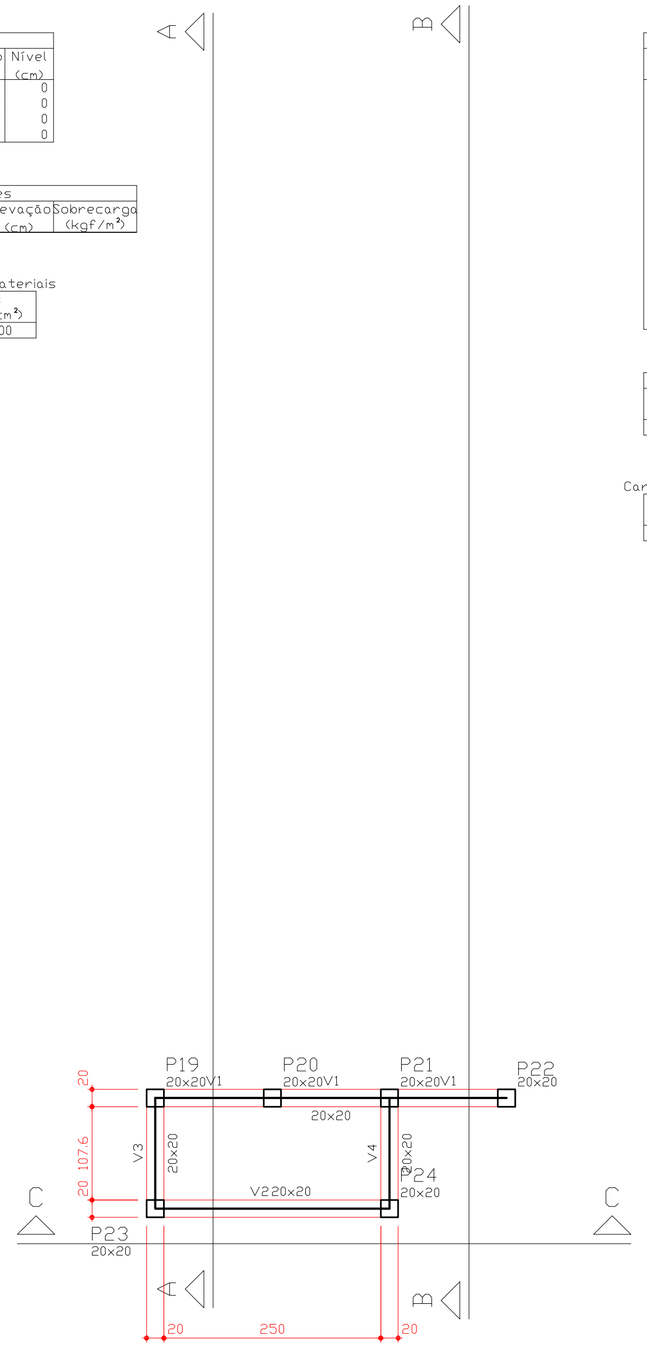
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x20	0	0
V2	20x20	0	0
V3	20x20	0	0
V4	20x20	0	0

Lajes				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)

Características dos Materiais

Fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000



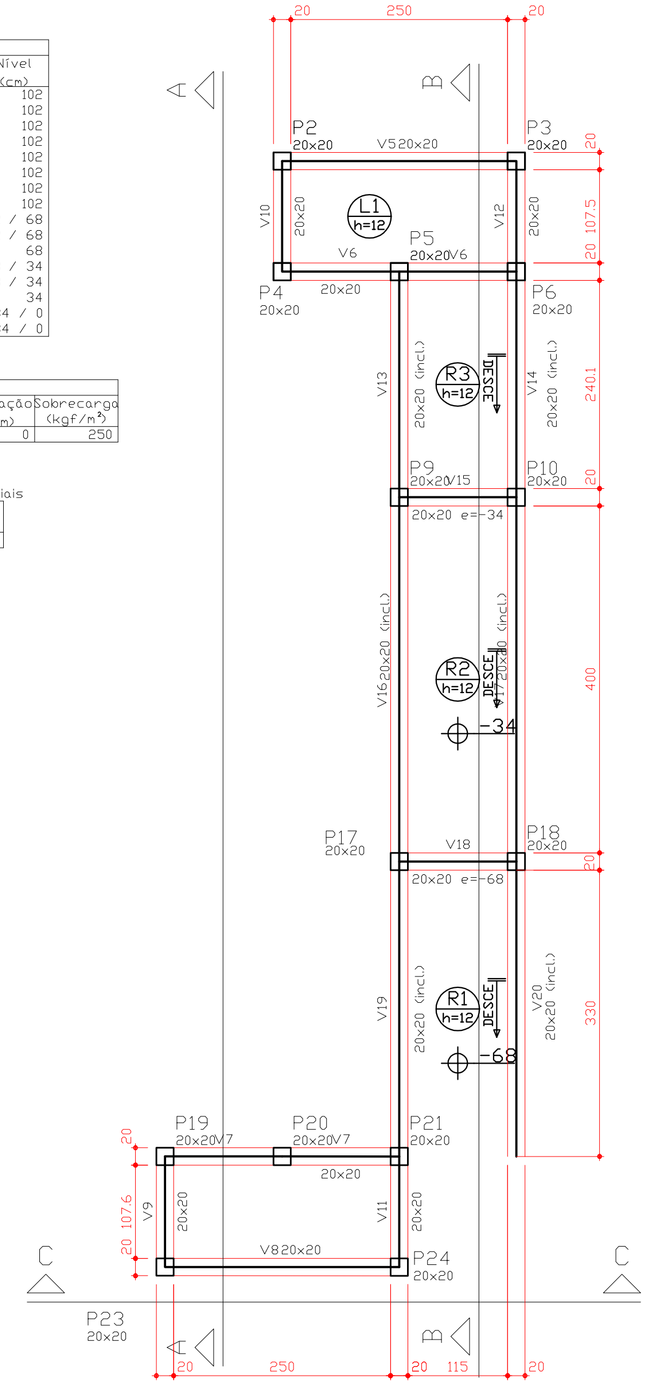
Forma do pavimento NíVEL 0,00
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V5	20x20	0	102
V6	20x20	0	102
V7	20x20	0	102
V8	20x20	0	102
V9	20x20	0	102
V10	20x20	0	102
V11	20x20	0	102
V12	20x20	0	102
V13	20x20	0 / -34	102 / 68
V14	20x20	0 / -34	102 / 68
V15	20x20	-34	68
V16	20x20	-34 / -68	68 / 34
V17	20x20	-34 / -68	68 / 34
V18	20x20	-68	34
V19	20x20	-68 / 0	34 / 0
V20	20x20	-68 / 0	34 / 0

Lajes				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)
L1	Maciça	12	0	250

Características dos Materiais

Fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000



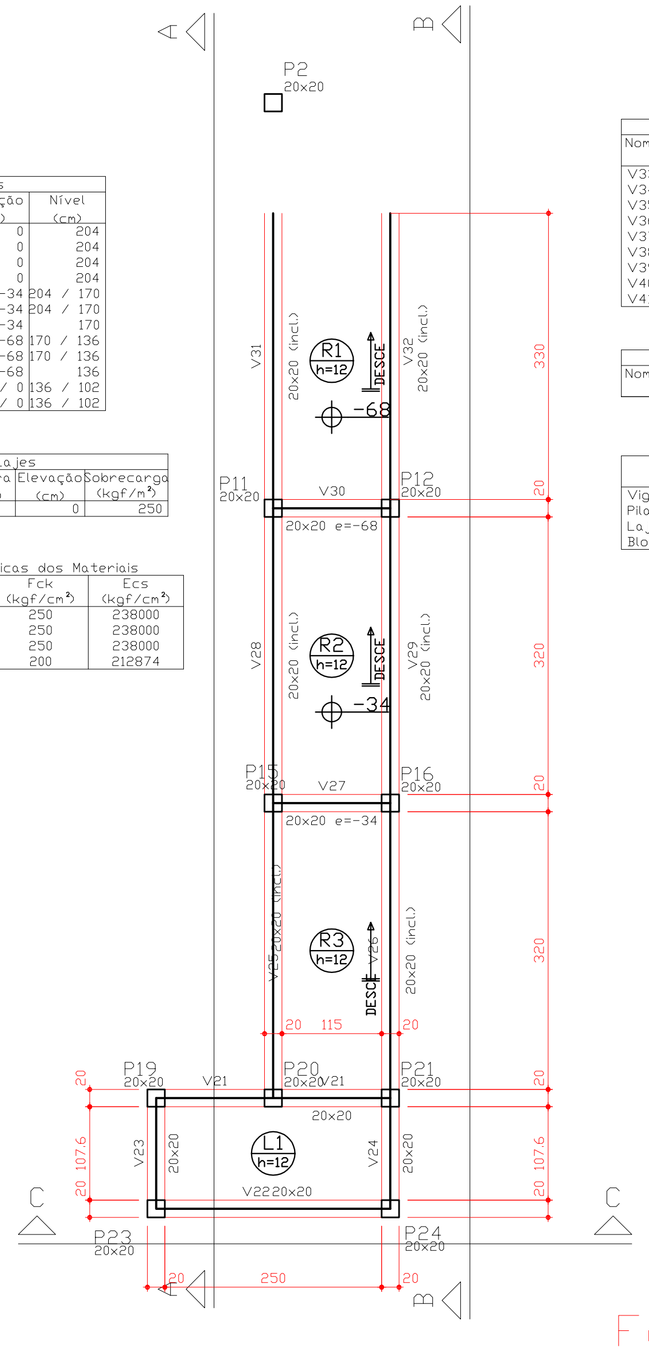
Forma do pavimento NíVEL 1,02
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V21	20x20	0	204
V22	20x20	0	204
V23	20x20	0	204
V24	20x20	0	204
V25	20x20	0 / -34	204 / 170
V26	20x20	0 / -34	204 / 170
V27	20x20	-34	170
V28	20x20	-34 / -68	170 / 136
V29	20x20	-34 / -68	170 / 136
V30	20x20	-68	136
V31	20x20	-68 / 0	136 / 102
V32	20x20	-68 / 0	136 / 102

Lajes				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)
L1	Maciça	12	0	250

Características dos Materiais

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Vigas	250	238000
Pilares	250	238000
Lajes	250	238000
Blocos	200	212874



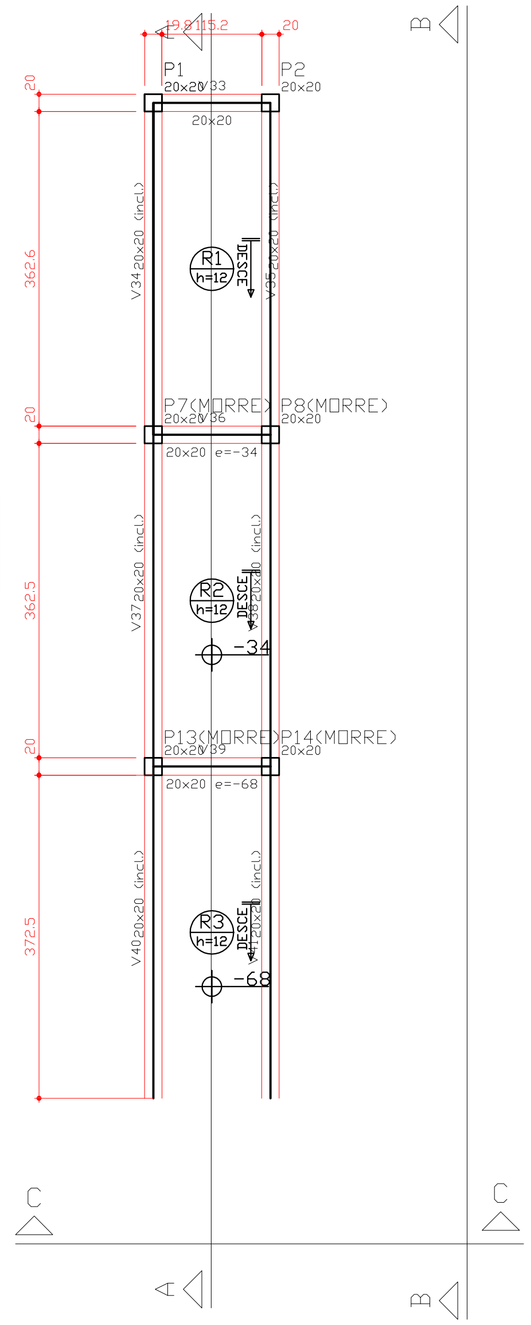
Forma do pavimento NíVEL 2,04
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V33	20x20	0	306
V34	20x20	0 / -34	306 / 272
V35	20x20	0 / -34	306 / 272
V36	20x20	-34	272
V37	20x20	-34 / -68	272 / 238
V38	20x20	-34 / -68	272 / 238
V39	20x20	-68	238
V40	20x20	-68 / 0	238 / 204
V41	20x20	-68 / 0	238 / 204

Lajes				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)

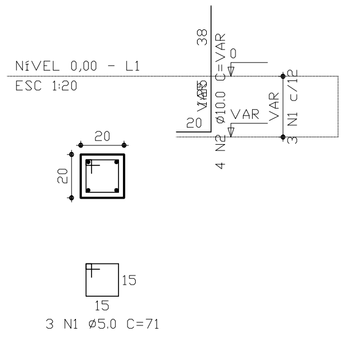
Características dos Materiais

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Vigas	250	238000
Pilares	250	238000
Lajes	250	238000
Blocos	200	212874

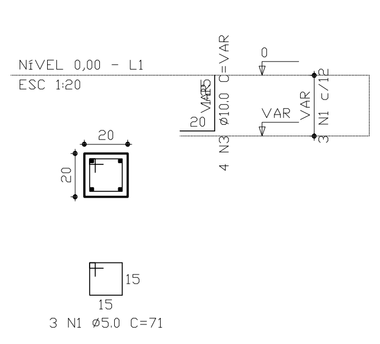


Forma do pavimento NíVEL 3,06
escala 1:50

P19=P20=P21=P23=P24



P22



RELAÇÃO DO AÇO

5xP19 P22

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	18	71	1278
50	2	10.0	20	VAR	VAR
	3	10.0	4	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	10.0	20.1	13.7
CA60	5.0	12.9	2.2
PESO TOTAL			
CA50			13.7
CA60			2.2

Vol. concreto (C-25) = 0.08 m³
área de forma total = 1.68 m²

RELAÇÃO DO AÇO

P2 4xP3 2xP9
2xP17 5xP19

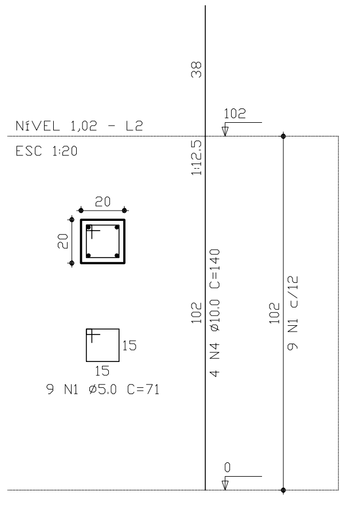
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	72	71	5112
50	2	10.0	4	VAR	VAR
	3	10.0	32	VAR	VAR
	4	10.0	20	140	2800

RESUMO DO AÇO

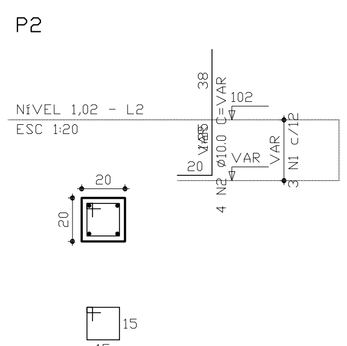
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	10.0	47.5	32.2
CA60	5.0	51.5	8.7
PESO TOTAL			
CA50			32.2
CA60			8.7

Vol. concreto (C-25) = 0.33 m³
área de forma total = 6.60 m²

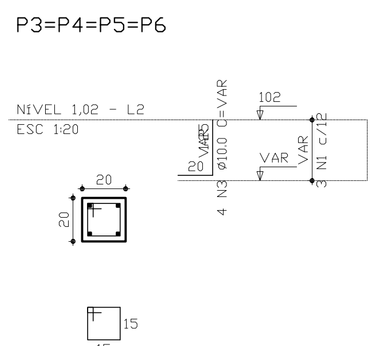
P19=P20=P21=P23=P24



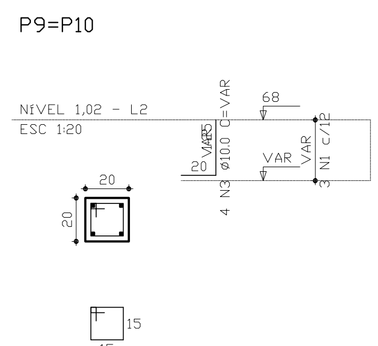
P2



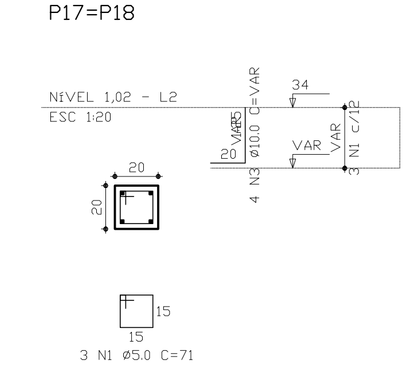
P3=P4=P5=P6



P9=P10



P17=P18



Prefeitura Municipal de Jaguariaíva

Praça Getúlio Vargas 60 - Centro Cx.Postal.11 - Fone (43) 3535-1233 - Fax (43) 3535-2130
Jaguariaiva -PR - CEP: 84.200-000 - CNPJ 76.910.900/0001-38

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Habitação

GESTÃO	TÍTULO:
2017-2020 JOSÉ SLOBODA PREFEITO MUNICIPAL	REPAROS NA ESCOLA MUN. CARLOS CARNEIRO SAMPAIO JD SÃO ROQUE PROJETO ESTRUTURAL - RAMPA 01
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGª ANA CLAUDIA KRUL CREA/PR 69.540-D	DATA: REV. FEV 2017 / DESENHO: ANA CLAUDIA / ESCALA: Indicadas / FOLHA: 03/06