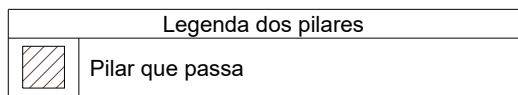
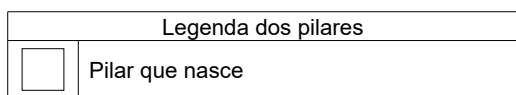




Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
824.00	P-1, P-2
684.00	P-3, P-4
538.00	P-5, P-6
392.00	P-7, P-8
246.00	P-9, P-10
106.00	P-12
85.00	P-11
15.00	P-13
14.95	P-14



escala 1:50



escala 1:50

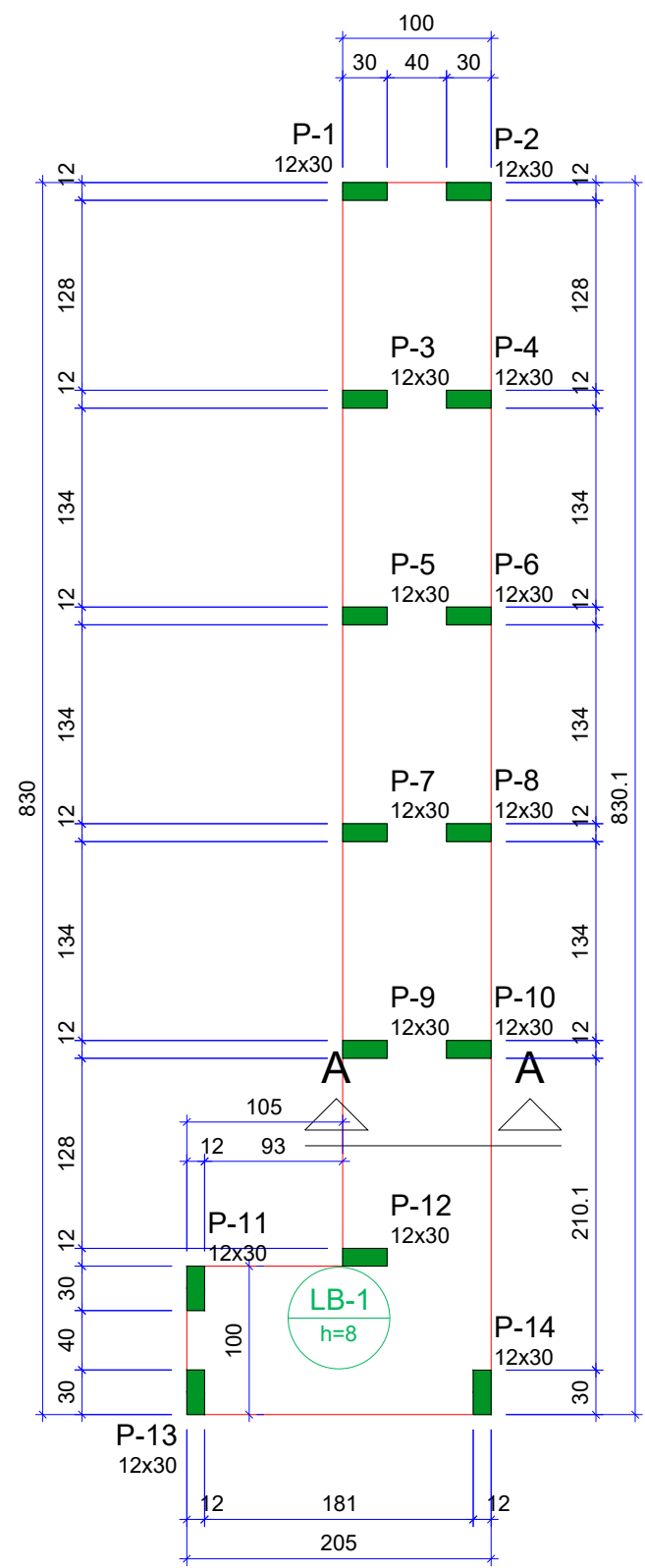
FACES LATERAIS: 03 DIAS
FACES INFERIORES: 14 DIAS
FACES INFERIORES SEM PONTALETES: 21 DIAS

- QUALQUER DÚVIDA CONSULTAR O ENGENHEIRO CALCULISTA
- TODOS OS CÁLCULOS FORAM BASEADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO
- CONCRETO: FCK=250kgf/cm²
- PARA EXECUÇÃO DAS FUNDÇÕES E SUPERESTRUTURA, VEJA RECOMENDAÇÕES NAS RESPECTIVAS NORMAS DA ABNT NBR 6116 E NBR 6122

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.

ESTRUTURAL

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



Forma do pavimento Bancada (Nível 90)

escala 1:50

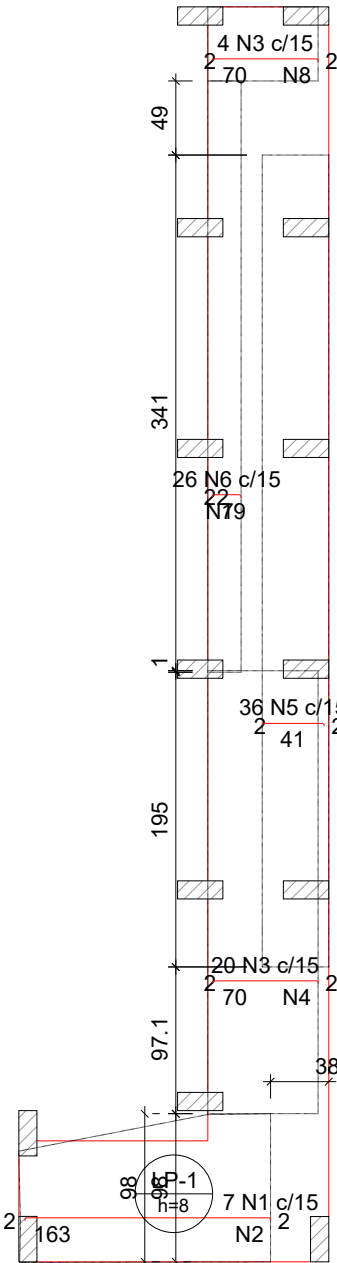
Lajes								
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LB-1	Maciça	8	0	90	200	154	10	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	8	-	9.35

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

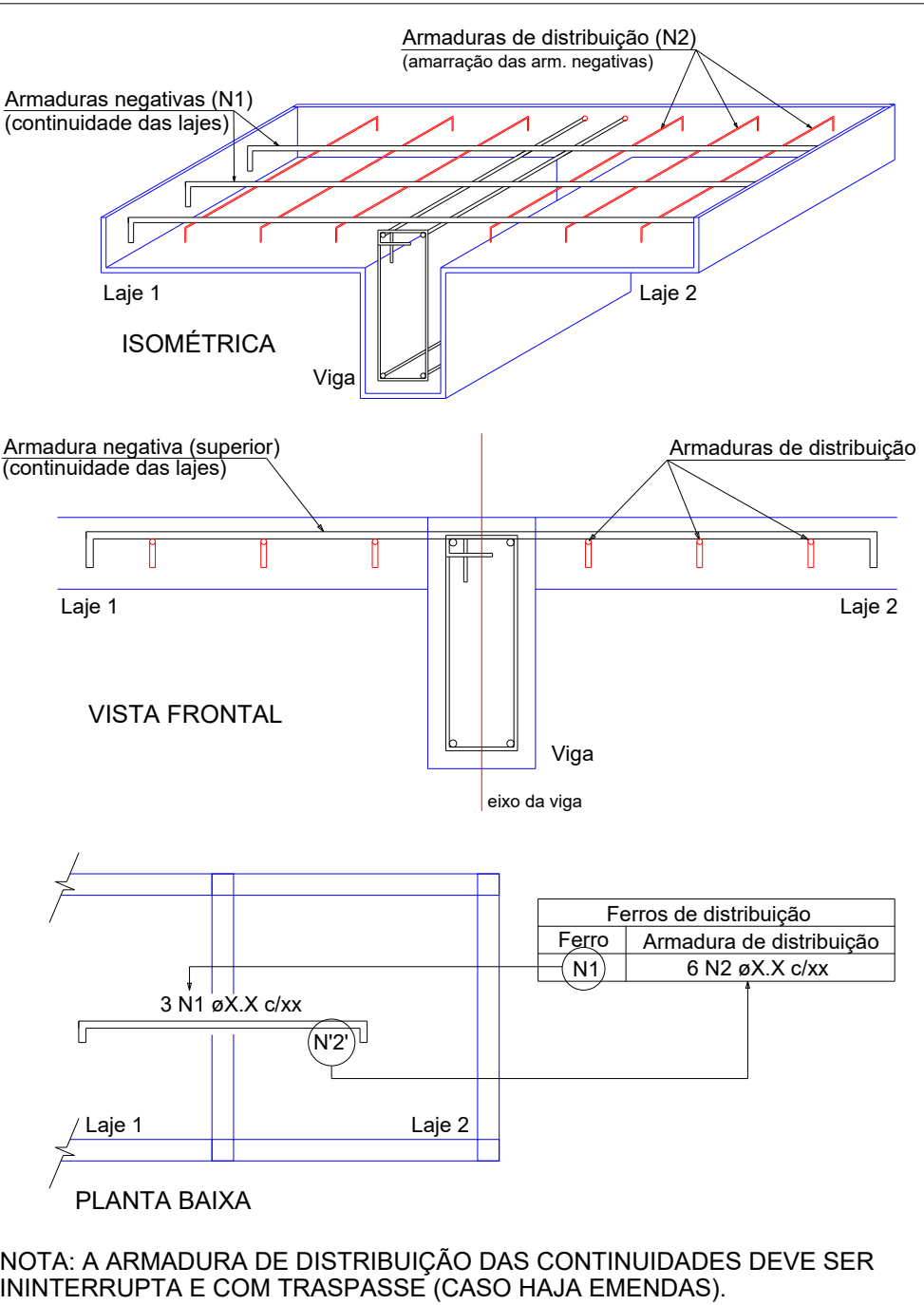
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P-1	12x30	0	90
P-2	12x30	0	90
P-3	12x30	0	90
P-4	12x30	0	90
P-5	12x30	0	90
P-6	12x30	0	90
P-7	12x30	0	90
P-8	12x30	0	90
P-9	12x30	0	90
P-10	12x30	0	90
P-11	12x30	0	90
P-12	12x30	0	90
P-13	12x30	0	90
P-14	12x30	0	90

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre



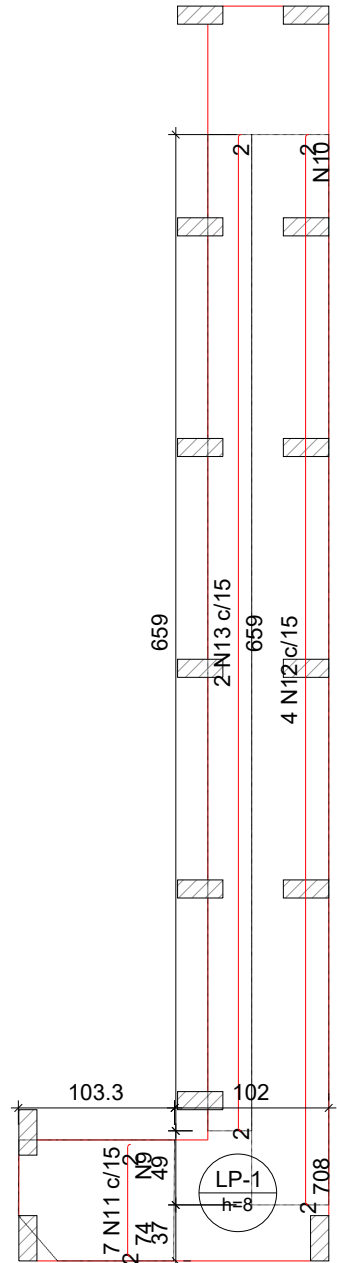
Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N1	11 N2 ø5.0 c/15 C=96
N3	5 N4 ø5.0 c/15 C=293
N6	2 N7 ø5.0 c/15 C=391
N3	5 N8 ø5.0 c/15 C=49

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).

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N11	5 N9 ø5.0 c/15 C=98
N12	48 N10 ø5.0 c/15 C=51



Armação negativa das lajes do pavimento Prateleira (Eixo Y)

escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO					
Negativos X			Negativos Y		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C-UNIT (cm)	C-TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	7	164	1148
	2	5.0	11	96	1056
	3	5.0	24	71	1704
	4	5.0	5	293	1465
	5	5.0	36	42	1512
	6	5.0	26	20	520
	7	5.0	2	391	782
	8	5.0	5	49	245
CA50	9	5.0	5	98	490
	10	5.0	48	51	2448
	11	6.3	7	75	525
	12	6.3	4	709	2836
	13	6.3	2	660	1320

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C-TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	46.8	12.6
CA60	5.0	113.7	19.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.6		
CA60	19.3		

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³

Área de forma = 0.00 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

GOINFRA

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

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO BANCADA 09

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:

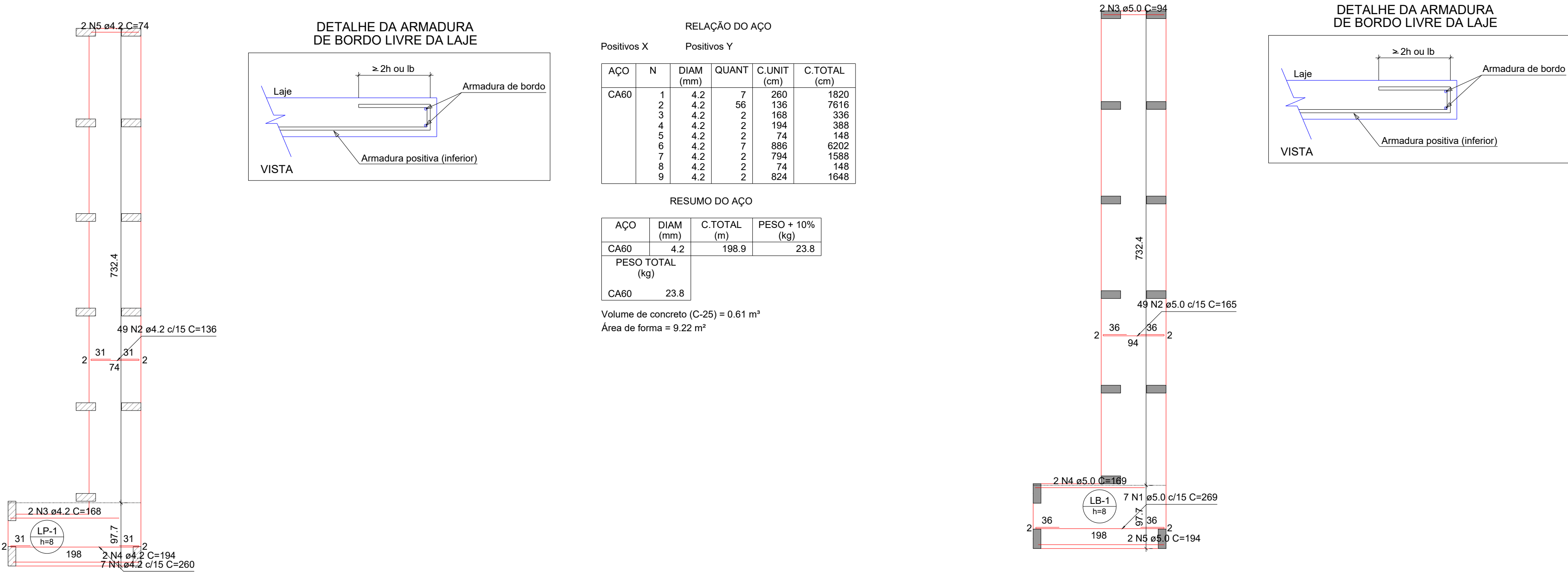
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA

AUTOR DO PROJETO:

ENG. CIVIL RAFAEL BARBARESCO SILVA | CREA 24.913/D-GO

ESTRUTURAL

CONTEÚDO: Planta de formas, lajes			
ÁREA DO TERRENO: 580.800,00 m²	DESENHO: Rafael Barbaresco	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 02/05
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.			



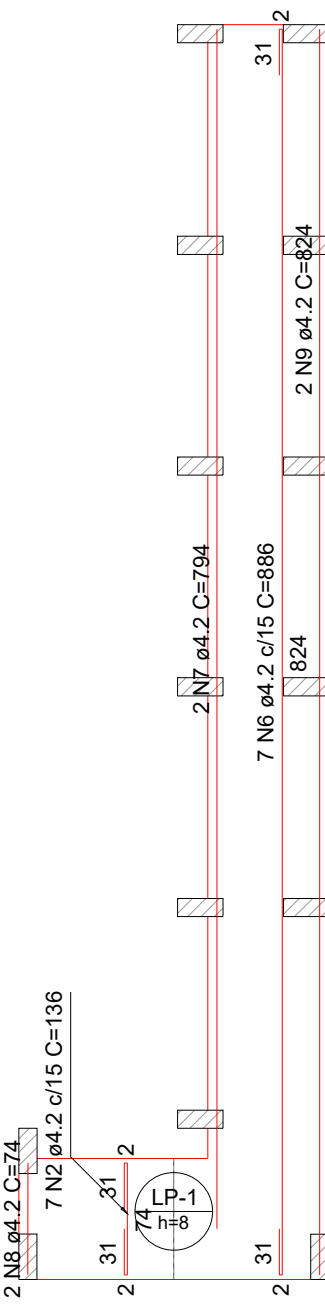
RELAÇÃO DO AÇO					
Positivos X			Positivos Y		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	7	269	1883
	2	5.0	56	165	9240
	3	5.0	2	94	188
	4	5.0	2	169	338
	5	5.0	2	194	388
	6	5.0	7	895	6265
	7	5.0	2	824	1648
	8	5.0	2	773	1546
	9	5.0	2	94	188

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	216.8	36.8
PESO TOTAL (kg)			
CA60	36.8		

Volume de concreto (C-25) = 0.75 m³
Área de forma = 10.91 m²

Armação positiva das lajes do pavimento Prateleira (Eixo X)

escala 1:50



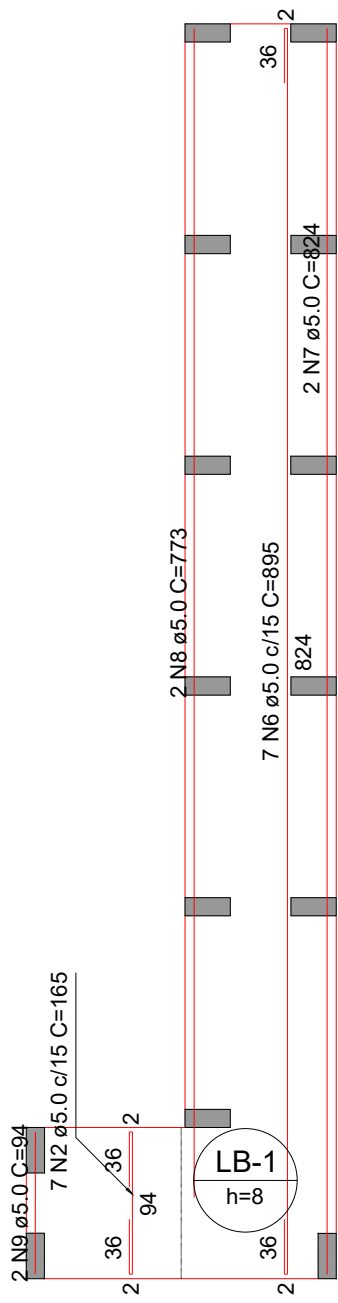
Armação positiva das lajes do pavimento Prateleira (Eixo Y)

escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento Bancada (Eixo X)

escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento Bancada (Eixo Y)

escala 1:50



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

GO

INFRA

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 09

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

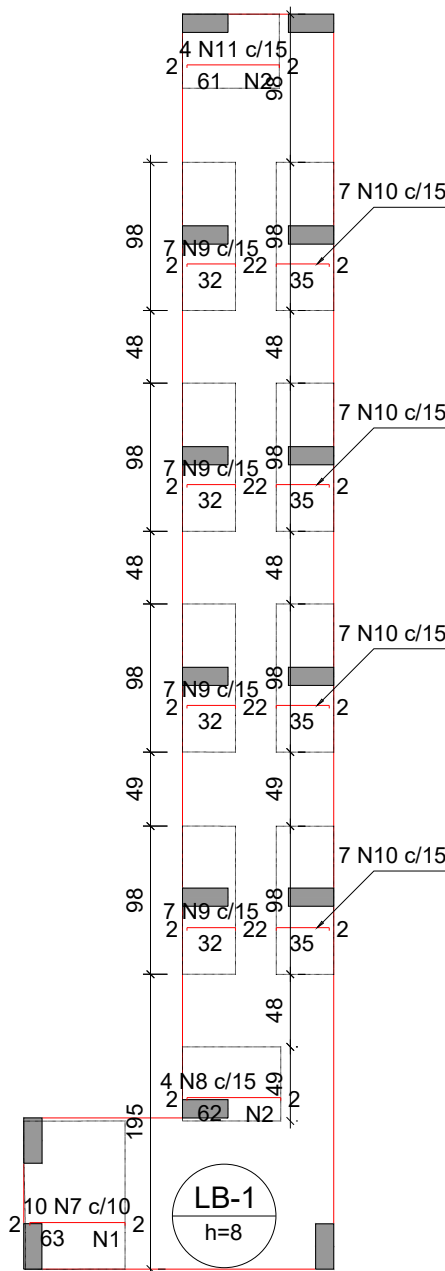
AUTOR DO PROJETO:

ENG. CIVIL RAFAEL BARBARESCO SILVA | CREA 24.913/D-GO

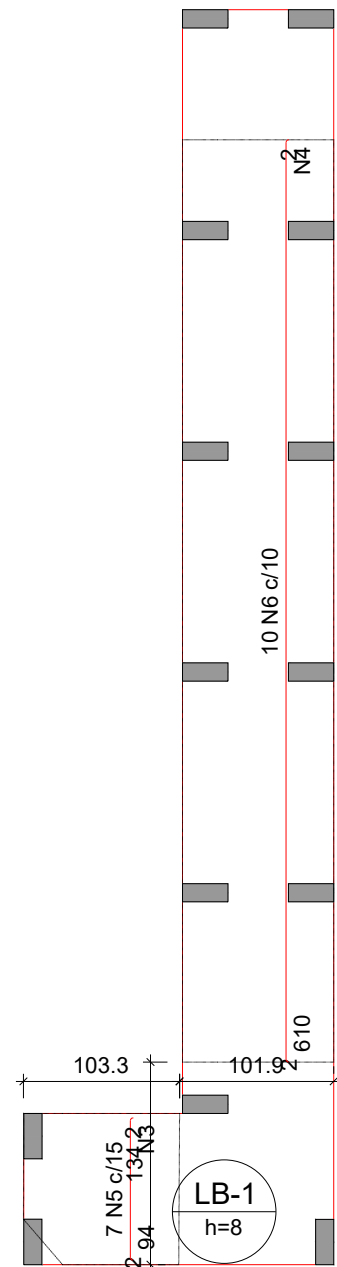
ESTRUTURAL

CONTEÚDO: Lajes			
ÁREA DO TERRENO: 580.800,00 m²	DESENHO: Rafael Barbaresco	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 03/05
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 Bancada (Eixo X)



escala 1:50

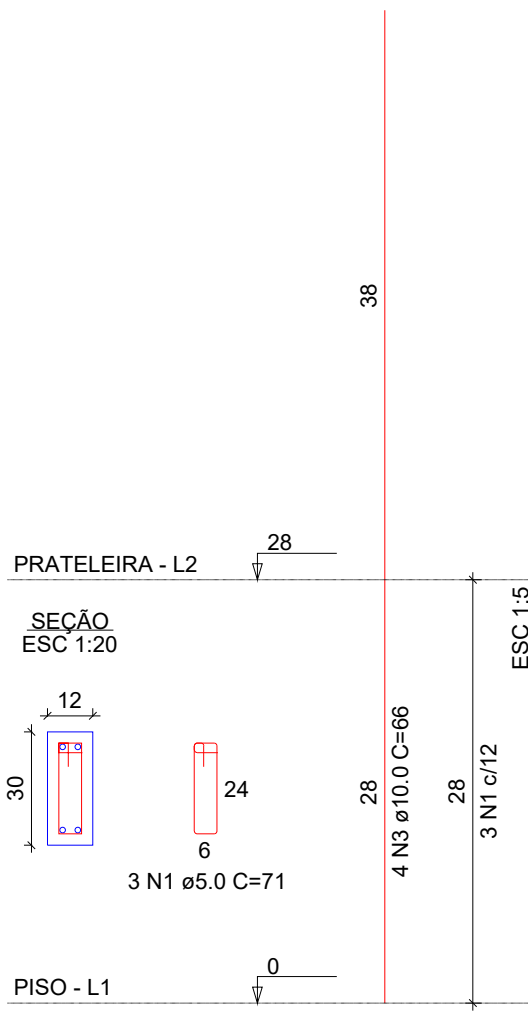


escala 1:50

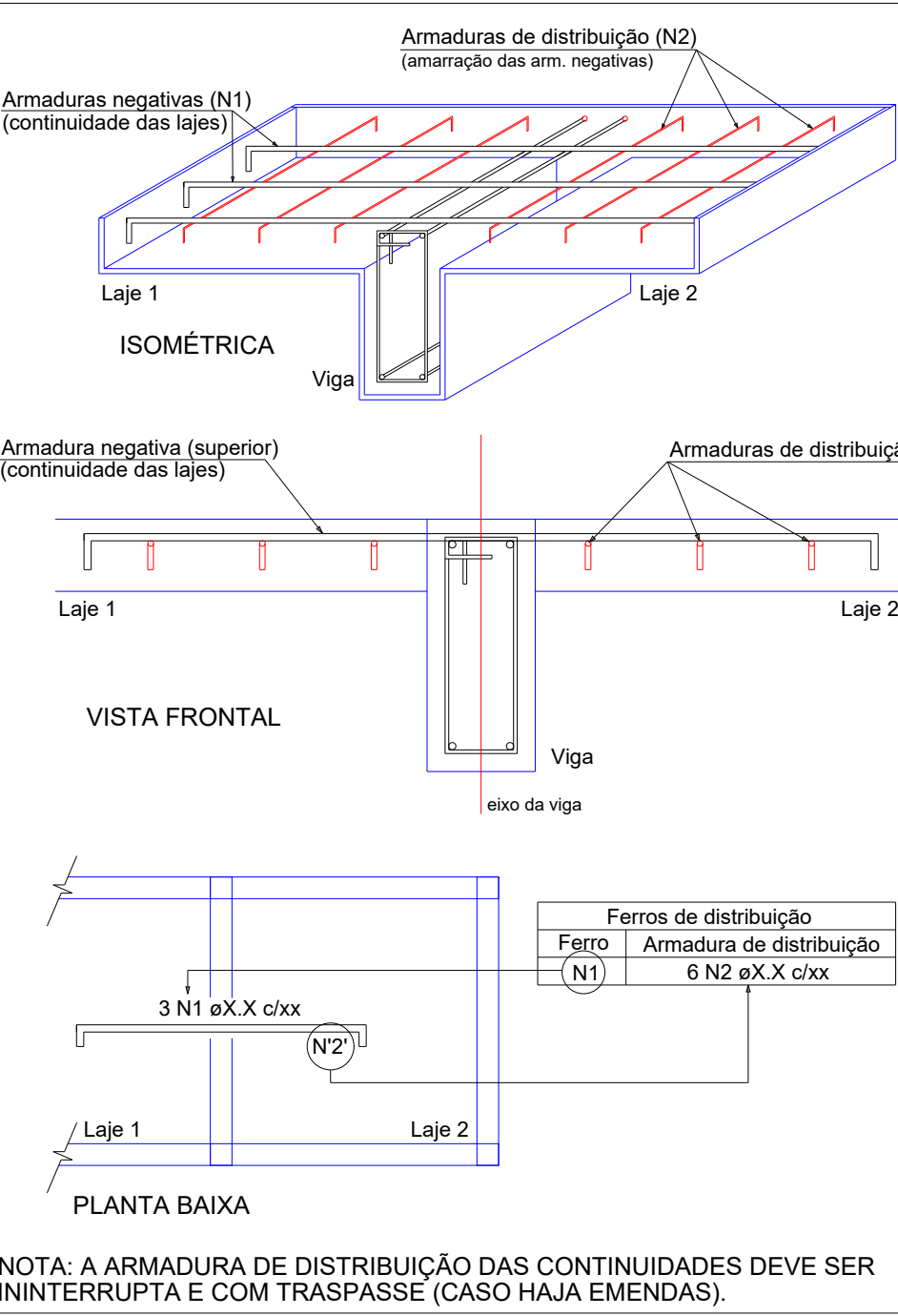
Armação negativa das lajes do pavimento Bancada (Eixo Y)

P-1=P-2=P-3=P-4=P-5=P-6=
=P-7=P-8=P-9=P-10=P-11=
=P-12=P-13=P-14

P-1=P-2=P-3=P-4=P-5=P-6=
=P-7=P-8=P-9=P-10=P-11=
=P-12=P-13=P-14



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	5.0	5	98	490
	2	5.0	9	49	441
	3	5.0	7	103	721
CA50	4	5.0	41	100	4100
	5	6.3	7	95	665
	6	6.3	10	611	6110
	7	8.0	10	63	630
	8	8.0	4	62	248
	9	8.0	28	32	896
	10	8.0	28	35	980
	11	8.0	4	61	244

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	67.8	18.2
CA60	8.0	30	13
PESO TOTAL (kg)		57.5	9.8
CA50	31.2		
CA60	9.8		

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 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 09
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

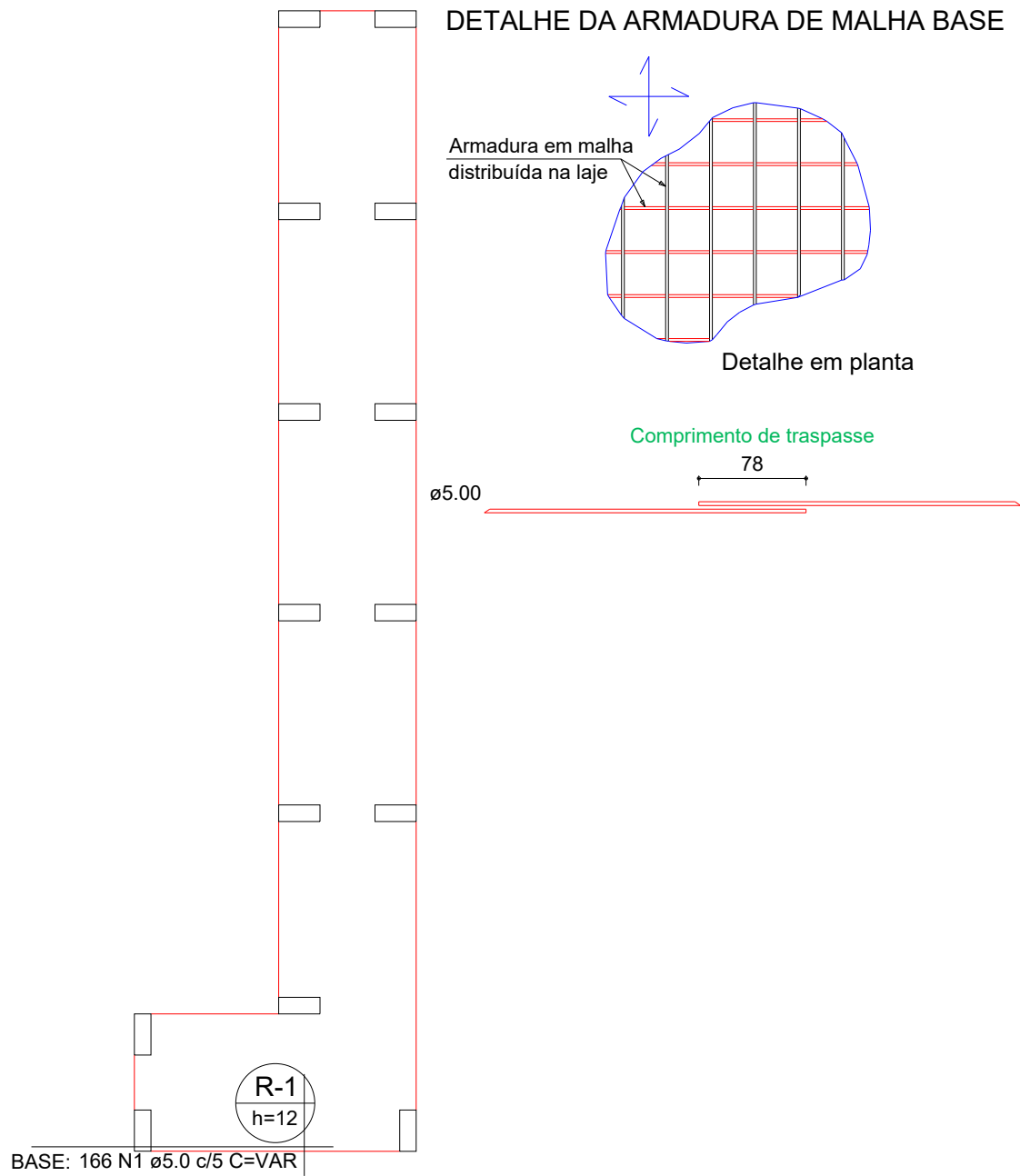
ESTRUTURAL

CONTEÚDO:

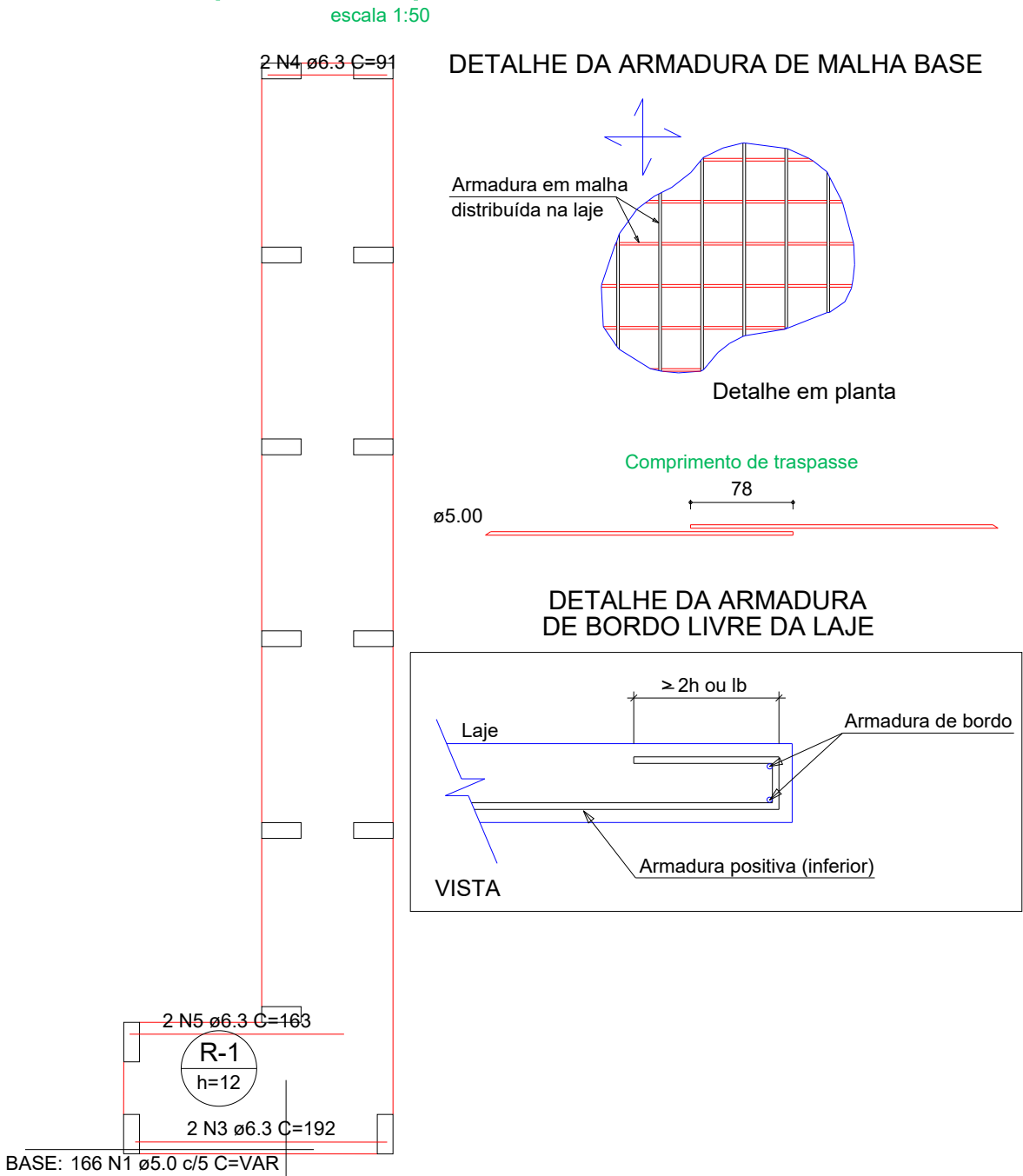
Lajes, pilares

ÁREA DO TERRENO: 580.800,00 m²	DESENHO: Rafael Barbaresco	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 04/05
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.

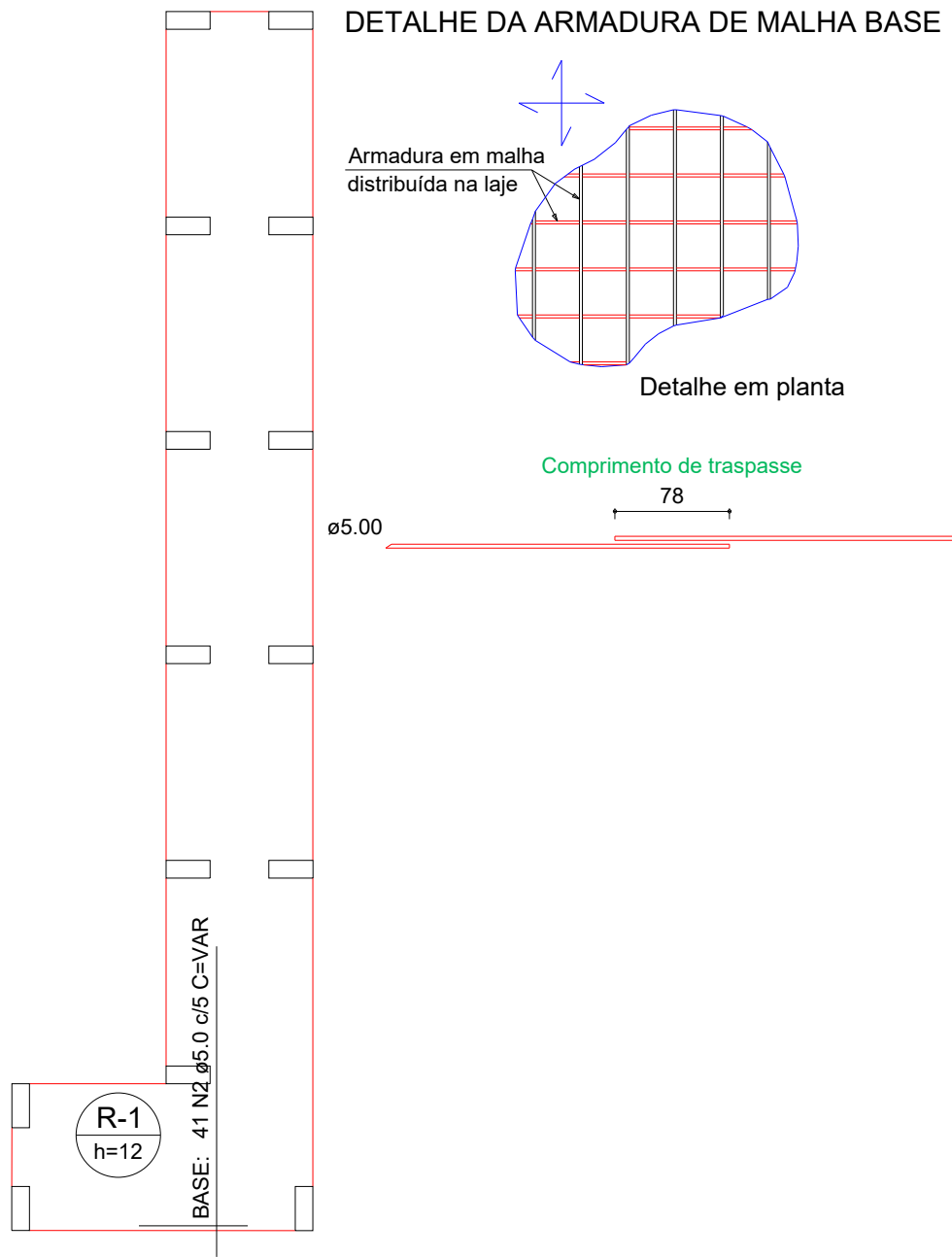
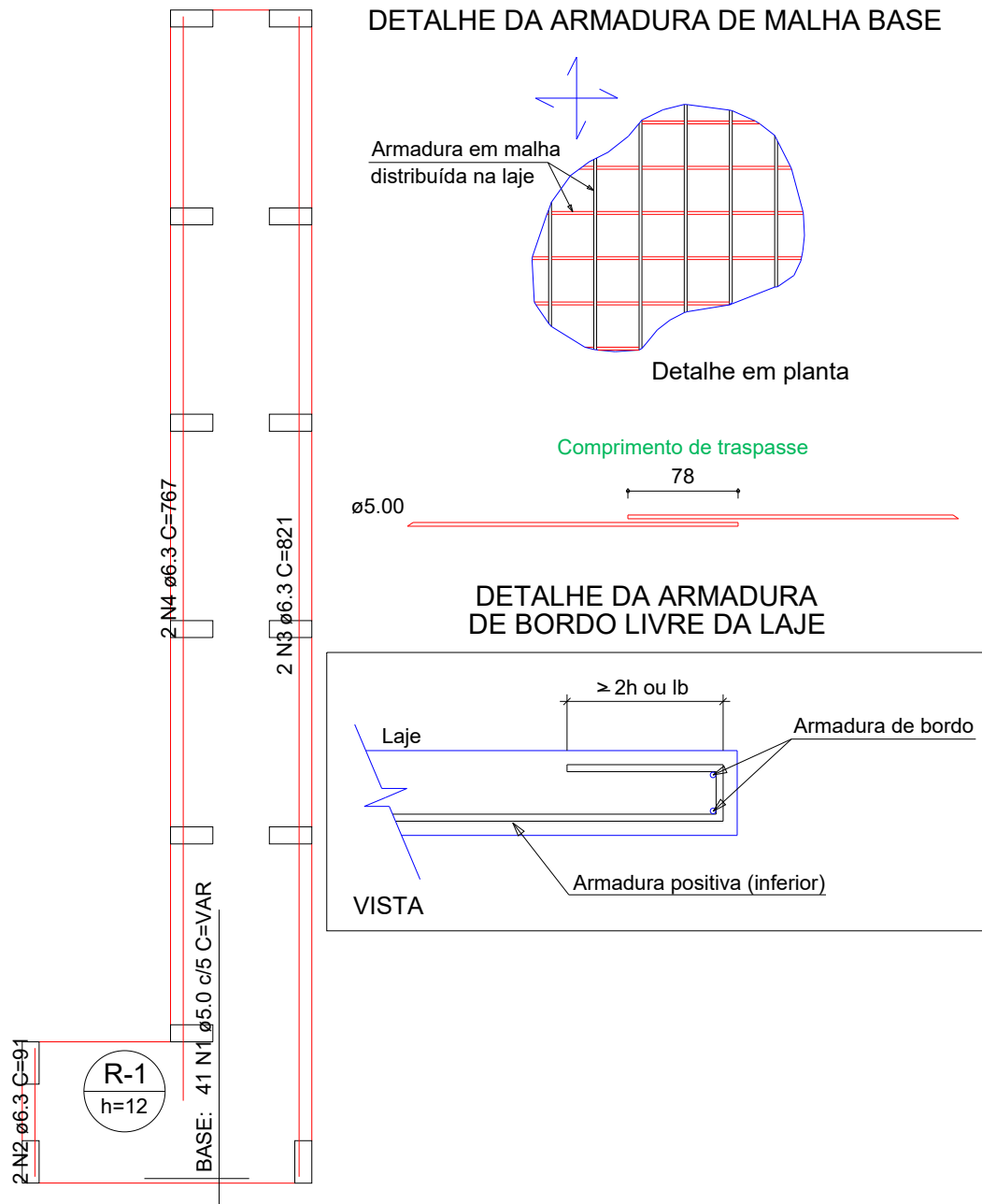


Armação superior do radier do pavimento Piso (Eixo X)



Armação inferior do radier do pavimento Piso (Eixo X)

Armação inferior do radier do pavimento Piso (Eixo Y)



Armação superior do radier do pavimento Piso (Eixo Y)

RELAÇÃO DO AÇO

Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	41	VAR	VAR
CA50	2	6.3	2	91	182
	3	6.3	2	821	1642
	4	6.3	2	767	1534

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	33.6	9
CA60	5.0	184.5	31.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	9		
CA60	31.3		

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³

Área de forma = 0.00 m²

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X		Negativos Y		Positivos X	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	332	VAR	VAR
CA50	2	5.0	41	VAR	VAR
	3	6.3	2	192	384
	4	6.3	2	91	182
	5	6.3	2	163	326

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	8.9	2.4
CA60	5.0	539.7	91.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	2.4		
CA60	91.5		

Volume de concreto (C-25) = 1.12 m³

Área de forma = 2.35 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 09 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:

Radier

ÁREA DO TERRENO: 580.800,00 m²	DESENHO: Rafael Barbaresco	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 05/05
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.