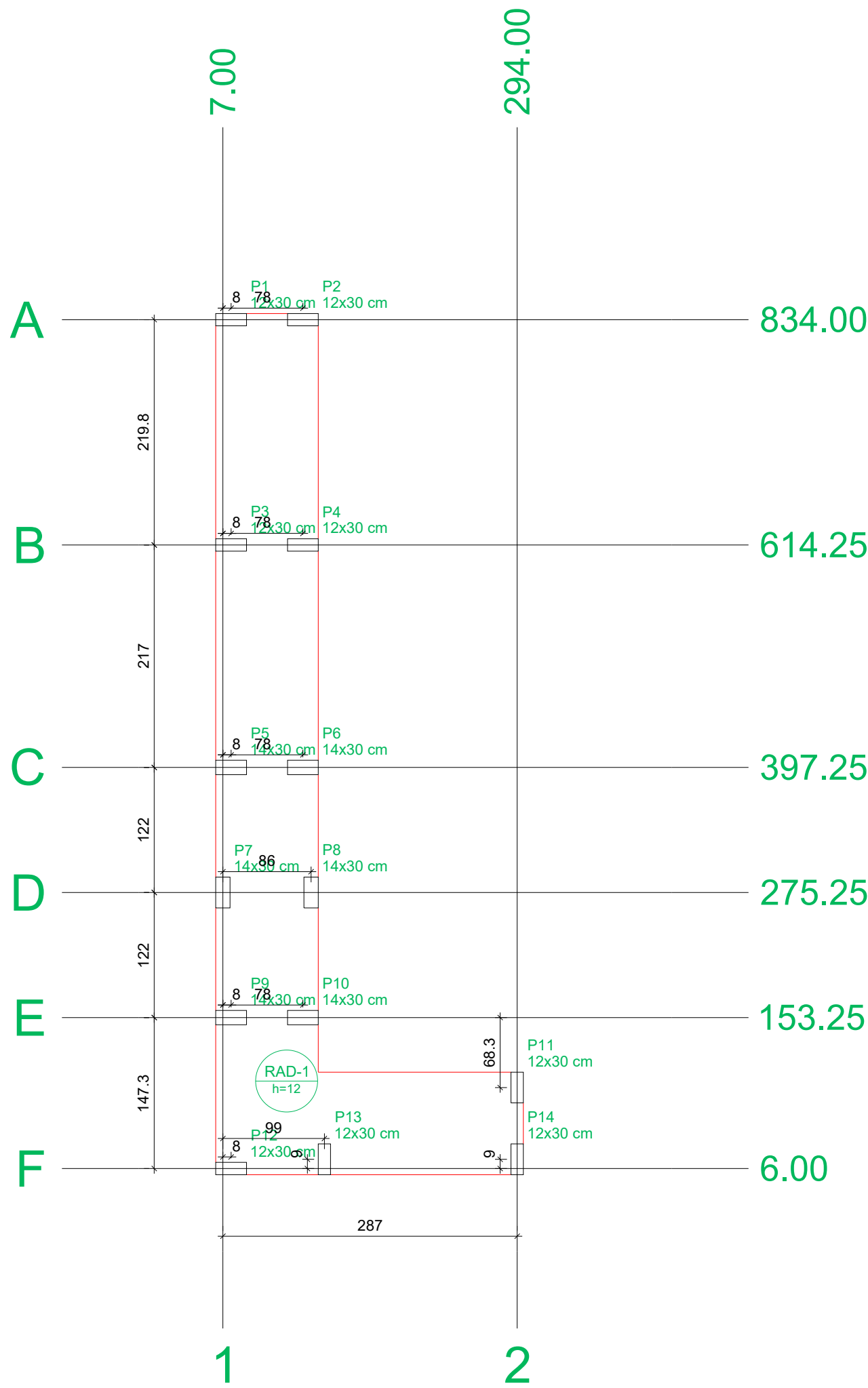


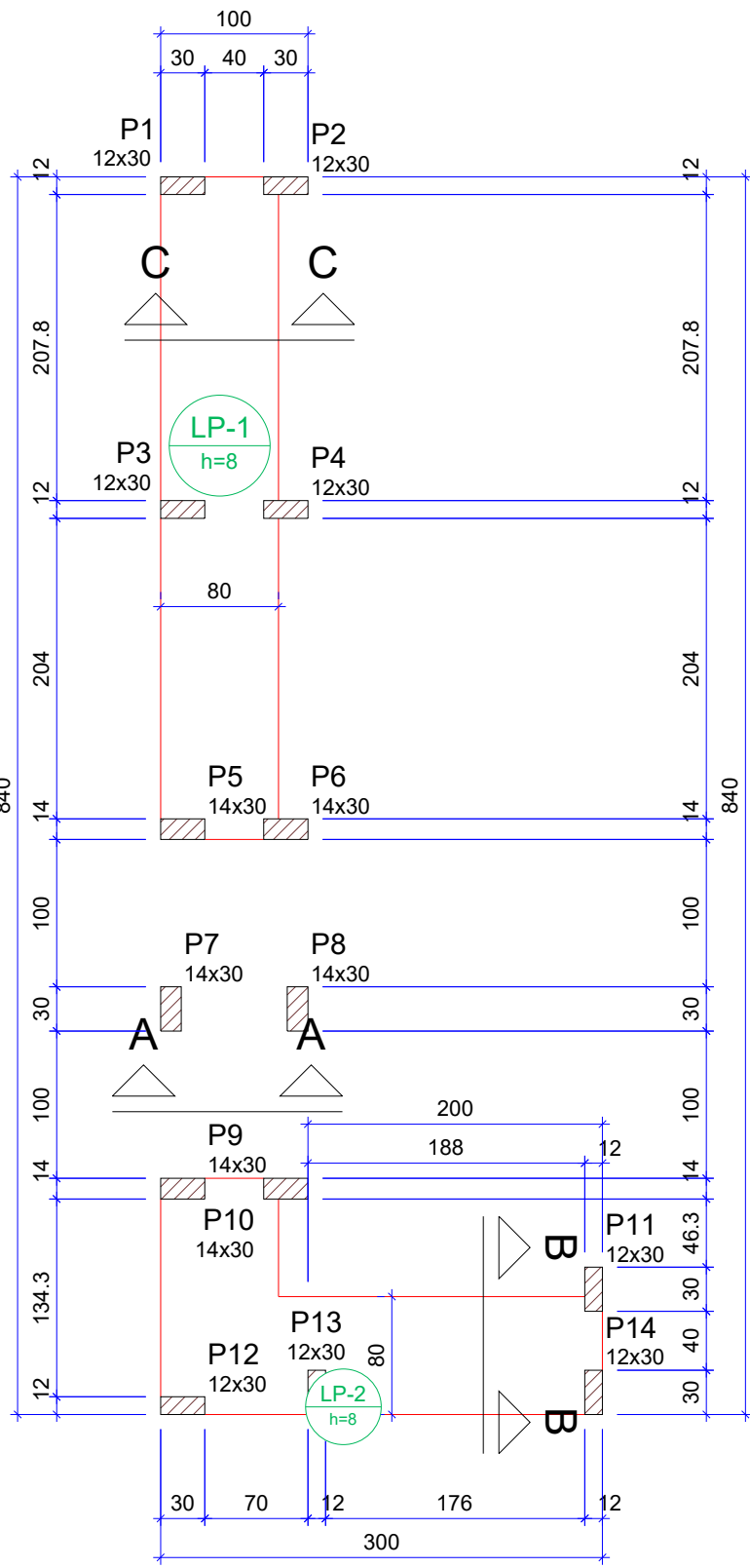
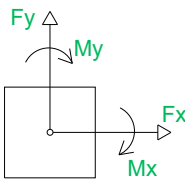


Planta de localização
escala 1:50

Localização no eixo X		
Coordenadas (cm)	Nome	
7.00	P7	
15.00	P1, P3, P5, P9, P12	
85.00	P2, P4, P6, P10	
93.00	P8	
106.00	P13	
294.00	P11, P14	

Localização no eixo Y		
Coordenadas (cm)	Nome	
834.00	P1, P2	
614.25	P3, P4	
397.25	P5, P6	
275.25	P7, P8	
153.25	P9, P10	
85.00	P11	
15.00	P13, P14	
6.00	P12	

Pilar nascendo			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)
P1	12x30	15.00	834.00
P2	12x30	85.00	834.00
P3	12x30	15.00	614.25
P4	12x30	85.00	614.25
P5	14x30	15.00	397.25
P6	14x30	85.00	397.25
P7	14x30	7.00	275.25
P8	14x30	93.00	275.25
P9	14x30	15.00	153.25
P10	14x30	85.00	153.25
P11	12x30	294.00	85.00
P12	12x30	15.00	6.00
P13	12x30	106.00	15.00
P14	12x30	294.00	15.00



Forma do pavimento Prateleira (Nível 33)
escala 1:50

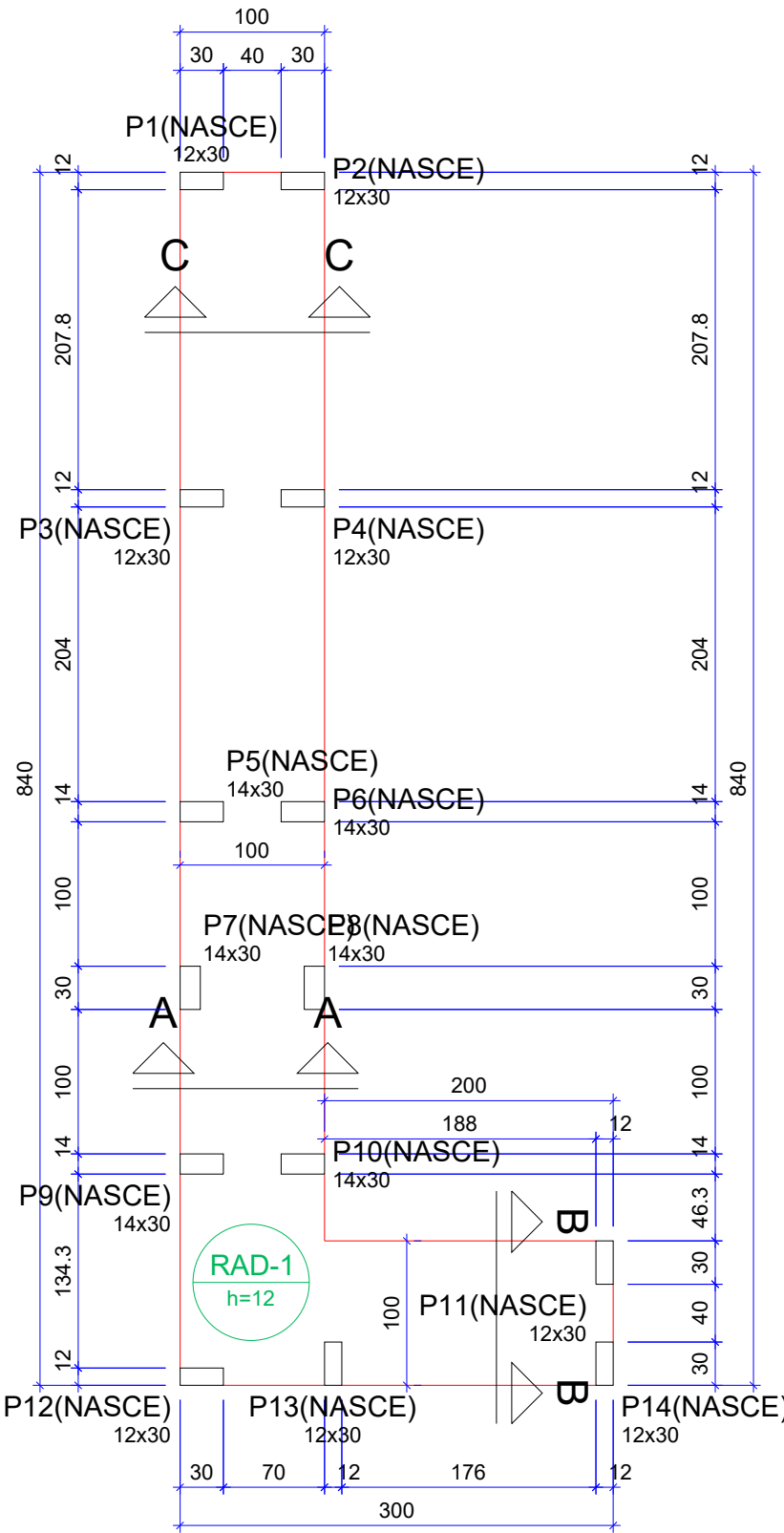
Lajes								
Nome	Tipo	Altura (cm)	Dados			Sobrecarga (kgf/m²)		
			Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LP-1	Maciça	8	0	33	200	137	150	-
LP-2	Maciça	8	0	33	200	137	150	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	8	-	6.64

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500
Dimensão máxima do agregado = 19 mm	

Pilares		
Nome	Seção (cm)	Nível (cm)
P1	12x30	0 33
P2	12x30	0 33
P3	12x30	0 33
P4	12x30	0 33
P5	14x30	0 33
P6	14x30	0 33
P7	14x30	0 33
P8	14x30	0 33
P9	14x30	0 33
P10	14x30	0 33
P11	12x30	0 33
P12	12x30	0 33
P13	12x30	0 33
P14	12x30	0 33

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa



Forma do pavimento Piso (Nível 0)
escala 1:50

Lajes								
Nome	Tipo	Altura (cm)	Dados			Sobrecarga (kgf/m²)		
			Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
RAD-1	Maciça	12	0	0	300	137	150	-

Área de lajes		
Tipo	Altura (cm)	Área (m²)
Maciça	12	10.40

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500
Dimensão máxima do agregado = 19 mm	

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	12x30	0	0
P2	12x30	0	0
P3	12x30	0	0
P4	12x30	0	0
P5	14x30	0	0
P6	14x30	0	0
P7	14x30	0	0
P8	14x30	0	0
P9	14x30	0	0
P10	14x30	0	0
P11	12x30	0	0
P12	12x30	0	0
P13	12x30	0	0
P14	12x30	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar que nasce

ESPECIFICAÇÕES:

ARMAÇÃO DE PILAR, VIGA OU LAJE DE UMA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na forma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

CONCRETAGEM DE PILARES, VIGAS E LAJES:

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas formas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Assegurar-se da correta montagem das formas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das formas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao projeto, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto;
- Após a verificação da trabalhabilidade (abastimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje;
- O acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme;
- Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável.
- Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

IMPERMEABILIZAÇÃO

- As áreas que necessitarem de impermeabilização deverão ser impermeabilizadas com Manta Asfáltica da VIAPOL, SIKKA ou EQUIVALENTE, espessura 4.0mm, com filme separador entre a camada regularizadora e a manta, e posterior camada de proteção mecânica com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com tela galvanizada nas paredes verticais para melhor aderência.

ESPECIFICAÇÕES:

- CONFRONTAR PROJETO ESTRUTURAL COM PROJETO ARQUITETÔNICO E LOCAÇÃO EM OBRA
- EM LOCAIS COM ATERRO, ACRESCENTAR A ALTURA DO ATERRO NA PROFUNDIDADE DAS FUNDAÇÕES
- ANTES DO INÍCIO DA CONCRETAGEM, AS FORMAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS E ESTANQUES DE MODO A EVITAR EVENTUAIS FUGAS DE PASTA.
- AS FORMAS DEVERÃO SER MOLHADAS ATÉ A SATURAÇÃO A FIM DE EVITAR A ABSORÇÃO DA ÁGUA DE AMASSAMENTO DO CONCRETO
- AS BARRAS DE AÇO NÃO DEVEM APRESENTAR FERRUGEM, MANCHAS DE ÓLEO OU QUAISQUER OUTRAS SUBSTÂNCIAS QUE IMPEÇAM UMA PERFEITA ADERÊNCIA AO CONCRETO
- AS ARMADURAS NÃO DEVERÃO FICAR EM CONTATO DIRETO COM AS FORMAS, OBEDECENDO PARA ISSO OS COBRIMENTOS MÍNIMOS
- O AÇO UTILIZADO NA ESTRUTURA DEVE SER CA 50A E CA 60.
- O ADENSAMENTO É OBRIGATÓRIO E DEVERÁ SER CUIDADOSO, OCUPANDO TODOS OS RECONTOS DA FORMA, EVITANDO A VIBRAÇÃO DAS ARMADURAS QUE PODE PROVOCAR VAZIOS AO REDOR DAS ARMADURAS, DIFICULTANDO A ADERÊNCIA DO CONCRETO.
- O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO SERÁ NO MÍNIMO DE SETE DIAS
- PRAZOS RECOMENDADOS PARA DEFORMA:
- FACES LATERAIS: 03 DIAS
- FACES INFERIORES: 14 DIAS
- FACES INFERIORES SEM PONTALETES: 21 DIAS
- A GARANTIA DA RESISTÊNCIA E DAS PROPRIEDADES DO CONCRETO É DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO DA OBRA, CONFORME O ITEM 5 DA NBR 12655/2015. RECOMENDA-SE QUE O CONTROLE TECNOLÓGICO SEJA FEITO POR LABORATÓRIO IDÔNEO E QUE SEUS RESULTADOS SEJAM ENCAMINHADOS AO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA FUNDAÇÃO.

APROVAÇÃO DE PROJETO:

Os projetos referentes ao Processo SEI Nº , encontram-se dentro das normas e exigências da GOINFRA, tendo sido elaborado por profissionais habilitados.

GERENTE DE PROJETOS DE OBRAS CIVIS

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS



AGÊNCIA GOIANA
DE INFRAESTRUTURA
E TRANSPORTES

Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 20, Cj Caiçara (BR-153), Goiânia-GO. CEP: 74623-160. (62) 3265-4000

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO BANCADA 03 LABORATÓRIO - GOINFRA

ENDEREÇO DA OBRA: AV. GOV. JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA, 20, CONJUNTO CAIÇARA (BR-153), GOIÂNIA-GO. CEP: 74.623-160 | (62) 3265-4000

PROPRIETÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA

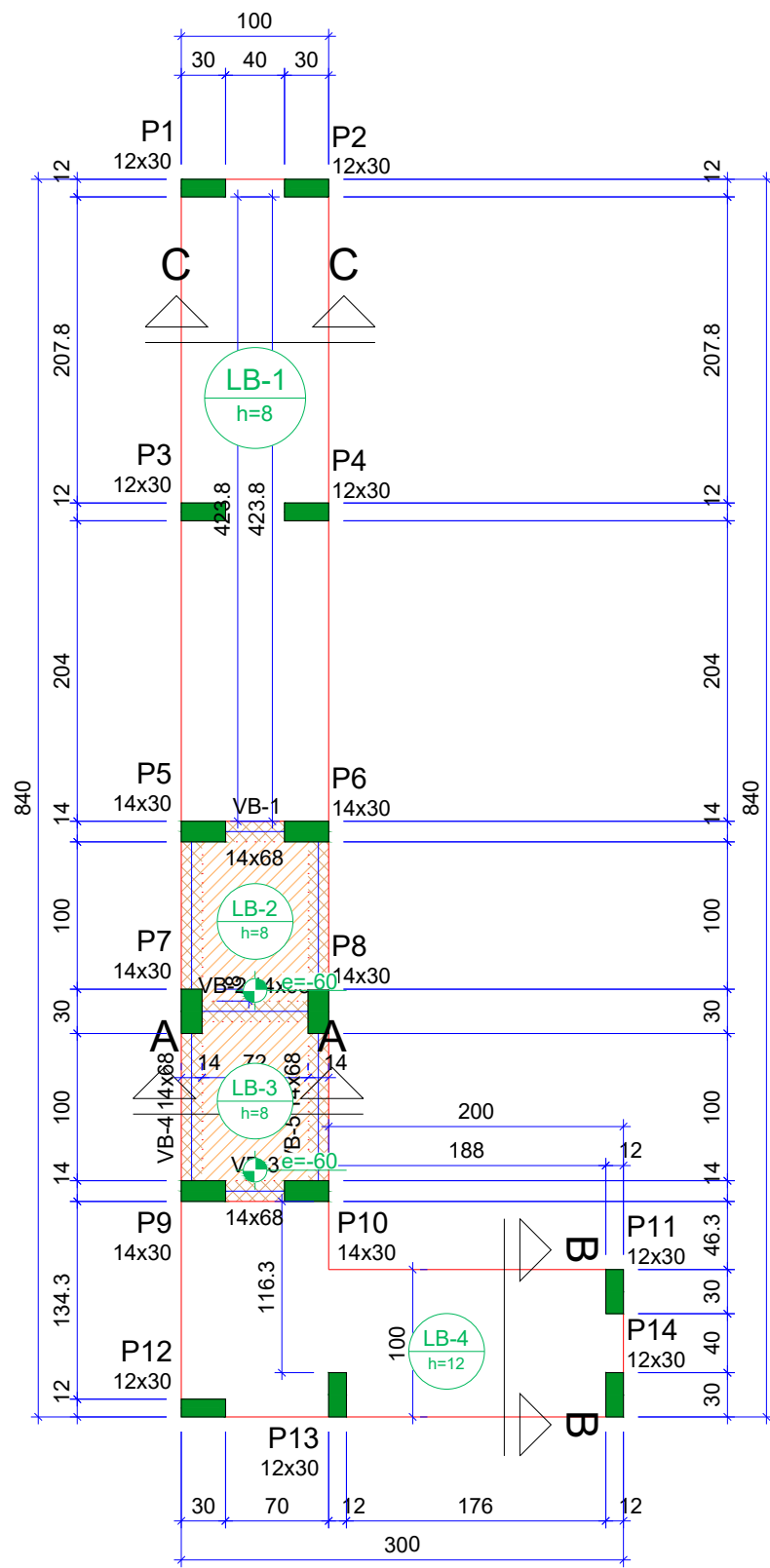
AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL RAFAEL BARBARESCO SILVA | CREA 24.913/D-GO

ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
Planta de Localização, Planta de Formas

ÁREA DO TERRENO: 580.800,00 m²	DESENHO: Rafael Barbareco	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 01/06
ÁREA CONSTRUÍDA: 1015,64 m²	PROGRAMA: AUTOCAD - 2021	DATA: 08/2021	FORMATO: A1 (841x594mm)

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR A COMPATIBILIDADE COM PROJETOS COMPLEMENTARES: EXECUTIVO, ESTRUTURAL, ELÉTRICO E HIDRÁULICO.



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB-1	14x68	0	90
VB-2	14x68	0	90
VB-3	14x68	0	90
VB-4	14x68	0	90
VB-5	14x68	0	90

Lajes							
Nome	Tipo	Altura (cm)	Dados		Sobrecarga (kgf/m²)		
			Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental
LB-1	Maciça	8	0	90	200	137	150
LB-2	Maciça	8	-60	30	200	137	150
LB-3	Maciça	8	-60	30	200	137	150
LB-4	Maciça	12	0	90	300	137	150

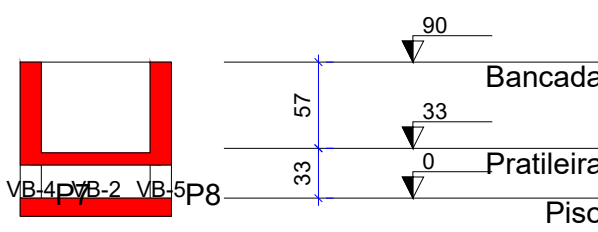
Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	8	-	5,91
Maciça	12	-	3,46

Características dos materiais	
fck	Ecs
250	241500

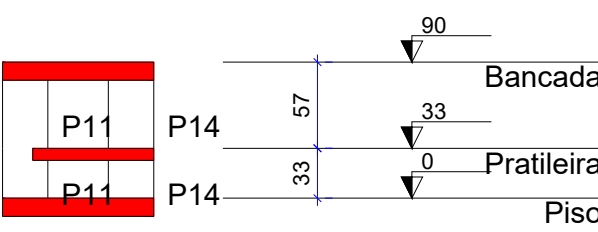
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	12x30	0	90
P2	12x30	0	90
P3	12x30	0	90
P4	12x30	0	90
P5	14x30	0	90
P6	14x30	0	90
P7	14x30	0	90
P8	14x30	0	90
P9	14x30	0	90
P10	14x30	0	90
P11	12x30	0	90
P12	12x30	0	90
P13	12x30	0	90
P14	12x30	0	90

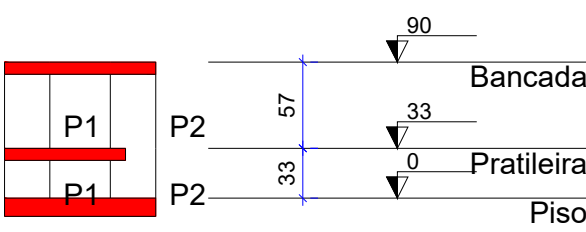
Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que morre		Viga chata ou invertida



Corte A-A
escala 1:50



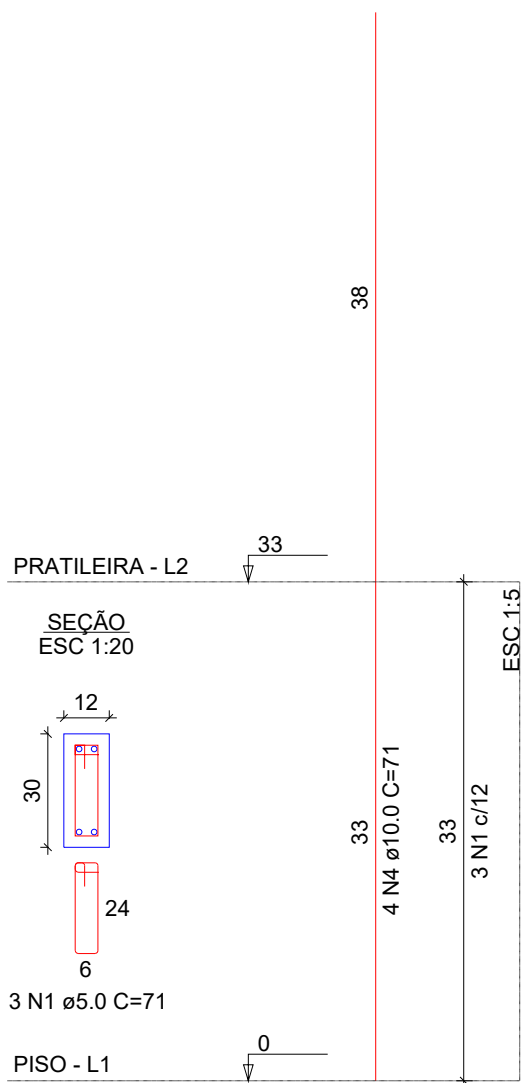
Corte B-B
escala 1:50



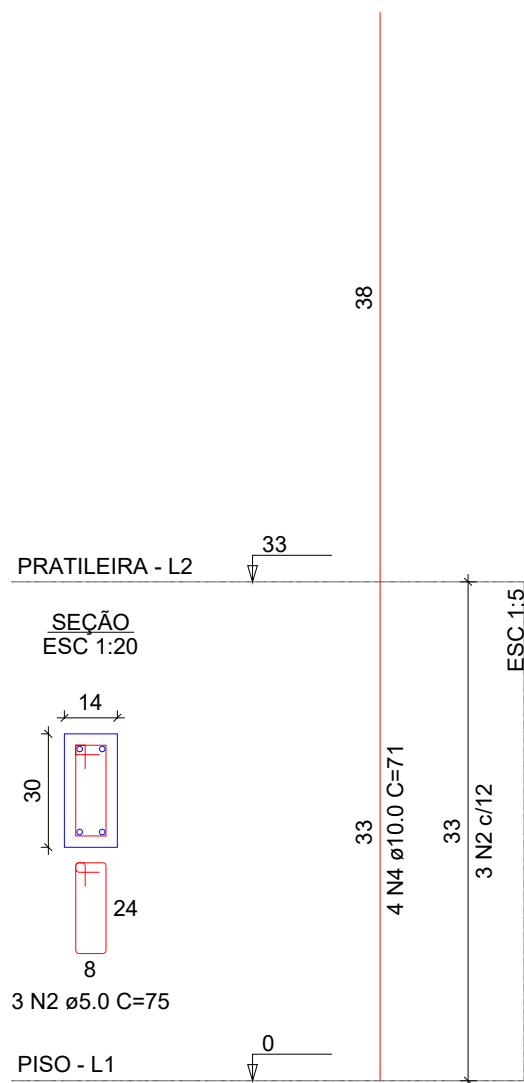
Corte C-C
escala 1:50

Forma do pavimento Bancada (Nível 90)
escala 1:50

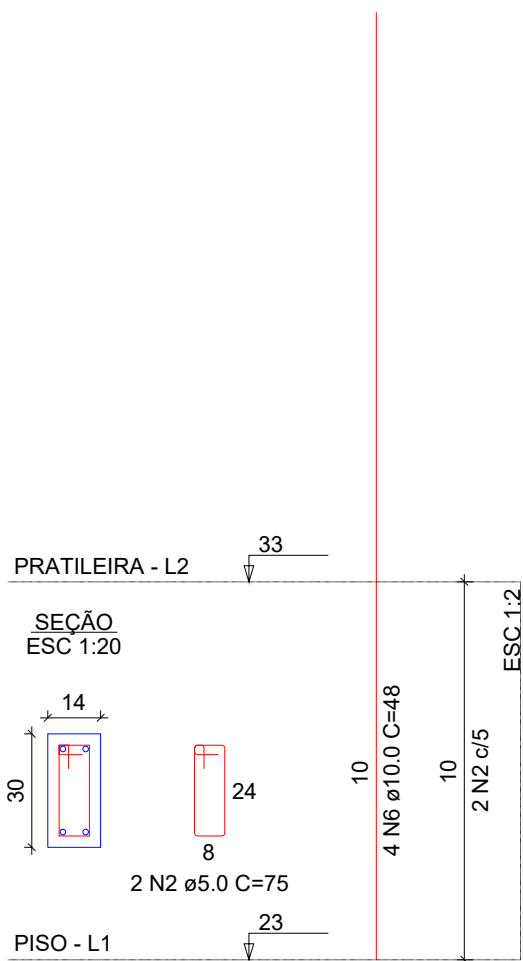
P1=P2=P3=P4=P12=P13=
=P14



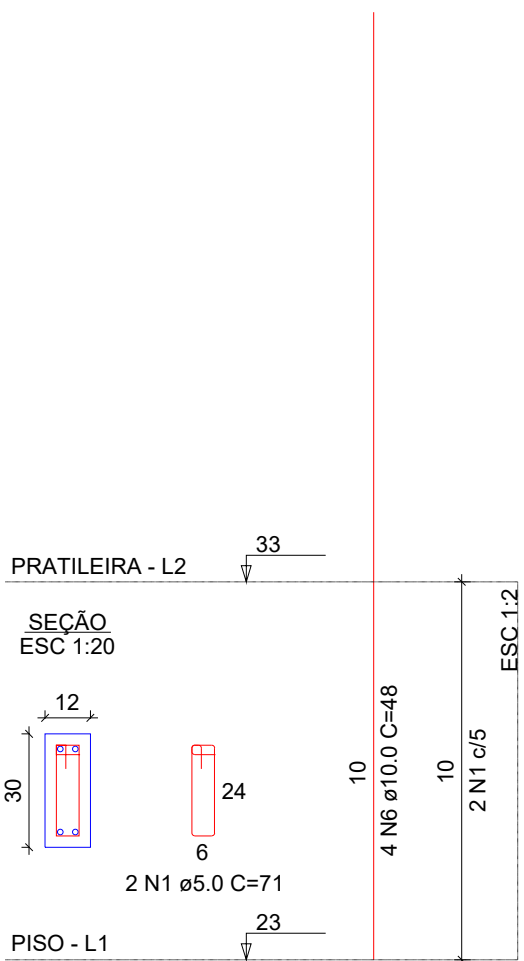
P5=P6=P7=P8=P9



P10



P11



RELAÇÃO DO AÇO

7xP1-L3	7xP1-L2	5xP5-L3
5xP5-L2	P10-L3	P10-L2
P11-L3	P11-L2	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	60	71	4260
	2	5,0	44	75	3300
CA50	3	10,0	48	54	2592
	4	10,0	48	71	3408
	5	10,0	8	7	56
	6	10,0	8	48	384

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10,0	64,4	43,7
CA60	5,0	75,6	12,8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		43,7	
CA60		12,8	

Volume de concreto (C-25) = 0,43 m³
Área de forma = 9,60 m²

APROVAÇÃO DE PROJETO:
Os projetos referentes ao Processo SEI Nº , encontram-se dentro das normas e exigências da GOINFRA, tendo sido elaborado por profissionais habilitados.

GERENTE DE PROJETOS DE OBRAS CIVIS

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS



AGÊNCIA GOIANA
DE INFRAESTRUTURA
E TRANSPORTES

Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 20, Cj Caiçara (BR-153), Goiânia-GO. CEP: 74623-160. (62) 3265-4000

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO BANCADA 03 LABORATÓRIO - GOINFRA

ENDEREÇO DA OBRA: AV. GOV. JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA, 20, CONJUNTO CAIÇARA (BR-153), GOIÂNIA-GO. CEP: 74.623-160 | (62) 3265-4000

PROPRIETÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA

AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL RAFAEL BARBARESCO SILVA | CREA 24.913/D-GO

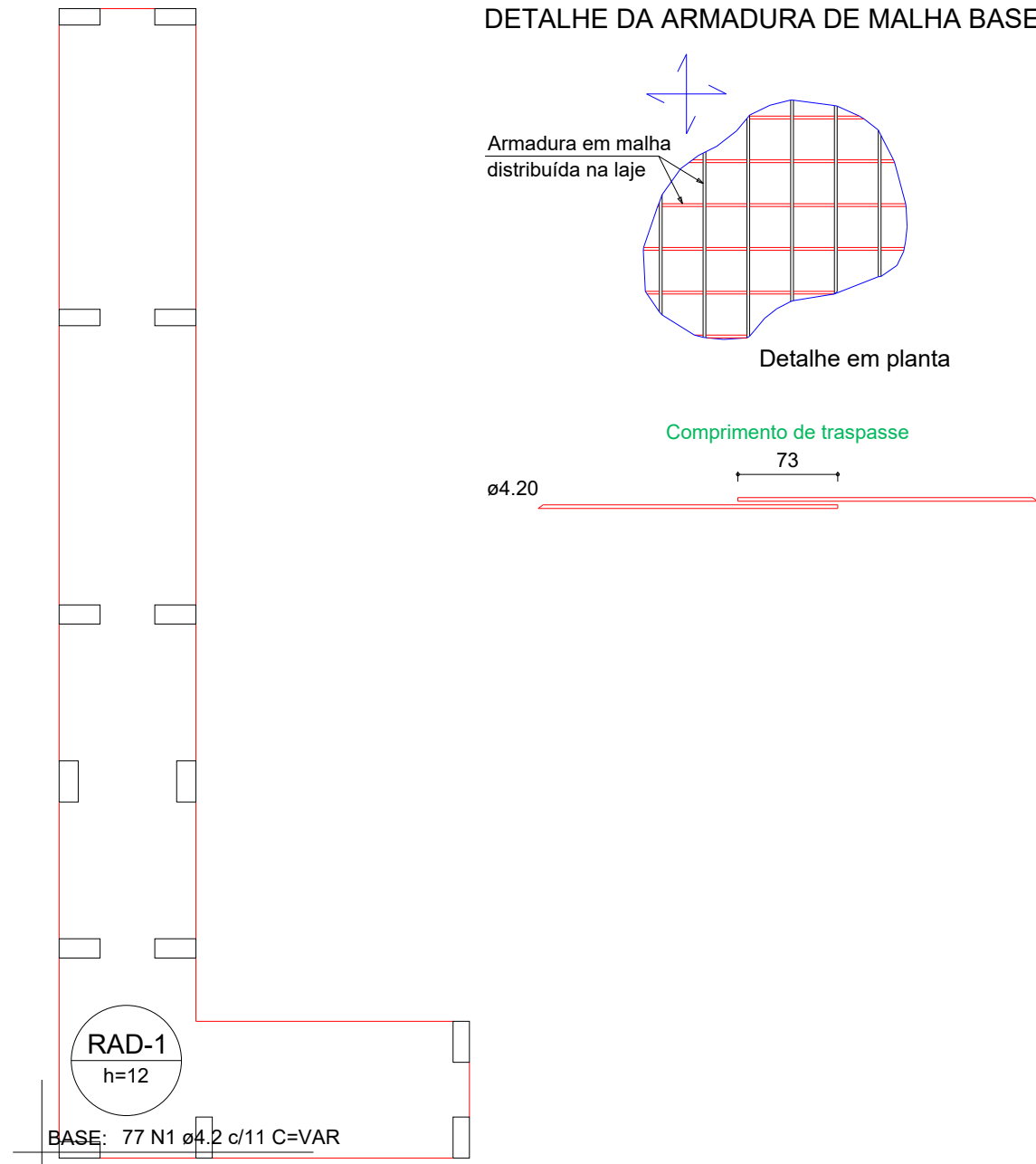
ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
Planta de formas, cortes e pilares

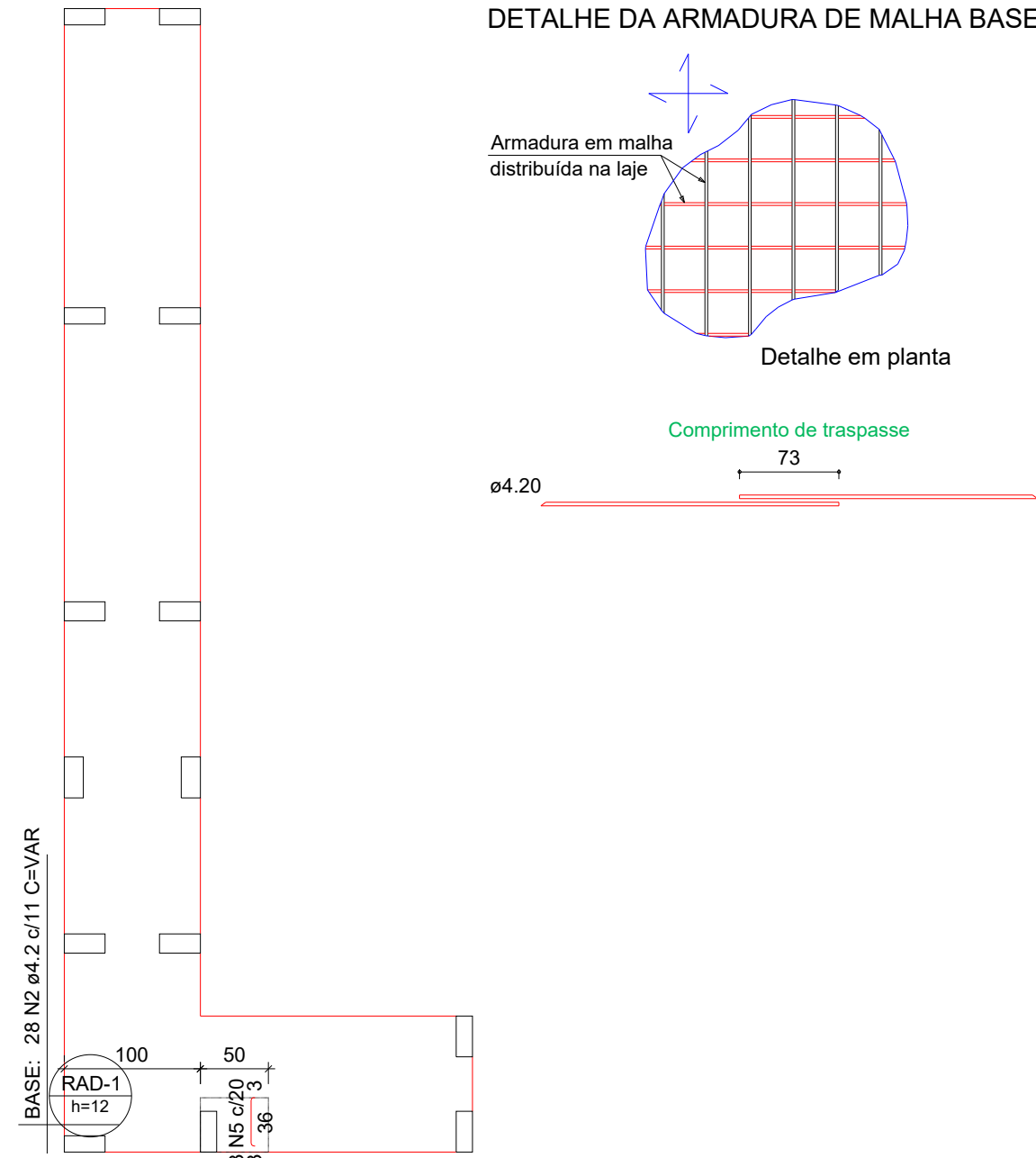
ÁREA DO TERRENO: 580.800,00 m²	DESENHO: Rafael Barbareco	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 02/06
ÁREA CONSTRUÍDA: 1015,64 m²	PROGRAMA: AUTOCAD - 2021	DATA: 08/2021	FORMATO: A1 (841x594mm)

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR A COMPATIBILIDADE COM PROJETOS COMPLEMENTARES: EXECUTIVO, ESTRUTURAL, ELÉTRICO E HIDRÁULICO.

DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE



DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE

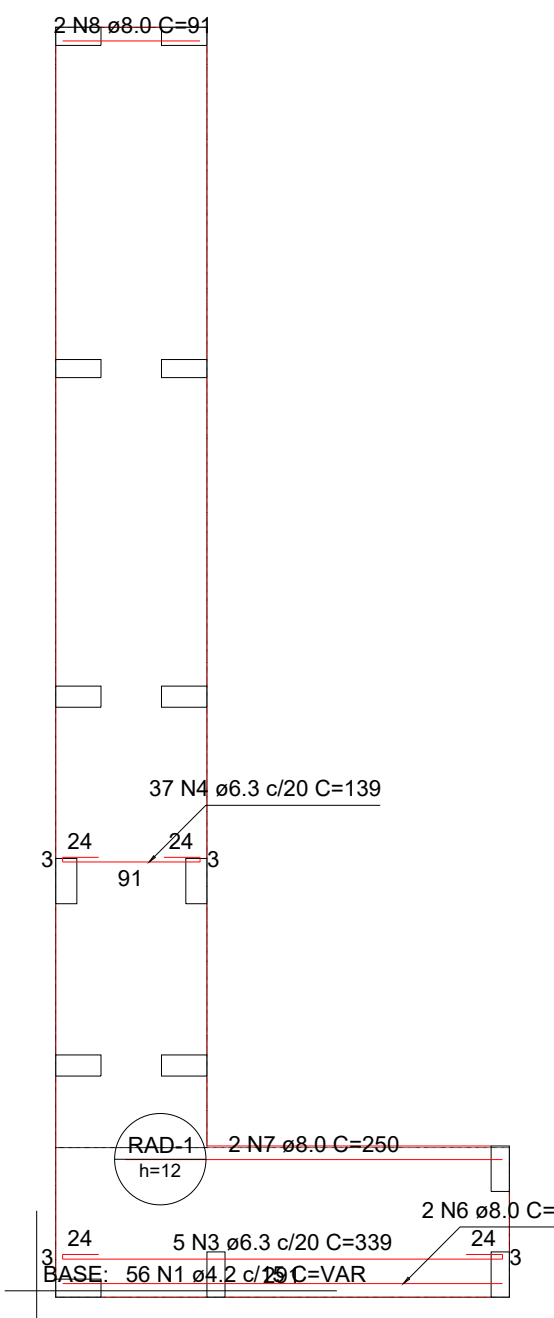


RELAÇÃO DO AÇO					
Negativos X		Negativos Y		Positivos X	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	4.2	133	VAR	VAR
CA50	2	4.2	28	VAR	VAR
	3	6.3	5	339	1695
	4	6.3	37	139	5143
	5	8.0	3	38	114
	6	8.0	2	291	582
	7	8.0	2	250	500
	8	8.0	2	91	182

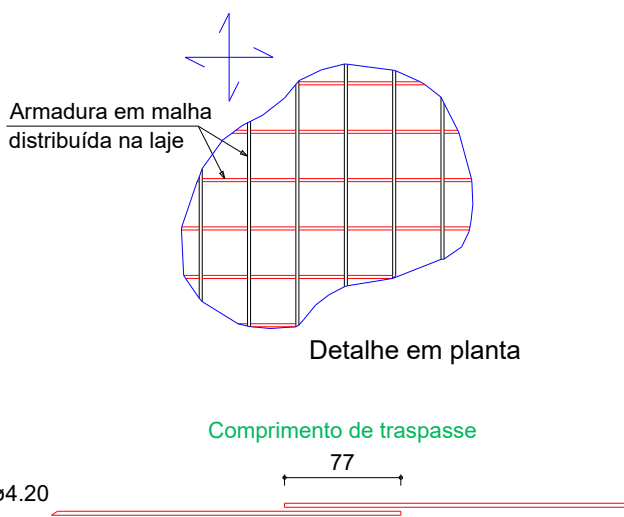
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	68.4	18.4
CA60	8.0	13.8	6
	4.2	252.4	30.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	24.4		
CA60	30.2		

Volume de concreto (C-25) = 1.25 m³
Área de forma = 2.61 m²

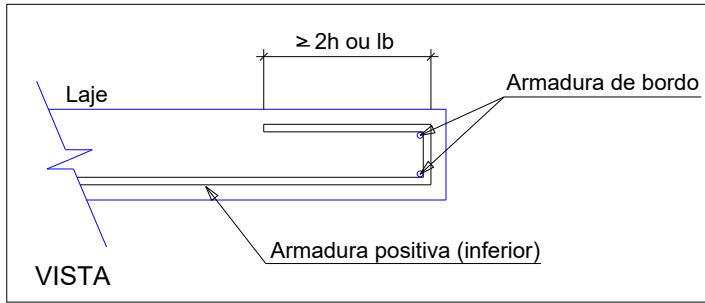
Armação superior do radier do pavimento Piso (Eixo X)



DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE



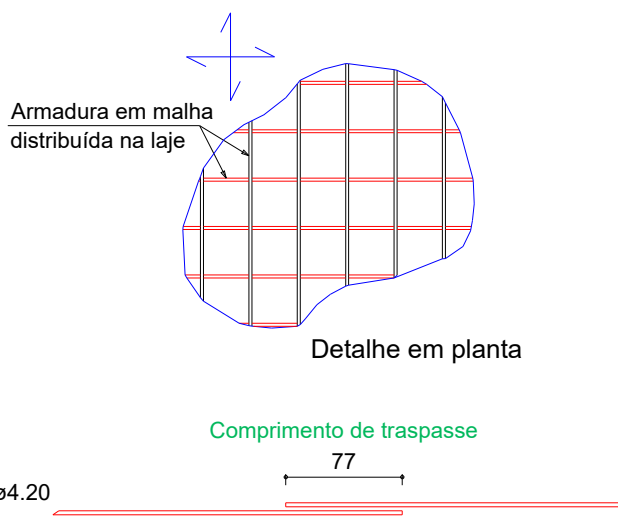
DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



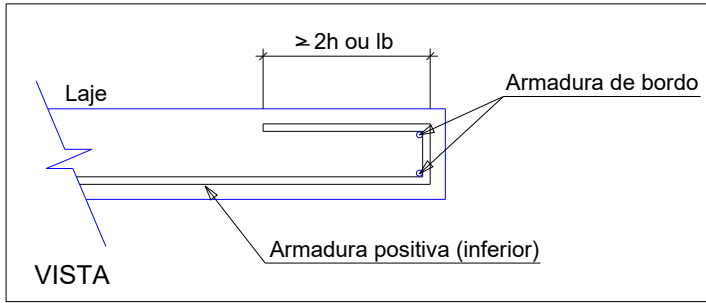
Armação inferior do radier do pavimento Piso (Eixo X)



DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE



DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE

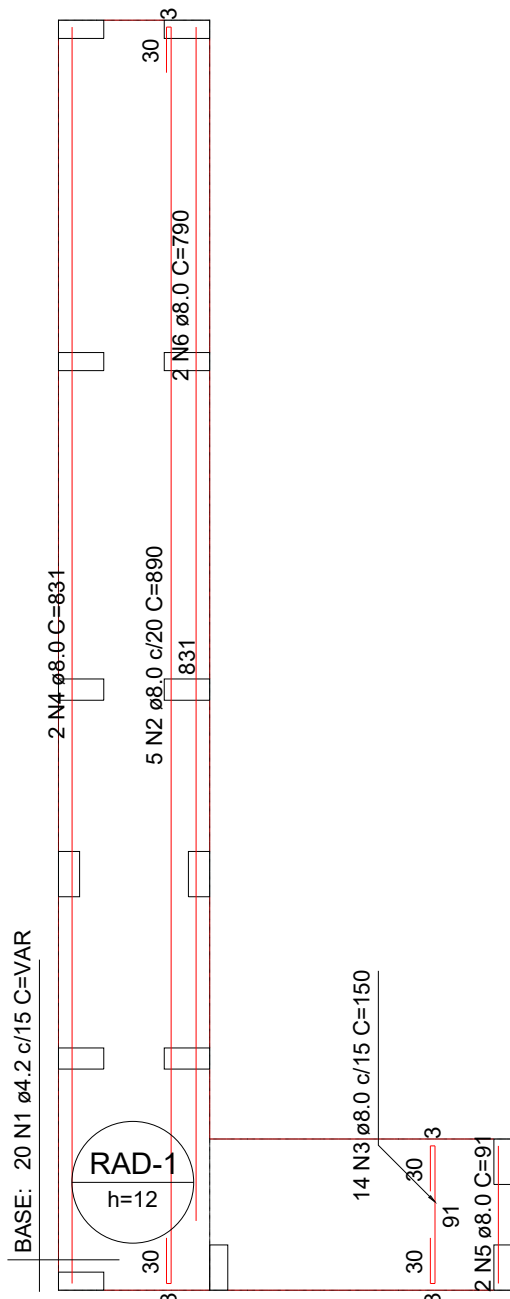


RELAÇÃO DO AÇO

Positivos Y					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	4.2	20	VAR	VAR
CA50	2	8.0	5	890	4450
	3	8.0	14	150	2100
	4	8.0	2	631	1662
	5	8.0	2	91	182
	6	8.0	2	790	1580

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	99.7	43.3
CA60	4.2	68.2	8.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	43.3		
CA60	8.2		

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²



Armação inferior do radier do pavimento Piso (Eixo Y)

APROVAÇÃO DE PROJETO:

Os projetos referentes ao Processo SEI Nº , encontram-se dentro das normas e exigências da GOINFRA, tendo sido elaborado por profissionais habilitados.

GERENTE DE PROJETOS DE OBRAS CIVIS

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS



Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 20, Cj Caiçara (BR-153), Goiânia-GO. CEP: 74623-160. (62) 3265-4000

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO BANCADA 03 LABORATÓRIO - GOINFRA

ENDEREÇO DA OBRA: AV. GOV. JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA, 20, CONJUNTO CAIÇARA (BR-153), GOIÂNIA-GO. CEP: 74.623-160 | (62) 3265-4000

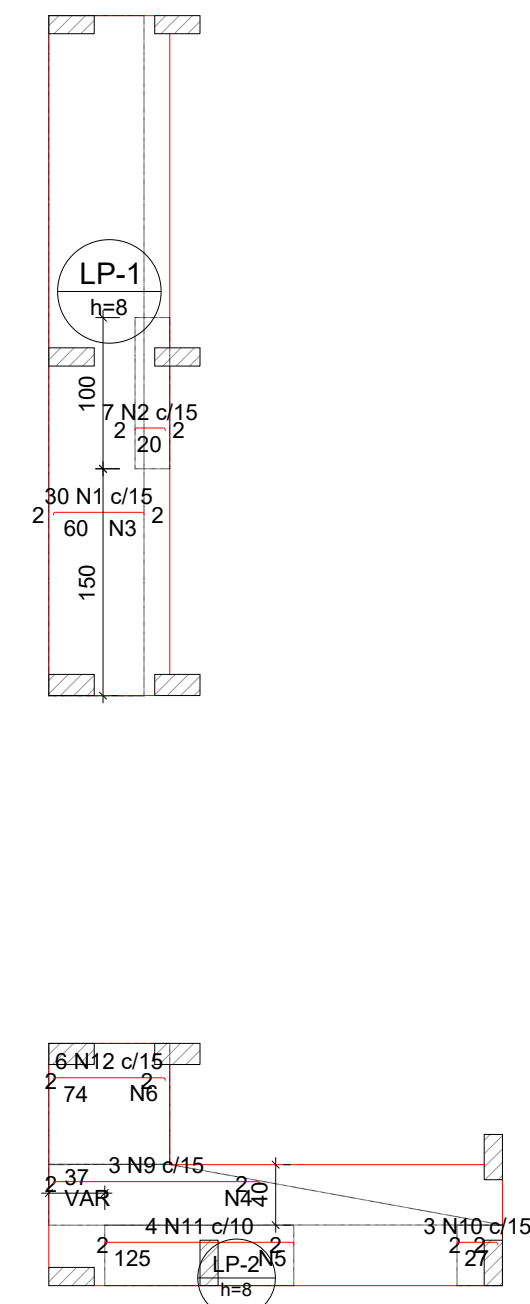
PROPRIETÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA

AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL RAFAEL BARBARESCO SILVA | CREA 24.913/D-GO

ESTRUTURAL

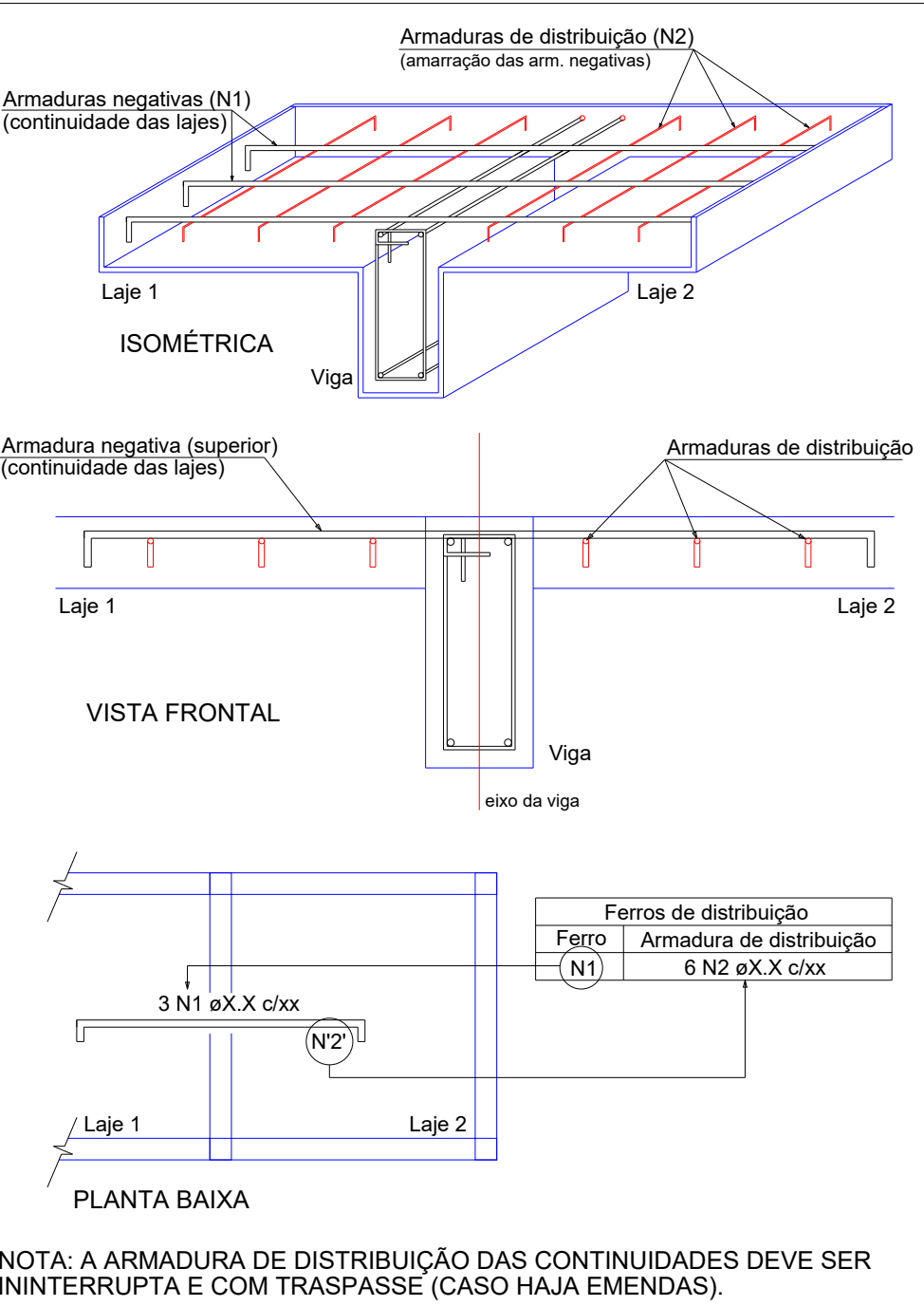
CONTEÚDO: Lajes			
ÁREA DO TERRENO: 580.800,00 m²	DESENHO: Rafael Barbaresco	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 03/06
ÁREA CONSTRUÍDA: 1015,64 m²	PROGRAMA: AUTOCAD - 2021	DATA: 08/2021	FORMATO: A1 (841x594mm)
IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR A COMPATIBILIDADE COM PROJETOS COMPLEMENTARES: EXECUTIVO, ESTRUTURAL, ELÉTRICO E HIDRÁULICO.			

Armação negativa das lajes do pavimento Prateleira (Eixo X)



Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N1	4 N3 ø5.0 c/15 C=450
N9	10 N4 ø5.0 c/15 C=VAR
N11	9 N5 ø5.0 c/15 C=40
N12	5 N6 ø5.0 c/15 C=80

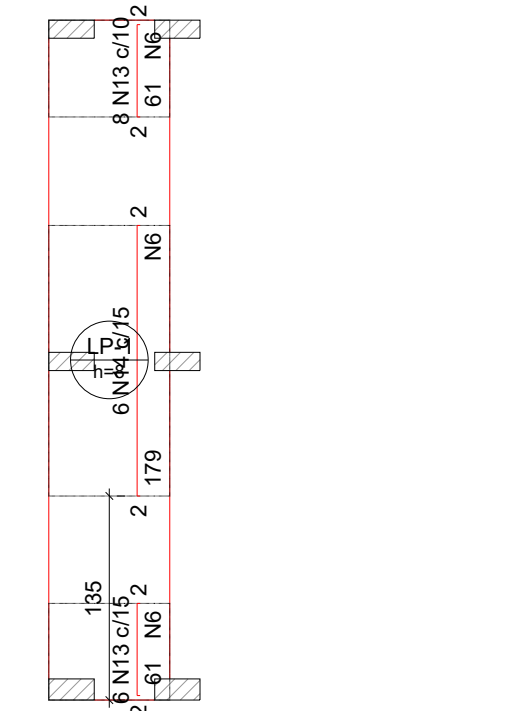
DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



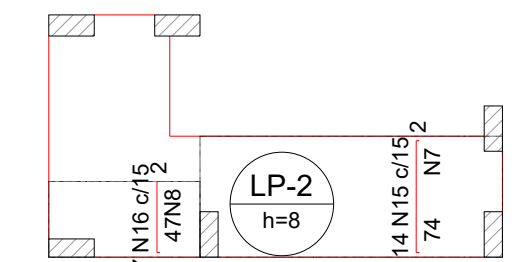
RELAÇÃO DO AÇO					
Negativos X			Negativos Y		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	4.2	30	62	1860
	2	4.2	7	22	154
	3	5.0	4	450	1800
	4	5.0	10	VAR	VAR
	5	5.0	9	40	360
	6	5.0	25	80	2000
CA50	7	5.0	5	200	1000
	8	5.0	4	100	400
	9	6.3	3	VAR	VAR
	10	6.3	3	28	84
	11	6.3	4	126	504
	12	6.3	6	75	450
	13	8.0	14	61	854
	14	8.0	6	179	1074
	15	8.0	14	74	1036
	16	8.0	7	47	329

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	14.5	3.9
CA60	8.0	32.9	14.3
	4.2	20.1	2.4
	5.0	57.2	9.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	18.2		
CA60	12.1		

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

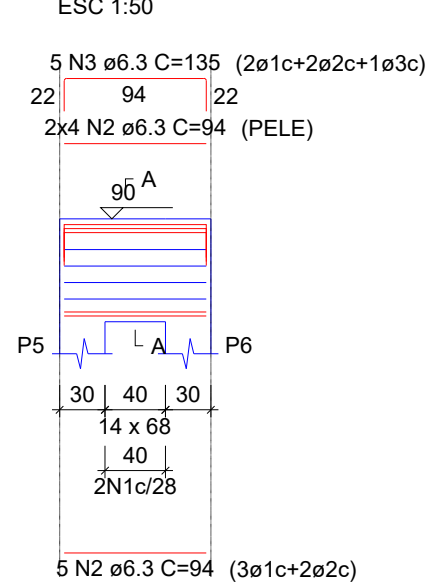


Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N13	4 N6 ø5.0 c/15 C=80
N14	12 N6 ø5.0 c/15 C=80
N15	4 N6 ø5.0 c/15 C=80
N16	5 N7 ø5.0 c/15 C=200
	4 N8 ø5.0 c/15 C=100

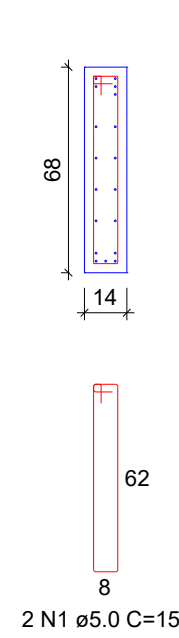


Armação negativa das lajes do pavimento Prateleira (Eixo Y)

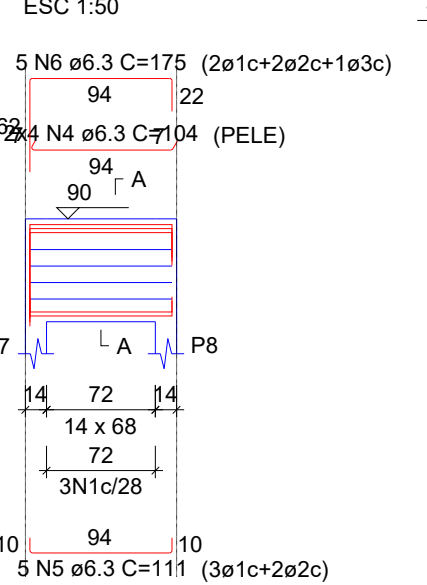
VB-1



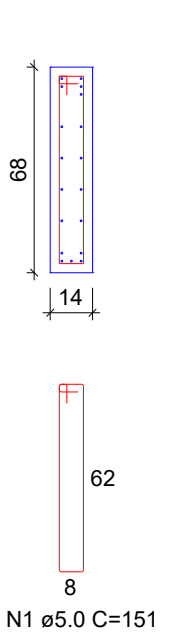
SEÇÃO A-A



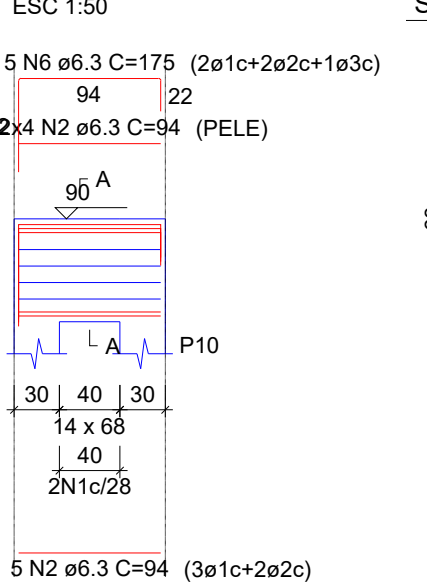
VB-2



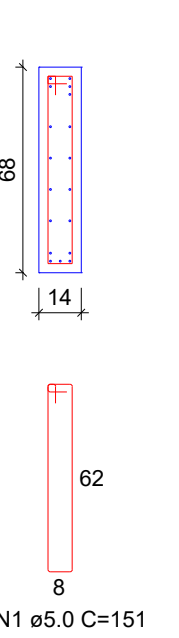
SEÇÃO A-A



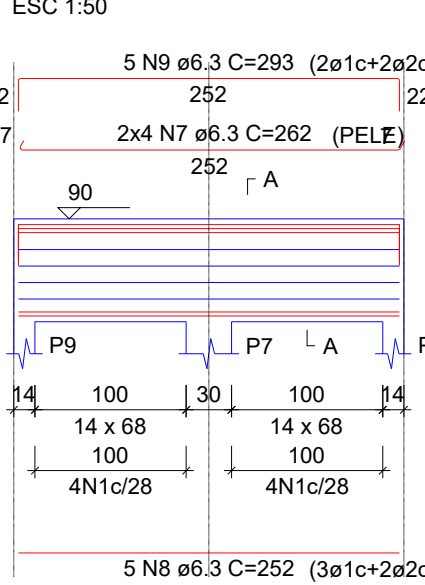
VB-3



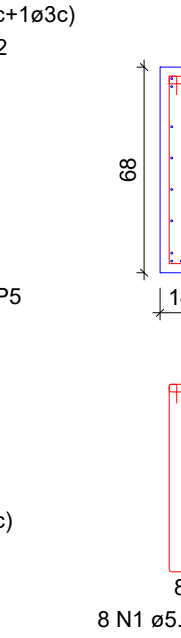
SEÇÃO A-A



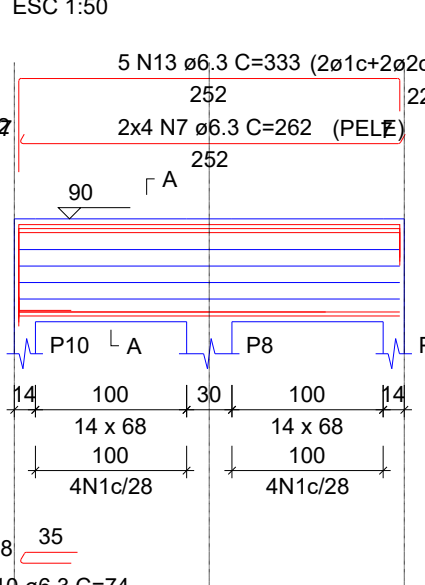
VB-4



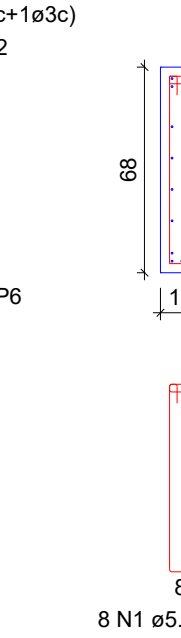
SEÇÃO A-A



VB-5



SEÇÃO A-A



RELAÇÃO DO AÇO					
VB-1			VB-3		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	23	151	3473
CA50	2	6.3	26	94	2444
	3	6.3	5	135	675
	4	6.3	8	104	832
	5	6.3	5	111	555
	6	6.3	10	175	1750
	7	6.3	16	262	4192
	8	6.3	5	252	1260
	9	6.3	5	293	1465
	10	6.3	1	74	74
	11	6.3	1	212	212
	12	6.3	4	261	1044
	13	6.3	5	333	1665

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	161.7	43.5
CA60	5.0	34.7	5.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	43.5		
CA60	5.9		

Volume de concreto (C-25) = 0.78 m³
Área de forma = 12.24 m²

APROVAÇÃO DE PROJETO:

Os projetos referentes ao Processo SEI Nº , encontram-se dentro das normas e exigências da GOINFRA, tendo sido elaborado por profissionais habilitados.

GERENTE DE PROJETOS DE OBRAS CIVIS

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS



AGÊNCIA GOIANA
DE INFRAESTRUTURA
E TRANSPORTES

Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 20, Cj Caiçara (BR-153), Goiânia-GO. CEP: 74623-160. (62) 3265-4000

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
BANCADA 03
LABORATÓRIO - GOINFRA

ENDEREÇO DA OBRA: AV. GOV. JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA, 20, CONJUNTO CAIÇARA (BR-153), GOIÂNIA-GO. CEP: 74.623-160 | (62) 3265-4000

PROPRIETÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA

AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL RAFAEL BARBARESCO SILVA | CREA 24.913/D-GO

ESTRUTURAL

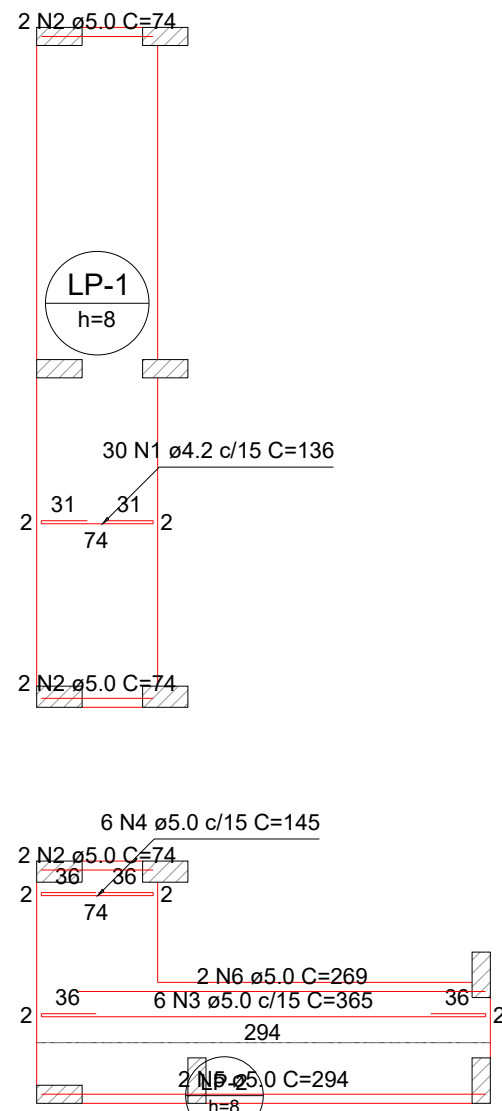
CONTEÚDO:

Lajes, vigas

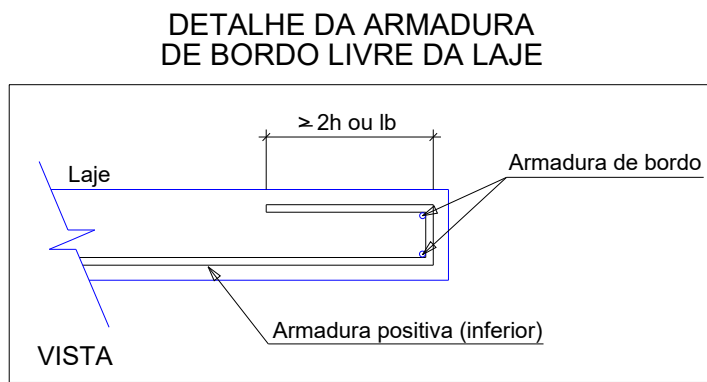
ÁREA DO TERRENO: 580.800,00 m²	DESENHO: Rafael Barbaresco	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 04/06
ÁREA CONSTRUÍDA: 1015,64 m²	PROGRAMA: AUTOCAD - 2021	DATA: 08/2021	FORMATO: A1 (841x594mm)

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR A COMPATIBILIDADE COM PROJETOS COMPLEMENTARES: EXECUTIVO, ESTRUTURAL, ELÉTRICO E HIDRÁULICO.

Armação positiva das lajes do pavimento Pratileira (Eixo X)



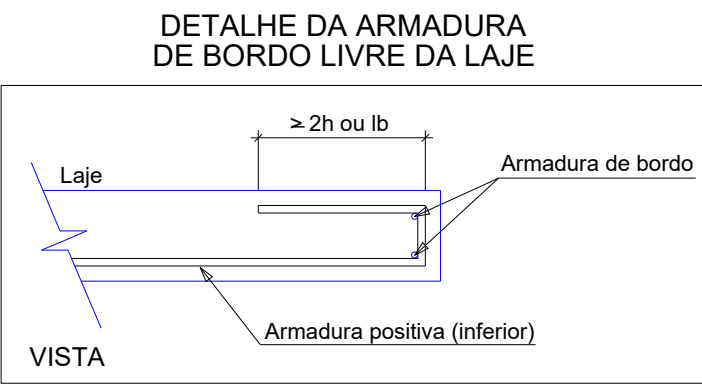
escala 1:50



RELAÇÃO DO AÇO					
Positivos X			Positivos Y		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	4.2	30	136	4080
	2	5.0	8	74	592
	3	5.0	6	365	2190
	4	5.0	20	145	2900
	5	5.0	2	294	588
	6	5.0	2	269	538
	7	5.0	6	515	3090
	8	5.0	4	444	1776
	9	5.0	7	225	1575
	10	5.0	2	154	308
	11	5.0	2	130	260

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	4.2	40.8	4.9
CA60	5.0	138.2	23.4
PESO TOTAL (kg)			
CA60	28.3		

Volume de concreto (C-25) = 0.53 m³
Área de forma = 8.13 m²

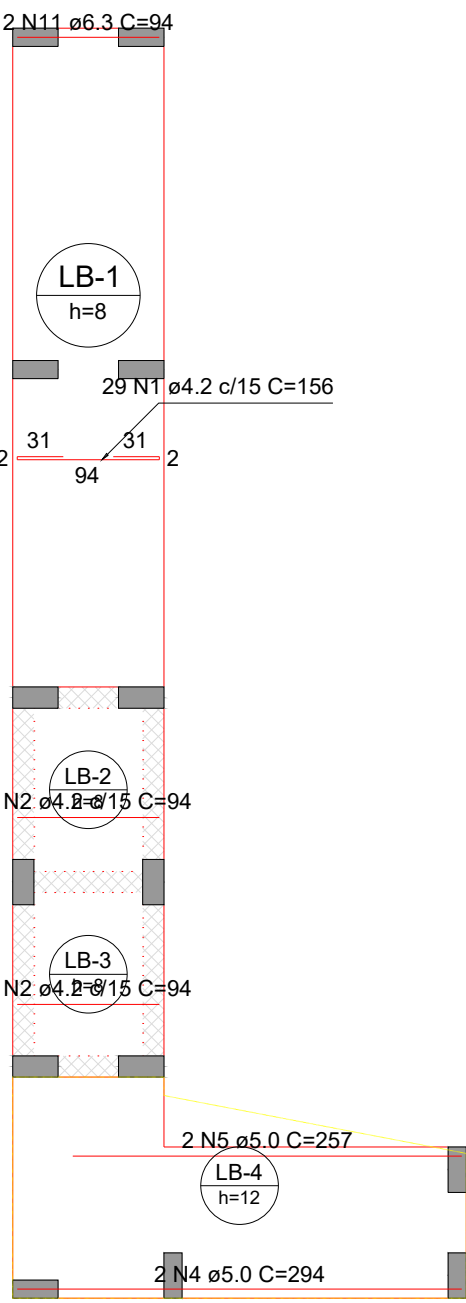


RELAÇÃO DO AÇO					
Positivos X			Positivos Y		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	4.2	29	156	4524
	2	4.2	16	94	1504
	3	4.2	10	130	1300
	4	5.0	2	294	588
	5	5.0	2	257	514
	6	5.0	14	173	2422
	7	5.0	7	193	1351
	8	5.0	2	154	308
	9	5.0	2	94	188
	10	5.0	2	118	236
	11	6.3	2	94	188

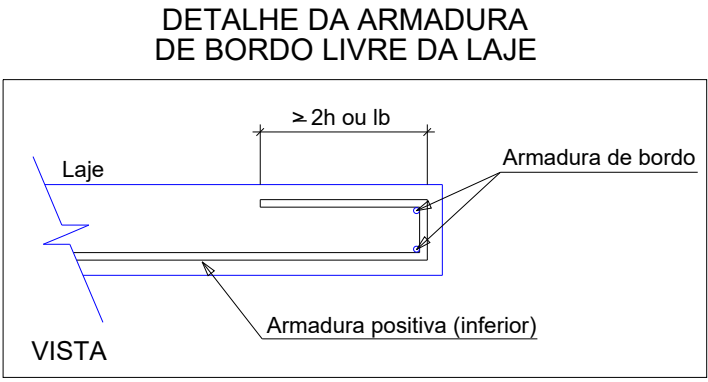
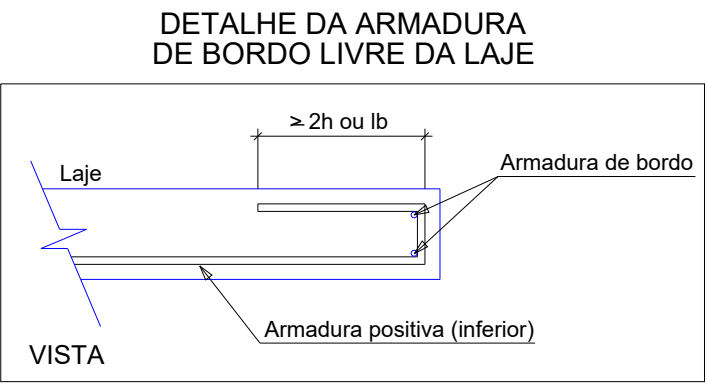
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	52.3	14.1
CA60	4.2	73.3	8.8
CA60	5.0	56.1	9.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	14.1		
CA60	18.3		

Volume de concreto (C-25) = 0.89 m³
Área de forma = 11.09 m²

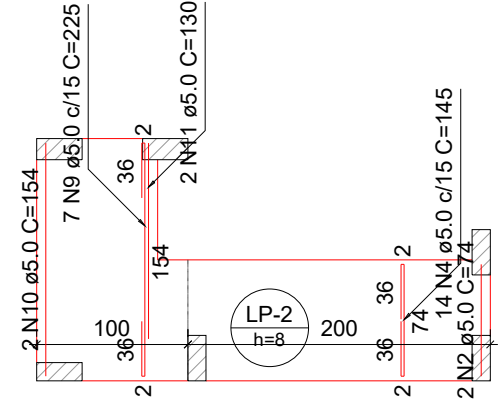
Armação positiva das lajes do pavimento Bancada (Eixo X)



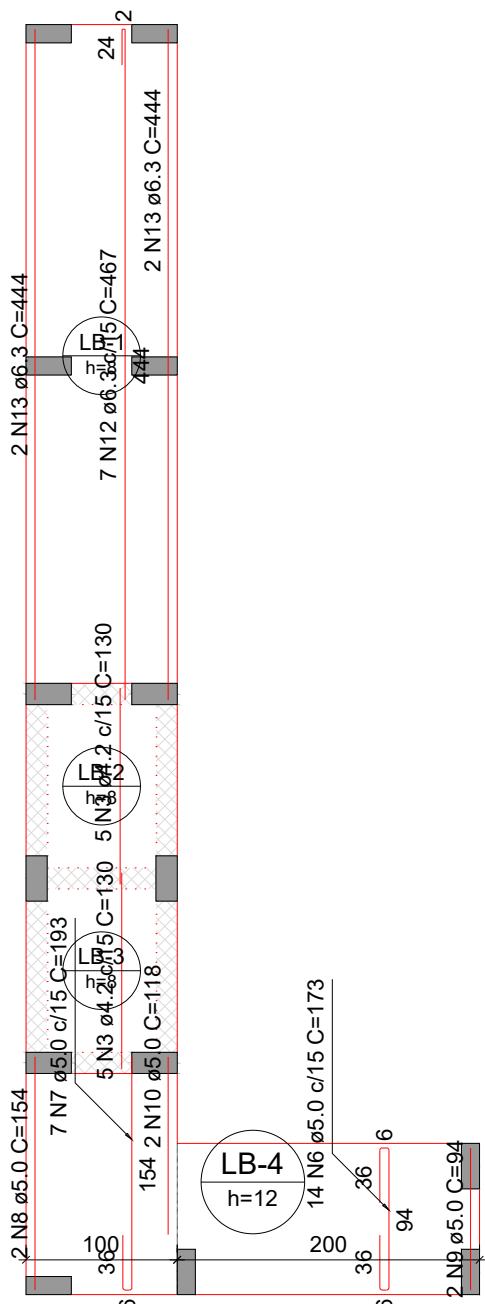
escala 1:50



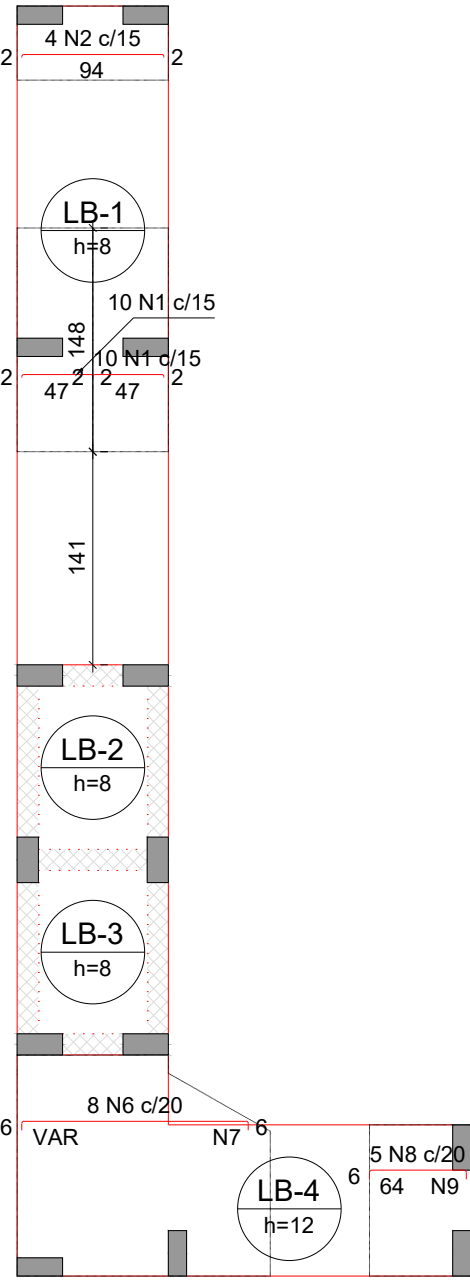
Armação positiva das lajes do pavimento Pratileira (Eixo Y)



escala 1:50

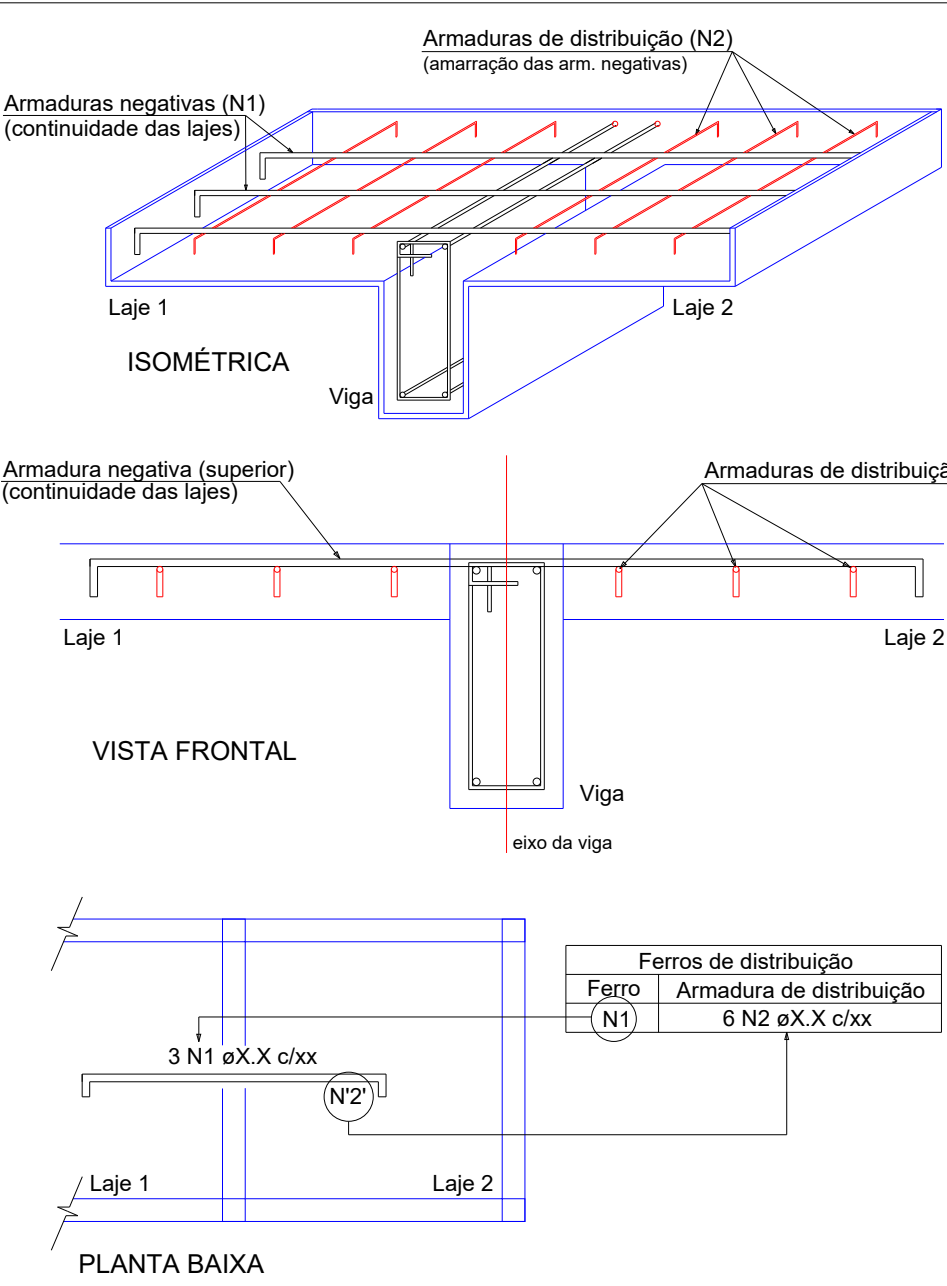


Armação negativa das lajes do pavimento Bancada (Eixo X)



Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N6	8 N7 ø5.0 c/20 C=VAR
N8	4 N9 ø5.0 c/20 C=100

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



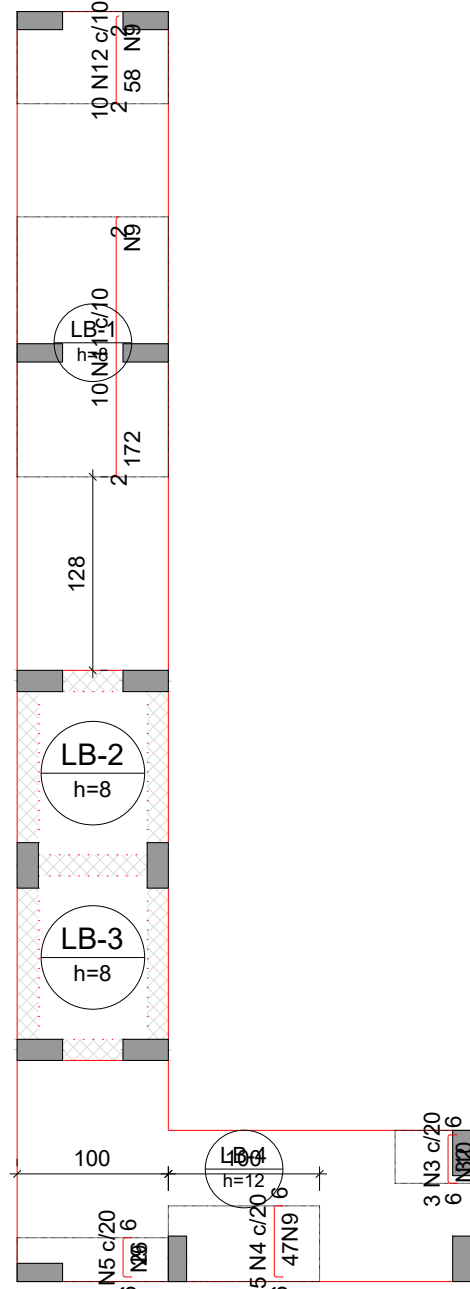
NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

RELAÇÃO DO AÇO					
Negativos X			Negativos Y		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	4.2	20	49	980
	2	4.2	4	96	384
	3	4.2	3	42	126
	4	4.2	5	57	285
	5	4.2	5	36	180
	6	5.0	8	VAR	VAR
	7	5.0	8	VAR	VAR
	8	5.0	5	73	365
	9	5.0	25	100	2500
CA50	10	5.0	2	50	100
	11	6.3	10	173	1730
	12	6.3	10	59	590

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	23.2	6.2
CA60	4.2	19.6	2.3
	5.0	52.3	8.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	6.2		
CA60	11.2		

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

Armação negativa das lajes do pavimento Bancada (Eixo Y)



Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N11	12 N9 ø5.0 c/15 C=100
N12	4 N9 ø5.0 c/15 C=100
N3	2 N10 ø5.0 c/20 C=50
N4	3 N9 ø5.0 c/20 C=100
N5	2 N9 ø5.0 c/20 C=100

APROVAÇÃO DE PROJETO:

Os projetos referentes ao Processo SEI Nº , encontram-se dentro das normas e exigências da GOINFRA, tendo sido elaborado por profissionais habilitados.

GERENTE DE PROJETOS DE OBRAS CIVIS

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS



AGÊNCIA GOIANA
DE INFRAESTRUTURA
E TRANSPORTES

Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 20, Cj Caiçara (BR-153), Goiânia-GO. CEP: 74623-160. (62) 3265-4000

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
BANCADA 03
LABORATÓRIO - GOINFRA

ENDEREÇO DA OBRA: AV. GOV. JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA, 20, CONJUNTO CAIÇARA (BR-153), GOIÂNIA-GO. CEP: 74.623-160 | (62) 3265-4000

PROPRIETÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA

AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL RAFAEL BARBARESCO SILVA | CREA 24.913/D-GO

ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
Lajes

ÁREA DO TERRENO: 580.800,00 m²	DESENHO: Rafael Barbaresco	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 06/06
ÁREA CONSTRUÍDA: 1015,64 m²	PROGRAMA: AUTOCAD - 2021	DATA: 08/2021	FORMATO: A1 (841x594mm)

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR A COMPATIBILIDADE COM PROJETOS COMPLEMENTARES: EXECUTIVO, ESTRUTURAL, ELÉTRICO E HIDRÁULICO.