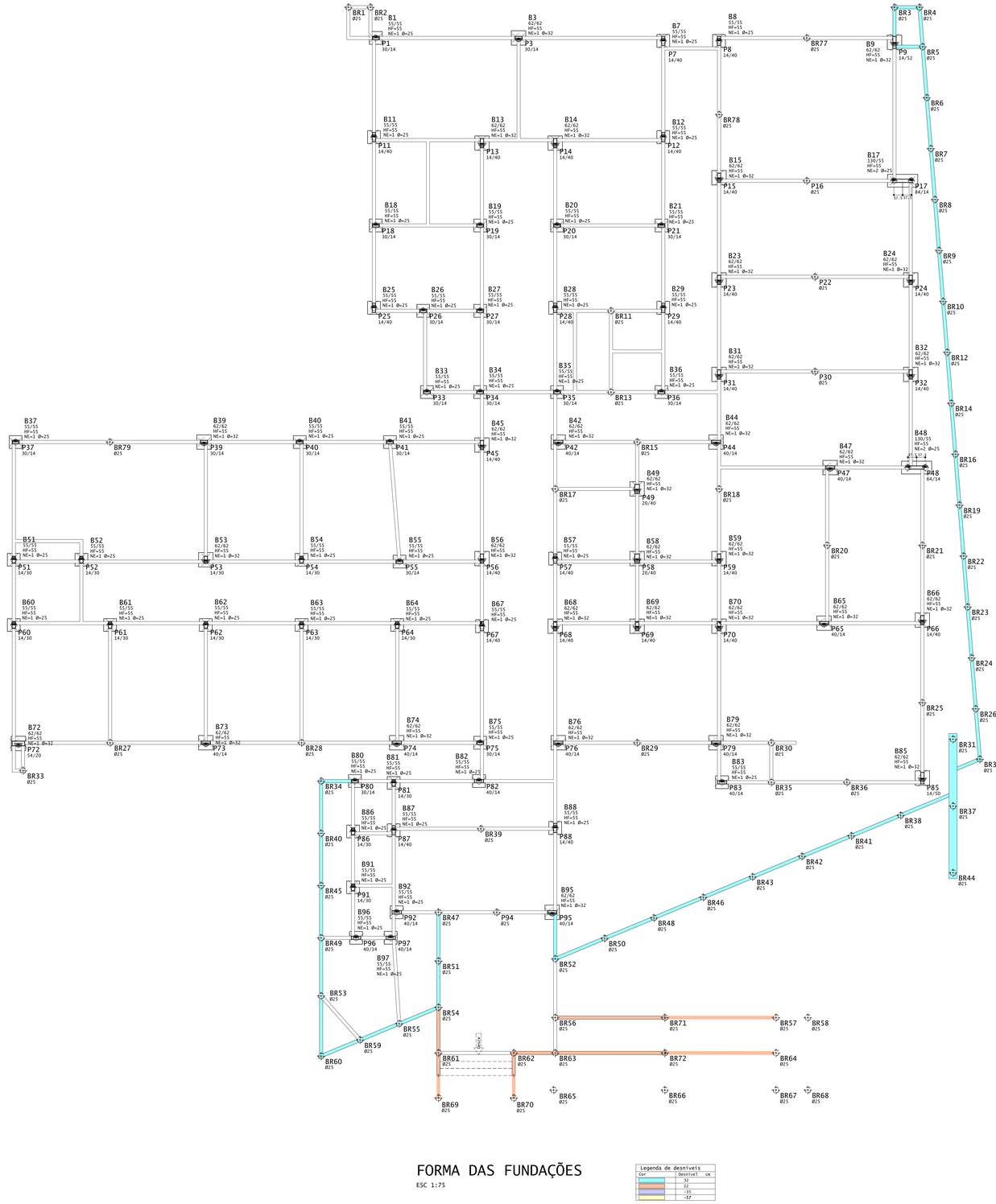
ESCALA: indicada — PROJETO EXECUTIVO — PRANCHA: 101 — REVISÃO: 00

ILUME ARQUITETURA
CAU/BR: 8471-9 / CNPJ: 06.319.689/0001-06
CAMPO GRANDE - MS
Email: ilumearq@gmail.com
FONE: (67) 3056-4866 / (67) 98122-3414

ILUME ARQUITETURA

LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO Nº 2588_PM-PE-EST-101-R00.PLT 11/08/2026 06:17:53

FORMATO A0 1189x841 mm



Elem	FZ MAX-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações			FZ MIN-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações		
	Fz tf	Mx tfm	My tfm	Fz tf	Mx tfm	My tfm
BR1	0.29	0.00	0.00	-0.94	0.00	0.00
BR2	3.93	0.00	0.00	2.25	0.00	0.00
BR3	3.06	0.00	0.00	1.11	0.00	0.00
BR4	0.20	0.00	0.00	-0.96	0.00	0.00
BR5	1.04	0.00	0.00	0.82	0.00	0.00
BR6	0.92	0.00	0.00	0.86	0.00	0.00
BR7	0.77	0.00	0.00	0.76	0.00	0.00
BR8	0.82	0.00	0.00	0.81	0.00	0.00
BR9	1.21	0.00	0.00	1.12	0.00	0.00
BR10	1.37	0.00	0.00	1.24	0.00	0.00
BR11	5.28	0.00	0.00	5.23	0.00	0.00
BR12	1.34	0.00	0.00	1.20	0.00	0.00
BR13	4.19	0.00	0.00	4.11	0.00	0.00
BR14	1.60	0.00	0.00	1.47	0.00	0.00
BR15	3.96	0.00	0.00	3.55	0.00	0.00
BR16	1.67	0.00	0.00	1.62	0.00	0.00
BR17	2.82	0.00	0.00	2.59	0.00	0.00
BR18	3.28	0.00	0.00	3.04	0.00	0.00
BR19	1.14	0.00	0.00	1.13	0.00	0.00
BR20	3.55	0.00	0.00	3.54	0.00	0.00
BR21	3.11	0.00	0.00	3.01	0.00	0.00
BR22	1.06	0.00	0.00	1.05	0.00	0.00
BR23	1.09	0.00	0.00	1.08	0.00	0.00
BR24	1.12	0.00	0.00	1.10	0.00	0.00
BR25	3.13	0.00	0.00	2.99	0.00	0.00
BR26	1.19	0.00	0.00	1.17	0.00	0.00
BR27	5.53	0.00	0.00	5.31	0.00	0.00
BR28	5.59	0.00	0.00	5.41	0.00	0.00
BR29	3.31	0.00	0.00	2.95	0.00	0.00
BR30	2.95	0.00	0.00	2.66	0.00	0.00
BR31	1.99	0.00	0.00	1.87	0.00	0.00
BR32	0.85	0.00	0.00	0.73	0.00	0.00
BR33	1.64	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00
BR34	0.76	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00
BR35	3.47	0.00	0.00	2.80	0.00	0.00
BR36	3.29	0.00	0.00	3.16	0.00	0.00
BR37	5.03	0.00	0.00	4.54	0.00	0.00
BR38	1.00	0.00	0.00	0.97	0.00	0.00
BR39	3.70	0.00	0.00	3.65	0.00	0.00
BR40	0.82	0.00	0.00	0.79	0.00	0.00
BR41	0.65	0.00	0.00	0.63	0.00	0.00
BR42	0.76	0.00	0.00	0.76	0.00	0.00
BR43	0.74	0.00	0.00	0.74	0.00	0.00
BR44	1.78	0.00	0.00	1.67	0.00	0.00
BR45	0.72	0.00	0.00	0.68	0.00	0.00
BR46	0.75	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00
BR47	3.10	0.00	0.00	1.68	0.00	0.00
BR48	0.73	0.00	0.00	0.71	0.00	0.00
BR49	1.23	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00
BR50	0.78	0.00	0.00	0.72	0.00	0.00
BR51	4.85	0.00	0.00	3.37	0.00	0.00
BR52	3.98	0.00	0.00	2.70	0.00	0.00
BR53	1.77	0.00	0.00	1.67	0.00	0.00
BR54	3.93	0.00	0.00	2.97	0.00	0.00
BR55	1.89	0.00	0.00	1.70	0.00	0.00
BR56	6.45	0.00	0.00	4.38	0.00	0.00
BR57	2.95	0.00	0.00	2.19	0.00	0.00
BR58	0.70	0.00	0.00	0.65	0.00	0.00
BR59	1.40	0.00	0.00	1.30	0.00	0.00
BR60	1.17	0.00	0.00	1.11	0.00	0.00
BR61	5.33	0.00	0.00	3.87	0.00	0.00
BR62	8.57	0.00	0.00	5.53	0.00	0.00
BR63	5.13	0.00	0.00	4.03	0.00	0.00
BR64	4.61	0.00	0.00	3.32	0.00	0.00
BR65	2.35	0.00	0.00	1.82	0.00	0.00
BR66	5.70	0.00	0.00	4.46	0.00	0.00
BR67	3.60	0.00	0.00	2.79	0.00	0.00
BR68	0.63	0.00	0.00	0.51	0.00	0.00
BR69	2.54	0.00	0.00	1.11	0.00	0.00
BR70	3.51	0.00	0.00	1.26	0.00	0.00
BR71	4.12	0.00	0.00	3.02	0.00	0.00
BR72	8.71	0.00	0.00	6.40	0.00	0.00
BR73	7.11	0.00	0.00	5.07	0.00	0.00
BR74	4.03	0.00	0.00	3.62	0.00	0.00
BR75	4.20	0.00	0.00	4.18	0.00	0.00
BR76	4.20	0.00	0.00	4.17	0.00	0.00
BR77	3.94	0.00	0.00	3.88	0.00	0.00
BR78	2.61	0.00	0.00	2.44	0.00	0.00
BR79	3.76	0.00	0.00	3.57	0.00	0.00
B1	10.95	0.00	0.00	10.40	0.00	0.00
B3	16.76	0.01	0.00	15.59	0.01	0.00
B7	10.14	0.00	-0.01	9.29	0.00	-0.01
B8	11.87	0.00	0.00	11.13	0.00	0.00
B9	15.65	0.00	0.00	14.88	0.00	0.00
B11	11.73	0.00	0.01	11.23	0.00	0.01
B12	12.61	0.00	-0.01	11.92	0.00	-0.01
B13	13.63	0.00	0.00	12.62	0.00	0.00
B14	12.17	0.00	0.00	11.13	0.00	0.00
B15	17.56	0.00	0.00	16.19	0.00	0.00
B17	17.40	-0.01	0.00	16.10	-0.01	-0.01
B18	11.13	0.00	0.01	10.55	0.00	0.01
B19	11.16	0.00	-0.01	10.33	0.00	-0.01
B20	10.35	0.00	0.00	9.51	0.00	0.00
B21	11.33	0.00	0.00	10.67	0.00	0.00
B23	15.25	0.00	0.00	14.23	0.00	0.00
B24	15.41	0.00	0.00	14.28	0.00	0.00
B25	4.91	0.00	0.00	4.42	0.00	0.00
B26	8.62	0.00	0.00	8.13	0.00	0.00
B27	8.61	0.00	0.00	7.86	0.00	0.00
B28	10.17	0.00	0.00	9.38	0.00	0.00
B29	11.51	0.00	0.00	10.86	0.00	0.00
B31	12.92	0.00	0.00	12.14	0.00	0.00
B32	13.70	0.00	0.00	12.87	0.00	0.00
B33	6.03	0.00	0.00	4.37	0.00	0.00
B34	9.64	0.00	0.00	8.03	0.00	0.00
B35	11.11	0.00	0.00	10.54	0.00	0.00
B36	8.32	0.00	0.00	7.77	0.00	0.00
B37	11.03	0.01	0.00	10.27	0.01	0.00
B39	19.14	0.01	0.00	17.59	0.01	0.00
B40	10.82	0.01	0.00	10.22	0.01	0.00
B41	12.03	0.00	0.00	11.15	0.00	0.00
B42	20.46	0.00	0.00	18.73	0.00	0.00
B44	23.05	0.00	0.00	20.81	0.00	0.00
B45	16.38	0.00	0.00	14.68	0.00	0.00
B47	13.74	0.00	0.00	12.29	0.00	0.00
B48	11.65	0.00	0.00	10.38	0.00	-0.01
B49	22.92	0.00	0.00	20.13	0.00	0.00
B51	9.00	0.00	0.00	8.23	0.00	0.00
B52	11.33	0.00	0.00	10.34	0.00	0.00
B53	15.62	0.00	0.00	14.42	-0.01	0.00
B54	12.72	-0.01	0.00	11.84	-0.01	0.00
B55	10.41	0.00	0.00	9.51	0.00	0.00
B56	13.11	0.00	0.00	12.39	0.00	0.00
B57	11.52	0.00	0.00	10.15	0.00	0.00
B58	24.10	0.00	0.00	22.31	0.00	0.00
B59	16.05	0.00	0.00	14.55	0.00	0.00
B60	9.96	0.00	0.00	9.11	0.00	0.00
B61	12.91	0.01	0.00	11.98	0.01	0.00
B62	11.54	0.01	0.00	10.63	0.01	0.00
B63	12.09	0.01	0.00	11.16	0.01	0.00
B64	11.55	0.01	0.00	10.70	0.01	0.00
B65	17.47	0.00	0.00	15.92	0.00	0.00
B66	14.85	0.00	0.00	13.97	0.00	0.00
B67	12.89	0.00	0.00	11.72	0.00	0.00
B68	15.53	0.00	0.00	14.18	0.00	0.00
B69	16.65	0.00	0.00	15.41	0.00	0.00
B70	17.97	0.00	0.00	16.38	0.00	0.00
B72	13.15	0.00	0.00	12.05	0.00	0.00
B73	18.48	0.00	0.00	17.29	-0.01	0.00
B74	15.90	-0.01	0.00	14.87	-0.01	0.00
B75	11.63	0.00	0.00	10.70	0.00	0.00
B76	15.52	0.00	0.00	14.36	0.00	0.00
B79	14.70	0.00	0.00	13.46	0.00	0.00
B80	3.97	0.00	0.00	3.14	0.00	0.00
B81	8.21	0.00	0.00	6.49	0.00	0.00
B82	9.15	0.00	0.00	8.59	0.00	0.00
B83	8.38	0.00	0.00	7.30	0.00	0.00
B85	13.70	0.00	0.00	12.62	0.00	0.00
B86	5.83	0.00	0.00	5.42	0.00	0.00
B87	10.04	0.00	0.00	8.73	0.00	0.00
B88	8.44	0.00	0.00	8.10	0.00	0.00
B91	5.77	0.00	0.00	5.33	0.00	0.00
B92	13.37	0.00	0.00	11.50	0.00	0.00
B95	14.91	0.00	0.00	12.57	0.00	0.00
B96	6.83	0.00	0.00	2.96	0.00	0.00
B97	4.86	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00

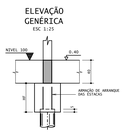
Observações:
1 - Os valores apresentados referem-se às reações nos apoios
2 - Esforços com valores característicos
3 - Forças em tf
4 - Momentos em tfm
5 - Sistema de coordenadas GLOBAL
6 - A força X positiva empurra o apoio da esquerda para a direita
7 - O momento Y positivo gira o apoio em torno do eixo X no sentido horário
8 - A força Y positiva empurra o apoio de baixo para cima
9 - O momento Y positivo gira o apoio em torno do eixo Y no sentido horário
10 - A força Z positiva empurra o apoio de cima para baixo
11 - O momento Z positivo gira o apoio em torno do eixo Z no sentido horário
12 - O peso próprio das fundações não está incluído no modelo

FORMA DAS FUNDAÇÕES

ESC 1:75

Legenda de desníveis	
Cor	Desnível cm
	32
	22
	-35
	-57

ELEVAÇÃO GENÉRICA
ESC 1:25



Corte esquemático



ESTACAS

ESTACA STRAUSS	COMPRIMENTO ÚTIL NO TERRENO NATURAL	QUANT.	CARGA (tf)
Ø 25 cm	8 m	79	ATÉ 10
Ø 25 cm	10 m	48	ATÉ 16
Ø 32 cm	12 m	31	ATÉ 30

BLOCOS

	Área de Forma (m2)	Volume de Concreto (m3)
BLOCOS	99.6	14.7
TOTAL	99.6	14.7

(deixando algumas escoras bem encunhadas)

PRAZOS DE DESFORMA

Faces laterais . . . . . 3 dias

Faces inferiores . . . . . 14 dias

Faces inferiores . . . . . 28 dias (sem escoras)

DURABILIDADE

PARÂMETROS DE DURABILIDADE

Classe de Agressividade Ambiental: II-Moderada

Controle de qualidade e tolerância de medidas: Rigido (0.5 cm)

Cobrimentos

Lajes (SUP/INF)	2.0/2.0	cm
Vigas	2.5	cm
Pilares	2.5	cm
Fundações	2.5	cm

SIMBOLOGIA

PILARES
- NASCE
- CONTINUA
- MORRE
- TIRANTE

NIVEIS
- 0.00
- 0.00

Furo em laje.

Direção laje treliçada

Direção laje minipainel

NOTAS GERAIS

Medidas em centimetros, elevações em metros
Verificar medidas e niveis na obra

Materiais especificados:
*Aço: CA-50A, CA-60B
*Dimensão máxima agregado graudo: 19 mm (brita 1)
*Concreto Estrutural:
Resistência Característica (fck) min. 25 MPa
Modulo de deformação tangente inicial min. 22 GPa
Consumo min. de cimento 300 kg/m3,fator a/c máx. 0.55
*Concreto das Estacas:
Resistência Característica (fck) min. 25 MPa
Consumo min. de cimento 280 kg/m3,fator a/c máx. 0.60

Cota de referência:
Ver Projeto de Arquitetura
Alvenaria: bloco cerâmico

NORMAS

NBR-6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto
NBR-6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
NBR-6122:2022 - Projeto e Execução de Fundações
NBR-6123:2013 - Forças devidas ao vento em edificações
NBR-8681:2004 - Ações e segurança nas estruturas
NBR-8953:2015 - Concreto para fins estruturais
NBR-7480:2022 - Aço destinado a armadura de estrutura de concreto
NBR-7481:2022 - Tela de aço soldada - Estruturas de concreto
NBR-8953:2015 - Concreto para fins estruturais
NBR-14931:2004 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
NBR-15575-1:2021 - Desempenho de Edificações Requisitos gerais
NBR-15575-2:2013 - Desempenho de Edificações Requisitos para sistemas estruturais

PLANTA CHAVE



REV	ALTERAÇÃO	DATA
08		
07		
06		
05		
04		
03		
02		
01		
00	DESENHO INICIAL	10/08/26

PEÇAS DETALHADAS

ZS88_PM-PE-EST-102-R00

PROJETO: CONSTRUÇÃO PAÇO MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL — ESTRUTURAL

ATIV. USO: PREFEITURA MUNICIPAL — AGOSTO / 2026

ENDEREÇO:
Av. Nelito Câmara esq. c/ Rua Pres. Getúlio Vargas, Nº 130
Bairro: Centro / CEP: 79745-000
Novo Horizonte do Sul

AREAS	
Área Terreno	3.287,12 m²
Área a Construir (edificação)	851,12 m²
Área a Construir (coberturas)	143,62 m²
Área Total	1.074,74 m²

FORMA DAS FUNDAÇÕES

EMPRESA CONTRATADA

ILUME ARQUITETURA EPP - EIRELI
CNPJ: 06.319.689/0001-06

PROPRIETÁRIO:

PREF. MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL
CNPJ: 37.226.644/0001-02

AUTOR DO PROJETO

LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO
CREA-RJ 52.504-D - VISTO-MS 4.459

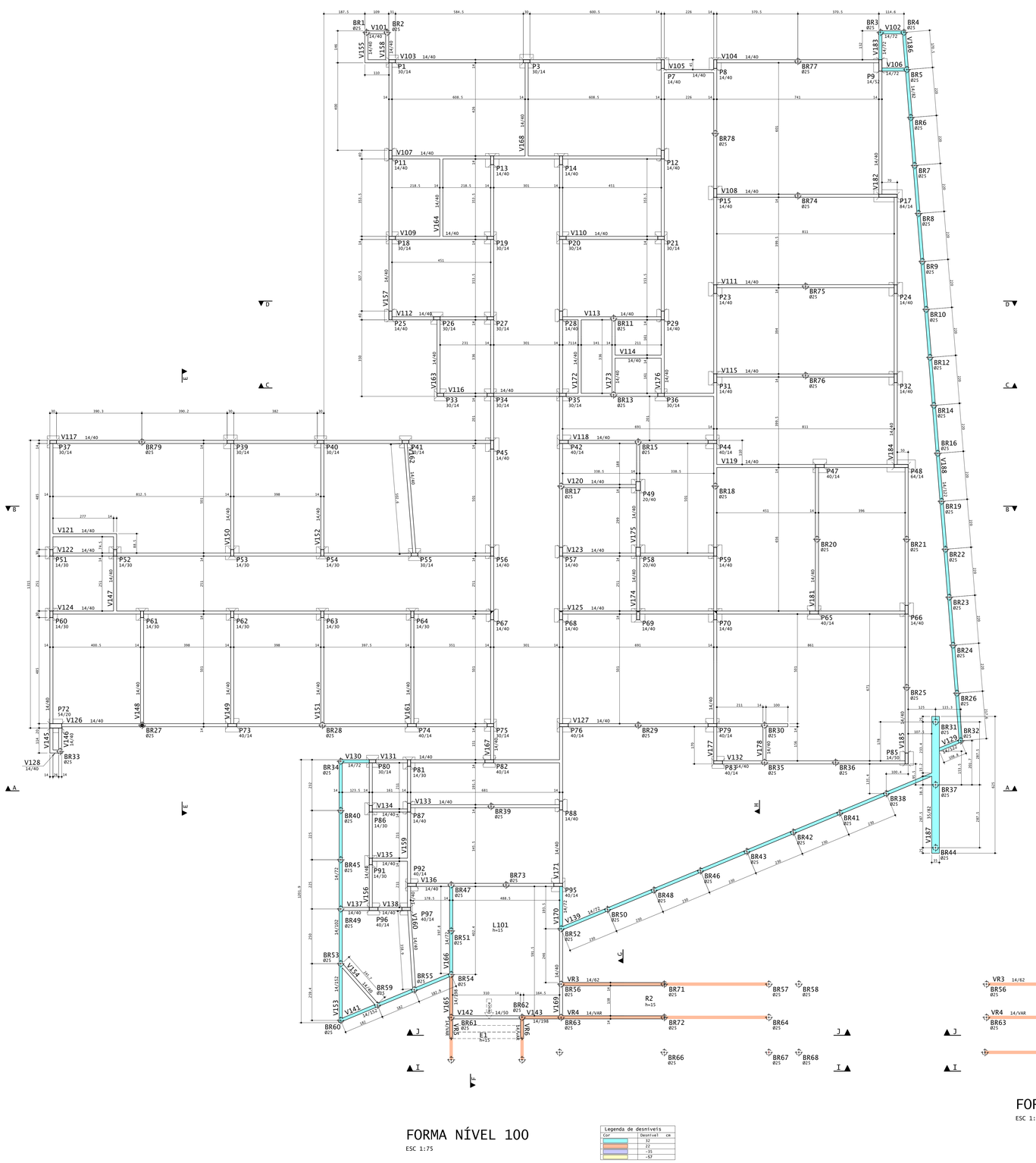
ESCALA: indicada — PROJETO EXECUTIVO — PRANCHA: 102 — REVISÃO: 00

ILUME ARQUITETURA
CAU/BR: 8471-9 / CNPJ: 06.319.689/0001-06
CAMPO GRANDE - MS
Email: ilumearq@gmail.com
FONE: (67) 3056-4866 / (67) 98122-3414

ILUME ARQUITETURA

FORMATO A0 1189x841 mm

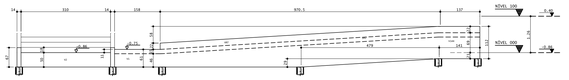
LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO PL_25B_PM-PE-EST-102-R00.RVT 11/08/2026 08:17:54

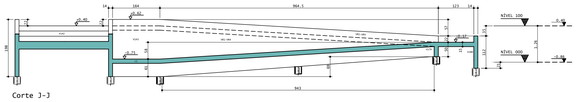


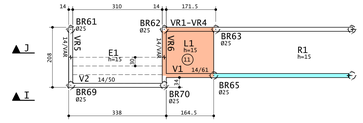
FORMA NÍVEL 100

ESC 1:75

Legenda de desníveis	
Cor	Desnível cm
	32
	22
	-55
	-57





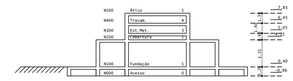


FORMA NÍVEL 000

ESC 1:75

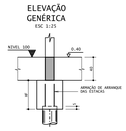
Legenda de desníveis	
Cor	Desnível cm
	22
	11

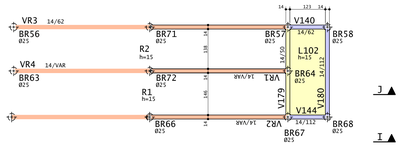
Corte esquemático



ELEVAÇÃO GENÉRICA

ESC 1:25





FORMA NÍVEL 100 - RAMPAS

ESC 1:75

PEÇAS DETALHADAS

ZS88_PM-PE-EST-103-R00

PROJETO:	CONSTRUÇÃO PAÇO MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL
ATIV. USO:	PREFEITURA MUNICIPAL
ENDEREÇO:	Av. Nelito Câmara esq. c/ Rua Pres. Getúlio Vargas, Nº 130 Bairro: Centro / CEP: 79745-000 Novo Horizonte do Sul

ESTRUTURAL	AGOSTO / 2026

ÁREAS	
Área Terreno	3.267,12 m²
Área a Construir (edificação)	931,12 m²
Área a Construir (coberturas)	143,62 m²
Área Total	1.074,74 m²

FORMA NÍVEL 000
FORMA NÍVEL 100

EMPRESA CONTRATADA

PROPRIETÁRIO:

ILUME ARQUITETURA EPP - EIRELI
CNPJ: 06.319.689/0001-06

AUTOR DO PROJETO

PREF. MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL
CNPJ: 37.226.644/0001-02

LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO
CREA-RJ 52.504-D - VISTO-MS 4.459

ESCALA:	PROJETO EXECUTIVO	PRANCHA:
indicada		103

REVISÃO: 00

ILUME ARQUITETURA
CAU/BR: 8471-9 / CNPJ: 06.319.689/0001-06
CAMPO GRANDE - MS
Email: ilumearq@gmail.com
FONE: (67) 3056-4866 / (67) 98122-3414

NÍVEL 000		
	Área de Forma (m2)	Volume de Concreto (m3)
VIGAS	5.6	0.4
ESCADA	2.4	0.4
TOTAL	8.0	0.8

NÍVEL 100		
	Área de Forma (m2)	Volume de Concreto (m3)
VIGAS	712.4	46.8
RAMPAS	66.3	10.5
TOTAL	788,7	57.3

COMPRIMENTO LINEAR DAS VIGAS 635 m

PRAZOS DE DESFORMA

Faces laterais . . . . . 3 dias

Faces inferiores . . . . . 14 dias
(deixando algumas escoras bem encunhadas)

Faces inferiores . . . . . 28 dias
(sem escoras)

DURABILIDADE

PARÂMETROS DE DURABILIDADE

Classe de Agressividade Ambiental:
II-Moderada

Controle de qualidade e tolerância de medidas: Rigido (0.5 cm)

Cobrimentos

Lajes (SUP/INF)	2.0/2.0	cm
Vigas	2.5	cm
Pilares	2.5	cm
Fundações	2.5	cm

SIMBOLOGIA

PILARES
- NASCE
- CONTINUA
- MORRE
- TIRANTE

NIVEIS
- 0.00
- 0.00

- Furo em laje.
- Direção laje treliçada
- Direção laje minipainel

NOTAS GERAIS

Medidas em centimetros, elevações em metros
Verificar medidas e niveis na obra

Materiais especificados:
*Aço: CA-50A, CA-60B
*Dimensão máxima agregado graudo: 19 mm (brita 1)
*Concreto Estrutural:
Resistência Característica (fck) min. 25 MPa
Modulo de deformação tangente inicial min. 22 GPa
Consumo min. de cimento 300 kg/m3,fator a/c máx. 0.55

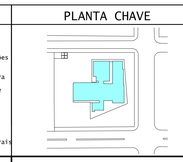
*Concreto das Estacas:
Resistência Característica (fck) min. 25 MPa
Consumo min. de cimento 280 kg/m3,fator a/c máx. 0.60

Cota de referência:
Ver Projeto de Arquitetura
Alvenaria: bloco cerâmico

NORMAS

NBR-6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto
NBR-6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
NBR-6122:2022 - Projeto e Execução de Fundações
NBR-6123:2013 - Forças devidas ao vento em edificações
NBR-8681:2004 - Ações e segurança nas estruturas
NBR-8953:2015 - Concreto para fins estruturais
NBR-7480:2022 - Aço destinado a armadura de estrutura de concreto armado
NBR-7481:2022 - Tela de aço soldada - Estruturas de concreto
NBR-8953:2015 - Concreto para fins estruturais
NBR-14931:2004 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
NBR-15575-1:2021 - Desempenho de Edificações - Requisitos gerais
NBR-15575-2:2013 - Desempenho de Edificações - Requisitos para sistemas estruturais

PLANTA CHAVE



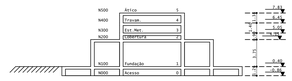
REV	ALTERAÇÃO	DATA
08		
07		
06		
05		
04		
03		
02		
01		
00	DESENHO INICIAL	10/08/26

FORMATO A0 1189x841 mm

LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO PL 25B_PM-PE-EST-103-R00.RVT 11/08/2026 06:17:55



Corte esquemático



FORMA NÍVEL 200

ESC 1:75

Legenda de desníveis	
Cor	Desnível cm
	-83

NÍVEL 200

	Área de Forma (m2)	Volume de Concreto (m3)
VIGAS	769.1	56.7
PILARES	297.8	15.4
LAJES	41.1	58.8
TOTAL	1108.0	130.9

LAJE TRELIÇADA	Área (m2)	Enchimento
h=12 (4+8)	835.0	EPS 8/33/60
h=18 (10+8)	50.3	EPS 8/33/60

PRAZOS DE DESFORMA

Faces laterais . . . . . 3 dias

Faces inferiores . . . . . 14 dias
(deixando algumas escoras bem encunhadas)

Faces inferiores . . . . . 28 dias
(sem escoras)

DURABILIDADE

PARÂMETROS DE DURABILIDADE

Classe de Agressividade Ambiental:
II-Moderada

Controle de qualidade e tolerância de medidas: Rigido (0.5 cm)

Cobrimentos

Lajes (SUP/INF)	2.0/2.0	cm
Vigas	2.5	cm
Pilares	2.5	cm
Fundações	2.5	cm

SIMBOLOGIA

PILARES
- NASCE
- CONTINUA
- MORRE
- TIRANTE

NIVEIS
- 0.00
- 0.00

- Furo em laje.
- Direção laje treliçada
- Direção laje minipainel

NOTAS GERAIS

Medidas em centimetros, elevações em metros
Verificar medidas e niveis na obra

Materiais especificados:
*Aço: CA-50A, CA-60B
*Dimensão máxima agregado graudo: 19 mm (brita 1)
*Concreto Estrutural:
Resistência Caracteristica (fck) min. 25 MPa
Modulo de deformação tangente inicial min. 22 GPa
Consumo min. de cimento 300 kg/m3,fator a/c máx. 0.55

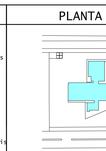
*Concreto das Estacas:
Resistência Caracteristica (fck) min. 25 MPa
Consumo min. de cimento 280 kg/m3,fator a/c máx. 0.60

Cota de referência:
Ver Projeto de Arquitetura
Alvenaria: bloco cerâmico

NORMAS

NBR-6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto
NBR-6120:2019 - Cargas para o calculo de estruturas de edificações
NBR-6122:2022 - Projeto e execução de fundações
NBR-6123:2013 - Forças devidas ao vento em edificações
NBR-8681:2004 - Ações e segurança nas estruturas
NBR-8953:2015 - Concreto para fins estruturais
NBR-7480:2022 - Aço destinado a armadura de estrutura de concreto armado
NBR-7481:2022 - Tela de aço soldada - Estruturas de concreto
NBR-8953:2015 - Concreto para fins estruturais
NBR-14931:2004 - Execução de estruturas de concreto Procedimento
NBR-15575-1:2021 - Desempenho de Edificações Requisitos gerais
NBR-15575-2:2013 - Desempenho de Edificações Requisitos para sistemas estruturais

PLANTA CHAVE



REV	ALTERAÇÃO	DATA
08		
07		
06		
05		
04		
03		
02		
01		
00	DESENHO INICIAL	10/08/26

PEÇAS DETALHADAS

Z588_PM-PE-EST-104-R00

PROJETO: CONSTRUÇÃO PAÇO MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL — ESTRUTURAL

ATIV. USO: PREFEITURA MUNICIPAL — AGOSTO / 2026

ENDEREÇO:
Av. Nelito Câmara esq. c/ Rua Pres. Getúlio Vargas, Nº 130
Bairro: Centro / CEP: 79745-000
Novo Horizonte do Sul

ÁREAS

Área Terreno	3.267,12 m²
Área a Construir (edificação)	931,12 m²
Área a Construir (coberturas)	143,62 m²
Área Total	1.074,74 m²

FORMA NÍVEL 200

EMPRESA CONTRATADA
ILUME ARQUITETURA EPP - EIRELI
CNPJ: 06.319.689/0001-06

PROPRIETÁRIO:
PREF. MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL
CNPJ: 37.226.644/0001-02

AUTOR DO PROJETO
LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO
CREA-RJ 52.504-D - VISTO-MS 4.459

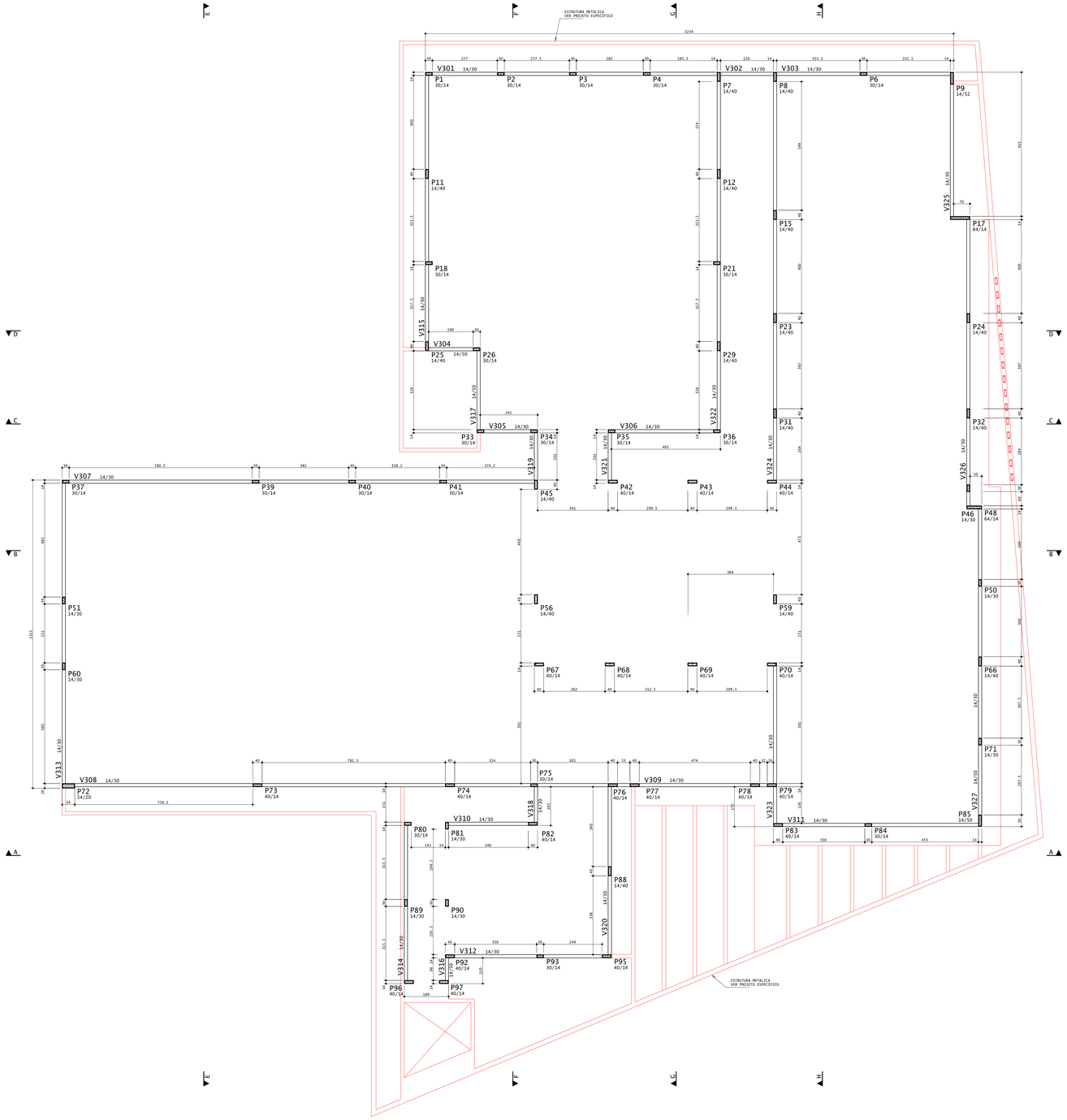
ESCALA: indicada | PROJETO EXECUTIVO | PRANCHA: 104 | REVISÃO: 00

ILUME ARQUITETURA
CAU/BR: 8471-9 / CNPJ: 06.319.689/0001-06
CAMPO GRANDE - MS
Email: ilumearq@gmail.com
FONE: (67) 3056-4866 / (67) 98122-3414

ILUME ARQUITETURA

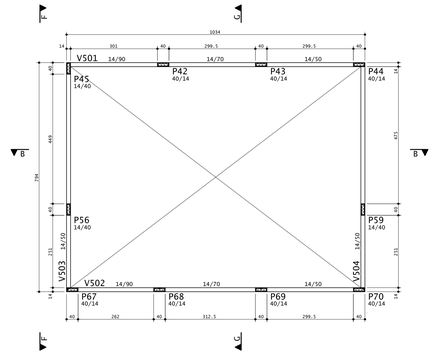
LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO PL Z588_PM-PE-EST-104-R00.PLT 11/08/2026 06:17:56

FORMATO A0 1189x841 mm



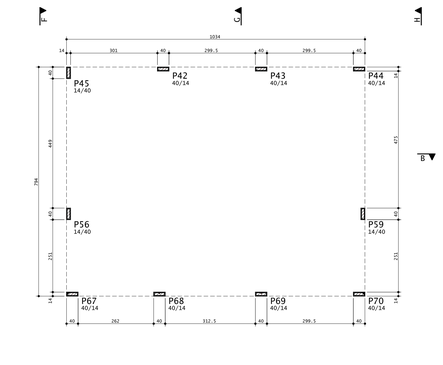
FORMA NÍVEL 300

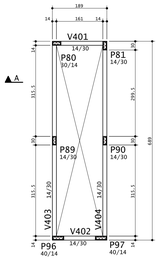
ESC 1:75



FORMA NÍVEL 500

ESC 1:75

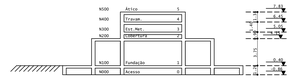




FORMA NÍVEL 400

ESC 1:75

Corte esquemático



NÍVEL 300			NÍVEL 400			NÍVEL 500		
	Área de Forma (m2)	Volume de Concreto (m3)		Área de Forma (m2)	Volume de Concreto (m3)		Área de Forma (m2)	Volume de Concreto (m3)
VIGAS	154.2	8.8	VIGAS	11.1	0.6	VIGAS	43.4	2.7
PILARES	63.0	3.2	PILARES	23.1	1.2	PILARES	14.9	0.8
TOTAL	217.2	12.0	TOTAL	34.2	1.8	TOTAL	58.3	3.5

PRAZOS DE DESFORMA

Faces laterais . . . . . 3 dias

Faces inferiores . . . . . 14 dias
(deixando algumas escoras bem encunhadas)

Faces inferiores . . . . . 28 dias
(sem escoras)

DURABILIDADE

PARÂMETROS DE DURABILIDADE

Classe de Agressividade Ambiental: II-Moderada

Controle de qualidade e tolerância de medidas: Rígido (0.5 cm)

Cobrimentos

Lajes (SUP/INF)	2.0/2.0	cm
Vigas	2.5	cm
Pilares	2.5	cm
Fundações	2.5	cm

SIMBOLOGIA

PILARES
- NASCE
- CONTINUA
- MORRE
- TIRANTE

NIVEIS
0.00
0.00

- Furo em laje.
- Direção laje treliçada
- Direção laje minipainel

NOTAS GERAIS

Medidas em centimetros, elevações em metros
Verificar medidas e niveis na obra

Materiais especificados:
*Aço: CA-50A, CA-60B
*Dimensão máxima agregado graudo: 19 mm (brita 1)
*Concreto Estrutural:
Resistência Caracteristica (fck) min. 25 MPa
Modulo de deformação tangente inicial min. 22 GPa
Consumo min. de cimento 300 kg/m3,fator a/c máx. 0.55
*Concreto das Estacas:
Resistência Caracteristica (fck) min. 25 MPa
Consumo min. de cimento 280 kg/m3,fator a/c máx. 0.60

Cota de referência:
Ver Projeto de Arquitetura
Alvenaria: bloco cerâmico

NORMAS

NBR-6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto
NBR-6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
NBR-6122:2022 - Projeto e Execução de Fundações
NBR-6123:2013 - Forças devidas ao vento em edificações
NBR-8681:2004 - Ações e segurança nas estruturas
NBR-8953:2015 - Concreto para fins estruturais
NBR-7480:2022 - Aço destinado a armadura de estrutura de concreto armado
NBR-7481:2022 - Tela de aço soldada - Estruturas de concreto
NBR-8953:2015 - Concreto para fins estruturais
NBR-14931:2004 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
NBR-15575-1:2021 - Desempenho de Edificações - Requisitos gerais
NBR-15575-2:2013 - Desempenho de Edificações - Requisitos para sistemas estruturais

PLANTA CHAVE



REV	ALTERAÇÃO	DATA
08		
07		
06		
05		
04		
03		
02		
01		
00	DESENHO INICIAL	10/08/26

PEÇAS DETALHADAS

2588_PM-PE-EST-105-R00

PROJETO: CONSTRUÇÃO PAÇO MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL | ESTRUTURAL

ATIV. USO: PREFEITURA MUNICIPAL | AGOSTO / 2026

ENDEREÇO:
Av. Nelito Câmara esq. c/ Rua Pres. Getúlio Vargas, Nº 130
Bairro: Centro / CEP: 79745-000
Novo Horizonte do Sul

ÁREAS

Área Terreno	3.267,12 m²
Área a Construir (edificação)	931,12 m²
Área a Construir (coberturas)	143,62 m²
Área Total	1.074,74 m²

FORMA NÍVEL 300/400/500

EMPRESA CONTRATADA

ILUME ARQUITETURA EPP - EIRELI
CNPJ: 06.319.689/0001-06

AUTOR DO PROJETO

LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO
CREA-RJ 52.504-D - VISTO-MS 4.459

PROPRIETÁRIO:

PREF. MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL
CNPJ: 37.226.644/0001-02

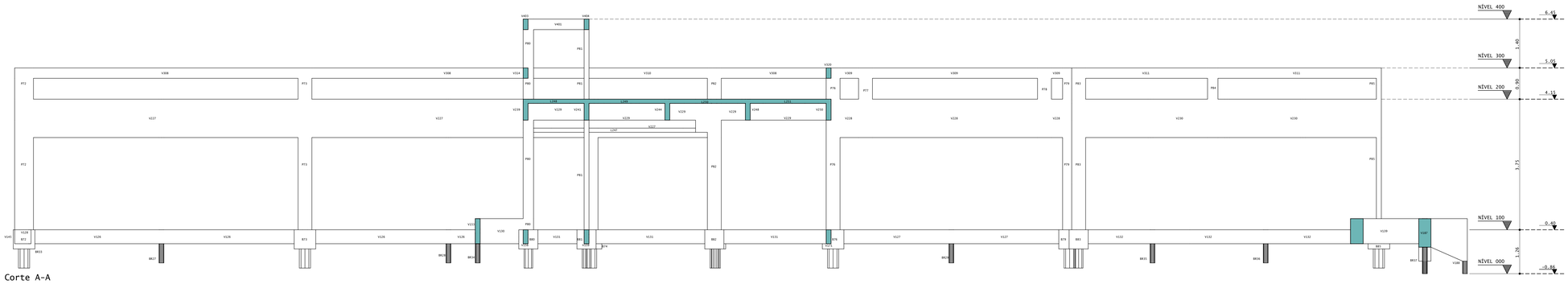
ESCALA: indicada | PROJETO EXECUTIVO | PRANCHA: 105 | REVISÃO: 00

ILUME ARQUITETURA
CAU/BR: 8471-9 / CNPJ: 06.319.689/0001-06
CAMPO GRANDE - MS
Email: ilumeang@gmail.com
FONE: (67) 3056-4866 / (67) 98122-3414

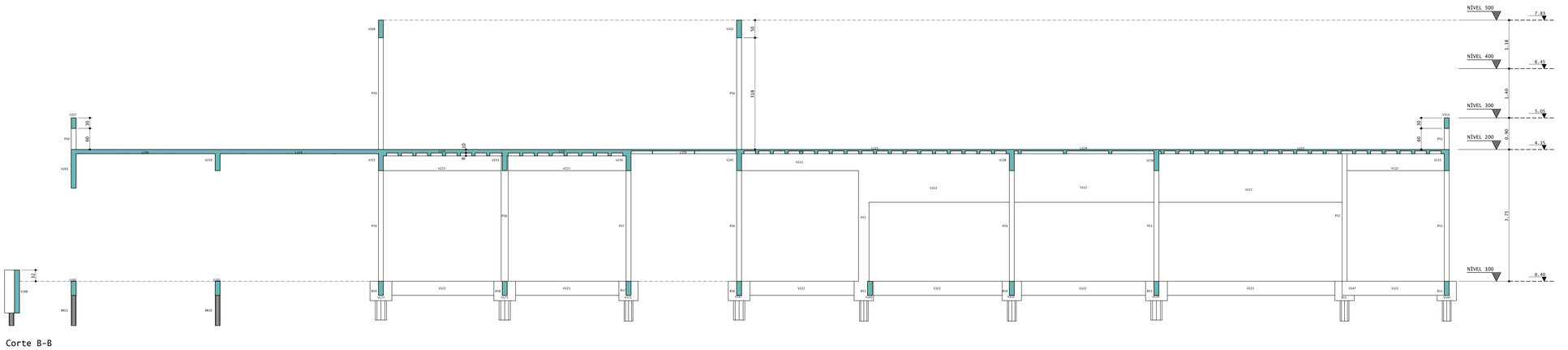
ILUME ARQUITETURA

LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO Nº. 2588_PM-PE-EST-105-R00.PLT 11/08/2026 06:17:57

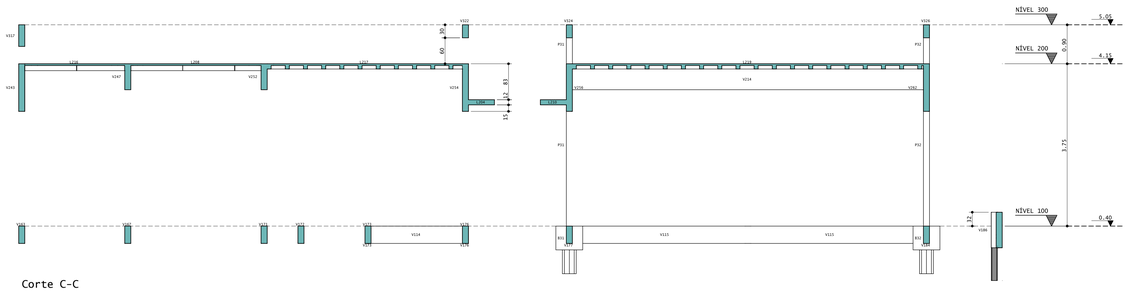
FORMATO A0 1189x841 mm



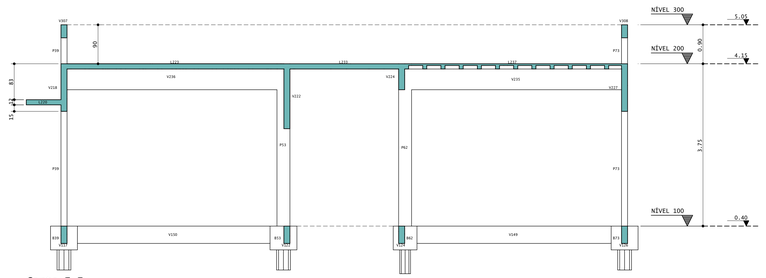
Corte A-A



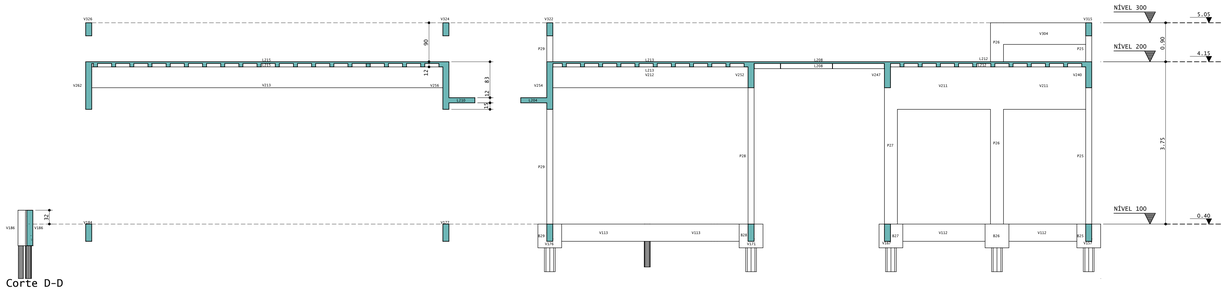
Corte B-B



Corte C-C



Corte E-E



Corte D-D

PEÇAS DETALHADAS

Z588_PM-PE-EST-106-R00

PROJETO: CONSTRUÇÃO PAÇO MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL		ESTRUTURAL
ATIV. USO: PREFEITURA MUNICIPAL		AGOSTO / 2026
ENDEREÇO: Av. Nelito Câmara esq. c/ Rua Pres. Getúlio Vargas, Nº 130 Bairro: Centro / CEP: 79745-000 Novo Horizonte do Sul	AREAS Área Terreno 3.267,12 m² Área a Construir (edificação) 931,12 m² Área a Construir (coberturas) 143,62 m² Área Total 1.074,74 m²	

CORTES — FOLHA 1/2

EMPRESA CONTRATADA

ILUME ARQUITETURA EPP - EIRELI
CNPJ: 06.319.689/0001-06

AUTOR DO PROJETO

LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO
CREA-RJ 52.504-D - VISTO-MS 4.459

PROPRIETÁRIO:

PREF. MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL
CNPJ: 37.226.644/0001-02

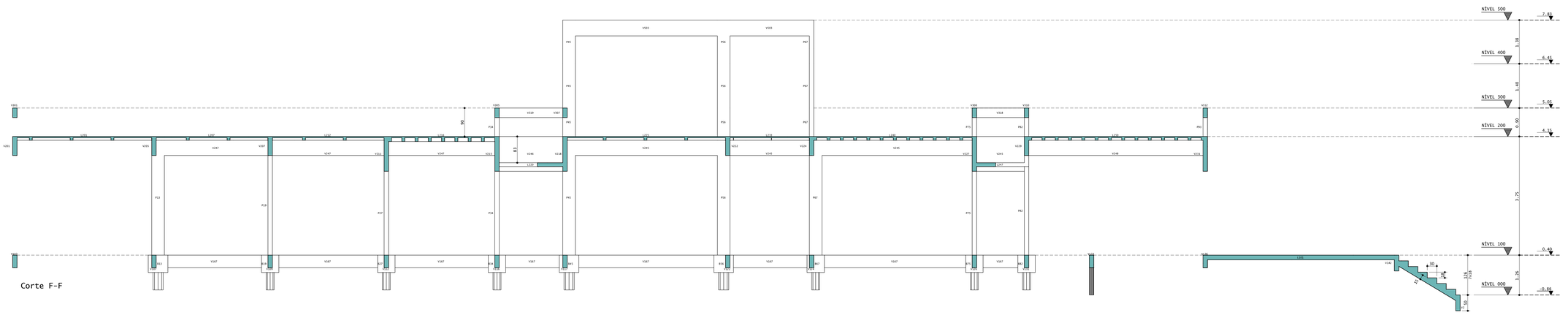
ESCALA:		PRANCHA:
indicada	PROJETO EXECUTIVO	106
		REVISÃO: 00

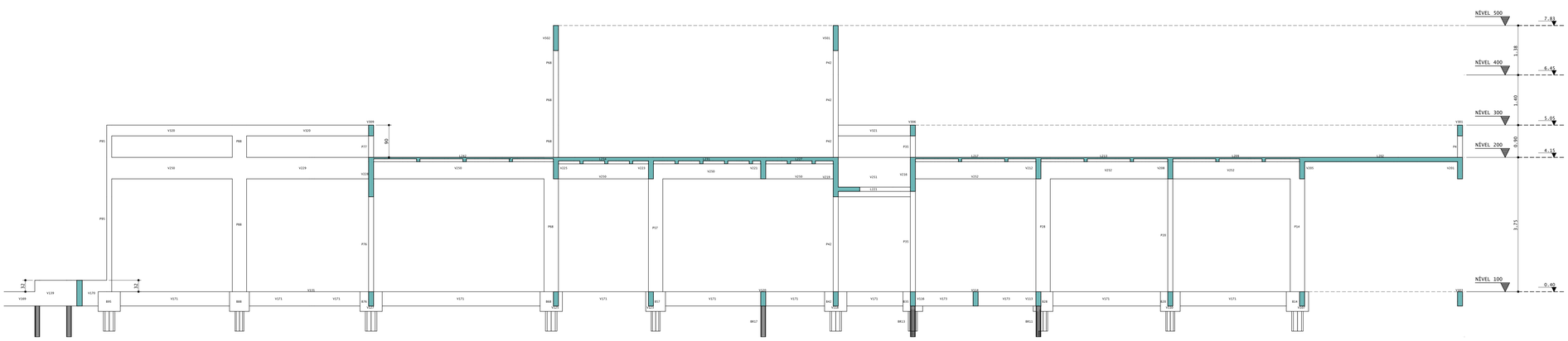
ILUME ARQUITETURA
CAU/BR: 8471-9 / CNPJ: 06.319.689/0001-06
CAMPO GRANDE - MS
Email: ilumearq@gmail.com
FONE: (67) 3056-4866 / (67) 98122-3414

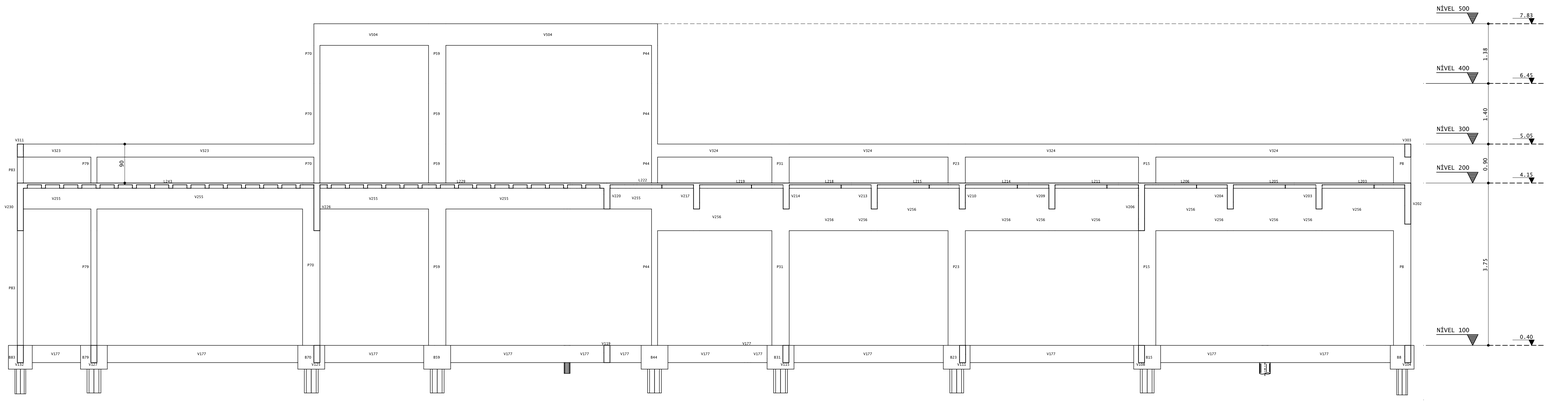
REV	ALTERAÇÃO	DATA
08		
07		
06		
05		
04		
03		
02		
01		
00	DESENHO INICIAL	10/08/26

FORMATO A0 1189x841 mm

LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO PL_Z588_PM-PE-EST-106-R00.PLT 11/08/2026 08:17:58







PEÇAS DETALHADAS

ZS88_PM-PE-EST-107-R00

PROJETO: CONSTRUÇÃO PAÇO MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL	ESTRUTURAL
ATIV. USO: PREFEITURA MUNICIPAL	AGOSTO / 2026

ENDEREÇO:
Av. Nelito Câmara esq. c/ Rua Pres. Getúlio Vargas, Nº 130
Bairro: Centro / CEP: 79745-000
Novo Horizonte do Sul

ÁREAS

Área Terreno	3.267,12 m²
Área a Construir (edificação)	931,12 m²
Área a Construir (coberturas)	143,62 m²
Área Total	1.074,74 m²

CORTES — FOLHA 2/2

EMPRESA CONTRATADA
ILUME ARQUITETURA EPP - EIRELI
CNPJ: 06.319.689/0001-06

PROPRIETÁRIO:
PREF. MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL
CNPJ: 37.226.644/0001-02

AUTOR DO PROJETO
LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO
CREA-RJ 52.504-D - VISTO-MS 4.459

ESCALA: indicada | PROJETO EXECUTIVO | PRANCHA: 107 | REVISÃO: 00

REV	ALTERAÇÃO	DATA
08		
07		
06		
05		
04		
03		
02		
01		
00	DESENHO INICIAL	10/08/26

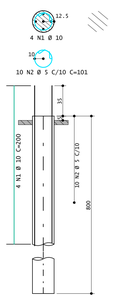
ILUME ARQUITETURA
CAU/BR: 8471-9 / CNPJ: 06.319.689/0001-06
CAMPO GRANDE - MS
Email: ilumearq@gmail.com
FONE: (67) 3056-4866 / (67) 98122-3414

ILUME ARQUITETURA

FORMATO A0 1189x841 mm

LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO PC ZS88_PM-PE-EST-107-R00.PLT 11/08/2026 06:17:58

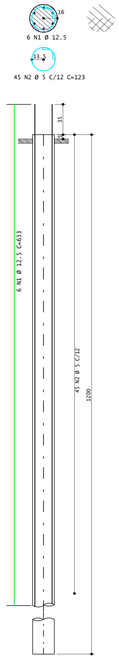
EST25L8
(ESCALA 1:25) 79X



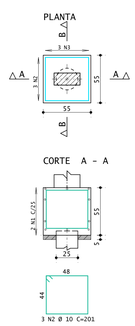
EST25L10
(ESCALA 1:25) 48X



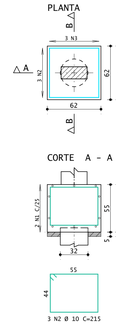
EST32L12
(ESCALA 1:25) 31X



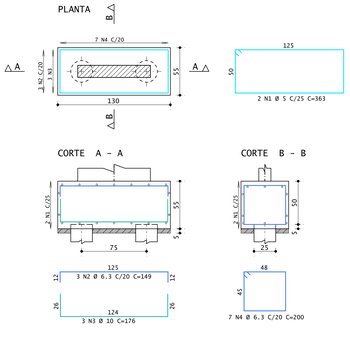
B1=B7=B8...
B1=B7=B8=B11=B12=B18=B19=B20=B21=B25=B26=B27=B28=B29
B33=B34=B35=B36=B37=B40=B41=B51=B52=B54=B55=B57=B60
B61=B62=B63=B64=B67=B75=B80=B81=B82=B83=B86=B87=B88
B91=B92=B96=B97
(ESCALA 1:25) 44X



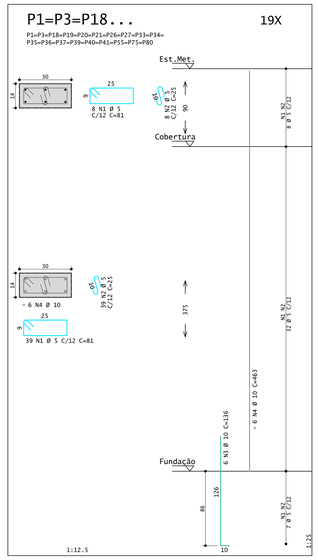
B3=B9=B13...
B3=B9=B13=B14=B15=B23=B24=B31=B32=B39=B42=B44=B45=B47
B49=B53=B56=B58=B59=B65=B66=B68=B69=B70=B72=B73=B74
B76=B79=B85=B95
(ESCALA 1:25) 31X



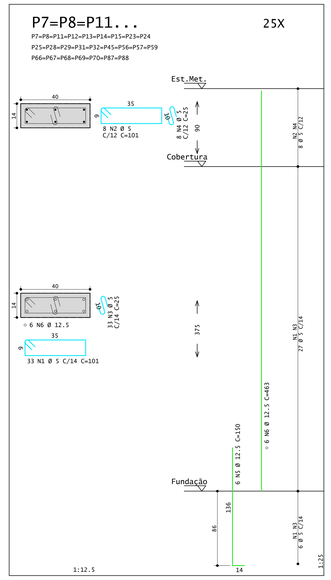
B17=B48
(ESCALA 1:25) 2X



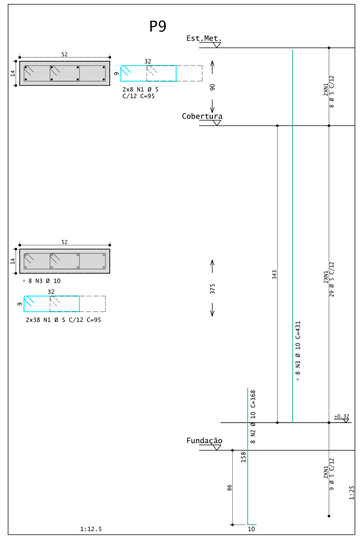
P1=P3=P18...
P1=P3=P18=P19=P20=P21=P26=P27=P33=P34=
P35=P36=P37=P39=P40=P41=P55=P75=P80
19X



P7=P8=P11...
P7=P8=P11=P12=P13=P14=P15=P23=P24
P25=P28=P29=P31=P45=P76=P77=P59
P66=P67=P68=P69=P70=P87=P88
25X



P9
1:12.5



POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
B1=B7=B8... (X44)				
1	5	88	213	18744
2	10	132	201	26532
3	10	132	203	26796
B3=B9=B13... (X33)				
1	5	62	241	14942
2	10	93	215	19995
3	10	93	217	20181
B17=B48 (X2)				
1	5	4	363	1452
2	6.3	6	149	894
3	10	6	176	1056
4	6.3	14	200	2800
EST25L8 (X79)				
1	10	316	200	63200
2	5	790	101	79790
EST25L10 (X48)				
1	12.5	192	522	100224
2	5	1728	101	174528
EST32L12 (X31)				
1	12.5	186	633	117738
2	5	1395	123	171585
P1=P3=P18... (X19)				
1	5	893	81	72333
2	5	893	25	22325
3	10	114	136	15504
4	10	114	463	52782
P2=P4=P6=P84=P93 (X5)				
1	10	30	155	4650
2	5	60	81	4860
3	5	60	25	1500
P7=P8=P11... (X25)				
1	5	825	101	83325
2	5	200	101	20200
3	5	825	25	20625
4	5	200	25	5000
5	12.5	150	150	22500
6	12.5	150	463	69450
P9				
1	5	92	95	8740
2	10	8	168	1344
3	10	8	431	3448
P17				
1	5	88	151	13288
2	5	16	151	2416
3	5	44	25	1100
4	5	8	25	200
5	12.5	10	150	1500
6	12.5	10	463	4630
P42 (X14)				
1	5	994	101	100394
2	5	994	25	24850
3	10	84	276	23184
4	10	84	136	11424
5	10	84	130	10920
6	10	84	415	34860
P43=P77=P78 (X3)				
1	10	18	366	6588
2	10	18	120	2160
3	5	108	101	10908
4	5	108	25	2700
P46=P50=P71=P89=P90 (X5)				
1	10	30	168	5040
2	5	65	81	5265
3	5	65	25	1625
P48				
1	5	94	111	10434
2	10	8	136	1088
3	10	8	463	3704
P49=P58 (X2)				
1	12.5	12	373	4476
2	12.5	12	141	1692
3	5	66	113	7458
4	5	66	31	2046
P51=P52=P53... (X12)				
1	5	564	81	45684
2	5	564	25	14100
3	10	72	136	9792
4	10	72	463	33336
P72				
1	5	94	109	10246
2	10	8	136	1088
3	10	8	463	3704
P85				
1	5	78	93	7254
2	5	16	99	1584
3	5	8	25	200
4	10	8	136	1088
5	10	8	463	3704

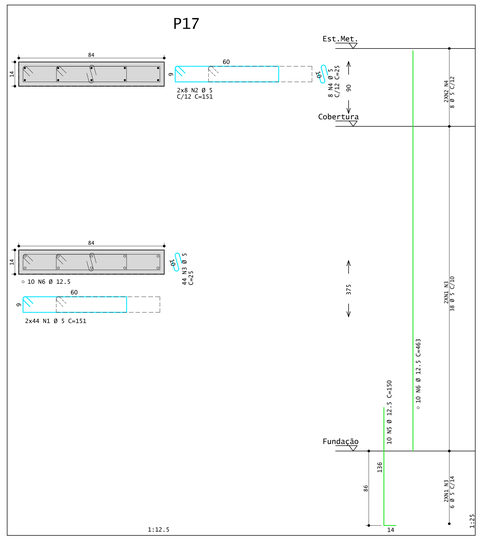
RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	9617	1481
50A	6.3	37	9
50A	10	3872	2389
50A	12.5	3222	3103
Peso Total	60A =		1481 kgf
Peso Total	50A =		5501 kgf

PAVIMENTO: Cobertura			
RESUMO DE AÇO DOS PILARES POR PAVIMENTO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	3564	549
50A	10	1769	1091
50A	12.5	1042	1004
Peso Total	60A =		549 kgf
Peso Total	50A =		2095 kgf

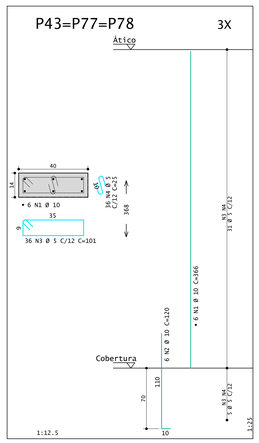
PAVIMENTO: Est.Met.			
RESUMO DE AÇO DOS PILARES POR PAVIMENTO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	1019	157
50A	10	294	181
Peso Total	60A =		157 kgf
Peso Total	50A =		181 kgf

PAVIMENTO: Atico			
RESUMO DE AÇO DOS PILARES POR PAVIMENTO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	423	65
50A	10	232	143
Peso Total	60A =		65 kgf
Peso Total	50A =		143 kgf

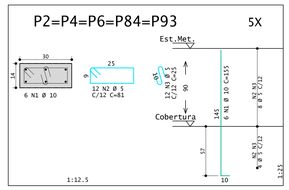
P17
1:12.5



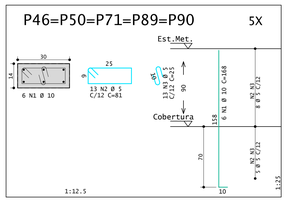
P43=P77=P78
3X



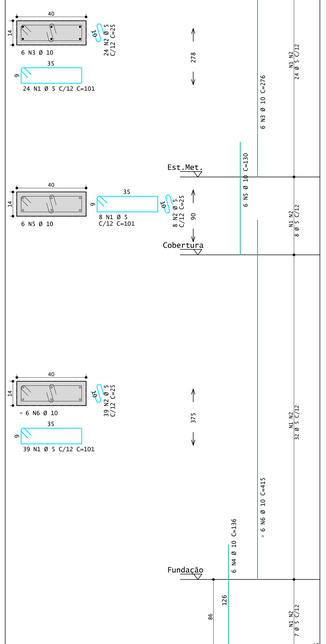
P2=P4=P6=P84=P93
5X



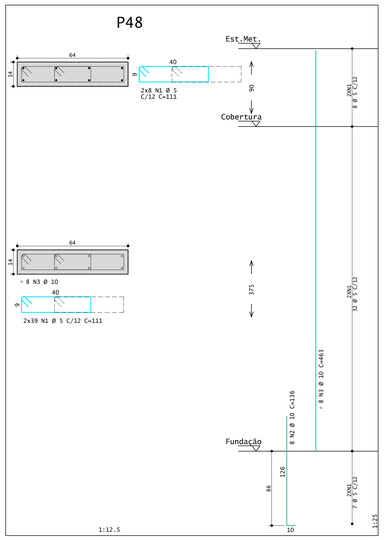
P46=P50=P71=P89=P90
5X



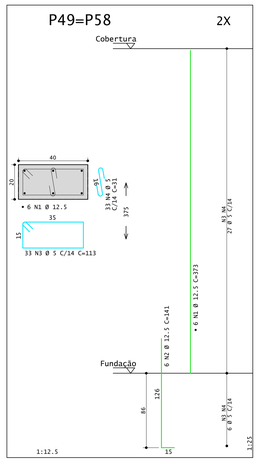
P42
14X



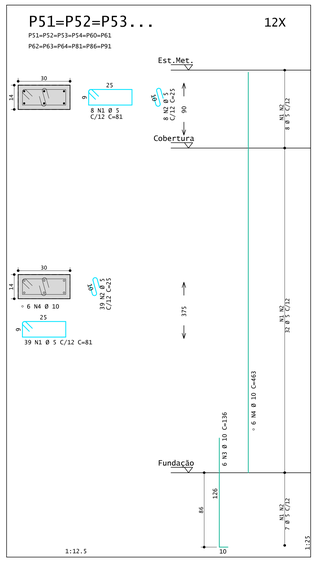
P48
1:12.5



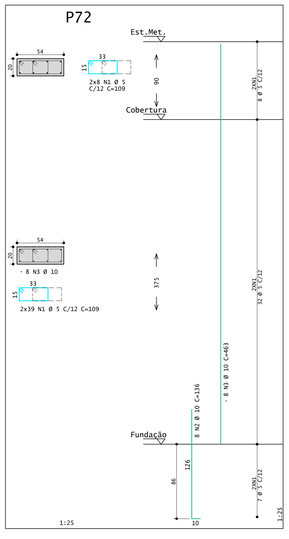
P49=P58
2X



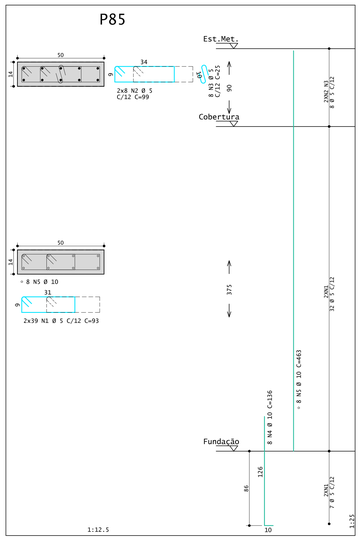
P51=P52=P53...
P51=P52=P53=P54=P60=P61
P62=P63=P64=P81=P86=P91
12X



P72
1:25



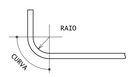
P85
1:12.5



DURABILIDADE	
PARÂMETROS DE DURABILIDADE	
Classe de Agressividade Ambiental:	
II-Moderada	
Controle de qualidade e tolerância de medidas:	Rigido (0.5 cm)
Cobrimentos	
Lajes (SUP/INF)	2.0/2.0 cm
Vigas	2.5 cm
Pilares	2.5 cm
Fundações	2.5 cm

COMPRIMENTO DE ANCORAGEM	
BITOLA (mm)	FERROS TRACIONADOS Trespasse (cm) para fck=25 MPa
3.4	25
4.2	30
5	35
6.3	40
8	50
10	60
12.5	75
16	95
20	115
25	145

RAIOS DE CURVATURA



BITOLA	RAIO (cm)	CURVA (cm)
3.4	0.7	1.1
4.2	1.3	2.0
5	1.5	2.4
6.3	1.6	2.5
8	2.0	3.1
10	2.5	3.9
12.5	3.2	4.9
16	4.0	6.3
20	8.0	12.6
25	10.0	15.7

DETALHE DOS PILARES



REV	ALTERAÇÃO	DATA
08		
07		
06		
05		
04		
03		
02		
01		
00	DESENHO INICIAL	10/08/26

PEÇAS DETALHADAS

B1=B7=B8... / B3=B9=B13... / B17=B48 / EST25L8 / EST25L10 / EST32L12 / P1=P3=P18... / P2=P4=P6=P84=P93 / P7=P8=P11... / P9 / P17 / P42 / P43=P77=P78 / P46=P50=P71=P89=P90 / P48 / P49=P58 / P51=P52=P53... / P72 / P85

Z588_PM-PE-EST-108-R00

PROJETO: CONSTRUÇÃO PAÇO MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL — ESTRUTURAL

ATIV. USO: PREFEITURA MUNICIPAL — AGOSTO / 2026

ENDEREÇO:
Av. Nelito Câmara esq. c/ Rua Pres. Getúlio Vargas, Nº 130
Bairro: Centro / CEP: 79745-000
Novo Horizonte do Sul

AREAS	
Área Terreno	3.287,12 m²
Área a Construir (edificação)	931,12 m²
Área a Construir (coberturas)	143,62 m²
Área Total	1.074,74 m²

ARMAÇÃO:
ESTACAS, BLOCOS, PILARES

EMPRESA CONTRATADA

ILUME ARQUITETURA EPP - EIRELI
CNPJ: 06.319.689/0001-06

AUTOR DO PROJETO

LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO
CREA-RJ 52.504-D - VISTO-MS 4.459

PROPRIETÁRIO:

PREF. MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL
CNPJ: 37.226.644/0001-02

ESCALA: indicada | PROJETO EXECUTIVO | PRANCHA: 108 | REVISÃO: 00

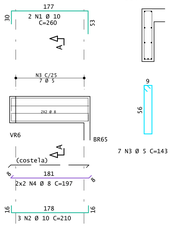
ILUME ARQUITETURA
CAU/BR: 8471-9 / CNPJ: 06.319.689/0001-06
CAMPO GRANDE - MS
Email: ilumearq@gmail.com
FONE: (67) 3056-4866 / (67) 98122-3414

ILUME ARQUITETURA

LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO PL 2588_PM-PE-EST-108-R00.PKT 11/08/2026 06:17:59

FORMATO A0 1189x841 mm

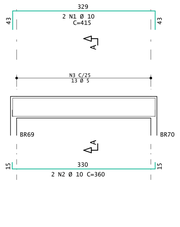
V1 14/61



Corte A

7 N1 Ø 5 C=143

V2 14/50

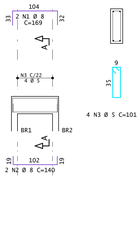


Corte A



13 N3 Ø 5 C=121

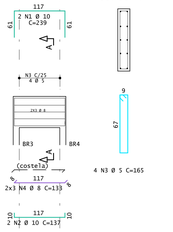
V101 14/40



Corte A

4 N3 Ø 5 C=101

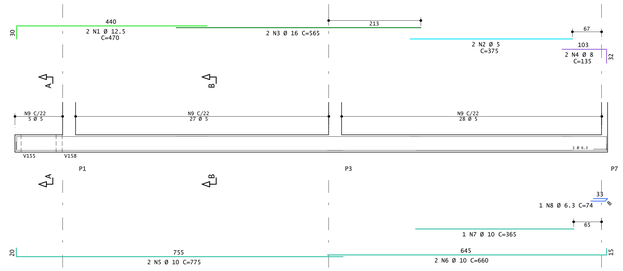
V102 14/72



Corte A

4 N3 Ø 5 C=165

V103 14/40



Corte A



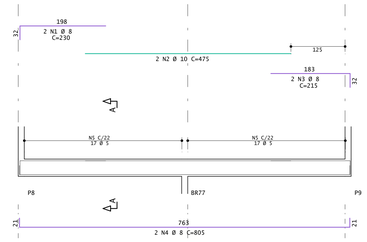
5 N9 Ø 5 C=101

Corte B



55 N9 Ø 5 C=101

V104 14/40

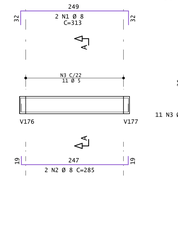


Corte A



34 N5 Ø 5 C=101

V105 14/40

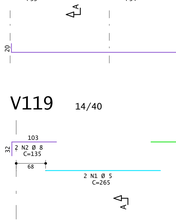


Corte A



11 N3 Ø 5 C=101

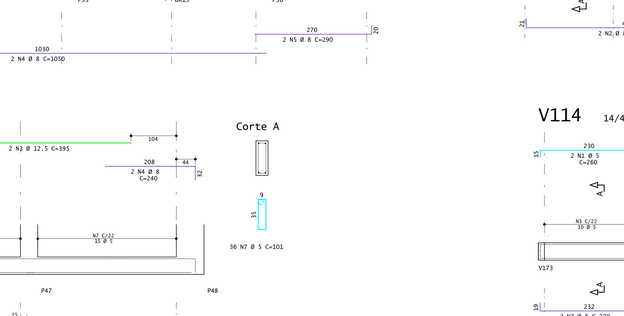
V106 14/72



Corte A

5 N3 Ø 5 C=165

V107 14/40

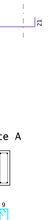


Corte A



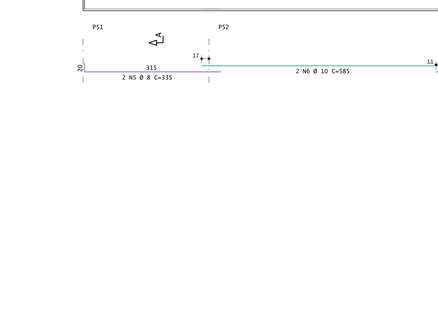
21 N9 Ø 5 C=101

Corte B



35 N9 Ø 5 C=101

V108 14/40



Corte A



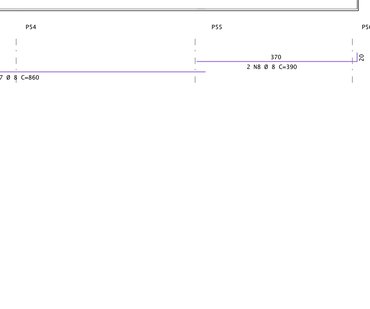
17 N5 Ø 5 C=101

Corte B



17 N5 Ø 5 C=101

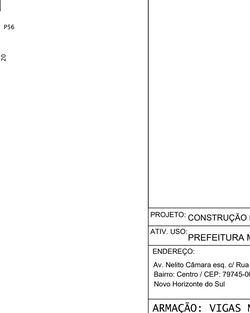
V109 14/40



Corte A

20 N5 Ø 5 C=101

V110 14/40



Corte A



20 N4 Ø 5 C=101

V111 14/40

Corte A

38 N5 Ø 5 C=101

V117 14/40

Corte A



18 N8 Ø 5 C=101

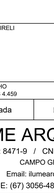
Corte B



70 N8 Ø 5 C=101

V115 14/40

Corte A



38 N4 Ø 5 C=101

V116 14/40

Corte A

54 N6 Ø 5 C=101

V112 14/40

Corte A

19 N3 Ø 5 C=101

V122 14/40

Corte A

91 N9 Ø 5 C=101

V119 14/40

Corte A

36 N7 Ø 5 C=101

V114 14/40

Corte A

10 N3 Ø 5 C=101

POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V1				
1	10	2	260	520
2	10	3	210	630
3	5	7	143	1001
4	8	4	197	788
V2				
1	10	2	415	830
2	10	2	360	720
3	5	13	121	1573
V101				
1	8	2	169	338
2	8	2	140	280
3	5	4	101	404
V102				
1	10	2	239	478
2	10	2	137	274
3	5	4	165	660
4	8	6	133	798
V103				
1	12.5	2	470	940
2	5	2	375	750
3	16	2	565	1130
4	8	2	135	270
5	10	2	775	1550
6	10	2	660	1320
7	10	1	365	365
8	6.3	1	74	74
9	5	60	101	6060
V104				
1	8	2	230	460
2	10	2	475	950
3	8	2	215	430
4	8	2	805	1610
5	5	34	101	3434
V105				
1	8	2	313	626
2	8	2	285	570
3	5	11	101	1111
V106				
1	10	2	232	464
2	10	2	150	300
3	5	5	165	825
4	8	6	146	876
V107				
1	12.5	2	859	1718
2	8	4	135	540
3	12.5	1	175	175
4	5	2	260	520
5	12.5	2	520	1040
6	8	2	350	700
7	10	2	510	1020
8	6.3	1	74	74
9	5	56	101	5656
10	5	4	474	1896
V108				
1	8	2	215	430
2	10	2	475	950
3	8	2	260	520
4	8	2	805	1610
5	5	34	101	3434
6	6.3	4	417	1668
V109				
1	12.5	3	305	915
2	10	2	285	570
3	10	2	500	1000
4	10	1	255	255
5	5	20	101	2020
6	5	4	467	1868
V110				
1	5	2	255	510
2	10	4	165	660
3	10	2	500	1000
4	5	20	101	2020
V111				
1	8	2	230	460
2	10	2	510	1020
3	8	2	245	490
4	8	2	875	1750
5	5	38	101	3838
6	5	8	422	3376
V112				
1	8	2	535	1070
2	8	2	515	1030
3	5	19	101	1919
V114				
1	5	2	260	520
2	8	2	270	540
3	5	10	101	1010
V115				
1	8	4	245	980
2	10	2	490	980
3	8	2	875	1750
4	5	38	101	3838
5	8	4	422	1688
6	5	4	422	1688
V116				
1	8	2	445	890
2	10	2	350	700
3	8	2	630	1260
4	8	2	1050	2100
5	8	2	290	580
6	5	54	101	5454
V117				
1	8	2	270	540
2	10	2	855	1710
3	10	2	870	1740
4	8	2	225	450
5	8	2	850	1700
6	8	2	430	860
7	8	2	820	1640
8	5	88	101	8888
9	5	4	419	1676
V119				
1	5	2	265	530
2	8	2	135	270
3	12.5	2	395	790
4	8	2	240	480
5	10	2	510	1020
6	8	2	380	760
7	5	36	101	3636
V122				
1	8	2	165	330
2	12.5	2	1005	2010
3	10	2	870	1740
4	8	2	205	410
5	8	2	335	670
6	10	2	585	1170
7	8	2	860	1720
8	8	2	390	780
9	5	91	101	9191

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	793	122
50A	6.3	18	4
50A	8	360	142
50A	10	239	148
50A	12.5	76	73
50A	16	11	18
Peso Total	60A =		122 kgf
Peso Total	50A =		385 kgf

PEÇAS DETALHADAS

V1 / V2 / V101 / V102 / V103 / V104 / V105 / V106 / V107 / V108 / V109 / V110 / V111 / V112 / V114 / V115 / V116 / V117 / V119 / V120 / V121 / V122

Z588_PM-PE-EST-109-R00

PROJETO: CONSTRUÇÃO PAÇO MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL — ESTRUTURAL

ATIV. USO: PREFEITURA MUNICIPAL — AGOSTO / 2026

ENDEREÇO:
Av. Nelito Câmara esq. c/ Rua Pres. Getúlio Vargas, Nº 130
Bairro: Centro / CEP: 79745-000
Novo Horizonte do Sul

AREAS

Área Terreno	3.267,12 m²
Área a Construir (edificação)	931,62 m²
Área a Construir (coberturas)	143,62 m²
Área Total	1.074,74 m²

ARMAÇÃO: VIGAS NÍVEL 000
VIGAS NÍVEL 100 — FOLHA 1/5

EMPRESA CONTRATADA
ILUME ARQUITETURA EPP - EIRELI
CNPJ: 06.319.689/0001-06

PROPRIETÁRIO:
PREF. MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL
CNPJ: 37.226.644/0001-02

AUTOR DO PROJETO
LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO
CREA-RJ 52.504-D - VISTO-MS 4.459

ESCALA: indicada — PROJETO EXECUTIVO — PRANCHA: 109 — REVISÃO: 00

ILUME ARQUITETURA
CAU/BR: 8471-9 / CNPJ: 06.319.689/0001-06
CAMPO GRANDE - MS
Email: ilumearq@gmail.com
FONE: (67) 3056-4866 / (67) 98122-3414

REV	ALTERAÇÃO	DATA
00	DESENHO INICIAL	10/08/26
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		

DURABILIDADE

PARÂMETROS DE DURABILIDADE

Classe de Agressividade Ambiental:
II-Moderada

Controle de qualidade e tolerância de medidas: Rigido (0.5 cm)

Cobrimentos

Lajes (SUP/INF)	2.0/2.0	cm
Vigas	2.5	cm
Pilares	2.5	cm
Fundações	2.5	cm

COMPRIMENTO DE ANCORAGEM

BITOLA (mm)	FERROS TRACIONADOS Trespasse (cm) para fck=25 MPa
3.4	25
4.2	30
5	35
6.3	40
8	50
10	60
12.5	75
16	95
20	115
25	145

RAIOS DE CURVATURA

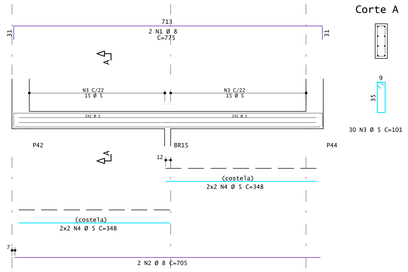
BITOLA	RAIO (cm)	CURVA (cm)
3.4	0.7	1.1
4.2	1.3	2.0
5	1.5	2.4
6.3	1.6	2.5
8	2.0	3.1
10	2.5	3.9
12.5	3.2	4.9
16	4.0	6.3
20	8.0	12.6
25	10.0	15.7

DETALHE DAS VIGAS

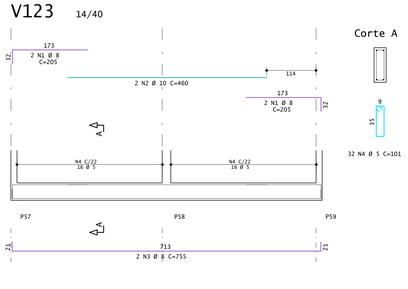
LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO PL ZS88_PM-PE-EST-109-R00.PLT 11/08/2026 06:18:00

FORMATO A0 1189x841 mm

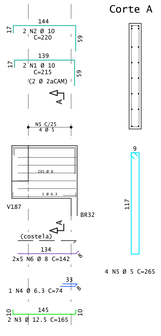
V118 14/40



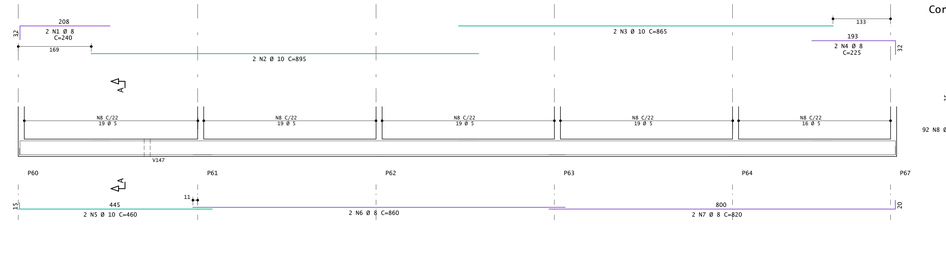
V123 14/40



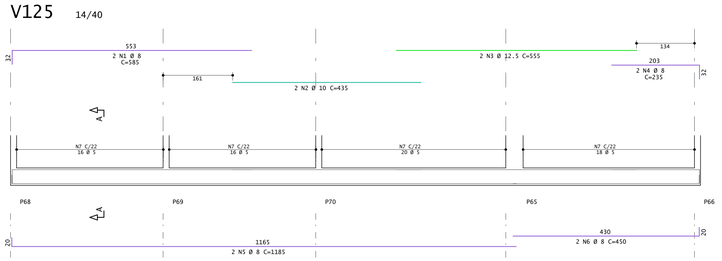
V129 14/122



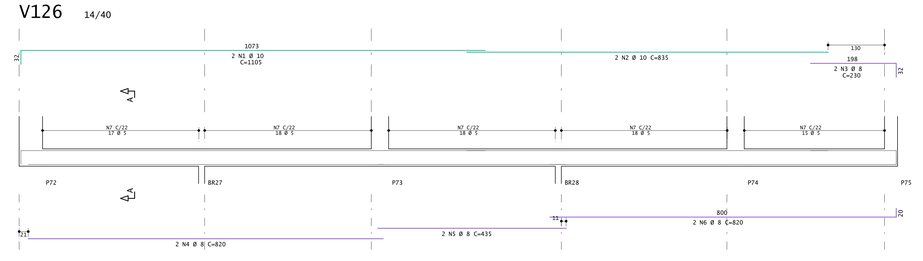
V124 14/40



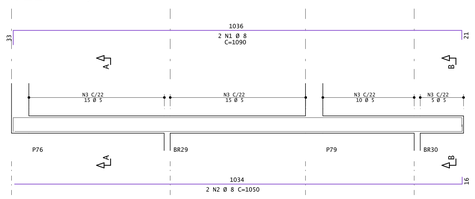
V125 14/40



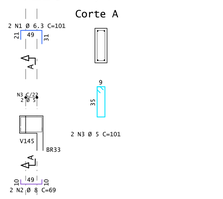
V126 14/40



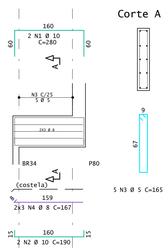
V127 14/40



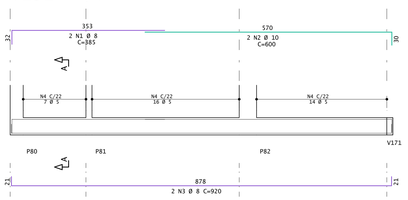
V128 14/40



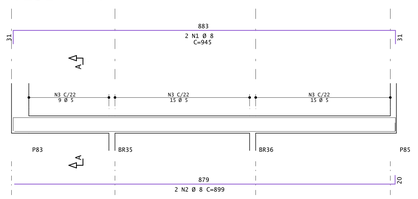
V130 14/72



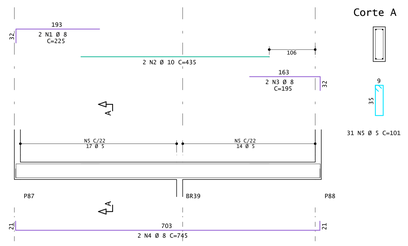
V131 14/40



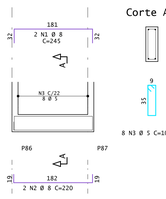
V132 14/40



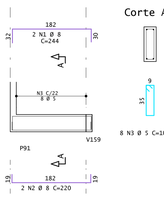
V133 14/40



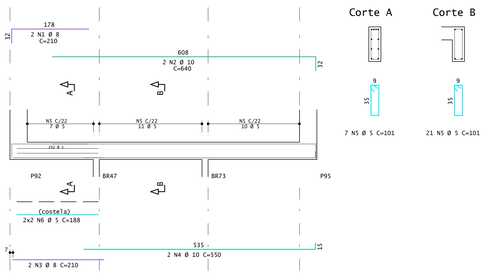
V134 14/40



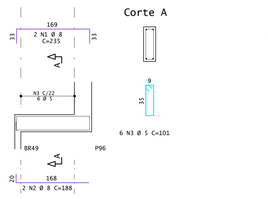
V135 14/40



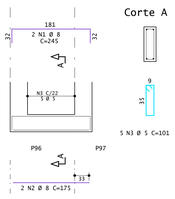
V136 14/40



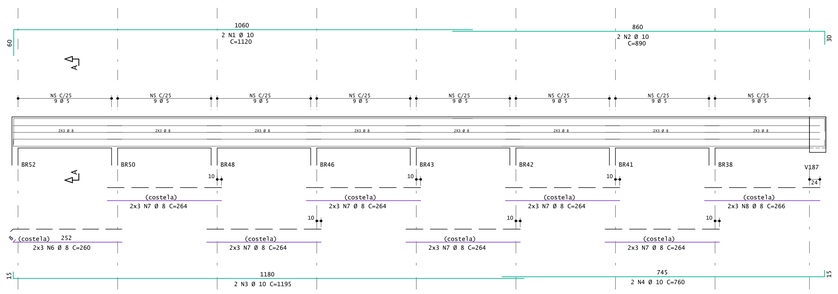
V137 14/40



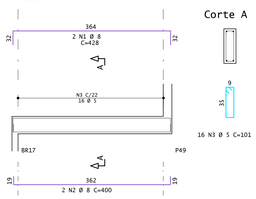
V138 14/40



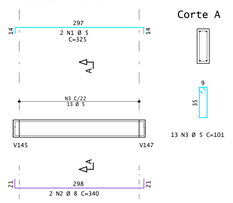
V139 14/72



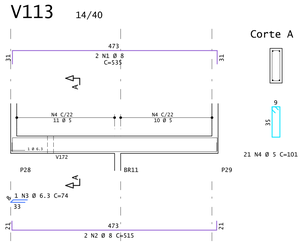
V120 14/40



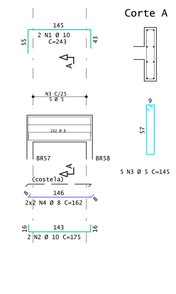
V121 14/40



V113 14/40



V140 14/62



POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V113				
1	8	2	535	1070
2	8	2	515	1030
3	6.3	1	74	74
4	5	21	101	2121
V118				
1	8	2	775	1550
2	8	2	705	1410
3	5	30	101	3030
4	5	8	348	2784
V120				
1	8	2	428	856
2	8	2	400	800
3	5	16	101	1616
V121				
1	5	2	325	650
2	8	2	340	680
3	5	13	101	1313
V123				
1	8	4	205	820
2	10	2	460	920
3	8	2	755	1510
4	5	32	101	3232
V124				
1	8	2	240	480
2	10	2	895	1790
3	10	2	865	1730
4	8	2	225	450
5	10	2	460	920
6	8	2	860	1720
7	8	2	820	1640
8	5	92	101	9292
V125				
1	8	2	585	1170
2	10	2	435	870
3	12.5	2	555	1110
4	8	2	235	470
5	8	2	1185	2370
6	8	2	450	900
7	5	70	101	7070
V126				
1	10	2	1105	2210
2	10	2	835	1670
3	8	2	230	460
4	8	2	820	1640
5	8	2	435	870
6	8	2	820	1640
7	5	86	101	8686
V127				
1	8	2	1090	2180
2	8	2	1050	2100
3	5	45	101	4545
V128				
1	6.3	2	101	202
2	8	2	69	138
3	5	2	101	202
V129				
1	10	2	215	430
2	10	2	220	440
3	12.5	2	165	330
4	6.3	1	74	74
5	5	4	265	1060
6	8	10	142	1420
V130				
1	10	2	280	560
2	10	2	190	380
3	5	5	165	825
4	8	6	167	1002
V131				
1	8	2	385	770
2	10	2	600	1200
3	8	2	920	1840
4	5	37	101	3737
V132				
1	8	2	945	1890
2	8	2	899	1798
3	5	39	101	3939
V133				
1	8	2	225	450
2	10	2	435	870
3	8	2	195	390
4	8	2	745	1490
5	5	31	101	3131
V134				
1	8	2	245	490
2	8	2	220	440
3	5	8	101	808
V135				
1	8	2	244	488
2	8	2	220	440
3	5	8	101	808
V136				
1	8	2	210	420
2	10	2	640	1280
3	8	2	210	420
4	10	2	550	1100
5	5	28	101	2828
6	5	4	188	752
V137				
1	8	2	235	470
2	8	2	188	376
3	5	6	101	606
V138				
1	8	2	245	490
2	8	2	175	350
3	5	5	101	505
V139				
1	10	2	1120	2240
2	10	2	890	1780
3	10	2	1195	2390
4	10	2	760	1520
5	5	72	165	11880
6	8	6	260	1560
7	8	36	264	9504
8	8	6	266	1596
V140				
1	10	2	243	486
2	10	2	175	350
3	5	5	145	725
4	8	4	162	648

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	761	117
50A	6.3	4	1
50A	8	567	224
50A	10	251	155
50A	12.5	14	14
Peso Total	60A =		117 kgf
Peso Total	50A =		394 kgf

DURABILIDADE

PARÂMETROS DE DURABILIDADE

Classe de Agressividade Ambiental: II-Moderada

Controle de qualidade e tolerância de medidas: Rígido (0.5 cm)

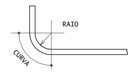
Cobrimentos

Lajes (SUP/INF)	2.0/2.0	cm
Vigas	2.5	cm
Pilares	2.5	cm
Fundações	2.5	cm

COMPRIMENTO DE ANCORAGEM

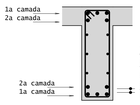
BITOLA (mm)	FERROS TRACIONADOS Trespasse (cm) para fck=25 MPa
3.4	25
4.2	30
5	35
6.3	40
8	50
10	60
12.5	75
16	95
20	115
25	145

RAIOS DE CURVATURA



BITOLA	RAIO (cm)	CURVA (cm)
3.4	0.7	1.1
4.2	1.3	2.0
5	1.5	2.4
6.3	1.6	2.5
8	2.0	3.1
10	2.5	3.9
12.5	3.2	4.9
16	4.0	6.3
20	8.0	12.6
25	10.0	15.7

DETALHE DAS VIGAS



REV	ALTERAÇÃO	DATA
08		
07		
06		
05		
04		
03		
02		
01		
00	DESENHO INICIAL	10/08/26

PEÇAS DETALHADAS

V118 / V119 / V120 / V121 / V124 / V125 / V126 / V130 / V131 / V132 / V133 / V134 / V135 / V136 / V137 / V138 / V139 / V140

Z588_PM-PE-EST-110-R00

PROJETO: CONSTRUÇÃO PAÇO MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL — ESTRUTURAL

ATIV. USO: PREFEITURA MUNICIPAL — AGOSTO / 2026

ENDEREÇO:
Av. Nelito Câmara esq. c/ Rua Pres. Getúlio Vargas, Nº 130
Bairro: Centro / CEP: 79745-000
Novo Horizonte do Sul

ÁREAS

Área Terreno	3.267,12 m²
Área a Construir (edificação)	931,12 m²
Área a Construir (coberturas)	143,62 m²
Área Total	1.074,74 m²

ARMAÇÃO:
VIGAS NÍVEL 100 — FOLHA 2/5

EMPRESA CONTRATADA

ILUME ARQUITETURA EPP - EIRELI
CNPJ: 06.319.689/0001-06

AUTOR DO PROJETO

LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO
CREA-RJ 52.504-D - VISTO-MS 4.450

PROPRIETÁRIO:

PREF. MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO SUL
CNPJ: 37.226.644/0001-02

ESCALA: indicada — PROJETO EXECUTIVO — PRANCHA: 110 — REVISÃO: 00

ILUME ARQUITETURA
CAU/BR: 8471-9 / CNPJ: 06.319.689/0001-06
CAMPO GRANDE - MS
Email: ilumearq@gmail.com
FONE: (67) 3056-4866 / (67) 98122-3414

ILUME ARQUITETURA

FORMATO A0 1189x841 mm

LUIZ CARLOS SPENGLER FILHO Fl: 2588_PM-PE-EST-110-R00.PLT 11/08/2026 06:18:01