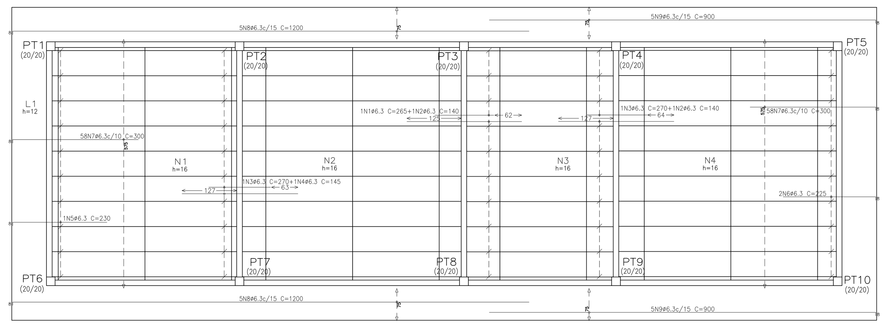
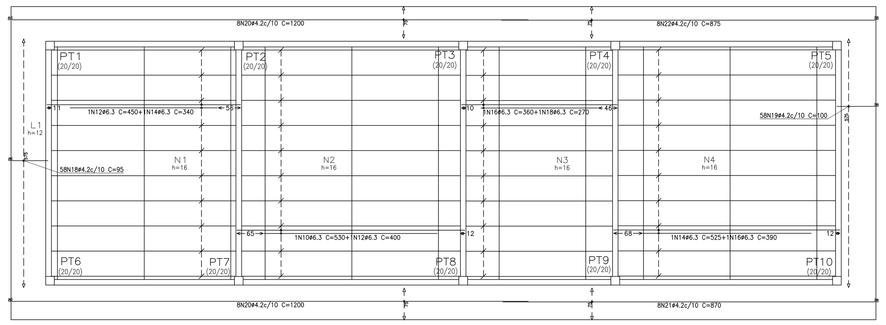


Resumo Aço COBERTURA Armadura longitudinal superior		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-50-A	Φ6.3	751.0	204

ARMAÇÃO LONGITUDINAL SUPERIOR DA LAJE DE COBERTURA

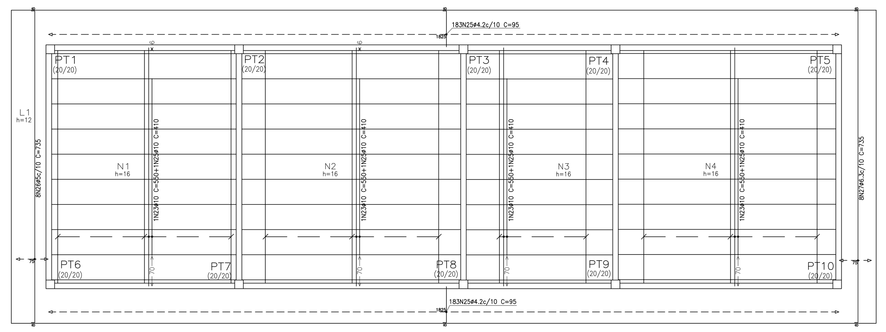
ESCALA 1/50



Resumo Aço COBERTURA Armadura longitudinal inferior		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A	Φ6.3	326.5	89	89
CA-60-B	Φ4.2	444.7	53	53
Total				142

ARMAÇÃO LONGITUDINAL INFERIOR DA LAJE DE COBERTURA

ESCALA 1/50

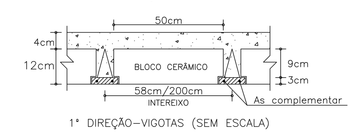


Resumo Aço COBERTURA Armadura transversal inferior		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A	Φ6.3	58.8	16	
	Φ10	105.6	73	89
CA-60-B	Φ4.2	347.7	42	
	Φ5	58.8	10	52
Total				141

ARMAÇÃO TRANSVERSAL INFERIOR DA LAJE DE COBERTURA

ESCALA 1/50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50—A (kg)	CA-60—B (kg)
Armadura longitudinal superior	1	Φ6.3	10		280		280	2800	6.4	
	2	Φ6.3	20		140		140	2800	6.9	
	3	Φ6.3	10		145		145	1450	3.3	
	4	Φ6.3	10		140		140	1400	3.6	
	5	Φ6.3	10	8	222		238	2300	5.7	
	6	Φ6.3	20	8	217		233	4500	11.1	
	7	Φ6.3	116	8	192		208	24100	59.1	
	8	Φ6.3	10	8	852		868	8700	21.4	
	9	Φ6.3	10	8	892		908	9000	22.3	
								Total+10%	204.5	
Armadura longitudinal inferior	10	Φ6.3	10		530		530	5300	13.1	
	11	Φ6.3	10		400		400	4000	9.9	
	12	Φ6.3	10		450		450	4500	11.1	
	13	Φ6.3	10		525		525	5250	13.0	
	14	Φ6.3	10		525		525	5250	13.0	
	15	Φ6.3	10		380		380	3900	9.6	
	16	Φ6.3	10		360		360	3600	8.9	
	17	Φ4.2	10		260		260	2600	6.7	
	18	Φ4.2	58	8	47		95	5510		6.0
	19	Φ4.2	58	8	52		100	5800		8.3
	20	Φ4.2	116	8	1192		1208	19200		20.9
	21	Φ4.2	58	8	864		880	51040		56.5
	22	Φ4.2	116	10	880		900	7300		7.6
								Total+10%	88.8	53.2
Armadura transversal inferior	23	Φ10	11		390		390	4290	26.5	
	24	Φ10	11		410		410	4510	28.3	
	25	Φ4.2	396	8	87		95	34770		37.9
	26	Φ5	81	8	719	8	735	5880		9.2
	27	Φ6.3	16	8	719	8	735	5880	14.5	
								Total+10%	88.9	51.8
Armadura transversal superior	28	Φ12.5	16		220		220	3520	34.1	
	29	Φ5	6		170		170	1020	4.1	
	30	Φ8	6		170		170	1020	4.0	
	31	Φ6.3	106	8	292		308	97800	241.8	
	32	Φ8	8	8	719	8	735	5880	23.1	
	33	Φ6.3	8	8	719	8	735	5880	14.5	
								Total+10%	354.2	



– LAJE TRELIÇADA UNIDIRECIONAL:

1ª DIREÇÃO–VIGOTAS (SEM ESCALA)

LAJE TRELIÇADA UNIDIRECIONAL h=16 (12+4)
LAJE TRELIÇADA h=16cm Altura do Bloco/Hollder 12 cm Capa de concreto sobre o bloco/casseo 4 cm Entreeixos: a=52 cm / a'=200cm Bloco/Molde Cerâmico Nervura de concreto: 8 cm Volume de concreto: 0,062 m3/m2 Peso próprio: 0,150 tf/m2

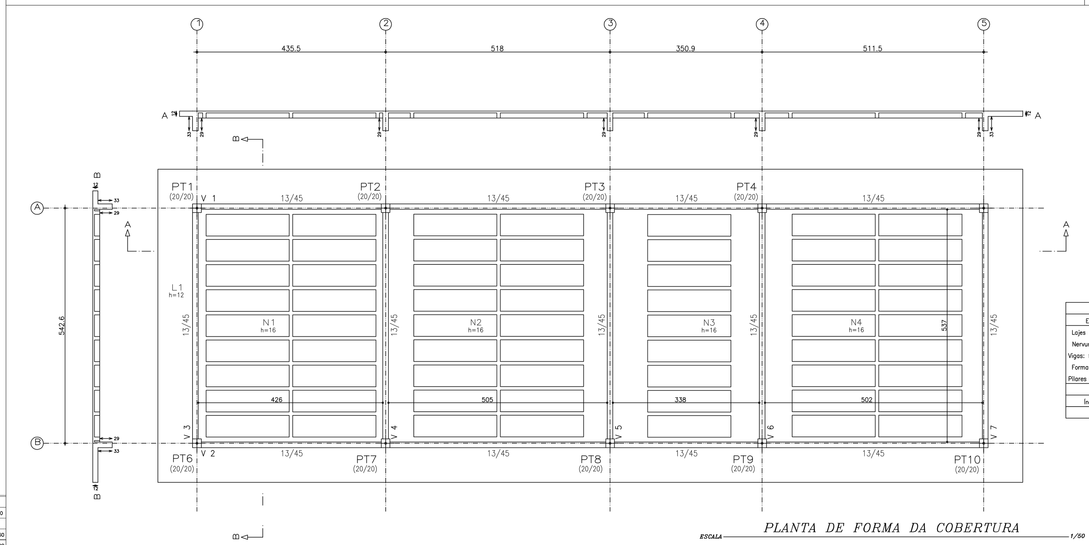
CARGAS NAS LAJES:

- SOBRECARGA ACIDENTAL = 50 kgf/m2
- CARGA PERMANENTE = 120 kgf/m2

OBSERVAÇÕES:

– Cotas em centímetros, exceto as cotas de nível (expressa em metros)

– O cálculo das lajes pré-fabricadas e treliçadas é de responsabilidade do fornecedor. Estes desenhos são apenas uma recomendação mínima do calculista para as armaduras das lajes treliçadas.

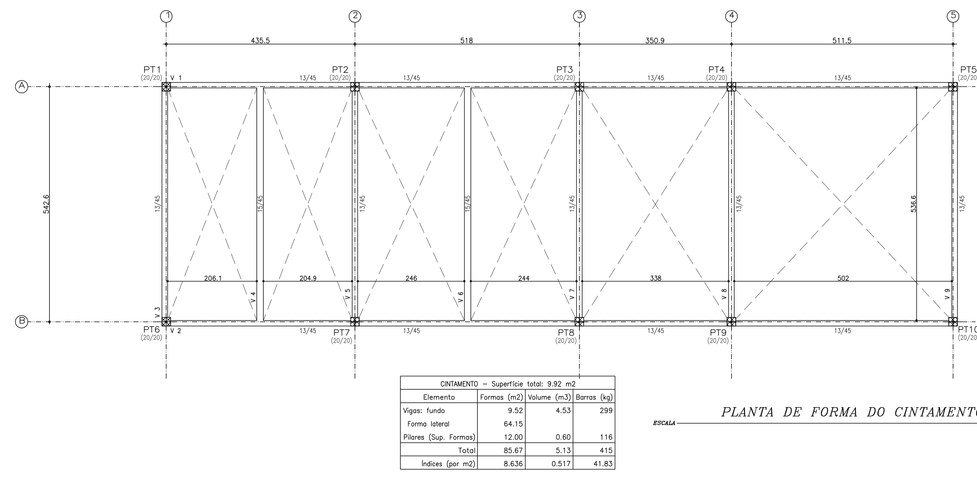


COBERTURA – Superfície total: 144.26 m2				
Elemento	Formas (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)	
Lajes maciças	40.94	4.91	982	
Nervuras	94.58	5.70	262	
Vigas: fundo	7.94	3.81	240	
Forma lateral	43.63			
Pilares (Sup. Formas)	26.00	1.30	140	
Total	213.46	15.72	1222	
Índices (por m2)	1.480	0.109	8.47	
N° blocos de 1. nervurada = 63 Unid.				

PLANTA DE FORMA DA COBERTURA

ESCALA 1/50

Polygon	
Esc.:	1/100
Perim	
1=6.10	8=5.80
2=8.50	7=4.20
3=8.30	
4=5.80	
5=8.50	10=1.00



CINTAMENTO – Superfície total: 9.92 m2				
Elemento	Formas (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)	
Vigas: fundo	9.52	4.53	299	
Forma lateral	64.15			
Pilares (Sup. Formas)	12.00	0.60	116	
Total	85.67	5.13	415	
Índices (por m2)	8.636	0.517	41.83	

PLANTA DE FORMA DO CINTAMENTO

ESCALA 1/50

Resumo Aço COBERTURA Armadura transversal superior		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A	Φ6.3	1036.8	282	
	Φ8	79.5	34	
	Φ12.5	35.2	38	354

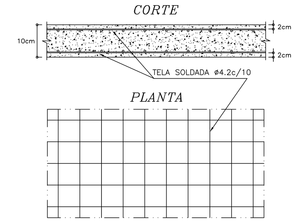
ARMAÇÃO TRANSVERSAL SUPERIOR DA LAJE DE COBERTURA

ESCALA 1/50

DETALHE DE ARMAÇÃO DO CONTRAPISO

ESCALA ISEM

CORTE



PLANTA

REPRESENTANTE LEGAL SUBSTITUTO E CARGO/ CN Nº 882.823/2.042 | AUTOR: XXXXXXXXXXXXXXXX / PROJETO: CREA XXXXXXXXX | RESPONSÁVEL PELA OBRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
Superintendência de Infra-estrutura

SUPERINTENDENTE: ENG. GUSTAVO FERNANDES ROSADO COELHO	CIC Nº 365.873.624-00
AUTOR DO PROJETO: PEDRO MITZCUN COUTINHO	CREA Nº 210425938-0
PROJETO: ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO	
LOCAL: CAMPUS CENTRAL DA UFRN - AV. SEN. SALGADO FILHO, 3000 - 59078-970 - NATAL - RN	
OBRA: PETROBRAS - SUBESTAÇÃO SAMISA	
ASSUNTO: PLANTA DE FORMAS E ARMAÇÃO DA LAJE DE COBERTURA	
DATA: OUTUBRO/2013	ESCALA(S): INDICADA
Resistência Característica à Compressão do Concreto: Fck = 30 MPa	PRANCHA Nº **02**/05

OBSERVAÇÕES:
– NORMAS TÉCNICAS:
MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE DO CONCRETO: 21741 MPa
AÇO: CA-50A E B
– DIMENSÕES DO PROJETO: CONTATO ISAS ENGENHARIA(61) - UFRN/RN - TEL.: 3215 3232
– DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR, DE ACORDO COM A LEI FEDERAL 9.610/98.

JOB: 1.34.74