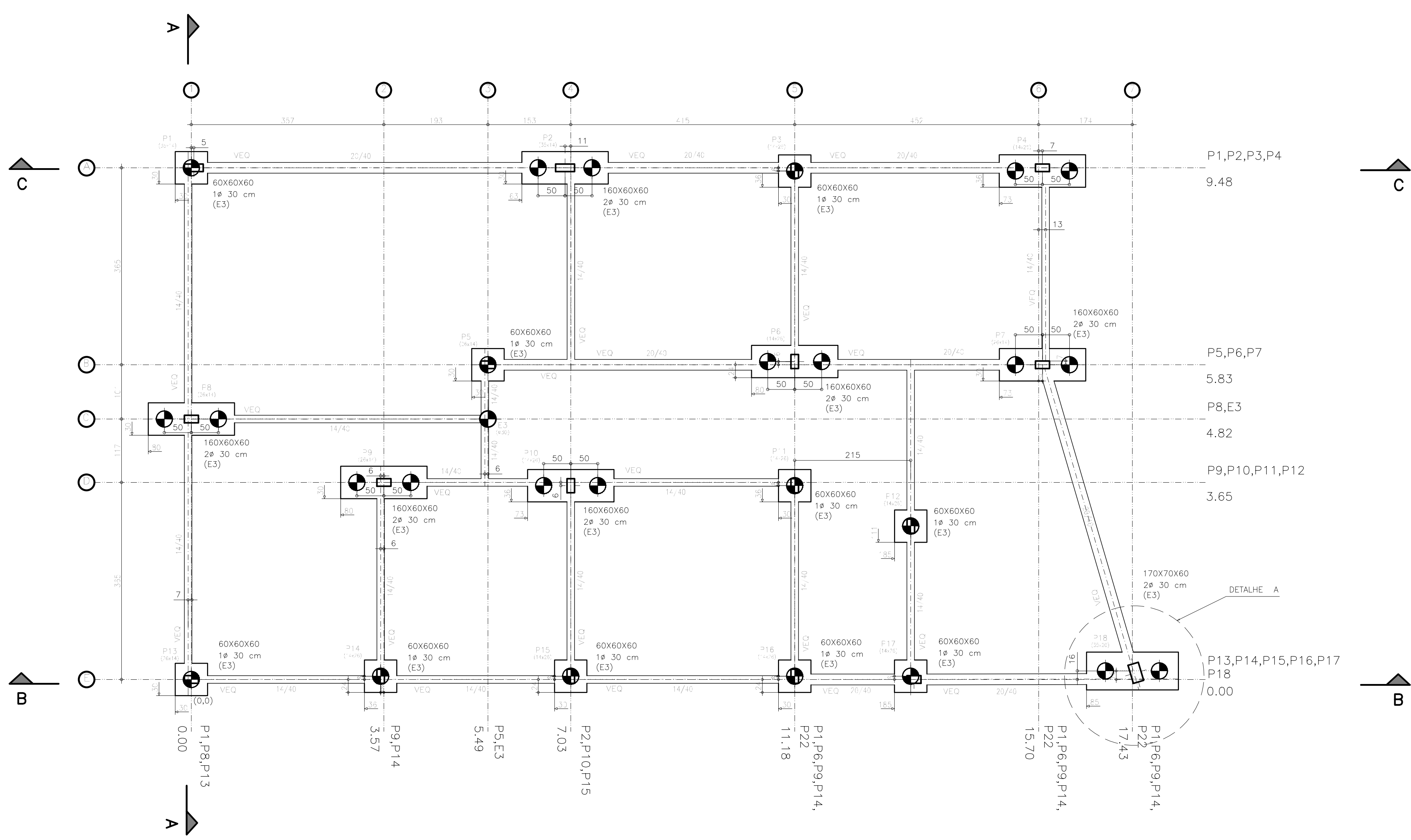
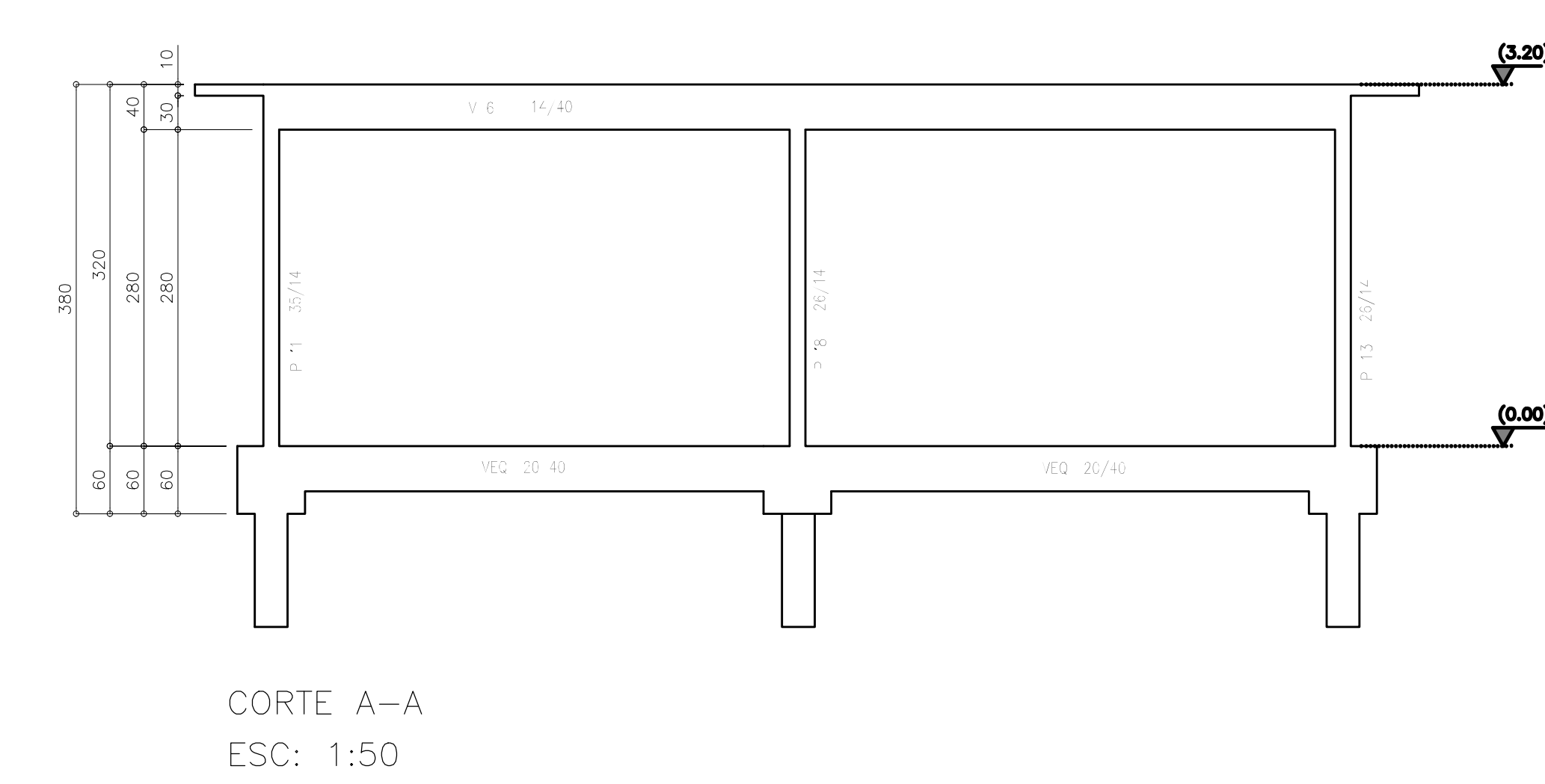
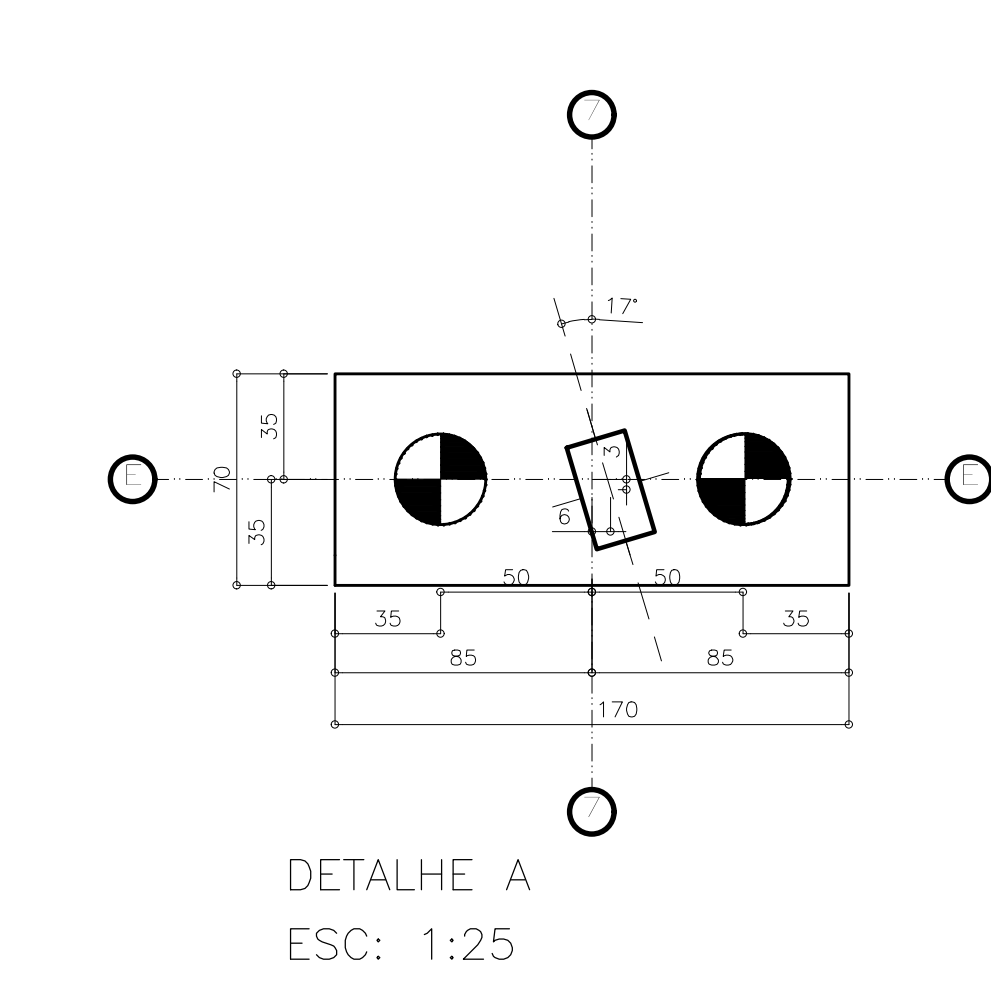


Instalação de pilares - Tabela				
Pilar	Dimensão (cm)	Coordenadas do centro (cm)	Ângulo (graus)	
		Coordenada X	Coordenada Y	
P1	35x14	-1538	-1	0,000
P2	35x14	-910	-1	0,000
P3	14x25	-685	-1	0,000
P4	14x25	-25	-1	0,000
P5	25x14	-1603	-888	0,000
P6	25x14	-1603	-949	0,000
P7	14x25	-685	-180	0,000
P8	25x14	-16	-369	0,000
P9	14x25	-685	-943	0,000
P10	35x20	147	-339	-13,500
P11	25x14	-1603	-368	0,000
P12	14x25	-685	-590	0,000
P13	14x25	-300	-943	0,000
P14	14x25	-125	-943	0,000
P15	14x25	-300	-590	0,000
P16	25x14	-1249	-584	0,000
P17	14x25	-270	-685	0,000
P18	14x25	-264	-949	0,000

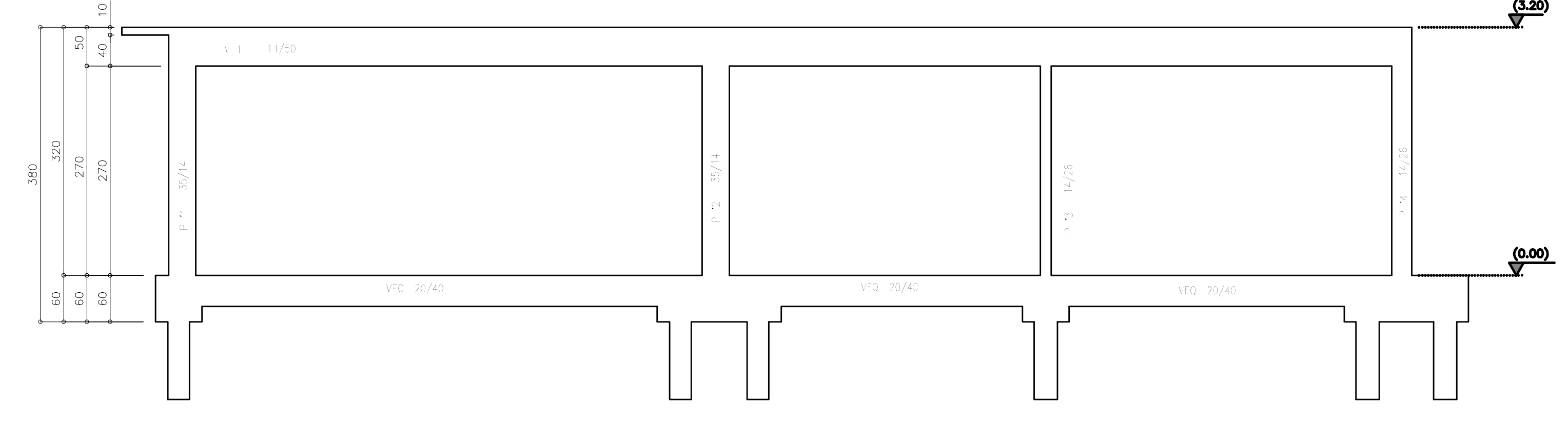
Nota: as dimensões são em metros (0,01 m)



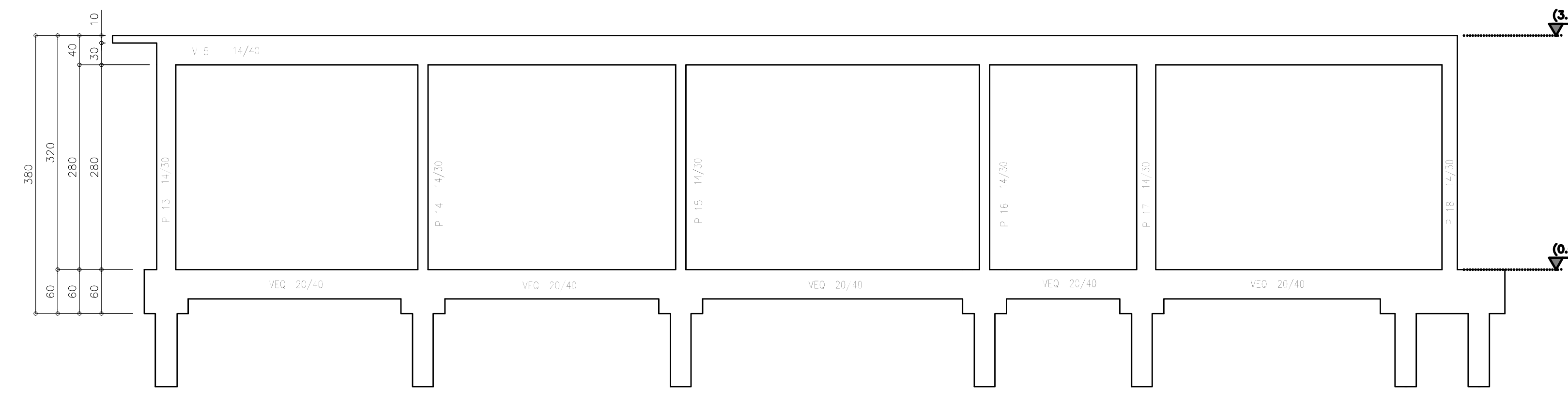
PLANTA DE LOCAÇÃO/BALDRAME  
ESC: 1:50



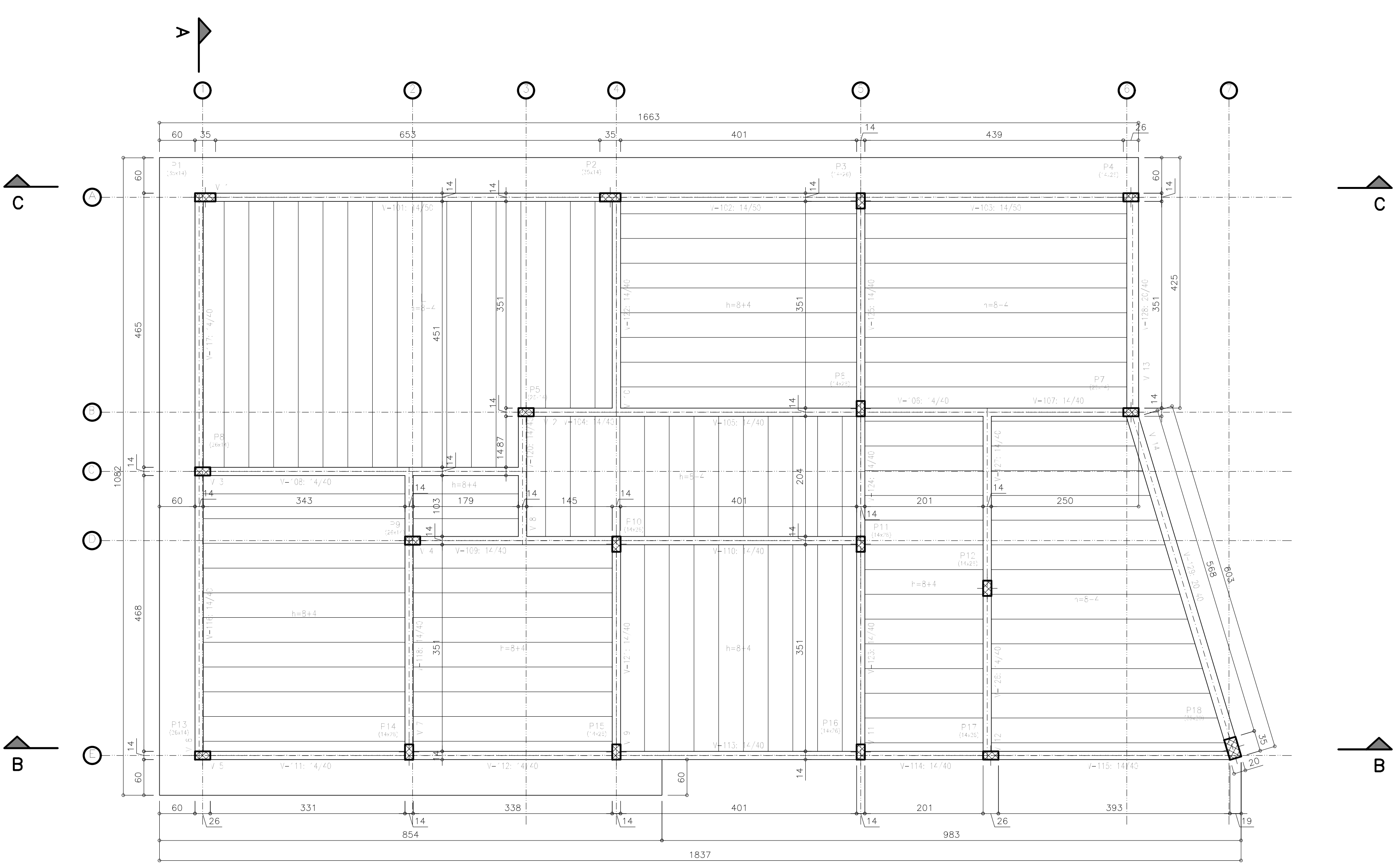
CORTE A-A  
ESC: 1:50



CORTE C-C  
ESC: 1:50



CORTE B-B  
ESC: 1:50

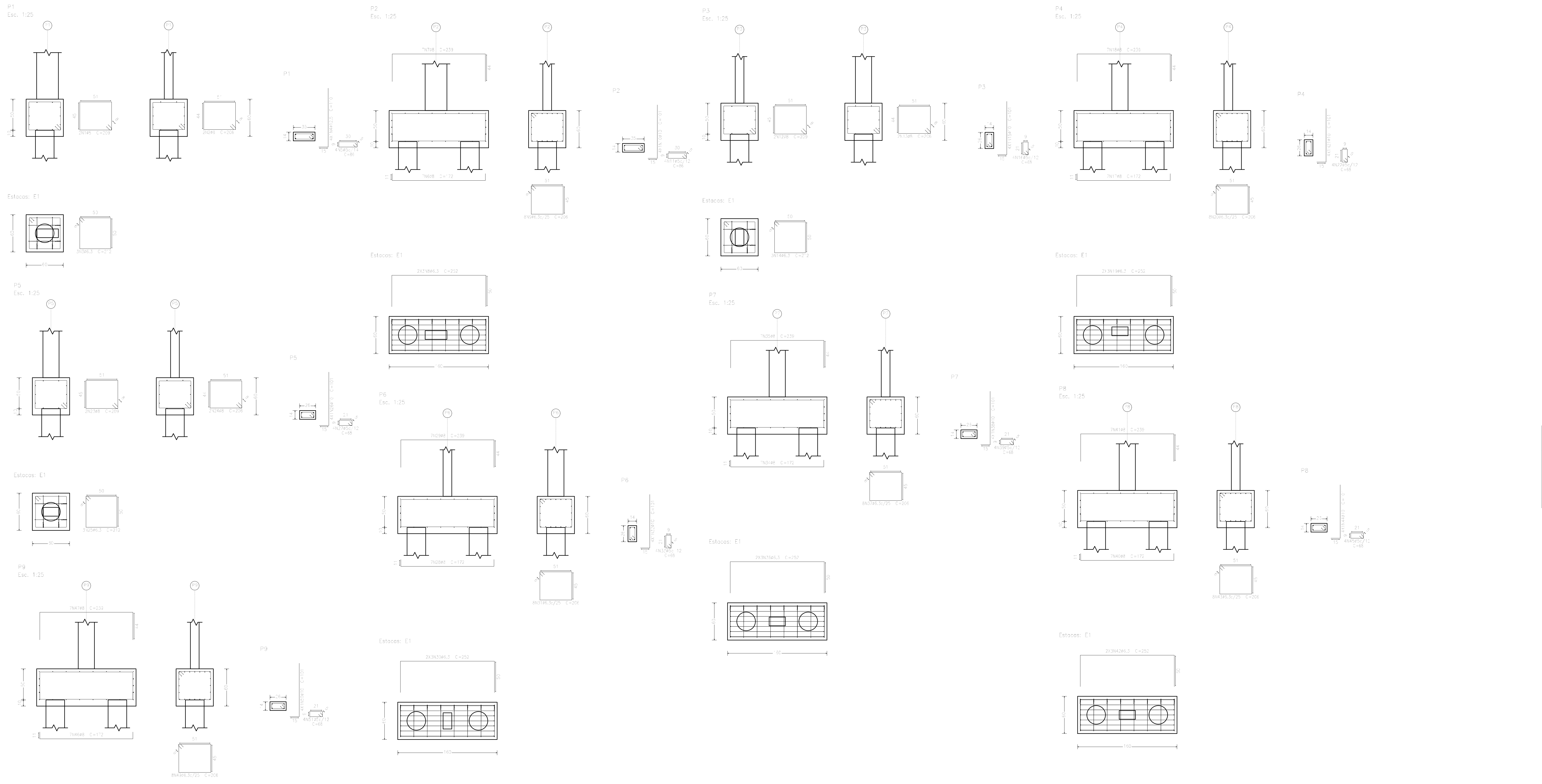


FÔRMA COBERTURA (+3.20)  
ESC: 1:50

**GOIAS TURISMO** Assinado de forma digital  
- AGENCIA por GOIAS TURISMO -  
ESTADUAL DE AGENCIA ESTADUAL DE  
TURISMO:03549 TURISMO:03549630001  
03  
463000103 Dados: 2021.10.26  
17:05:02 -03'00'

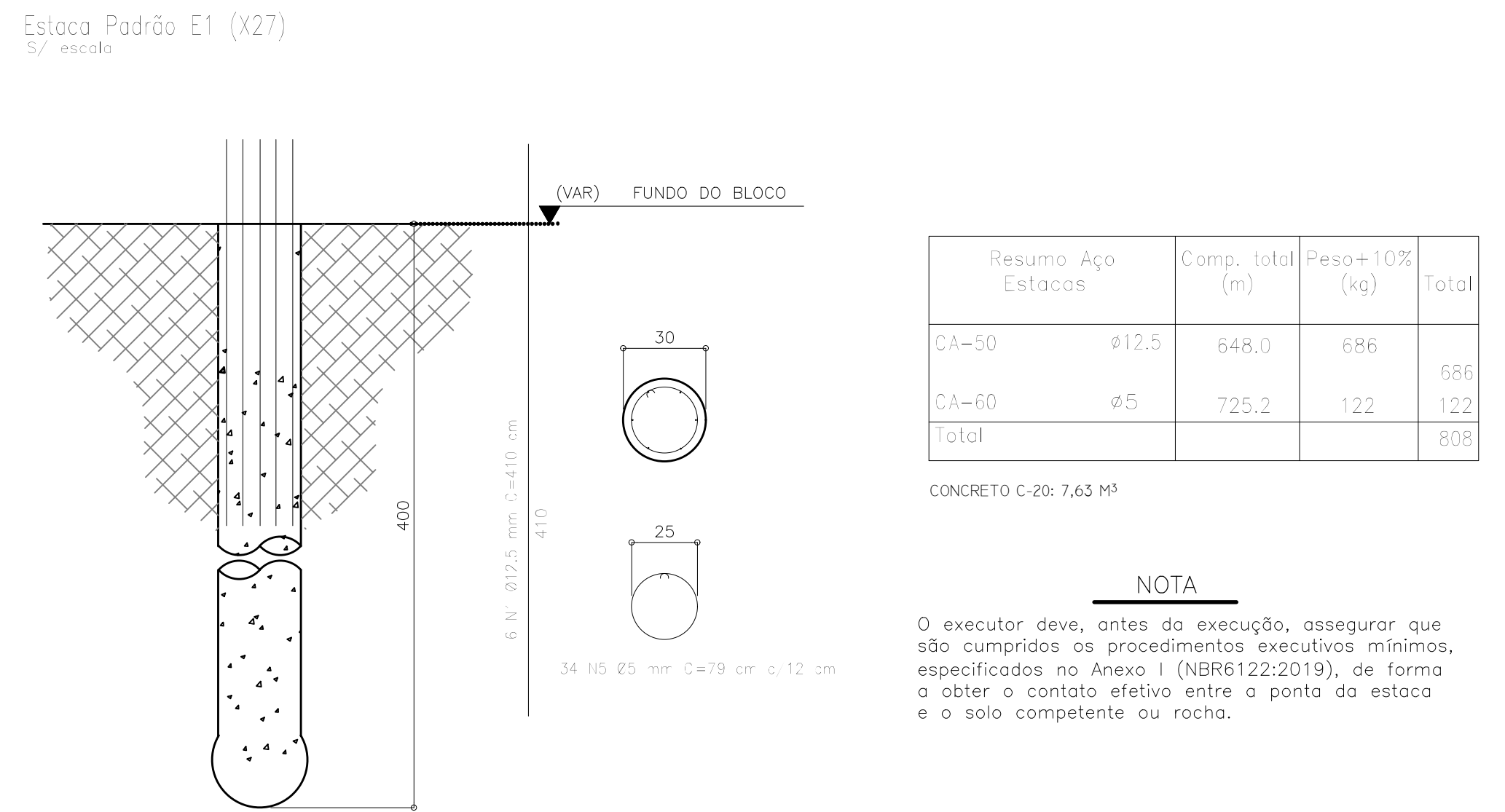
NOTAS	CARGAS CONSIDERADAS	DETALHE DOS ARRANQUES DAS FUNDAÇÕES	CARACTERÍSTICAS DA LAJE	COBRIMENTOS	Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO	PROJETO ESTRUTURAL
<p>MEDIDAS EM CENTÍMETROS; CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS LOCAIS; CONCRETO FCK 25 MPa; AÇO CA-50 E CA-60; CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 1,25 Kg/cm²; DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1,700,00 Kg/m³; EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME; VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO; UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES, VIGAS E SAPATAS NORMAS CONSIDERADAS: NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO; NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES; NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES; NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES; NBR 868/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.</p>	<p><b>CARGA PERMANENTE (CP)</b> 50 Kg/m² - PARA PISOS 500 Kg/m² - REGIÃO DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA DIVISÓRIAS EM ALVENARIA REBOCADA</p> <p><b>PESO PRÓPRIO (PP)</b> PESO PRÓPRIO DA LAJE DE ACORDO COM CADA PEÇA PESO PRÓPRIO DAS VIGAS DE ACORDO COM CADA PEÇA</p> <p><b>SOBRECARGA (SCL)</b> 25,0 Kg/m² PARA A COBERTURA</p> <p><b>VENTOS</b> DE ACORDO COM NBR 6123:1988 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES</p>		<p><b>CARGAS</b></p> <p>PERMANENTE: 50 Kg/m² SUBCARGA: 25 Kg/m² PESO PRÓPRIO: 147 Kg/m² CARGA TOTAL REGIÃO DE NERVURAS: 222 Kg/m²</p> <p><b>CORTE TIPO DA LAJE</b></p>	<p><b>COBRIMENTOS</b></p> <p>NEGATIVOS VIGOTA: 1- SUPERIOR: 2,5 CM; 2- LATERAL NA BORDA: 2,5 CM.</p> <p>VIGAS BARRAS: 1- SUPERIOR: 2,5 CM; 2- LATERAL NA BORDA: 5 CM (PARA A COBERTA COLOCAÇÃO DA BARRA DE ARMADURA SUPERIOR PERPENDICULAR); 3- INFERIOR: 2,5 CM.</p> <p>VIGAS ALTAS: 4- SUPERIOR: 2,5 CM; 5- LATERAL: 2,5 CM; 6- INFERIOR: 2,5 CM.</p> <p>(*) COBRIMENTOS NORMAIS RECOMENDADOS PARA ESTRUTURAS EM EXPOSIÇÃO AMBIENTE I E SEM PROTEÇÃO ESPECIAL CONTRA INCÊNDIO.</p>	00	EMISSIONAL INICIAL	07/10/2021	CAIO	<p><b>PROJETO ESTRUTURAL</b></p> <p>Centro de Visitantes</p> <p>Engº Civil Cassio Moraes Ferraz 1010391188 D.O.C.</p> <p>Agência Estadual de Turismo - Goias Turismo CNPJ: 03.549.463/0001-03</p> <p>Obra Pública Estadual (Bloco Administrativo)</p> <p>Planta de Locação    Corte A-A    Corte C-C Fôrma Cobertura    Corte B-B    Detalhe A</p> <p>07/10/2021    Inicial    Caio    R02</p>





Elemento	Pos.	Diâm.	L.	Comp. (cm)	Peso (kg)	Comp. (cm)	Peso (kg)	Comp. (cm)	Peso (kg)	Comp. (cm)	Peso (kg)		
P1	1	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	2	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	3	#5,3	3	212	212	212	424	1,6	1,6	1,6	4,8		
	4	#10	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
	5	#5	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
Total											10,0	0,6	
P2	1	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	2	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	3	#5,3	3	212	212	212	424	1,6	1,6	1,6	4,8		
	4	#10	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
	5	#5	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
Total											10,0	0,6	
P3	1	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	2	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	3	#5,3	3	212	212	212	424	1,6	1,6	1,6	4,8		
	4	#10	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
	5	#5	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
Total											10,0	0,6	
P4	1	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	2	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	3	#5,3	3	212	212	212	424	1,6	1,6	1,6	4,8		
	4	#10	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
	5	#5	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
Total											10,0	0,6	
P5	1	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	2	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	3	#5,3	3	212	212	212	424	1,6	1,6	1,6	4,8		
	4	#10	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
	5	#5	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
Total											10,0	0,6	
P6	1	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	2	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	3	#5,3	3	212	212	212	424	1,6	1,6	1,6	4,8		
	4	#10	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
	5	#5	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
Total											10,0	0,6	
P7	1	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	2	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	3	#5,3	3	212	212	212	424	1,6	1,6	1,6	4,8		
	4	#10	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
	5	#5	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
Total											10,0	0,6	
P8	1	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	2	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	3	#5,3	3	212	212	212	424	1,6	1,6	1,6	4,8		
	4	#10	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
	5	#5	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
Total											10,0	0,6	
P9	1	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	2	#8	2	209	209	209	418	1,7	1,7	1,7	3,4		
	3	#5,3	3	212	212	212	424	1,6	1,6	1,6	4,8		
	4	#10	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
	5	#5	4	15	60	60	120	4,2	4,2	4,2	12,6		
Total											10,0	0,6	
Resumo Aço Estaca											Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50											#12,5	648,0	686
CA-60											#5	725,2	122
Total													808

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	#12,5	648,0	86
	#8	314,6	137
	#10	445,5	301
	#12,5	280,5	276
CA-60	#5	661,4	114
Total			914



**NOTAS**  
 MEDIDAS EM CENTÍMETROS;  
 CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS LOCAIS;  
 CONCRETO FCK 25 MPa; AÇO CA-50 E CA-60;  
 CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 1,25 Kg/cm<sup>2</sup>  
 DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1,700,00 Kg/m<sup>3</sup>  
 EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME;  
 VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO;  
 UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES VIGAS E SAPATAS  
 NORMAS CONSIDERADAS:  
 NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;  
 NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;  
 NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;  
 NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;  
 NBR 8681/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO;

**CARGAS CONSIDERADAS**

CARGA PERMANENTE (CP)  
 50 Kg/m<sup>2</sup> - PARA PISOS  
 500 Kg/m<sup>2</sup> - REGIÃO DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA  
 DIVISÓRIAS EM ALVENARIA REBOCADA

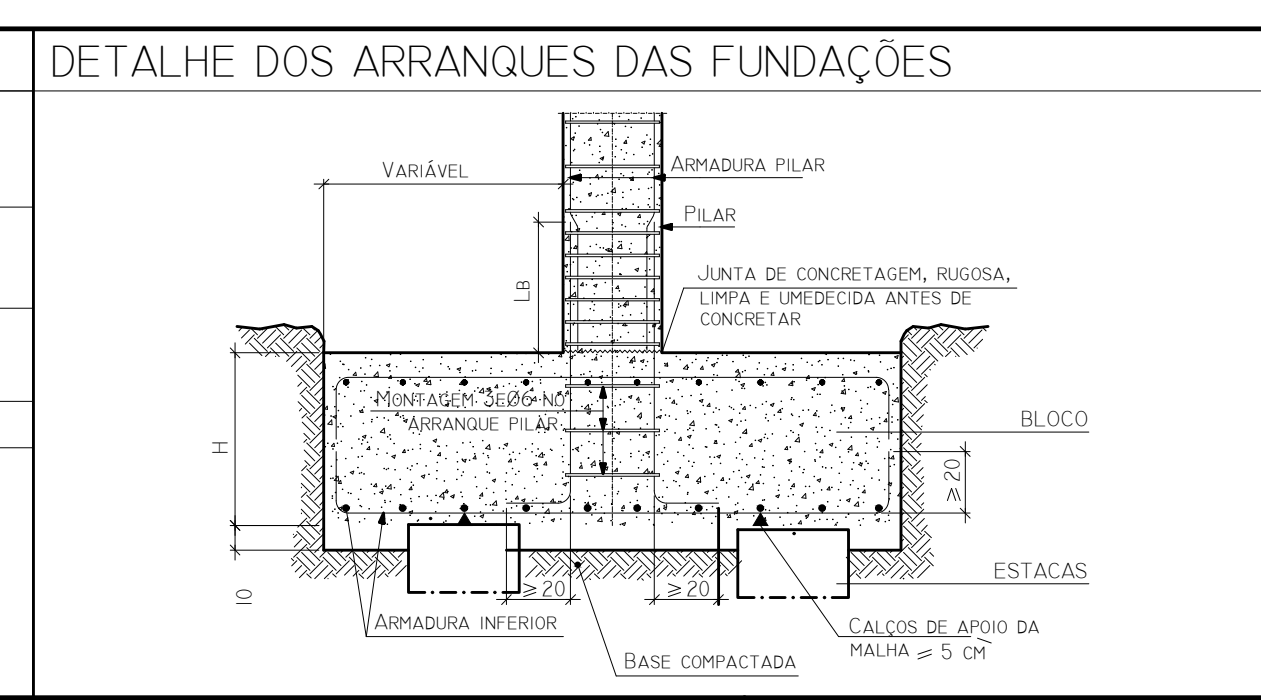
PESO PRÓPRIO (PP)  
 PESO PRÓPRIO DA LAJE DE ACORDO COM CADA PEÇA  
 PESO PRÓPRIO DAS VIGAS DE ACORDO COM CADA PEÇA

SOBRECARGA (SCL)  
 25,0 Kg/m<sup>2</sup> PARA A COBERTURA

VENTOS  
 DE ACORDO COM NBR 6123:1998 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

LEGENDA DE PILARES  
 PILAR QUE NASCE  
 PILAR QUE MORRE  
 PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO

LEGENDA DE VIGAS  
 VIGA ALTA NO NÍVEL DA LAJE  
 VIGA ALTA INVERTIDA



**CARACTERÍSTICAS DA LAJE**

CARGAS

PERMANENTE  
 REGIÃO DE ARRANQUE: 50 Kg/m<sup>2</sup>  
 SOBRECARGA: 25 Kg/m<sup>2</sup>  
 PESO PRÓPRIO: 147 Kg/m<sup>2</sup>  
 REGIÃO DE ARRANQUE: 222 Kg/m<sup>2</sup>

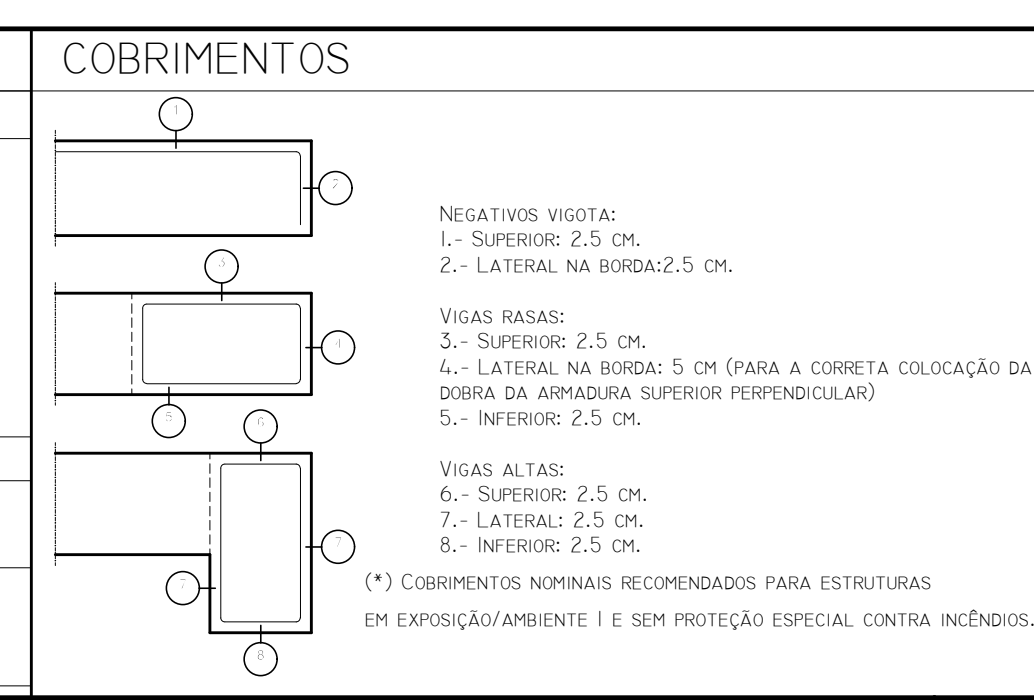
CORTE TIPO DA LAJE

NEGATIVOS VIGAS:  
 1- SUPERIOR 2,5 CM  
 2- LATERAL NA BORDA 2,5 CM

VIGAS BARRAS:  
 1- SUPERIOR 2,5 CM  
 2- LATERAL NA BORDA 5 CM (PARA A CORRETA COLOCAÇÃO DA BARRA DA ARMADURA SUPERIOR PERPENDICULAR)  
 3- INFERIOR 2,5 CM

VIGAS ALTAS:  
 4- SUPERIOR 2,5 CM  
 5- LATERAL 2,5 CM  
 6- INFERIOR 2,5 CM

OBSERVAÇÕES:  
 A LAJE EMPREGADA NA OBRA DEVERÁ TER SUAS ARMADURAS DESENVOLVIDAS PARA ATENDER AS CARGAS DE PROJETO (ELUF ELS)  
 AS ARMADURAS NEGATIVAS INDICADAS NESTE PROJETO FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E SE FALTAR NECESSÁRIAS.



Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	EMISSION INICIAL	07/10/2021	CAIO

**PROJETO ESTRUTURAL**

Centro de Visitantes  
 POVOADO DE SÃO JACÓ RUA GONÇALVES - MUNICÍPIO DE SÃO DOMINGOS  
 GOIÁS TURISMO E RECREAÇÃO

Assinado de forma digital por GOIÁS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:0354946300010  
 3  
 Dados: 2021.10.26 17:05:37 -03'00'

Eng. Civil Cassio Motta Feres  
 1016891188 D.O.C.  
 Agência Estadual de Turismo - Goiás Turismo  
 CNPJ: 03.549.463/0007-03

Obra Pública Estadual (Bloco Administrativo)  
 Blocos - Parte 1

2

07/10/2021 | Índice | Cálculo | R02

**GOIÁS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:0354946300010**







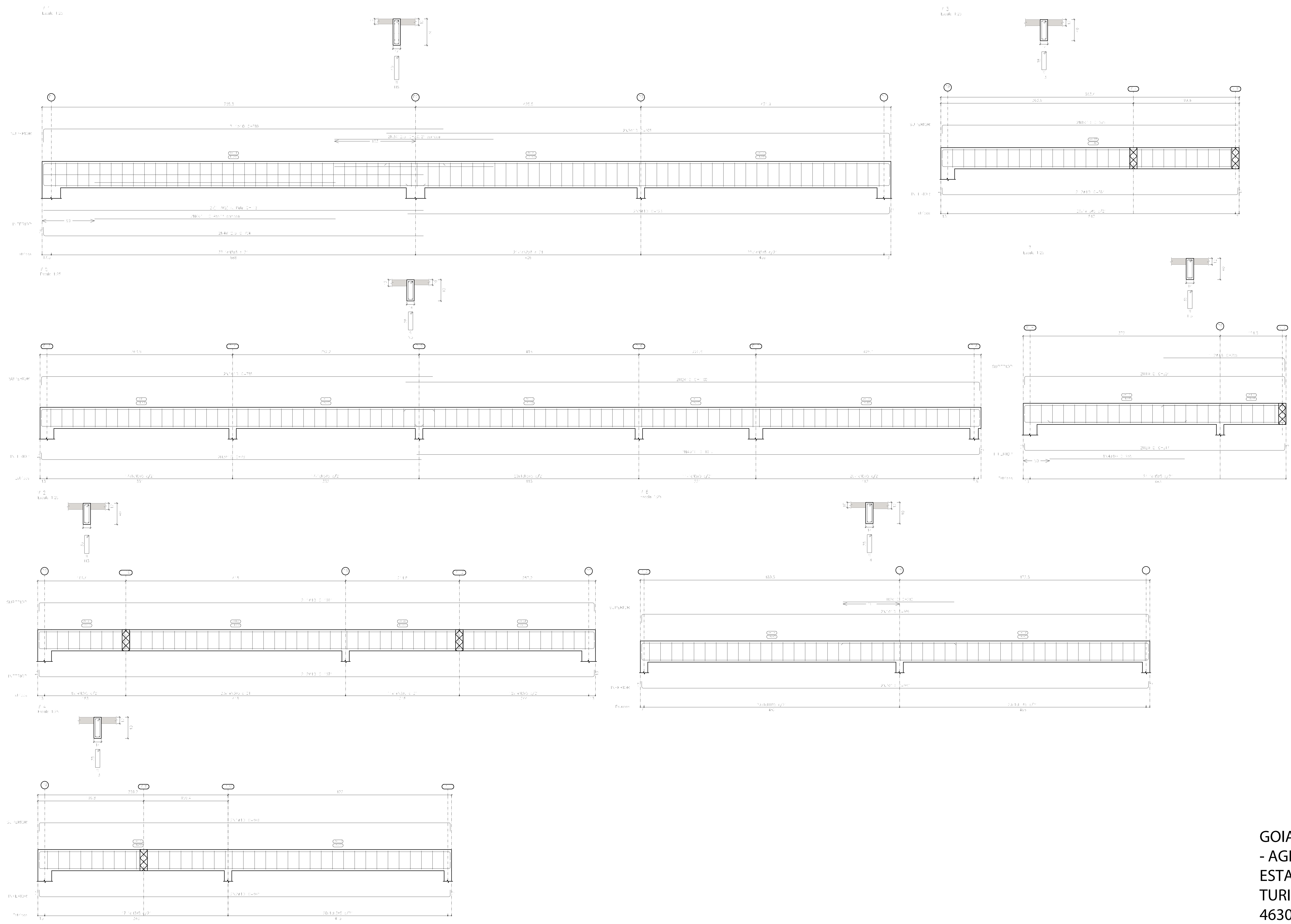












Elemento	Qtd	Dim. (m)	Esq. (m²)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)
F.1	1	10.00 x 10.00	100.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
F.2	1	10.00 x 10.00	100.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
F.3	1	10.00 x 10.00	100.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
F.4	1	10.00 x 10.00	100.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
F.5	1	10.00 x 10.00	100.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
F.6	1	10.00 x 10.00	100.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
F.7	1	10.00 x 10.00	100.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
TOTAL	7		700.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00

**NOTAS**  
 MEDIDAS EM CENTÍMETROS;  
 CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL;  
 CONCRETO F25 MPa; AÇO CA-50 E CA-60;  
 CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 125 KGf/cm²;  
 DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1.700,00 KGf/m³;  
 EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME;  
 VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO;  
 UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES, VIGAS E SAPATAS  
 NORMATIVAS CONSIDERADAS:  
 NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;  
 NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;  
 NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;  
 NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;  
 NBR 868/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.

**CARGAS CONSIDERADAS**

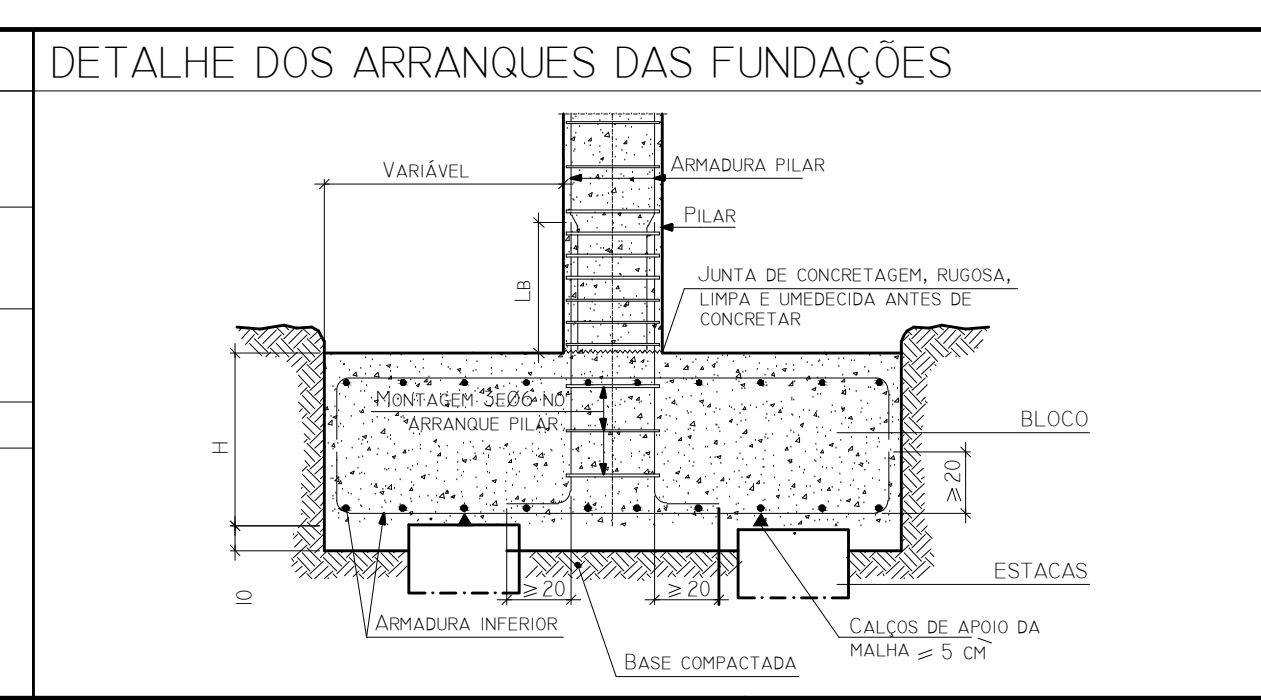
CARGA PERMANENTE (CP)	50 KGf/m² - PARA PISOS 500 KGf/m² - REGIÃO DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA DIVISÓRIAS EM ALVENARIA REBOCADA
PESO PRÓPRIO (PP)	PESO PRÓPRIO DA LAJE DE ACORDO COM CADA PEÇA PESO PRÓPRIO DAS VIGAS DE ACORDO COM CADA PEÇA
SOBRECARGA (SCU)	25,0 KGf/m² PARA A COBERTURA
VENTOS	DE ACORDO COM NBR 6123:1998 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

**LEGENDA DE PILARES**

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE MORRE
- ◻ PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO

**LEGENDA DE VIGAS**

- VIGA ALTA NO NÍVEL DA LAJE
- - - VIGA ALTA INVERTIDA

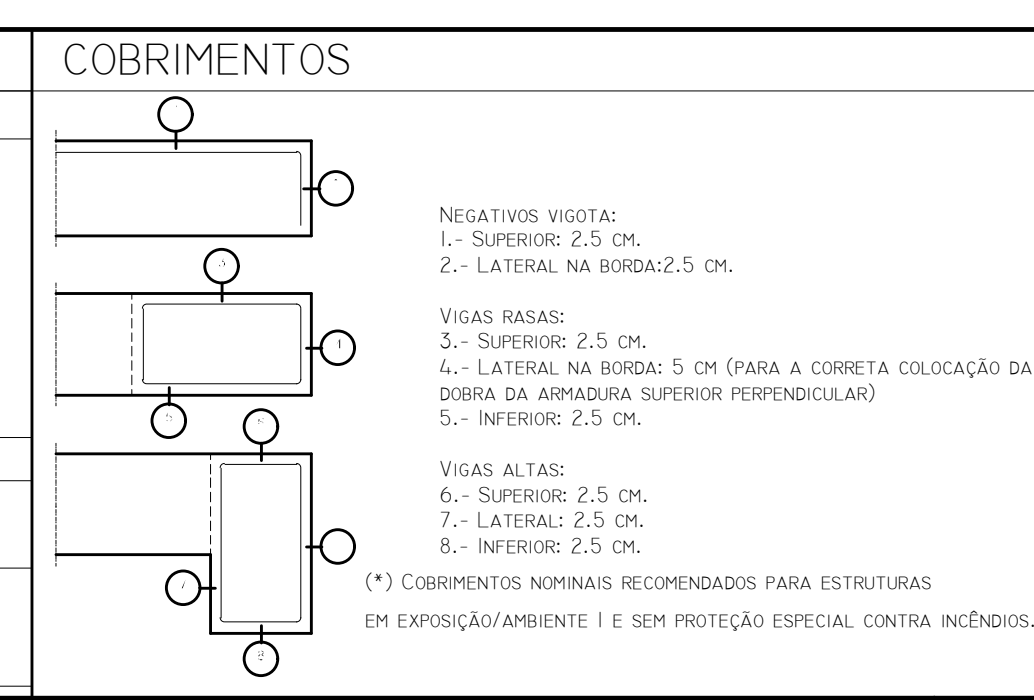


**CARACTERÍSTICAS DA LAJE**

CARGAS	1	II <sub>1</sub>	II <sub>2</sub>	III <sub>1</sub>	III <sub>2</sub>
PERMANENTE	50 KGf/m²				
RECIPO DE NEURURAS	25 KGf/m²				
SUBCARGAS	147 KGf/m²				
PESO PRÓPRIO	222 KGf/m²				
CARGA TOTAL					
REGIÃO DE NEURURAS					

**CORTE TIPO DA LAJE**

**OBSERVAÇÕES:**  
 A LAJE EMPREGADA NA OBRA DEVERÁ TER SUAS ARMADURAS DIMENSIONADAS PARA ATENDER AS CARGAS DE PROJETO (ELUF ELES) AS ARMADURAS NEGATIVAS INDICADAS NESTE PROJETO FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E SE FAZEM NECESSÁRIAS.



Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	EMISSION INICIAL	07/10/2021	CAID

**GOIAS TURISMO** Assinado de forma digital por GOIAS  
**- AGENCIA** TURISMO - AGENCIA  
**ESTADUAL DE** ESTADUAL DE  
**TURISMO:03549** TURISMO:0354946300  
**463000103** 0103  
 Dados: 2021.10.26  
 17:07:42 -03'00'

**PROJETO ESTRUTURAL**

Centro de Visitantes  
 POVOADO DE SÃO JOÃO DO ANGELISTA - MUNICÍPIO DE SÃO DOMINGOS  
 GOIÁS

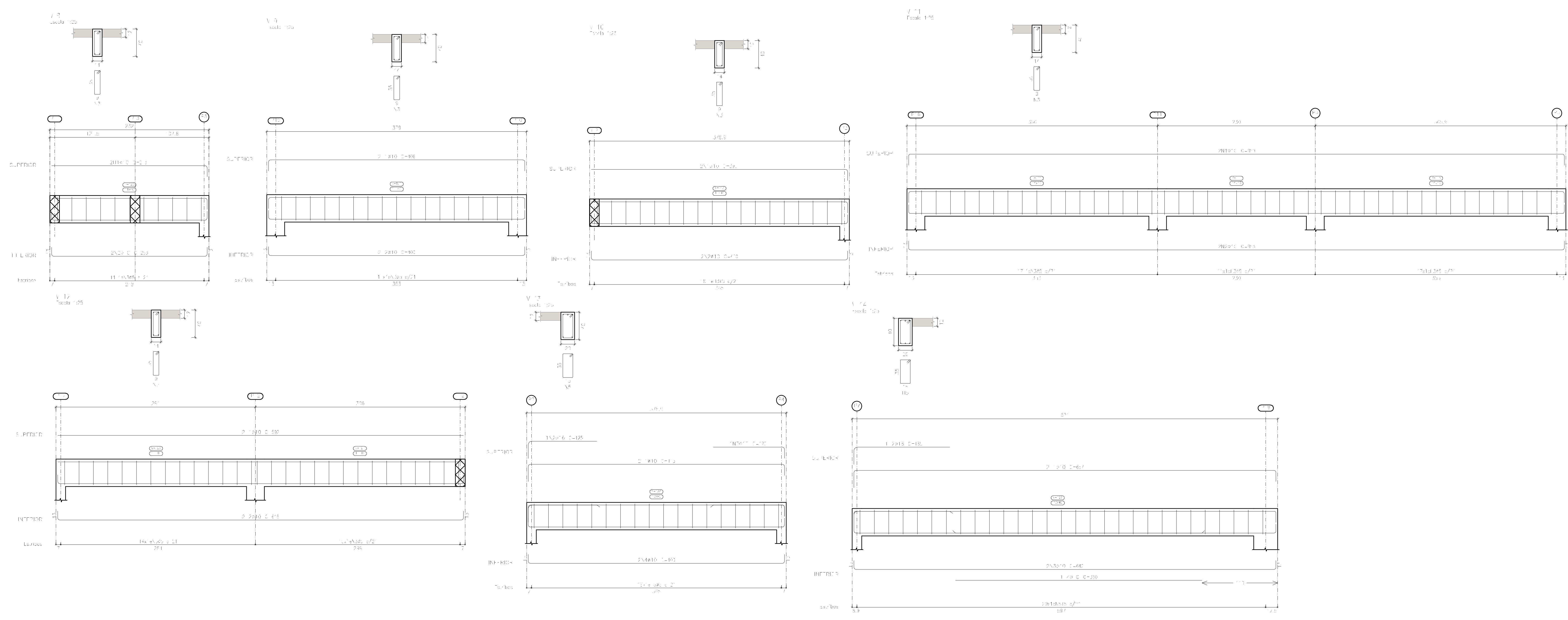
Eng.º Civil Manoel Feres  
 1616391188 D.O.C.

Agência Estadual de Turismo - Goiás Turismo  
 CNPJ: 03.549.463/0001-03

Obra Pública Estadual (Bloco Administrativo)  
 Vigas de Cobertura - Parte 2

7

07/10/2021 Início Cálculo R00



Elemento	Qtd	Esc. (m)	Compr. (m)	Vol. (m³)	Armaç. (kg)	Armaç. (kg/m²)
V.1	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
V.2	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
V.3	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
V.4	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
V.5	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
V.6	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
V.7	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
V.8	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
V.9	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
V.10	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
V.11	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
V.12	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
V.13	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
V.14	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
	W.C.	1	1.2	0.0012	0.0012	0.0012
Total	W.C.	14	16.8	0.0168	0.0168	0.0168
	W.C.	14	16.8	0.0168	0.0168	0.0168
	W.C.	14	16.8	0.0168	0.0168	0.0168

Elemento	Armaç. (kg)	Armaç. (kg/m²)	Vol. (m³)	Total
CA-50	421.3	506	0.0168	421.3
CA-40	612.1	735	0.0168	612.1
CA-35	526.7	632	0.0168	526.7
Total	1560.1	1873	0.0504	1560.1

Concreto C-25: 6,45 m³  
Fôrmas: 76,86 m²

**NOTAS**  
MEDIDAS EM CENTÍMETROS;  
CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL;  
CONCRETO FCK 25 MPa; Aço CA-50 e CA-40;  
CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 1,25 Kg/cm²;  
DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1,700,00 Kg/m³;  
EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME;  
VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO;  
UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES, VIGAS E SAPATAS;  
NORMAS CONSIDERADAS:  
NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;  
NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;  
NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;  
NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;  
NBR 866/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.

**CARGAS CONSIDERADAS**

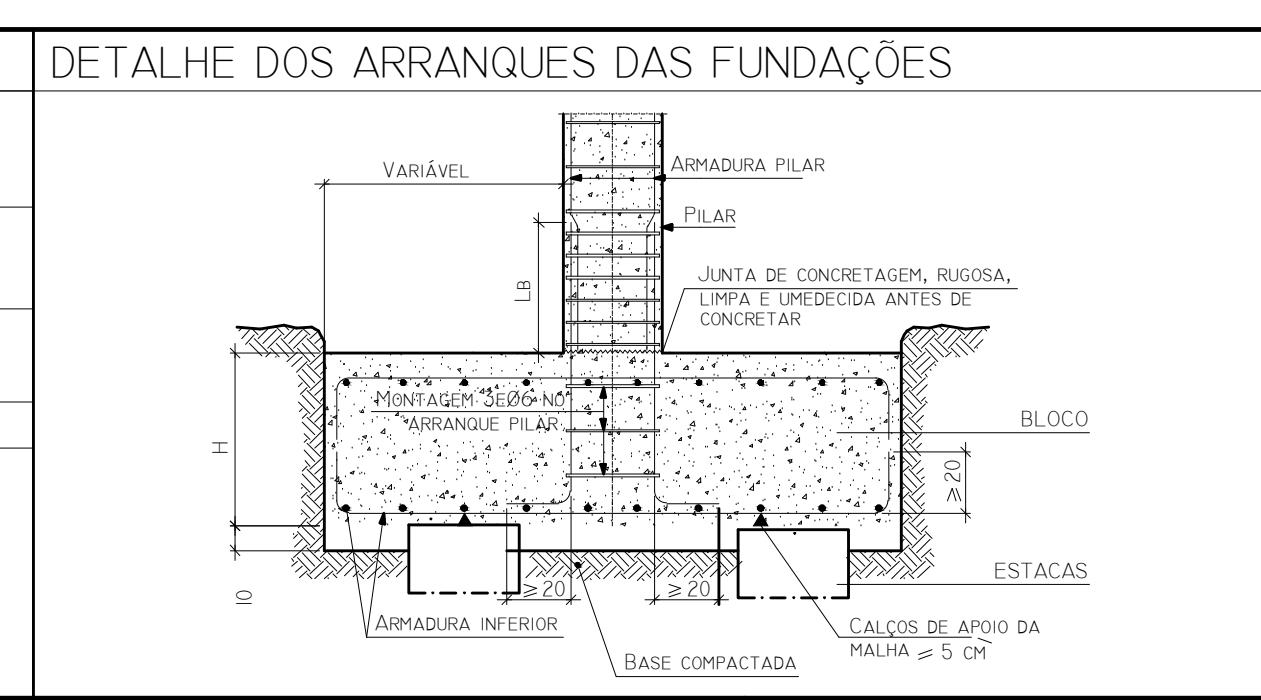
CARGA PERMANENTE (CP)	50 Kg/m² - PARA PISOS 500 Kg/m² - REGIÃO DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA DIVISÓRIAS EM ALVENARIA REBOCADA
PESO PRÓPRIO (PP)	PESO PRÓPRIO DA LAJE DE ACORDO COM CADA PEÇA PESO PRÓPRIO DAS VIGAS DE ACORDO COM CADA PEÇA
SOBRECARGA (SCU)	25,0 Kg/m² PARA A COBERTURA
VENTOS	DE ACORDO COM NBR 6123:1988 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

**LEGENDA DE PILARES**

□	PILAR QUE NASCE	▣	PILAR QUE MORRE
■	PILAR QUE SEGUE	▤	PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO

**LEGENDA DE VIGAS**

—	VIGA ALTA NO NÍVEL DA LAJE	- - - -	VIGA ALTA INVERTIDA
---	----------------------------	---------	---------------------



**CARACTERÍSTICAS DA LAJE**

CARGAS

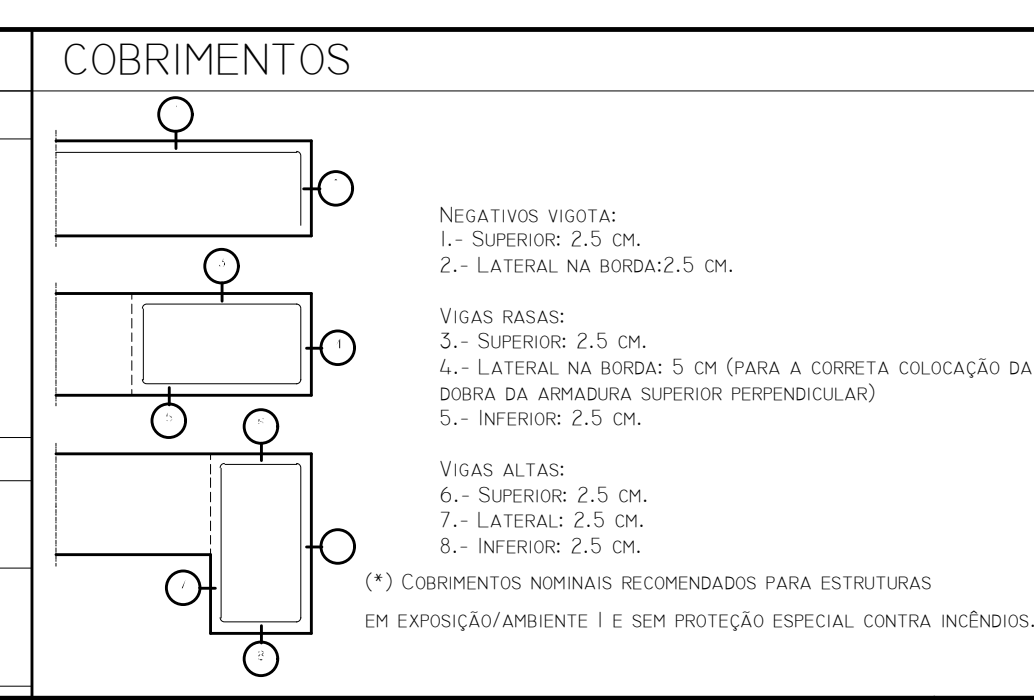
PERMANENTE	50 Kg/m²
REGIÃO CF NERVURAS	25 Kg/m²
SOBRECARGA	25 Kg/m²
PESO PRÓPRIO	14,7 Kg/m²
CARGA TOTAL	222 Kg/m²
REGIÃO CF NERVURAS	222 Kg/m²

CORTE TIPO DA LAJE

LEGENDA

I	II	III	IV
1	2	3	4

OBSERVAÇÕES:  
A LAJE EMPREGADA NA OBRA DEVERÁ TER SUAS ARMADURAS DIMENSIONADAS PARA ATENDER AS CARGAS DE PROJETO (ELU/ELS) E AS ARMADURAS NEGATIVAS INDICADAS NESTE PROJETO FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E SE FIZER NECESSÁRIAS.



Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	EMISSIONAL INICIAL	07/10/2021	CAIO

**PROJETO ESTRUTURAL**

Centro de Visitantes

Assinado de forma digital por GOIAS - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:03549 0103

Assinado de forma digital por GOIAS - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:03549 0103

Dados: 2021.10.26 17:08:20 -03'00'

Projeto: Obra Pública Estadual (Bloco Administrativo)

Vigas de Cobertura - Parte 2

8

07/10/2021

Iniciado

Cadê

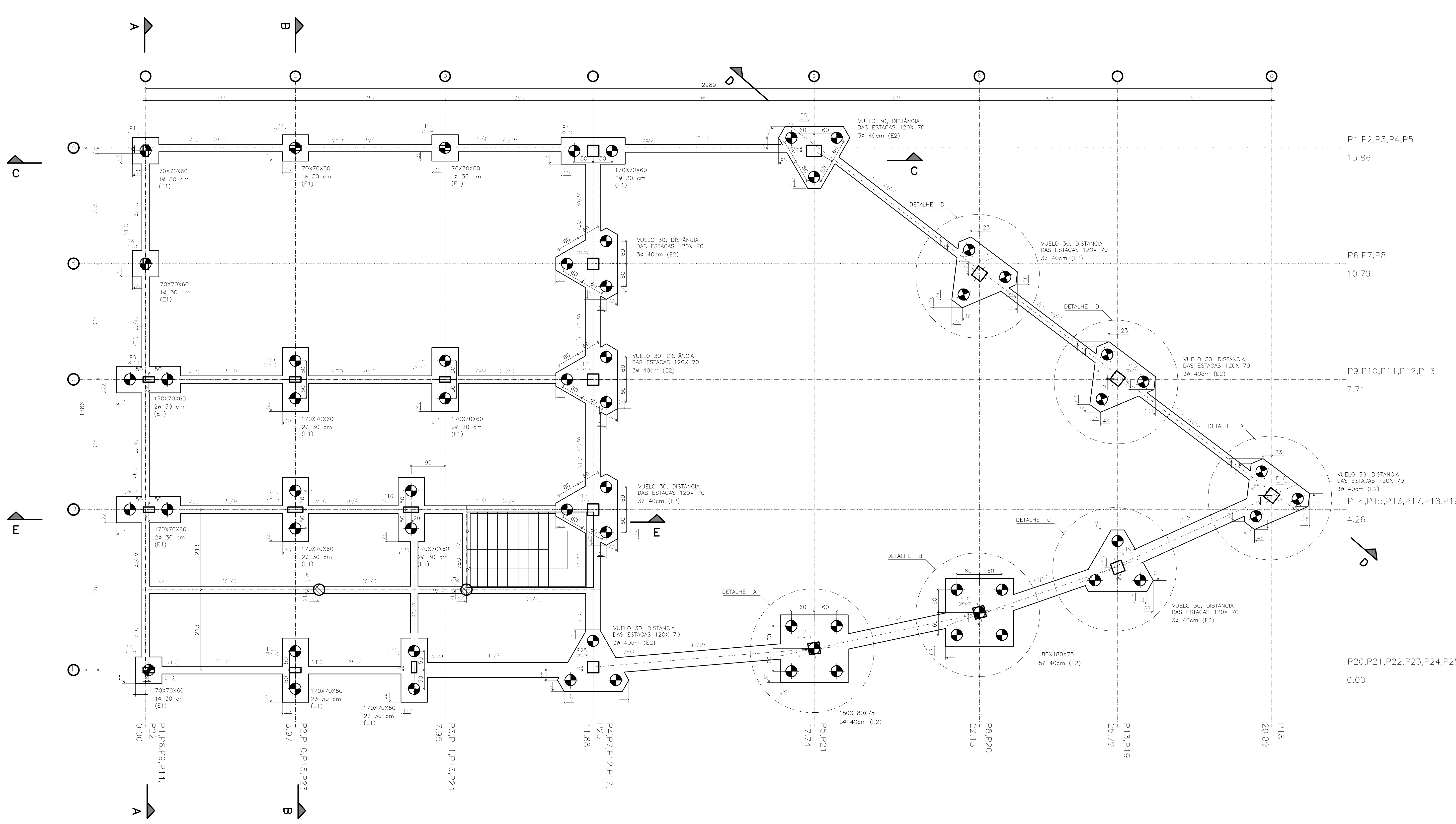
ROD



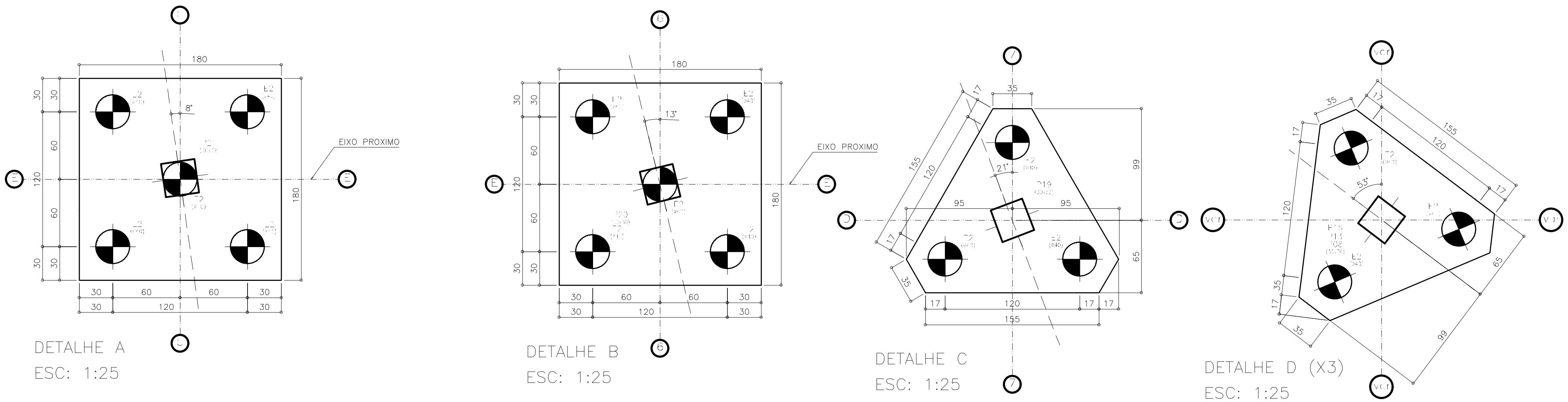




Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...



PLANTA DE LOCAÇÃO/BALDRAME  
ESC: 1:50



**GOIAS TURISMO** - Assinado de forma digital  
**AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:03549463000103**  
 Dados: 2021.10.26 16:49:55 -03'00'

**NOTAS**  
 MEDIDAS EM CENTÍMETROS;  
 CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL;  
 CONCRETO FCK 25 MPa; Aço CA-50 E CA-60;  
 CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 1,25 KGf/cm²;  
 DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1,700,00 KGf/m³;  
 EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME;  
 VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO;  
 UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES VIGAS E SAPATAS  
 NORMAS CONSIDERADAS:  
 NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;  
 NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;  
 NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;  
 NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;  
 NBR 868/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO;

**CARGAS CONSIDERADAS**

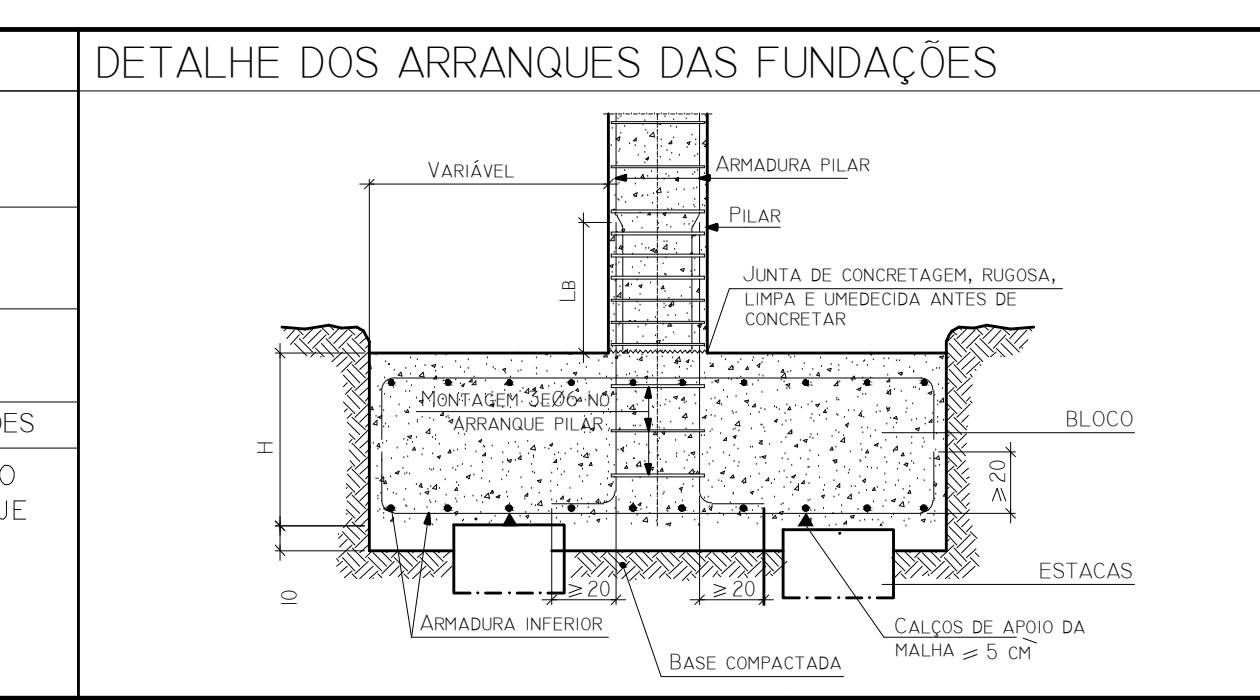
CARGA PERMANENTE (CP)	100 KGf/m² - PARA PISOS 1000 KGf/m² - REGIÃO DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA DIVISÓRIAS EM ALVENARIA REBOCADA
PESO PRÓPRIO (PP)	PESO PRÓPRIO DA LAJE DE ACORDO COM CADA PEÇA PESO PRÓPRIO DAS VIGAS DE ACORDO COM CADA PEÇA
SOBRECARGA (SCL)	500,0 KGf/m² PARA O TERRAÇO 250,0 KGf/m² PARA O PAV. SUPERIOR
VENTOS	DE ACORDO COM NBR 6122:1988 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

**LEGENDA DE PILARES**

□	PILAR QUE NASCE
■	PILAR QUE MORRE
◻	PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO

**LEGENDA DE VIGAS**

—	VIGA ALTA NO NÍVEL DA LAJE
- - -	VIGA ALTA INVERTIDA



**CARACTERÍSTICAS DA LAJE**

CARGAS	II	III	IV	V
PERMANENTE	SUPERIOR = 100 KGf/m²	SUPERIOR = 100 KGf/m²	SUPERIOR = 100 KGf/m²	SUPERIOR = 100 KGf/m²
REGIÃO DE ARRANQUE	TERRAÇO = 25 KGf/m²	TERRAÇO = 25 KGf/m²	TERRAÇO = 25 KGf/m²	TERRAÇO = 25 KGf/m²
SUBCARGAS	SUPERIOR = 250 KGf/m²	SUPERIOR = 250 KGf/m²	SUPERIOR = 250 KGf/m²	SUPERIOR = 250 KGf/m²
PESO PRÓPRIO	147 KGf/m²	147 KGf/m²	147 KGf/m²	147 KGf/m²
CARGA TOTAL	SUPERIOR = 497 KGf/m²	SUPERIOR = 497 KGf/m²	SUPERIOR = 497 KGf/m²	SUPERIOR = 497 KGf/m²
REGIÃO DE ARRANQUE	TERRAÇO = 542 KGf/m²	TERRAÇO = 542 KGf/m²	TERRAÇO = 542 KGf/m²	TERRAÇO = 542 KGf/m²

**CORTE TIPO DA LAJE**

**OBSERVAÇÕES:**  
 A LAJE EMPREGADA NA OBRA DEVERÁ TER SUAS ARMADURAS DIMENSIONADAS PARA ATENDER AS CARGAS DE PROJETO (ELUF ELS) E AS ARMADURAS NEGATIVAS INDICADAS NESTE PROJETO FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E SE FAZEM NECESSÁRIAS.

**COBRIMENTOS**

NEGATIVOS VIGAS:	1- SUPERIOR 2,5 CM; 2- LATERAL NA BORDA 2,5 CM;
VIGAS BARRAS:	1- SUPERIOR 2,5 CM; 2- LATERAL NA BORDA 5 CM (PARA A CORRETA COLOCAÇÃO DA BARRA NA ARMADURA SUPERIOR PERPENDICULAR); 3- INFERIOR 2,5 CM;
VIGAS ALTAS:	1- SUPERIOR 2,5 CM; 2- LATERAL 2,5 CM; 3- INFERIOR 2,5 CM;

(\*) COBRIMENTOS NORMAIS RECOMENDADOS PARA ESTRUTURAS EM EXPOSIÇÃO AMBIENTE I E SEM PROTEÇÃO ESPECIAL CONTRA INCÊNDIO.

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	EMISSIONAL INICIAL	07/10/2021	CAIO

**PROJETO ESTRUTURAL**

Centro de Visitantes  
 Agência Estadual de Turismo - Goiás  
 Obra Pública Estadual (Bloco Turista)

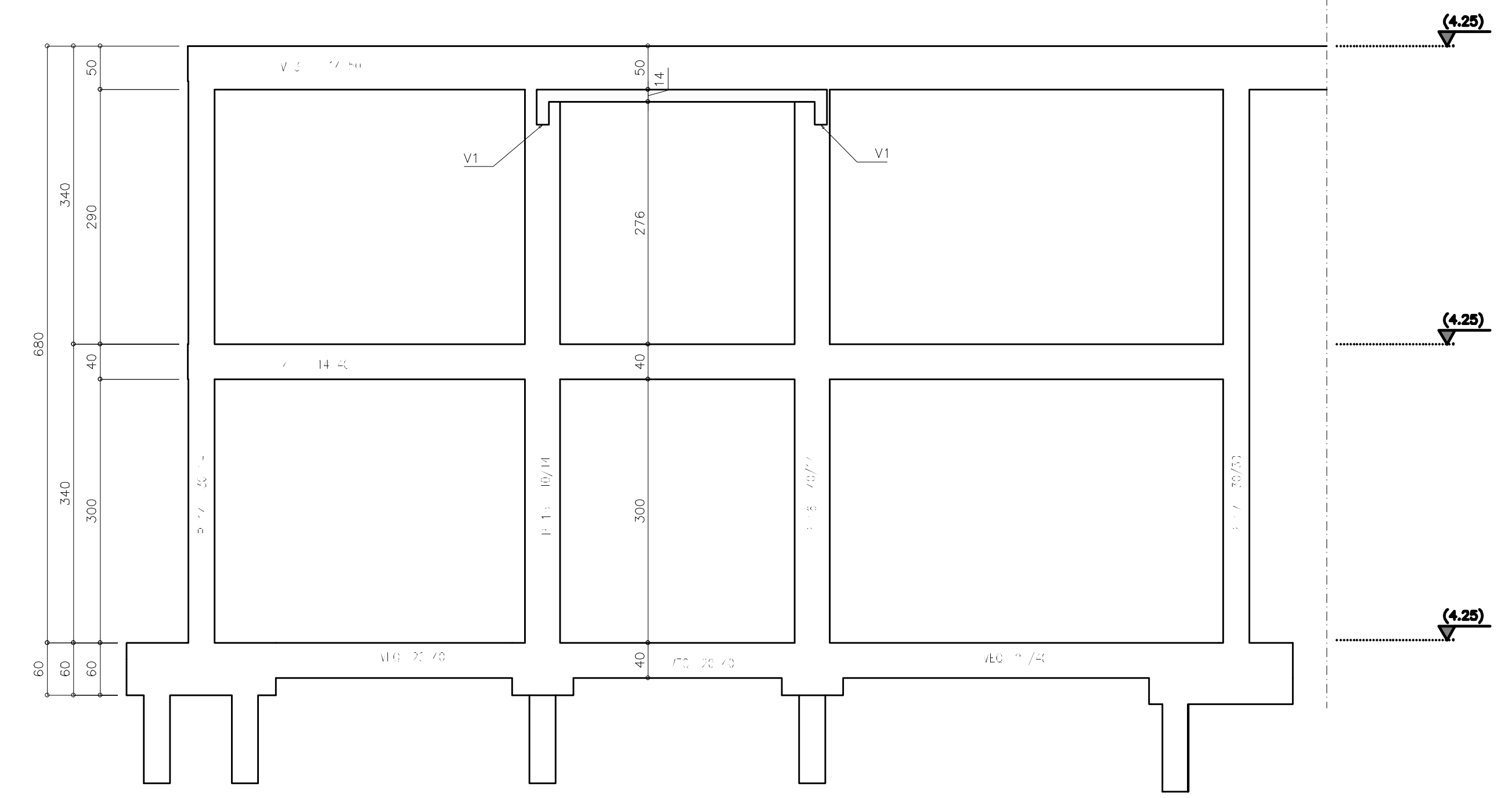
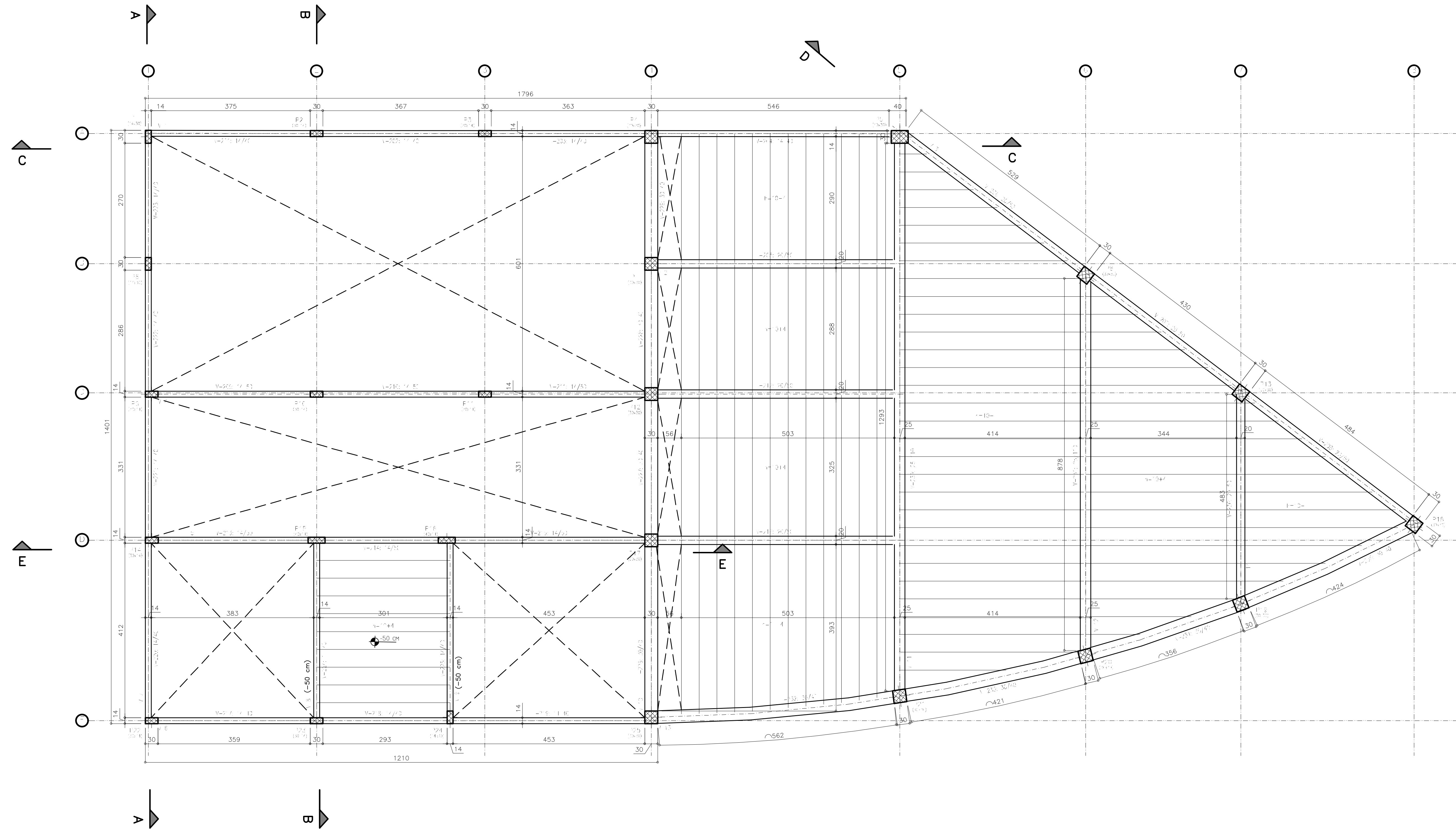
Planta de Locação

1



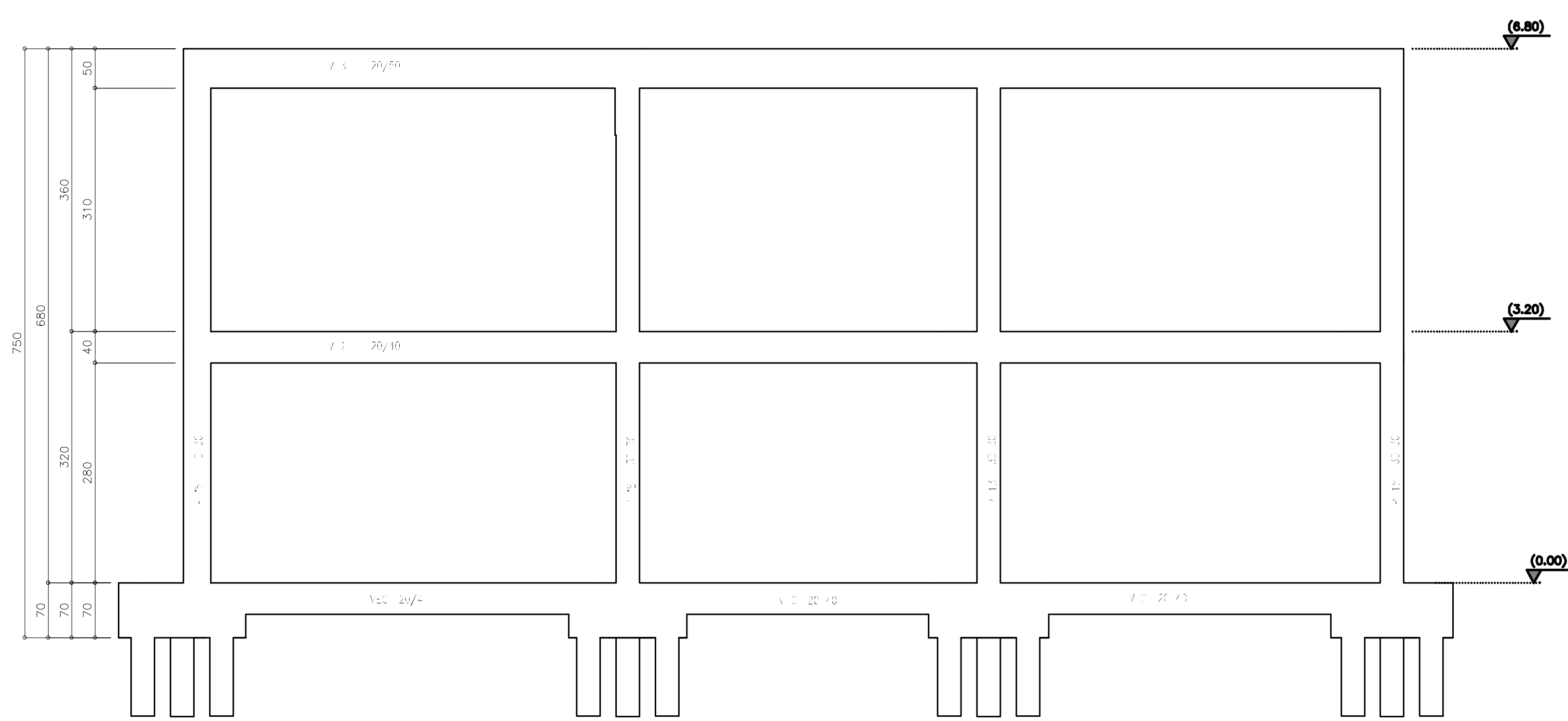




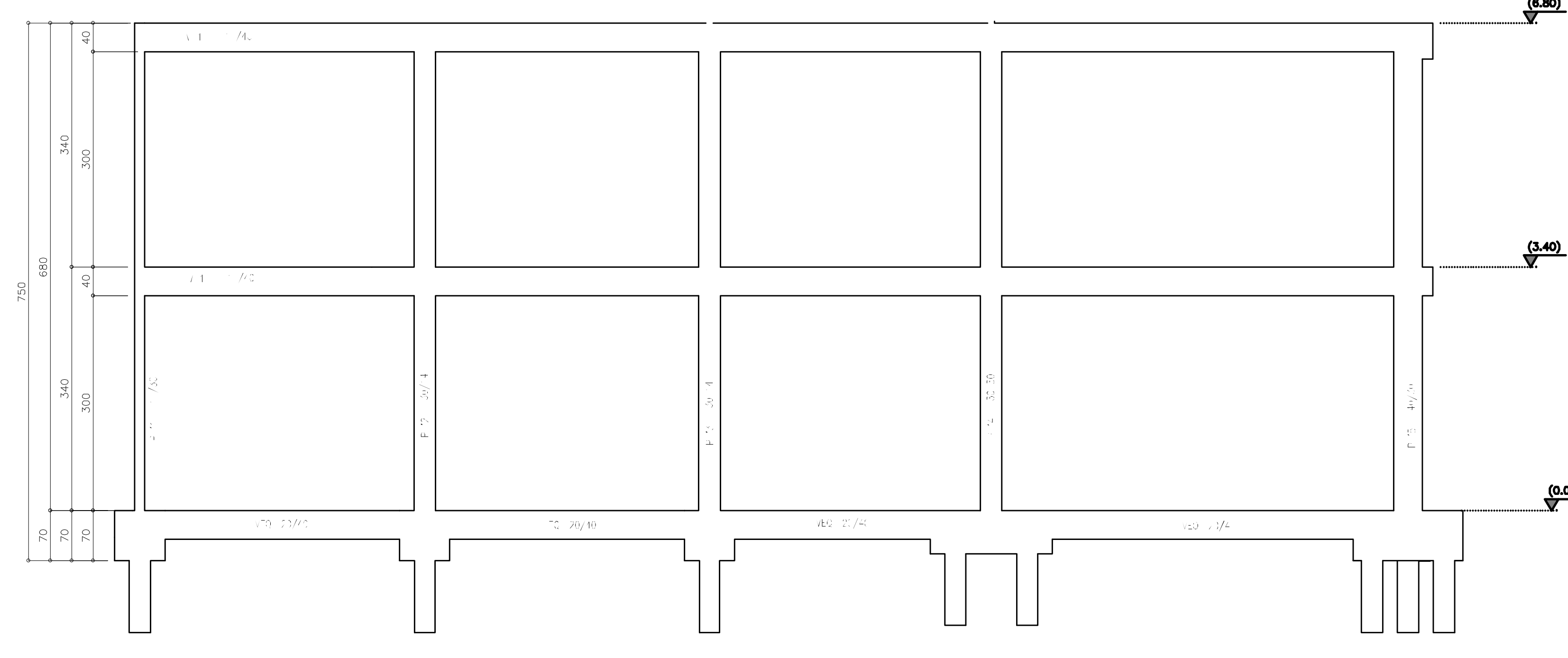


CORTE E-E  
ESC: 1:50

FÔRMA PAVIMENTO COBERTURA (+6.80)  
ESC: 1:50



CORTE D-D  
ESC: 1:50

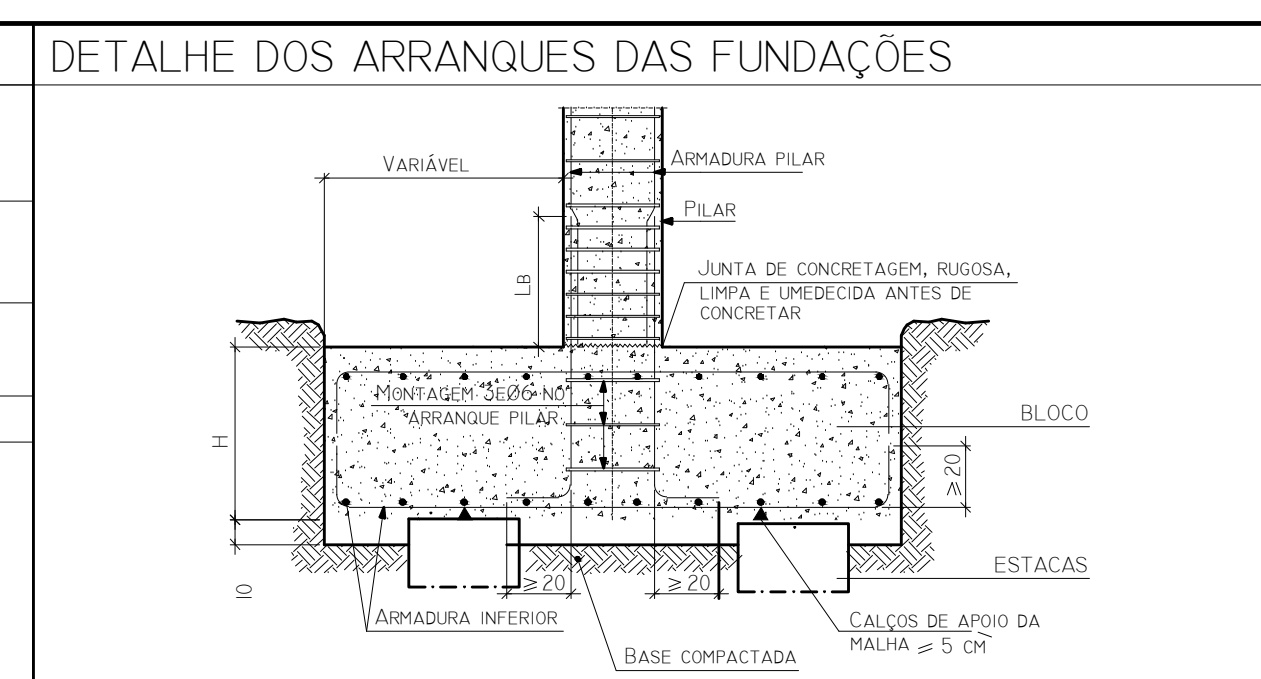


CORTE C-C  
ESC: 1:50

**GOIAS TURISMO** Assinado de forma digital  
 - AGENCIA por GOIAS TURISMO -  
 ESTADUAL DE AGENCIA ESTADUAL DE  
 TURISMO:03549 03  
 463000103 Dados: 2021.10.26  
 16:51:08 -03'00'

**NOTAS**  
 MEDIDAS EM CENTÍMETROS;  
 CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL;  
 CONCRETO FCK 25 MPa; Aço CA-50 e CA-60;  
 CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 1,25 Kg/cm²;  
 DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1,700,00 Kg/cm³;  
 EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME;  
 VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONTATO;  
 UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES VIGAS E SAPATAS  
 NÔRMAS CONSIDERADAS:  
 NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;  
 NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;  
 NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;  
 NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;  
 NBR 8681/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.

CARGAS CONSIDERADAS	
CARGA PERMANENTE (CP)	100 Kg/m² - PARA PISOS 1000 Kg/m² - REGIÃO DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA DIVISÓRIAS EM ALVENARIA REBOCADA
PESO PRÓPRIO (PP)	PESO PRÓPRIO DA LAJE DE ACORDO COM CADA PEÇA PESO PRÓPRIO DAS VIGAS DE ACORDO COM CADA PEÇA
SOBRECARGA (SCU)	500,0 Kg/m² PARA O TERRAÇO 250,0 Kg/m² PARA O PAV. SUPERIOR
VENTOS	DE ACORDO COM NBR 6123:1998 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
LEGENDA DE PILARES	<input type="checkbox"/> PILAR QUE NASCE <input checked="" type="checkbox"/> PILAR QUE MORRE <input checked="" type="checkbox"/> PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO
LEGENDA DE VIGAS	<input type="checkbox"/> VIGA ALTA NO NÍVEL DA LAJE <input type="checkbox"/> VIGA ALTA INVERTIDA



**CARACTERÍSTICAS DA LAJE**

CARGAS	
PERMANENTE	SUPERIOR = 100 Kg/m² TERRAÇO = 25 Kg/m²
REGIÃO CF NERVURAS	SUPERIOR = 250 Kg/m² TERRAÇO = 500 Kg/m²
SOBRECARGA:	147 Kg/m²
PESO PRÓPRIO	500 Kg/m²
CARGA TOTAL	SUPERIOR = 497 Kg/m² TERRAÇO = 542 Kg/m²

**CORTE TIPO DA LAJE**

**OBSERVAÇÕES:**  
 A LAJE EMPREGADA NA OBRA DEVERÁ TER SUAS ARMADURAS DIMENSIONADAS PARA ATENDER AS CARGAS DE PROJETO (ELUF ELES)  
 AS ARMADURAS NEGATIVAS INDICADAS NESTE PROJETO FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E SE FAZEM NECESSÁRIAS.

**COBRIMENTOS**

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	EMISSIONAL INICIAL	07/10/2021	CAIO

**NEGATIVOS VIGOTA:**  
 1- SUPERIOR 2,5 CM  
 2- LATERAL NA BORDA 2,5 CM

**VIGAS BARRAS:**  
 1- SUPERIOR 2,5 CM  
 2- LATERAL NA BORDA 5 CM (PARA A CORRETA COLOCAÇÃO DA BARRA DA ARMADURA SUPERIOR PERPENDICULAR)  
 3- INFERIOR 2,5 CM

**VIGAS ALTAS:**  
 1- SUPERIOR 2,5 CM  
 2- LATERAL 2,5 CM  
 3- INFERIOR 2,5 CM

(\*) COBRIMENTOS NORMAIS RECOMENDADOS PARA ESTRUTURAS EM EXPOSIÇÃO AMBIENTE I E SEM PROTEÇÃO ESPECIAL CONTRA INCÊNDIO.

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	EMISSIONAL INICIAL	07/10/2021	CAIO

**PROJETO ESTRUTURAL**

Centro de Visitantes  
 POLO DE SÃO PAULO ENVIOLATA - MUNICÍPIO DE SÃO DOMINGOS  
 GOIÁS

Eng. Civil Cassia Maria Farias  
 1010391188 D.O.C.

Agência Estadual de Turismo - Goias Turismo  
 CNPJ: 03.549.463/0001-03

Obra Pública Estadual (Bloco Turista)

Fôrma Cobertura  
 Corte D-D

Corte C-C  
 Corte E-E

3

07/10/2021

Iniciado

Caio

R00

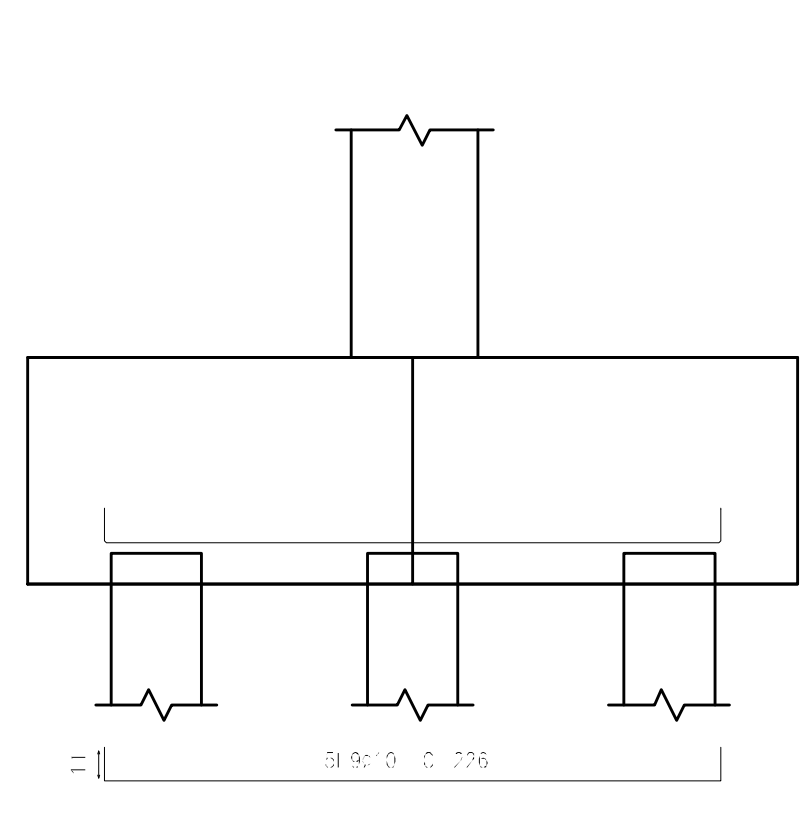
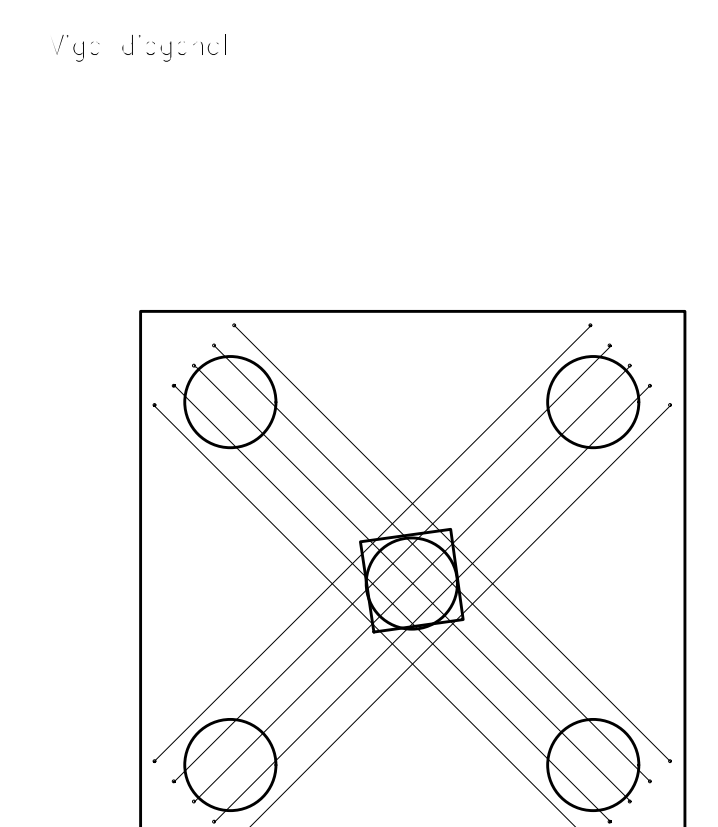
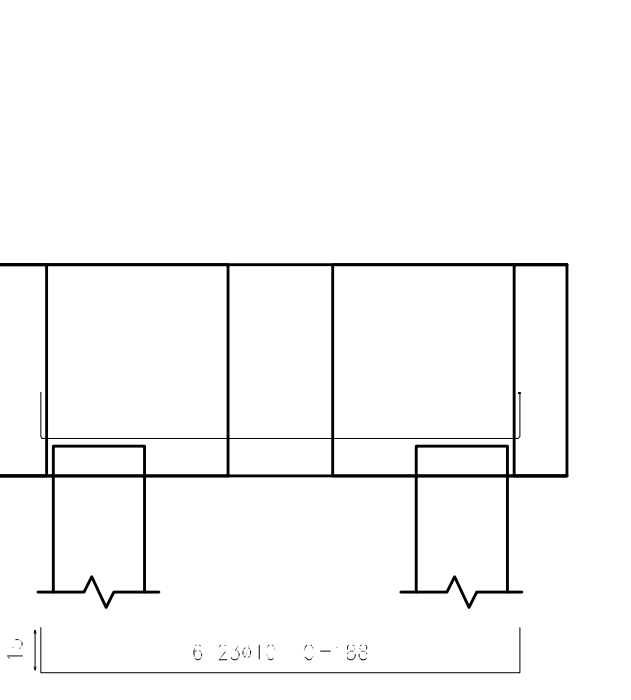
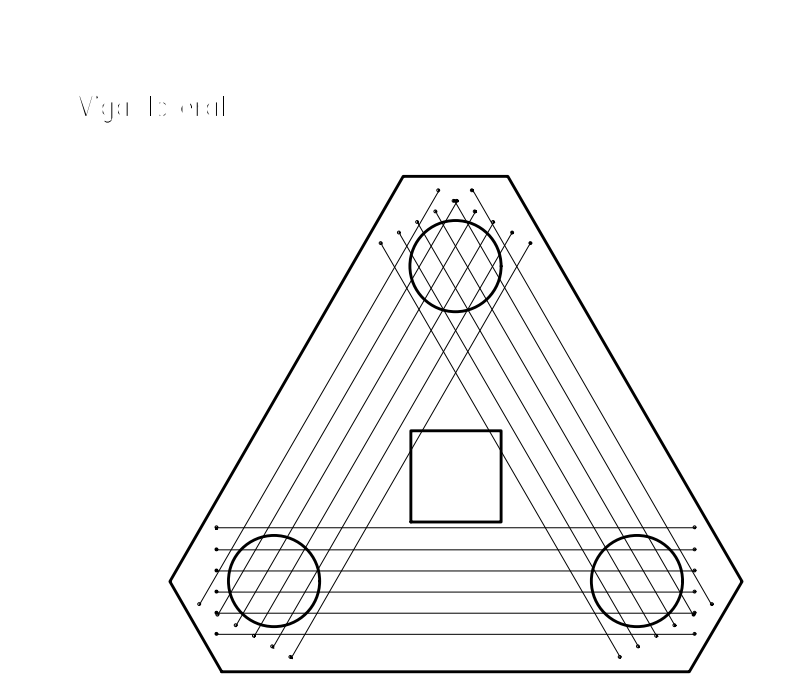
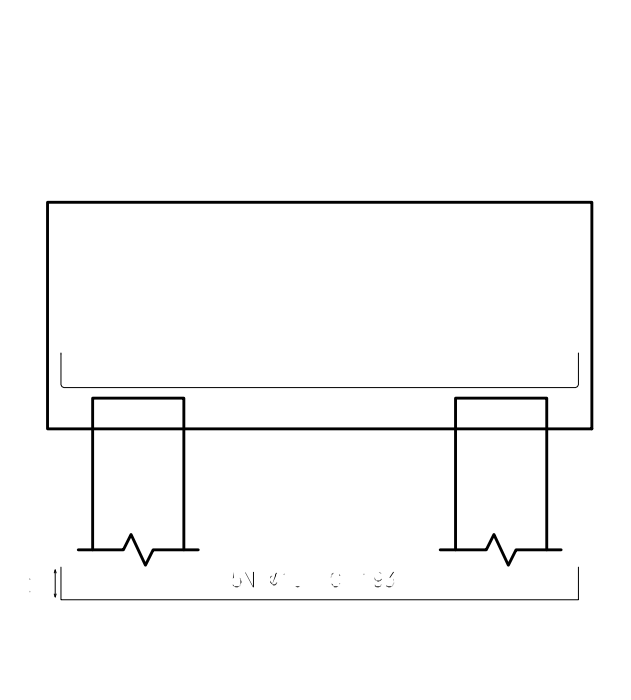
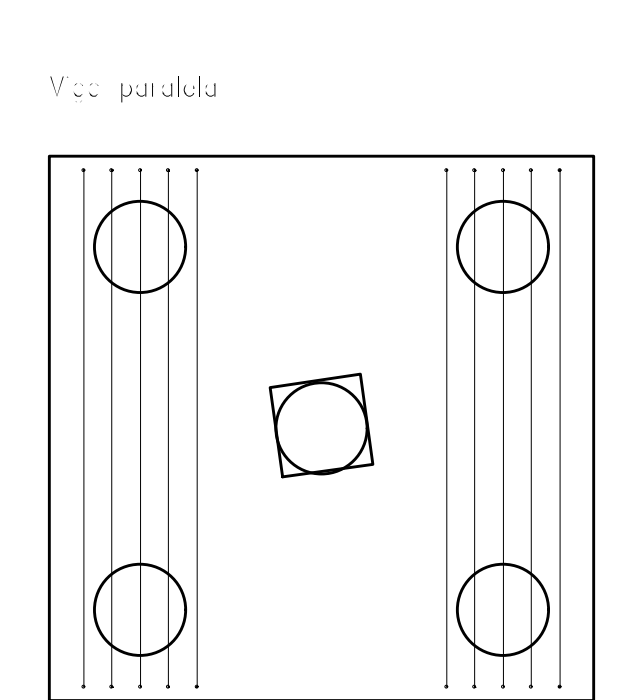
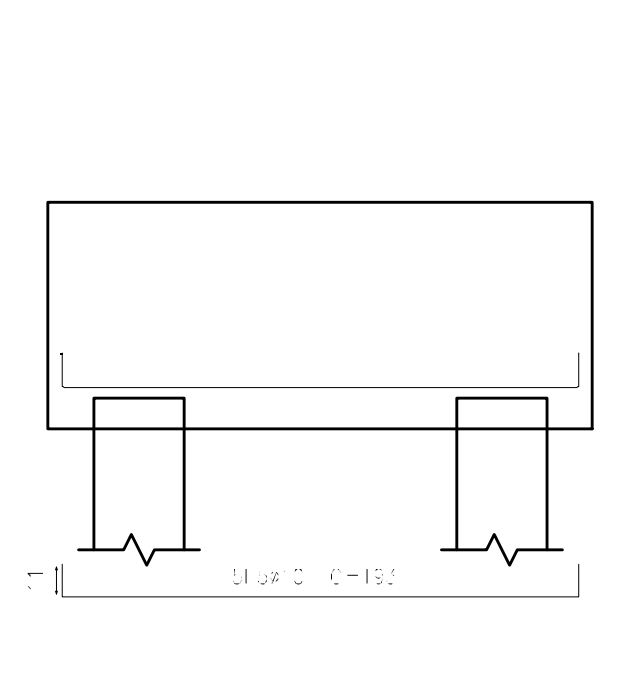
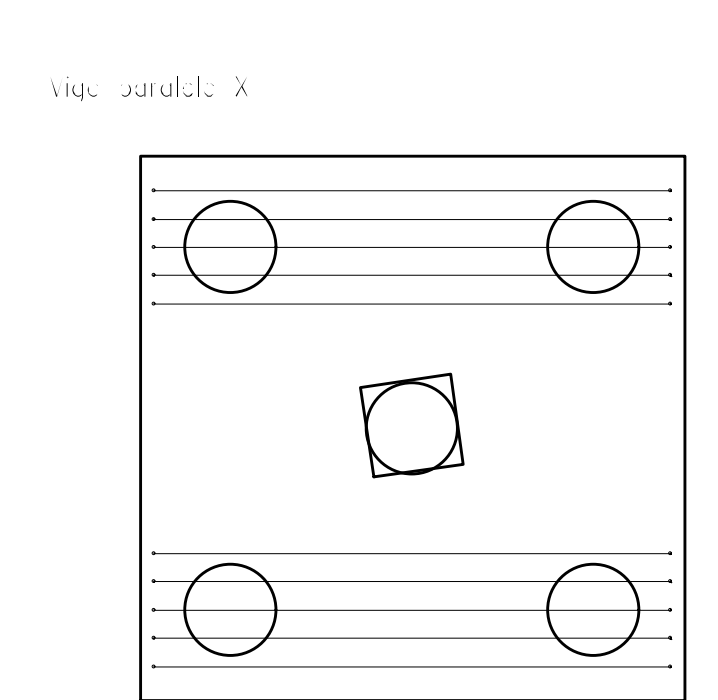
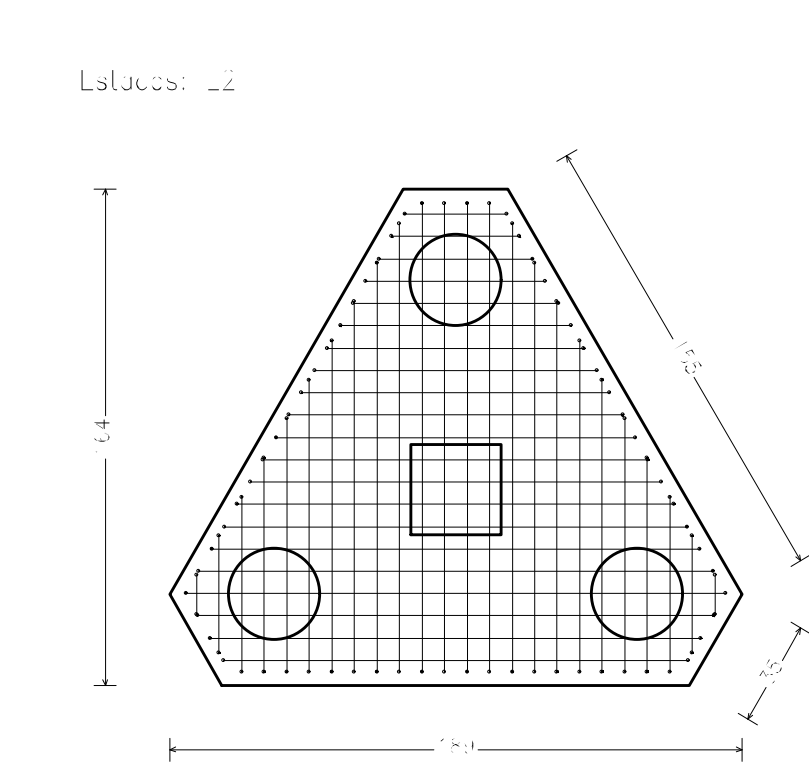
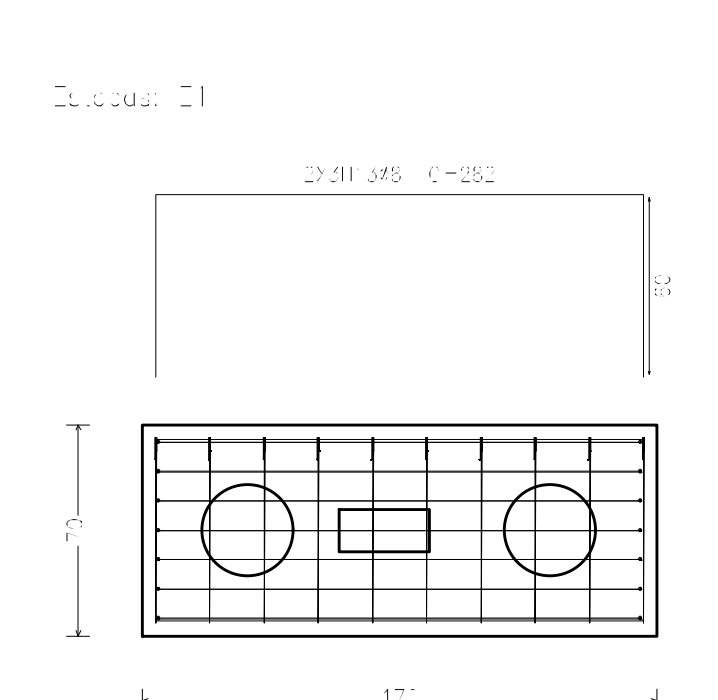
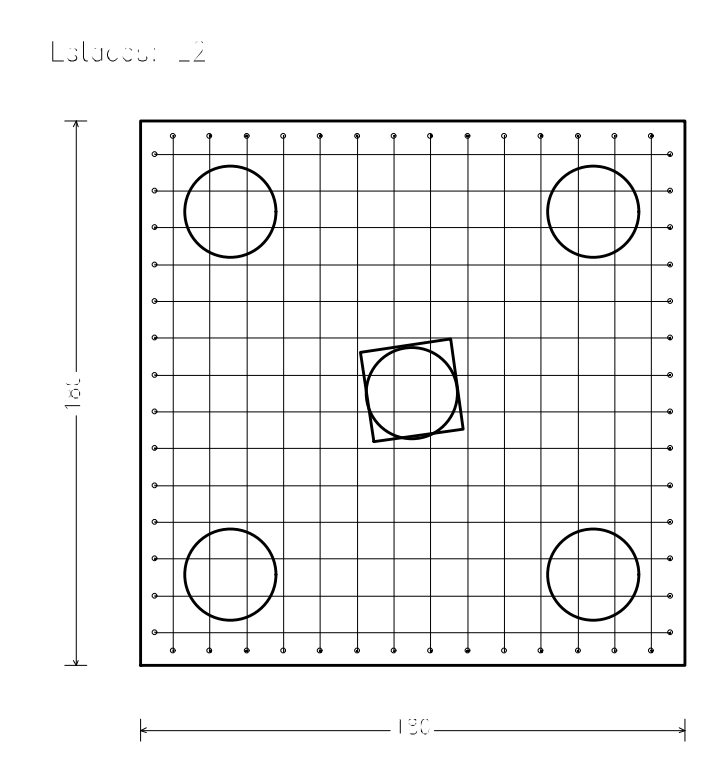
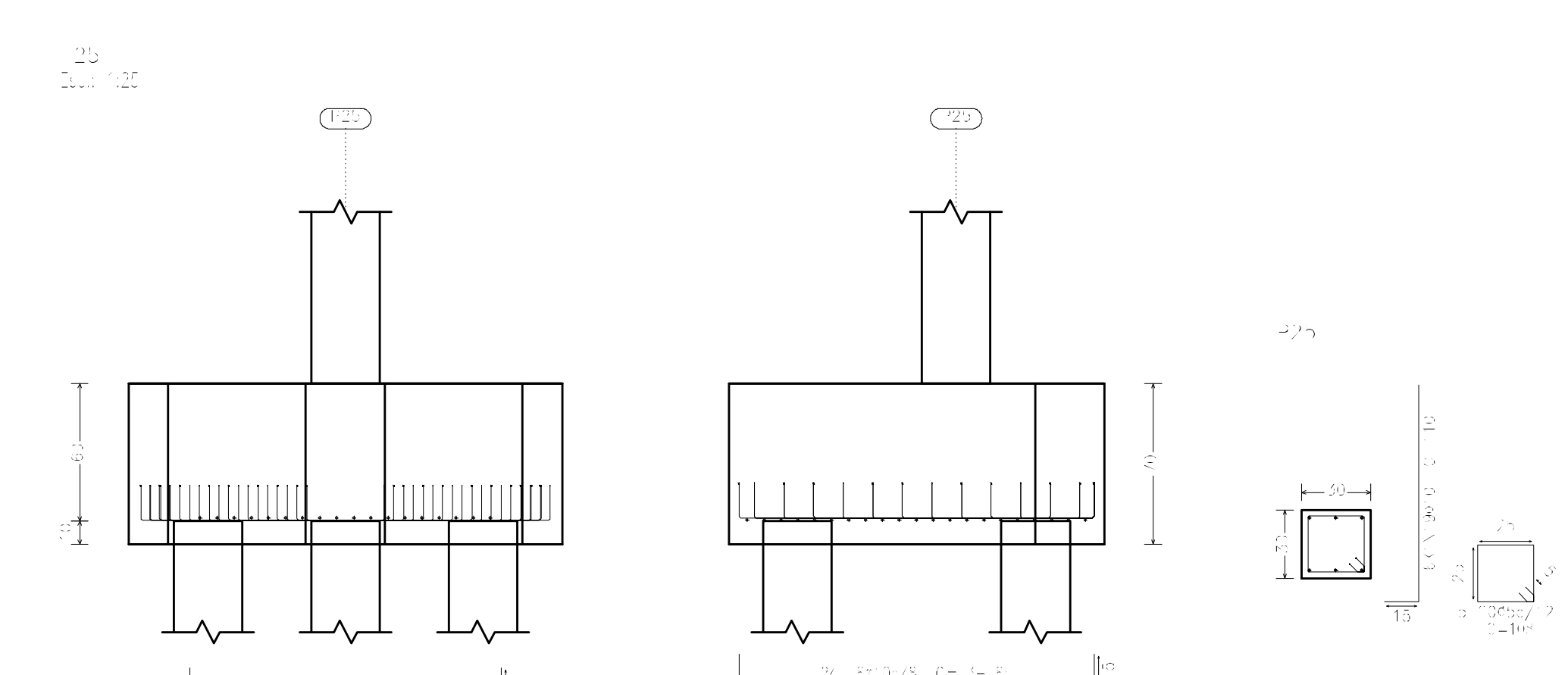
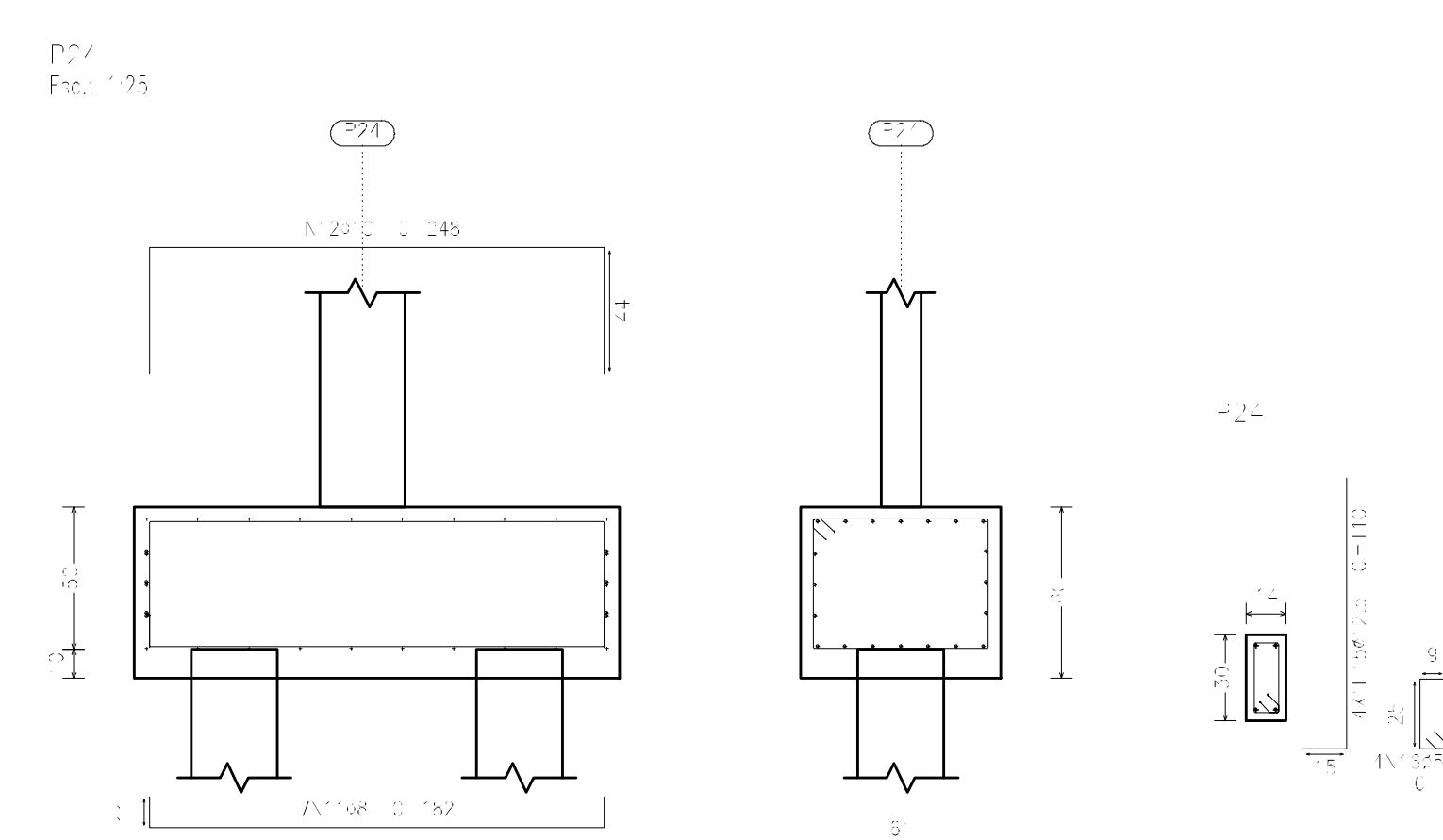
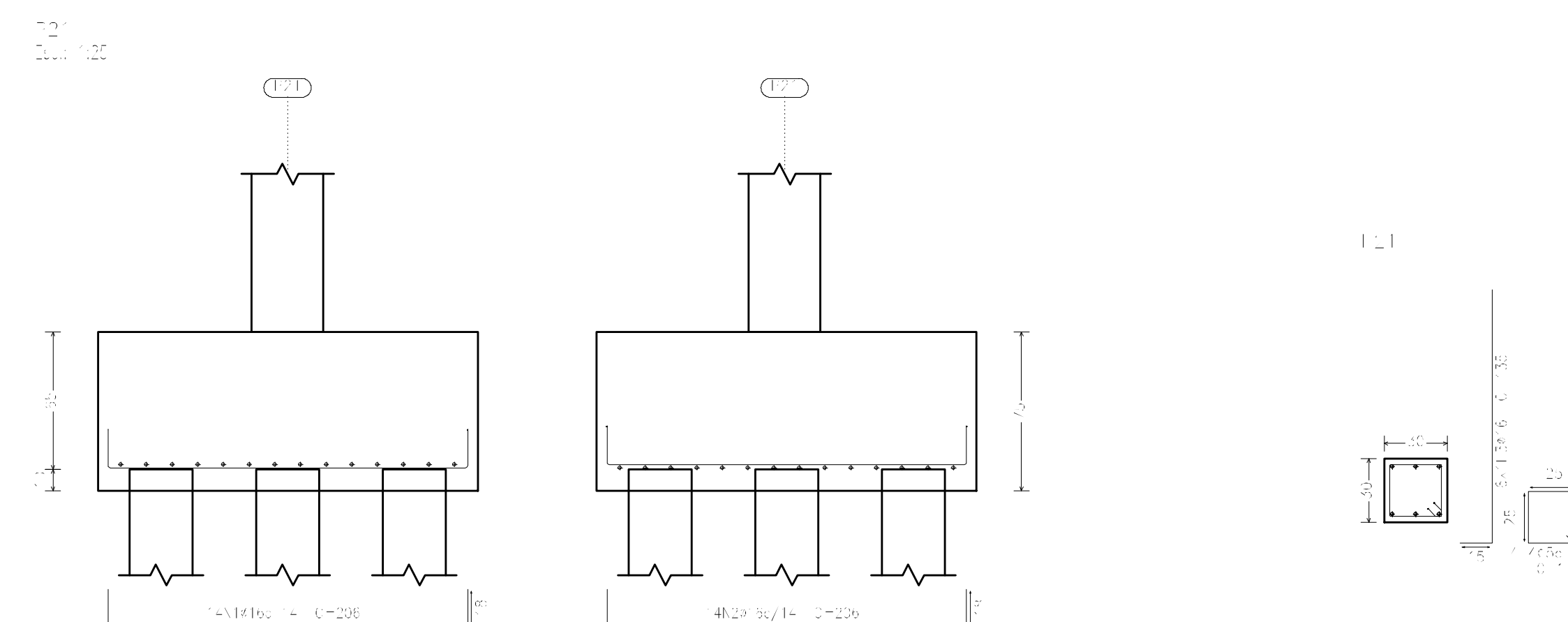












Elemento	Pos.	Q. dm	D.	Uso	Vol. (m³)	Comp. (m²)	Area (m²)	Vol. (m³)	Comp. (m²)	Area (m²)	Vol. (m³)	Comp. (m²)	Area (m²)
101	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
102	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
103	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Descrição	Quantidade	Unidade	Valor	Total
Formas	75,49	m³	13,50	1018,28
Concreto C-25	25,70	m³	10,50	269,85
<b>Total</b>				<b>1288,13</b>

Concreto C-25 : 25,70 m³  
Formas: 75,49 m³

**NOTAS**  
MEDIDAS EM CENTÍMETROS;  
CONCRETO FÓR 25 MPa; AÇO CA-50 E CA-60;  
CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 1,25 Kgf/cm²;  
DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1,700,00 Kg/m³;  
EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME;  
VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO;  
UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES, VIGAS E SAPATAS;  
NORMAS CONSIDERADAS:  
NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;  
NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;  
NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;  
NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;  
NBR 8661/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.

**CARGAS CONSIDERADAS**

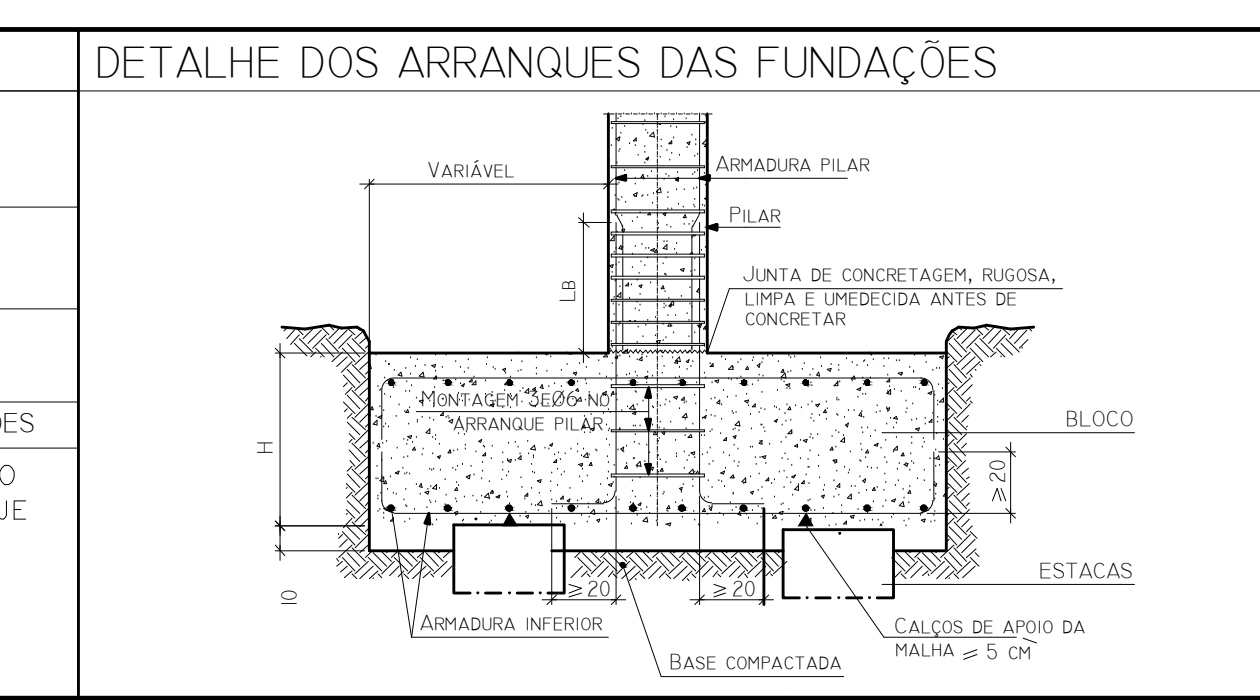
CARGA PERMANENTE (CP)	1000 Kgf/m² - PARA PISOS 1000 Kgf/m² - REGIÃO DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA DIVISÓRIAS EM ALVENARIA REBOCADA
PESO PRÓPRIO (PP)	PESO PRÓPRIO DA LAJE DE ACORDO COM CADA PEÇA PESO PRÓPRIO DAS VIGAS DE ACORDO COM CADA PEÇA
SOBRECARGA (SCU)	500,0 Kgf/m² PARA O TERRAÇO 250,0 Kgf/m² PARA O PAV. SUPERIOR
VENTOS	DE ACORDO COM NBR 6123:1998 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

**LEGENDA DE PILARES**

□	PILAR QUE NASCE
■	PILAR QUE MORRE
◻	PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO

**LEGENDA DE VIGAS**

—	VIGA ALTA NO NÍVEL DA LAJE
- - - -	VIGA ALTA INVERTIDA



**CARACTERÍSTICAS DA LAJE**

**CARGAS**

PERMANENTE SUPERIOR = 100 Kgf/m²  
TERRAÇO = 25 Kgf/m²  
SUBCARGAS SUPERIOR = 250 Kgf/m²  
TERRAÇO = 500 Kgf/m²  
PESO PRÓPRIO 147 Kgf/m²  
CARGA TOTAL SUPERIOR = 497 Kgf/m²  
TERRAÇO = 542 Kgf/m²

**CORTE TIPO DA LAJE**

**LEGENDA DE VIGAS**

I	II	III	IV
1	2	3	4

**OBSERVAÇÕES**  
A LAJE EMPREGADA NA OBRA DEVERÁ TER SUAS ARMADURAS DIMENSIONADAS PARA ATENDER AS CARGAS DE PROJETO (ELUF ELES)  
AS ARMADURAS NEGATIVAS INDICADAS NESTE PROJETO FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E SE FIZER NECESSÁRIAS.

**COBRIMENTOS**

NEGATIVOS VIGOTA:  
1- SUPERIOR 2,5 CM;  
2- LATERAL NA BORDA 2,5 CM.

VIGAS BARRAS:  
1- SUPERIOR 2,5 CM;  
2- LATERAL NA BORDA 5 CM (PARA A CORRETA COLOCAÇÃO DA DOBRA DA ARMADURA SUPERIOR PERPENDICULAR);  
3- INFERIOR 2,5 CM.

VIGAS ALTAS:  
1- SUPERIOR 2,5 CM;  
2- LATERAL 2,5 CM;  
3- INFERIOR 2,5 CM.

(\*) COBRIMENTOS NORMAIS RECOMENDADOS PARA ESTRUTURAS EM EXPOSIÇÃO AMBIENTE I E SEM PROTEÇÃO ESPECIAL CONTRA INCÊNDIOS.

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	EMISSIONAL INICIAL	07/10/2021	CAIO

**PROJETO ESTRUTURAL**

Centro de Visitantes  
POLO DE SÃO CARLOS/GOIÁS - MUNICÍPIO DE SÃO DOMINGOS  
GOIÁS

Eng.º Civil Cassiano Farias  
1010391188 D.O.C.

Agência Estadual de Turismo - Goiás Turismo  
CNPJ: 03.549.463/0001-03

Obra Pública Estadual (BlocoTurista)

Blocos - Parte 3

6

07/10/2021

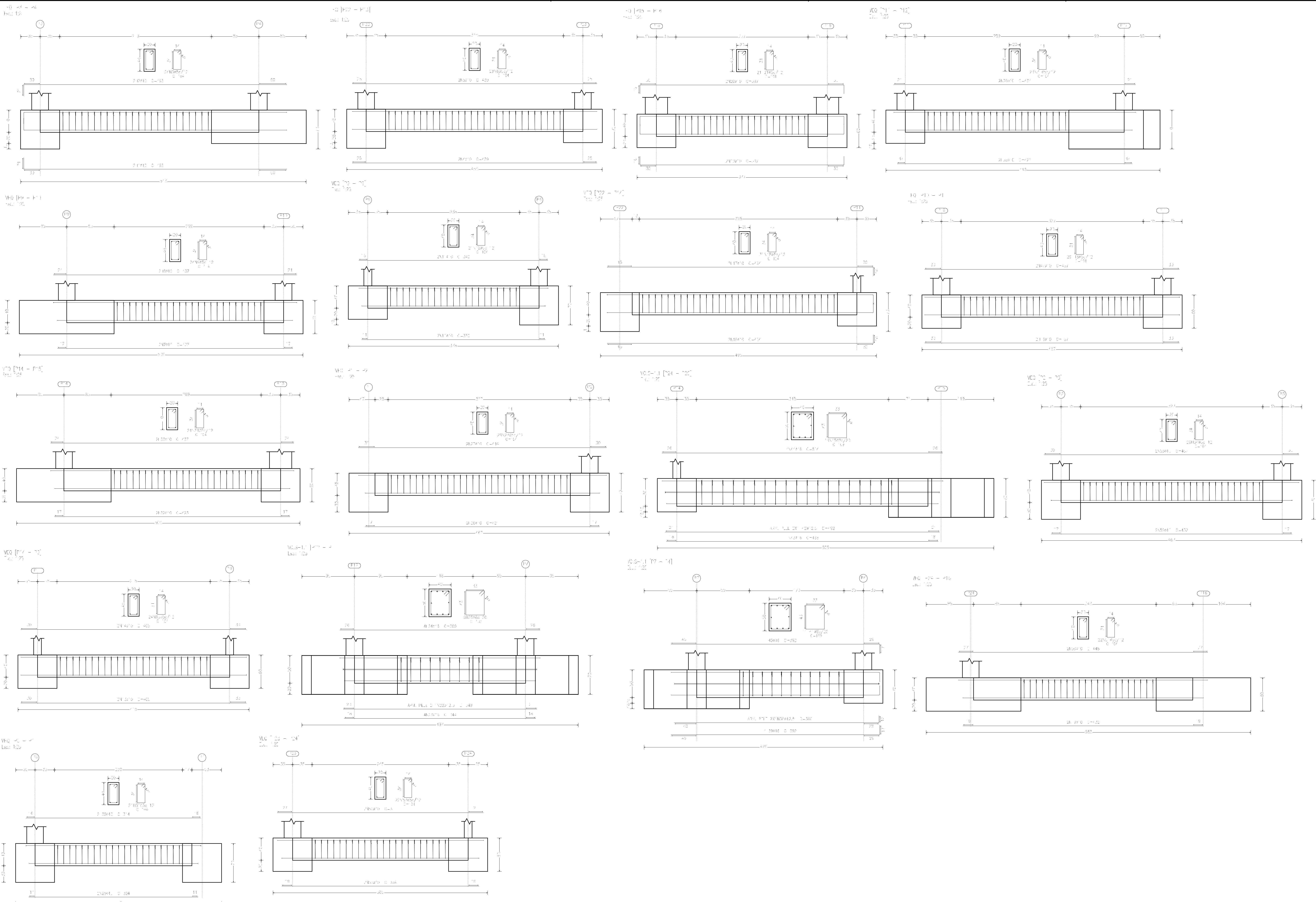
Iniciado

Caio

ROD

GOIÁS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:03549 463000103  
Assinado de forma digital por GOIÁS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:03549463000103  
Dados: 2021.10.26 16:52:38 -03'00'





Elemento	Pos. C. Dim.	D. (cm)	Uso	Tab. (cm)	Comp. (cm)	Vol. (m³)	Q. (kg)	Q. (kg)
V1 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
S1 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
V2 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
S2 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
V3 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
S3 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
V4 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
S4 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
V5 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
S5 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
V6 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
S6 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
V7 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
S7 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
V8 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
S8 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
V9 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
S9 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
V10 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
S10 [14 - 14]	1	20	1	20	20	0.01	1.2	1.2
Totais						0.10	12.0	12.0

Item	Quantidade	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
01 - 02	100.0	m³	12.00	1200.00
02 - 03	100.0	m³	12.00	1200.00
03 - 04	100.0	m³	12.00	1200.00
04 - 05	100.0	m³	12.00	1200.00
05 - 06	100.0	m³	12.00	1200.00
06 - 07	100.0	m³	12.00	1200.00
07 - 08	100.0	m³	12.00	1200.00
08 - 09	100.0	m³	12.00	1200.00
09 - 10	100.0	m³	12.00	1200.00
10 - 11	100.0	m³	12.00	1200.00
11 - 12	100.0	m³	12.00	1200.00
12 - 13	100.0	m³	12.00	1200.00
13 - 14	100.0	m³	12.00	1200.00
14 - 15	100.0	m³	12.00	1200.00
15 - 16	100.0	m³	12.00	1200.00
16 - 17	100.0	m³	12.00	1200.00
17 - 18	100.0	m³	12.00	1200.00
18 - 19	100.0	m³	12.00	1200.00
19 - 20	100.0	m³	12.00	1200.00
20 - 21	100.0	m³	12.00	1200.00
21 - 22	100.0	m³	12.00	1200.00
22 - 23	100.0	m³	12.00	1200.00
23 - 24	100.0	m³	12.00	1200.00
24 - 25	100.0	m³	12.00	1200.00
25 - 26	100.0	m³	12.00	1200.00
26 - 27	100.0	m³	12.00	1200.00
27 - 28	100.0	m³	12.00	1200.00
28 - 29	100.0	m³	12.00	1200.00
29 - 30	100.0	m³	12.00	1200.00
30 - 31	100.0	m³	12.00	1200.00
31 - 32	100.0	m³	12.00	1200.00
32 - 33	100.0	m³	12.00	1200.00
33 - 34	100.0	m³	12.00	1200.00
34 - 35	100.0	m³	12.00	1200.00
35 - 36	100.0	m³	12.00	1200.00
36 - 37	100.0	m³	12.00	1200.00
37 - 38	100.0	m³	12.00	1200.00
38 - 39	100.0	m³	12.00	1200.00
39 - 40	100.0	m³	12.00	1200.00
40 - 41	100.0	m³	12.00	1200.00
41 - 42	100.0	m³	12.00	1200.00
42 - 43	100.0	m³	12.00	1200.00
43 - 44	100.0	m³	12.00	1200.00
44 - 45	100.0	m³	12.00	1200.00
45 - 46	100.0	m³	12.00	1200.00
46 - 47	100.0	m³	12.00	1200.00
47 - 48	100.0	m³	12.00	1200.00
48 - 49	100.0	m³	12.00	1200.00
49 - 50	100.0	m³	12.00	1200.00
50 - 51	100.0	m³	12.00	1200.00
51 - 52	100.0	m³	12.00	1200.00
52 - 53	100.0	m³	12.00	1200.00
53 - 54	100.0	m³	12.00	1200.00
54 - 55	100.0	m³	12.00	1200.00
55 - 56	100.0	m³	12.00	1200.00
56 - 57	100.0	m³	12.00	1200.00
57 - 58	100.0	m³	12.00	1200.00
58 - 59	100.0	m³	12.00	1200.00
59 - 60	100.0	m³	12.00	1200.00
60 - 61	100.0	m³	12.00	1200.00
61 - 62	100.0	m³	12.00	1200.00
62 - 63	100.0	m³	12.00	1200.00
63 - 64	100.0	m³	12.00	1200.00
64 - 65	100.0	m³	12.00	1200.00
65 - 66	100.0	m³	12.00	1200.00
66 - 67	100.0	m³	12.00	1200.00
67 - 68	100.0	m³	12.00	1200.00
68 - 69	100.0	m³	12.00	1200.00
69 - 70	100.0	m³	12.00	1200.00
70 - 71	100.0	m³	12.00	1200.00
71 - 72	100.0	m³	12.00	1200.00
72 - 73	100.0	m³	12.00	1200.00
73 - 74	100.0	m³	12.00	1200.00
74 - 75	100.0	m³	12.00	1200.00
75 - 76	100.0	m³	12.00	1200.00
76 - 77	100.0	m³	12.00	1200.00
77 - 78	100.0	m³	12.00	1200.00
78 - 79	100.0	m³	12.00	1200.00
79 - 80	100.0	m³	12.00	1200.00
80 - 81	100.0	m³	12.00	1200.00
81 - 82	100.0	m³	12.00	1200.00
82 - 83	100.0	m³	12.00	1200.00
83 - 84	100.0	m³	12.00	1200.00
84 - 85	100.0	m³	12.00	1200.00
85 - 86	100.0	m³	12.00	1200.00
86 - 87	100.0	m³	12.00	1200.00
87 - 88	100.0	m³	12.00	1200.00
88 - 89	100.0	m³	12.00	1200.00
89 - 90	100.0	m³	12.00	1200.00
90 - 91	100.0	m³	12.00	1200.00
91 - 92	100.0	m³	12.00	1200.00
92 - 93	100.0	m³	12.00	1200.00
93 - 94	100.0	m³	12.00	1200.00
94 - 95	100.0	m³	12.00	1200.00
95 - 96	100.0	m³	12.00	1200.00
96 - 97	100.0	m³	12.00	1200.00
97 - 98	100.0	m³	12.00	1200.00
98 - 99	100.0	m³	12.00	1200.00
99 - 100	100.0	m³	12.00	1200.00
Totais	100.0	m³	12.00	1200.00

**NOTAS**  
 MEDIDAS EM CENTÍMETROS;  
 CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL;  
 CONCRETO F20 MPa; Aço CA-50 e CA-60;  
 CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 1,25 Kg/cm²;  
 DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1,700,00 Kg/m³;  
 EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME;  
 VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO;  
 UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES, VIGAS E SAPATAS;  
 NORMAS CONSIDERADAS:  
 NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;  
 NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;  
 NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;  
 NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;  
 NBR 8681/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.

**CARGAS CONSIDERADAS**

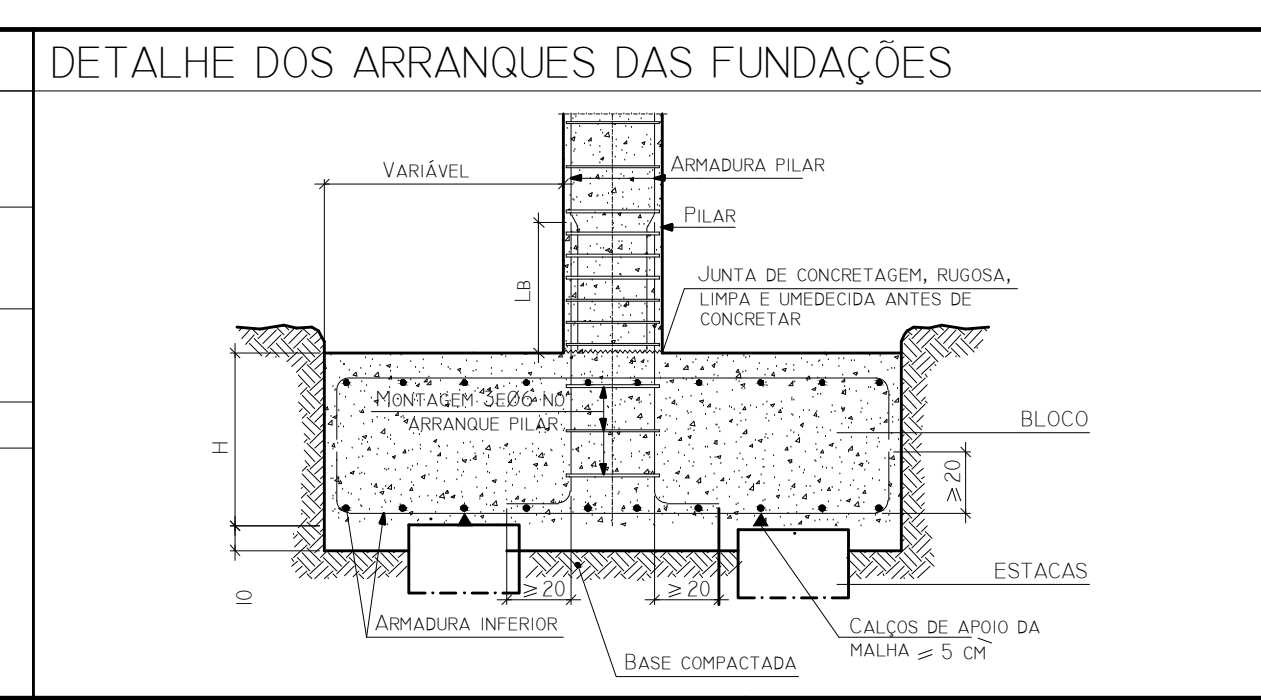
<b>CARGA PERMANENTE (CP)</b>	1000 KGf/m² - PARA PISOS 1000 KGf/m² - REGIÃO DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA DIVISÓRIAS EM ALVENARIA REBOCADA
<b>PESO PRÓPRIO (PP)</b>	PESO PRÓPRIO DA LAJE DE ACORDO COM CADA PEÇA PESO PRÓPRIO DAS VIGAS DE ACORDO COM CADA PEÇA
<b>SOBRECARGA (SCL)</b>	500,0 KGf/m² PARA O TERRAÇO 250,0 KGf/m² PARA O PAV. SUPERIOR
<b>VENTOS</b>	DE ACORDO COM NBR 6123/1998 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

**LEGENDA DE PILARES**

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE MORRE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO

**LEGENDA DE VIGAS**

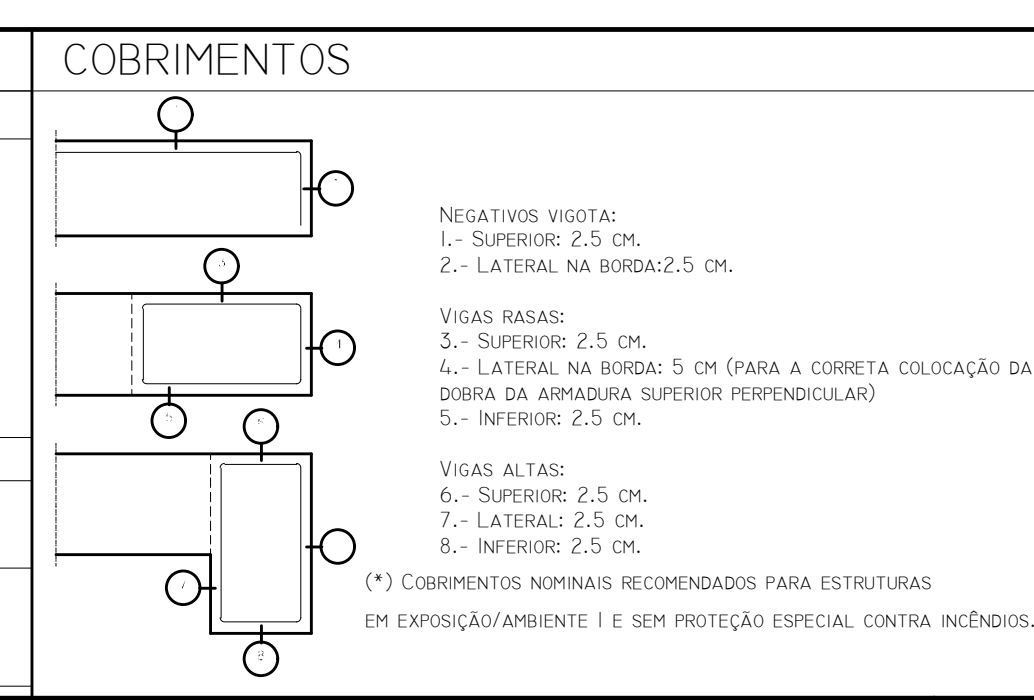
- VIGA ALTA NO NÍVEL DA LAJE
- - - VIGA ALTA INVERTIDA



**CARACTERÍSTICAS DA LAJE**

CARGAS	VALOR
PERMANENTE	SUPERIOR = 100 KGf/m² TERRAÇO = 25 KGf/m²
REGIÃO DE ARRANQUE	SUPERIOR = 250 KGf/m² TERRAÇO = 500 KGf/m²
PESO PRÓPRIO	147 KGf/m²
CARGA TOTAL	SUPERIOR = 497 KGf/m² TERRAÇO = 547 KGf/m²

**CORTE TIPO DA LAJE**



Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	EMISSIONAL INICIAL	07/10/2021	CAIO

**PROJETO ESTRUTURAL**

Assinado de forma digital por GOIAS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:035494630001

03  
 Dados: 2021.10.26 16:53:13 -03'00'

Eng. Civil Msc. Fábio  
 1018391188 D.O.C.

Agência Estadual de Turismo - Goiás Turismo  
 CNPJ: 03.549.463/0001-03

Obra Pública Estadual (Bloco Turista)

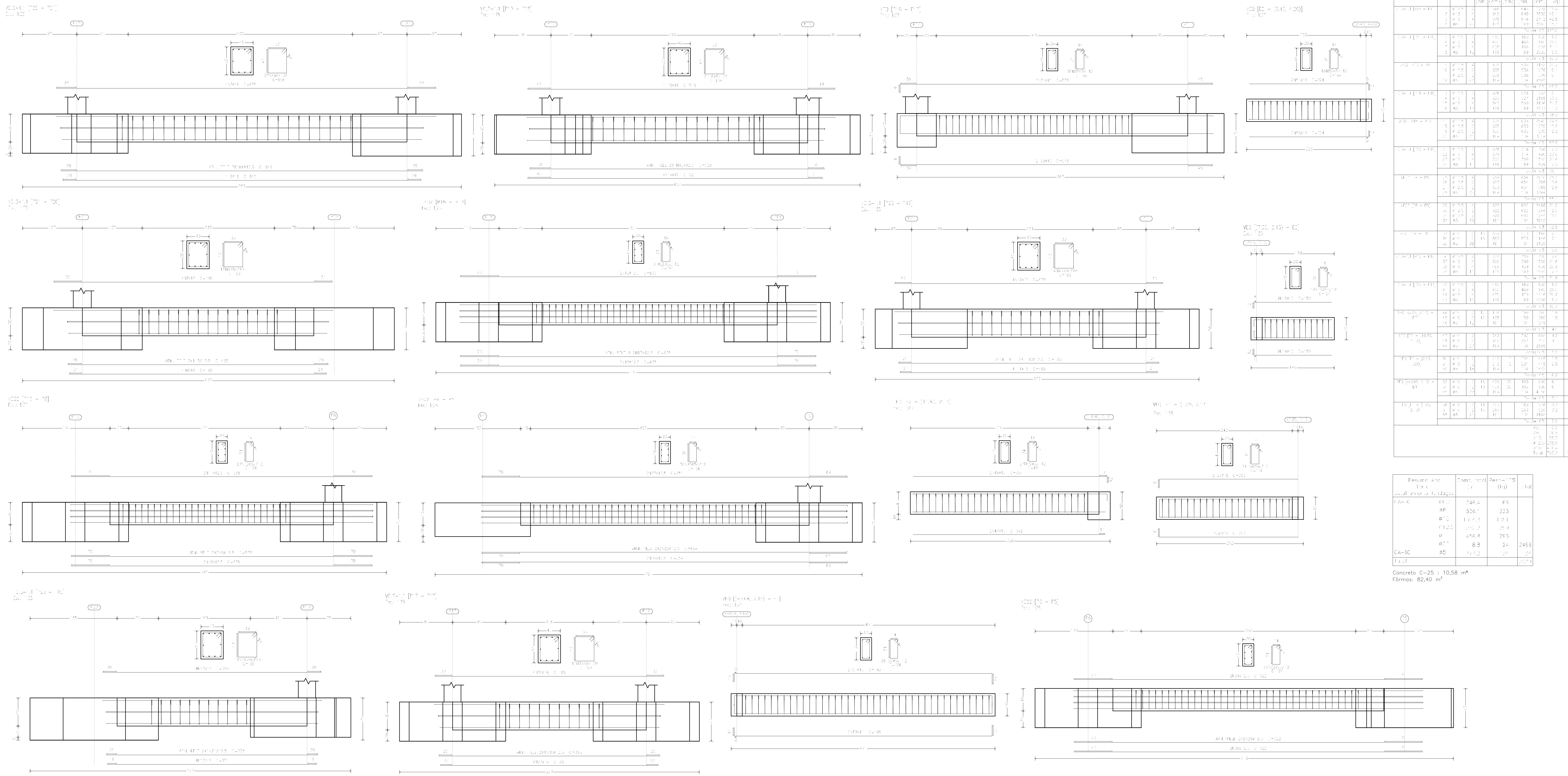
Vigas de Equilíbrio - Parte 1

7

07/10/2021 | Estado | Indicado | Cado | 7/18 | R00

**GOIAS TURISMO**  
 - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:035494630001  
 03  
 463000103





Elemento	Pos.	Dim.	Q.	Vol. [m³]	Superf. [m²]	Vol. [m³]	Superf. [m²]	Vol. [m³]	Superf. [m²]	Vol. [m³]	Superf. [m²]
100-1 [10] - F10	1	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	2	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	3	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	4	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	5	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	6	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	7	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	8	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	9	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	10	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	11	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	12	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	13	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	14	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	15	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	16	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	17	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	18	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	19	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	20	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	21	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	22	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	23	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	24	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	25	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	26	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	27	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	28	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	29	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	30	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	31	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	32	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	33	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	34	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	35	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	36	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	37	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	38	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	39	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	40	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	41	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	42	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	43	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	44	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	45	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	46	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	47	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	48	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	49	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100-1 [10] - F10	50	10.00	2	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Assumo de	Dim. [m]	Vol. [m³]	Superf. [m²]
CA-4	10.00	248.4	65
CA-5	10.00	336.1	223
CA-6	10.00	140.1	13.1
CA-7	10.00	270.2	25.1
CA-8	10.00	458.9	76.1
CA-9	10.00	8.8	24
CA-10	10.00	777.2	27
13.1			
13.2			
13.3			
13.4			
13.5			
13.6			
13.7			
13.8			
13.9			
14.0			
14.1			
14.2			
14.3			
14.4			
14.5			
14.6			
14.7			
14.8			
14.9			
15.0			

Concreto C-25 : 10,58 m³  
 Fôrmas: 82,40 m²

**NOTAS**  
 MEDIDAS EM CENTÍMETROS;  
 CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL;  
 CONCRETO FCK 25 MPa; AÇO CA-50 E CA-60;  
 CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 1,25 KGf/cm²;  
 DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1,700,00 KGf/m³;  
 EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME;  
 VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONTATO;  
 UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES, VIGAS E SAPATAS  
 NÔRMAS CONSIDERADAS:  
 NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;  
 NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;  
 NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;  
 NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;  
 NBR 868/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.

**CARGAS CONSIDERADAS**

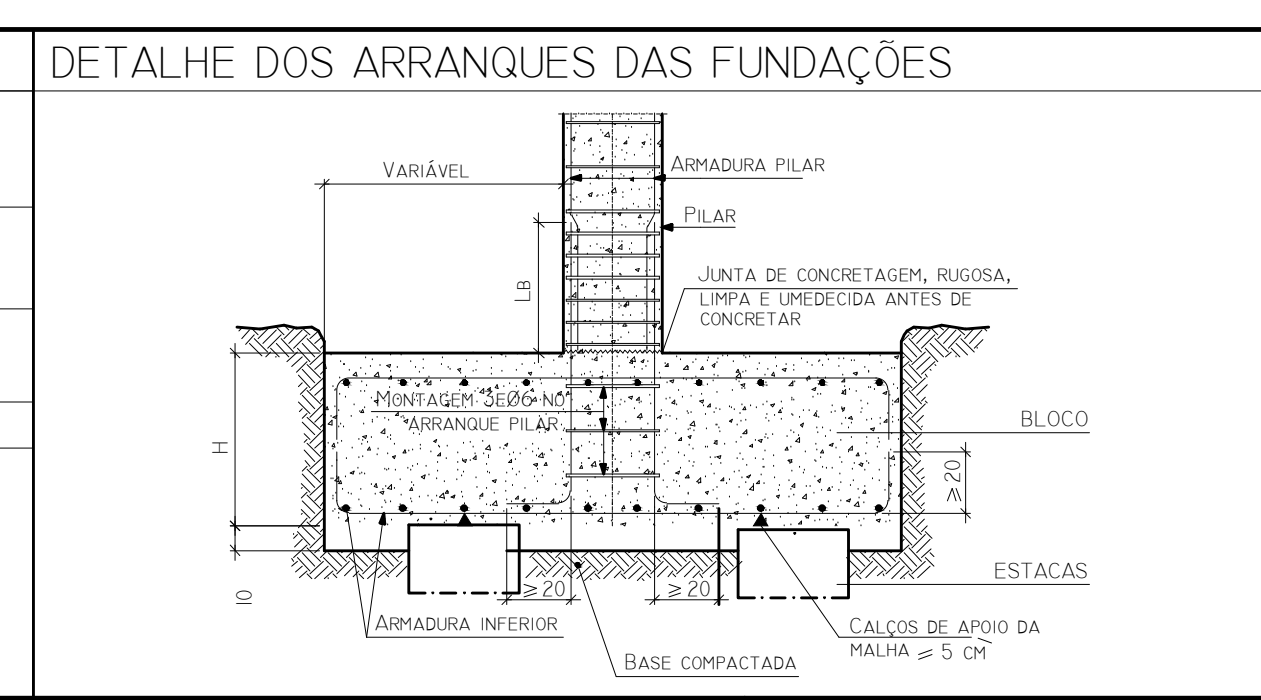
CARGA PERMANENTE (CP)	1000 KGf/m² - REGIÃO DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA DIVISÓRIAS EM ALVENARIA REBOCADA
PESO PRÓPRIO (PP)	PESO PRÓPRIO DA LAJE DE ACORDO COM CADA PEÇA PESO PRÓPRIO DAS VIGAS DE ACORDO COM CADA PEÇA
SOBRECARGA (SCU)	500,00 KGf/m² PARA O TERRAÇO 250,00 KGf/m² PARA O PAV. SUPERIOR
VENTOS	DE ACORDO COM NBR 6123/1998 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

**LEGENDA DE PILARES**

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE MORRE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO

**LEGENDA DE VIGAS**

- VIGA ALTA NO NÍVEL DA LAJE
- VIGA ALTA INVERTIDA



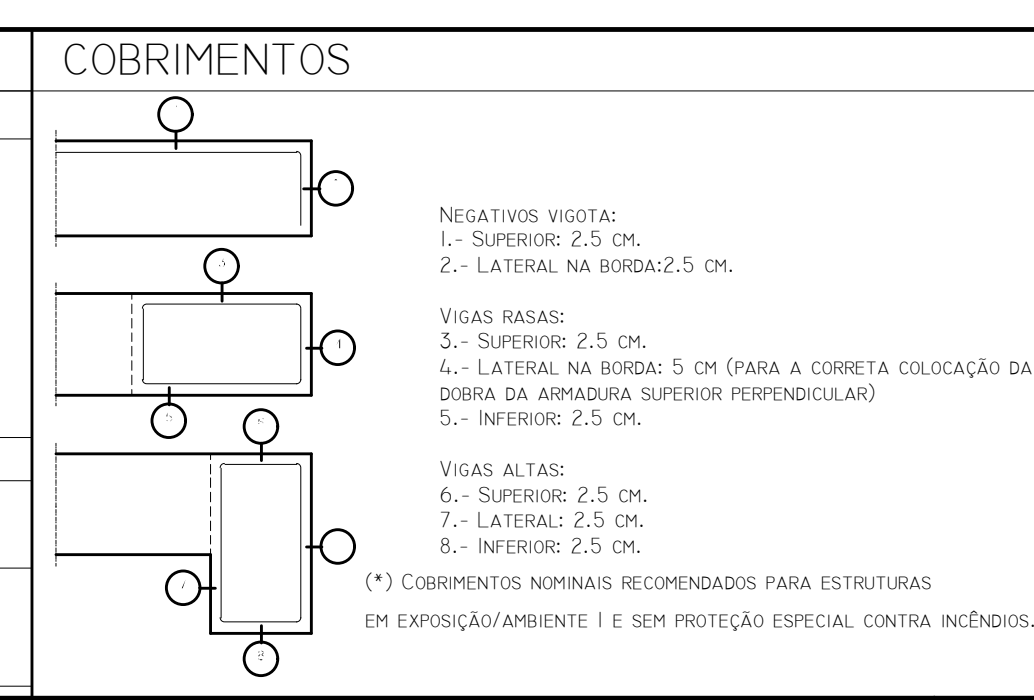
**CARACTERÍSTICAS DA LAJE**

CARGAS

PERMANENTE	SUPERIOR = 100 KGf/m² TERRAÇO = 25 KGf/m²
SOBRECARGA:	SUPERIOR = 250 KGf/m² TERRAÇO = 500 KGf/m²
PESO PRÓPRIO	147 KGf/m²
CARGA TOTAL	SUPERIOR = 497 KGf/m² TERRAÇO = 542 KGf/m²

CORTE TIPO DA LAJE

OBSERVAÇÕES:  
 A LAJE EMPREGADA NA OBRA DEVERÁ TER SUAS ARMADURAS DIMENSIONADAS PARA ATENDER AS CARGAS DE PROJETO (ELUF ELES)  
 AS ARMADURAS NEGATIVAS INDICADAS NESTE PROJETO FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E SE FALTAR NECESSÁRIAS.



Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	EMISSION INICIAL	07/10/2021	CAID

**PROJETO ESTRUTURAL**

Centro de Visitantes  
 POVOADO DE SÃO JOÃO DO VALETA - MUNICÍPIO DE SÃO DOMINGOS  
 GOIÁS

Assinado de forma digital por GOIÁS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:0354946300103  
 Dados: 2021.10.26 16:53:49 -03'00'

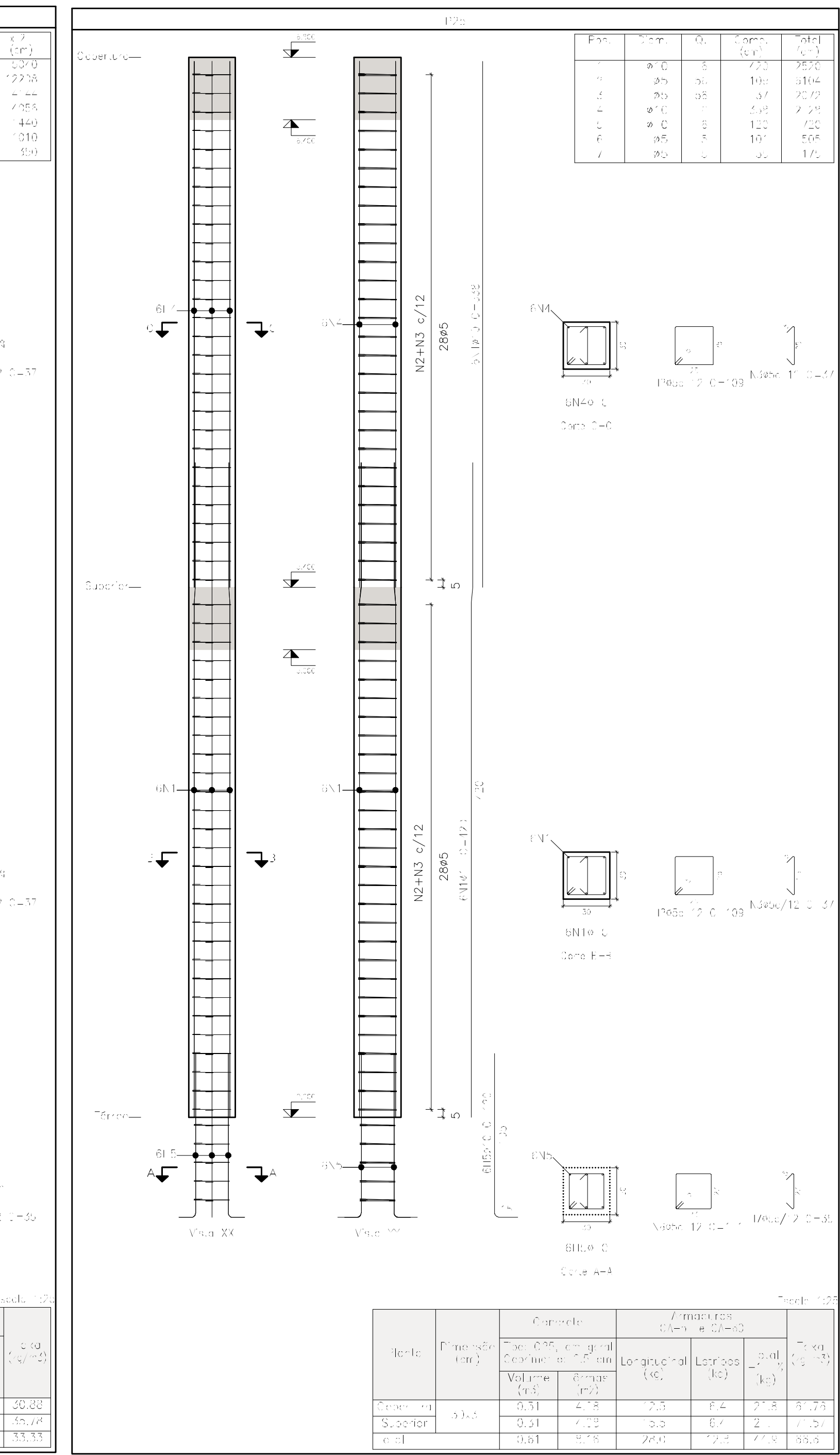
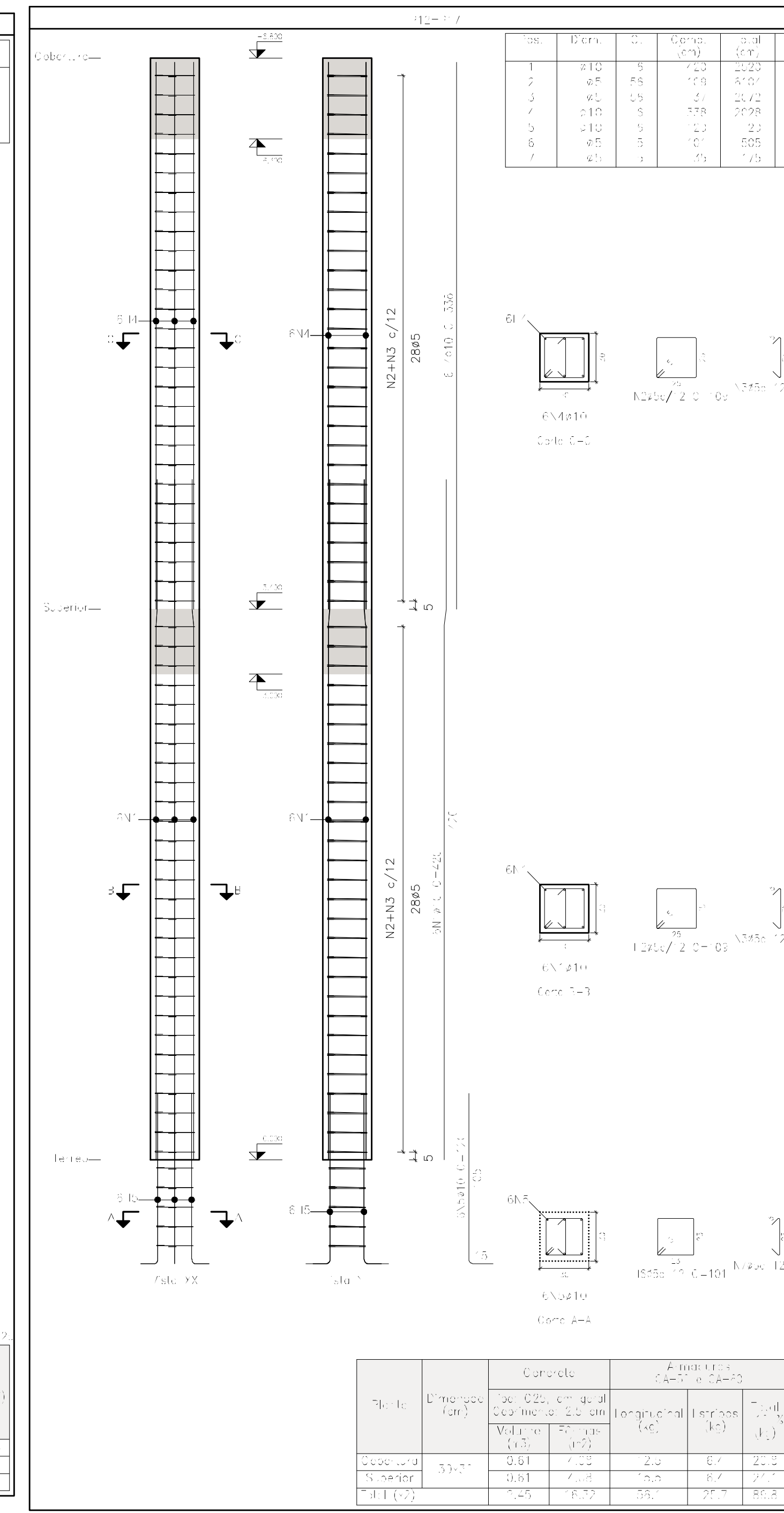
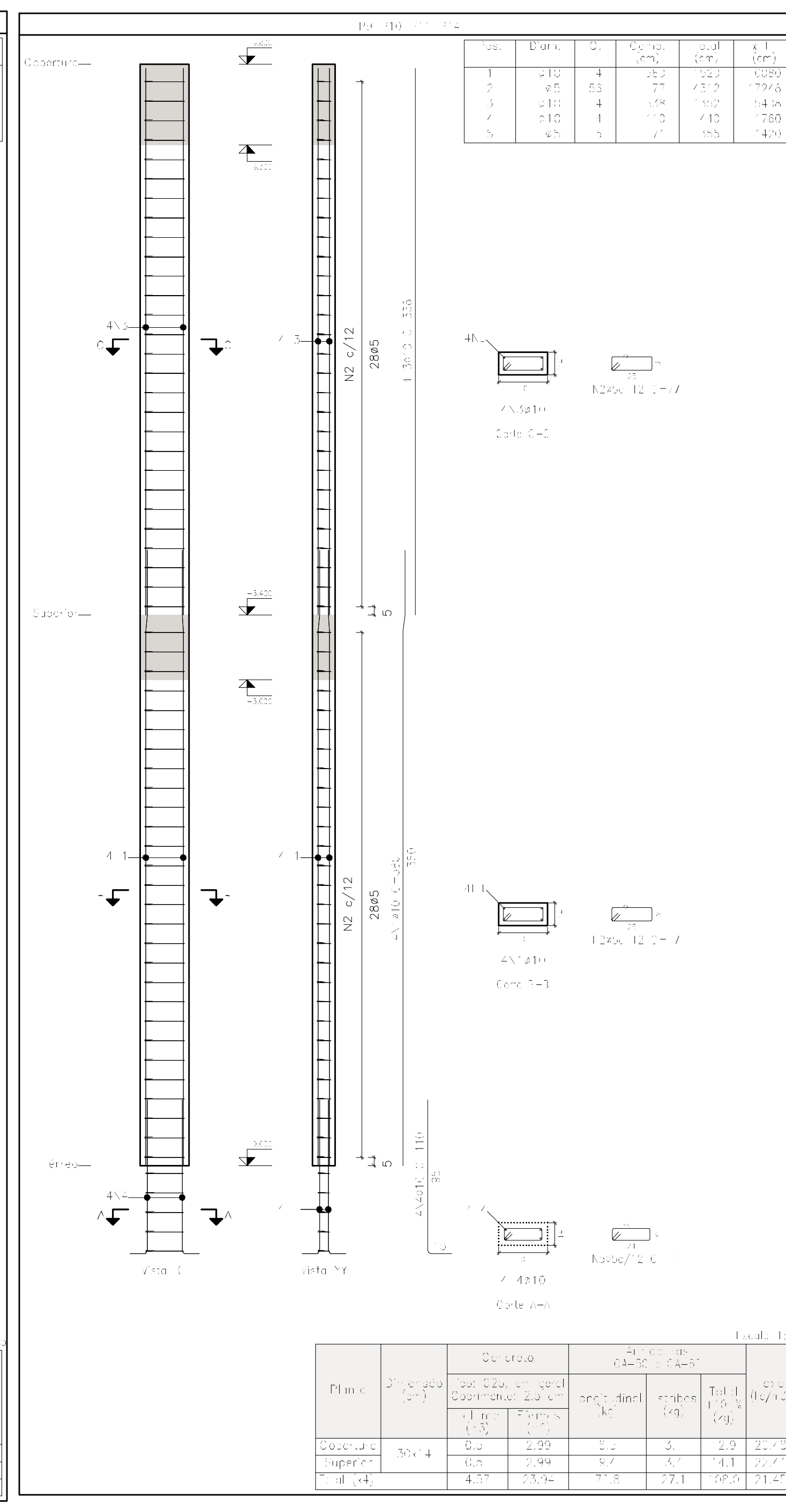
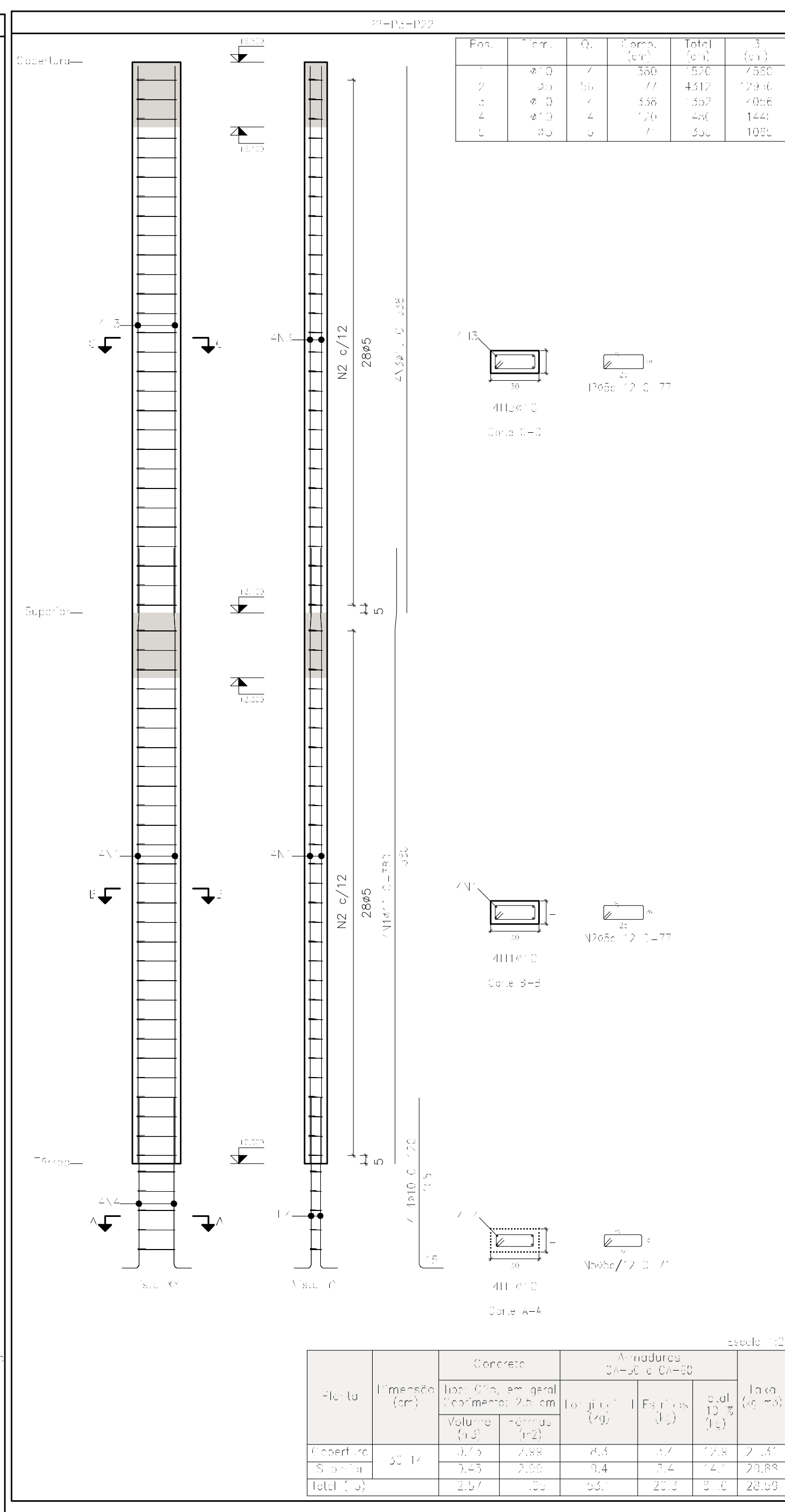
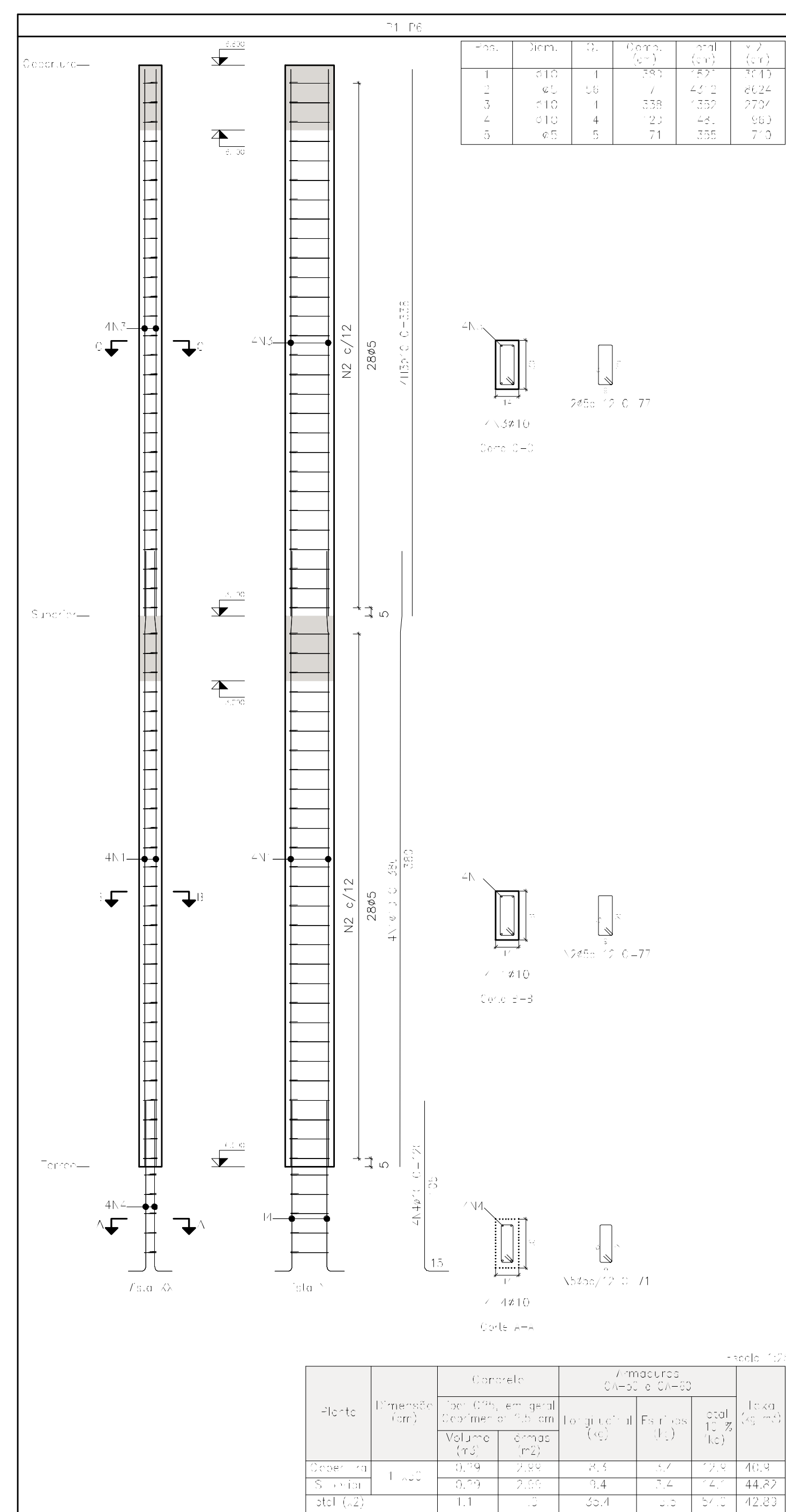
Obra Pública Estadual (Bloco Turista)

Viga de Equilíbrio - Parte 2

8

GOIÁS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:0354946300103  
 Assinado de forma digital por GOIÁS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:0354946300103  
 Dados: 2021.10.26 16:53:49 -03'00'





Elemento	Qtd	Dim. (m)	Volume (m³)	Superfície (m²)	Valor (R\$)
1	1	0,40 x 0,40	0,064	0,16	6,40
2	1	0,40 x 0,40	0,064	0,16	6,40
3	1	0,40 x 0,40	0,064	0,16	6,40
4	1	0,40 x 0,40	0,064	0,16	6,40
5	1	0,40 x 0,40	0,064	0,16	6,40

**NOTAS**  
 MEDIDAS EM CENTÍMETROS;  
 CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL;  
 CONCRETO FCK 25 MPa; Aço CA-50 e CA-60;  
 CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 1,25 Kg/cm²;  
 DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1,700,00 Kg/m³;  
 EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME;  
 VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO;  
 UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES, VIGAS E SAPATAS  
 NORMATAS CONSIDERADAS:  
 NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;  
 NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;  
 NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;  
 NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;  
 NBR 868/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.

**CARGAS CONSIDERADAS**

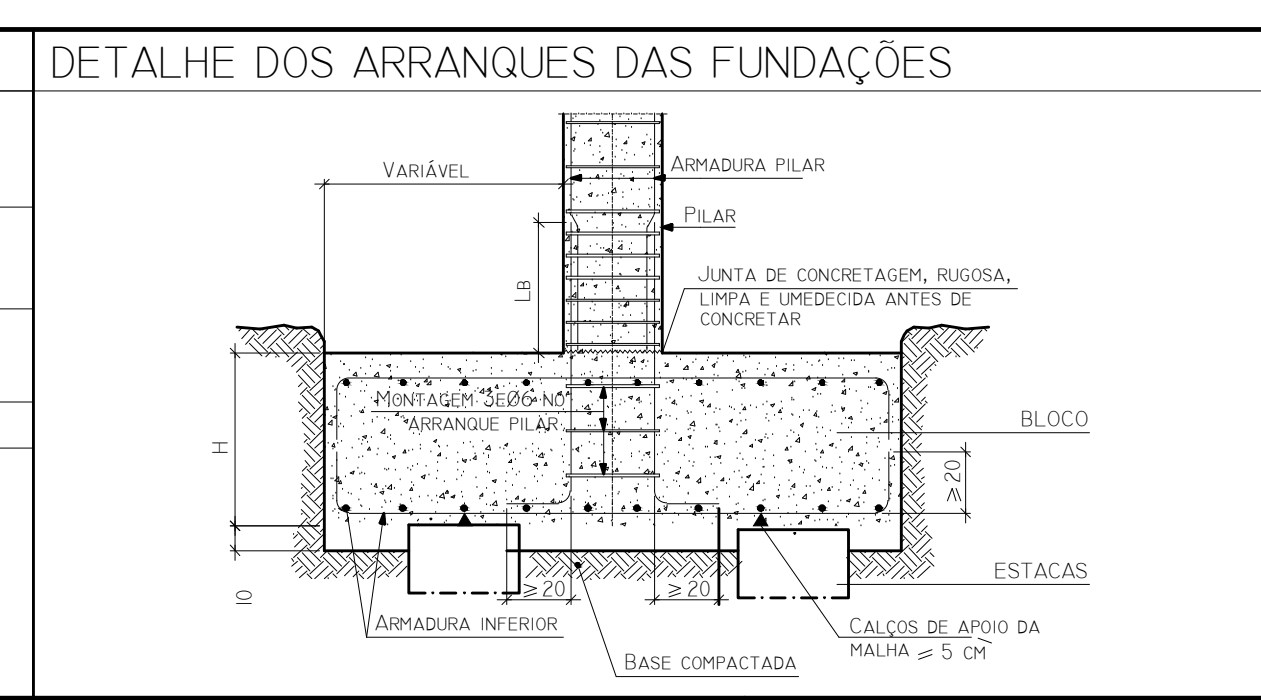
CARGA PERMANENTE (CP)	1000 KGf/m² - PARA PISOS 1000 KGf/m² - REGIÃO DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA DIVISÓRIAS EM ALVENARIA REBOCADA
PESO PRÓPRIO (PP)	PESO PRÓPRIO DA LAJE DE ACORDO COM CADA PEÇA PESO PRÓPRIO DAS VIGAS DE ACORDO COM CADA PEÇA
SOBRECARGA (SCL)	500,0 KGf/m² PARA O TERRAÇO 250,0 KGf/m² PARA O PAV. SUPERIOR
VENTOS	DE ACORDO COM NBR 6123:1998 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

**LEGENDA DE PILARES**

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE MORRE
- PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO
- PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO

**LEGENDA DE VIGAS**

- VIGA ALTA NO NÍVEL DA LAJE
- VIGA ALTA INVERTIDA



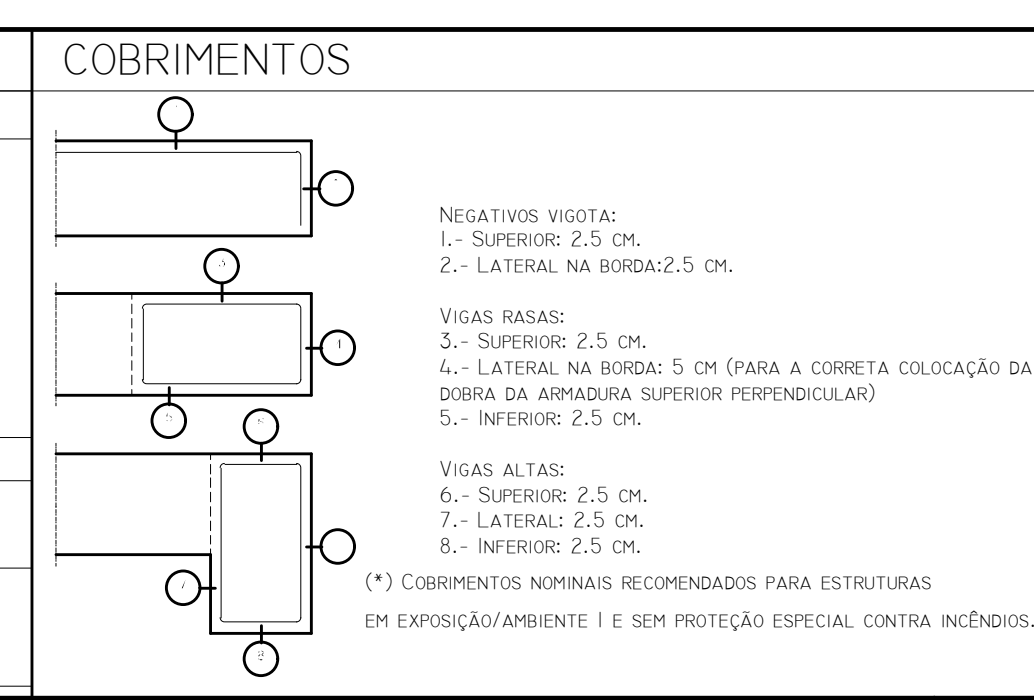
**CARACTERÍSTICAS DA LAJE**

**CARGAS**

PERMANENTE: SUPERIOR = 100 KGf/m²  
TERRAÇO = 25 KGf/m²  
SUBCARGAS: SUPERIOR = 250 KGf/m²  
TERRAÇO = 500 KGf/m²  
PESO PRÓPRIO: 147 KGf/m²  
CARGA TOTAL: SUPERIOR = 497 KGf/m²  
TERRAÇO = 547 KGf/m²

**CORTE TIPO DA LAJE**

**OBSERVAÇÕES:**  
 A LAJE EMPREGADA NA OBRA DEVERÁ TER SUAS ARMADURAS DIMENSIONADAS PARA ATENDER AS CARGAS DE PROJETO (ELUF ELS) E AS ARMADURAS NEGATIVAS INDICADAS NESTE PROJETO FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E SE FALTAR NECESSÁRIAS.



Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	EMISSION INICIAL	07/10/2021	CAID

**PROJETO ESTRUTURAL**

Centro de Visitantes  
 PROJETO DE OBRA PARA EXIBICIONISTA - MANTOPO DE SÃO DOMINGOS  
 GOIÁS TURISMO - Assinado de forma digital por GOIÁS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:0354946300010  
 Dados: 2021.10.26 16:54:22 -03'00'

Eng. Civil Cassiano Pereira  
 1010391188 D.O.C.  
 Agência Estadual de Turismo - Goiás  
 CNPJ: 03.549.463/0001-03

Obra Pública Estadual (Bloco Turista)

Pilares - Parte 1

9

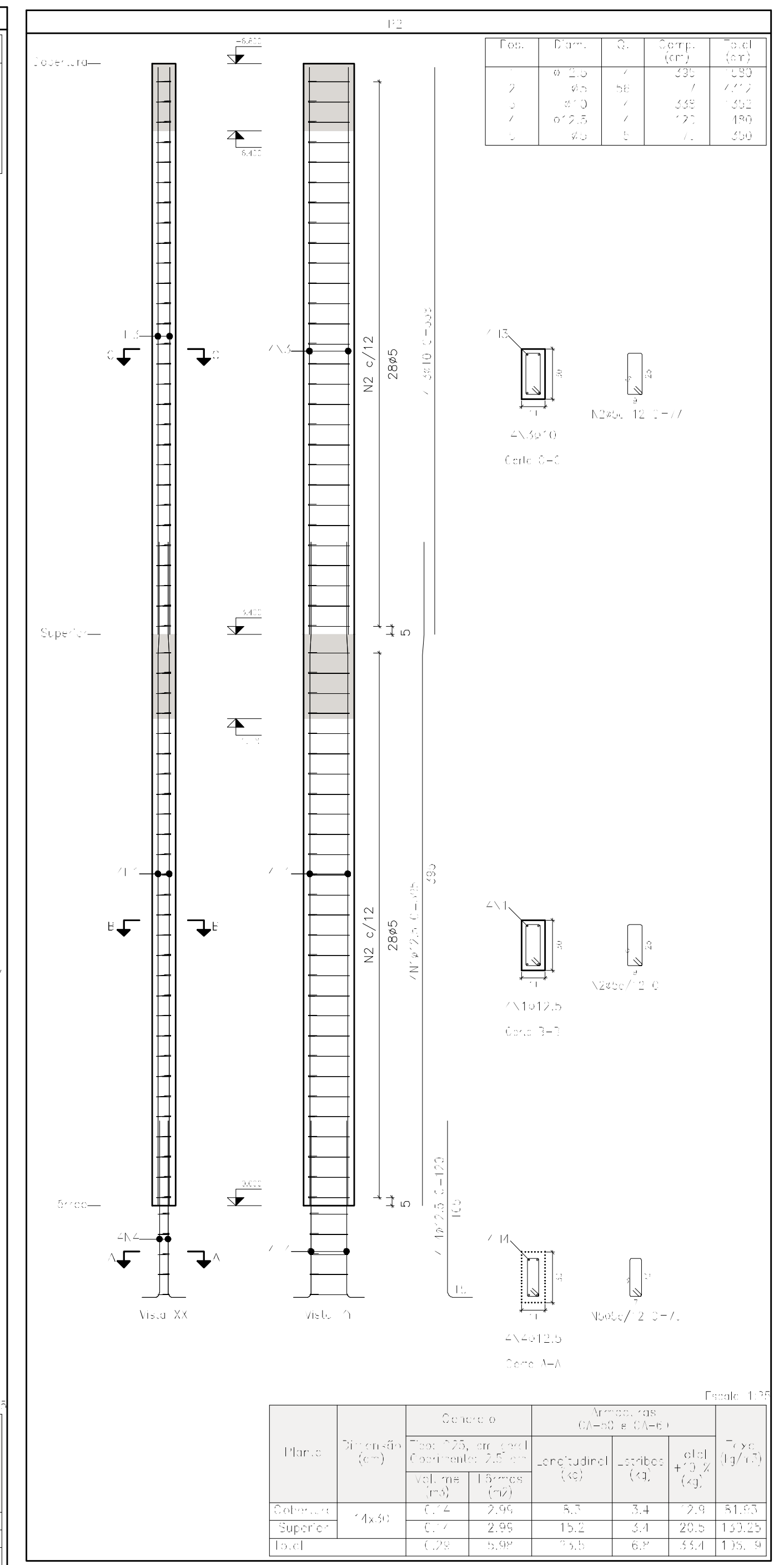
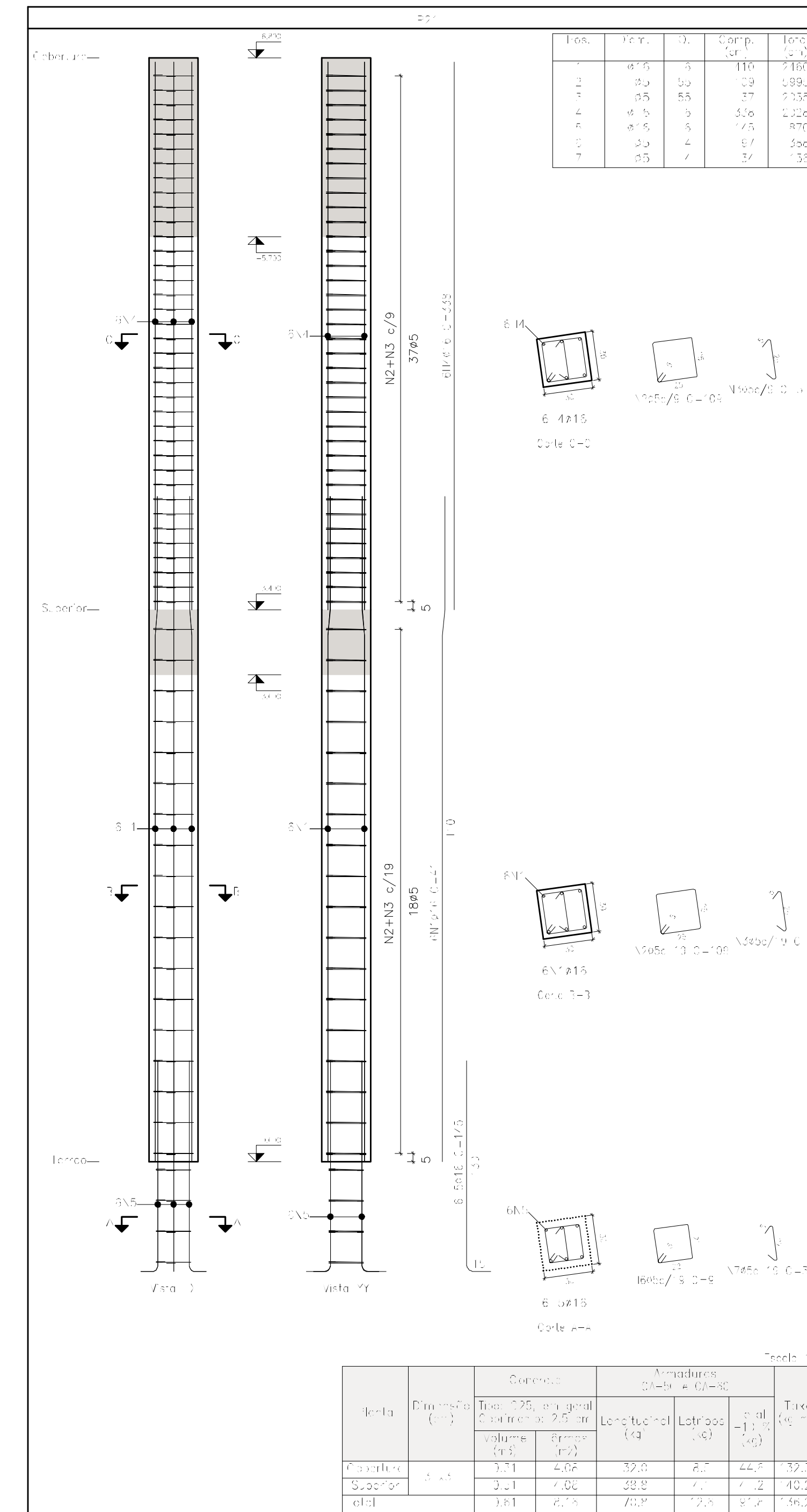
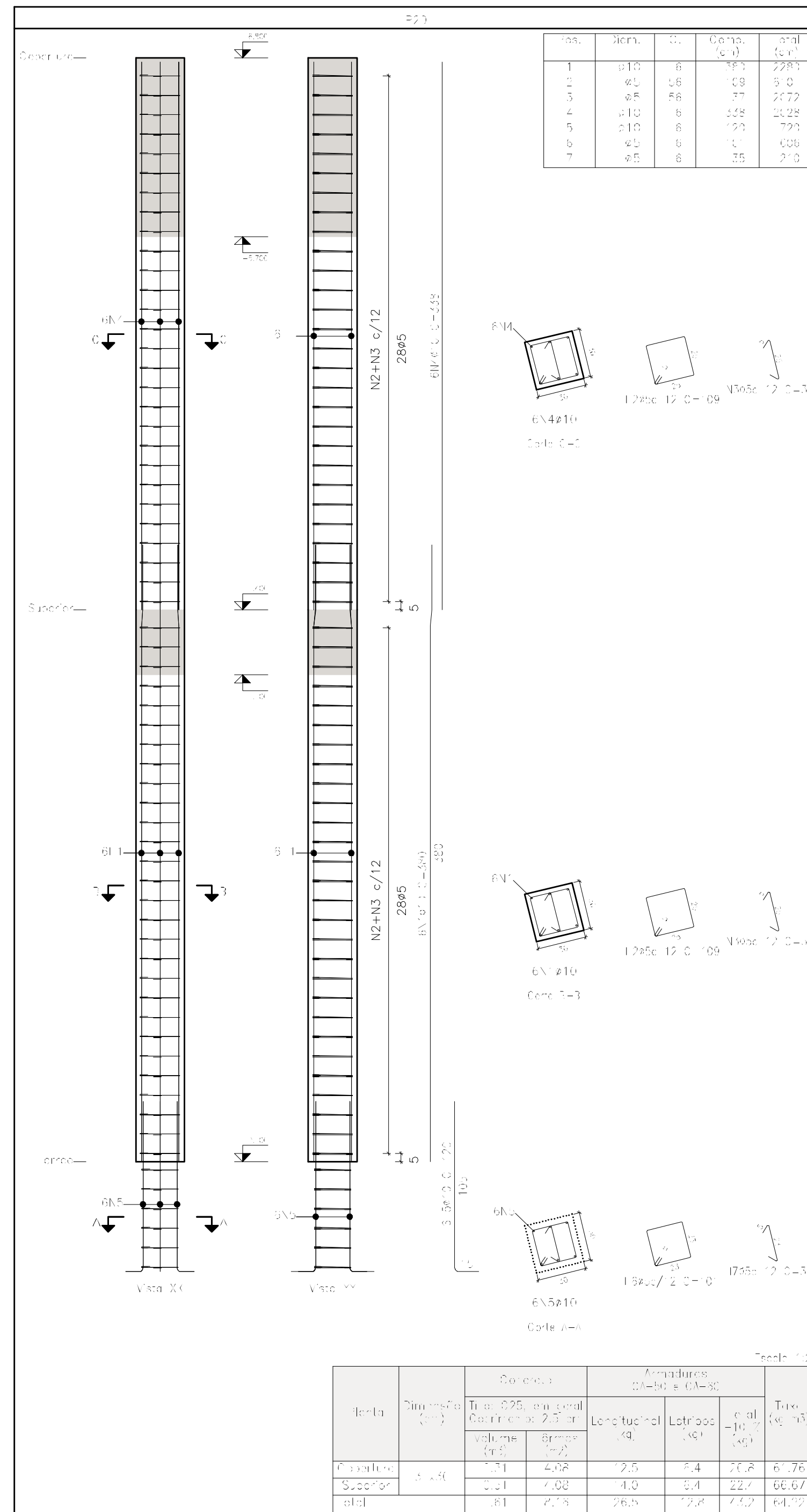
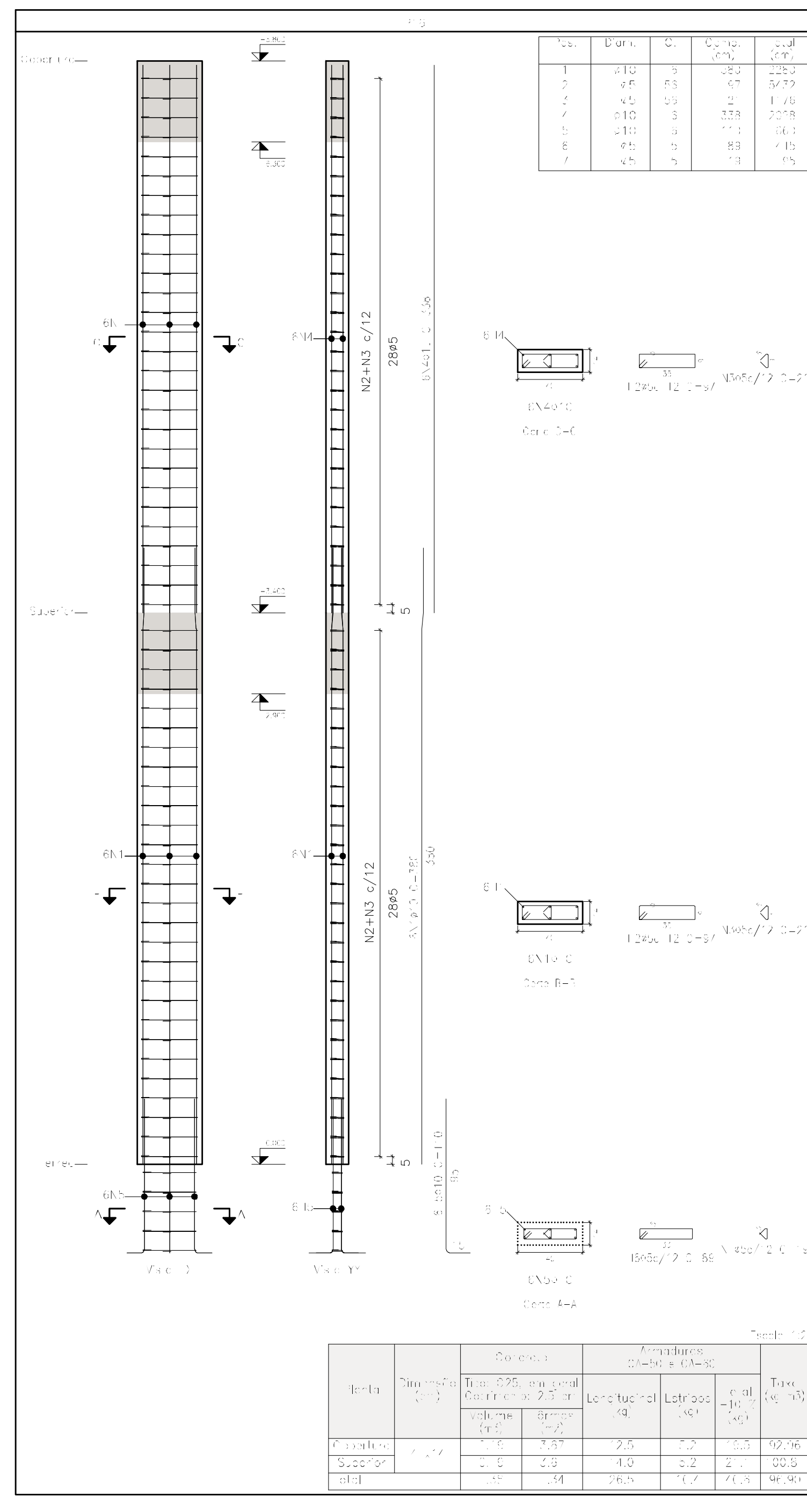
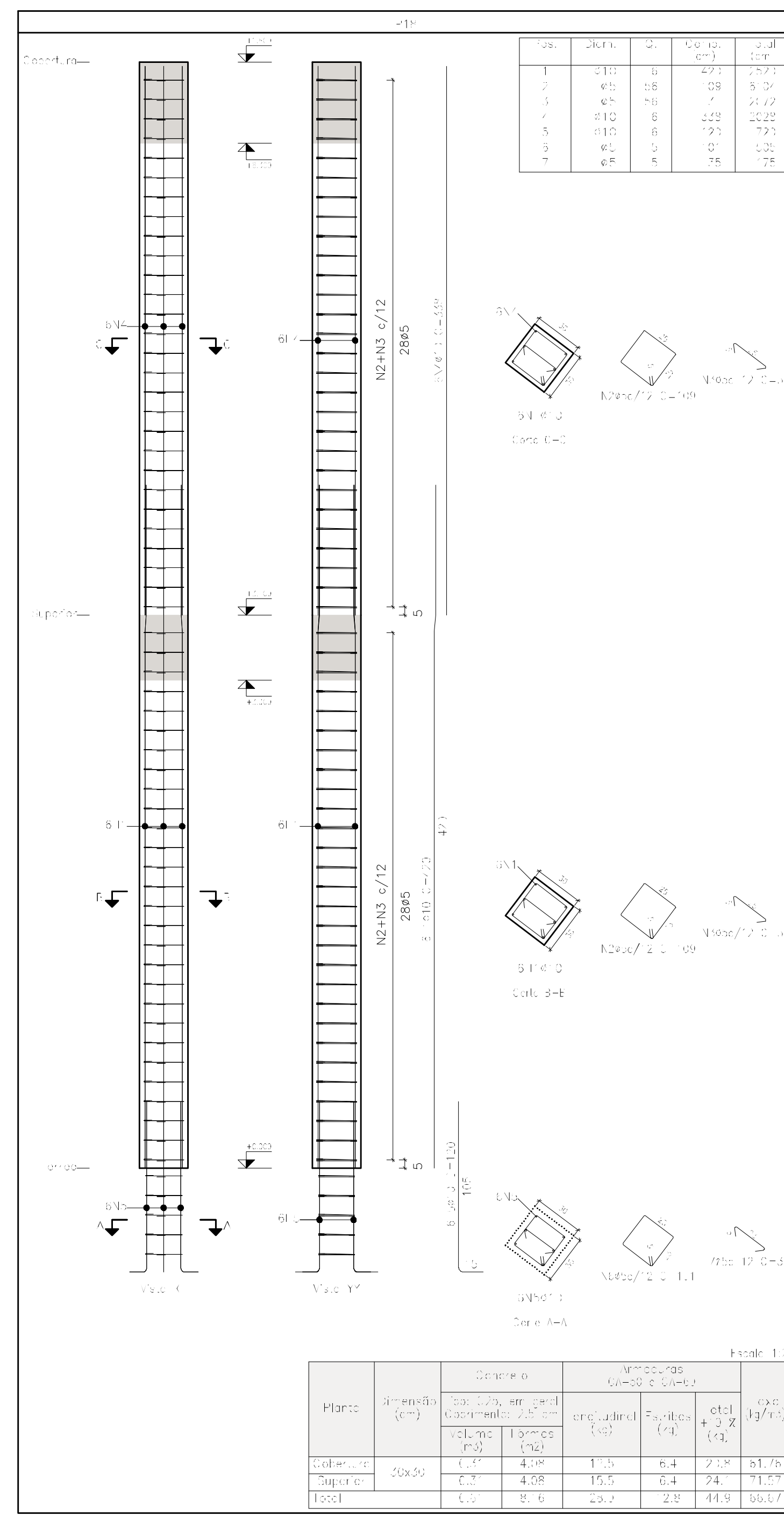
07/10/2021 Início Cálculo

**GOIÁS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:0354946300010**

Assinado de forma digital por GOIÁS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:0354946300010

Dados: 2021.10.26 16:54:22 -03'00'





Elemento	Qtd	Dim.	Q.	Esc. (mm)	Compr. (m)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)
PILARES	1	Ø 10	1	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2	Ø 10	4	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	3	Ø 10	4	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	4	Ø 10	4	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	5	Ø 10	4	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	6	Ø 10	4	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	7	Ø 10	4	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	8	Ø 10	4	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	9	Ø 10	4	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
VIGAS	1	Ø 10	1	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2	Ø 10	4	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	3	Ø 10	4	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	4	Ø 10	4	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	5	Ø 10	4	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	6	Ø 10	4	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	7	Ø 10	4	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	8	Ø 10	4	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	9	Ø 10	4	10	285	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

GOIAS TURISMO - Assinado de forma digital  
 AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE  
 DE TURISMO:03549463 DADOS: 2021.10.26 16:54:52  
 000103 -03'00'

**NOTAS**  
 MEDIDAS EM CENTÍMETROS;  
 CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL;  
 CONCRETO FCK 25 MPa; AÇO CA-50 E CA-60;  
 CAPACIDADE ADMISSIVA DO SOLO: 1,25 KGf/cm²;  
 DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1,700,00 KGf/m³;  
 EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME;  
 VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO;  
 UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES, VIGAS E SAPATAS  
 NORMATAS CONSIDERADAS:  
 NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;  
 NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;  
 NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;  
 NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;  
 NBR 868/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.

**CARGAS CONSIDERADAS**

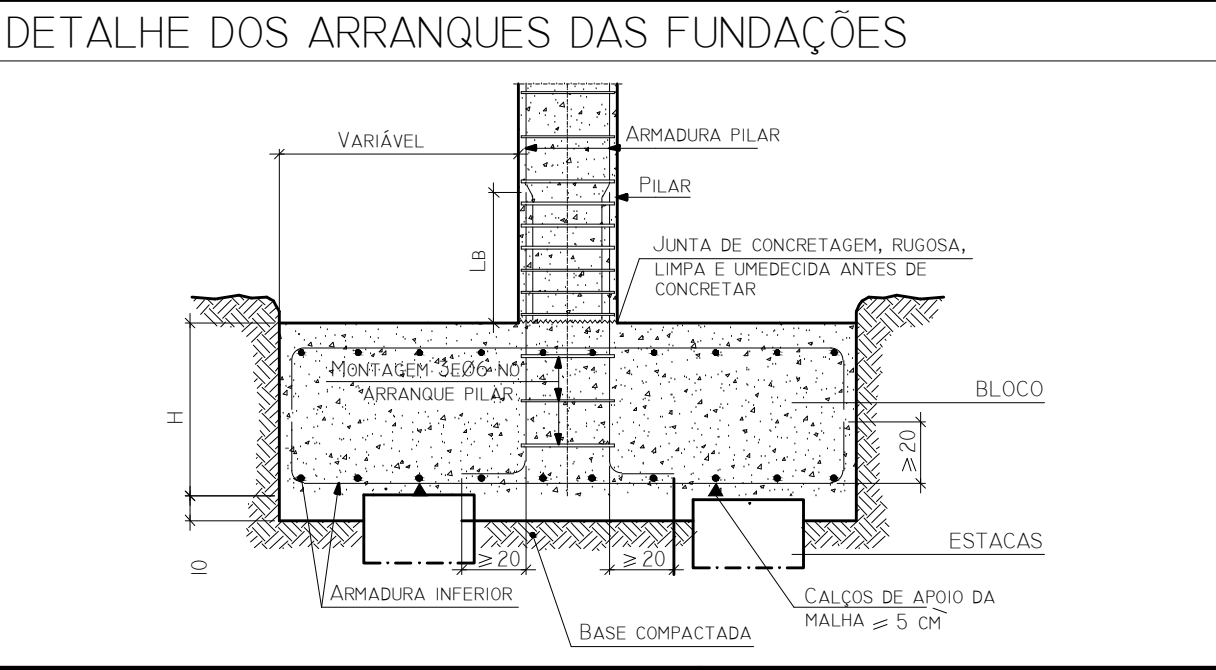
CARGA PERMANENTE (CP)	1000 KGf/m² - PARA PISOS 1000 KGf/m² - REGIÃO DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA DIVISÓRIAS EM ALVENARIA REBOCADA
PESO PRÓPRIO (PP)	PESO PRÓPRIO DA LAJE DE ACORDO COM CADA PEÇA PESO PRÓPRIO DAS VIGAS DE ACORDO COM CADA PEÇA
SOBRECARGA (SCL)	500,00 KGf/m² PARA O TERRAÇO 250,00 KGf/m² PARA O PAV. SUPERIOR
VENTOS	DE ACORDO COM NBR 6122:1988 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

**LEGENDA DE PILARES**

- PILAR QUE NASCE
- ▣ PILAR QUE MORRE
- ▤ PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO

**LEGENDA DE VIGAS**

- VIGA ALTA NO NÍVEL DA LAJE
- - - - VIGA ALTA INVERTIDA



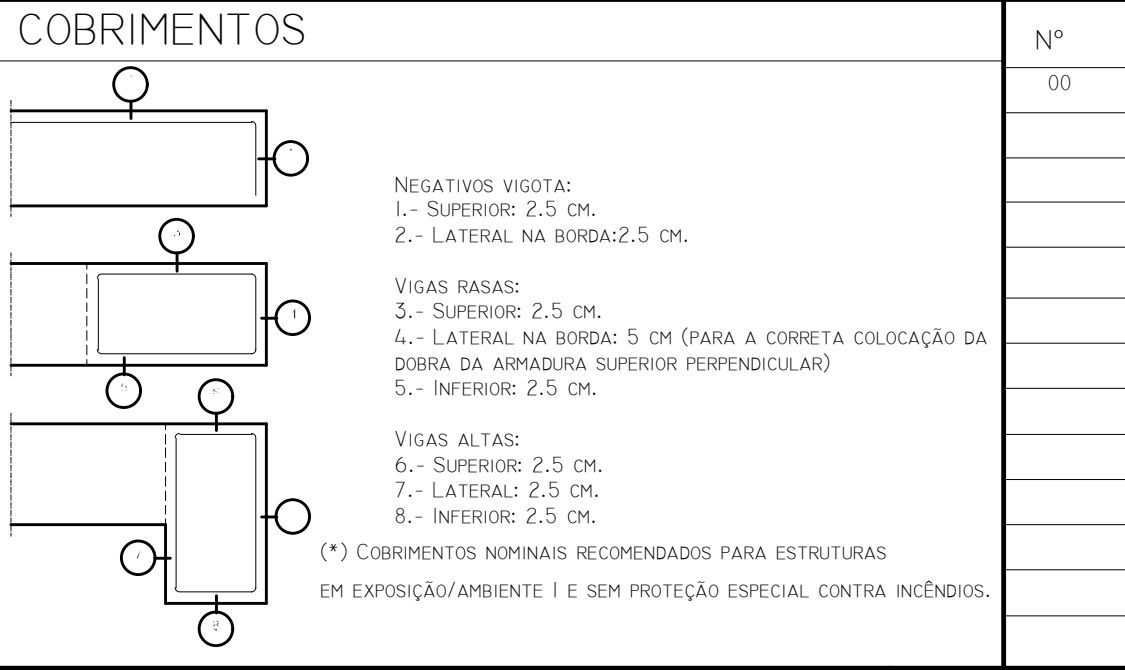
**CARACTERÍSTICAS DA LAJE**

**CARGAS**

PERMANENTE SUPERIOR = 100 KGf/m²  
 TERRAÇO = 25 KGf/m²  
 SOBRECARGA: SUPERIOR = 250 KGf/m²  
 TERRAÇO = 500 KGf/m²  
 PESO PRÓPRIO = 147 KGf/m²  
 CARGA TOTAL SUPERIOR = 497 KGf/m²  
 TERRAÇO = 542 KGf/m²

**CORTE TIPO DA LAJE**

**OBSERVAÇÕES:**  
 A LAJE EMPREGADA NA OBRA DEVE TER SUAS ARMADURAS DIMENSIONADAS PARA ATENDER AS CARGAS DE PROJETO (ELUF ELS)  
 AS ARMADURAS NEGATIVAS INDICADAS NESTE PROJETO FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E SE FAZEM NECESSÁRIAS.



Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	EMISSIONAL INICIAL	07/10/2021	CAID

**PROJETO ESTRUTURAL**

Centro de Visitantes  
 POLO DE SÃO PAULO ENVIOLATA - MANGUINHOS DE SÃO DOMINGOS  
 GOIÁS

Eng.º Civil Cassiano Feres  
 101031188 D.O.C.

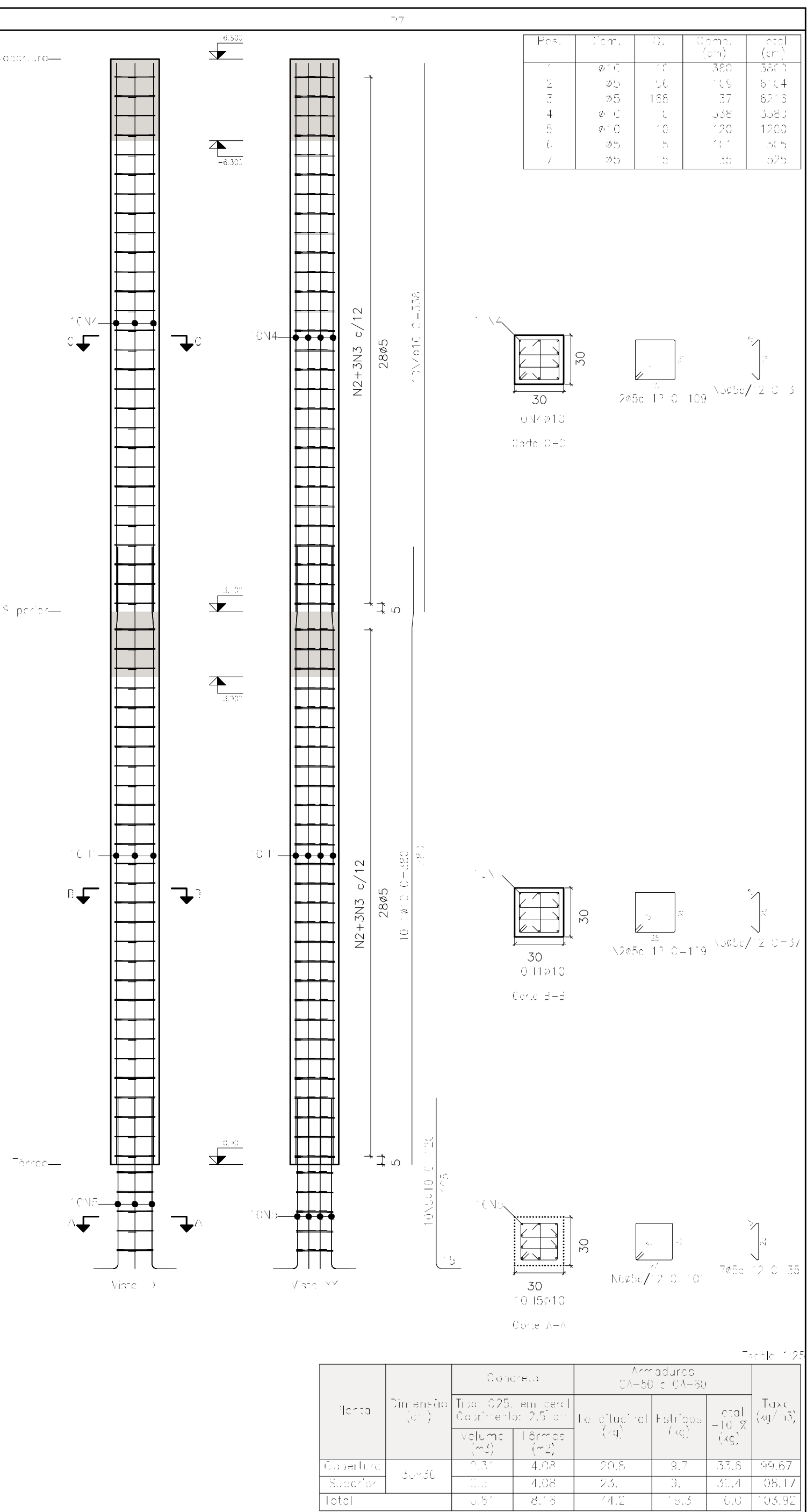
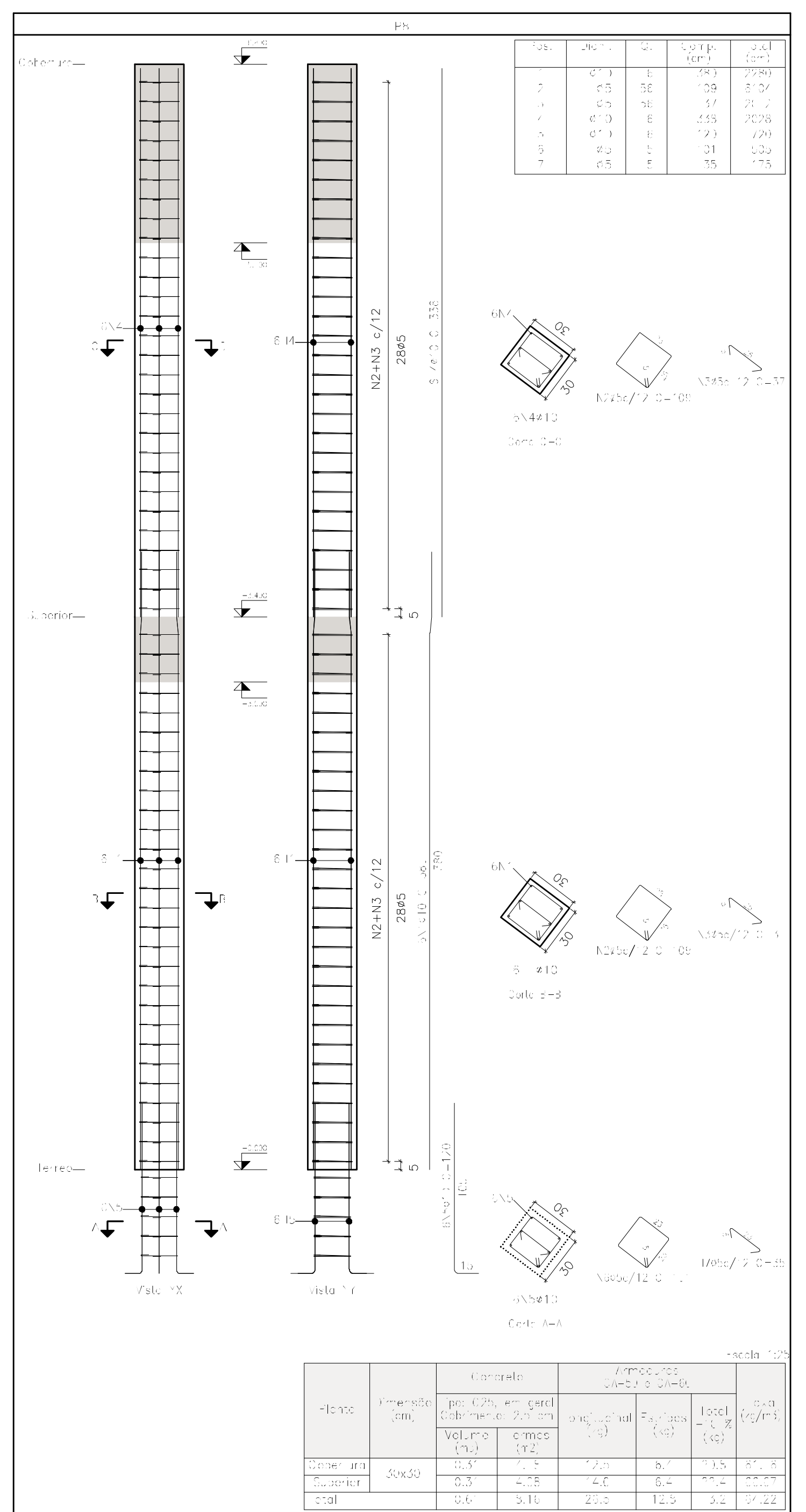
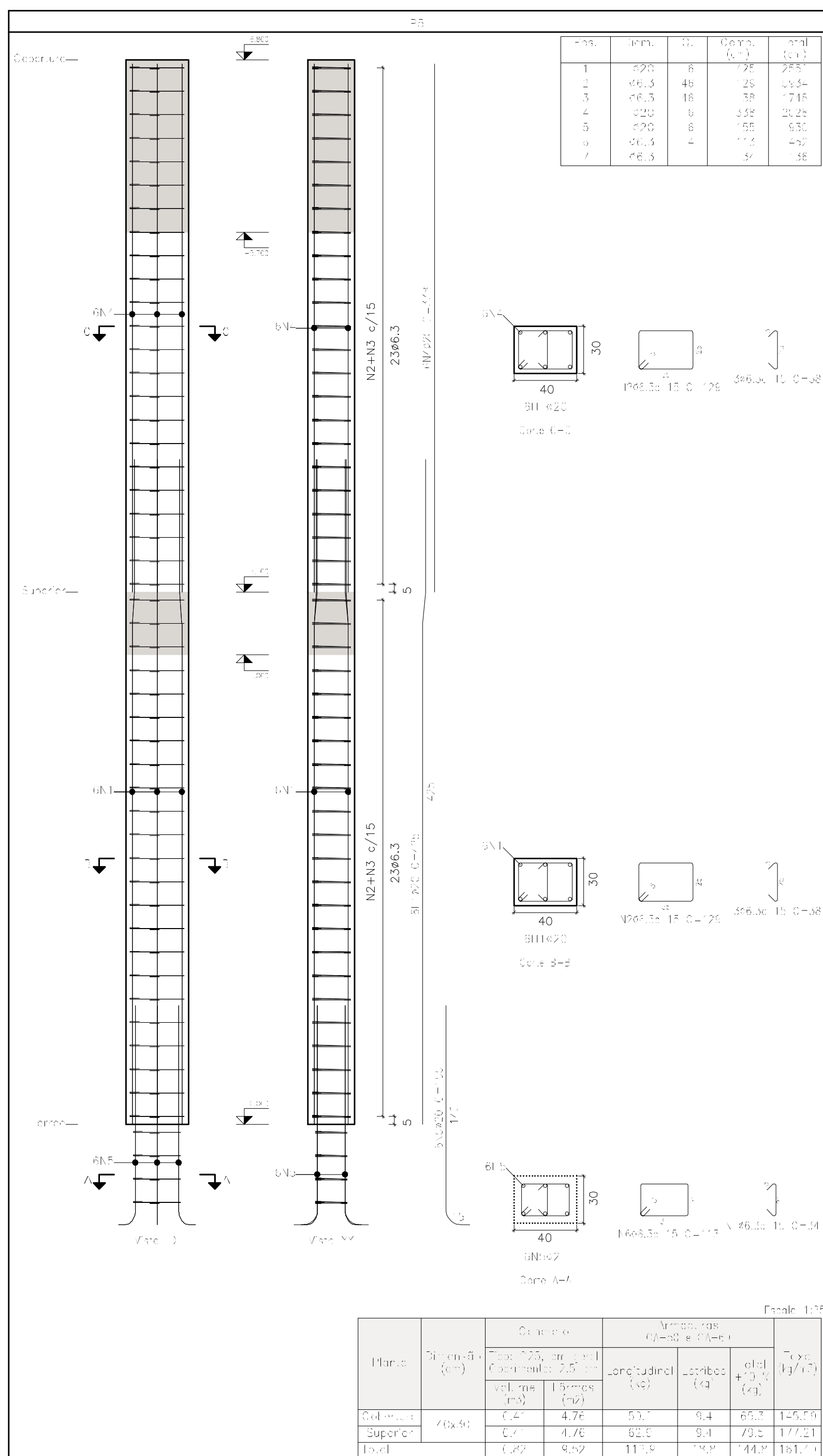
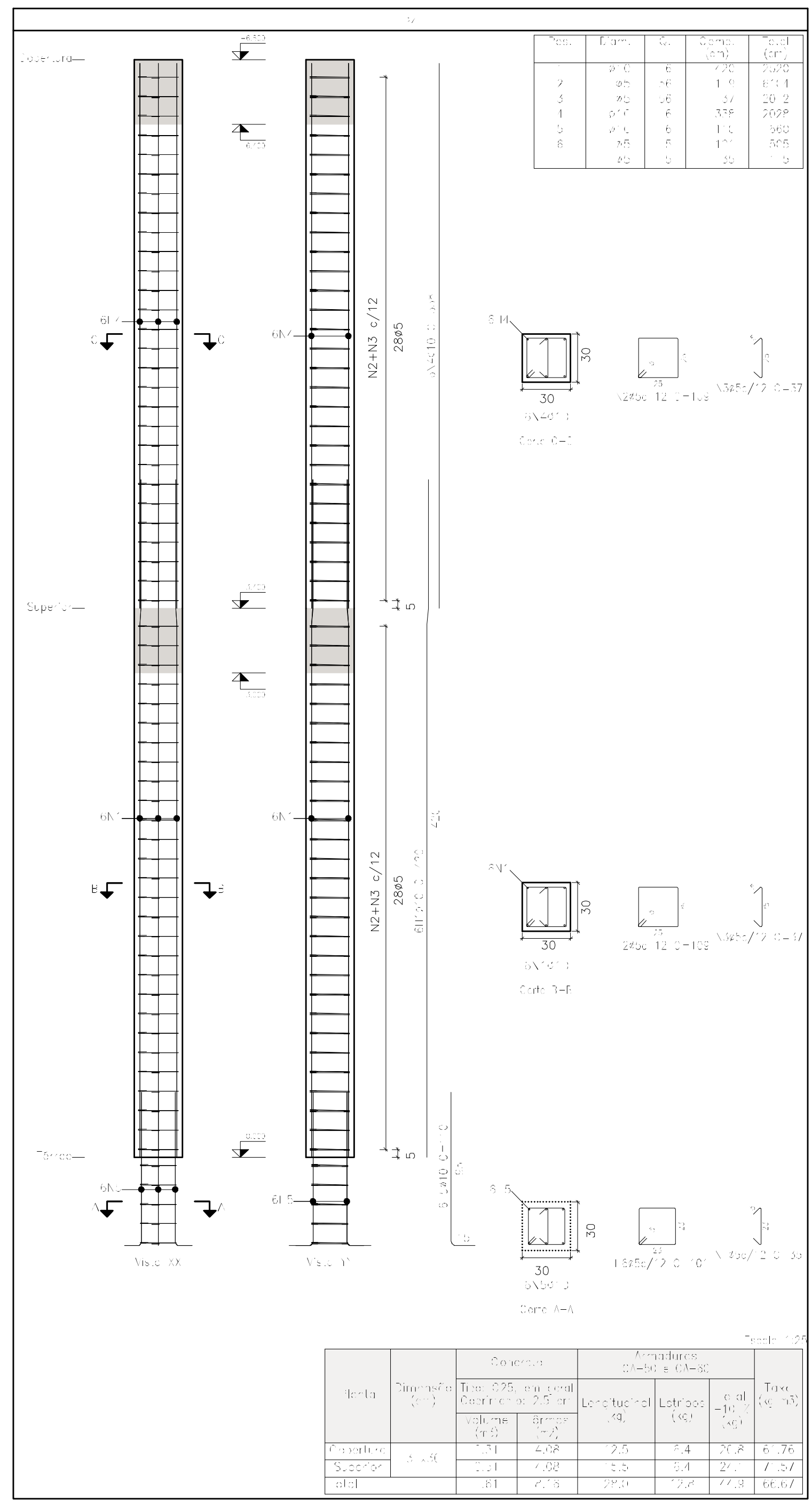
Agência Estadual de Turismo - Goiás  
 CNPJ: 03.549.463/0001-03

Obra Pública Estadual (Bloco Turista)

**10**

07/10/2021 | Estado | Indicado | Cidre | Rodo



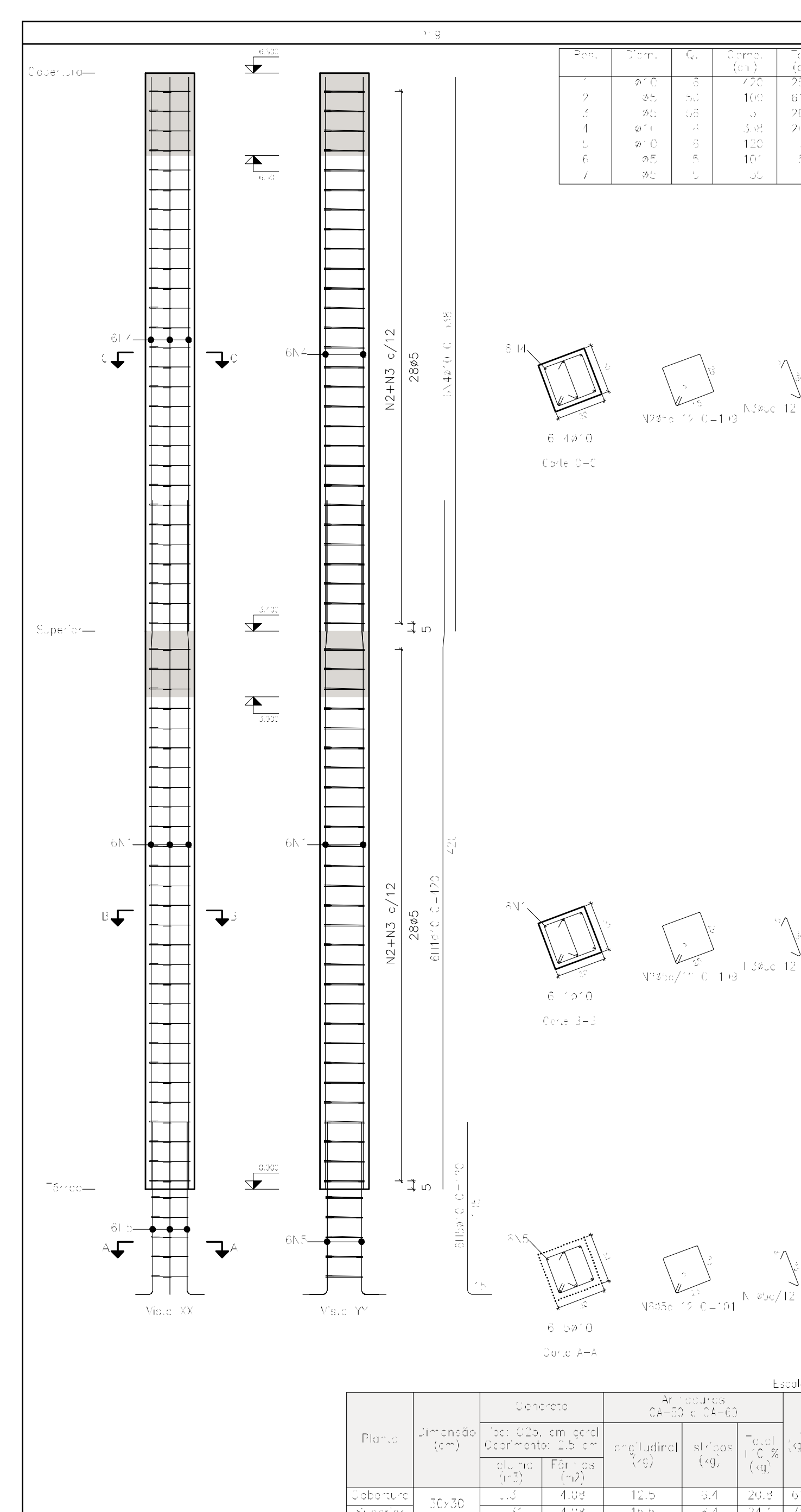
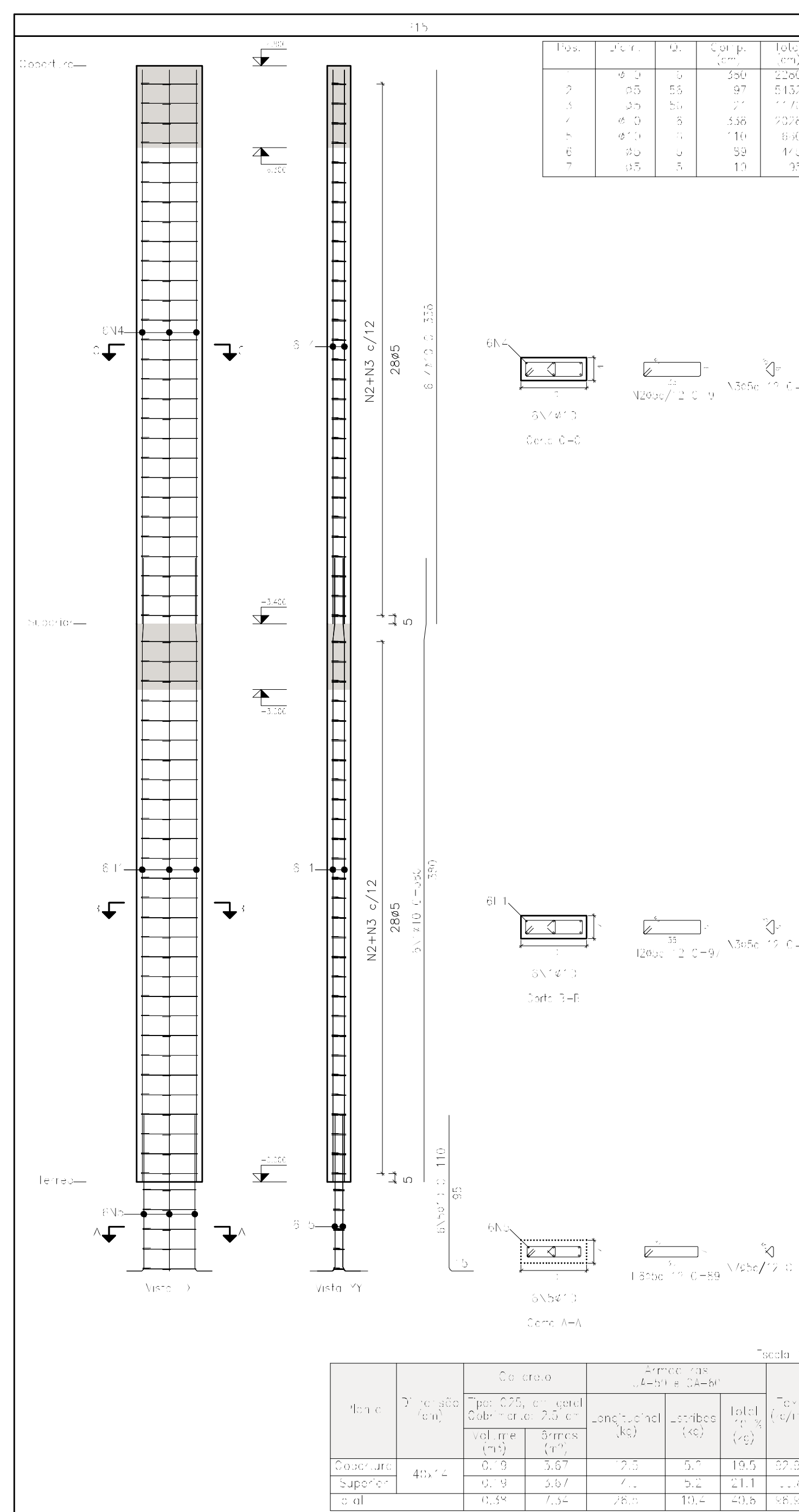
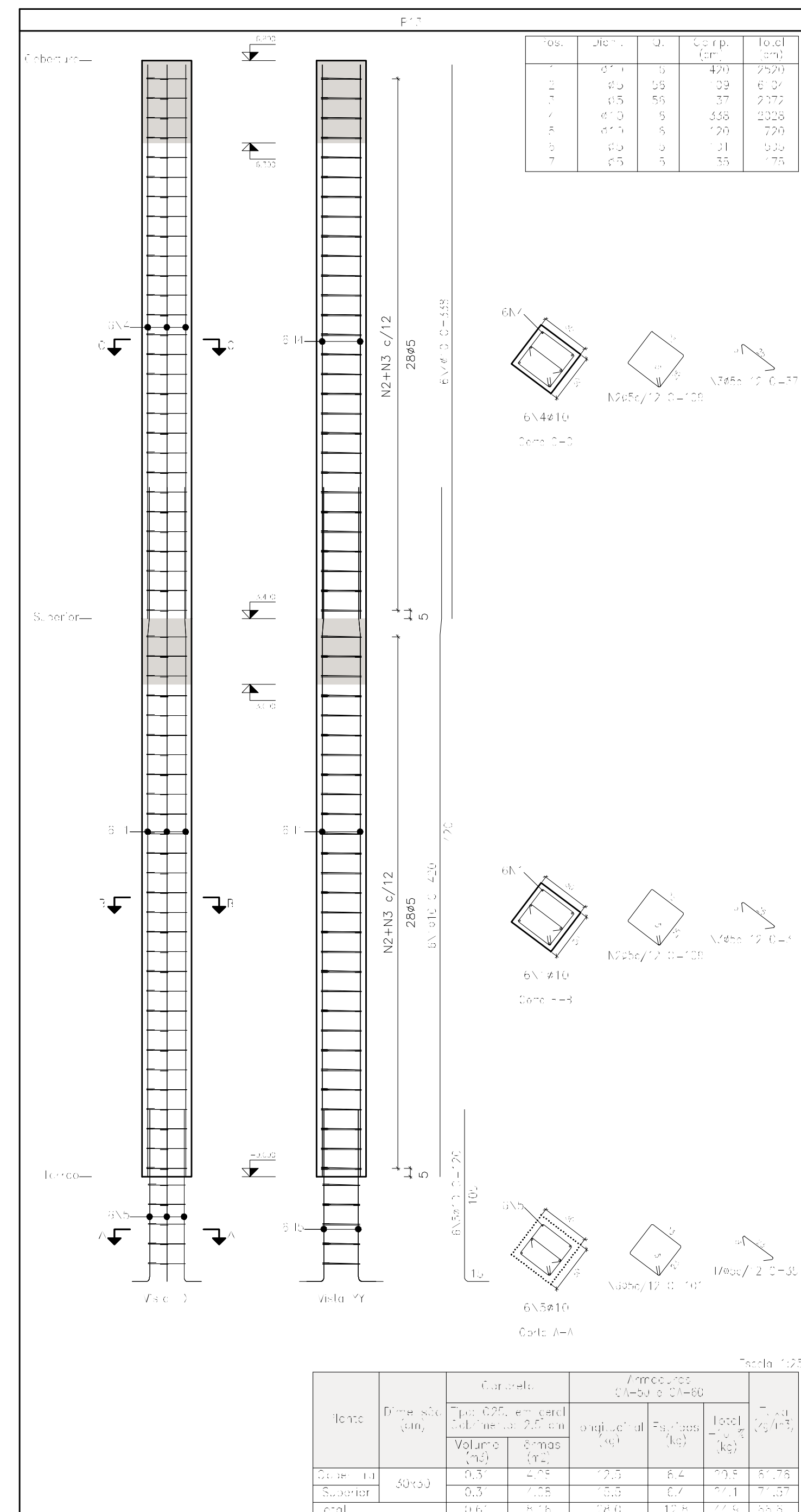
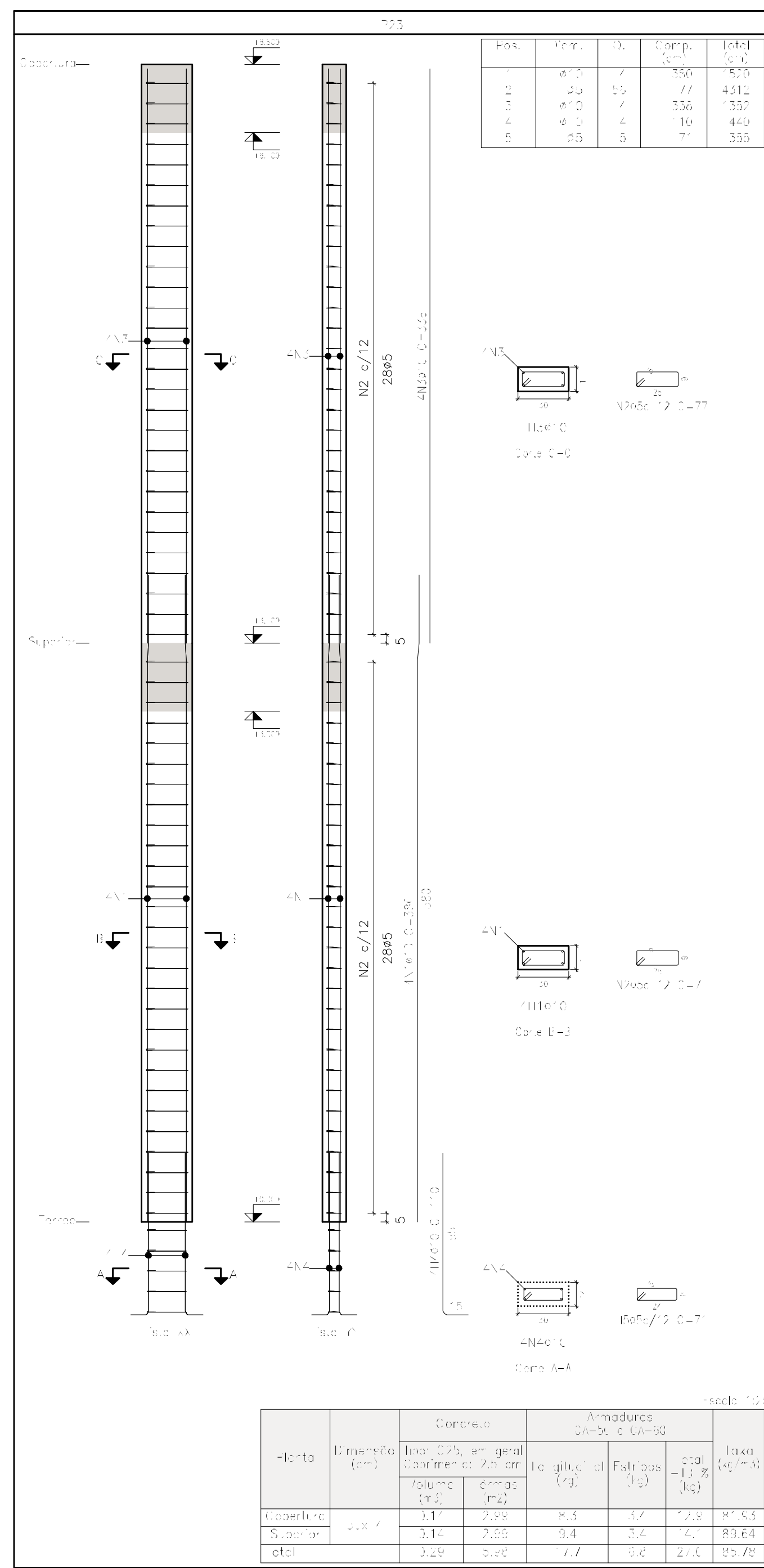


Elemento	Qtd	Dim. (cm)	Esc. (cm)	Volume (m³)	Superfície (m²)	Massa (kg)
P1	1	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	2	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	3	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	4	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	5	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	6	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	7	30x40	1	0,12	1,20	120,00
P2	1	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	2	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	3	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	4	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	5	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	6	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	7	30x40	1	0,12	1,20	120,00
P3	1	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	2	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	3	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	4	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	5	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	6	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	7	30x40	1	0,12	1,20	120,00
P4	1	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	2	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	3	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	4	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	5	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	6	30x40	1	0,12	1,20	120,00
	7	30x40	1	0,12	1,20	120,00

GOIAS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:0354946300010  
 Assinado de forma digital por GOIAS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:0354946300010  
 Dados: 2021.10.26 16:55:26 -03'00'

<b>NOTAS</b> MEDIDAS EM CENTÍMETROS; CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS LOCAIS; CONCRETO FCK 25 MPa; AÇO CA-50 E CA-60; CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 1,25 KGf/cm² DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1,700,00 KGf/m³ EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME; VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO; UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES, VIGAS E SAPATAS NORMATAS CONSIDERADAS: NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO; NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES; NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES; NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES; NBR 866/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.	<b>CARGAS CONSIDERADAS</b> CARGA PERMANENTE (CP) PESO PRÓPRIO (PP) SOBRECARGA (SCL) VENTOS	<b>DETALHE DOS ARRANQUES DAS FUNDAÇÕES</b> 	<b>CARACTERÍSTICAS DA LAJE</b> CARGAS PERMANENTE SOBRECARGA PESO PRÓPRIO CARGA TOTAL REGIÃO DE NERVURAS REGIÃO DE VIGAS	<b>COBRIMENTOS</b> NEGATIVOS VIGAS: 1- SUPERIOR 2,5 CM 2- LATERAL NA BORDA 2,5 CM VIGAS BARRAS: 1- SUPERIOR 2,5 CM 2- LATERAL NA BORDA 5 CM (PARA A CORRETA COLOCAÇÃO DA BARRA DA ARMADURA SUPERIOR PERPENDICULAR) 3- INFERIOR 2,5 CM VIGAS ALTAS: 6- SUPERIOR 2,5 CM 7- LATERAL 2,5 CM 8- INFERIOR 2,5 CM OBSERVAÇÕES: A LAJE EMPREGADA NA OBRA DEVERÁ TER SUAS ARMADURAS DIMENSIONADAS PARA ATENDER AS CARGAS DE PROJETO (ELUF ELES) AS ARMADURAS NEGATIVAS INDICADAS NESTE PROJETO FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E SÃO FUNDAMENTAIS.	Nº 00 DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES EMISSÃO INICIAL DATA 07/10/2021 APROVAÇÃO CAID	<b>PROJETO ESTRUTURAL</b> Centro de Visitantes Eng. Civil Cassiano Farias Obra Pública Estadual (Bloco Turista) Pilares - Parte 3	11 18 11/18





Elemento	Qtd	Dim. (cm)	Volume (m³)	Superfície (m²)	Peso (kg)
1.01	13	250	0,77	2,21	2.210
1.02	134	250	0,06	4,0	230,4
1.03	147	250	0,83	2,21	2.440,4

Item	Volume (m³)	Superfície (m²)	Peso (kg)
1.01	0,77	2,21	2.210
1.02	0,06	4,0	230,4
1.03	0,83	2,21	2.440,4
<b>Total</b>	<b>1,66</b>	<b>8,42</b>	<b>4.880,8</b>

Concreto C-25 = 9,80 m³  
 Fôrmas = 153,64 m²

**NOTAS**  
 MEDIDAS EM CENTÍMETROS;  
 CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS LOCAIS;  
 CONCRETO FCK 25 MPa; AÇO CA-50 E CA-60;  
 CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 1,25 KGf/cm²;  
 DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1,700.00 KGf/m³;  
 EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME;  
 VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO;  
 UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES, VIGAS E SAPATAS;  
 NORMAS CONSIDERADAS:  
 NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;  
 NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;  
 NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;  
 NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;  
 NBR 868/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.

**CARGAS CONSIDERADAS**

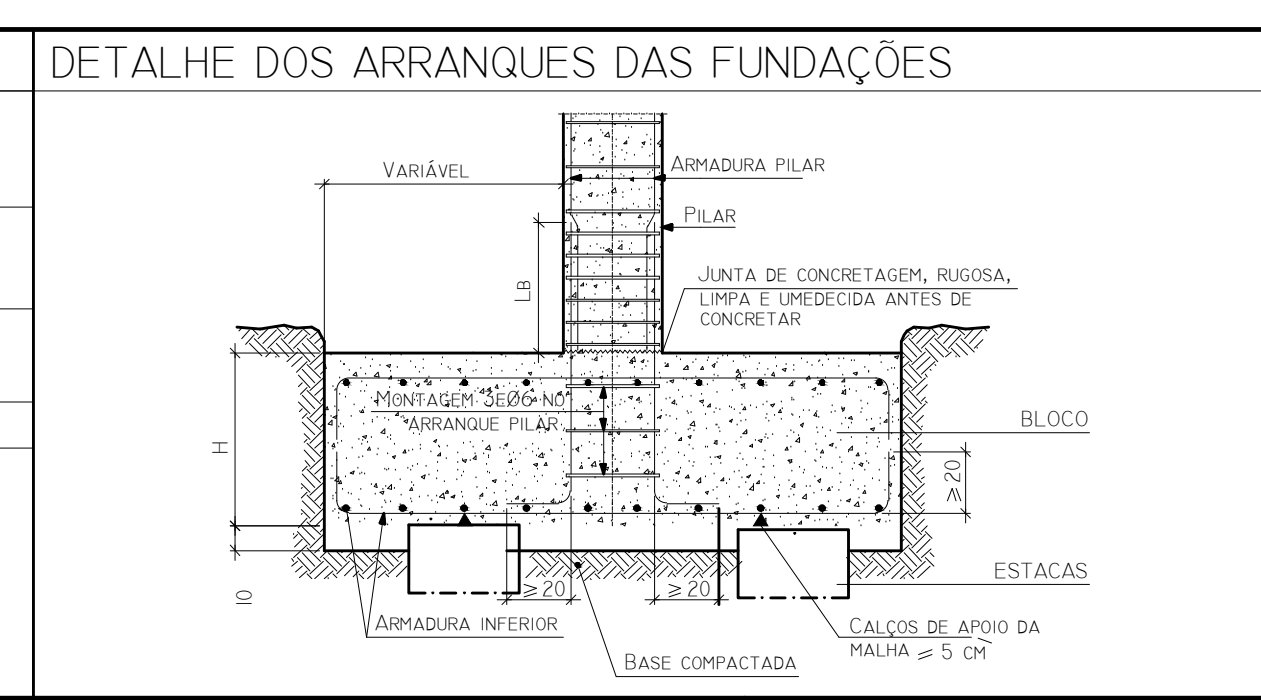
CARGA PERMANENTE (CP)	1000 KGf/m² - PARA PISOS 1000 KGf/m² - REGIÃO DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA DIVISÓRIAS EM ALVENARIA REBOCADA
PESO PRÓPRIO (PP)	PESO PRÓPRIO DA LAJE DE ACORDO COM CADA PEÇA PESO PRÓPRIO DAS VIGAS DE ACORDO COM CADA PEÇA
SOBRECARGA (SCL)	500,00 KGf/m² PARA O TERRAÇO 250,00 KGf/m² PARA O PAV. SUPERIOR
VENTOS	DE ACORDO COM NBR 6122:1988 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

**LEGENDA DE PILARES**

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE MORRE
- PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO

**LEGENDA DE VIGAS**

- VIGA ALTA NO NÍVEL DA LAJE
- VIGA ALTA INVERTIDA



**CARACTERÍSTICAS DA LAJE**

CARGAS

PERMANENTE: SUPERIOR = 100 KGf/m²  
TERRAÇO = 25 KGf/m²

SUBCARGAS: SUPERIOR = 250 KGf/m²  
TERRAÇO = 500 KGf/m²

PESO PRÓPRIO: 147 KGf/m²

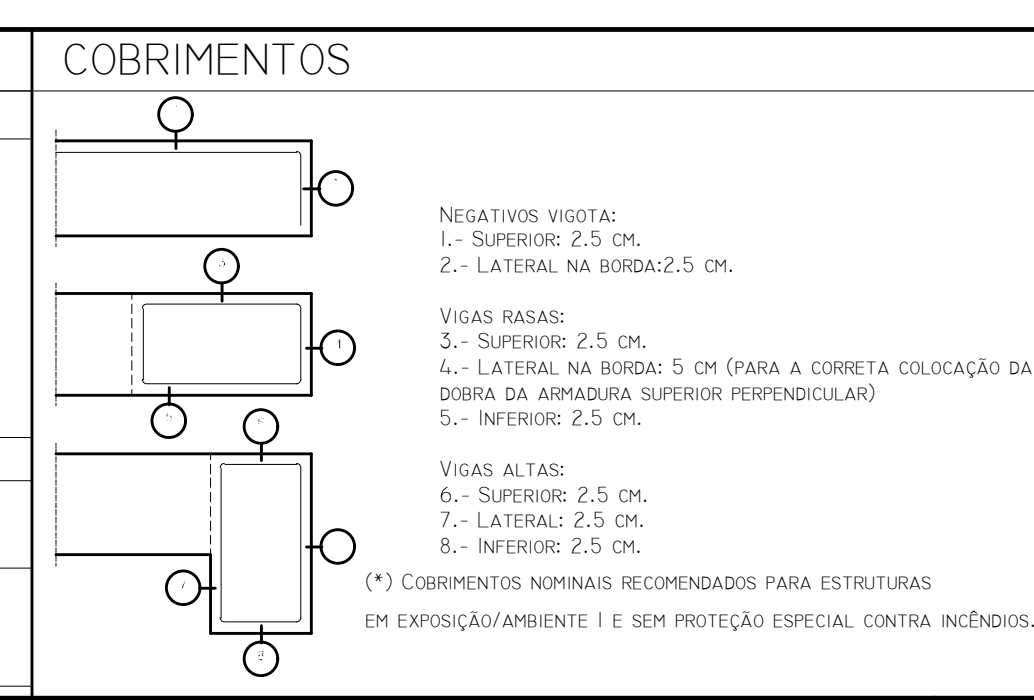
CARGA TOTAL: SUPERIOR = 457 KGf/m²  
TERRAÇO = 542 KGf/m²

**CORTE TIPO DA LAJE**

**LEGENDA DE ARRANQUES**

Item	1	2	3	4	5
1. Superior	25	25	25	25	25
2. Inferior	25	25	25	25	25

**OBSERVAÇÕES:**  
 A LAJE EMPREGADA NA OBRA DEVE TER SUAS ARMADURAS DIMENSIONADAS PARA ATENDER AS CARGAS DE PROJETO (ELU/ELS)  
 AS ARMADURAS NEGATIVAS INDICADAS NESTE PROJETO FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E SE FALTAR NECESSÁRIAS.



Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	EMISSION INICIAL	07/10/2021	CAIO

**PROJETO ESTRUTURAL**

Centro de Visitantes  
 PAVILÃO DE SÃO PAULO EM AVANÇADA - MANOEL DE SÃO DOMINGOS  
 GOIÁS

Assinado de forma digital por GOIÁS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:03549463 000103  
 Dados: 2021.10.26 16:58:44 -03'00'

Eng. Civil Cassiano Farias  
 1010391188 D.O.C.

Agência Estadual de Turismo - Goiás  
 CNPJ: 03.549.463/0001-03

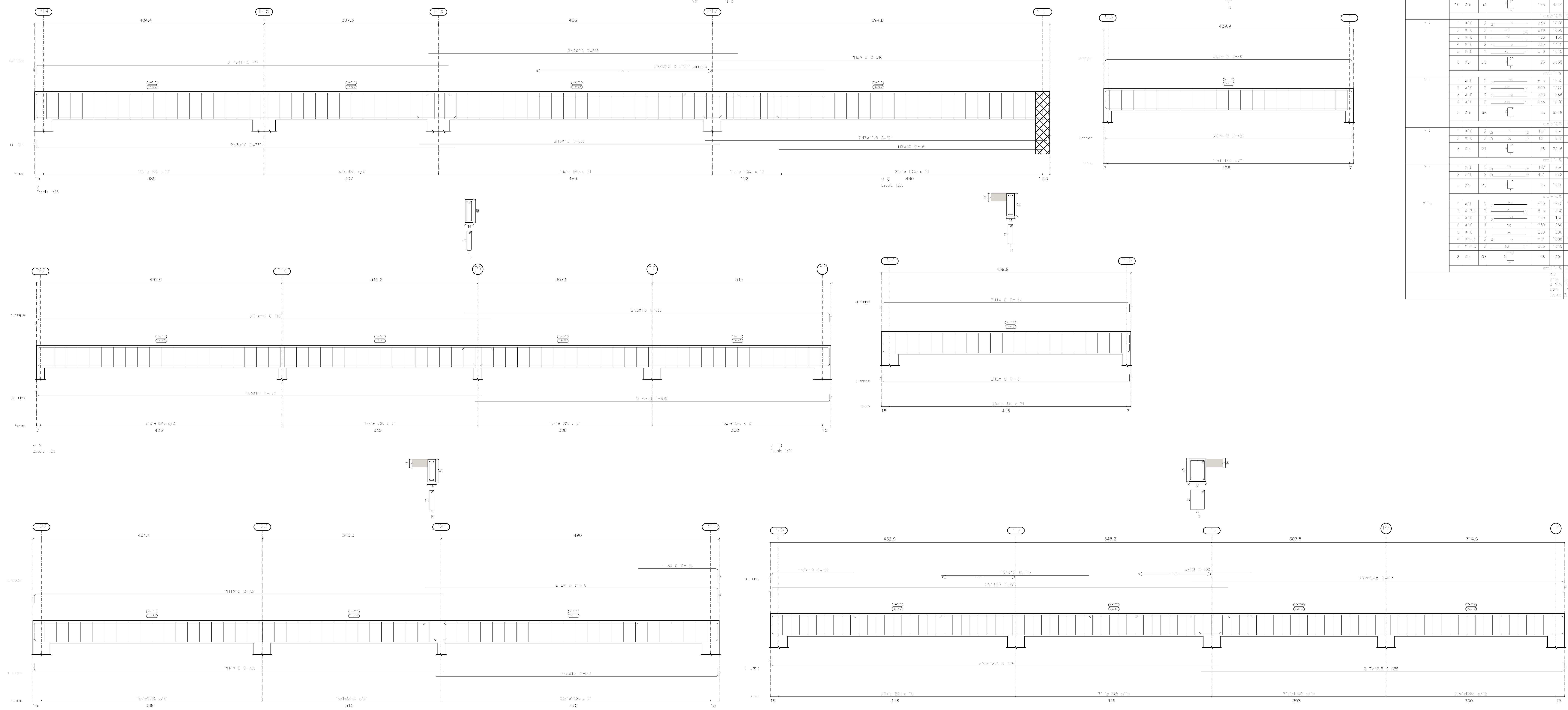
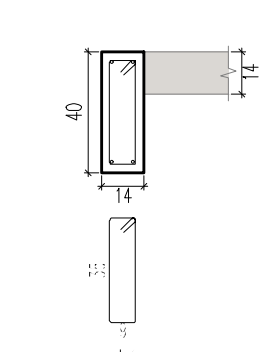
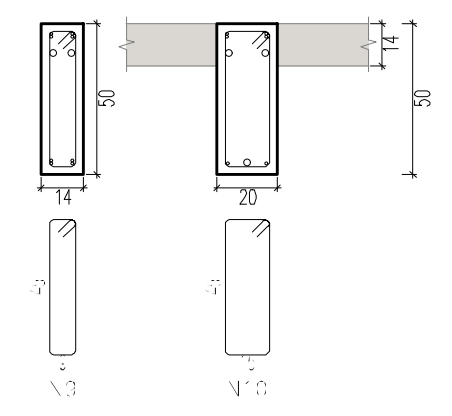
Obra Pública Estadual (Bloco Turista)

Pilares - Parte 4

12

07/10/2021 | Estado | Goiás | RDO





Elemento	Qtd	Dim. (m)	Esc. (m)	Vol. (m³)	Massa (kg)	Vol. (m³)	Massa (kg)
L.1	1	404.4	13.0	5257.32	13138.37	5257.32	13138.37
	1	307.3	13.0	3994.92	9587.81	3994.92	9587.81
	1	483	13.0	6279.96	15071.90	6279.96	15071.90
	1	594.8	13.0	7732.44	18557.86	7732.44	18557.86
L.2	1	432.9	13.0	5627.71	13106.56	5627.71	13106.56
	1	345.2	13.0	4487.64	10370.74	4487.64	10370.74
	1	307.5	13.0	3997.35	9593.62	3997.35	9593.62
	1	315	13.0	4107.45	9857.38	4107.45	9857.38
L.3	1	404.4	13.0	5257.32	13138.37	5257.32	13138.37
	1	315.3	13.0	4099.11	9837.87	4099.11	9837.87
	1	490	13.0	6382.20	15317.28	6382.20	15317.28
	1	418	13.0	5435.64	12646.54	5435.64	12646.54
L.4	1	432.9	13.0	5627.71	13106.56	5627.71	13106.56
	1	345.2	13.0	4487.64	10370.74	4487.64	10370.74
	1	307.5	13.0	3997.35	9593.62	3997.35	9593.62
	1	314.5	13.0	4088.55	9802.42	4088.55	9802.42
<b>TOTAL</b>				<b>52573.20</b>	<b>126465.38</b>	<b>52573.20</b>	<b>126465.38</b>

**NOTAS**  
 MEDIDAS EM CENTÍMETROS;  
 CONCRETAR TODAS AS MEDIDAS LOCAIS;  
 CONCRETO FCK 25 MPa; AÇO CA-50 E CA-60;  
 CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 1,25 Kg/cm²;  
 DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1,700,00 Kg/m³;  
 EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME;  
 VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO;  
 UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES, VIGAS E SAPATAS;  
 NORMAS CONSIDERADAS:  
 NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;  
 NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;  
 NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;  
 NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;  
 NBR 868/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.

**CARGAS CONSIDERADAS**

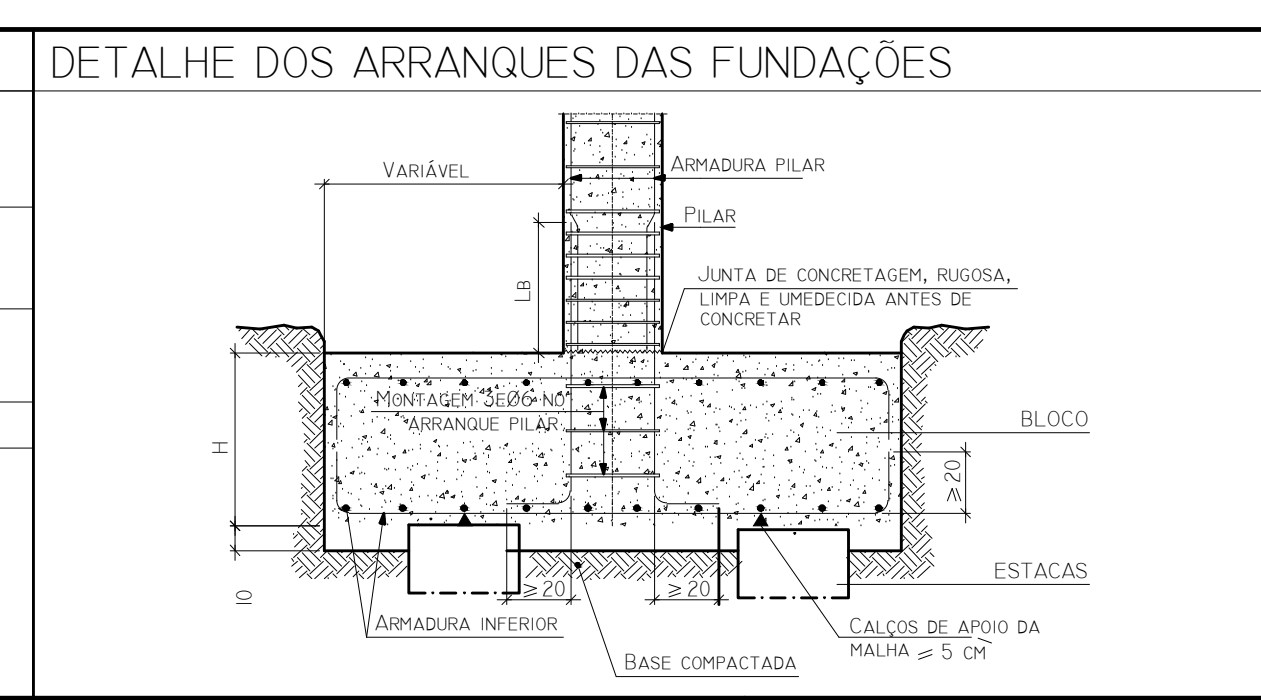
CARGA PERMANENTE (CP)	1000 KGf/m² - PARA PISOS 1000 KGf/m² - REGIÃO DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA DIVISÓRIAS EM ALVENARIA REBOCADA
PESO PRÓPRIO (PP)	PESO PRÓPRIO DA LAJE DE ACORDO COM CADA PEÇA PESO PRÓPRIO DAS VIGAS DE ACORDO COM CADA PEÇA
SOBRECARGA (SCU)	500,00 KGf/m² PARA O TERRAÇO 250,00 KGf/m² PARA O PAV. SUPERIOR
VENTOS	DE ACORDO COM NBR 6123:1998 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

**LEGENDA DE PILARES**

	PILAR QUE NASCE
	PILAR QUE MORRE
	PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO

**LEGENDA DE VIGAS**

	VIGA ALTA NO NÍVEL DA LAJE
	VIGA ALTA INVERTIDA



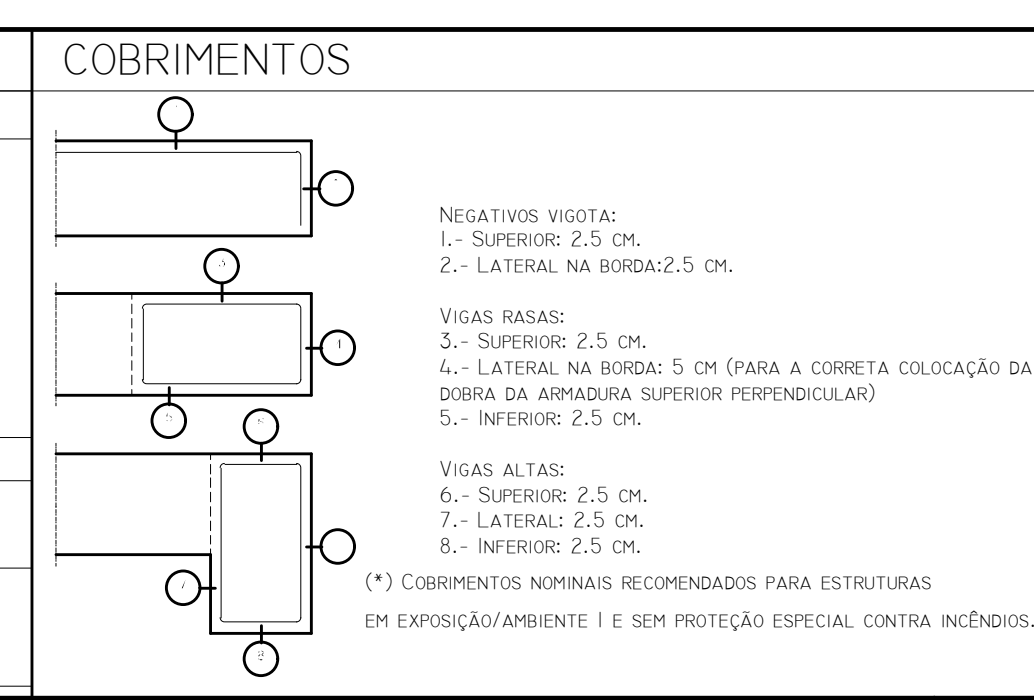
**CARACTERÍSTICAS DA LAJE**

**CARGAS**

PERMANENTE	SUPERIOR = 100 KGf/m² TERRAÇO = 25 KGf/m²
REGIÃO DE NERVURAS	SUPERIOR = 250 KGf/m² TERRAÇO = 500 KGf/m²
SUBCARGAS	SUPERIOR = 250 KGf/m² TERRAÇO = 500 KGf/m²
PESO PRÓPRIO	147 KGf/m²
CARGA TOTAL	SUPERIOR = 497 KGf/m² TERRAÇO = 542 KGf/m²

**CORTE TIPO DA LAJE**

**OBSERVAÇÕES**  
 A LAJE EMPREGADA NA OBRA DEVERÁ TER SUAS ARMADURAS DIMENSIONADAS PARA ATENDER AS CARGAS DE PROJETO (ELUF ELES)  
 AS ARMADURAS NEGATIVAS INDICADAS NESTE PROJETO FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E SE FALTAR NECESSÁRIAS.



Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	EMISSION INICIAL	07/10/2021	CAIO

**GOIAS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:035494630 00103**

Assinado de forma digital por GOIAS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:03549463000103  
 Dados: 2021.10.26 16:55:49 -03'00'

**PROJETO ESTRUTURAL**

Centro de Visitantes  
 PROJETO DE OBRA PARA CONJUNTO DE SALAS DE AULAS, MANEJO DE SALAS DOMINGOS  
 GOIAS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO

Eng. Civil Cassiano Farias  
 1010391188 D.O.C.

Agência Estadual de Turismo - Goiás Turismo  
 CNPJ: 03.549.463/0001-03

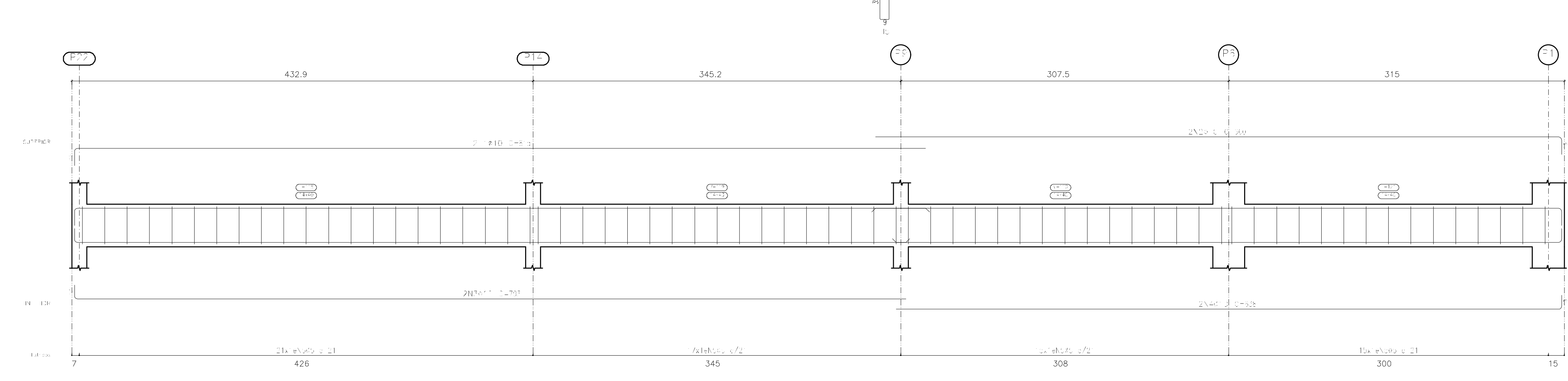
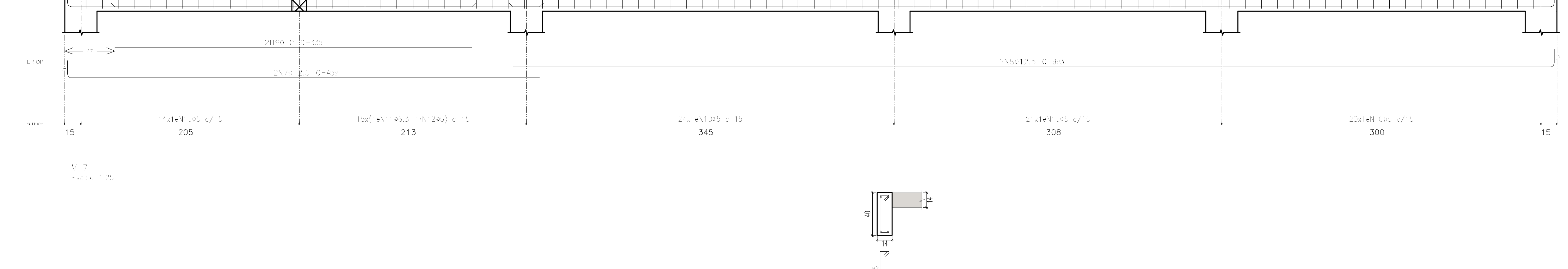
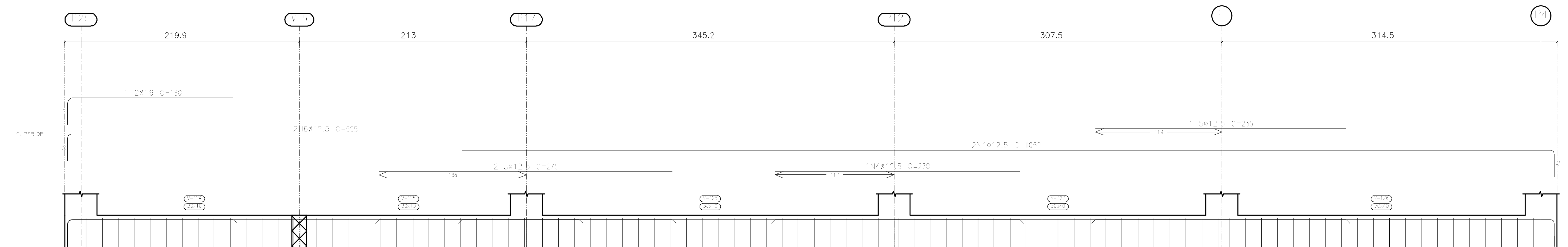
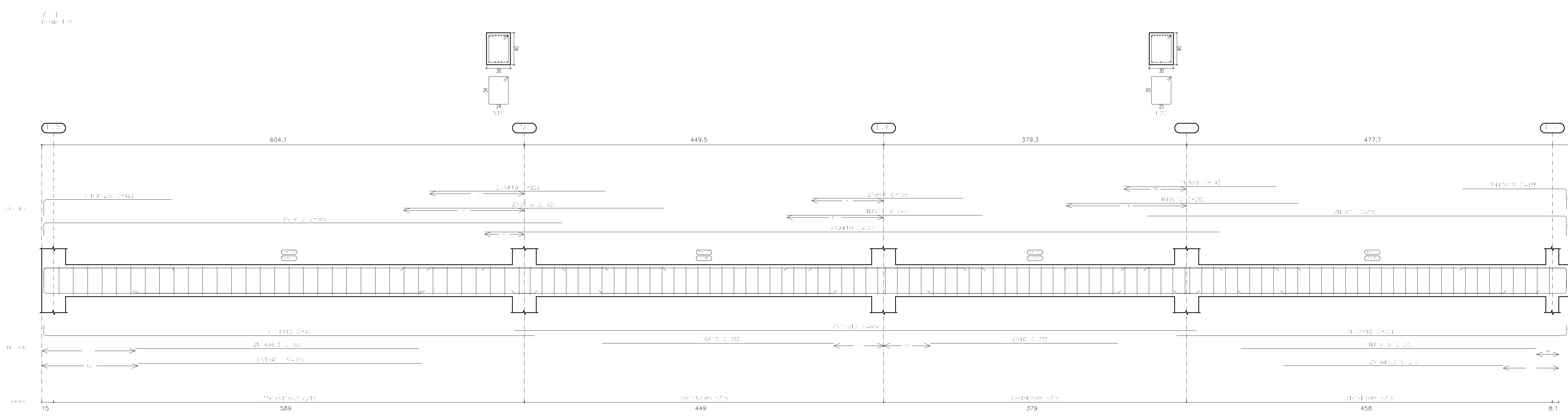
**Obra Pública Estadual (Bloco Turista)**

**Vigas Superiores - Parte 1**

**13**

07/10/2021 | Início | Cálculo | RDO





Elemento	Qtd	Dim. (m)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)
V.1	1	604.1 x 1.0	0.604	0.604	0.604	0.604
V.2	1	219.9 x 1.0	0.220	0.220	0.220	0.220
V.3	1	432.9 x 1.0	0.433	0.433	0.433	0.433
V.4	1	404.4 x 1.0	0.404	0.404	0.404	0.404
V.5	1	432.9 x 1.0	0.433	0.433	0.433	0.433
<b>Total</b>	<b>5</b>		<b>2.100</b>	<b>2.100</b>	<b>2.100</b>	<b>2.100</b>

Resumo	Comp. total	Peso+10%	Tel.1
C/50	75.0	20	
ØE	1.0		
Ø1.0	1.0		
Ø1.2	55.0		
Ø1.7	24.7	43	
C/50	ØE	7.2	539
<b>Total</b>			<b>54</b>

Concreto C-25 : 9.67 m³  
Fôrmas : 107.70 m²

**GOIAS TURISMO**  
- AGENCIA  
ESTADUAL DE  
TURISMO:03549  
46300103

Assinado de forma digital  
por GOIAS TURISMO -  
AGENCIA ESTADUAL DE  
TURISMO:035494630001  
03  
Dados: 2021.10.26  
16:58:20 -03'00'

**NOTAS**  
MEDIDAS EM CENTÍMETROS;  
CONCRETO F25 MPa; AÇO CA-50 E CA-60;  
CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 125 KGf/cm²  
DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1.700,00 KGf/m³  
EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME;  
VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO;  
UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES, VIGAS E SAPATAS  
NORMAS CONSIDERADAS:  
NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;  
NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;  
NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;  
NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;  
NBR 868/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.

**CARGAS CONSIDERADAS**

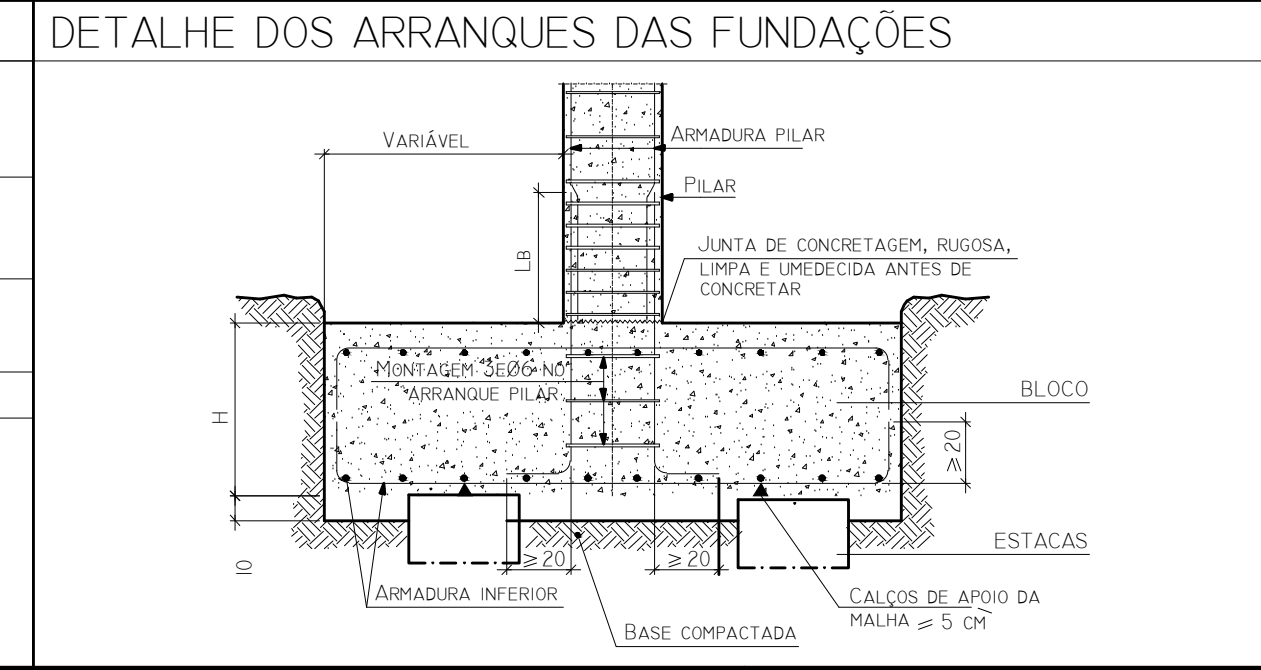
CARGA PERMANENTE (CP)	1000 KGf/m² - PARA PISOS 1000 KGf/m² - REGIÃO DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA DIVISÓRIAS EM ALVENARIA REBOCADA
PESO PRÓPRIO (PP)	PESO PRÓPRIO DA LAJE DE ACORDO COM CADA PEÇA PESO PRÓPRIO DAS VIGAS DE ACORDO COM CADA PEÇA
SOBRECARGA (SCU)	500,00 KGf/m² PARA O TERRAÇO 250,00 KGf/m² PARA O PAV. SUPERIOR
VENTOS	DE ACORDO COM NBR 6123:1998 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

**LEGENDA DE PILARES**

□	PILAR QUE NASCE
■	PILAR QUE MORRE
◻	PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO

**LEGENDA DE VIGAS**

—	VIGA ALTA NO NÍVEL DA LAJE
- - - -	VIGA ALTA INVERTIDA

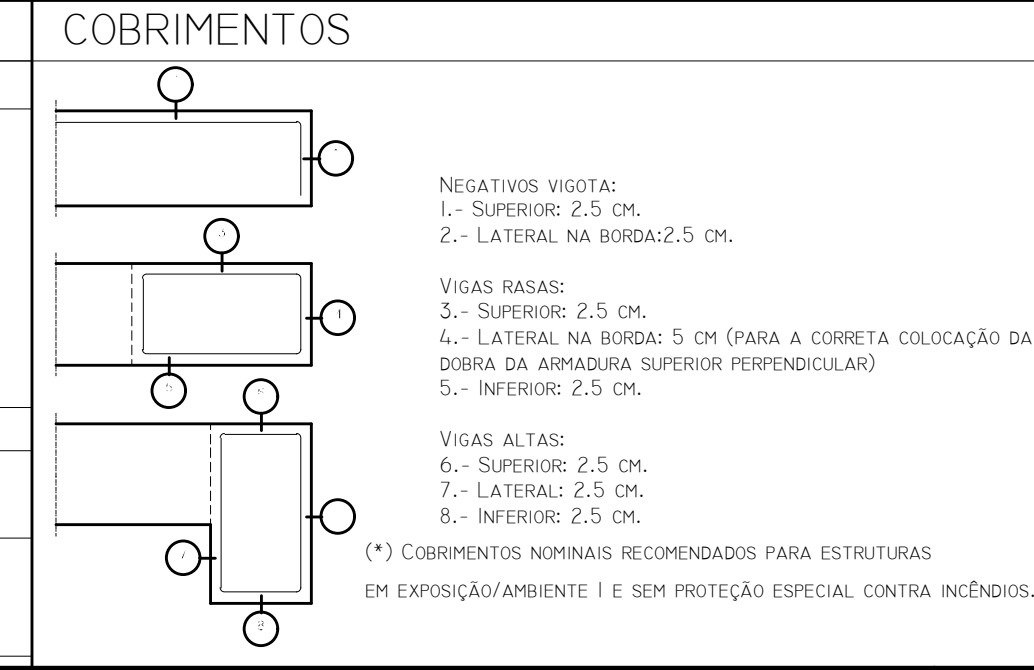


**CARACTERÍSTICAS DA LAJE**

CARGAS	1	II	III	IV
PERMANENTE	SUPERIOR = 100 KGf/m²	TERRAÇO = 25 KGf/m²		
REGIÃO DE ARRANQUE	SUPERIOR = 250 KGf/m²	TERRAÇO = 500 KGf/m²		
PESO PRÓPRIO	147 KGf/m²			
CARGA TOTAL	SUPERIOR = 497 KGf/m²	TERRAÇO = 542 KGf/m²		

**CORTE TIPO DA LAJE**

**OBSERVAÇÕES:**  
A LAJE EMPREGADA NA OBRA DEVERÁ TER SUAS ARMADURAS DIMENSIONADAS PARA ATENDER AS CARGAS DE PROJETO (ELUF ELES)  
AS ARMADURAS NEGATIVAS INDICADAS NESTE PROJETO FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E SE FALTAR NECESSÁRIAS.



Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	EMISSIONAL INICIAL	07/10/2021	CAIO

**PROJETO ESTRUTURAL**

Centro de Visitantes  
POLO DE SÃO PAULO/GOIÁS - MANOEL DE SAO DOMINGOS  
GOIÁS TURISMO E RECREAÇÃO

Eng. Civil: Mônica Farias  
1010391188 D.O.C.

Agência Estadual de Turismo - Goiás Turismo  
CNPJ: 03.549.463/0001-03

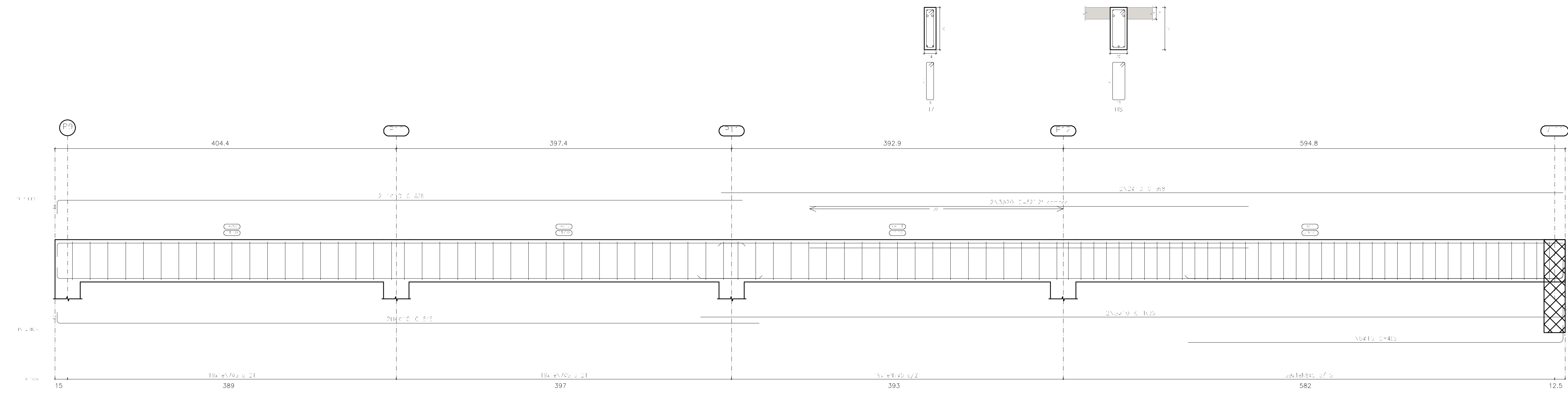
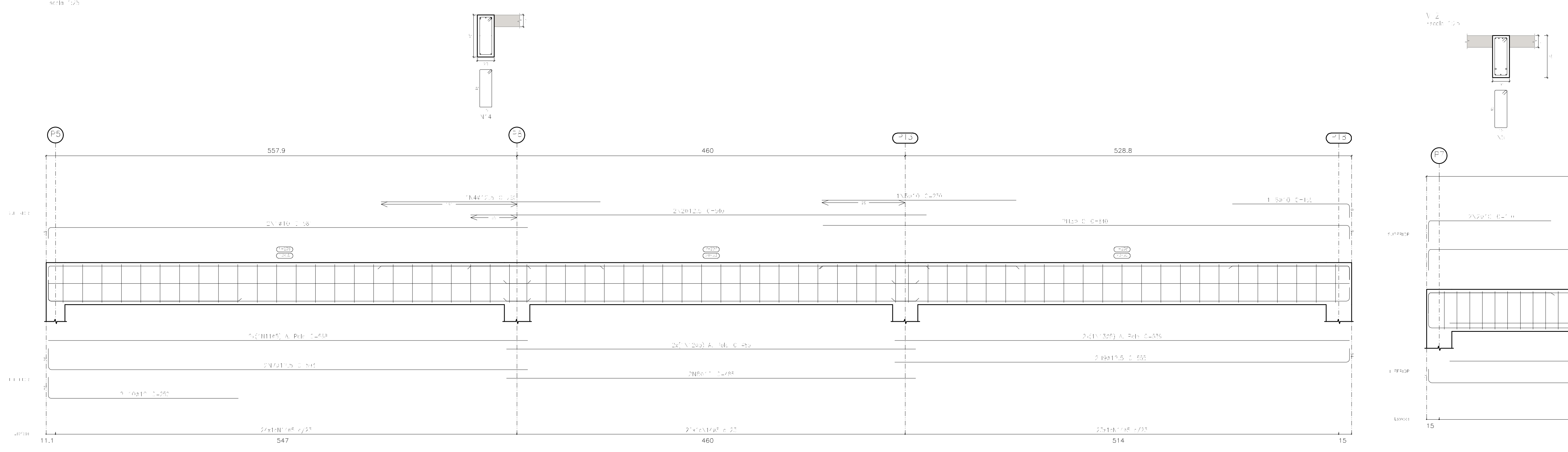
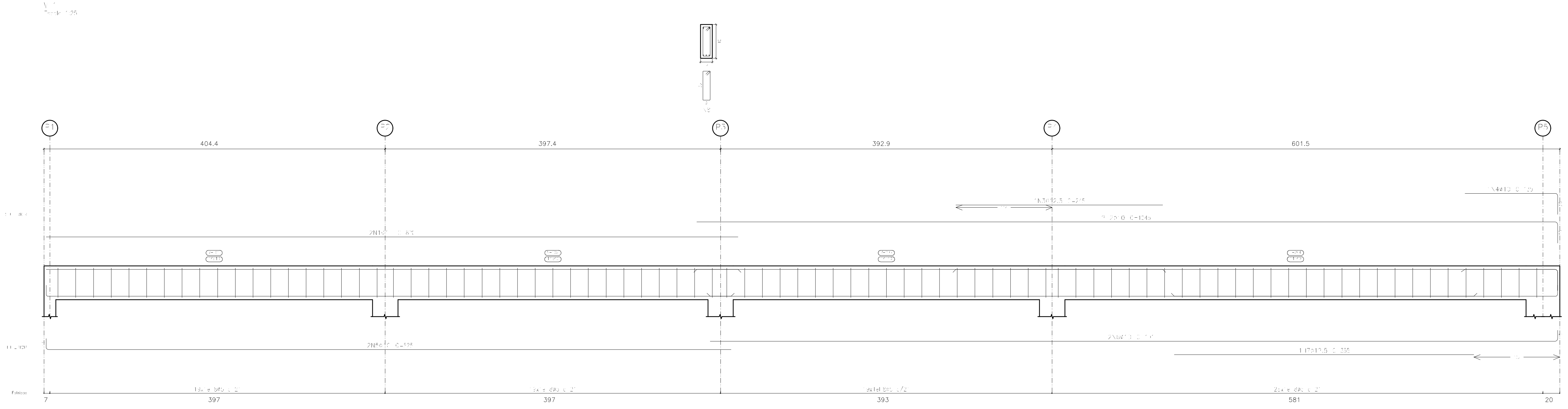
Obra Pública Estadual (Bloco Turista)

Vigas Superiores - Parte 2

14

07/10/2021 | Início | Cálculo | RDO





Elemento	Q	Esc. Arm.	Compr. (m)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)
7.1	1	100	120	0.12	0.12	0.12
	2	100	120	0.12	0.12	0.12
	3	100	120	0.12	0.12	0.12
	4	100	120	0.12	0.12	0.12
	5	100	120	0.12	0.12	0.12
7.2	1	100	120	0.12	0.12	0.12
	2	100	120	0.12	0.12	0.12
	3	100	120	0.12	0.12	0.12
	4	100	120	0.12	0.12	0.12
	5	100	120	0.12	0.12	0.12

**GOIAS TURISMO** - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:03549 463000103

Assinado de forma digital por GOIAS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:035494630001 03  
 Dados: 2021.10.26 16:57:47 -03'00'

**NOTAS**  
 MEDIDAS EM CENTIMETROS;  
 CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL;  
 CONCRETO FCK 25 MPa; AÇO CA-50 E CA-60;  
 CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 1,25 KGf/cm²;  
 DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1,700,00 KGf/m³;  
 EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME;  
 VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO;  
 UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES VIGAS E SAPATAS  
 NORMAS CONSIDERADAS:  
 NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;  
 NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;  
 NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;  
 NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;  
 NBR 8661/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.

**CARGAS CONSIDERADAS**

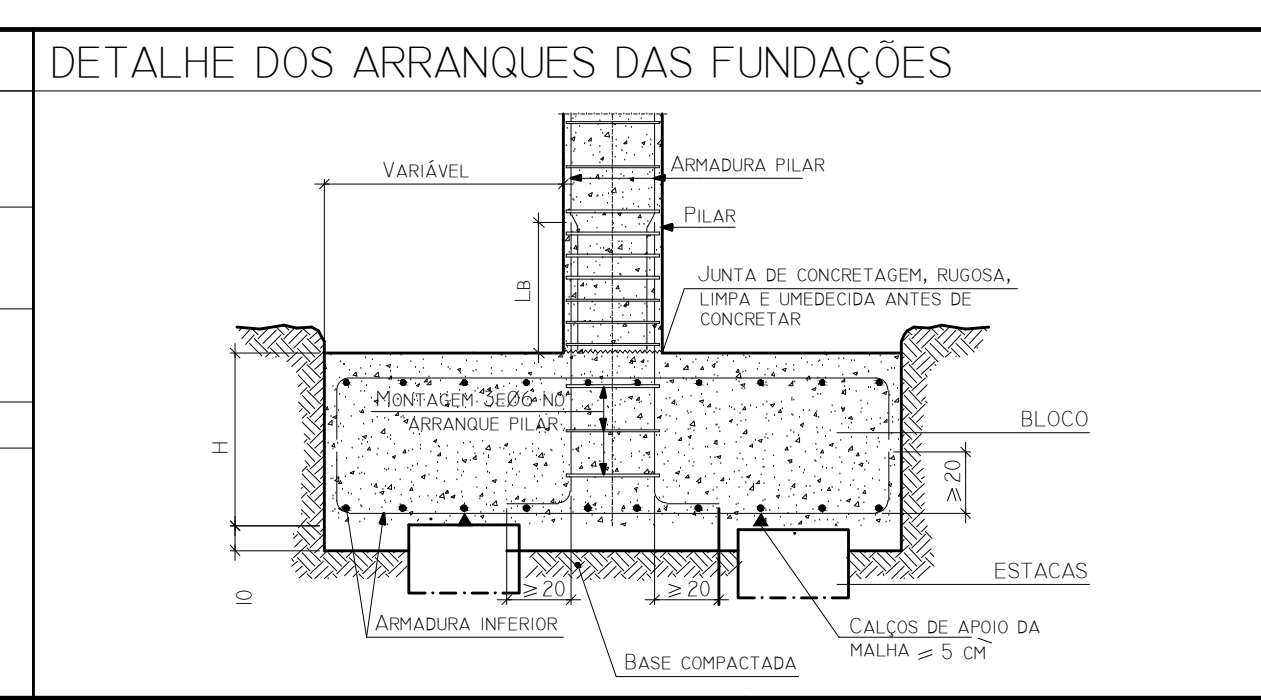
CARGA PERMANENTE (CP)	1000 KGf/m² - PARA PISOS 1000 KGf/m² - REGIÃO DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA DIVISÓRIAS EM ALVENARIA REBOCADA
PESO PRÓPRIO (PP)	PESO PRÓPRIO DA LAJE DE ACORDO COM CADA PEÇA PESO PRÓPRIO DAS VIGAS DE ACORDO COM CADA PEÇA
SOBRECARGA (SCL)	500,00 KGf/m² PARA O TERRAÇO* 250,00 KGf/m² PARA O PAV. SUPERIOR
VENTOS	DE ACORDO COM NBR 6123:1998 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

**LEGENDA DE PILARES**

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE MORRE
- PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO

**LEGENDA DE VIGAS**

- VIGA ALTA NO NÍVEL DA LAJE
- - - VIGA ALTA INVERTIDA



**CARACTERÍSTICAS DA LAJE**

CARGAS	1	II	III	IV
PERMANENTE	SUPERIOR = 100 KGf/m²	SUPERIOR = 25 KGf/m²	SUPERIOR = 250 KGf/m²	TERRAÇO = 500 KGf/m²
SUBCARGAS	SUPERIOR = 250 KGf/m²	TERRAÇO = 500 KGf/m²		
PESO PRÓPRIO	147 KGf/m²			
CARGA TOTAL	SUPERIOR = 497 KGf/m²	TERRAÇO = 547 KGf/m²		

**CORTE TIPO DA LAJE**

**COBRIMENTOS**

NEGATIVOS VIGAS:  
 1- SUPERIOR: 2,5 CM;  
 2- LATERAL: NA BORDA 2,5 CM.

VIGAS POSITIVAS:  
 1- SUPERIOR: 2,5 CM;  
 2- LATERAL: NA BORDA 5 CM (PARA A CORRETA COLOCAÇÃO DA DOBRA DA ARMADURA SUPERIOR PERPENDICULAR);  
 3- INFERIOR: 2,5 CM.

VIGAS ALTAS:  
 6- SUPERIOR: 2,5 CM;  
 7- LATERAL: 2,5 CM;  
 8- INFERIOR: 2,5 CM.

(\*) COBRIMENTOS NORMAIS RECOMENDADOS PARA ESTRUTURAS EM EXPOSIÇÃO AMBIENTE I E SEM PROTEÇÃO ESPECIAL CONTRA INCÊNDIO.

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	EMISSION INICIAL	07/10/2021	CAID

**PROJETO ESTRUTURAL**

Centro de Visitantes  
 Rua...  
 Eng.ª Sônia Maria Farias  
 1618391188 D.O.C.

Agência Estadual de Turismo - Goiás Turismo  
 CNPJ: 03.549.463/0001-03

Obra Pública Estadual (Bloco Turista)

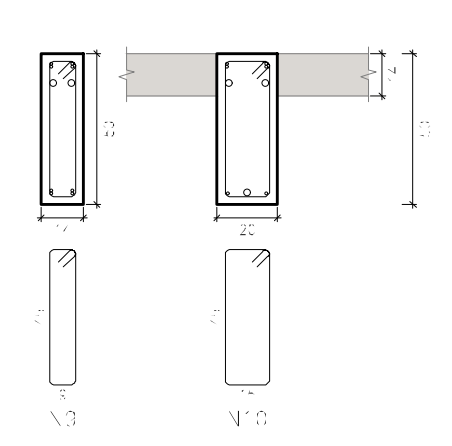
Vigas de Cobertura - Parte 1

15

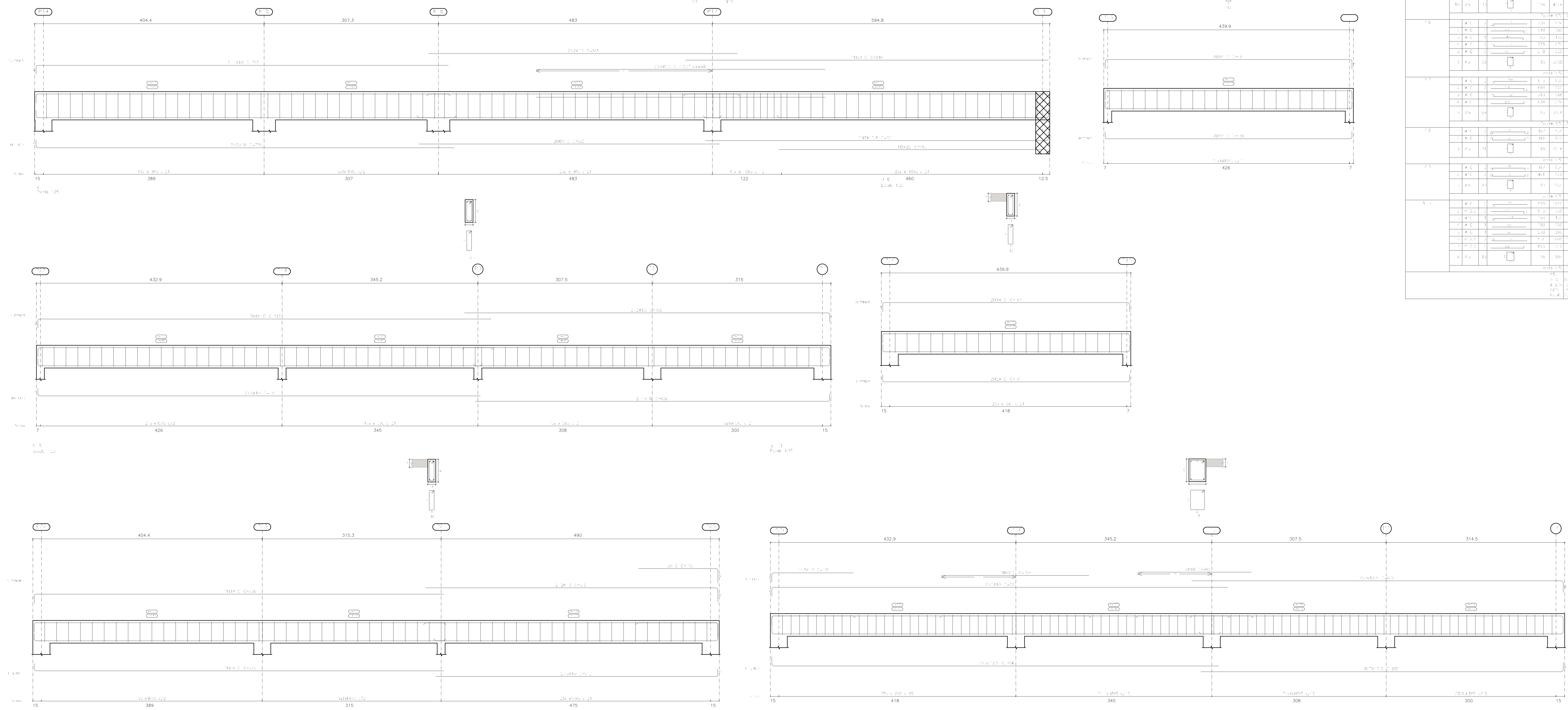
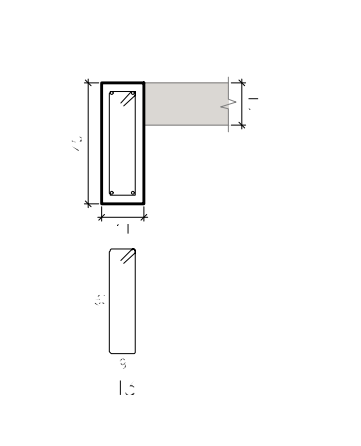
07/10/2021



7.3  
Folha 154



7.5  
Folha 155

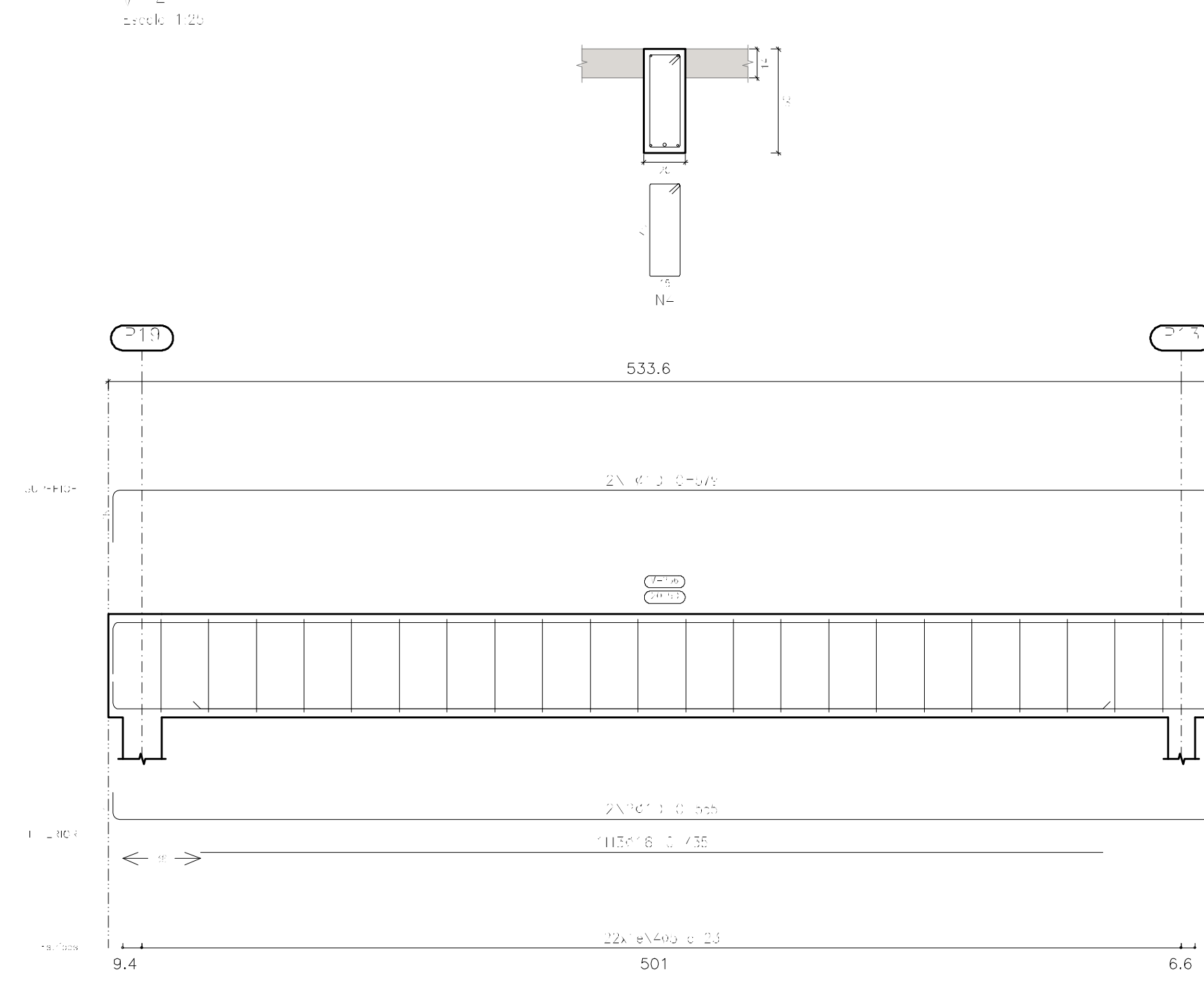
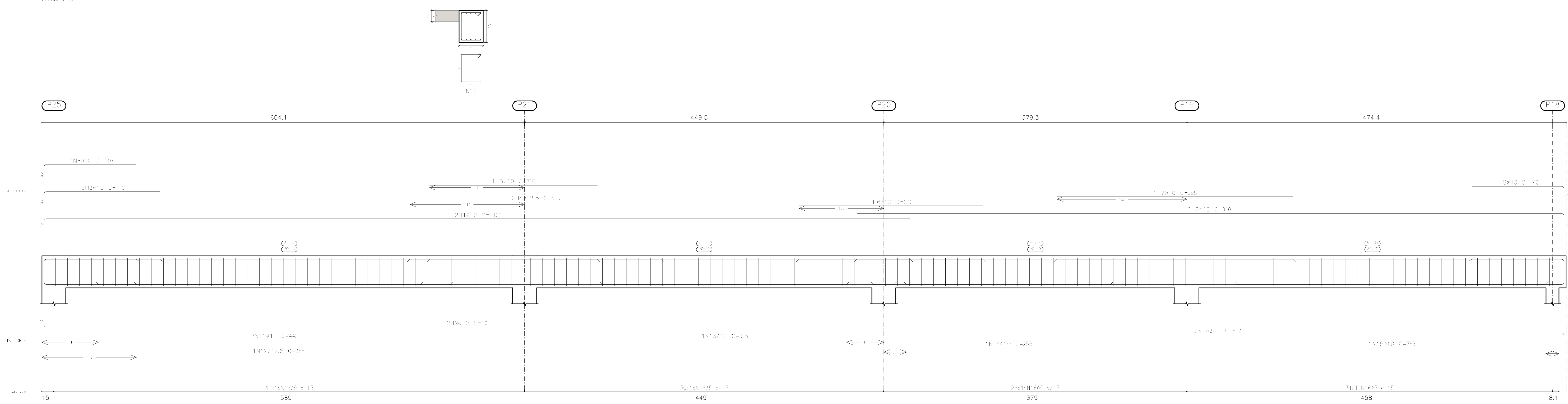
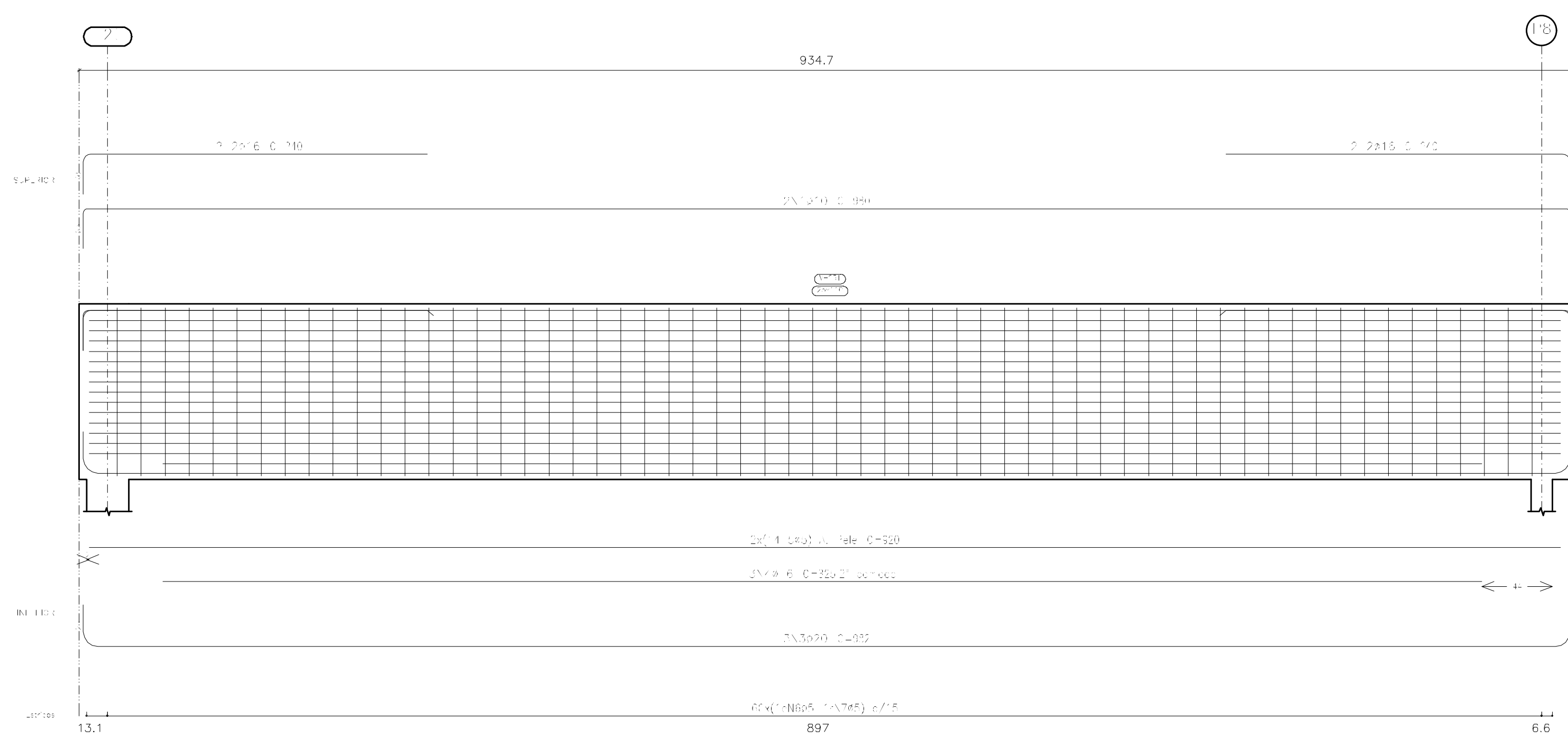
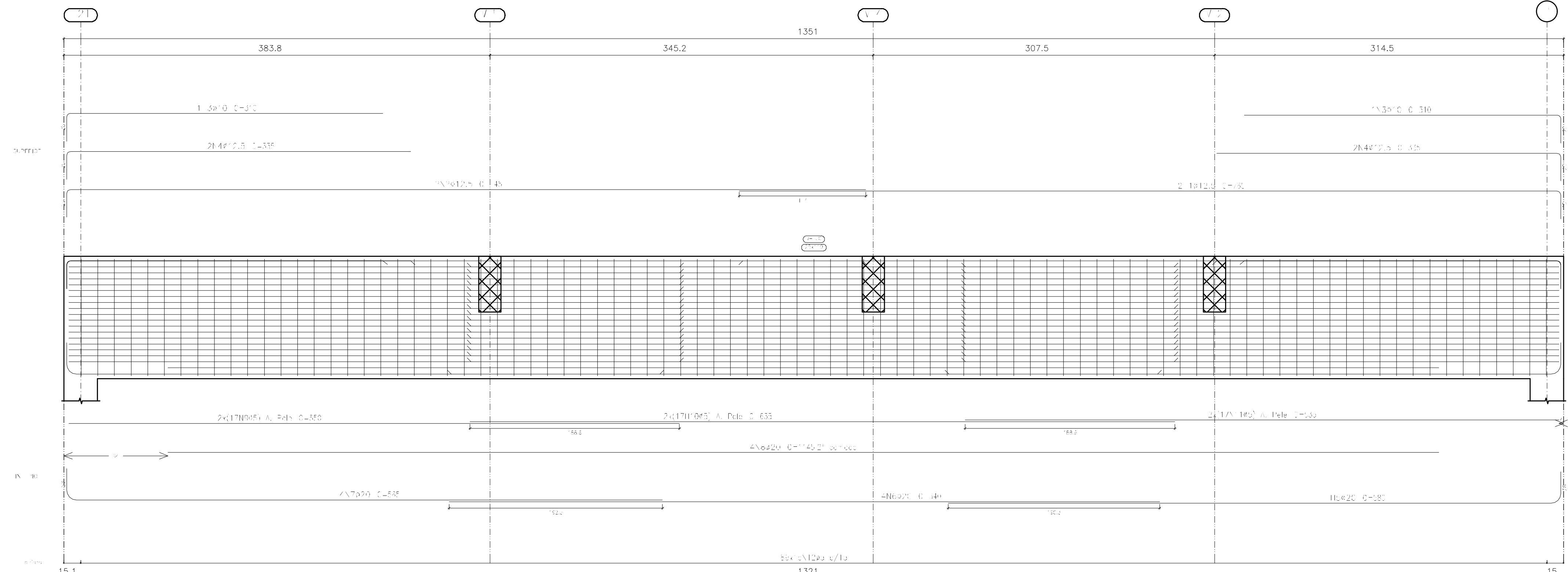
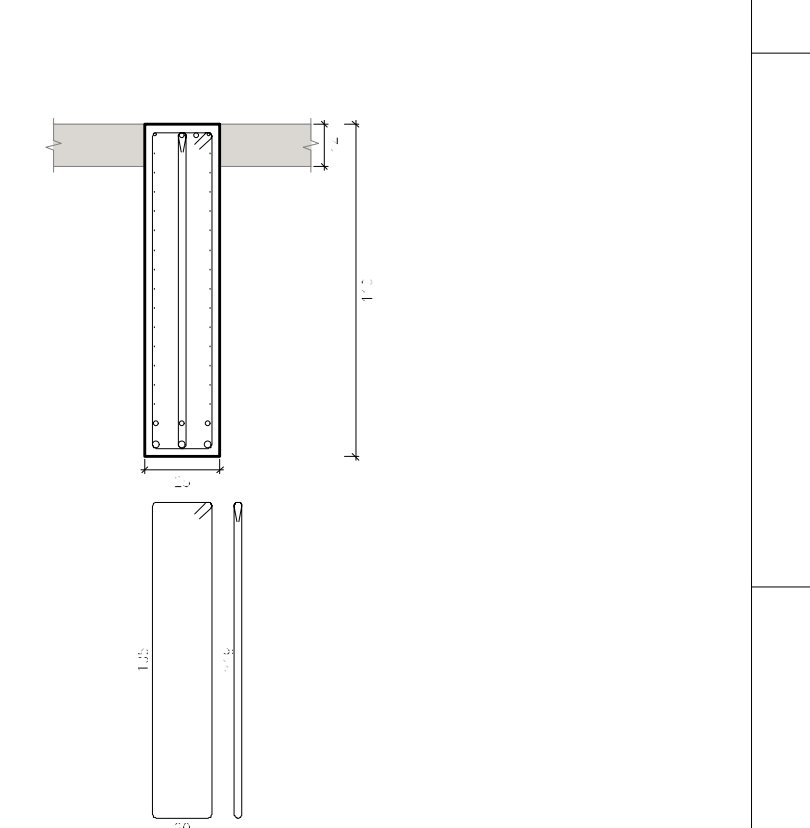
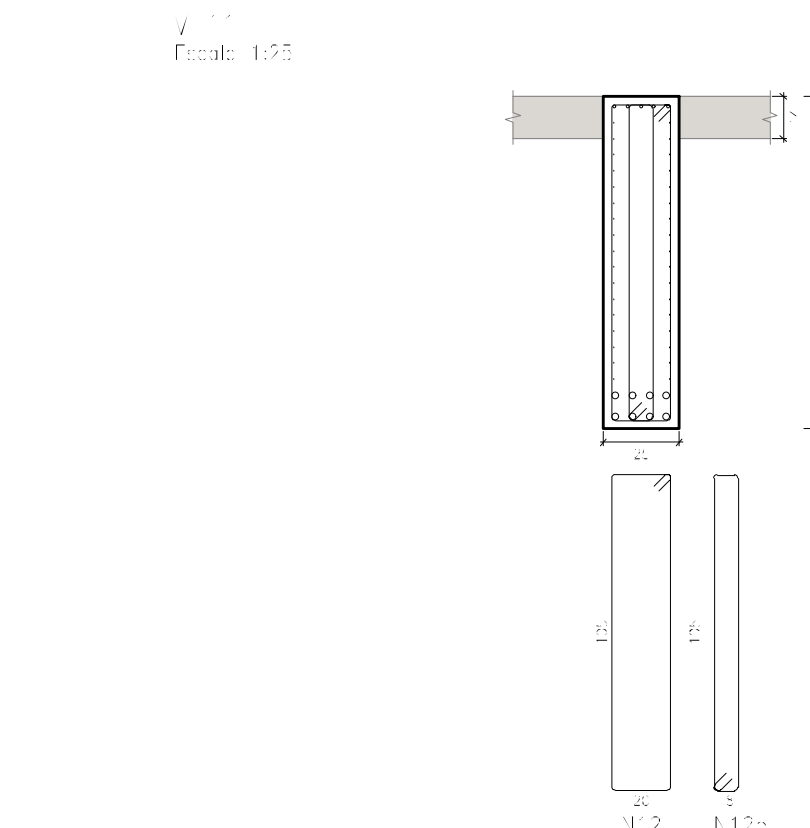


Elemento	Qtd	Dim. (m)	Vol. (m³)	Massa (kg)	Vol. (m³)	Massa (kg)
7.3	1	404.4 x 307.3	126.1	1261000	126.1	1261000
7.4	1	439.9 x 345.2	151.8	1518000	151.8	1518000
7.5	1	439.9 x 315.5	138.6	1386000	138.6	1386000
7.6	1	426 x 308	131.1	1311000	131.1	1311000
7.7	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.8	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.9	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.10	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.11	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.12	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.13	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.14	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.15	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.16	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.17	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.18	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.19	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.20	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.21	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.22	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.23	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.24	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.25	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.26	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.27	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.28	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.29	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.30	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.31	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.32	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.33	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.34	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.35	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.36	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.37	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.38	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.39	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.40	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.41	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.42	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.43	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.44	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.45	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.46	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.47	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.48	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.49	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.50	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.51	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.52	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.53	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.54	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.55	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.56	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.57	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.58	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.59	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.60	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.61	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.62	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.63	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.64	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.65	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.66	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.67	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.68	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.69	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.70	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.71	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.72	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.73	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.74	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.75	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.76	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.77	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.78	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.79	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.80	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.81	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.82	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.83	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.84	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.85	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.86	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.87	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.88	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.89	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.90	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.91	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.92	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.93	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.94	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.95	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.96	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000
7.97	1	432.9 x 315.5	137.6	1376000	137.6	1376000
7.98	1	418 x 308	127.7	1277000	127.7	1277000
7.99	1	404.4 x 315.3	127.4	1274000	127.4	1274000
7.100	1	432.9 x 345.2	148.3	1483000	148.3	1483000

GOIAS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO  
 Assinado de forma digital por GOIAS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:03549463000103  
 Dados: 2021.10.26 16:57:22 -03'00'

<b>NOTAS</b> MEDIDAS EM CENTÍMETROS; CONCRETOS: F25 MPa; AÇO: CA-50 E CA-60; CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 1,25 Kg/cm²; DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1,700,00 Kg/m³; EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME; VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO; UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES, VIGAS E SAPATAS NORMATIVAS CONSIDERADAS: NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO; NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES; NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES; NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES; NBR 8661/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.	<b>CARGAS CONSIDERADAS</b> CARGA PERMANENTE (CP) PESO PRÓPRIO (PP) SOBRECARGA (SCU) VENTOS	<b>DETALHE DOS ARRANQUES DAS FUNDAÇÕES</b> 	<b>CARACTERÍSTICAS DA LAJE</b> CARGAS PERMANENTE RECALZO DE NEURVAS SOBRECARGAS PESO PRÓPRIO CARGA TOTAL RECALZO DE NEURVAS OBSERVAÇÕES	<b>COBRIMENTOS</b> NEGATIVOS VIGAS: 1- SUPERIOR 2,5 CM; 2- LATERAL NA BORDA 2,5 CM. VIGAS POSITIVAS: 1- SUPERIOR 2,5 CM; 2- LATERAL NA BORDA 5 CM (PARA A CORRETA COLOCAÇÃO DA DOBRA DA ARMADURA SUPERIOR PERPENDICULAR); 3- INFERIOR 2,5 CM. VIGAS ALTAS: 1- SUPERIOR 2,5 CM; 2- LATERAL 2,5 CM; 3- INFERIOR 2,5 CM. (*) COBRIMENTOS NORMAIS RECOMENDADOS PARA ESTRUTURAS EM EXPOSIÇÃO AMBIENTE E SEM PROTEÇÃO ESPECIAL CONTRA INCÊNDIO.	Nº DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES DATA APROVAÇÃO	00 EMISSÃO INICIAL 07/10/2021 CAIO	<b>PROJETO ESTRUTURAL</b> Centro de Visitantes Rua... Eng. Cássio Maia Feres 101039118B D.O.C. Agência Estadual de Turismo - Goiás CNPJ: 03.549.463/0001-03 Obra Pública Estadual (Bloco Turista) Vigas de Cobertura - Parte 2	16 10/10/2021





Elemento	Qtd	Dim. (m)	Esc. (cm)	Vol. (m³)	Peso (kg)
V.1	1	1.50	0.25	0.094	117
V.2	1	1.50	0.25	0.094	117
V.3	1	1.50	0.25	0.094	117
V.4	1	1.50	0.25	0.094	117
V.5	1	1.50	0.25	0.094	117
V.6	1	1.50	0.25	0.094	117
V.7	1	1.50	0.25	0.094	117
V.8	1	1.50	0.25	0.094	117
V.9	1	1.50	0.25	0.094	117
V.10	1	1.50	0.25	0.094	117
V.11	1	1.50	0.25	0.094	117
V.12	1	1.50	0.25	0.094	117
V.13	1	1.50	0.25	0.094	117
V.14	1	1.50	0.25	0.094	117
V.15	1	1.50	0.25	0.094	117
V.16	1	1.50	0.25	0.094	117
V.17	1	1.50	0.25	0.094	117
V.18	1	1.50	0.25	0.094	117
V.19	1	1.50	0.25	0.094	117
V.20	1	1.50	0.25	0.094	117
V.21	1	1.50	0.25	0.094	117
V.22	1	1.50	0.25	0.094	117
V.23	1	1.50	0.25	0.094	117
V.24	1	1.50	0.25	0.094	117
V.25	1	1.50	0.25	0.094	117
V.26	1	1.50	0.25	0.094	117
V.27	1	1.50	0.25	0.094	117
V.28	1	1.50	0.25	0.094	117
V.29	1	1.50	0.25	0.094	117
V.30	1	1.50	0.25	0.094	117
V.31	1	1.50	0.25	0.094	117
V.32	1	1.50	0.25	0.094	117
V.33	1	1.50	0.25	0.094	117
V.34	1	1.50	0.25	0.094	117
V.35	1	1.50	0.25	0.094	117
V.36	1	1.50	0.25	0.094	117
V.37	1	1.50	0.25	0.094	117
V.38	1	1.50	0.25	0.094	117
V.39	1	1.50	0.25	0.094	117
V.40	1	1.50	0.25	0.094	117
V.41	1	1.50	0.25	0.094	117
V.42	1	1.50	0.25	0.094	117
V.43	1	1.50	0.25	0.094	117
V.44	1	1.50	0.25	0.094	117
V.45	1	1.50	0.25	0.094	117
V.46	1	1.50	0.25	0.094	117
V.47	1	1.50	0.25	0.094	117
V.48	1	1.50	0.25	0.094	117
V.49	1	1.50	0.25	0.094	117
V.50	1	1.50	0.25	0.094	117
V.51	1	1.50	0.25	0.094	117
V.52	1	1.50	0.25	0.094	117
V.53	1	1.50	0.25	0.094	117
V.54	1	1.50	0.25	0.094	117
V.55	1	1.50	0.25	0.094	117
V.56	1	1.50	0.25	0.094	117
V.57	1	1.50	0.25	0.094	117
V.58	1	1.50	0.25	0.094	117
V.59	1	1.50	0.25	0.094	117
V.60	1	1.50	0.25	0.094	117
V.61	1	1.50	0.25	0.094	117
V.62	1	1.50	0.25	0.094	117
V.63	1	1.50	0.25	0.094	117
V.64	1	1.50	0.25	0.094	117
V.65	1	1.50	0.25	0.094	117
V.66	1	1.50	0.25	0.094	117
V.67	1	1.50	0.25	0.094	117
V.68	1	1.50	0.25	0.094	117
V.69	1	1.50	0.25	0.094	117
V.70	1	1.50	0.25	0.094	117
V.71	1	1.50	0.25	0.094	117
V.72	1	1.50	0.25	0.094	117
V.73	1	1.50	0.25	0.094	117
V.74	1	1.50	0.25	0.094	117
V.75	1	1.50	0.25	0.094	117
V.76	1	1.50	0.25	0.094	117
V.77	1	1.50	0.25	0.094	117
V.78	1	1.50	0.25	0.094	117
V.79	1	1.50	0.25	0.094	117
V.80	1	1.50	0.25	0.094	117
V.81	1	1.50	0.25	0.094	117
V.82	1	1.50	0.25	0.094	117
V.83	1	1.50	0.25	0.094	117
V.84	1	1.50	0.25	0.094	117
V.85	1	1.50	0.25	0.094	117
V.86	1	1.50	0.25	0.094	117
V.87	1	1.50	0.25	0.094	117
V.88	1	1.50	0.25	0.094	117
V.89	1	1.50	0.25	0.094	117
V.90	1	1.50	0.25	0.094	117
V.91	1	1.50	0.25	0.094	117
V.92	1	1.50	0.25	0.094	117
V.93	1	1.50	0.25	0.094	117
V.94	1	1.50	0.25	0.094	117
V.95	1	1.50	0.25	0.094	117
V.96	1	1.50	0.25	0.094	117
V.97	1	1.50	0.25	0.094	117
V.98	1	1.50	0.25	0.094	117
V.99	1	1.50	0.25	0.094	117
V.100	1	1.50	0.25	0.094	117

Res. req. app. (kgf/cm²)	Comp. total (kgf/cm²)	Peso + 10% (kg)	Vol. (m³)
0.57	0.17	802.3	408
0.25	0.25	722	370
0.11	0.11	174	87
0.57	0.57	2307.8	1154
<b>Total</b>		<b>4837.2</b>	<b>2419</b>

Concreto C-25 : 18,61 m³  
Fôrmas : 178,13 m²

**GOIAS TURISMO**  
- AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:03549463000103  
Assinado de forma digital por GOIAS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:03549463000103  
Dados: 2021.10.26 16:56:54 -03'00'

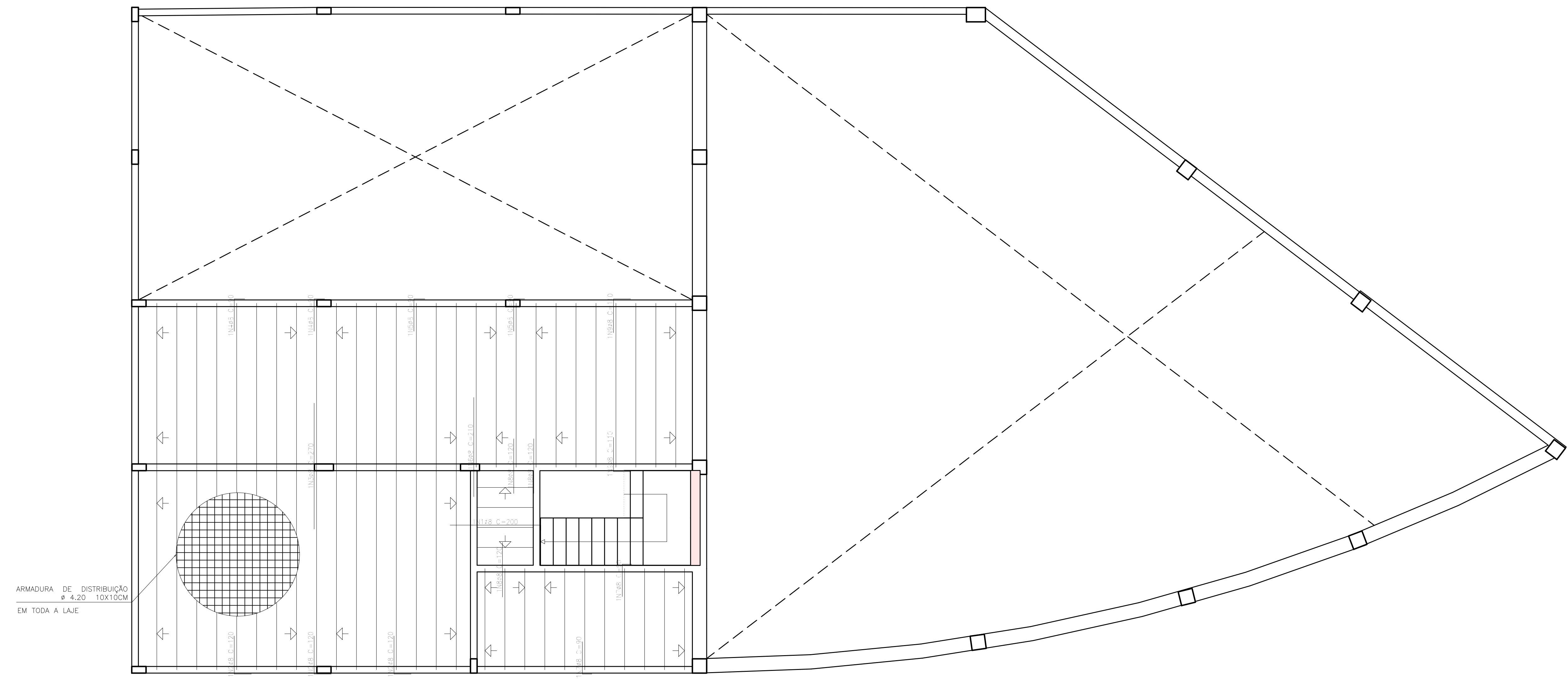
<p><b>NOTAS</b></p> <p>MEDIDAS EM CENTÍMETROS; CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL; CONCRETO FCK 25 MPa; Aço CA-50 E CA-60; CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 125 Kgf/cm²; DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1.700,00 Kg/m³; EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME; VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO; UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES VIGAS E SAPATAS; NORMAS CONSIDERADAS: NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO; NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES; NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES; NBR 6123/1998 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES; NBR 868/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.</p>	<p><b>CARGAS CONSIDERADAS</b></p> <p>CARGA PERMANENTE (CP) 1000 Kg/m² - PARA PISOS 1000 Kg/m² - REGIÃO DE APOIO DA CAIXA D'ÁGUA DIVISÓRIAS EM ALVENARIA REBOCADA</p> <p>PESO PRÓPRIO (PP) PESO PRÓPRIO DA LAJE DE ACORDO COM CADA PEÇA PESO PRÓPRIO DAS VIGAS DE ACORDO COM CADA PEÇA</p> <p>SOBRECARGA (SCU) 500,0 Kg/m² PARA O TERRAÇO 250,0 Kg/m² PARA O PAV. SUPERIOR</p> <p>VENTOS DE ACORDO COM NBR 6123:1998 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES</p> <p><b>LEGENDA DE PILARES</b></p> <p>□ PILAR QUE NASCE ■ PILAR QUE SEGUE</p> <p><b>LEGENDA DE VIGAS</b></p> <p>— VIGA ALTA NO NÍVEL DA LAJE - - - VIGA ALTA INVERTIDA</p>	<p><b>DETALHE DOS ARRANQUES DAS FUNDAÇÕES</b></p>	<p><b>CARACTERÍSTICAS DA LAJE</b></p> <p>CARGAS</p> <p>PERMANENTE SUPERIOR = 100 Kg/m² REGIÃO DE ARRANQUE SUPERIOR = 250 Kg/m² SOBRECARGA SUPERIOR = 250 Kg/m² TERRAÇO = 500 Kg/m² PESO PRÓPRIO 147 Kg/m²</p> <p>CARGA TOTAL REGIÃO DE ARRANQUE SUPERIOR = 497 Kg/m² TERRAÇO = 542 Kg/m²</p> <p><b>CORTE TIPO DA LAJE</b></p>	<p><b>COBRIMENTOS</b></p> <p>NEGATIVOS VIGAS: 1- SUPERIOR 2,5 CM 2- LATERAL NA BORDA 2,5 CM</p> <p>VIGAS BARRAS: 1- SUPERIOR 2,5 CM 2- LATERAL NA BORDA 5 CM (PARA A CORRETA COLOCAÇÃO DA DOBRA DA ARMADURA SUPERIOR PERPENDICULAR) 3- INFERIOR 2,5 CM</p> <p>VIGAS ALTAS: 1- SUPERIOR 2,5 CM 2- LATERAL 2,5 CM 3- INFERIOR 2,5 CM</p> <p>(*) COBRIMENTOS NORMAIS RECOMENDADOS PARA ESTRUTURAS EM EXPOSIÇÃO AMBIENTE E SEM PROTEÇÃO ESPECIAL CONTRA INCÊNDIO.</p>	<p><b>Nº</b> 00</p> <p><b>DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES</b></p> <p>01 EMISSÃO INICIAL</p> <p><b>DATA</b> 07/10/2021</p> <p><b>APROVAÇÃO</b> CAID</p>	<p><b>PROJETO ESTRUTURAL</b></p> <p>Centro de Visitantes</p> <p>Eng. Civil Cassiano Farias 1010391188 D.O.C.</p> <p>Agência Estadual de Turismo - Goiás Turismo CNPJ: 03.549.463/0001-03</p> <p>Obra Pública Estadual (Bloco Turista)</p> <p>Vigas de Cobertura - Parte 3</p> <p>17</p> <p>07/10/2021 Início</p>
---	---	---	---	---	---	--



Elemento	Pos.	Diâm.	L	Uso	Reço	DoB	C Comp.	Comp.	Vol	A-00	A-00	(kg)
Armadura de distribuição superior	1	#8	16	36	11	189	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	#8	16	36	11	189	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	3	#8	16	36	11	189	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	4	#8	16	36	11	189	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	5	#8	16	36	11	189	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	6	#8	16	36	11	189	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	7	#8	16	36	11	189	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	8	#8	16	36	11	189	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	9	#8	16	36	11	189	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	10	#8	16	36	11	189	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
Total											1000	0,00
Total											1000	0,00

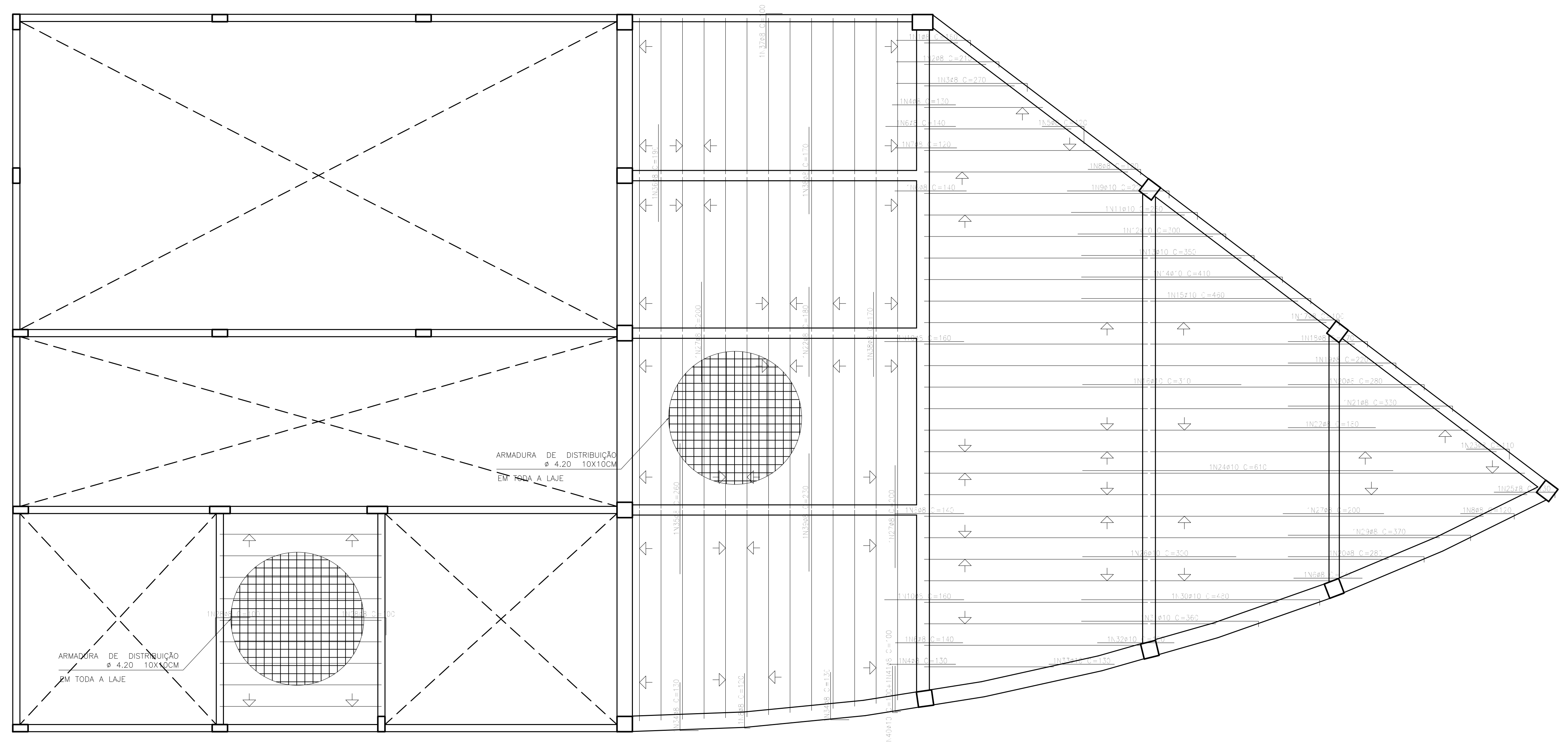
Elemento	Pos.	Diâm.	L	Uso	Reço	DoB	C Comp.	Comp.	Vol	A-00	A-00	(kg)
Armadura de distribuição superior	1	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	3	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	4	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	5	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	6	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	7	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	8	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	9	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	10	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	11	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	12	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	13	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	14	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	15	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	16	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	17	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	18	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	19	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
	20	#8	11	169	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
Total											2000	0,00
Total											2000	0,00

Concreto C-25 : 15,84 m³



ARMADURA NEGATIVA DE LAJE – PAV. SUPERIOR  
ESC: 1:50

NOTA  
Aplicar contraflecha nas lajes de L/250, sendo  
L =vão livre da laje

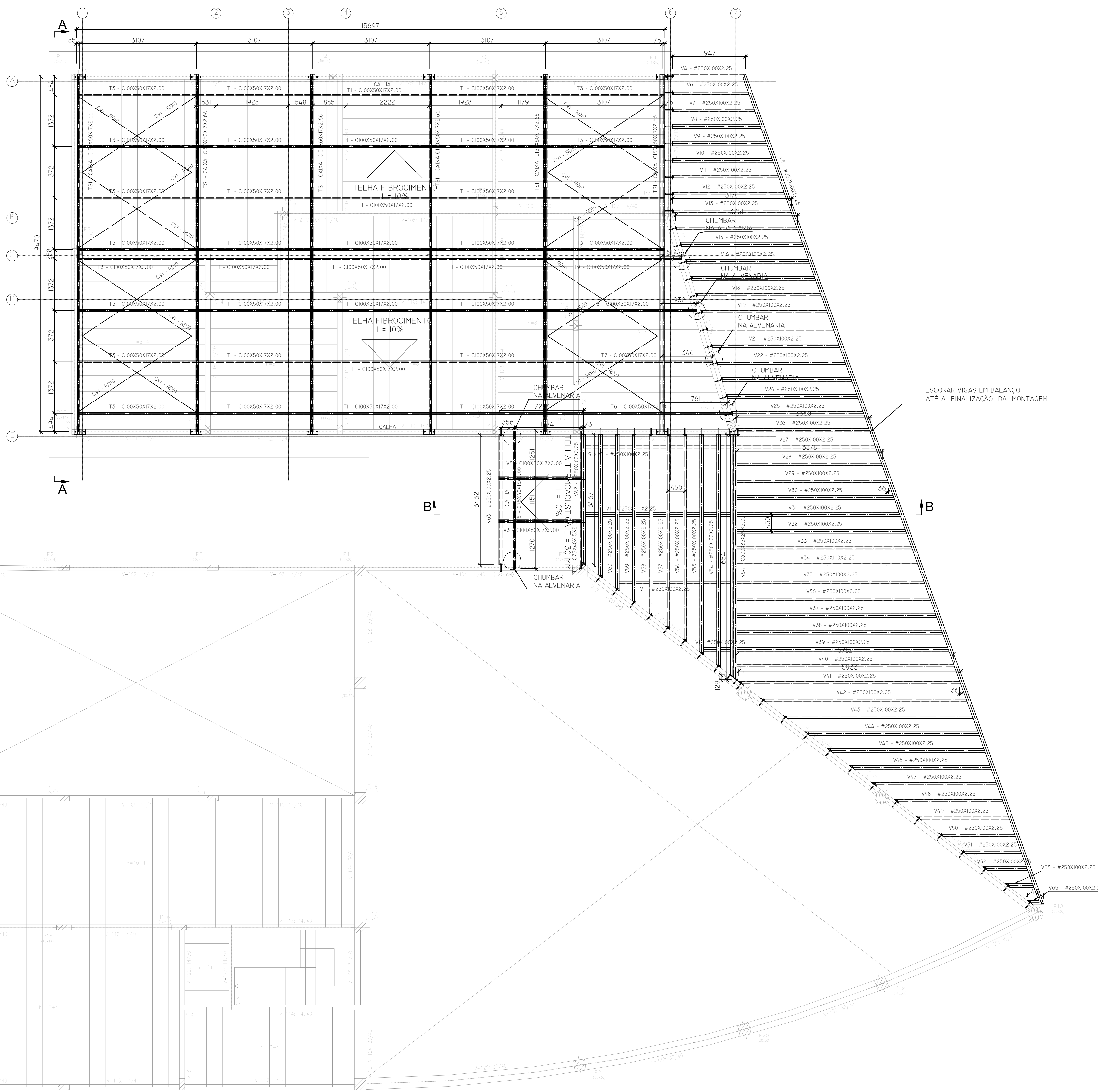


ARMADURA NEGATIVA DE LAJE – COBERTURA  
ESC: 1:50

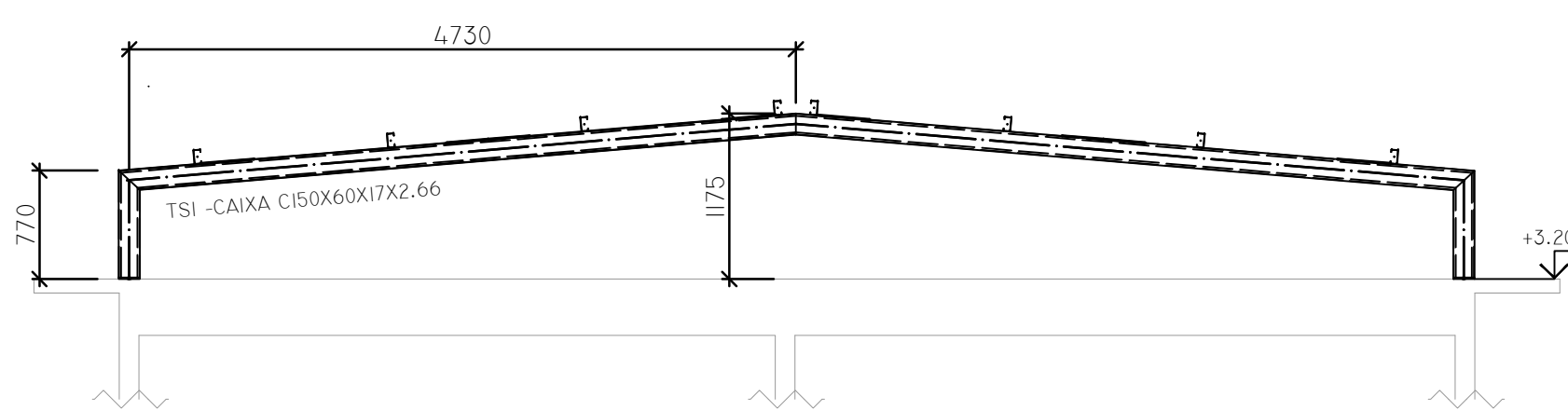
**GOIAS TURISMO** Assinado de forma digital por GOIAS  
- AGENCIA TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE  
ESTADUAL DE TURISMO:035494630001  
TURISMO:03549 03  
463000103 Dados: 2021.10.26 16:56:30 -03'00'

<b>NOTAS</b> MEDIDAS EM CENTÍMETROS; CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL; CONCRETO FCK 25 MPa; AÇO CA-50 E CA-60; CAPACIDADE ADMISSÍVEL DO SOLO: 1,25 KGf/cm² DENSIDADE APARENTE DO SOLO: 1,700,00 KGf/m³ EXECUTAR CONCRETO MAGRO NAS BASES DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME; VIGAS E LAJES DEVERÃO SER CONCRETADAS EM CONJUNTO; UTILIZAR ESPAÇADORES NAS ARMADURAS DE PILARES, VIGAS E SAPATAS NORMATAS CONSIDERADAS: NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO; NBR 6120/2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES; NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES; NBR 6123/1988 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES; NBR 8681/2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO.	<b>CARGAS CONSIDERADAS</b> CARGA PERMANENTE (CP) PESO PRÓPRIO (PP) SOBRECARGA (SCL) VENTOS	<b>DETALHE DOS ARRANQUES DAS FUNDAÇÕES</b> 	<b>CARACTERÍSTICAS DA LAJE</b> CARGAS PERMANENTE SUPERIOR = 100 KGf/m² TERRAÇO = 25 KGf/m² SOBRECARGA: SUPERIOR = 250 KGf/m² TERRAÇO = 500 KGf/m² PESO PRÓPRIO 147 KGf/m² CARGA TOTAL REGIÃO DE NERVURAS: SUPERIOR = 497 KGf/m² TERRAÇO = 542 KGf/m² Corte TIPO DA LAJE 	<b>COBRIMENTOS</b> NEGATIVOS VIGAS: 1- SUPERIOR 2,5 CM 2- LATERAL NA BORDA 2,5 CM VIGAS BARRAS: 1- SUPERIOR 2,5 CM 2- LATERAL NA BORDA 5 CM (PARA A CORRETA COLOCAÇÃO DA BARRA DA ARMADURA SUPERIOR PERPENDICULAR) 3- INFERIOR 2,5 CM VIGAS ALTAS: 1- SUPERIOR 2,5 CM 2- LATERAL 2,5 CM 3- INFERIOR 2,5 CM (*) COBRIMENTOS NORMAIS RECOMENDADOS PARA ESTRUTURAS EM EXPOSIÇÃO AMBIENTE I E SEM PROTEÇÃO ESPECIAL CONTRA INCÊNDIOS.	Nº 00 DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES EMISSÃO INICIAL DATA 07/10/2021 APROVAÇÃO CAIO	<b>PROJETO ESTRUTURAL</b> Centro de Visitantes  Eng.º Cássio Moisés Feres 101039118-B.D.O.C. Agência Estadual de Turismo - Goiás Turismo CNPJ: 03.549.463/0001-03 <b>Obra Pública Estadual (Bloco Turista)</b> Armadura Negativa - Laje da Cobertura Armadura Negativa - Laje Superior <b>18</b> 07/10/2021 Índice Cálculo R02

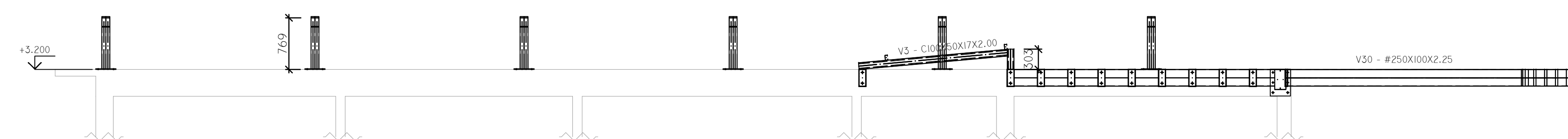




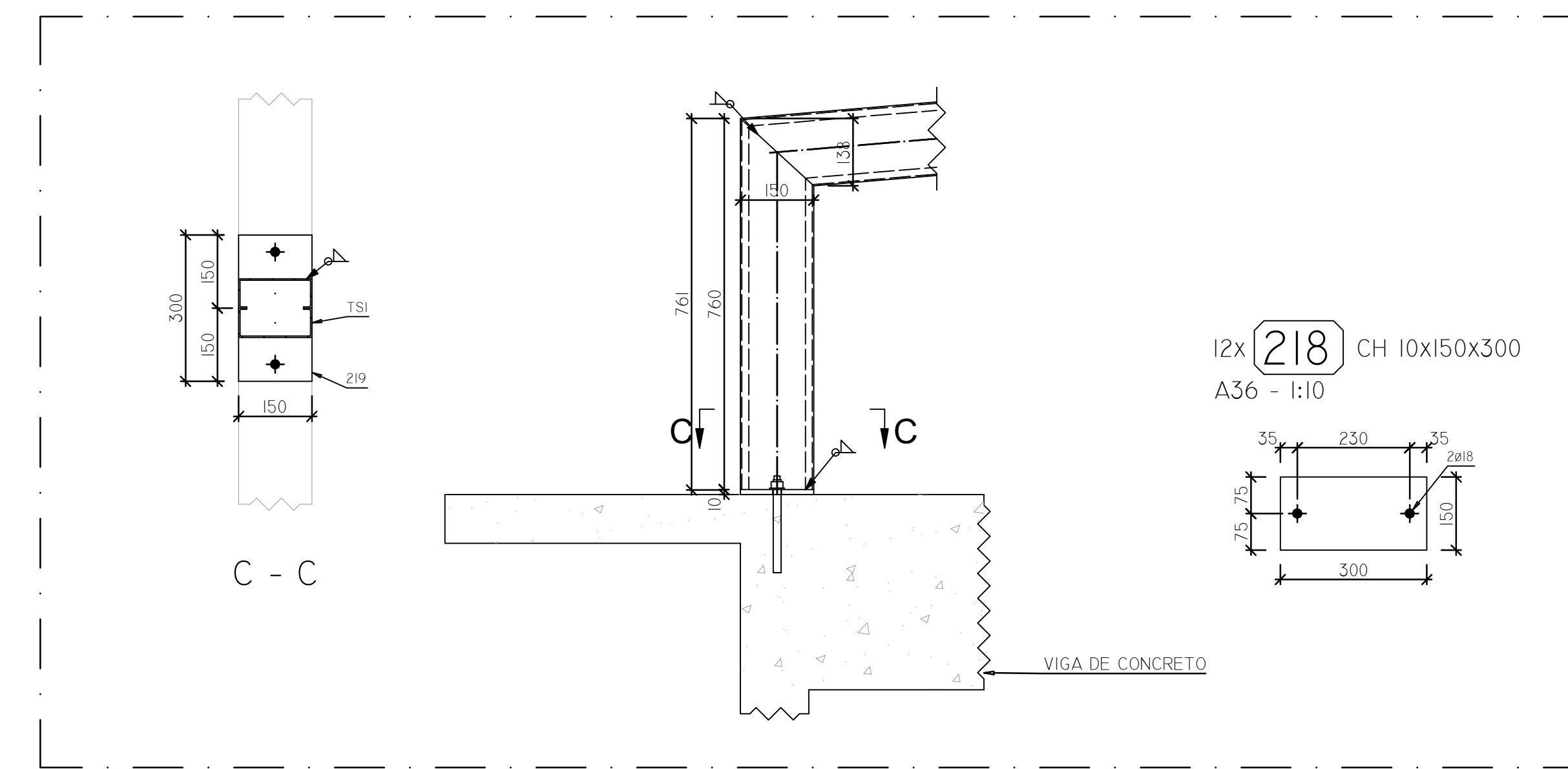
PLANO DAS VIGAS (+3.20)  
Esc.: 1:50



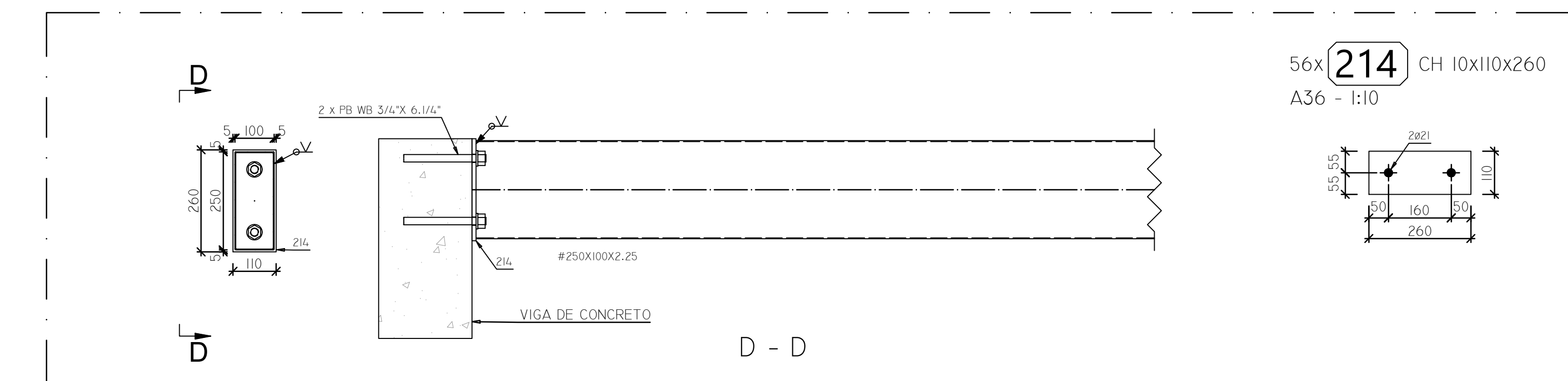
CORTE A-A  
Esc.: 1:50



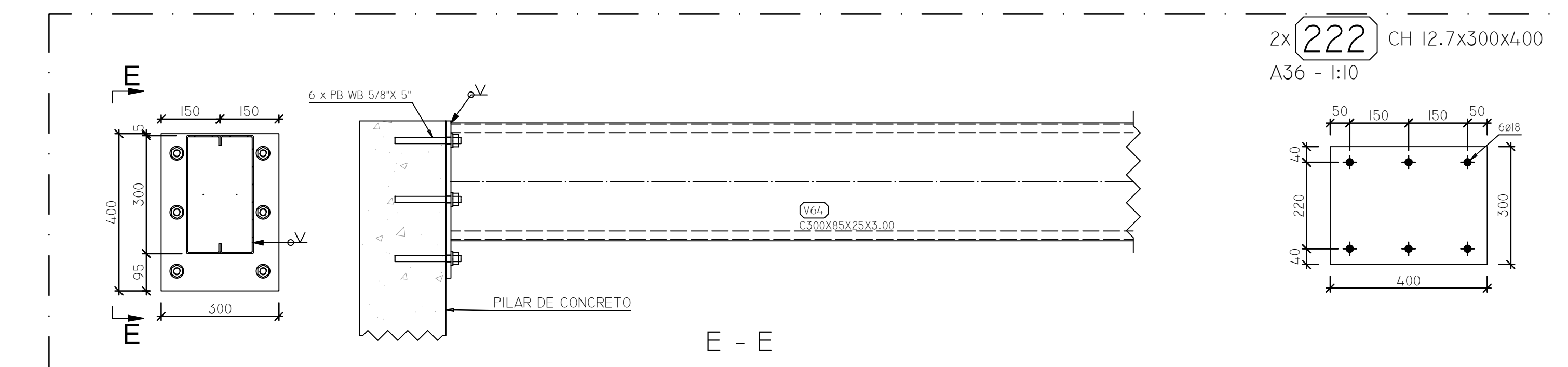
CORTE B-B  
Esc.: 1:50



A DETALHE  
M01 Esc.: 1:10



C DETALHE DE LIGAÇÃO DAS VIGAS DO PERGOLADO  
M01 Esc.: 1:10



B DETALHE DE LIGAÇÃO V64  
M01 Esc.: 1:10

**NOTAS**

P - PILAR  
V - VIGA  
CH - CHAPA  
TR - TRELÇA  
T - TERÇA  
CV - TIRANTE  
LC - LINHA DE CORRENTE  
LR - CORRENTE RÍGIDA  
ESC - ESCADA  
MF - MÃO FRANCESA  
LT - LANTERNIM  
INS - INSERT  
TR - TRELÇA  
GC - GUARDA CORPO  
LG - LONGARINA

1 - TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

2 - NORMAS CONSIDERADAS:  
- AÇO LAMINADO: NBR 8800:2008  
- AÇO FORMADO A FRIO: NBR 14762:2010

3 - MATERIAIS:  
- PERFIS LAMINADOS: ASTM A572 GR. 50 (FY = 345MPa / FU = 450MPa)  
- PERFIS DOBRADOS: ASTM A36 (FY = 250MPa / FU = 400MPa)  
- BARRAS REDONDAS: SAE1020 (FY = 350MPa / FU = 420MPa)  
- PARAFUSOS: A307 (EXCETO QUANDO ESPECIFICADO)  
- ELETRÓDOS: AWS E70XX

**CARGAS CONSIDERADAS**

CARGA PERMANENTE (CP) 18 Kgf/m² - PARA TELHAS  
25 Kgf/m² - REGIÃO COM FERRO  
25 Kgf/m² - PREVISÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS

PESO PRÓPRIO (PP) PESO PRÓPRIO DE CADA BARRA DE ACORDO COM CADA PEÇA

SOBRECARGA (SCD) 25,0 Kgf/m² PARA COBERTURA

VENTOS DE ACORDO COM NBR 6123:1988 FORÇAS DEVIDAS AO VENDO EM EDIFICAÇÕES

**ESPESSURAS MÍNIMAS**

TABELA 9 ABNT NBR 8800:2008

MENOR ESPESSURA DAS PEÇAS A UNR (mm)	ESPESSURA MÍNIMA DE GARANTIA EFETIVA (mm)
Menor que ou igual a 6,35	3
Menor que ou igual a 12,7	5
Menor que ou igual a 19,0	6
Menor que ou igual a 25,4	8
Menor que ou igual a 31,75	10
Menor que ou igual a 38,1	13
Menor que ou igual a 44,45	16

**OBSERVAÇÕES**

CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL ANTES DA FABRICAÇÃO

**TIPOLOGIA DE SOLDA**

DESIGNAÇÃO	ILUSTRAÇÃO	SÍMBOLO
SOLDA DE FILETE		△
SOLDA DE TOPO EM 'Y' SIMPLES (COM CHAMFR)		∨
SOLDA DE TOPO EM BISEL SIMPLES		∨
SOLDA DE TOPO EM BISEL DUPLO		K
SOLDA DE TOPO EM BISEL SIMPLES COM CHAMFR DE BATE LARGO		∨
SOLDA COMBINADA DE TOPO EM BISEL SIMPLES E EM ÂNGULO		∨
SOLDA DE TOPO EM BISEL SIMPLES COM LADO CUBRO		∨

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
01	EMISSION INICIAL	13/10/2021	CAIO

**ESTRUTURA METÁLICA**

Assinado de forma digital por GOIAS TURISMO - AGENCIA ESTADUAL DE TURISMO:035494630001

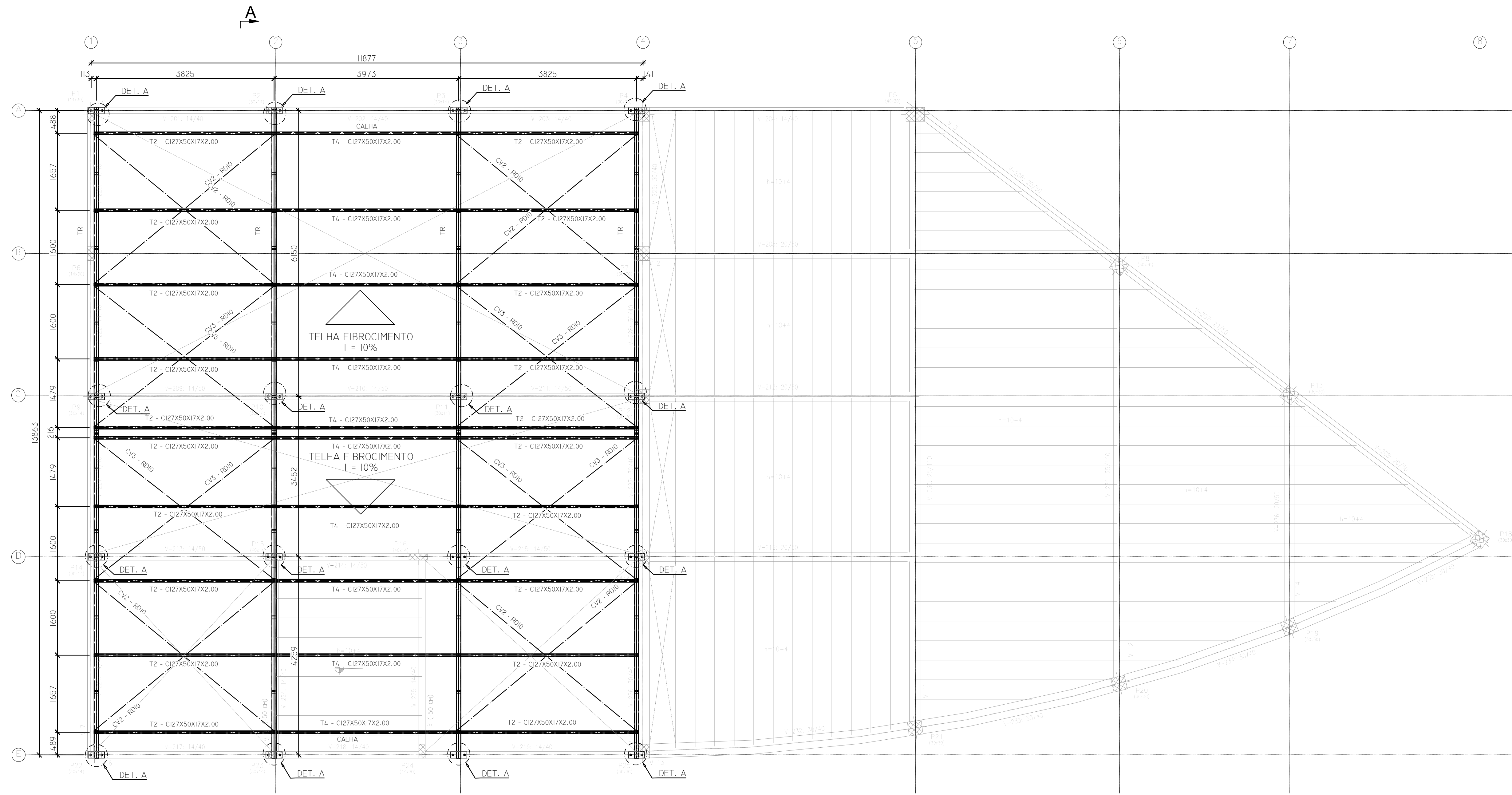
03  
Dados: 2021.10.26 17:14:09 -03'00'

Projeto: Obra Pública Estadual

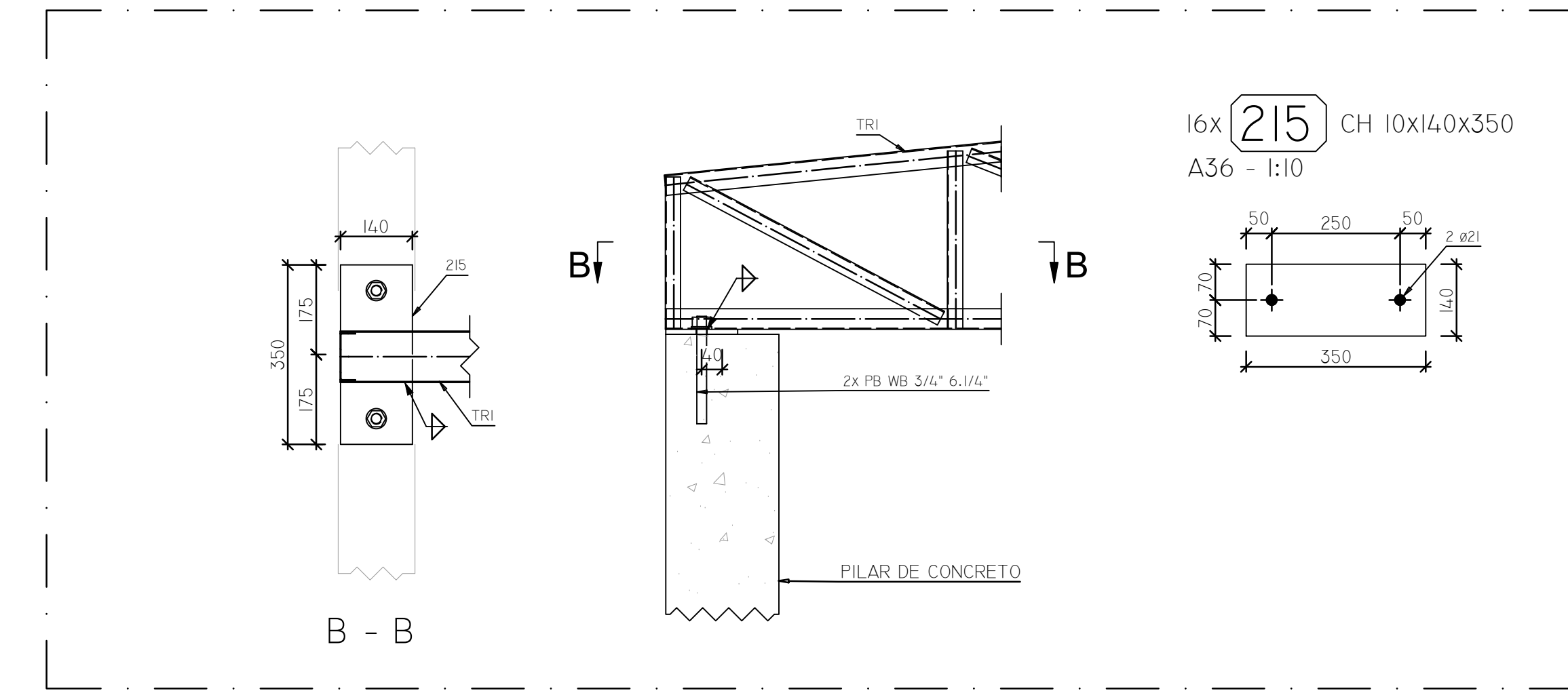
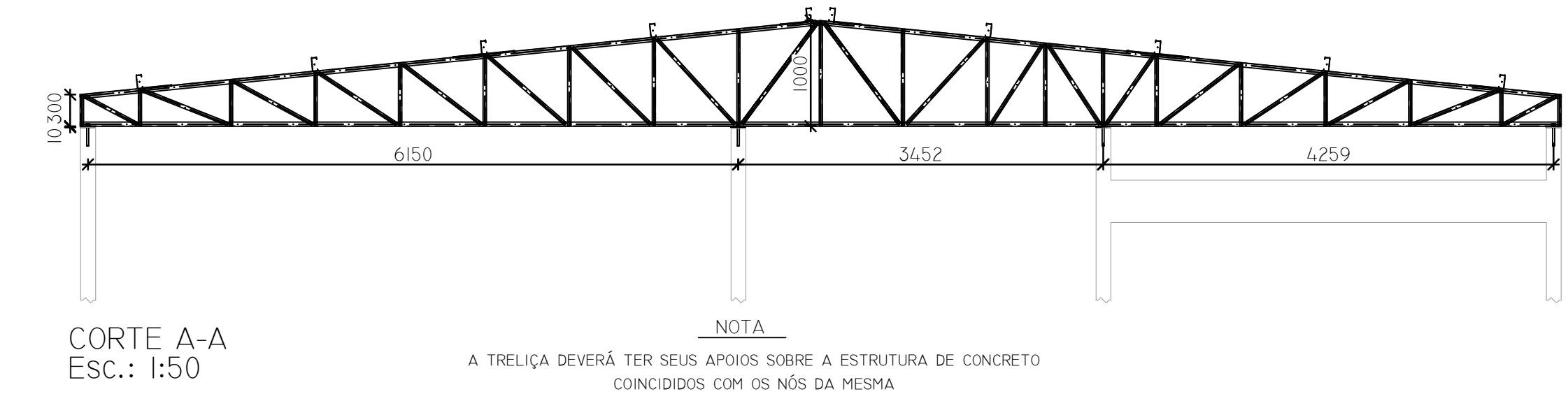
Plano das Vigas (+3,20) Corte B - B

1

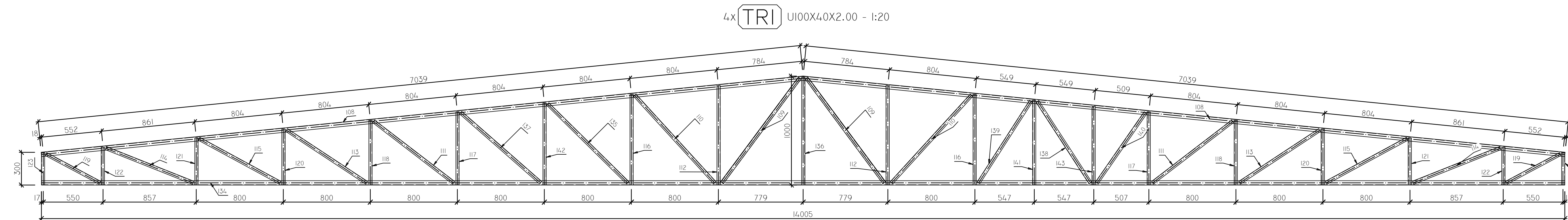




PLANO DAS TERÇAS (+6.80)  
Esc.: 1:50



DETALHE DO APOIO DA TRELIÇA TR1  
Esc.: 1:10

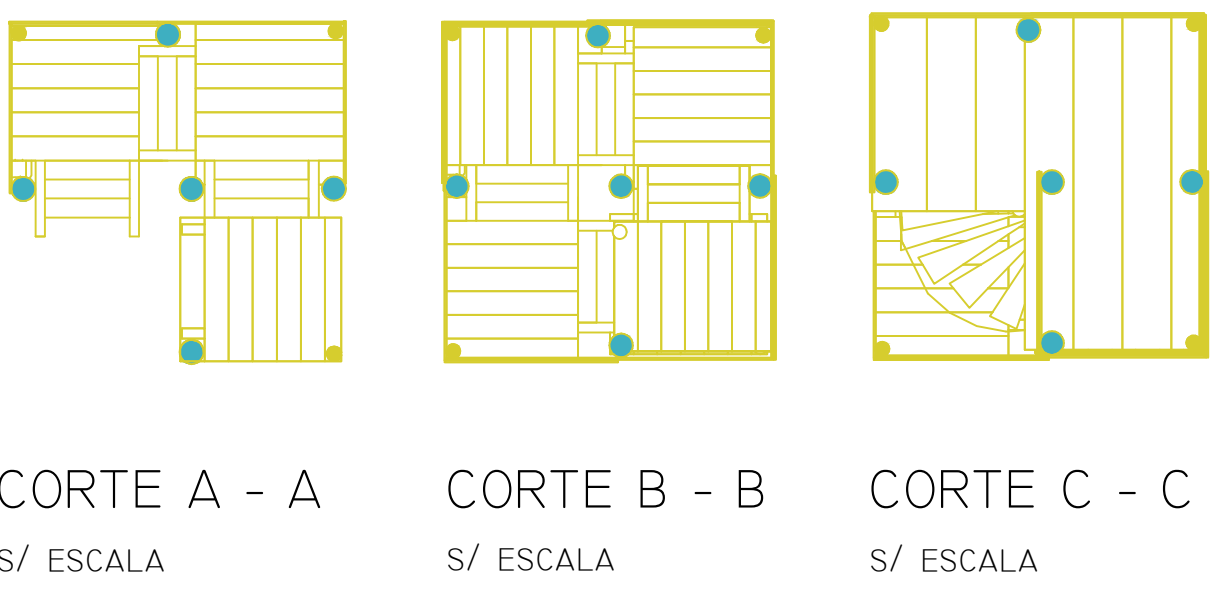


Marca	Qtd	Descrição	Comp. (mm)	Material	Peso (kg)	Preço (R\$)	Total (R\$)
TR1	4	11100x4132.00	7039	Primer, Solitário	19.5	155.6	155.6
105	8	11300x4132.00	14002	25	25.7	125.8	125.8
106	8	11300x4132.00	11307	25	25.7	125.8	125.8
110	2	11233x3502.00	10881	25.7	25.7	50.9	50.9
111	4	11233x3502.00	989	25.7	25.7	9.7	9.7
112	4	11233x3502.00	977	25.7	25.7	9.7	9.7
113	8	11233x3502.00	976	25.7	25.7	19.7	19.7
114	4	11233x3502.00	974	25.7	25.7	9.7	9.7
115	4	11233x3502.00	973	25.7	25.7	9.7	9.7
116	4	11233x3502.00	972	25.7	25.7	9.7	9.7
117	4	11233x3502.00	971	25.7	25.7	9.7	9.7
118	4	11233x3502.00	970	25.7	25.7	9.7	9.7
119	4	11233x3502.00	969	25.7	25.7	9.7	9.7
120	4	11233x3502.00	968	25.7	25.7	9.7	9.7
121	4	11233x3502.00	967	25.7	25.7	9.7	9.7
122	4	11233x3502.00	966	25.7	25.7	9.7	9.7
123	4	11233x3502.00	965	25.7	25.7	9.7	9.7
124	4	11233x3502.00	964	25.7	25.7	9.7	9.7
125	4	11233x3502.00	963	25.7	25.7	9.7	9.7
126	4	11233x3502.00	962	25.7	25.7	9.7	9.7
127	4	11233x3502.00	961	25.7	25.7	9.7	9.7
128	4	11233x3502.00	960	25.7	25.7	9.7	9.7
129	4	11233x3502.00	959	25.7	25.7	9.7	9.7
130	4	11233x3502.00	958	25.7	25.7	9.7	9.7
131	4	11233x3502.00	957	25.7	25.7	9.7	9.7
132	4	11233x3502.00	956	25.7	25.7	9.7	9.7
133	4	11233x3502.00	955	25.7	25.7	9.7	9.7
134	4	11233x3502.00	954	25.7	25.7	9.7	9.7
135	4	11233x3502.00	953	25.7	25.7	9.7	9.7
136	4	11233x3502.00	952	25.7	25.7	9.7	9.7
137	4	11233x3502.00	951	25.7	25.7	9.7	9.7
138	4	11233x3502.00	950	25.7	25.7	9.7	9.7
139	4	11233x3502.00	949	25.7	25.7	9.7	9.7
140	4	11233x3502.00	948	25.7	25.7	9.7	9.7
141	4	11233x3502.00	947	25.7	25.7	9.7	9.7
142	4	11233x3502.00	946	25.7	25.7	9.7	9.7
143	4	11233x3502.00	945	25.7	25.7	9.7	9.7
144	4	11233x3502.00	944	25.7	25.7	9.7	9.7
145	4	11233x3502.00	943	25.7	25.7	9.7	9.7
146	4	11233x3502.00	942	25.7	25.7	9.7	9.7
147	4	11233x3502.00	941	25.7	25.7	9.7	9.7
148	4	11233x3502.00	940	25.7	25.7	9.7	9.7
149	4	11233x3502.00	939	25.7	25.7	9.7	9.7
150	4	11233x3502.00	938	25.7	25.7	9.7	9.7
151	4	11233x3502.00	937	25.7	25.7	9.7	9.7
152	4	11233x3502.00	936	25.7	25.7	9.7	9.7
153	4	11233x3502.00	935	25.7	25.7	9.7	9.7
154	4	11233x3502.00	934	25.7	25.7	9.7	9.7
155	4	11233x3502.00	933	25.7	25.7	9.7	9.7
156	4	11233x3502.00	932	25.7	25.7	9.7	9.7
157	4	11233x3502.00	931	25.7	25.7	9.7	9.7
158	4	11233x3502.00	930	25.7	25.7	9.7	9.7
159	4	11233x3502.00	929	25.7	25.7	9.7	9.7
160	4	11233x3502.00	928	25.7	25.7	9.7	9.7
161	4	11233x3502.00	927	25.7	25.7	9.7	9.7
162	4	11233x3502.00	926	25.7	25.7	9.7	9.7
163	4	11233x3502.00	925	25.7	25.7	9.7	9.7
164	4	11233x3502.00	924	25.7	25.7	9.7	9.7
165	4	11233x3502.00	923	25.7	25.7	9.7	9.7
166	4	11233x3502.00	922	25.7	25.7	9.7	9.7
167	4	11233x3502.00	921	25.7	25.7	9.7	9.7
168	4	11233x3502.00	920	25.7	25.7	9.7	9.7
169	4	11233x3502.00	919	25.7	25.7	9.7	9.7
170	4	11233x3502.00	918	25.7	25.7	9.7	9.7
171	4	11233x3502.00	917	25.7	25.7	9.7	9.7
172	4	11233x3502.00	916	25.7	25.7	9.7	9.7
173	4	11233x3502.00	915	25.7	25.7	9.7	9.7
174	4	11233x3502.00	914	25.7	25.7	9.7	9.7
175	4	11233x3502.00	913	25.7	25.7	9.7	9.7
176	4	11233x3502.00	912	25.7	25.7	9.7	9.7
177	4	11233x3502.00	911	25.7	25.7	9.7	9.7
178	4	11233x3502.00	910	25.7	25.7	9.7	9.7
179	4	11233x3502.00	909	25.7	25.7	9.7	9.7
180	4	11233x3502.00	908	25.7	25.7	9.7	9.7
181	4	11233x3502.00	907	25.7	25.7	9.7	9.7
182	4	11233x3502.00	906	25.7	25.7	9.7	9.7
183	4	11233x3502.00	905	25.7	25.7	9.7	9.7
184	4	11233x3502.00	904	25.7	25.7	9.7	9.7
185	4	11233x3502.00	903	25.7	25.7	9.7	9.7
186	4	11233x3502.00	902	25.7	25.7	9.7	9.7
187	4	11233x3502.00	901	25.7	25.7	9.7	9.7
188	4	11233x3502.00	900	25.7	25.7	9.7	9.7
189	4	11233x3502.00	899	25.7	25.7	9.7	9.7
190	4	11233x3502.00	898	25.7	25.7	9.7	9.7
191	4	11233x3502.00	897	25.7	25.7	9.7	9.7
192	4	11233x3502.00	896	25.7	25.7	9.7	9.7
193	4	11233x3502.00	895	25.7	25.7	9.7	9.7
194	4	11233x3502.00	894	25.7	25.7	9.7	9.7
195	4	11233x3502.00	893	25.7	25.7	9.7	9.7
196	4	11233x3502.00	892	25.7	25.7	9.7	9.7
197	4	11233x3502.00	891	25.7	25.7	9.7	9.7
198	4	11233x3502.00	890	25.7	25.7	9.7	9.7
199	4	11233x3502.00	889	25.7	25.7	9.7	9.7
200	4	11233x3502.00	888	25.7	25.7	9.7	9.7
201	4	11233x3502.00	887	25.7	25.7	9.7	9.7
202	4	11233x3502.00	886	25.7	25.7	9.7	9.7
203	4	11233x3502.00	885	25.7	25.7	9.7	9.7
204	4	11233x3502.00	884	25.7	25.7	9.7	9.7
205	4	11233x3502.00	883	25.7	25.7	9.7	9.7
206	4	11233x3502.00	882	25.7	25.7	9.7	9.7
207	4	11233x3502.00	881	25.7	25.7	9.7	9.7
208	4	11233x3502.00	880	25.7	25.7	9.7	9.7
209	4	11233x3502.00	879	25.7	25.7	9.7	9.7
210	4	11233x3502.00	878	25.7	25.7	9.7	9.7
211	4	11233x3502.00	877	25.7	25.7	9.7	9.7
212	4	11233x3502.00	876	25.7	25.7	9.7	9.7
213	4	11233x3502.00	875	25.7	25.7	9.7	9.7
214	4	11233x3502.00	874	25.7	25.7	9.7	9.7
215	4	11233x3502.00	873	25.7	25.7	9.7	9.7
216	4	11233x3502.00	872	25.7	25.7	9.7	9.7
217	4	11233x3502.00	871	25.7	25.7	9.7	9.7
218	4	11233x3502.00	870	25.7	25.7	9.7	9.7
219	4	11233x3502.00	869	25.7	25.7	9.7	9.7
220	4	11233x3502.00	868	25.7	25.7	9.7	9.7
221	4	11233x3502.00	867	25.7	25.7	9.7	9.7
222	4	11233x3502.00	866	25.7	25.7	9.7	9.7
223	4	11233x3502.00	865	25.7	25.7	9.7	9.7
224	4	11233x3502.00	864	25.7	25.7	9.7	9.7
225	4	11233x3502.00	863	25.7	25.7	9.7	9.7
226	4	11233x3502.00	862	25.7	25.7	9.7	9.7
227	4	11233x3502.00	861	25.7	25.7	9.7	9.7
228	4	11233x3502.00	860	25.7	25.7	9.7	9.7
229	4	11233x3502.00	859	25.7	25.7	9.7	9.7
230	4	11233x3502.00	858	25.7	25.7	9.7	9.7
231	4	11233x3502.00	857	25.7	25.7	9.7	9.7
232	4	11233x3502.00	856	25.7	25.7	9.7	9.7
233	4	11233x3502.00	855	25.7	25.7	9.7	9.7
234	4	11233x3502.00	854	25.7	25.7	9.7	9.7
235	4	11233x3502.00	853	25.7	25.7	9.7	9.7
236	4	11233x3502.00	852	25.7	25.7	9.7	9.7
237	4	11233x3502.00	851	25.7	25.7	9.7	9.7
238	4	11233					

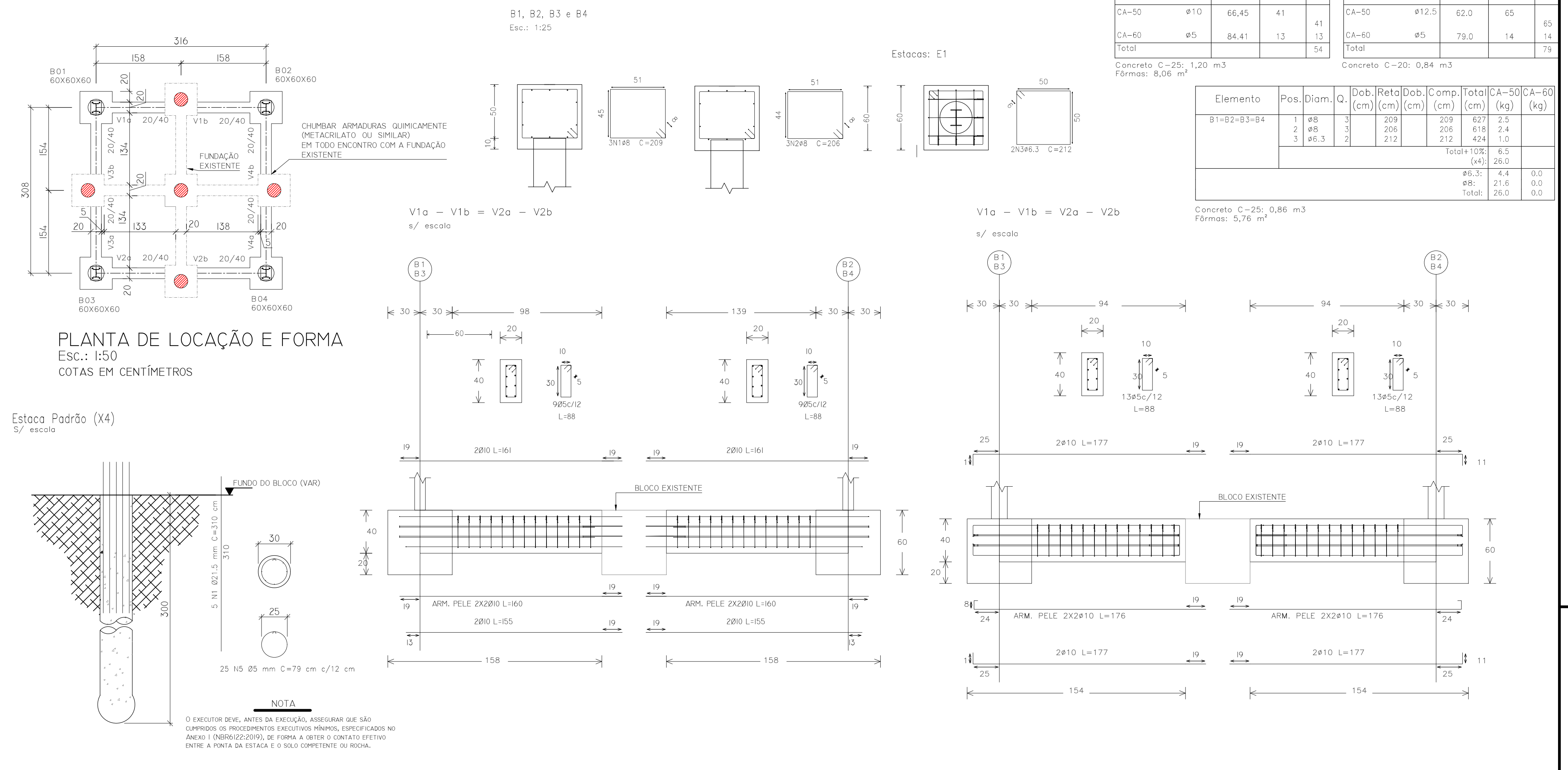
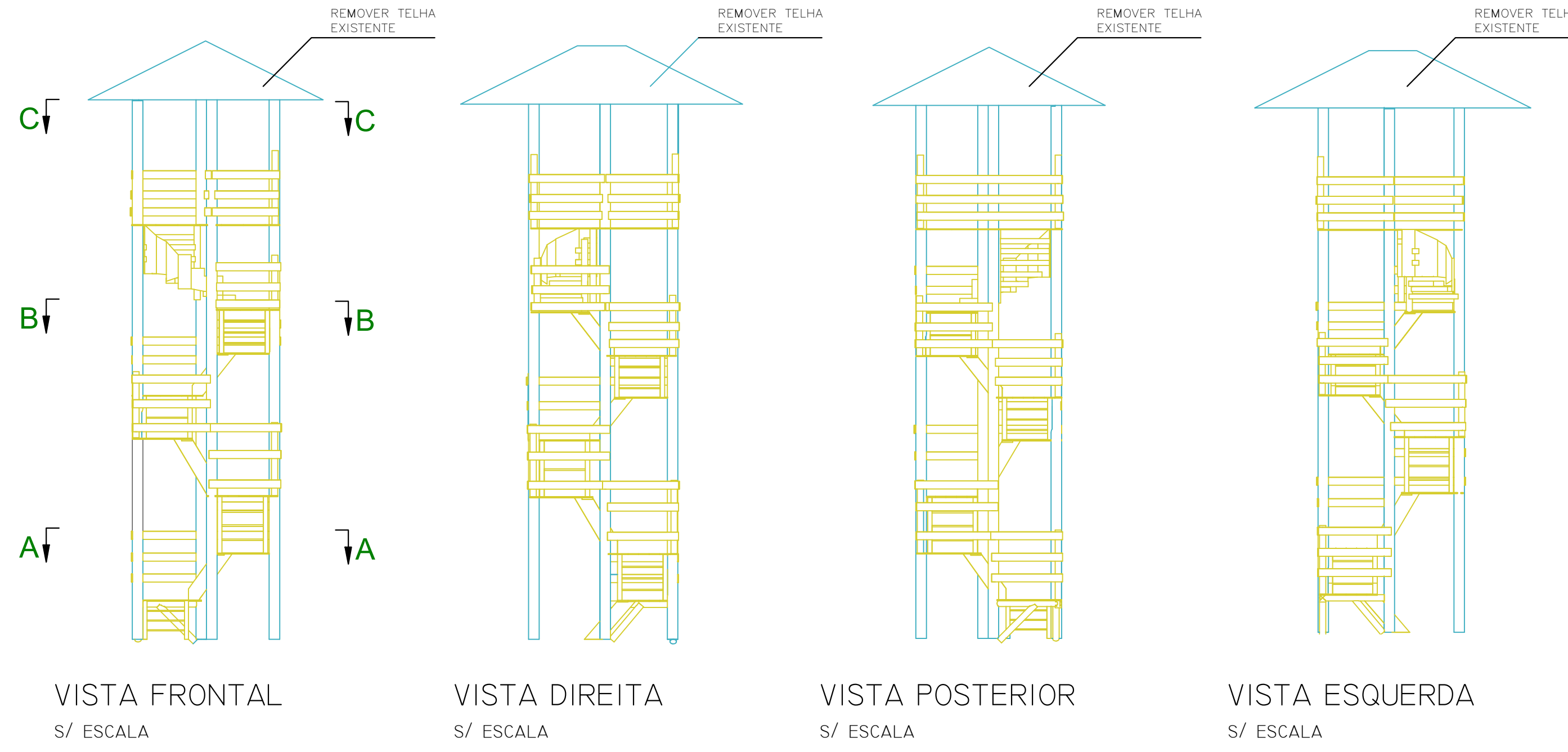








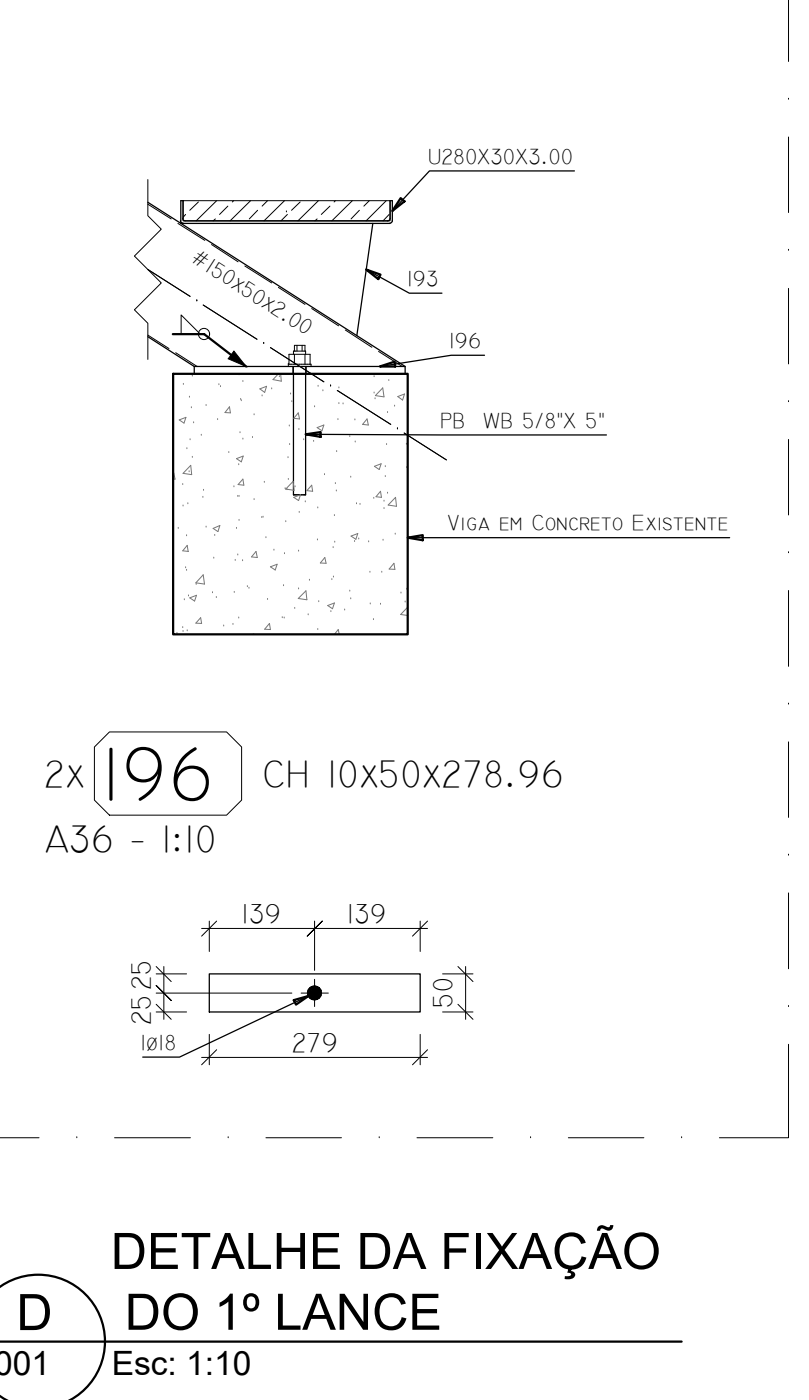
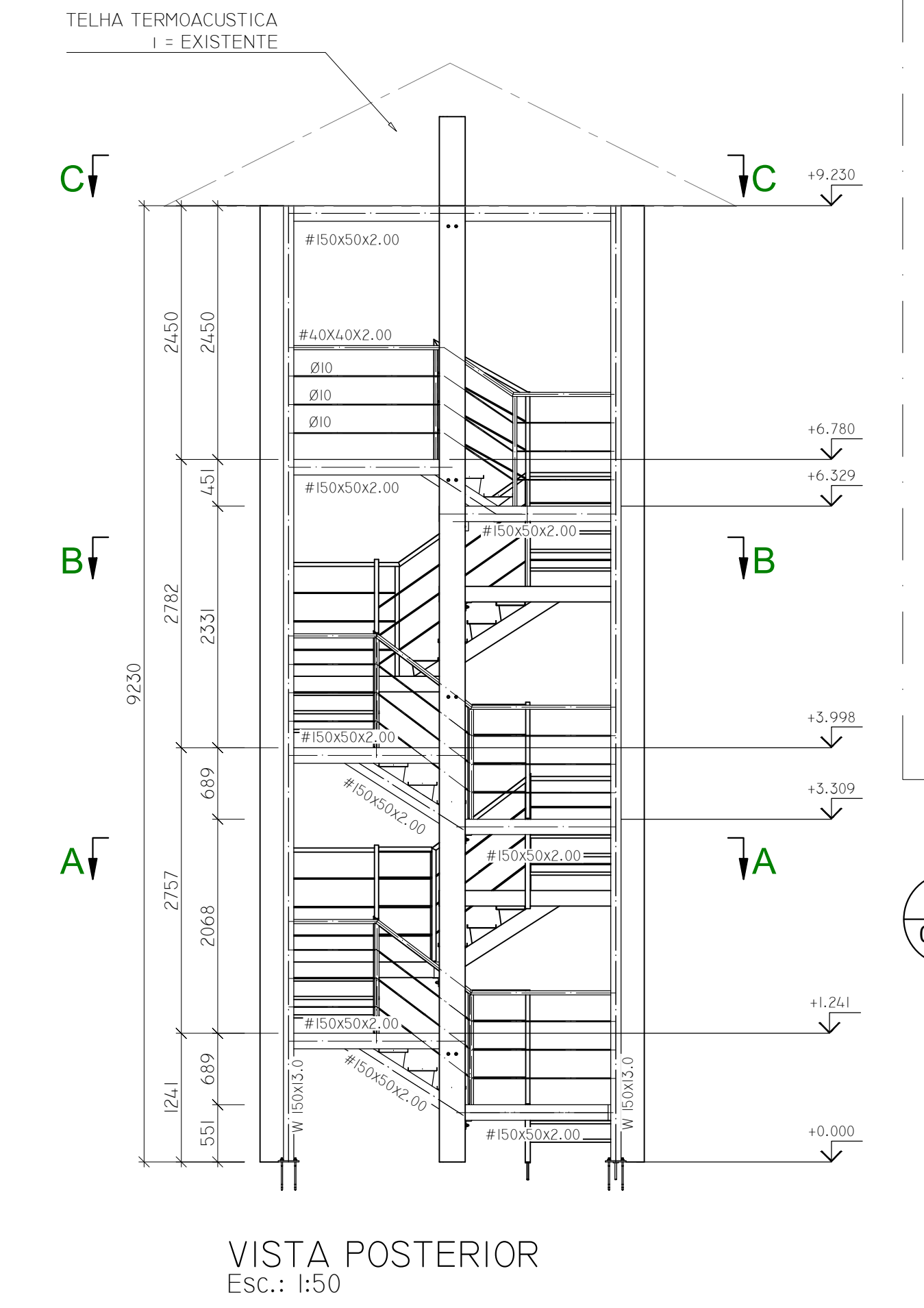
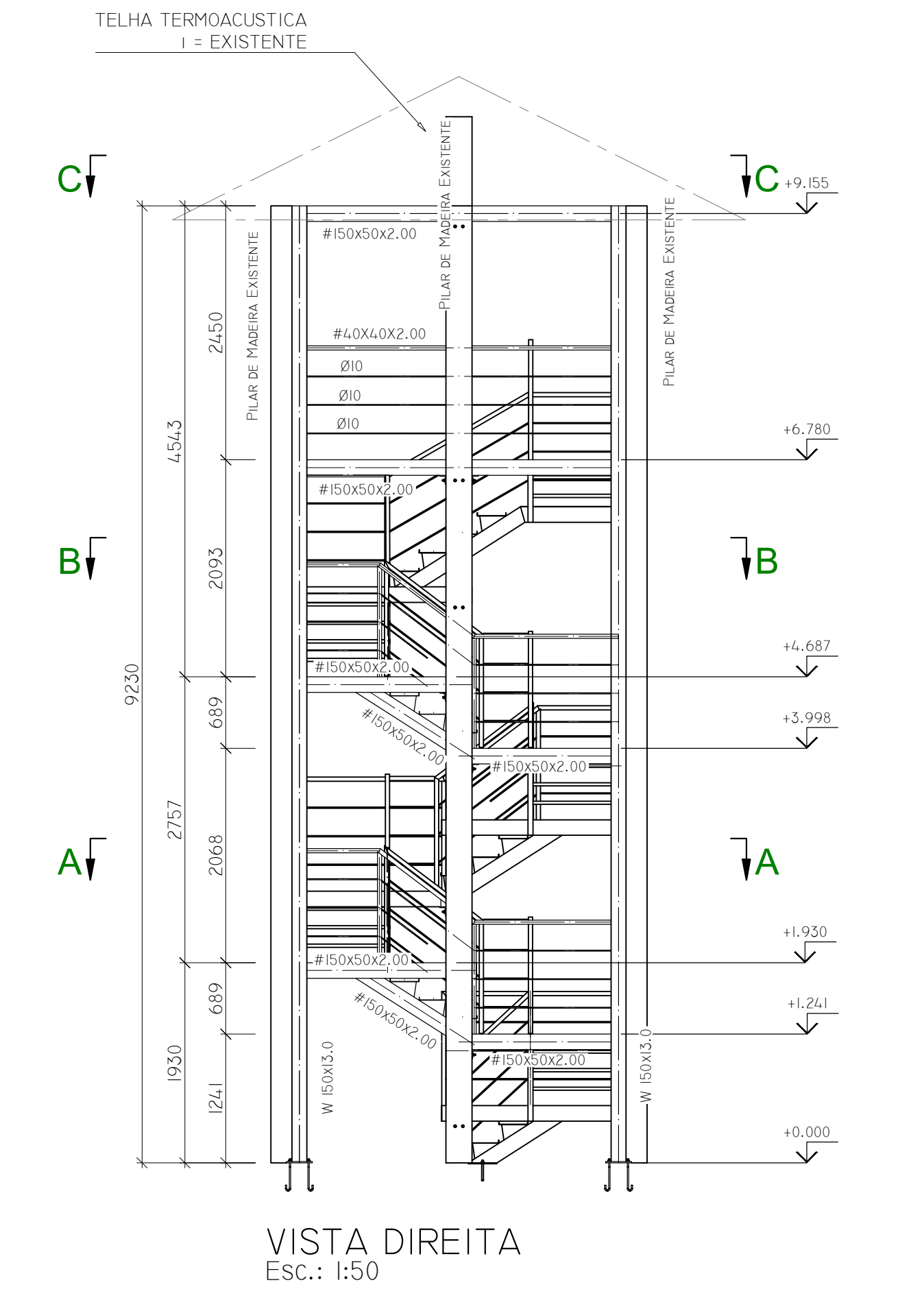
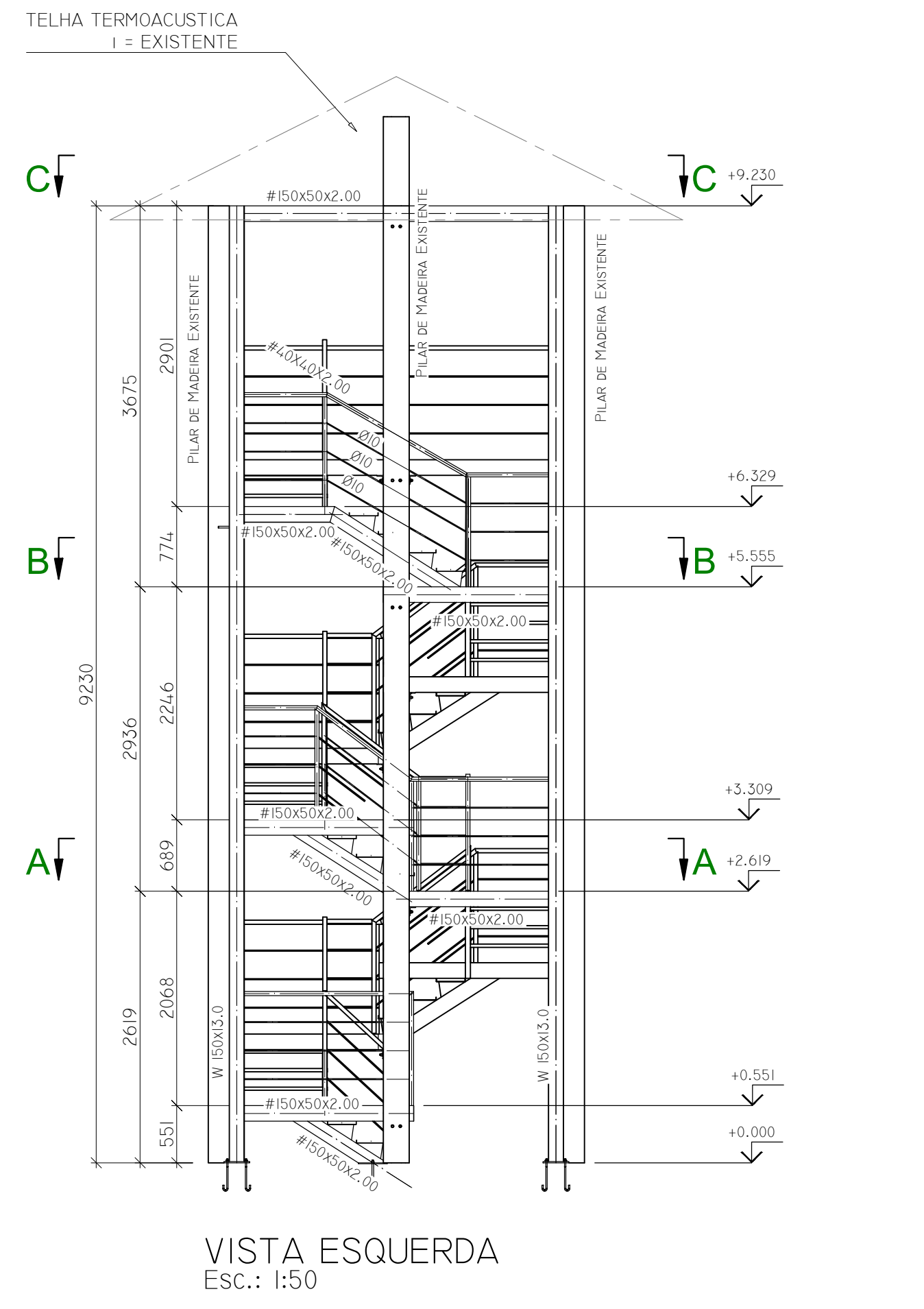
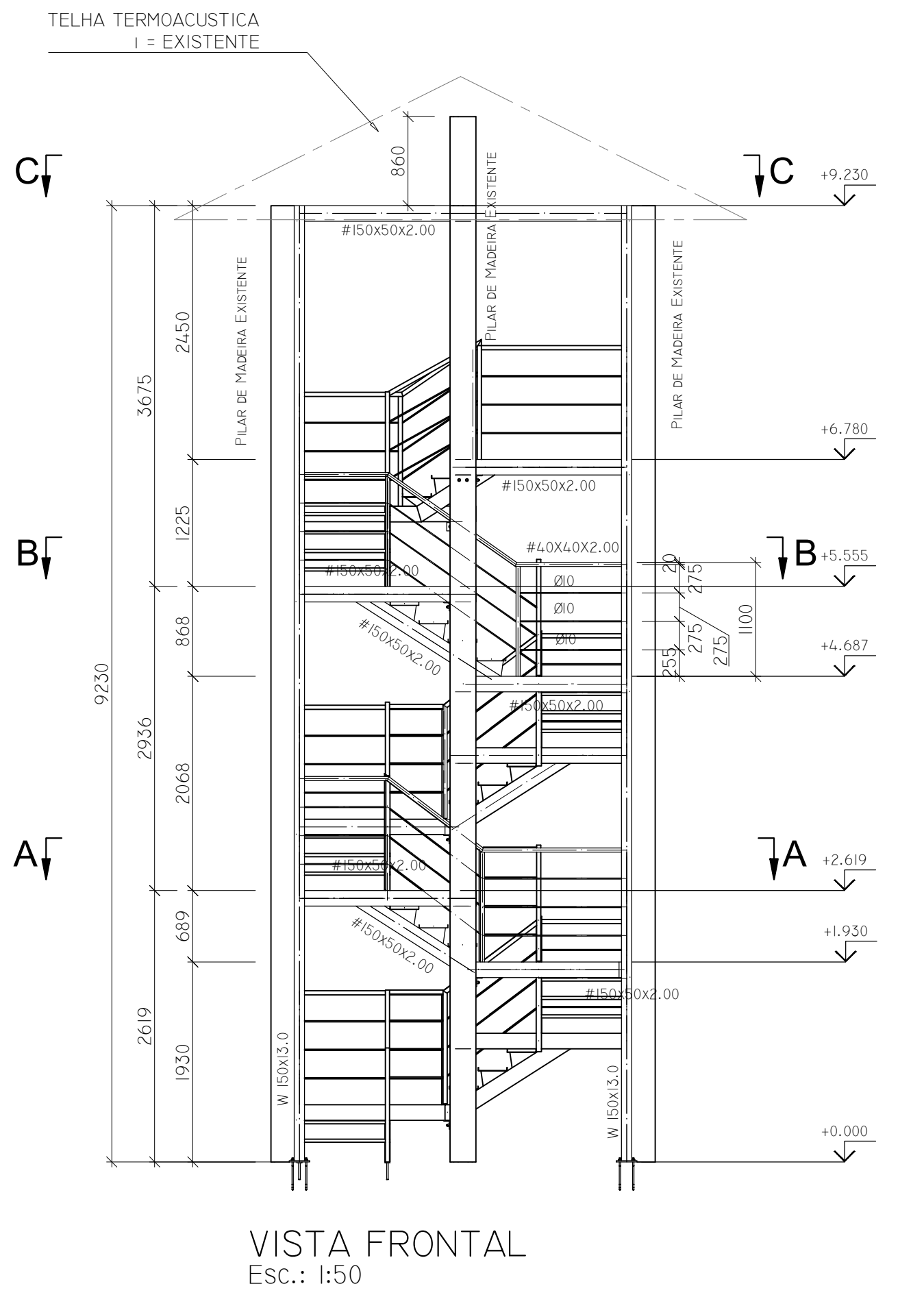
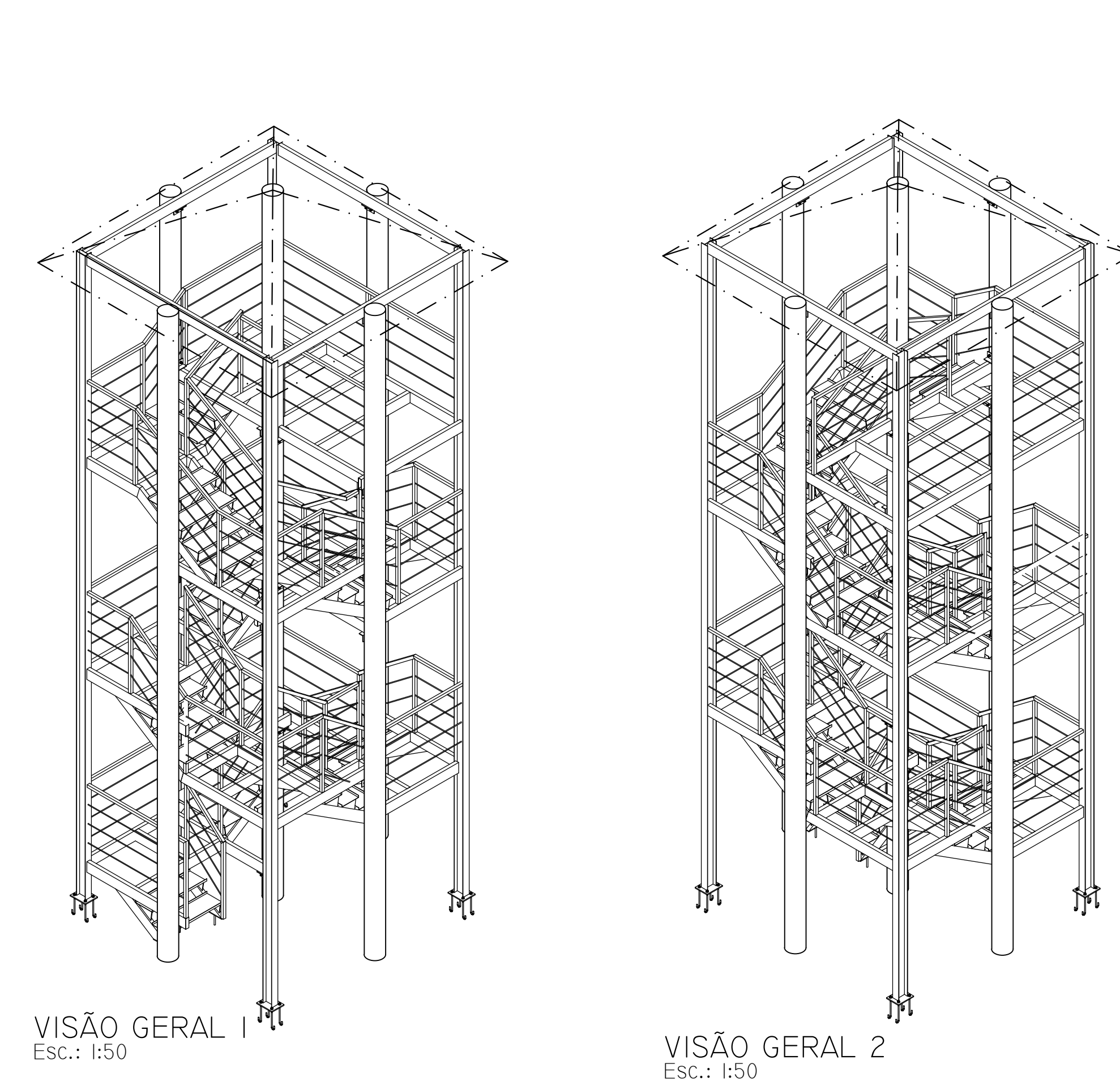
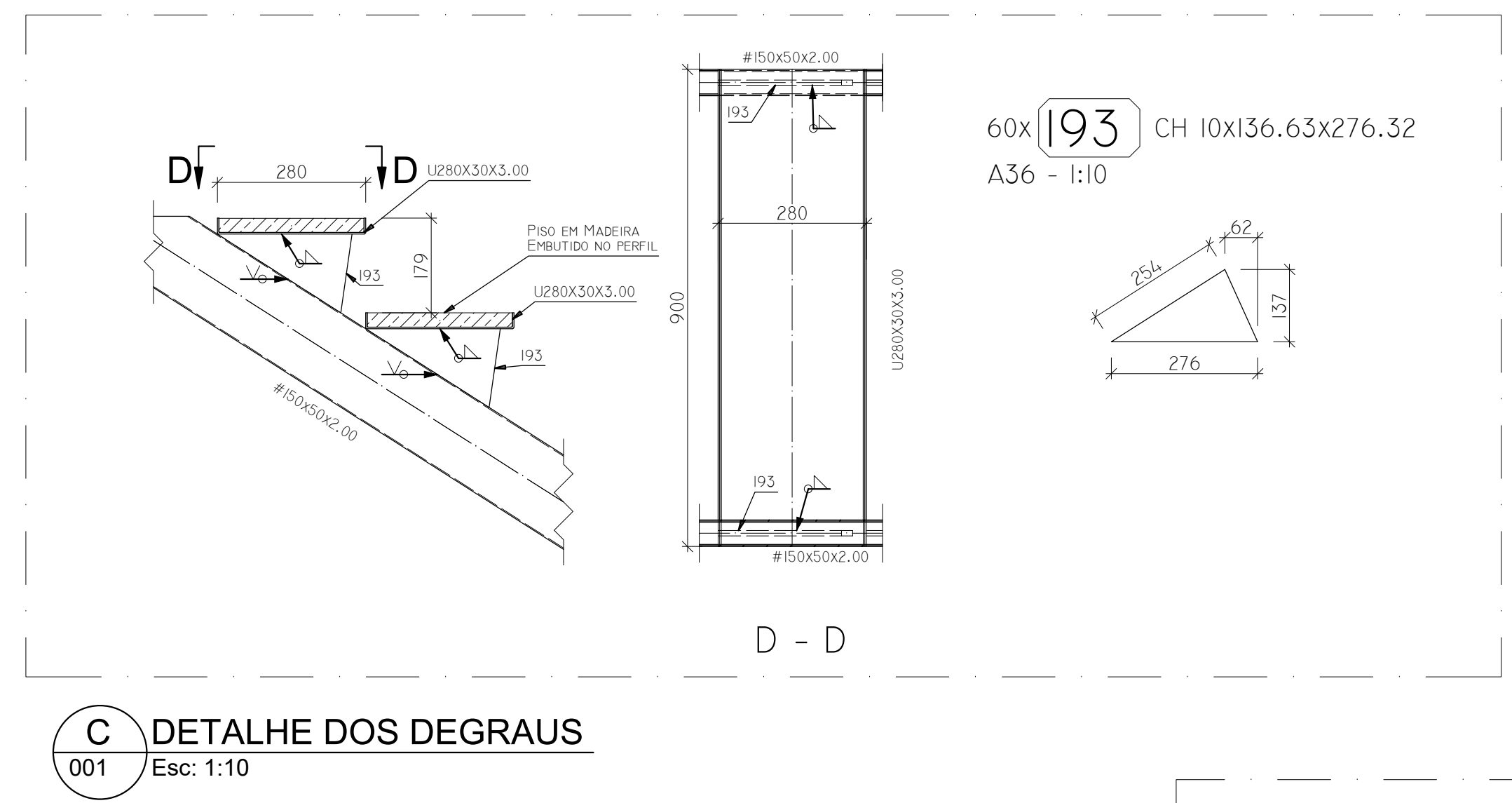
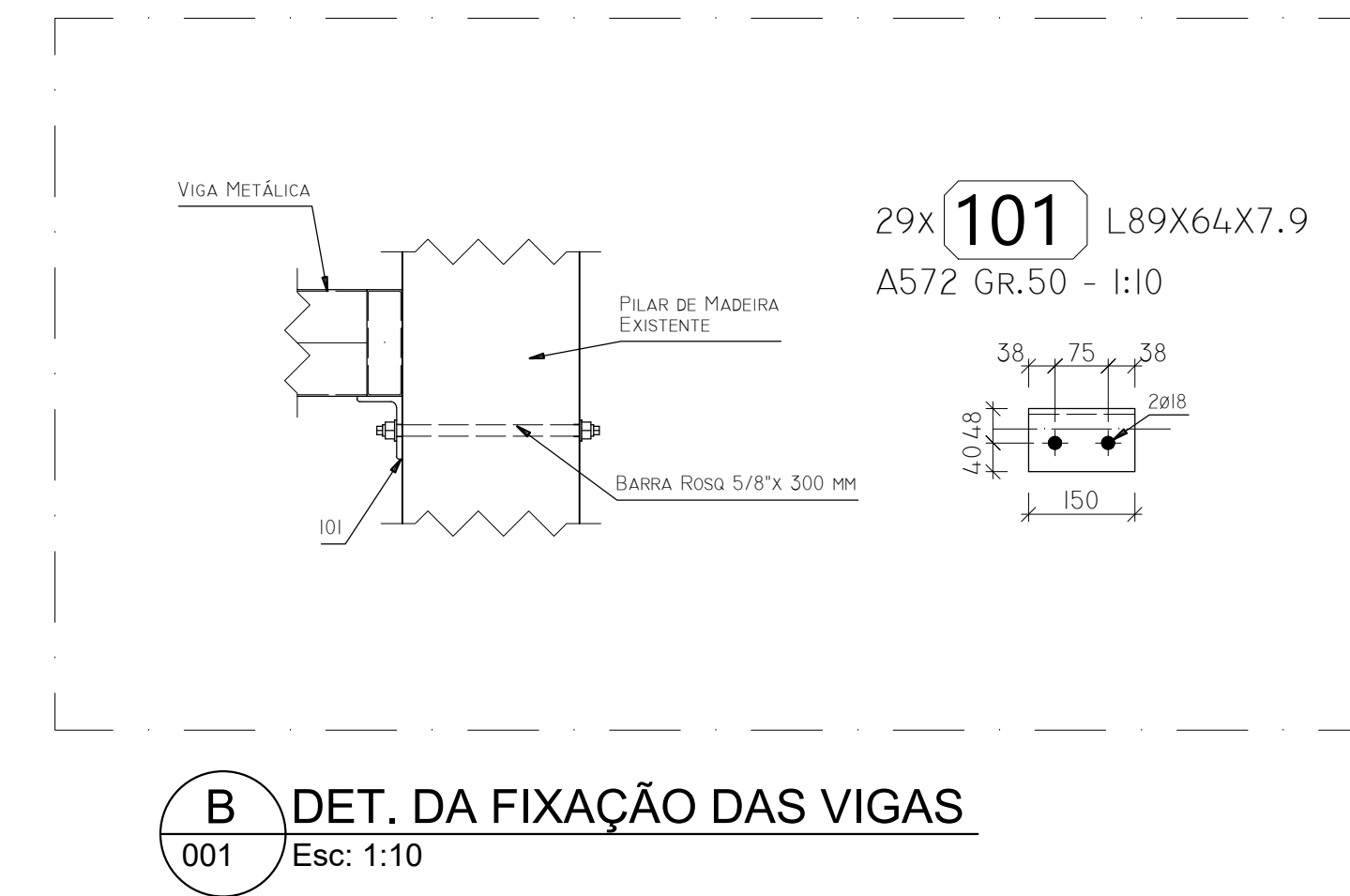
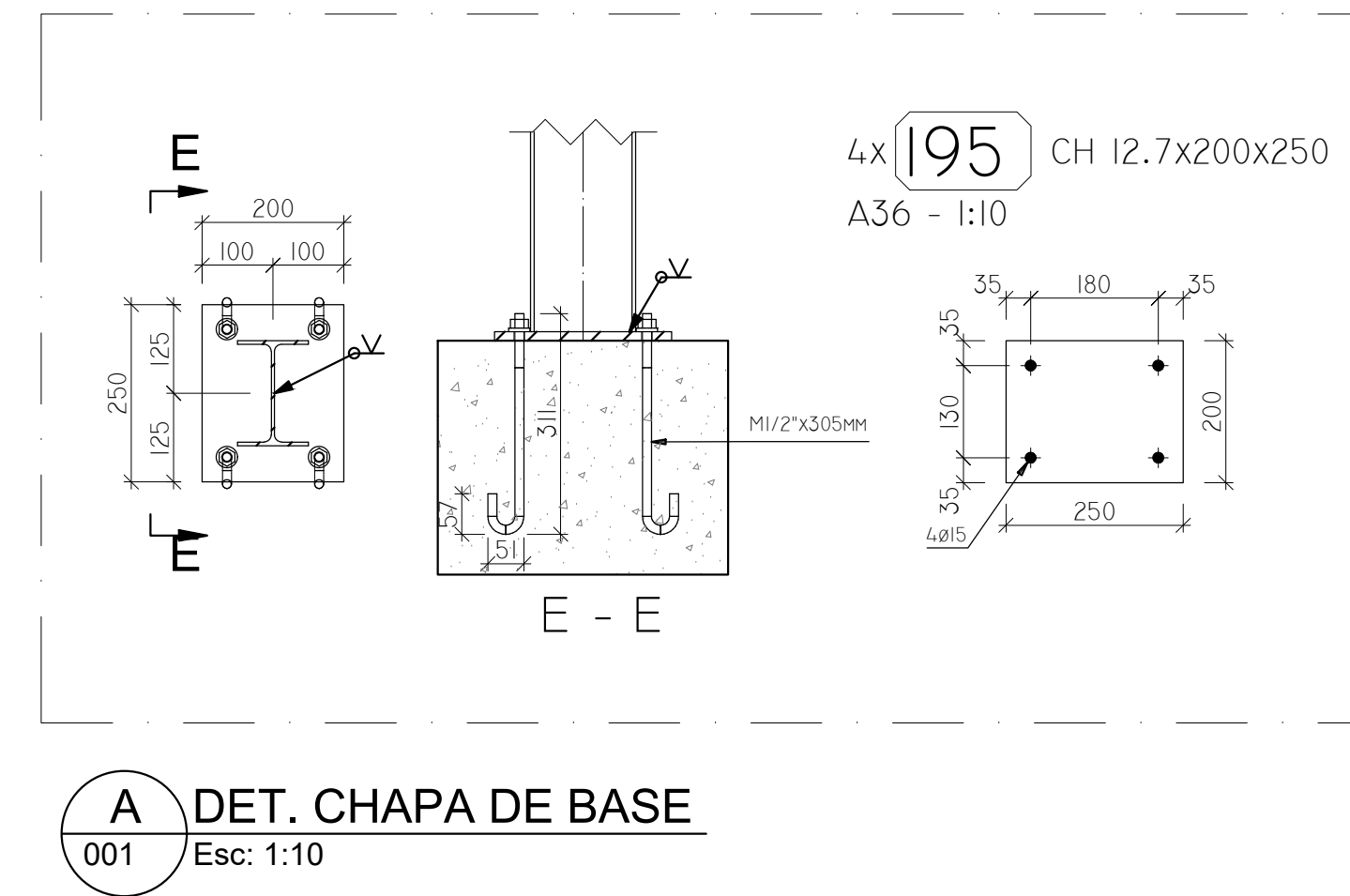
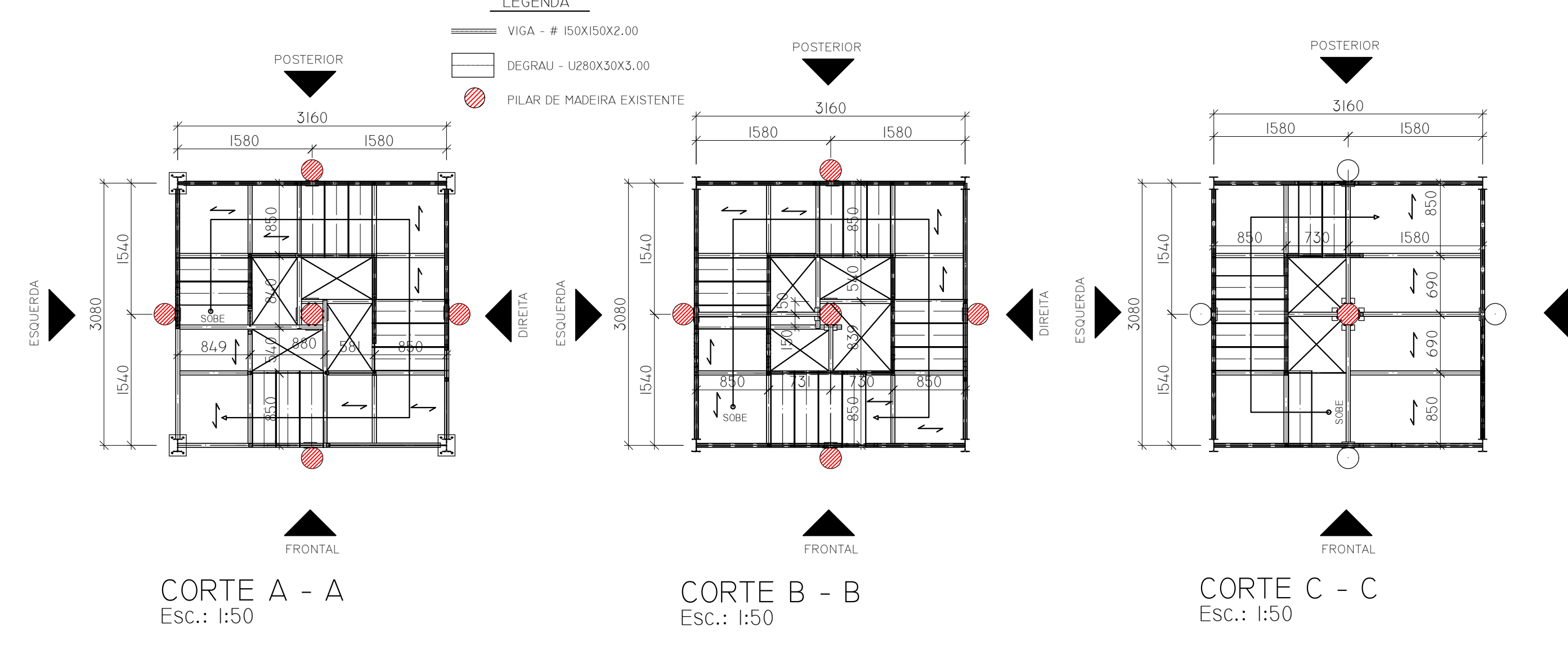
**LEGENDA**  
■ Demolir  
■ Montar



Resumo Apo Vigas	Comp. total (m)	Peso + 10% (kg)	Total	Resumo Apo Estacas	Comp. total (m)	Peso + 10% (kg)	Total
CA-50	110	66,45	41	CA-50	112,5	62,0	65
CA-60	105	84,41	13	CA-60	105	79,0	14
<b>Total</b>			<b>54</b>	<b>Total</b>			<b>79</b>

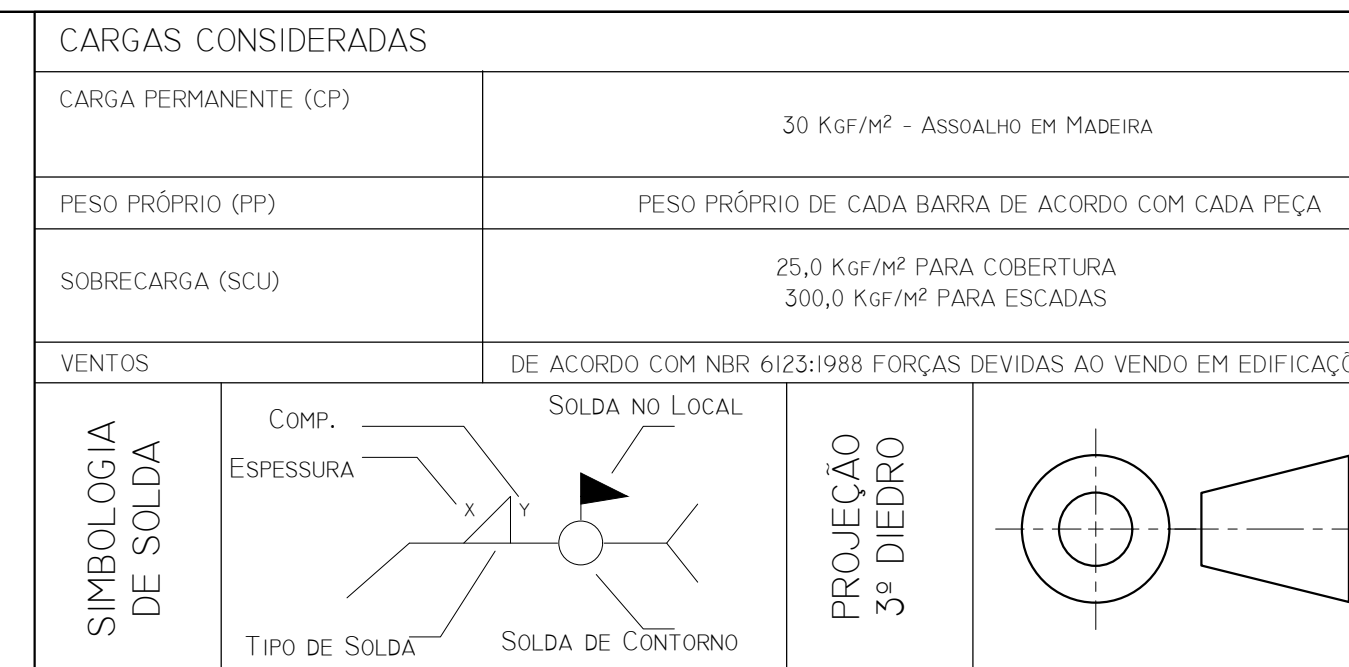
  

Elemento	Pos.	Diã (cm)	Q (cm)	Do (cm)	Re (cm)	Do (cm)	Comp. (cm)	Total (kg)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
B1-B2-B3-B4	1	68	3	209	209	627	2,5	2,5		
	2	48	3	206	206	618	2,4	2,4		
	3	48,3	2	212	212	424	1,0	1,0		
<b>Total</b>								<b>6,5</b>	<b>6,5</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>								<b>4,4</b>	<b>4,4</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>								<b>21,6</b>	<b>21,6</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>								<b>26,0</b>	<b>26,0</b>	<b>0,0</b>



**NOTAS**  
P - PILAR  
V - VIGA  
CH - CHAPA  
TR - TRELÇA  
T - TERÇA  
CV - TIRANTE  
LC - LINHA DE CORRENTE  
LR - CORRENTE RÍGIDA  
ESC - ESCADA  
MF - MÃO FRANCESA  
LT - LANTERNIM  
INS - INSERT  
TR - TRELÇA  
GC - GUARDA CORPO  
LG - LONGARINA

1 - TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO  
2 - CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL  
3 - A DESMONTAGEM DA ESTRUTURA EXISTENTE DEVERÁ ACONTECER JUNTAMENTE COM A MONTAGEM DA NOVA, EVITANDO ASSIM QUE OS PILARES EM MADEIRA FIQUEM DESTRABADOS.  
4 - NORMAS CONSIDERADAS:  
- AÇO LAMINADO: NBR 8800:2008  
- AÇO FORMADO A FRIO: NBR 14762:2010  
5 - MATERIAIS:  
- PERIFIS LAMINADOS: ASTM A572 GR. 50 (FY = 345MPa / FU = 450MPa)  
- PERIFIS DOBRADOS: ASTM A36 (FY = 250MPa / FU = 400MPa)  
- BARRAS REDONDAS: SAE1020 (FY = 350MPa / FU = 420MPa)  
- PARAFUSOS: A307 (EXCETO QUANDO ESPECIFICADO)  
- ELETRODOS: AWS E70XX



**ESPESSURAS MÍNIMAS**

TABELA 4.8 NBR 8800:2008

TIPO DE SOLDA	ESPESSURA MÍNIMA DE GARGANTA (mm)	EFETIVA (mm)
SOLDA DE FLETE	Menor que ou igual a 6,35	3
SOLDA DE TOPO EM "V" SIMPLES (COM CHAMFR)	Menor que ou igual a 12,5	5
SOLDA DE TOPO EM BISEL SIMPLES	Menor que ou igual a 19	6
SOLDA DE TOPO EM BISEL DUPLO	Menor que ou igual a 37,5	8
SOLDA DE TOPO EM BISEL SIMPLES COM CHAMFR DE RAIO LARGO	Menor que ou igual a 157	10
SOLDA CORNADA DE TOPO EM BISEL SIMPLES E EM ÂNGULO	Menor que ou igual a 152	10

OBSERVAÇÕES  
CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL ANTES DA FABRICAÇÃO

**TIPOLOGIA DE SOLDA**

TIPOLOGIA DE SOLDA	ILUSTRAÇÃO	SÍMBOLO	Nº
SOLDA DE FLETE			00
SOLDA DE TOPO EM "V" SIMPLES (COM CHAMFR)			01
SOLDA DE TOPO EM BISEL SIMPLES			02
SOLDA DE TOPO EM BISEL DUPLO			03
SOLDA DE TOPO EM BISEL SIMPLES COM CHAMFR DE RAIO LARGO			04
SOLDA CORNADA DE TOPO EM BISEL SIMPLES E EM ÂNGULO			05
SOLDA DE TOPO EM BISEL SIMPLES COM LADO CURVO			06

**DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES**

DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
EMISSION INICIAL	16/10/2021	CAIO

**ESTRUTURA METÁLICA**

Projeto: **Centro de Visitantes**

Execução: **Obra Pública Estadual**

Demolir / Construir Torre de Observação Estrutura Metálica Fundações

14/10/2021

ESCALA: Indcada

PROJETO: CAIO

1