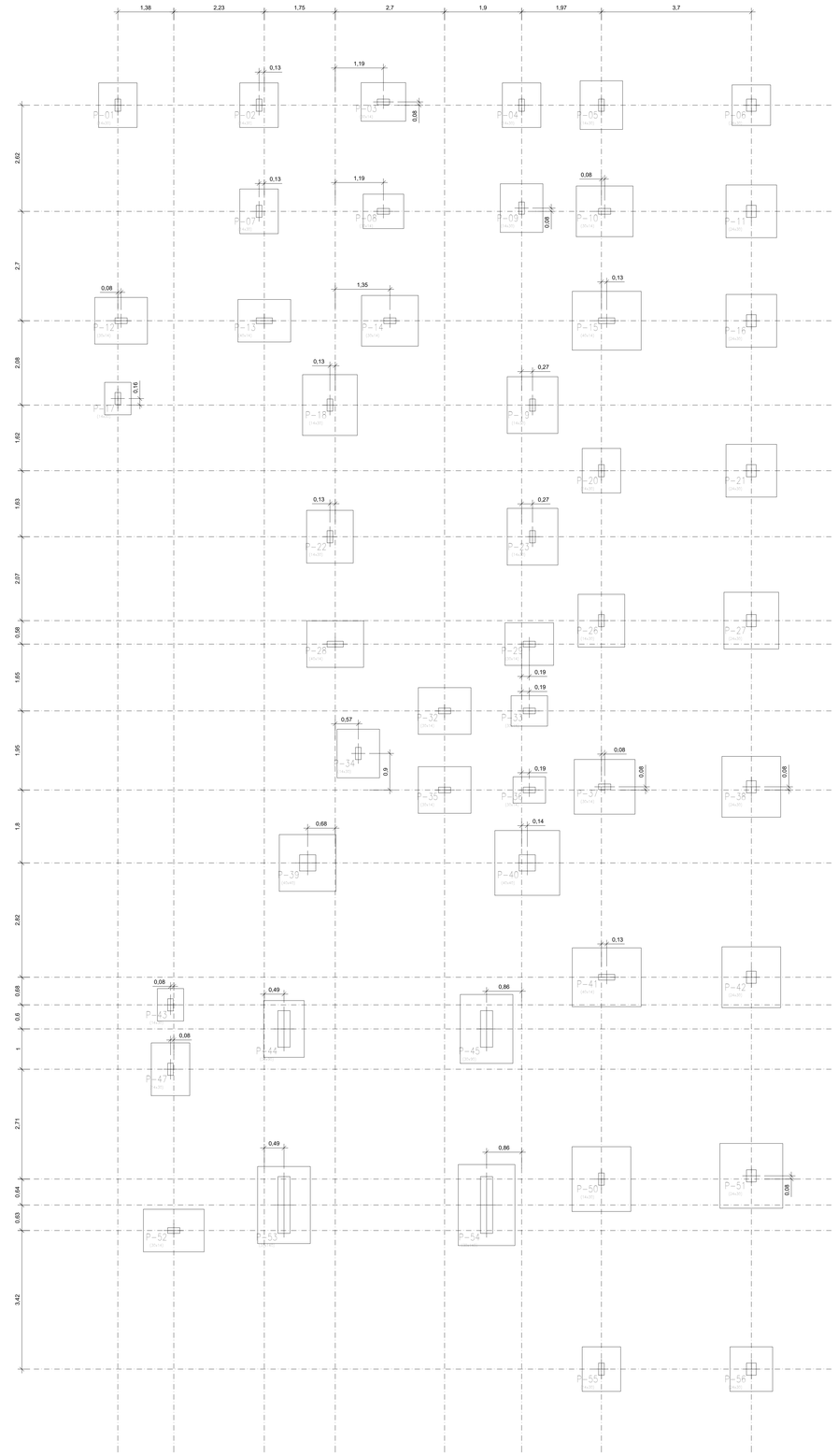
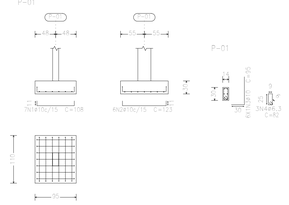
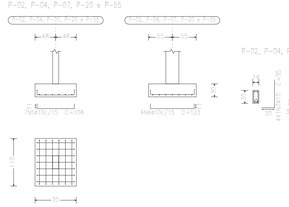
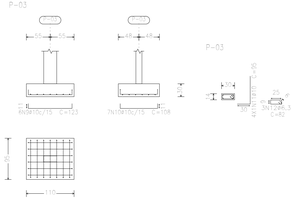
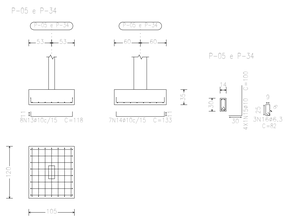
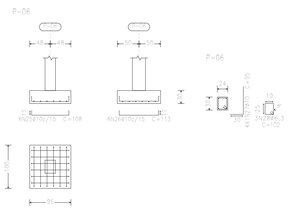


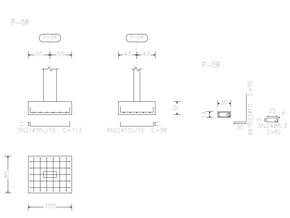


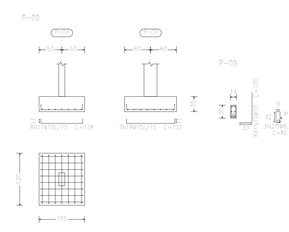


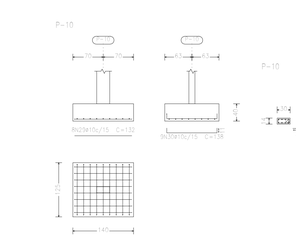


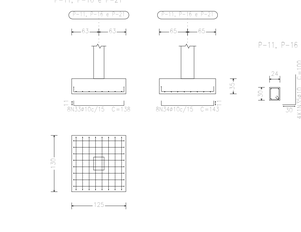


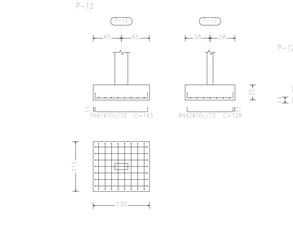


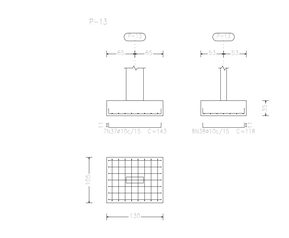






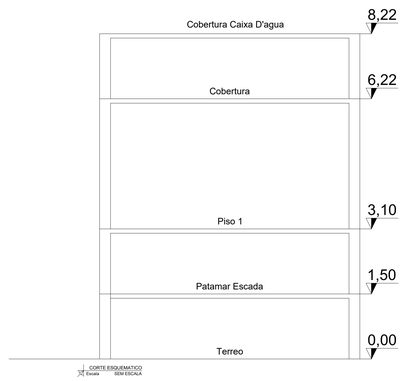






Resumo Aço Fundação Detalhamento fundação		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø6,3	159,3	43	
	ø10	1193,2	809	
	ø12,5	91,6	97	
	ø16	28,9	50	999

Fundação:
Piso
Escala: 1:50



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ratos	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P-01	1	ø10	8	11	66	11	108	756	4,7	
	2	ø10	8	11	103	11	123	1336	8,2	
	3	ø10	4	30	65		95	570	3,5	
	4	ø6,3	4		82		82	246	0,4	
								Total=108	16,8	
P-02=P-04=P-07=P-20=P-55	5	ø10	8	11	66	11	108	756	4,7	
	6	ø10	8	11	103	11	123	1336	8,2	
	7	ø10	4	30	65		95	380	2,3	
	8	ø6,3	4		82		82	246	0,6	
								Total=108	15,8	
								(x2)	31,6	
P-03	9	ø10	8	11	66	11	123	756	4,6	
	10	ø10	8	11	103	11	108	1336	8,2	
	11	ø10	4	30	65		95	380	2,3	
	12	ø6,3	4		82		82	246	0,6	
								Total=108	15,3	
P-05=P-34	13	ø10	8	11	66	11	118	944	5,8	
	14	ø10	8	11	103	11	133	1336	8,2	
	15	ø10	4	30	65		100	400	2,5	
	16	ø6,3	4		82		82	246	0,6	
								Total=108	16,1	
								(x2)	32,3	
P-09	17	ø10	8	11	66	11	118	944	5,8	
	18	ø10	8	11	103	11	133	1336	8,2	
	19	ø10	4	30	65		100	400	2,5	
	20	ø6,3	4		82		82	246	0,6	
								Total=108	17,4	
P-08	21	ø10	8	11	66	11	113	904	5,5	
	22	ø10	8	11	98	11	98	1176	7,3	
	23	ø16	4	30	82		90	360	2,3	
	24	ø6,3	4		82		82	246	0,6	
								Total=108	17,7	
P-06	25	ø10	8	11	66	11	108	848	4,0	
	26	ø10	8	11	103	11	123	1336	8,2	
	27	ø10	4	30	65		95	380	2,3	
	28	ø6,3	4		82		102	306	0,7	
								Total=108	17,3	
P-10	29	ø10	8	11	132	11	132	1056	6,5	
	30	ø10	8	11	138	11	138	1200	7,7	
	31	ø12,5	4	30	85		115	520	8,9	
	32	ø6,3	4		82		82	246	0,6	
								Total=108	24,1	
P-11=P-16=P-21	33	ø10	8	11	114	11	138	1184	6,8	
	34	ø10	8	11	123	11	143	1504	9,0	
	35	ø10	4	30	95		100	400	2,5	
	36	ø6,3	4		102		102	306	0,7	
								Total=108	18,1	
								(x2)	36,1	
P-13	37	ø10	8	11	123	11	143	1504	8,2	
	38	ø10	8	11	96	11	118	944	5,8	
	39	ø10	4	30	100		100	400	2,5	
	40	ø6,3	4		102		102	306	0,7	
								Total=108	18,0	
P-12	41	ø10	8	11	123	11	143	1507	8,2	
	42	ø10	8	11	96	11	118	1024	6,3	
	43	ø10	4	30	82		100	400	2,7	
	44	ø6,3	4		82		82	246	0,6	
								Total=108	18,5	
								ø6,3	122	0,0
								ø10	944,0	0,0
								ø12,5	9,8	0,0
								Total	954,0	0,0

NOTAS DE PROJETO

01	CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II, AGRESSIVIDADE MODERADA, AMBIENTE URBANO E RISCO PEQUENO.
02	CONCRETO CLASSE C25 (fck=25 MPa)
03	RELAÇÃO AGUA/CIMENTO EM MASSA MENOR OU IGUAL A 0,60;
04	UTILIZAR PASTILHA PLASTICA OU DE ARGAMASSA PARA ASSEGURAR O CobrimENTO DA FERRAGEM
05	VIGAS 2 cm; LAJES 1 0 cm; ESCADAS 3,0 cm.
06	CONCRETO ADENSADO MECANICAMENTE, SEGUINDO AS NORMAS DA ABNT.
07	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO
08	AÇOS CA50 e CA-60. TODAS AS ETAPAS CONSTRUTIVAS BEM COMO OS CRITÉRIOS DE MANUTENÇÃO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT REFERENTES AO CONCRETO ARMADO.
09	ENTRAR EM CONTATO COM O CALCULISTA EM CASO DE ALGUMA DÚVIDA.
10	É EXPRESSAMENTE PROIBIDO DESCIDA DE QUALQUER TUBULAÇÃO DE
11	AGUA PLUVIAL OU ESGOTO NO INTERIOR DE VIGAS E PILARES.
12	CASO EXISTA ALGUMA TUBULAÇÃO ATRAVESSANDO AS VIGAS NA HORIZONTAL, ESTA DEVERÁ SER COMUNICADA AO PROJETISTA PARA AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE REFORÇOS ESTRUTURAIS.
13	A RETIRADA DE QUALQUER ESCORA SÓ DEVERÁ SER RESPALDADAS APÓS A RETIRADA DAS ESCORAS DAS LAJES.
14	AS LAJES JAMAIS PODERÃO APOIAR SE SOBRE AS PAREDES, MESMO QUE ELAS ESTEJAM ESCONDIDAS.
15	SOBRECARGA DE LAJE DE PISO DO 1º PAVIMENTO: 150 kg/ m2
16	PROJETO ESTRUTURAL ELABORADO CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
17	CONFIRMAR AS COTAS NO LOCAL

REFERENCIAS NORMATIVAS

A	NBR 6118:2003 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
B	NBR 14931:2003 - Execução de estruturas de concreto – Procedimento
N	NBR 7480:1996 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado - Especificação
T	NBR 12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento - Procedimento
	NBR 8953:1992 - Concreto para fins estruturais - classificação por grupos de resistência - classificação.
	NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações - Procedimento

VICTOR SANTOS
Engenharia de Projetos

PROJETO ESTRUTURAL

ENG. CIVIL VICTOR EMANUEL SANTOS
Av. Deolino Coelho 275, Centro, Santa Antonio do Sudeste - PR
(55) 9 8803 5150 / (34) 9 9162 34 64 - engenharia.ves@gmail.com
CONSTRUTIVA DE CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO LTDA
CNPJ 29.236.822/0001-72 - Rua Sebastião Francisco Mota, 52, Centro, Distrito de Magalhães de Minas/MG
Tel.: 38 3532 3000 - Email: construtivaltda@outlook.com

CONTEM:
Locação de fundação; Detalhes Sapatas; Corte esquematico; notas e normas.

FOLHA 1/24

OBRA:
Sede Administrativa do Município de Serra Azul de Minas – MG
Avenida Geraldo Gomes de Brito, N. 84, Centro, Serra Azul de Minas-MG CEP: 39.165-000

OBS.:
Projeto elaborado através do contrato 020/2020.

PROPRIETÁRIO: Município de Serra Azul e Minas - MG
CNPJ: 18.303.230/0001-95

AUTOR DO PROJETO: VICTOR EMANUEL SANTOS
CREA-MG: 198883/D