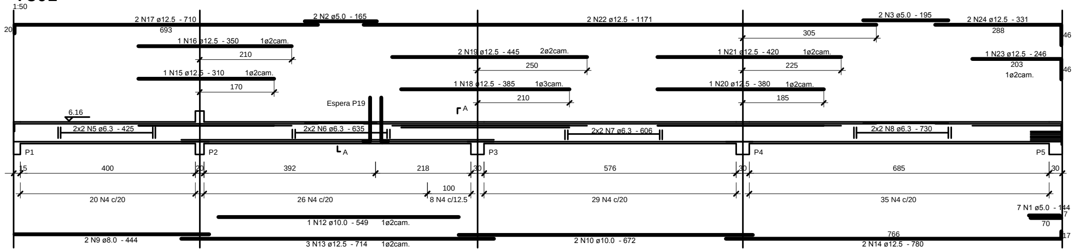
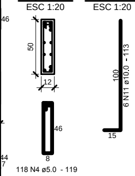
V301

1:50



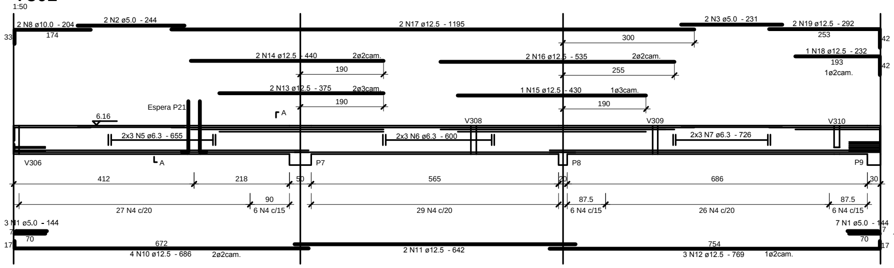
SEÇÃO A-A
ESC 1:20

Espera P19
ESC 1:20



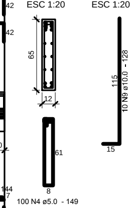
V302

1:50



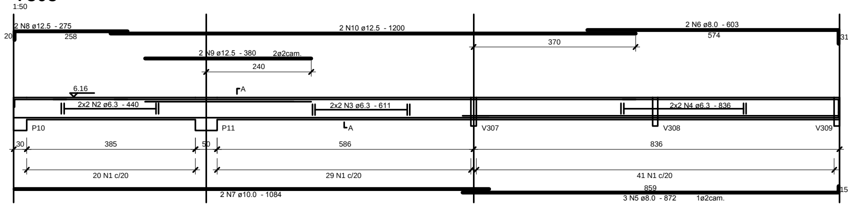
SEÇÃO A-A
ESC 1:20

Espera P21
ESC 1:20

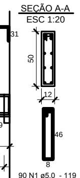


V303

1:50

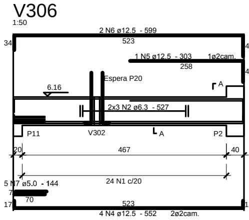


SEÇÃO A-A
ESC 1:20



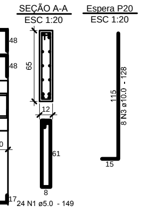
V306

1:50



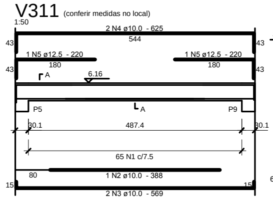
SEÇÃO A-A
ESC 1:20

Espera P20
ESC 1:20

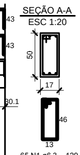


V311 (conferir medidas no local)

1:50

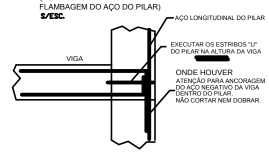


SEÇÃO A-A
ESC 1:20



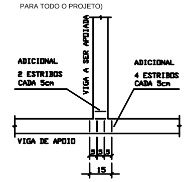
DETALHE DA EXTREMIDADE DA VIGA COM PILAR

(ESTRIBO "U" PARA PREVENIR FLAMBAGEM DO AÇO DO PILAR)
S/ESC.



DETALHE EM PLANTA

(DETALHE DA ARMADURA DE SUSPENSAO PARA APOIO INDIRETO DE VIGAS, VALIDO PARA TODO O PROJETO)



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V301	CA60	1	5.0	7	144	1008
	CA60	2	5.0	2	165	330
	CA60	3	5.0	2	195	390
	CA60	4	5.0	118	119	14042
	CA50	5	6.3	4	425	1700
	CA50	6	6.3	4	635	2540
	CA50	7	6.3	4	606	2424
	CA50	8	6.3	4	730	2920
	CA50	9	8.0	2	444	888
	CA50	10	10.0	2	672	1344
	CA50	11	10.0	6	113	678
	CA50	12	10.0	1	549	549
	CA50	13	12.5	3	714	2142
	CA50	14	12.5	2	780	1560
	CA50	15	12.5	1	310	310
	CA50	16	12.5	1	350	350
	CA50	17	12.5	2	710	1420
	CA50	18	12.5	1	385	385
	CA50	19	12.5	2	445	890
	CA50	20	12.5	1	380	380
	CA50	21	12.5	1	420	420
	CA50	22	12.5	2	1171	2342
	CA50	23	12.5	1	246	246
	CA50	24	12.5	2	331	662
V302	CA60	1	5.0	10	144	1440
	CA60	2	5.0	2	244	488
	CA60	3	5.0	2	231	462
	CA60	4	5.0	100	149	14900
	CA50	5	6.3	6	655	3930
	CA50	6	6.3	6	600	3600
	CA50	7	6.3	6	726	4356
	CA50	8	10.0	2	204	408
	CA50	9	10.0	10	128	1280
	CA50	10	12.5	4	686	2744
	CA50	11	12.5	2	642	1284
	CA50	12	12.5	3	769	2307
	CA50	13	12.5	2	375	750
	CA50	14	12.5	2	440	880
	CA50	15	12.5	1	430	430
	CA50	16	12.5	2	535	1070
	CA50	17	12.5	2	1195	2390
	CA50	18	12.5	1	232	232
	CA50	19	12.5	2	292	584
V303	CA60	1	5.0	90	119	10710
	CA50	2	6.3	4	440	1760
	CA50	3	6.3	4	611	2444
	CA50	4	6.3	4	836	3344
	CA50	5	8.0	3	872	2616
	CA50	6	8.0	2	603	1206
	CA50	7	10.0	2	1084	2168
	CA50	8	12.5	2	275	550
	CA50	9	12.5	2	380	760
	CA50	10	12.5	2	1200	2400
V306	CA60	1	5.0	24	149	3576
	CA50	2	6.3	6	527	3162
	CA50	3	10.0	8	128	1024
	CA50	4	12.5	4	552	2208
	CA50	5	12.5	1	303	303
	CA50	6	12.5	2	599	1198
	CA60	7	5.0	5	144	720
V311	CA50	1	6.3	65	129	8385
	CA50	2	10.0	1	388	388
	CA50	3	10.0	2	569	1138
	CA50	4	10.0	2	625	1250
	CA50	5	12.5	2	220	440

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	405.8	109.2
	8.0	47.1	20.5
	10.0	102.2	69.3
	12.5	316.4	335.3
CA60	5.0	480.6	81.5

PESO TOTAL	
CA50	534.3
CA60	81.5

Vol. de concreto total = 4.9 m³
Área de forma total = 88.9 m²

NOTAS GERAIS

- fck PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DESTA PRANCHA >= 30MPa;
- ARMADURA LONGITUDINAL ACO-CA50, ESTRIBOS ACO-CA60;
- COBRIMENTO DAS VIGAS = 2cm;
- SERAO USADOS DISTANCIADORES PLÁSTICOS NA ESPESSURA DOS COBRIMENTOS DE TODAS AS PEÇAS ARMADAS;
- PREVER UM ADEQUADO CONTROLE DE QUALIDADE E RÍGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS;
- A EXECUCAO DEVERA OBEDECER AS PRESCRICOES DA NBR-6118;
- A DOSAGEM DO CONCRETO TERA COMO BASE O fck ESPECIFICADO;
- NOS PRIMEIROS 7 DIAS A PARTIR DO LANCAMENTO, SERA FEITA A CURA DO CONCRETO, MANTENDO UMEDECIDA A SUPERFICIE;
- QUALQUER ALTERACAO QUE FOR NECESSARIA NESTE PROJETO, DEVERA SER COMUNICADA AO PROJETISTA, ANTES DA EXECUCAO;

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, SUJEITARÁ O INFRATOR ÀS PENAS DA LEI FEDERAL 9610/98 E LEI ESTADUAL Nº 4144.

REVISÃO	DISCRIMINAÇÃO	DATA	VISTOS
00	EMISSÃO INICIAL	06/01/2014	

CONSTRUTORA

LOCAL: ESTRADA DA SAUDADE, PETRÓPOLIS, R.J.

ARQUIVO:

URBANIZAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS
ESTRADA DA SAUDADE

PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL
CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO FÉLIX
PAVIMENTO FORRO - ARMAÇÃO DAS VIGAS

PROJETISTA

ELABORADO : CONRADO JOSE M. MACEDO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ 84-1-07341-5-D

VISTO :

PLANTA: 12/20

DATA : SET/2013

DESENHO : CONRADO

ESCALA : INDICADO