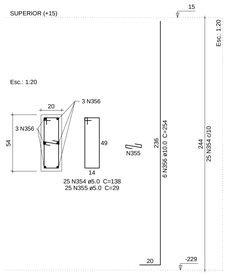
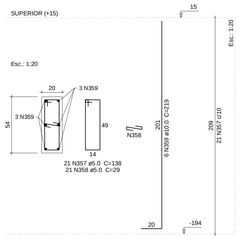
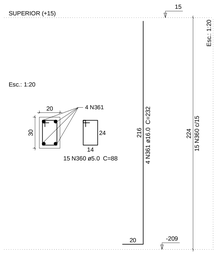
P49



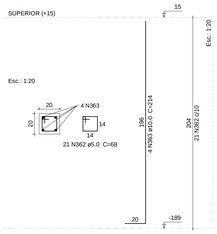
P50



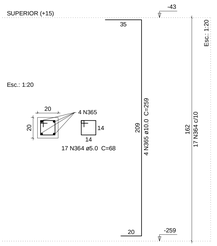
P51



P52

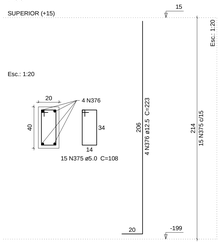


P53

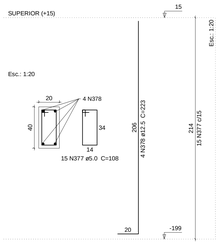


Obs.: Pilar sujeito à cargas de tração.
Não utilizar emendas na armadura.

P55



P56



Relação do aço

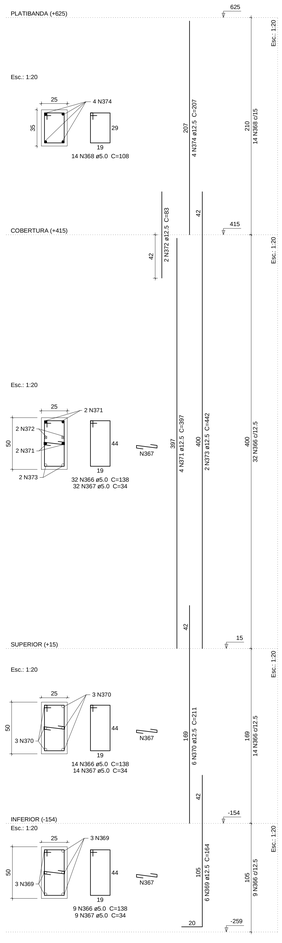
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P49	CA60	354	5.0	25	138	3450
	CA60	355	5.0	25	29	725
	CA50	356	10.0	6	254	1524
P50	CA60	357	5.0	21	138	2898
	CA60	358	5.0	21	29	609
	CA50	359	10.0	6	219	1314
P51	CA60	360	5.0	15	88	1320
P52	CA60	361	16.0	4	232	928
	CA60	362	5.0	21	68	1428
P53	CA50	363	10.0	4	214	856
	CA60	364	5.0	17	68	1156
P55	CA60	365	10.0	4	259	1036
P54	CA60	366	5.0	55	138	7590
	CA60	367	5.0	55	34	1870
	CA60	368	5.0	14	108	1512
	CA50	369	12.5	6	164	984
	CA50	370	12.5	6	211	1266
	CA50	371	12.5	4	397	1588
	CA50	372	12.5	2	83	166
	CA50	373	12.5	2	442	884
	CA50	374	12.5	4	207	828
P55	CA60	375	5.0	15	108	1620
	CA50	376	12.5	4	223	892
P56	CA60	377	5.0	15	108	1620
	CA50	378	12.5	4	223	892
P57	CA60	379	5.0	20	68	1360
	CA50	380	10.0	4	208	832
P58	CA60	381	5.0	21	68	1428
	CA50	382	10.0	4	214	856
P59	CA60	383	5.0	21	68	1428
	CA50	384	10.0	4	214	856
P60	CA60	385	5.0	20	68	1360
	CA50	386	10.0	4	208	832
P61	CA60	387	5.0	21	68	1428
	CA50	388	10.0	4	214	856
P62	CA60	389	5.0	21	68	1428
	CA50	390	10.0	4	214	856
P63	CA60	391	5.0	55	138	7590
	CA60	392	5.0	23	34	782
	CA60	393	5.0	32	34	1088
	CA60	394	5.0	14	108	1512
	CA50	395	12.5	4	397	1588
	CA50	396	12.5	2	83	166
	CA50	397	12.5	2	442	884
	CA50	398	12.5	4	207	828
	CA50	399	16.0	2	116	232
	CA50	400	16.0	6	174	1044
	CA50	401	16.0	6	222	1332
P64	CA60	402	5.0	55	138	7590
	CA60	403	5.0	23	34	782
	CA60	404	5.0	32	34	1088
	CA60	405	5.0	14	108	1512
	CA50	406	12.5	4	397	1588
	CA50	407	12.5	2	83	166
	CA50	408	12.5	2	442	884
	CA50	409	12.5	4	207	828
	CA50	410	16.0	2	116	232
	CA50	411	16.0	6	174	1044
	CA50	412	16.0	6	222	1332
P65	CA60	413	5.0	15	68	1020
	CA50	414	10.0	4	153	612
P66	CA60	415	5.0	10	68	680
	CA50	416	10.0	4	103	412
P67	CA60	417	5.0	10	108	1080
	CA50	418	16.0	6	152	912
P68	CA60	419	5.0	9	108	972
	CA50	420	12.5	6	133	798
P69	CA60	421	5.0	9	108	972
	CA50	422	12.5	4	133	532
P70	CA60	423	5.0	11	108	1188
	CA50	424	16.0	4	162	648
P71	CA60	425	5.0	9	108	972
	CA50	426	12.5	4	133	532
P72	CA60	427	5.0	9	108	972
	CA50	428	12.5	6	133	798
P73	CA60	429	5.0	13	108	1404
	CA50	430	16.0	6	162	972
P74	CA60	431	5.0	10	68	680
	CA60	432	10.0	4	103	412
P75	CA60	433	5.0	15	68	1020
	CA50	434	10.0	4	153	612

Resumo do aço

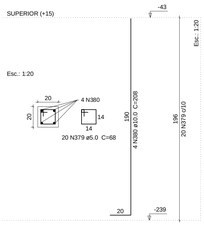
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	118.7	80.5
	12.5	171	181.1
	16.0	86.8	150.6
CA60	5.0	671.4	113.8
PESO TOTAL			
CA50	412.2		
CA60	113.8		

Vol. de concreto total (C-30) = 6.15 m³
Área de forma total = 87.72 m²

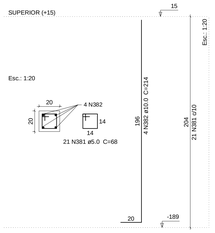
P54



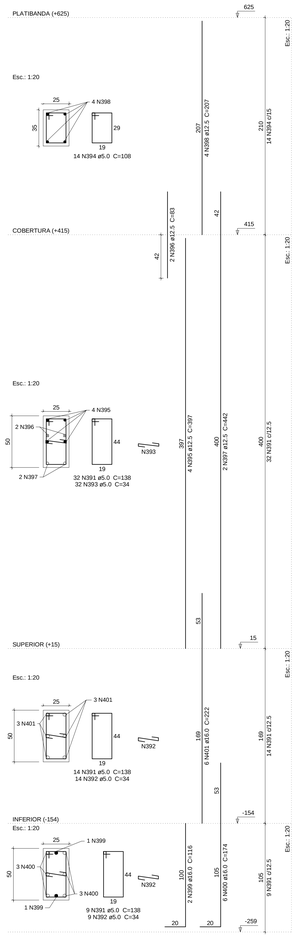
P57



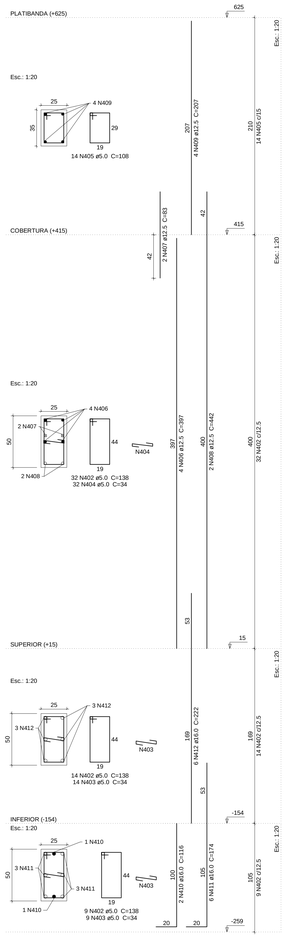
P58



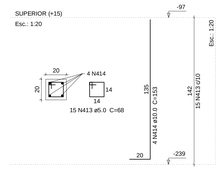
P63



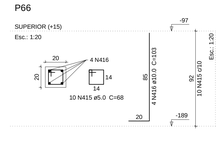
P64



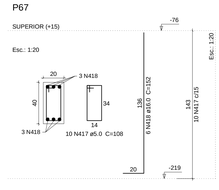
P65



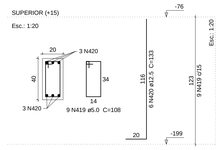
P66



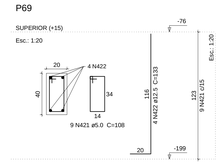
P67



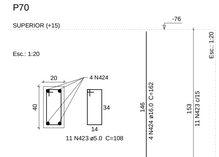
P68



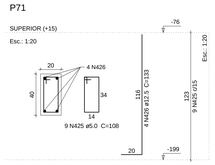
P69



P70



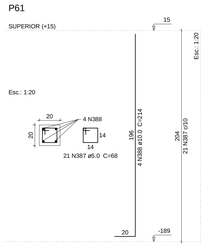
P71



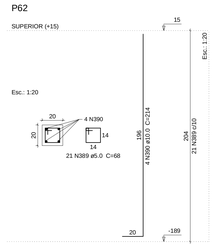
P72

P73

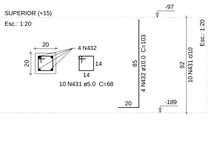
P61



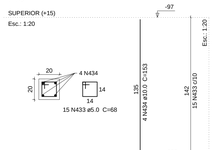
P62



P74

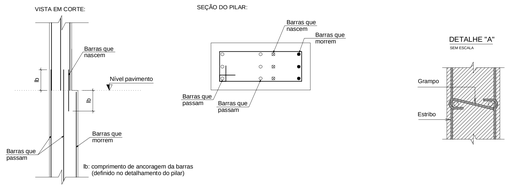


P75



Simbologia das armaduras longitudinais de pilares

detalhe genérico - sem escala



lb: comprimento de ancoragem da barras (definido no detalhamento do pilar)

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.

00	08/2013	EMISSÃO INICIAL	
REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	VISTO

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 9928 9350 - julio@terraprime.com.br

Eng. GLAUCO DE SOUZA MARCON
CREA SC 79 663 0
48 9836 5526 - glaucomarcon@gmail.com

Prancha: 19

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

/78