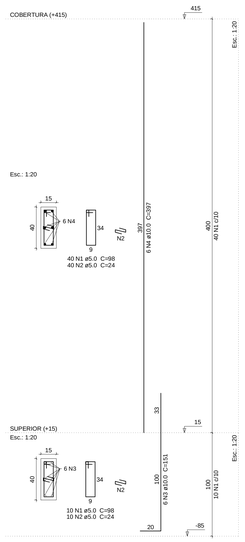
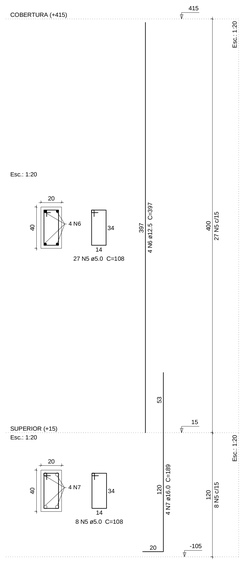
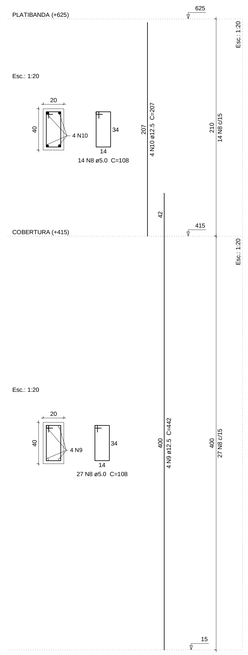
P13



P14

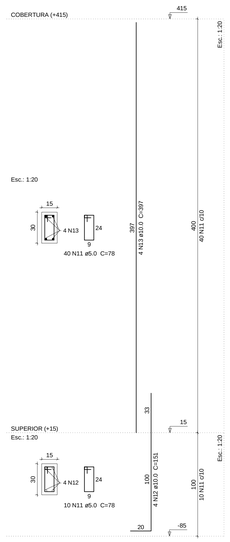


P15

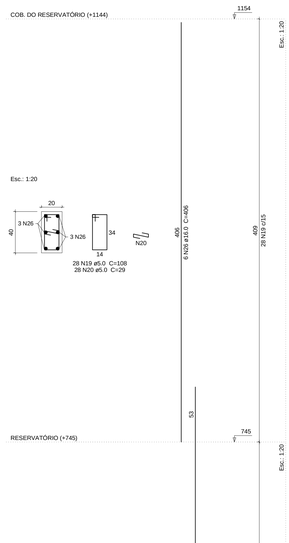


Obs.: Esperas detalhadas na viga VS-27.

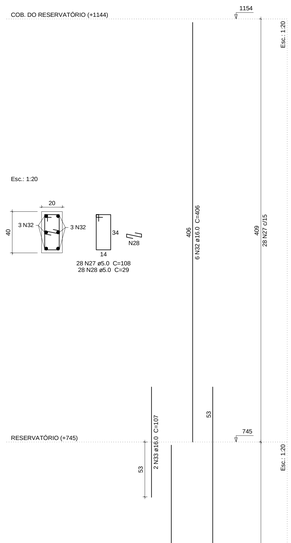
P16



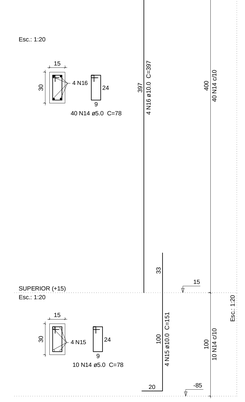
P19



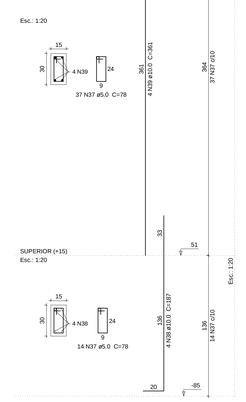
P20



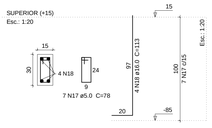
P17



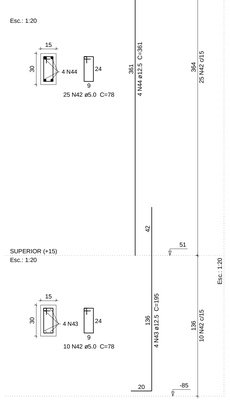
P22



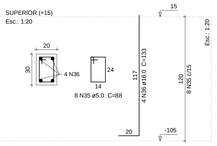
P18



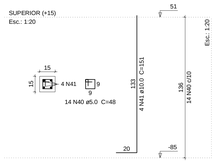
P24



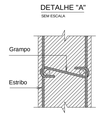
P21



P23



DETALHE "A"
SEM ESCALA



NOTAS:

1- Dimensões em centímetros, exceto onde indicado.
2- A execução da estrutura deverá obedecer as prescrições da NBR-6118.
3- A dosagem do concreto deverá ter como base a resistência característica "fck" deste projeto.
4- Todas as medidas, especificações e interferências deverão ser verificadas na obra e junto ao projeto arquitetônico e demais projetos complementares antes da execução.
5- As formas e escoramentos deverão ser executados de modo a não sofrerem deformações excessivas devidas ao seu peso, ao peso do concreto lançado e às cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra.
6- Nos primeiros 7 dias a partir do lançamento, a cura do concreto deverá ser feita mantendo-se umedecida a superfície das peças ou protegendo-as com película impermeável.
7- Caso seja necessário realizar emendas nas barras da armadura não indicadas neste projeto, estas deverão ser feitas conforme as especificações do item 9.5 da NBR-6118.
8- Nas barras longitudinais dos pilares deverão ser colocados grampos de proteção contra flambagem, conforme indicado no detalhe "A" e no desenho de armação dos pilares.
9- As barras da armadura deverão ser mantidas com segurança nas posições previstas durante o lançamento e o adensamento do concreto. Usar espaçadores adequados para garantir o cobrimento de concreto especificado nos desenhos de armação.
10- Conferir todas as medidas antes do corte, dobramento e montagem das armaduras.
11- Qualquer alteração que for necessária neste projeto deverá ser comunicada aos projetistas.

CONCRETO:

- fck = 30 MPa
- Relação água/cimento em massa (a/c) < 0.60
- Diâmetro característico do agregado: Ø < 19 mm
- A dosagem do concreto deverá ter como base a resistência característica do concreto "fck" aos 28 dias, indicada neste projeto.

COBRIMENTOS:

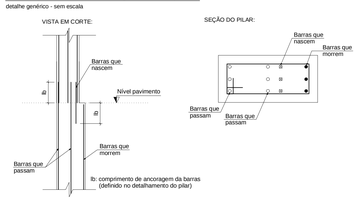
- Pilares = 3cm

NORMAS UTILIZADAS :

- NBR-6118/2003 - Projeto de Estruturas de Concreto Armado - Procedimento
- NBR-6120/1980 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações.

Simbologia das armaduras longitudinais de pilares

detalhe genérico - sem escala



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P13	CA60	1	5.0	50	98	4900
	CA60	2	5.0	50	24	1200
	CA50	3	10.0	6	151	906
	CA50	4	10.0	6	397	2382
P14	CA60	5	5.0	35	108	3780
	CA50	6	12.5	4	397	1588
	CA50	7	16.0	4	189	756
P15	CA60	8	5.0	41	108	4428
	CA50	9	12.5	4	442	1768
	CA50	10	12.5	4	207	828
P16	CA60	11	5.0	50	78	3900
	CA50	12	10.0	4	151	604
	CA50	13	10.0	4	397	1588
P17	CA60	14	5.0	50	78	3900
	CA50	15	10.0	4	151	604
	CA50	16	10.0	4	397	1588
P18	CA60	17	5.0	7	78	546
	CA50	18	16.0	4	113	452
P19	CA60	19	5.0	84	108	9072
	CA60	20	5.0	110	29	3190
	CA50	21	16.0	8	189	1512
	CA50	22	16.0	4	312	1248
	CA50	23	16.0	2	107	214
	CA50	24	16.0	4	368	1472
	CA50	25	16.0	6	468	2808
	CA50	26	16.0	6	406	2436
P20	CA60	27	5.0	84	108	9072
	CA60	28	5.0	140	29	4060
	CA50	29	16.0	8	189	1512
	CA50	30	16.0	8	368	2944
	CA50	31	16.0	4	468	1872
	CA50	32	16.0	6	406	2436
	CA50	33	16.0	2	107	214
	CA50	34	16.0	4	412	1648
P21	CA60	35	5.0	8	88	704
	CA50	36	16.0	4	133	532
P22	CA60	37	5.0	51	78	3978
	CA50	38	10.0	4	187	748
	CA50	39	10.0	4	361	1444
P23	CA60	40	5.0	14	48	672
	CA50	41	10.0	4	151	604
P24	CA60	42	5.0	35	78	2730
	CA50	43	12.5	4	195	780
	CA50	44	12.5	4	361	1444

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	104.7	71
	12.5	64.1	67.9
	16.0	220.6	382.9
CA60	5.0	561.4	95.2
PESO TOTAL			
CA50	521.8		
CA60	95.2		

Vol. de concreto total (C-30) = 3.79 m³
Área de forma total = 62.37 m²

REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	VISTO
00	08/2013	EMISSÃO INICIAL	

TERRA PRIME construções
Rua João Gualberto de Oliveira, 312, Forquilhinhas - São José / SC
048 3259-9350 - www.terraprime.com.br

Projeto Estrutural

Obra:
AUDITÓRIO - IFC - CAMPUS LUZERNA

Endereço:
SC - 303
Luzerna - SC

Assinatura Proprietário:

Proprietário:
Instituto Federal Catarinense - IFC

Contém:
Detalhamento dos pilares

Responsável Pela Obra:

Autores do Projeto:
Eng. JÚLIO CESAR DA SILVA
CREA SC 56 787 0
48 9918 9350 - julio@terraprime.com.br
Eng. GLAUCO DE SOUZA MARCON
CREA SC 79 663 0
48 8836 5536 - glaucomarcon@gmail.com

Prancha: 16 /78

Desenho: Glauco
Data: Novembro/2013
Escala: Indicada
Arquivo:
Revisão: 00