PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE FUNDAÇÕES
(TOMO 1)

Documento assinado digitalmente
gov.br
RAFAEL BUSS
Data: 19/06/2026 12:57:50-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Vol. VI
MAIO/2026

031-26

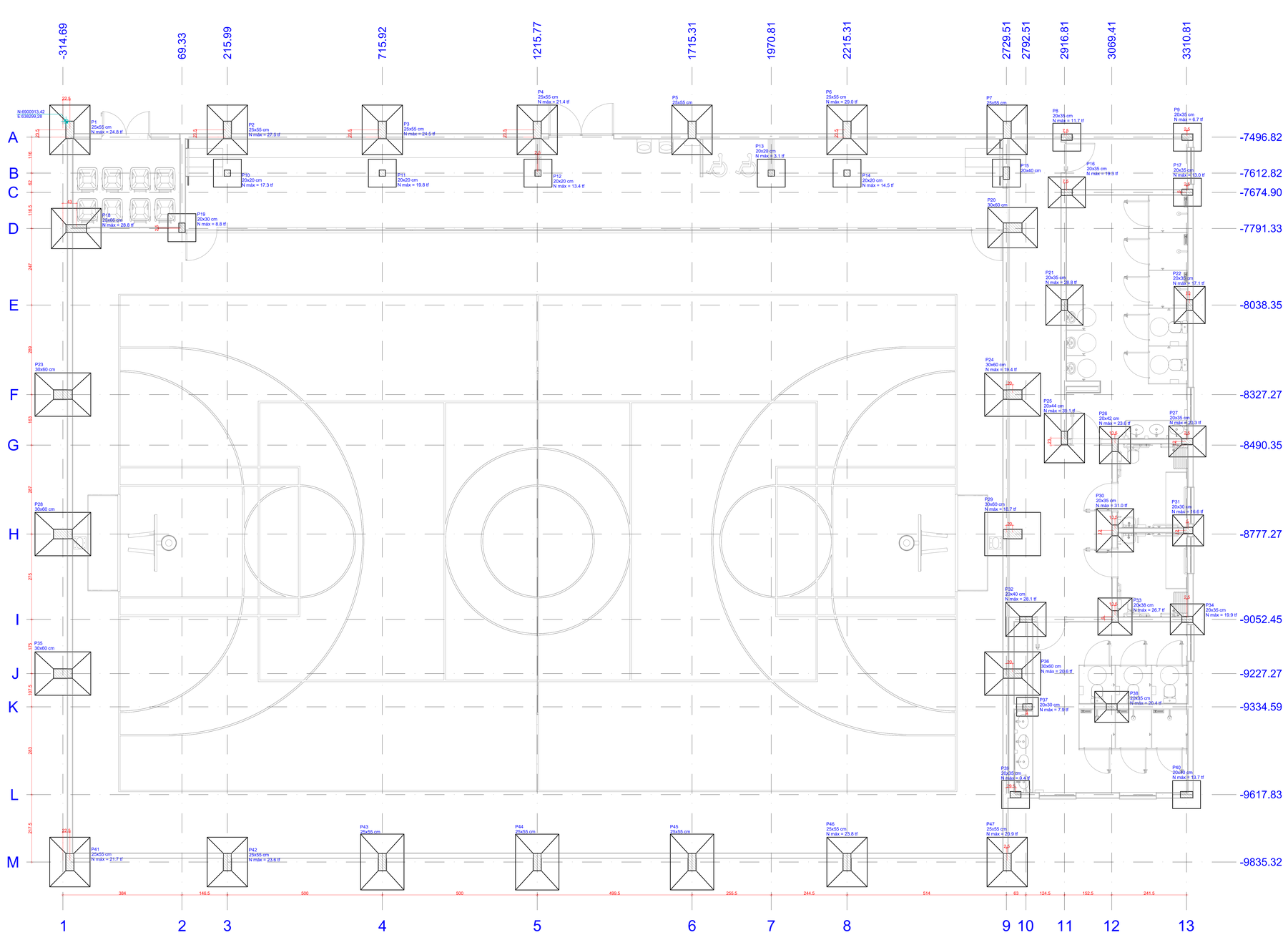
PROSUL

PROJETO DE FUNDAÇÕES

PROJETO DE FUNDAÇÕES (TOMO 1)

Nº DA FOLHA	ARQUIVOS	DESCRIÇÃO
01/07	031_26_est_fnd_001_a	BLOCO A: PLANTA DE LOCAÇÃO
02/07	031_26_est_fnd_002_a	BLOCO A: DETALHAMENTO FUNDAÇÕES
03/07	031_26_est_fnd_003_a	BLOCO A: DETALHAMENTO PILARES DE ARRANQUE (1/3)
04/07	031_26_est_fnd_004_a	BLOCO A: DETALHAMENTO PILARES DE ARRANQUE (2/3)
05/07	031_26_est_fnd_005_a	BLOCO A: DETALHAMENTO PILARES DE ARRANQUE (3/3)
06/07	031_26_est_fnd_006_a	BLOCO B: PLANTA DE LOCAÇÃO
07/07	031_26_est_fnd_007_a	BLOCO B: DETALHAMENTO FUNDAÇÕES

Direitos Autorais – Lei 9.610/98 – art. 7º, itens X e XI (art. 1), § Único.



1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA INDICADA

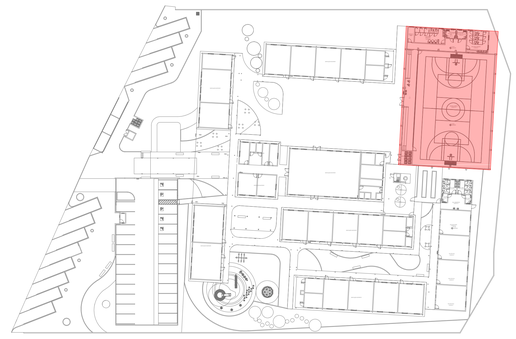
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Pilar Mx Máximo (kN m) Positivo	Pilar Mx Máximo (kN m) Negativo	Pilar My Máximo (kN m) Positivo	Pilar My Máximo (kN m) Negativo	Pilar Fx Máximo (tf) Positivo	Pilar Fx Máximo (tf) Negativo	Pilar Fy Máximo (tf) Positivo	Pilar Fy Máximo (tf) Negativo	Fundação Lado B (cm)	Fundação Lado H (cm)	Fundação h0 / ha (cm)	Fundação h1 / hb (cm)	Fundação df (cm)
P1	25x55	-292.19	-7473.32	24.8	9.3	33	-43	0	-14	0.0	-2.2	3.1	-0.5	130	160	20	35	130
P2	25x55	215.99	-7473.32	27.5	16.5	49	0	7	-4	1.3	0.0	0.0	-5.8	130	160	20	35	130
P3	25x55	715.92	-7473.32	24.5	13.6	48	0	3	-6	0.3	-0.5	0.0	-5.7	130	160	20	35	130
P4	25x55	1215.77	-7473.32	21.4	10.9	37	0	4	-3	0.4	-0.5	0.0	-3.3	130	160	20	35	130
P5	25x55	1715.31	-7473.32	19.2	14.4	73	-32	2	-4	0.2	-0.1	0.6	-1.0	130	160	20	25	130
P6	25x55	2215.31	-7473.32	29.0	17.8	15	-16	4	-3	0.5	-0.3	1.5	-1.6	130	160	20	35	130
P7	25x55	2732.01	-7473.32	29.8	0.9	64	-54	5	0	0.6	0.0	4.4	-5.4	130	160	20	35	130
P8	20x35	2924.31	-7496.82	11.7	6.9	0	0	0	0	0.4	-0.4	0.5	-0.4	90	90	25	25	300
P9	20x35	3313.31	-7496.82	6.7	2.6	0	0	0	0	0.5	-0.3	0.5	-0.4	90	90	25	25	300
P10	20x20	215.99	-7612.82	17.3	4.7	4	0	2	-3	0.3	-0.4	0.0	-0.6	90	90	25	25	130
P11	20x20	715.92	-7612.82	19.8	4.4	4	0	2	-4	0.2	-0.4	0.0	-0.4	90	90	25	25	130
P12	20x20	1218.27	-7612.82	13.4	0.5	4	0	5	0	1.0	0.0	0.0	-0.6	90	90	25	25	130
P13	20x20	1970.81	-7612.82	3.1	2.0	2	0	2	-3	0.2	-0.6	0.0	-0.3	90	90	25	25	130
P14	20x20	2215.31	-7612.82	14.5	1.1	2	-1	0	-5	0.0	-0.9	0.2	-0.1	90	90	25	25	130
P15	20x40	2729.51	-7612.82	12.6	0.3	37	-31	9	0	1.9	0.0	4.4	-5.4	130	160	20	25	130
P16	20x35	2924.31	-7674.90	19.3	14.4	0	0	0	0	0.1	-0.8	0.5	-0.5	100	120	20	30	300
P17	20x35	3313.31	-7674.35	13.0	9.7	0	0	0	0	0.7	-0.2	0.6	-0.4	100	120	20	25	300
P18	25x66	-271.69	-7791.33	28.8	17.3	15	-18	44	-28	0.9	-1.6	2.5	-1.7	130	160	20	35	130
P19	20x30	69.33	-7788.83	8.8	7.1	5	-7	6	0	1.1	0.0	0.2	-0.8	90	90	25	25	130
P20	30x60	2749.51	-7788.83	22.1	9.3	25	-27	41	-60	0.8	-0.9	2.9	-1.1	130	160	20	25	130
P21	20x35	2916.81	-8038.34	28.8	21.8	0	0	0	0	0.2	-0.1	1.3	-0.9	120	130	20	35	300
P22	20x35	3320.80	-8038.35	17.1	13.9	0	0	0	0	0.4	0.0	1.2	-0.8	100	120	20	30	300
P23	30x60	-314.69	-8327.27	20.9	16.7	22	-17	92	-34	0.8	-0.7	1.4	-2.2	140	180	20	25	130
P24	30x60	2749.51	-8327.27	19.4	17.5	5	-1	64	-60	0.9	-0.6	0.1	-0.4	140	180	20	40	300
P25	20x44	2916.81	-8467.35	39.1	27.4	0	0	0	0	0.4	0.0	1.0	-1.8	130	160	20	40	300
P26	20x42	3079.91	-8490.35	23.6	12.0	0	0	0	0	0.2	-0.5	1.7	-1.2	100	120	20	30	300
P27	20x35	3313.31	-8478.35	20.3	12.7	0	0	0	0	0.5	-0.3	0.4	-0.6	100	120	20	30	300
P28	30x60	-314.69	-8777.27	17.7	16.0	21	-20	115	-24	1.2	-0.6	2.0	-1.9	180	140	20	25	130
P29	30x60	2749.51	-8777.26	18.7	16.1	5	-5	84	-78	1.1	-0.7	0.1	-0.2	140	180	40	40	300
P30	20x35	3079.91	-8765.35	31.0	19.5	0	0	0	0	0.2	-0.3	1.4	-1.2	120	140	20	35	300
P31	20x20	3315.81	-8765.35	16.6	10.2	0	0	0	0	0.4	-0.4	0.4	-0.3	100	100	20	30	300
P32	20x40	2792.51	-9052.45	28.1	17.1	0	0	0	0	0.4	-0.6	0.4	-0.5	130	110	20	30	300
P33	20x38	3079.90	-9043.45	26.7	14.6	0	0	0	0	0.3	-0.2	1.2	-1.3	110	120	20	30	300
P34	20x35	3313.31	-9052.45	19.9	13.3	0	0	0	0	0.5	-0.3	0.6	-0.2	100	110	20	30	300
P35	30x60	-314.69	-9227.27	21.2	19.0	17	-26	96	-33	0.8	-0.7	2.8	-1.1	140	180	20	25	130
P36	30x60	2749.51	-9227.27	20.6	18.4	4	-6	62	-76	0.8	-0.4	0.3	0.0	140	180	20	40	300
P37	20x30	2797.51	-9334.59	7.9	4.4	0	0	0	0	0.4	-0.6	0.4	-0.5	70	60	25	25	300
P38	20x35	3069.41	-9334.59	20.4	15.4	0	0	0	0	0.5	-0.8	0.3	-0.1	100	110	20	30	300
P39	20x35	2759.01	-9617.82	9.4	6.8	0	0	0	0	0.2	-0.6	0.4	-0.5	90	90	25	25	300
P40	20x40	3310.81	-9617.83	13.7	11.0	0	0	0	0	0.9	-0.1	0.1	-0.6	90	90	25	25	300
P41	25x55	-292.19	-9835.32	21.7	14.0	45	-32	5	-13	0.0	-1.5	0.0	-3.0	130	160	20	35	130
P42	25x55	215.99	-9835.32	23.6	18.6	69	-51	11	-8	1.0	-0.5	0.7	-1.4	130	160	20	35	130
P43	25x55	715.92	-9835.32	22.6	17.9	95	-63	11	-8	0.9	-0.6	0.8	-1.5	140	180	20	25	130
P44	25x55	1215.77	-9835.32	22.7	18.1	105	-69	11	-8	0.9	-0.7	0.9	-1.8	140	180	20	25	130
P45	25x55	1715.31	-9835.32	22.5	17.9	96	-65	11	-10	1.0	-0.6	0.8	-1.7	140	180	20	25	130
P46	25x55	2215.31	-9835.32	23.8	18.8	71	-52	11	-9	0.9	-0.8	0.7	-1.3	130	160	20	35	130
P47	25x55	2732.01	-9835.32	20.9	14.3	20	-1	5	0	0.6	0.0	0.0	-1.1	130	160	20	35	300

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
-314.69	P23, P28, P35
-292.19	P1, P41
-271.69	P18
69.33	P19
215.99	P2, P10, P42
715.92	P3, P11, P43
1215.77	P4, P44
1218.27	P12
1715.31	P5, P45
1970.81	P13
2215.31	P6, P14, P46
2729.51	P15
2732.01	P7, P47
2749.51	P20, P24, P29, P36
2759.01	P39
2792.51	P32
2797.51	P37
2916.81	P21, P25
2924.31	P8, P16
3069.41	P38
3079.91	P26, P30
3079.90	P33
3310.81	P40
3313.31	P9, P17, P27, P34
3315.81	P31
3320.80	P22

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
-7473.32	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7
-7496.82	P8, P9
-7612.82	P10, P11, P12, P13, P14, P15
-7674.35	P17
-7674.90	P16
-7788.83	P19, P20
-7791.33	P18
-8038.34	P21
-8038.35	P22
-8327.27	P23, P24
-8467.35	P25
-8478.35	P27
-8490.35	P26
-8765.35	P30, P31
-8777.26	P29
-8777.27	P28
-9043.45	P33
-9052.45	P32, P34
-9227.27	P35, P36
-9334.59	P37, P38
-9617.82	P39
-9617.83	P40
-9835.32	P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47





3 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1:50

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com E-mail: prosul@prosul.com

OBRA: ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN
ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N
Nº MATRÍCULA: 9.759

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CLIENTE:

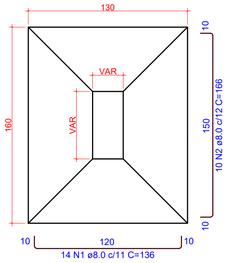
CONTEÚDO: BLOCO A: PLANTA DE LOCAÇÃO
PRANCHA: FND 01/07

ESCALA: INDICADA
DATA: MAIO/2026
ARQUIVO: 0331_26_exe_fnd_001_a
FUNDAÇÕES

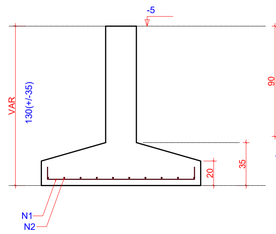
Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.), Único.

S1=S2=S3=S4=S5=S6=S18=S41=S42=S46

PLANTA
ESC 1:25



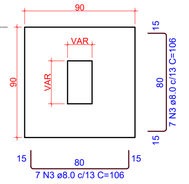
CORTE
ESC 1:25



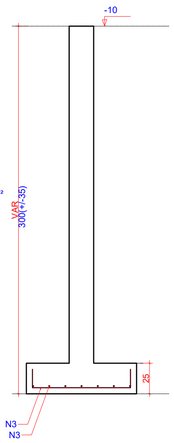
Solo com capacidade de suporte > 2.70 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S8=S9=S15=S17=S39=S40

PLANTA
ESC 1:25



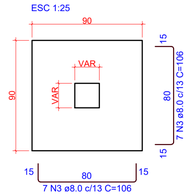
CORTE
ESC 1:25



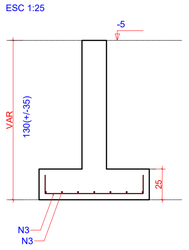
Solo com capacidade de suporte > 2.70 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S10=S11=S12=S13=S14=S19

PLANTA
ESC 1:25



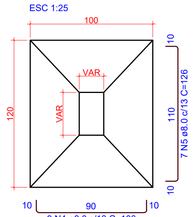
CORTE
ESC 1:25



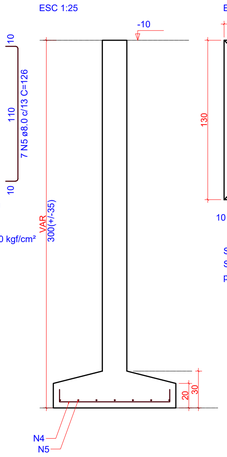
Solo com capacidade de suporte > 3.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S16=S22=S26=S27

PLANTA
ESC 1:25



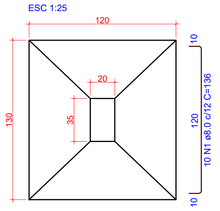
CORTE
ESC 1:25



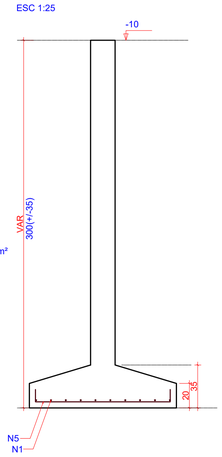
Solo com capacidade de suporte > 2.70 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S21

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 2.70 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

RELAÇÃO DO AÇO

10xS1	6xS10	4xS16	
6xS17	S21	9xS24	
4xS25	S30	S31	
S32	S33	2xS34	
S37			

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	220	136	29920
	2	8.0	148	166	24568
	3	8.0	168	106	17808
	4	8.0	66	106	6996
	5	8.0	58	126	7308
	6	8.0	163	146	23798
	7	8.0	117	186	21762
	8	8.0	34	116	3944
	9	8.0	5	86	430
	10	8.0	5	76	380

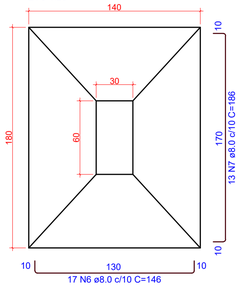
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	1369.1	540.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	540.2		

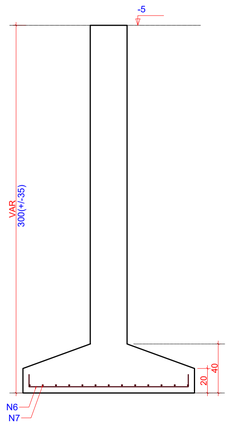
Volume de concreto (C-25) = 20.45 m³
Área de forma = 49.13 m²

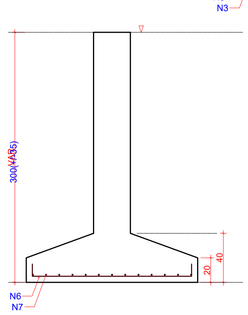
S23=S24=S28=S29 =S35=S36=S43=S44=S45

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

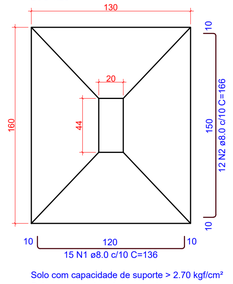




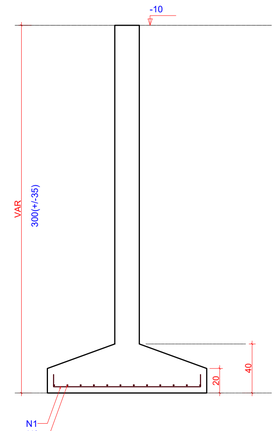
Solo com capacidade de suporte > 2.70 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S7=S20=S25=S47

PLANTA
ESC 1:25



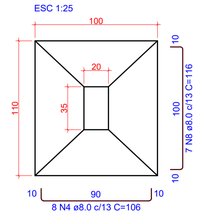
CORTE
ESC 1:25



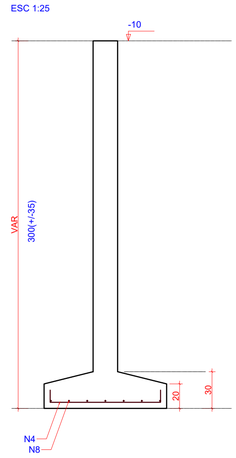
Solo com capacidade de suporte > 2.70 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S34=S38

PLANTA
ESC 1:25



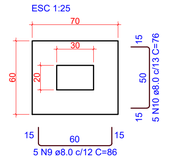
CORTE
ESC 1:25



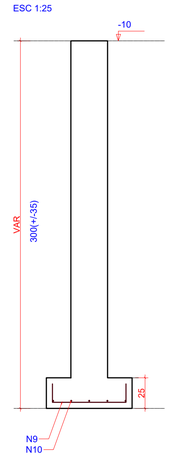
Solo com capacidade de suporte > 2.70 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S37

PLANTA
ESC 1:25



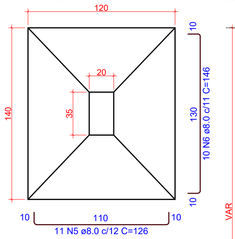
CORTE
ESC 1:25



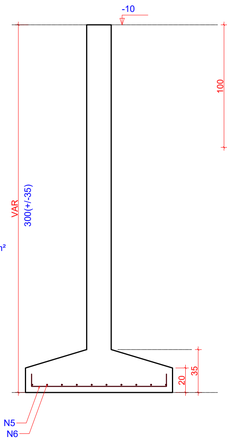
Solo com capacidade de suporte > 2.70 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S30

PLANTA
ESC 1:25



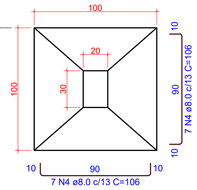
CORTE
ESC 1:25



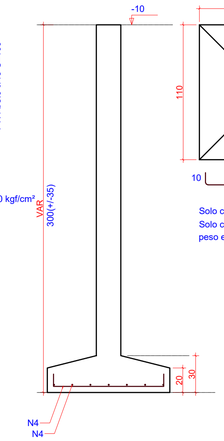
Solo com capacidade de suporte > 2.70 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S31

PLANTA
ESC 1:25



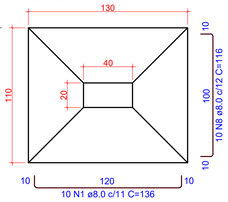
CORTE
ESC 1:25



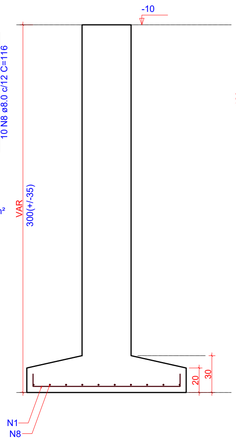
Solo com capacidade de suporte > 2.70 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S32

PLANTA
ESC 1:25



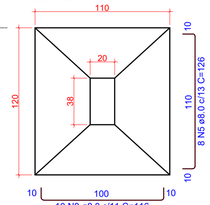
CORTE
ESC 1:25



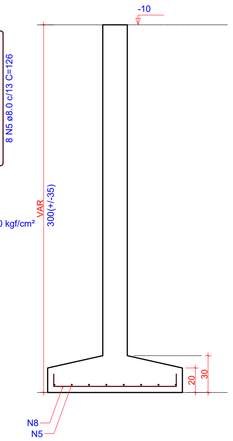
Solo com capacidade de suporte > 2.70 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S33

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 2.70 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

1 DETALHAMENTO FUNDAÇÕES

ESCALA 1:25

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN

ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N
Nº MATRÍCULA: 9.759

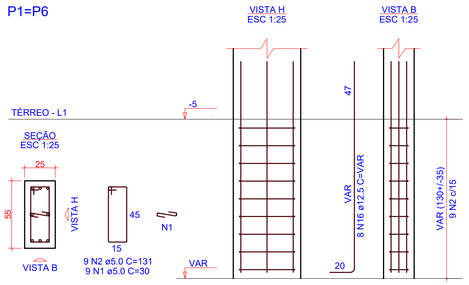
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CLIENTE:

CONTEÚDO: BLOCO A: DETALHAMENTO FUNDAÇÕES
PRANCHA: **FND 02/ 07**

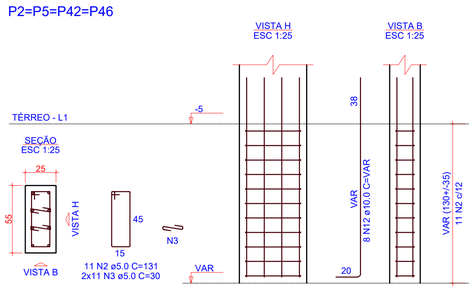
ESCALA:	DATA:	ARQUIVO:	
INDICADA	MAIO/2026	031_26_est_fnd_002_a	FUNDAÇÕES

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.), Único.

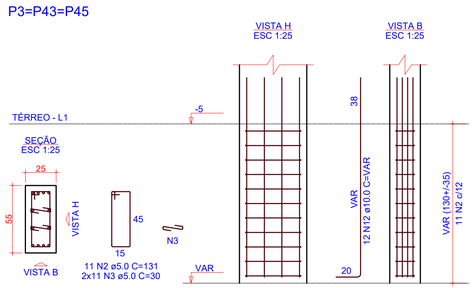
P1=P6



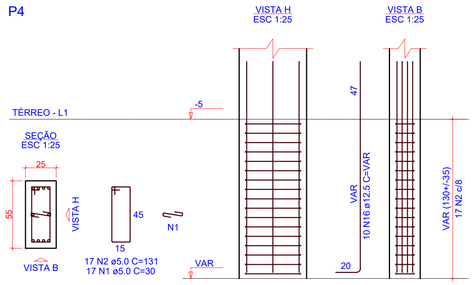
P2=P5=P42=P46



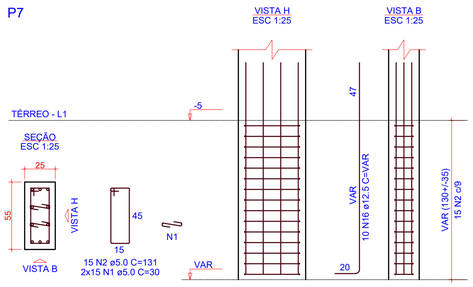
P3=P43=P45



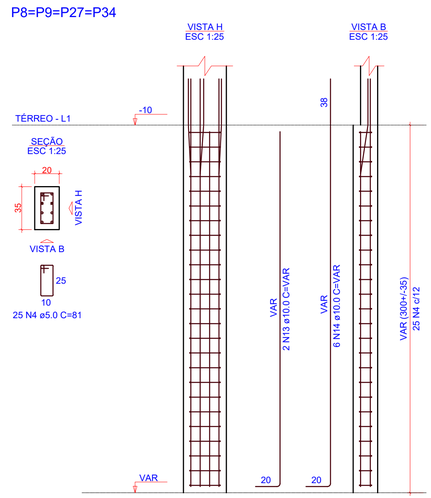
P4



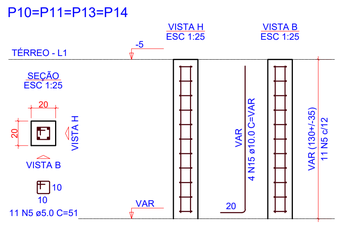
P7



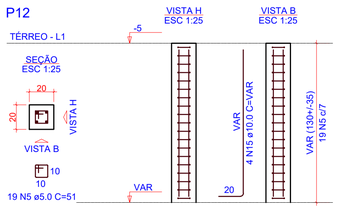
P8=P9=P27=P34



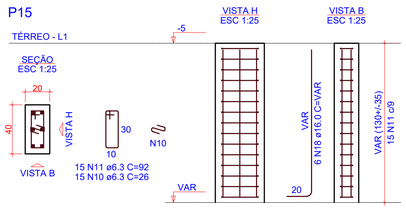
P10=P11=P13=P14



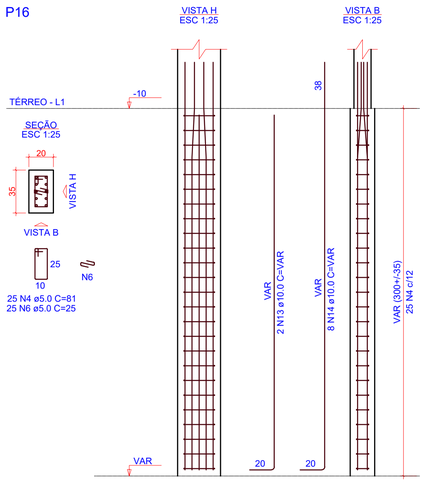
P12



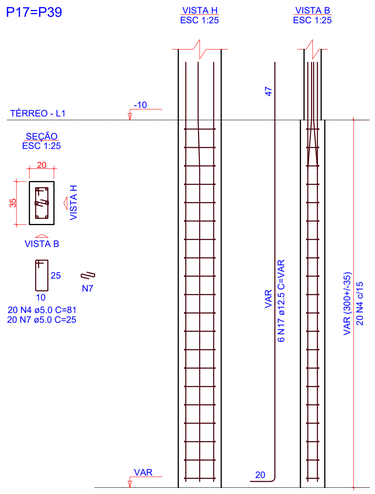
P15



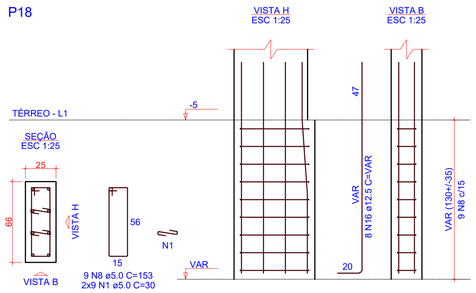
P16



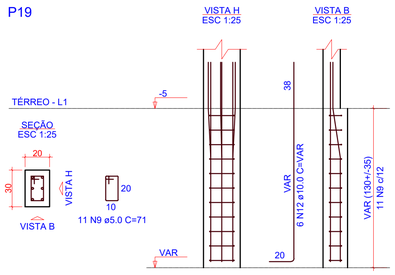
P17=P39



P18



P19



RELAÇÃO DO AÇO

2xP1	4xP2	3xP3
P4	P7	4xP8
4xP10	P12	P15
P16	2xP17	P18
P19		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	83	30	2490
	2	5.0	127	131	16637
	3	5.0	154	30	4620
	4	5.0	165	81	13365
	5	5.0	63	51	3213
	6	5.0	25	25	625
	7	5.0	40	25	1000
	8	5.0	9	153	1377
	9	5.0	11	71	781
CA50	10	6.3	15	26	390
	11	6.3	15	92	1380
	12	10.0	74	VAR	VAR
	13	10.0	10	VAR	VAR
	14	10.0	32	VAR	VAR
	15	10.0	20	VAR	VAR
	16	12.5	44	VAR	VAR
	17	12.5	12	VAR	VAR
	18	16.0	6	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	17.7	4.3
	10.0	304.7	187.8
	12.5	126.2	121.6
	16.0	8.2	12.9
CA60	5.0	441.1	68

PESO TOTAL (kg)	
CA50	326.7
CA60	68

Volume de concreto (C-25) = 3.22 m³

Área de forma = 45.16 m²

1 DETALHAMENTO PILARES DE ARRANQUE (1/3)

ESCALA 1:25

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN

ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N

Nº MATRÍCULA: 9.759

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CLIENTE:

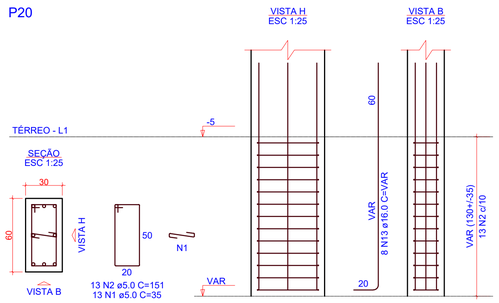
CONTEÚDO: BLOCO A: DETALHAMENTO PILARES DE ARRANQUE (1/3)

PRANCHA: **FND 03/07**

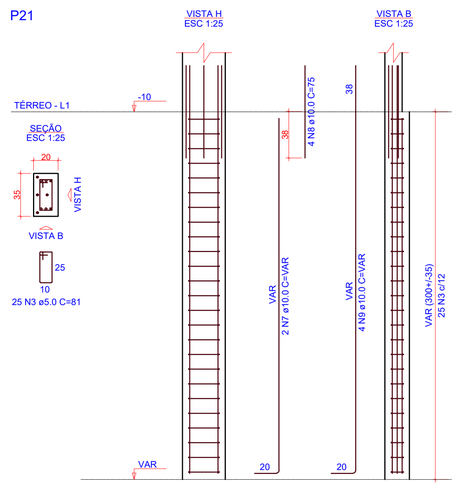
ESCALA:	DATA:	ARQUIVO:	
INDICADA	MAIO/2026	031_26_est_fnd_003_a	FUNDAÇÕES

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.), Único.

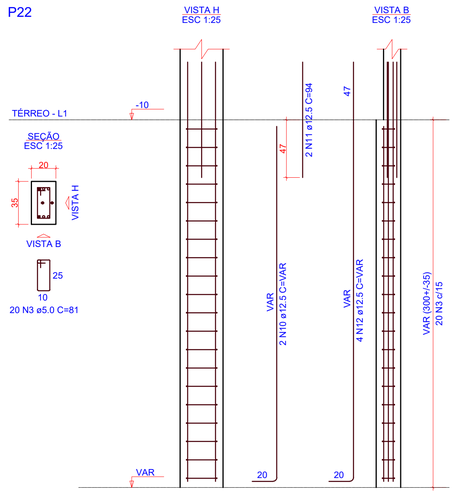
P20



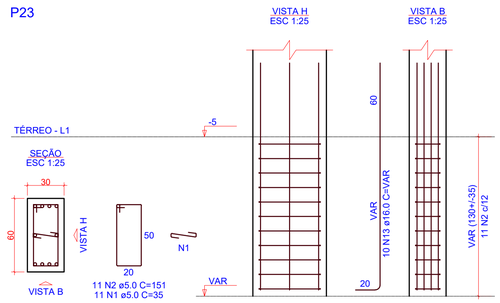
P21



P22



P23



RELAÇÃO DO AÇO

P20
P21
P22
P23
3xP24
P25
P26
2xP28

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	121	35	4235
	2	5.0	121	151	18271
	3	5.0	45	81	3645
	4	5.0	25	25	625
	5	5.0	25	99	2475
	6	5.0	20	95	1900
CA50	7	10.0	4	VAR	VAR
	8	10.0	4	75	300
	9	10.0	10	VAR	VAR
	10	12.5	2	VAR	VAR
	11	12.5	2	94	188
	12	12.5	14	VAR	VAR
	13	16.0	34	VAR	VAR
	14	16.0	30	VAR	VAR
	15	16.0	8	VAR	VAR
	16	16.0	8	121	968

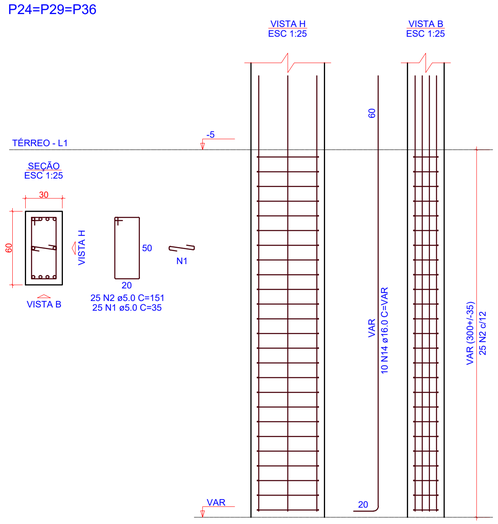
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	50.4	31.1
	12.5	58.3	56.1
	16.0	200.2	316
CA60	5.0	311.5	48

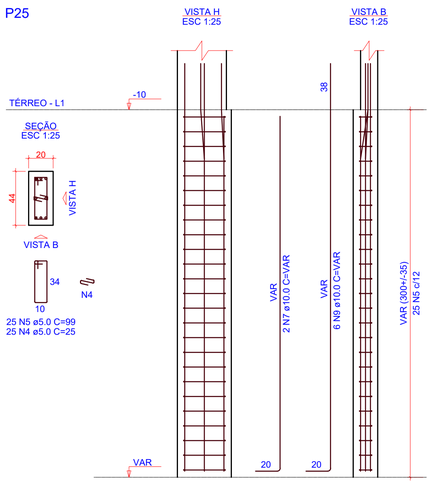
PESO TOTAL (kg)	
CA50	403.2
CA60	48

Volume de concreto (C-25) = 2.78 m³
Área de forma = 32.09 m²

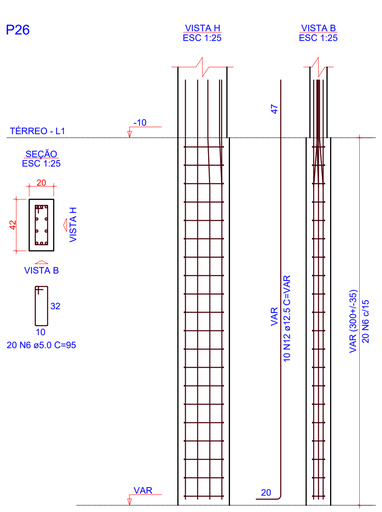
P24=P29=P36



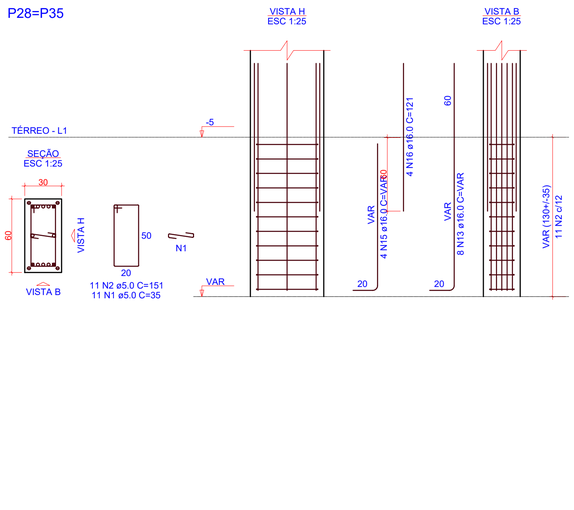
P25



P26



P28=P35



1 DETALHAMENTO PILARES DE ARRANQUE (2/3)

ESCALA 1:25

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN

ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N
Nº MATRÍCULA: 9.759

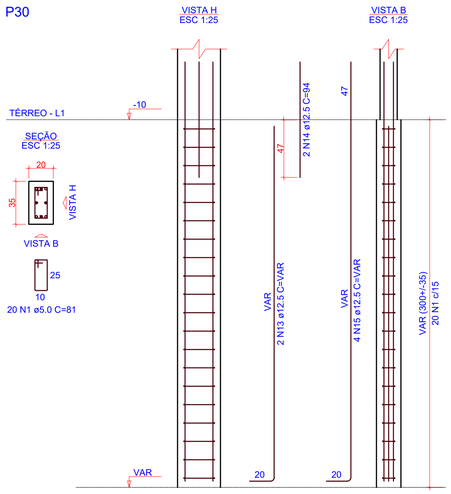
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CLIENTE:

CONTEÚDO: BLOCO A: DETALHAMENTO PILARES DE ARRANQUE (2/3)
PRANCHA: **FND 04/07**

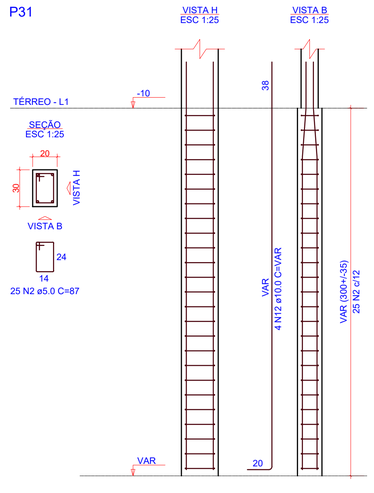
ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2026 | ARQUIVO: 031_26_est_fnd_004_a | FUNDAÇÕES

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.), Único.

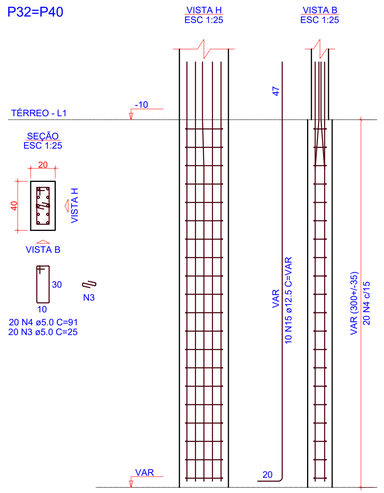
P30



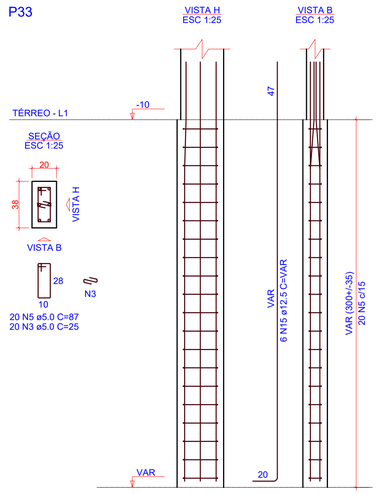
P31



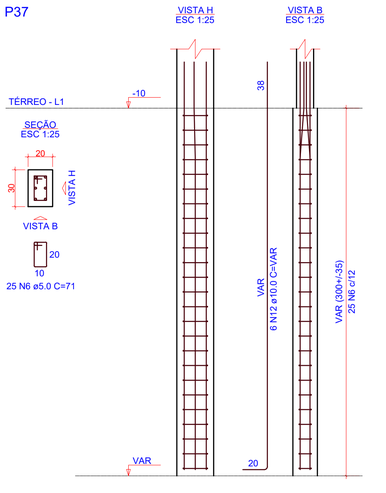
P32=P40



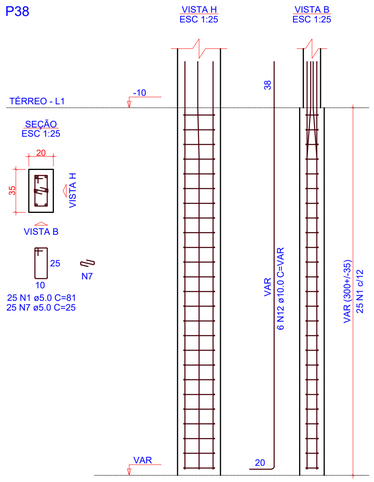
P33



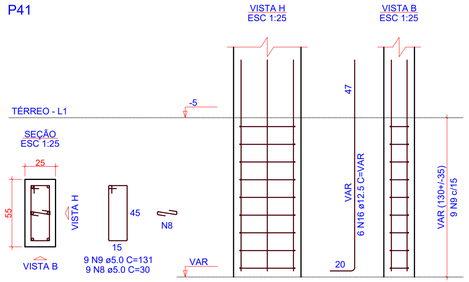
P37



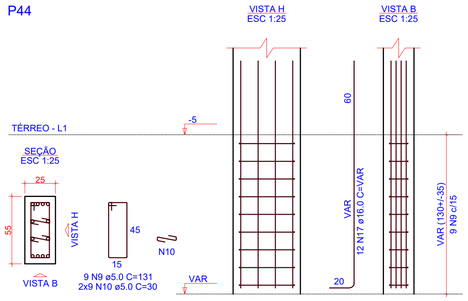
P38



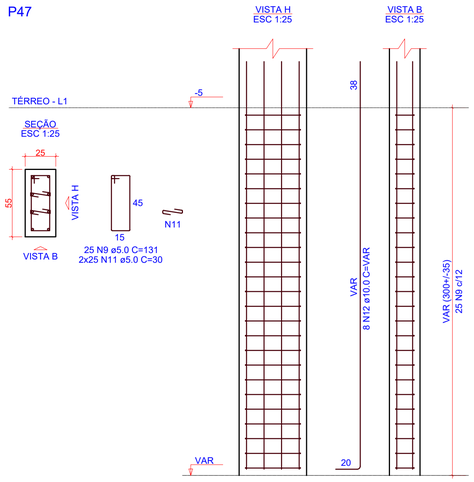
P41



P44



P47



RELAÇÃO DO AÇO

P30 P31 2xP32
P33 P37 P38
P41 P44 P47

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	45	81	3645
	2	5.0	25	87	2175
	3	5.0	60	25	1500
	4	5.0	40	91	3640
	5	5.0	20	87	1740
	6	5.0	25	71	1775
	7	5.0	25	25	625
	8	5.0	9	30	270
	9	5.0	43	131	5633
	10	5.0	18	30	540
	11	5.0	50	30	1500
CA50	12	10.0	24	VAR	VAR
	13	12.5	2	VAR	VAR
	14	12.5	2	94	188
	15	12.5	30	VAR	VAR
	16	12.5	6	VAR	VAR
	17	16.0	12	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	84.2	51.9
	12.5	127.1	122.4
	16.0	24.1	38.1
CA60	5.0	230.4	35.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	212.4
CA60	35.5

Volume de concreto (C-25) = 1.94 m³
Área de forma = 27.91 m²

1 DETALHAMENTO PILARES DE ARRANQUE (3/3)

ESCALA 1:25

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN

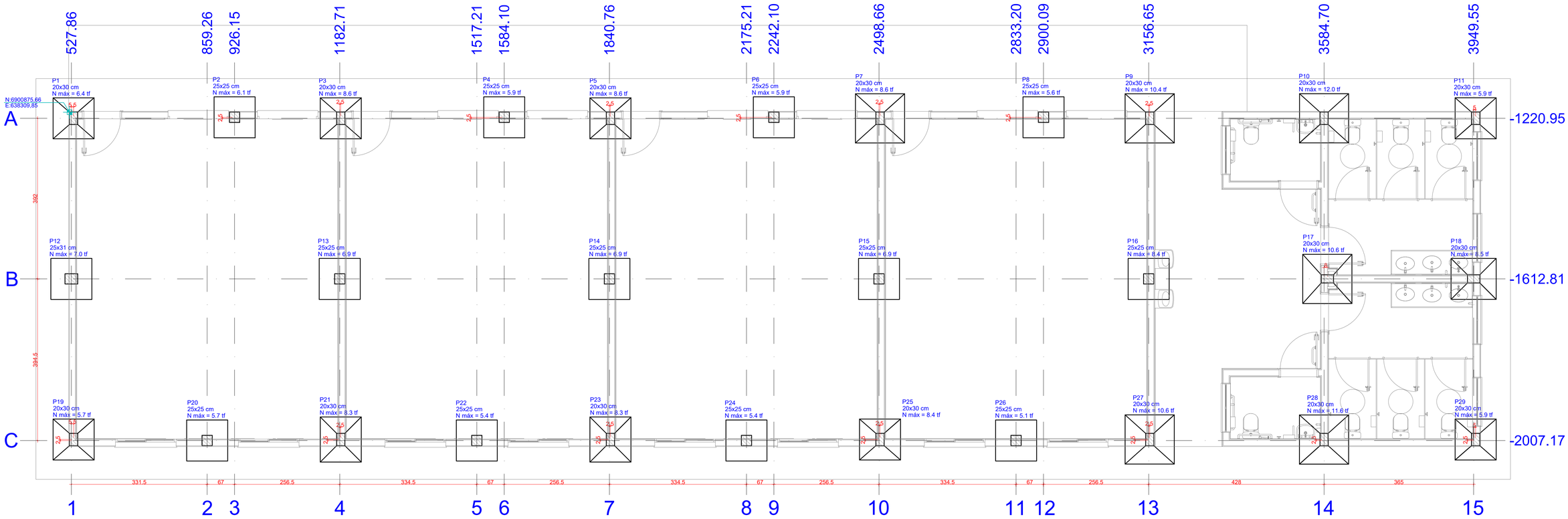
ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N
Nº MATRÍCULA: 9.759

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CLIENTE:

CONTEÚDO: BLOCO A: DETALHAMENTO PILARES DE ARRANQUE (3/3)
PRANCHA: **FND 05/ 07**

ESCALA:	DATA:	ARQUIVO:	
INDICADA	MAIO/2026	031_26_est_fnd_005_a	FUNDAÇÕES

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.), Único.



1 PLANTA DE LOCAÇÃO

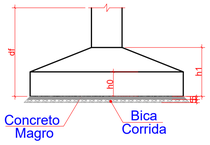
ESCALA INDICADA

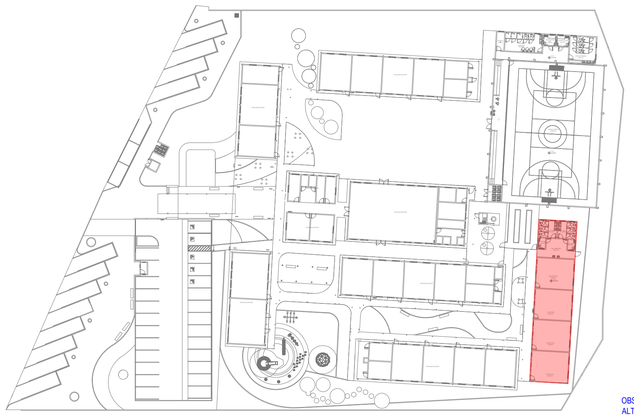
Pilar													Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kN.m) Positivo	Mx Máximo (kN.m) Negativo	My Máximo (kN.m) Positivo	My Máximo (kN.m) Negativo	Fx Máximo (tf) Positivo	Fx Máximo (tf) Negativo	Fy Máximo (tf) Positivo	Fy Máximo (tf) Negativo	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	20x30	533.26	-1220.95	6.4	4.3	3	-9	0	-3	0.0	-0.7	1.0	0.0	100	100	20	30	150
P2	25x25	926.15	-1218.35	6.1	4.9	5	-6	3	0	0.5	0.0	0.2	-0.3	100	100	25	25	150
P3	20x30	1185.21	-1220.95	8.6	5.8	4	-10	0	-3	0.0	-0.3	1.1	0.0	100	100	20	30	150
P4	25x25	1584.10	-1218.35	5.9	4.7	5	-6	3	0	0.4	0.0	0.1	-0.3	100	100	25	25	150
P5	20x30	1843.26	-1220.95	8.6	5.8	4	-10	0	-3	0.0	-0.3	1.0	0.0	100	100	20	30	150
P6	25x25	2242.10	-1218.35	5.9	4.7	5	-6	3	0	0.4	0.0	0.1	-0.3	100	100	25	25	150
P7	20x30	2501.16	-1220.95	8.6	5.8	4	-10	0	-2	0.0	-0.5	1.0	0.0	120	120	20	35	150
P8	25x25	2900.09	-1218.35	5.6	4.5	5	-4	3	0	0.5	0.0	0.1	-0.1	100	100	25	25	150
P9	20x30	3159.15	-1220.95	10.4	7.6	2	-10	0	-3	0.0	-0.6	1.4	0.0	120	120	20	35	150
P10	20x30	3584.71	-1220.85	12.0	9.2	0	-10	2	0	0.4	0.0	1.4	0.0	120	120	20	35	150
P11	20x30	3954.55	-1220.86	5.9	4.1	3	-9	2	0	0.4	0.0	0.9	0.0	100	100	20	30	150
P12	25x31	527.86	-1612.81	7.0	5.7	6	-7	3	0	0.1	-0.2	0.6	-0.7	100	100	25	25	150
P13	25x25	1182.71	-1612.81	6.9	5.6	6	-7	2	-2	0.0	-0.2	0.7	-0.6	100	100	25	25	150
P14	25x25	1840.76	-1612.81	6.9	5.6	6	-7	2	-2	0.0	-0.2	0.7	-0.6	100	100	25	25	150
P15	25x25	2498.66	-1612.81	6.9	5.6	6	-7	2	-2	0.0	-0.2	0.7	-0.6	100	100	25	25	150
P16	25x25	3156.65	-1612.81	8.4	7.0	6	-7	1	-2	0.0	-0.1	0.6	-0.7	100	100	25	25	150
P17	20x30	3592.71	-1612.76	10.6	9.2	5	-4	0	-4	0.0	-0.4	0.6	-0.7	120	120	20	35	150
P18	20x30	3949.55	-1612.76	8.5	7.0	5	-6	3	0	0.5	0.0	0.6	-0.7	100	110	20	30	150
P19	20x30	533.36	-2004.67	5.7	3.7	8	-2	0	-3	0.0	-0.5	0.0	-0.9	100	100	20	30	150
P20	25x25	859.26	-2007.17	5.7	4.5	6	-5	2	0	0.2	0.0	0.2	-0.1	100	100	25	25	150
P21	20x30	1185.21	-2004.67	8.3	5.5	9	-5	1	-2	0.1	-0.2	0.0	-1.1	100	110	20	30	150
P22	25x25	1517.21	-2007.17	5.4	4.3	6	-5	1	0	0.1	0.0	0.2	-0.2	100	100	25	25	150
P23	20x30	1843.26	-2004.67	8.3	5.5	9	-5	1	-2	0.1	-0.2	0.0	-1.1	100	110	20	30	150
P24	25x25	2175.21	-2007.17	5.4	4.3	6	-5	1	0	0.1	0.0	0.2	-0.2	100	100	25	25	150
P25	20x30	2501.16	-2004.67	8.4	5.6	9	-5	1	-2	0.1	-0.2	0.0	-1.1	100	100	20	30	150
P26	25x25	2833.20	-2007.17	5.1	4.1	6	-5	2	0	0.2	0.0	0.2	-0.1	100	100	25	25	150
P27	20x30	3159.25	-2004.67	10.6	7.8	11	-3	0	-4	0.0	-0.5	0.0	-1.3	120	120	20	35	150
P28	20x30	3584.70	-2004.77	11.6	8.8	11	0	2	0	0.4	0.0	0.0	-1.5	120	120	20	35	150
P29	20x30	3954.56	-2004.77	5.9	4.0	8	-2	3	0	0.4	0.0	0.0	-1.0	100	100	20	30	150

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
527.86	P12
533.26	P1
533.36	P19
859.26	P20
926.15	P2
1182.71	P13
1185.21	P3, P21
1517.21	P22
1584.10	P4
1840.76	P14
1843.26	P5, P23
2175.21	P24
2242.10	P6
2498.66	P15
2501.16	P7, P25
2833.20	P26
2900.09	P8
3156.65	P16
3159.15	P9
3159.25	P27
3584.70	P28
3584.71	P10
3592.71	P17
3949.55	P18
3954.55	P11
3954.56	P29

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
-1218.35	P2, P4, P6, P8
-1220.85	P10
-1220.86	P11
-1220.95	P1, P3, P5, P7, P9
-1612.76	P17, P18
-1612.81	P12, P13, P14, P15, P16
-2004.67	P19, P21, P23, P25, P27
-2004.77	P28, P29
-2007.17	P20, P22, P24, P26





2 PLANTA DE LOCAÇÃO

ESCALA 1:50

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN

ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N

Nº MATRÍCULA: 9.759

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CLIENTE:

CONTEÚDO: BLOCO B: PLANTA DE LOCAÇÃO

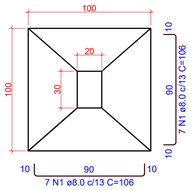
PRANCHA: **FND 06/07**

ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2026 | ARQUIVO: 031_26_est_fnd_006_a | FUNDAÇÕES

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.), Único.

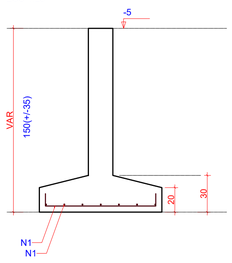
S1=S3=S5=S11=S19=S25=S29

PLANTA
ESC 1:25



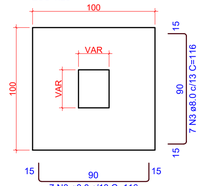
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



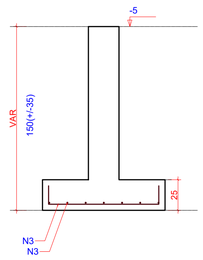
S2=S4=S6=S8=S12=S13=S14=S15=S16=S20=S22 =S24=S26

PLANTA
ESC 1:25



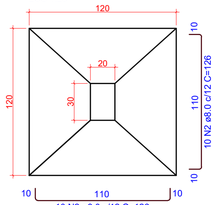
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



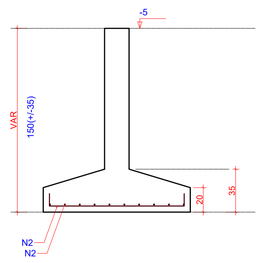
S7=S9=S10=S17=S27=S28

PLANTA
ESC 1:25



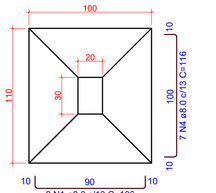
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



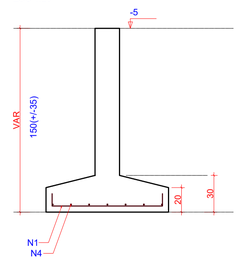
S18=S21=S23

PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

7xS1 6xS10 13xS12
3xS21

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	122	106	12932
	2	8.0	120	126	15120
	3	8.0	182	116	21112
	4	8.0	21	116	2436

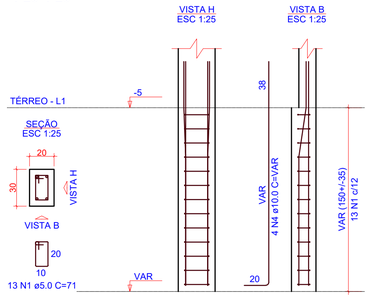
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	516	203.6

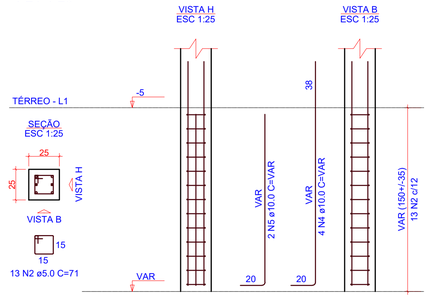
PESO TOTAL (kg)	
CA50	203.6

Volume de concreto (C-25) = 8.02 m³
Área de forma = 26.88 m²

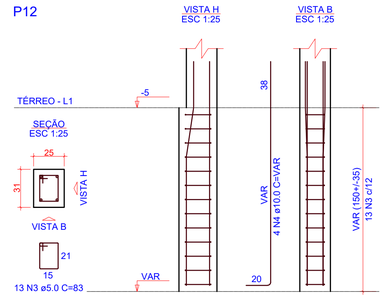
P1=P3=P5=P7=P9=P10= =P11=P17=P18=P19= =P21=P23=P25=P27= =P28=P29



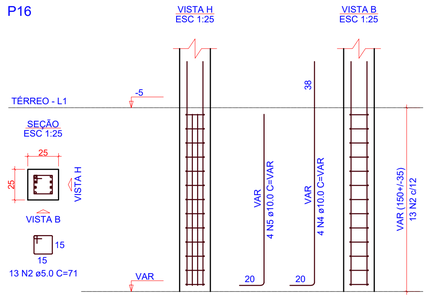
P2=P4=P6=P8=P13= =P14=P15=P20=P22= =P24=P26



P12



P16



RELAÇÃO DO AÇO

16xP1 11xP2 P12
P16

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	208	71	14768
	2	5.0	156	71	11076
	3	5.0	13	83	1079
CA50	4	10.0	116	VAR	VAR
	5	10.0	26	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	274.2	169.1
CA60	5.0	269.2	41.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	169.1
CA60	41.5

Volume de concreto (C-25) = 2.19 m³
Área de forma = 35.60 m²

1 DETALHAMENTO FUNDAÇÕES

ESCALA 1:25

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN
ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N
Nº MATRÍCULA: 9.759

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLIENTE:

CONTEÚDO: BLOCO B: DETALHAMENTO FUNDAÇÕES
PRANCHA: **FND 07/07**

ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2026 | ARQUIVO: 031_26_est_fnd_007_a | FUNDAÇÕES

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.), Único.