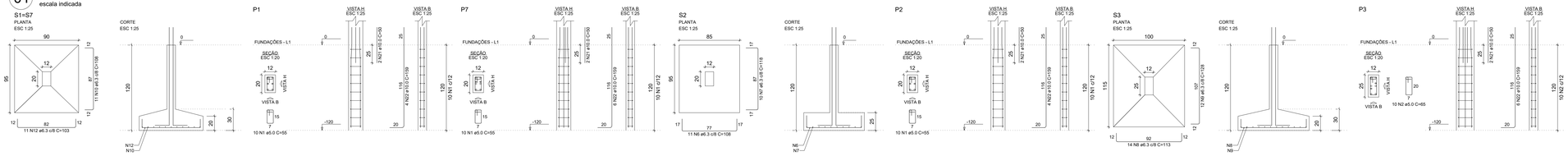
01 Sapatas e Arranques - 0,00m
escala indicada



RELAÇÃO DO AÇO SAPATAS E ARRANQUES - 0,00m

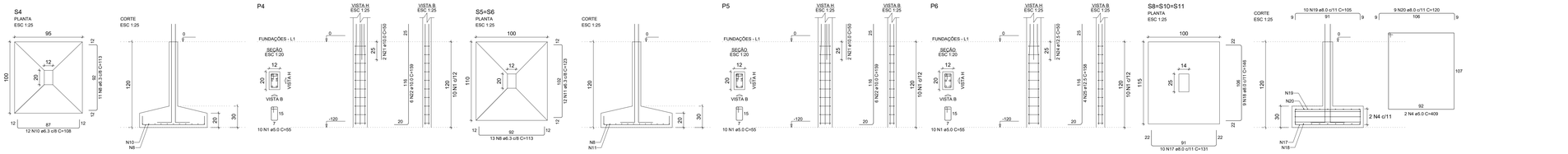
P1	P2	P3	
P4	P5	P6	
P7	P8	P9	
2xP10	S2	S3	
S4	2xS5	2xS7	
3xS8	S9		

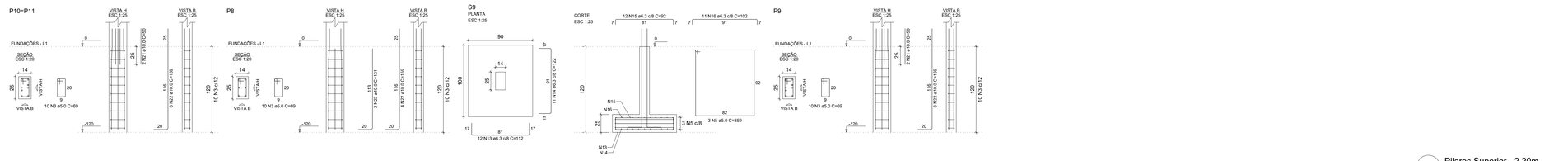
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	10	55	550
	2	5.0	10	65	650
	3	5.0	40	69	2760
	4	5.0	6	409	2454
	5	5.0	3	359	1077
	6	5.0	3	359	1077
CA50	7	6.3	13	108	1188
	8	6.3	51	113	5763
	9	6.3	12	128	1536
	10	6.3	34	108	3672
	11	6.3	24	123	2952
	12	6.3	22	103	2266
	13	6.3	11	122	1342
	14	6.3	11	122	1342
	15	6.3	12	92	1104
	16	6.3	11	102	1122
	17	8.0	30	131	3930
	18	8.0	30	105	3150
	19	8.0	30	105	3150
	20	8.0	27	120	3240
	21	10.0	18	50	900
	22	10.0	54	159	8586
	23	10.0	2	50	100
	24	12.5	2	101	202
	25	12.5	4	158	632

RESUMO DO AÇO SAPATAS E ARRANQUES - 0,00m

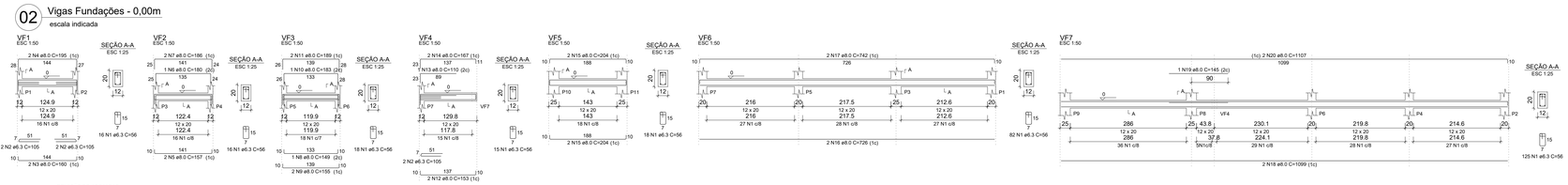
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	234.7	57.4
	8.0	142.6	56.3
	10.0	97.5	60.1
	12.5	6.3	6.1
CA60	5.0	102.4	15.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	180.9		
CA60	15.8		

Volume de concreto (C-25) = 3.19 m³
Área de forma = 19.76 m²





02 Vigas Fundações - 0,00m
escala indicada



RELAÇÃO DO AÇO VIGAS FUNDAÇÕES - 0,00m

VF1	VF2	VF3
VF4	VF5	VF6
VF7		

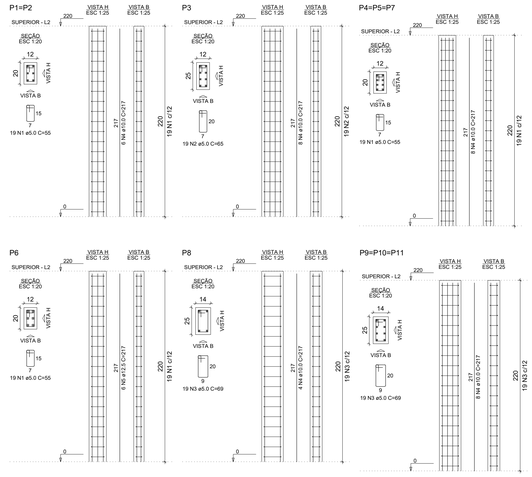
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	290	56	16240
	2	6.3	6	105	630
	3	8.0	2	160	320
	4	8.0	2	195	390
	5	8.0	2	157	314
	6	8.0	2	186	372
	7	8.0	2	186	372
	8	8.0	1	149	149
	9	8.0	2	155	310
	10	8.0	1	183	183
	11	8.0	2	189	378
	12	8.0	2	153	306
	13	8.0	1	150	150
	14	8.0	2	167	334
	15	8.0	4	204	816
	16	8.0	2	726	1452
	17	8.0	2	742	1484
	18	8.0	2	1024	2048
	19	8.0	1	145	145
	20	8.0	2	1107	2214

RESUMO DO AÇO VIGAS FUNDAÇÕES - 0,00m

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	168.7	41.3
	8.0	116.5	46
PESO TOTAL (kg)			
CA50	87.3		

Volume de concreto (C-25) = 0.55 m³
Área de forma = 13.57 m²

03 Pilares Superior - 2,20m
escala indicada



RELAÇÃO DO AÇO PILARES SUPERIOR - 2,20m

2xP1	P3	3xP4
P6	3xP8	3xP9

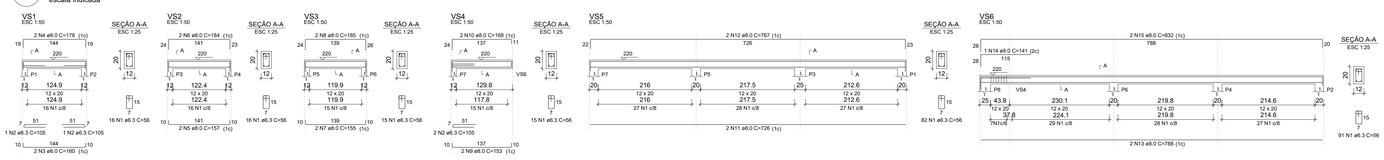
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	114	55	6270
	2	5.0	19	65	1235
	3	5.0	76	69	5244
CA50	4	12.5	72	217	15624
	5	12.5	6	217	1302

RESUMO DO AÇO PILARES SUPERIOR - 2,20m

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	156.2	96.3
	12.5	13	12.5
CA60	5.0	127.5	19.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	108.9		
CA60	19.7		

Volume de concreto (C-25) = 0.69 m³
Área de forma = 16.94 m²

04 Vigas Superior - 2,20m
escala indicada



RELAÇÃO DO AÇO VIGAS SUPERIOR - 2,20m

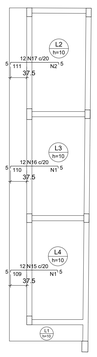
VS1	VS2	VS3
VS4	VS5	VS6

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	235	56	13160
	2	6.3	6	105	630
	3	8.0	2	160	320
	4	8.0	2	178	356
	5	8.0	2	157	314
	6	8.0	2	184	368
	7	8.0	2	186	372
	8	8.0	2	155	310
	9	8.0	2	153	306
	10	8.0	2	168	336
	11	8.0	2	726	1452
	12	8.0	2	767	1534
	13	8.0	2	788	1576
	14	8.0	1	141	141
	15	8.0	2	832	1664

RESUMO DO AÇO VIGAS SUPERIOR - 2,20m

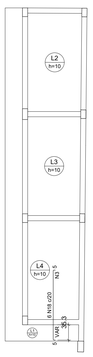
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	135.8	33.2
	8.0	90.5	35.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	68.9		

Volume de concreto (C-25) = 0.45 m³
Área de forma = 10.95 m²



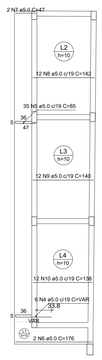
Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N15	6 N1 ø5.0 c/20 C=240
N16	6 N1 ø5.0 c/20 C=240
N17	6 N2 ø5.0 c/20 C=239

05 Negativos (eixo x) - 2,20m
escala 1:50

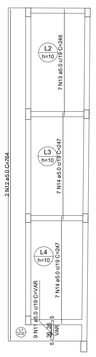


Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N18	8 N3 ø5.0 c/20 C=VAR

06 Negativos (eixo y) - 2,20m
escala 1:50



07 Positivos (eixo x) - 2,20m
escala 1:50



08 Positivos (eixo y) - 2,20m
escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO LAJE SUPERIOR - 2,20m

Negativos X	Negativos Y	Positivos X
Positivos Y		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	12	240	2880
	2	5.0	6	239	1434
	3	5.0	8	VAR	VAR
	4	5.0	6	VAR	VAR
	5	5.0	35	85	2975
	6	5.0	2	47	94
	7	5.0	2	47	94
	8	5.0	12	142	1704
	9	5.0	12	140	1680
	10	5.0	12	138	1656
	11	5.0	6	254	1524
	12	5.0	2	764	1528
	13	5.0	7	246	1722
	14	5.0	14	247	3458
CA50	15	6.3	12	116	1392
	16	6.3	12	118	1416
	17	6.3	12	118	1416
	18	6.3	6	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO LAJE SUPERIOR - 2,20m

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	52.2	12.8
CA60	5.0	223.5	34.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.8		
CA60	34.4		

Volume de concreto (C-25) = 1.19 m³
Área de forma = 12.91 m²

PROJETO ESTRUTURAL - LIXEIRA

PMBV - SMO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	SPU - SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E URBANIZAÇÃO

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NO BAIRRO NOVA CIDADE (UBS DÉLIO TUPINAMBÁ), PORTE IV, EM BOA VISTA-RR

ASSUNTO: SAPATAS, VIGAS, PILARES E LAJES

ENDEREÇO: AV BELO HORIZONTE, Nº 178, BAIRRO NOVA CIDADE, BOA VISTA-RR

CONVÊNIO:

AUTORES:

FABRÍCIO LIMA BATISTA
Engenheiro Civil
CREA 0915875/01

DATA: FEVEREIRO / 2023

ESCALA: INDICADA

DESENHO:

ÁREA A CONSTRUIR: 631,10m²

ARQUIVO:

PRANCHA: EST. 02/02

REVISÕES

DATA:	
LOCALIZAÇÃO	