



Armação positiva das lajes do pavimento superior (Nível +15) (Eixo X)  
Esc.: 1:25

NOTAS:

- 1- Dimensões em centímetro, 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 cotadas com o projeto equivalente e com os 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 líquido e às cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra.
- 6- Nos primeiros 7 dias a partir do lançamento deverá ser feita a cura do concreto, mantendo umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável.
- 7- Caso seja necessário emendar barras de armadura não indicada neste projeto, esta deverá ser feita de acordo com o detalhe "A".
- 8- Os ganchos nas extremidades das barras de armadura serão em ângulo reto, com raio de curvatura a partir de 4d.
- 9- As barras de 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 armadura.
- 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:
- A Dosagem do Concreto Deverá Ter Como Base a Resistência característica do concreto "fck" aos 28 dias, indicada neste projeto.

COBRIMENTOS:

- Lajes = 2,5cm

NORMAS UTILIZADAS:

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

DETALHE "A"

SEM ESCALA

TIPO (v) DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS

NBR-6118 (Item 9.4.2.3)			
BITOLA	CA50	CA60	
d ≤ 20mm	2,5d	3d	
20mm < d ≤ 40mm	4d	—	
d > 40mm	1,5d	1,5d	

Relação do aço						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
Positivos X	CA50	8	6,3	62	309	22259
	CA60	9	6,3	77	324	24848
	CA60	10	6,3	98	424	24892
	CA60	11	6,3	116	194	3104
	CA60	12	6,3	16	239	3024
	CA60	13	6,3	18	204	3672
	CA60	14	6,3	16	115	5076
	CA60	15	6,3	2	180	360
	CA60	16	6,3	2	610	1220
	CA60	17	6,3	8	725	5880
	CA60	18	6,3	16	370	5920
	CA60	19	6,3	2	400	800
	CA60	20	6,3	2	362	724
	CA60	21	6,3	2	330	660
	CA60	22	6,3	2	278	556
	CA60	23	6,3	2	232	464
	CA60	24	6,3	2	185	370
	CA60	25	6,3	2	132	264
	CA60	26	6,3	2	77	154
	CA60	27	6,3	2	300	600
	CA60	28	6,3	2	238	476
	CA60	29	6,3	2	145	290
	CA60	30	6,3	2	237	474
	CA60	31	6,3	2	293	586
	CA60	32	6,3	2	350	700
	CA60	33	6,3	2	407	814
	CA60	34	6,3	2	123	246
	CA60	35	6,3	2	87	174
	CA60	36	6,3	2	617	1234
	CA60	37	6,3	2	624	1248
	CA60	38	6,3	2	631	1262
	CA60	39	6,3	2	638	1276
	CA60	40	6,3	2	645	1290
	CA60	41	6,3	2	652	1304
	CA60	42	6,3	2	659	1318
	CA60	43	6,3	2	240	480
	CA60	44	6,3	2	176	352
	CA60	45	6,3	2	113	226
	CA60	46	6,3	2	332	664
	CA60	47	6,3	2	340	680
	CA60	48	6,3	2	351	702
	CA60	49	6,3	2	245	490
	CA60	50	6,3	2	189	378
	CA60	51	6,3	2	133	266
	CA60	52	8,0	21	324	6804

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO ± 10% (kg)
CA50	6,3	1263,1	340
CA60	8,0	68,1	29,5
PESO TOTAL			
CA50	369,5		

Vol. de concreto total (C-30) = 37,93 m³  
Área de forma total = 316,28 m²

**TERRAPRIME**  
construções

Rua João Gualberto da Oliveira, 312, Forquilha - São José / SC  
048 3259-9350 - www.terraprime.com.br

Projeto Estrutural

Obras: AUDITÓRIO - IFC - CAMPUS LUZERNA

Endereço: SC - 303 Luzerna - SC

Proprietário: Instituto Federal Catarinense - IFC

Contém: Detalhamento das lajes - Nível +15

Assinatura Proprietário:

Assinatura Responsável Pela Obra:

Autores do Projeto:

Eng. JÚLIO CESAR DA SILVA

Eng. GLAUCO DE SOUZA MARCON

48 9928 9330 - julo@terraprime.com.br

48 9928 9330 - glauco@terraprime.com.br

Desenho: Glaucio

Data: Novembro/2013

Execução: Indicada

Revisão: 00

57  
/78  
00