

NOTAS
 PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo = 0,60;
 E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenharia especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não ante de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou coccadas produzidas com sobre de concreto, respeitando o Ck de cada elemento;
 O) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinado;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações (concreto ciclópico na base)
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclópico na base)
 I) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

Planta de locação
 Escala 1:75

Nome	Seção	X	Y	Perímetro	Carga Max.	Coordenadas		Nome
						Lab (B)	Larg (H)	
P1	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P1 (E1)
P2	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P2 (E2)
P3	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P3 (E3)
P4	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P4 (E4)
P5	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P5 (E5)
P6	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P6 (E6)
P7	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P7 (E7)
P8	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P8 (E8)
P9	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P9 (E9)
P10	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P10 (E10)
P11	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P11 (E11)
P12	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P12 (E12)
P13	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P13 (E13)
P14	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P14 (E14)
P15	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P15 (E15)
P16	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P16 (E16)
P17	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P17 (E17)
P18	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P18 (E18)
P19	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P19 (E19)
P20	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P20 (E20)
P21	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P21 (E21)
P22	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P22 (E22)
P23	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P23 (E23)
P24	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P24 (E24)
P25	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P25 (E25)
P26	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P26 (E26)
P27	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P27 (E27)
P28	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P28 (E28)
P29	10x10	-2332,20	-2332,20	16,0	4,0	16,0	16,0	P29 (E29)

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO

TECNICO RESPONSÁVEL: R.L. ANDRADE

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO: Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
-- m²	-- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,89 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE
 OLIVEIRA
 Arquiteto de Formação em Arquitetura
 FIEL 07132843249 RFO 0123456789

AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO | CAL 413625-3

RT DA OBRA: _____

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ 07.768.700/01-90

ESTR. CONCRETO

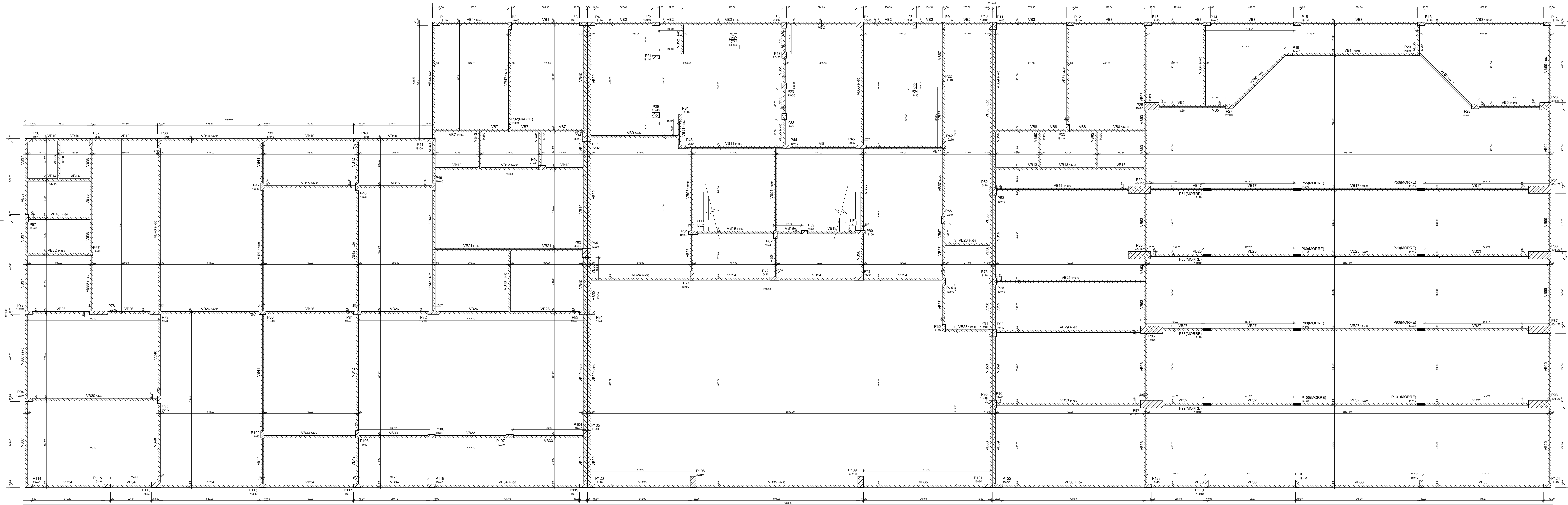
PLANTA DE LOCAÇÃO

ASSINATURA: _____

DATA: _____ ESCALA: _____ INDICADA: _____ REVISÃO: 000 Nº PARTIAR: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
01/74			

FOLHA: _____



Forma do pavimento TERREO (Nível 0)
Escala 1:75

Nome	Quantidade	Unidade	Valor	Valor
P1	1	coluna	0,00	0,00
P2	1	coluna	0,00	0,00
P3	1	coluna	0,00	0,00
P4	1	coluna	0,00	0,00
P5	1	coluna	0,00	0,00
P6	1	coluna	0,00	0,00
P7	1	coluna	0,00	0,00
P8	1	coluna	0,00	0,00
P9	1	coluna	0,00	0,00
P10	1	coluna	0,00	0,00
P11	1	coluna	0,00	0,00
P12	1	coluna	0,00	0,00
P13	1	coluna	0,00	0,00
P14	1	coluna	0,00	0,00
P15	1	coluna	0,00	0,00
P16	1	coluna	0,00	0,00
P17	1	coluna	0,00	0,00
P18	1	coluna	0,00	0,00
P19	1	coluna	0,00	0,00
P20	1	coluna	0,00	0,00
P21	1	coluna	0,00	0,00
P22	1	coluna	0,00	0,00
P23	1	coluna	0,00	0,00
P24	1	coluna	0,00	0,00
VB1	1	viga	0,00	0,00
VB2	1	viga	0,00	0,00
VB3	1	viga	0,00	0,00
VB4	1	viga	0,00	0,00
VB5	1	viga	0,00	0,00
VB6	1	viga	0,00	0,00
VB7	1	viga	0,00	0,00
VB8	1	viga	0,00	0,00
VB9	1	viga	0,00	0,00
VB10	1	viga	0,00	0,00
VB11	1	viga	0,00	0,00
VB12	1	viga	0,00	0,00
VB13	1	viga	0,00	0,00
VB14	1	viga	0,00	0,00
VB15	1	viga	0,00	0,00
VB16	1	viga	0,00	0,00
VB17	1	viga	0,00	0,00
VB18	1	viga	0,00	0,00
VB19	1	viga	0,00	0,00
VB20	1	viga	0,00	0,00
VB21	1	viga	0,00	0,00
VB22	1	viga	0,00	0,00
VB23	1	viga	0,00	0,00
VB24	1	viga	0,00	0,00
VB25	1	viga	0,00	0,00
VB26	1	viga	0,00	0,00
VB27	1	viga	0,00	0,00
VB28	1	viga	0,00	0,00
VB29	1	viga	0,00	0,00
VB30	1	viga	0,00	0,00
VB31	1	viga	0,00	0,00
VB32	1	viga	0,00	0,00
VB33	1	viga	0,00	0,00
VB34	1	viga	0,00	0,00
VB35	1	viga	0,00	0,00
VB36	1	viga	0,00	0,00

NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo = 0,60;
 E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura bituminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Faces e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocais produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico;
 H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclópico na base)
 I) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



PAS
PROJETOS, ACESSORIA
E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

**CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA**

ENDEREÇO:
Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
— m²	— m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Arquivo de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FLS: 071128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO | CALI A134625-3

RT DA OBRA:
 INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ 10.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO

PLANTA DE FORMA PAVIMENTO TERREO

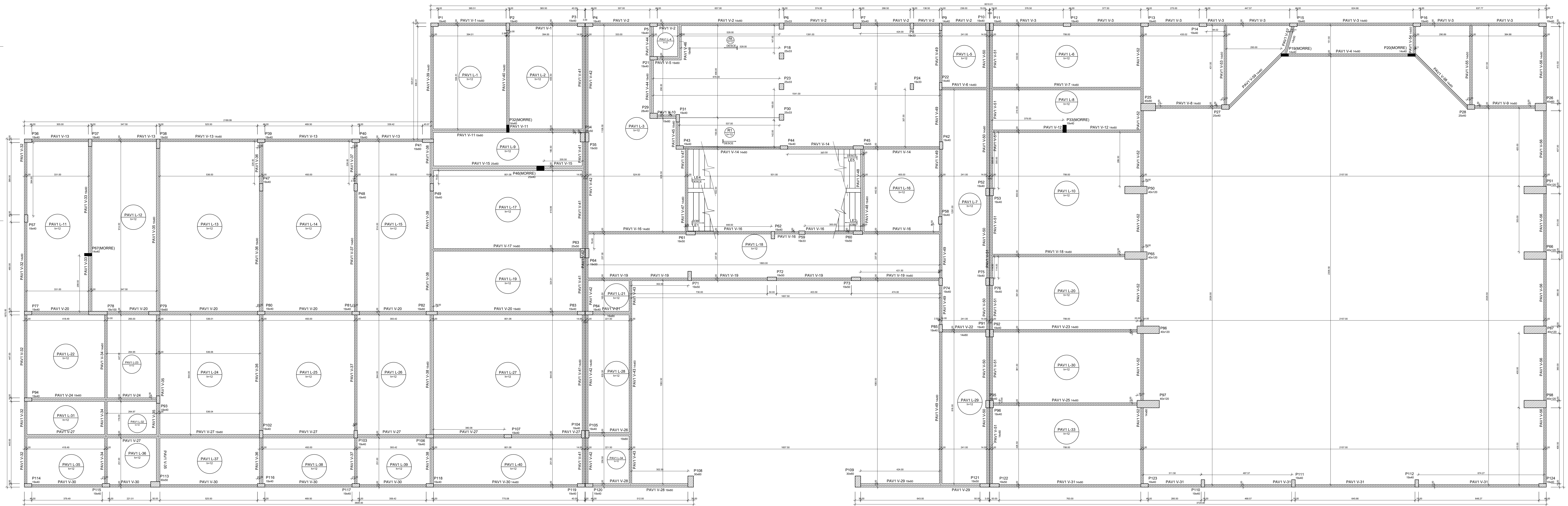
ASSUNTO: _____

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIART: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

02/74

FOLHA:



Forma do pavimento PAV 1 (Nível 065)
Escala 1:75

Nome	Quantidade	Medida	Valor
PAV1 V-1	1	3,00	3,00
PAV1 V-2	1	3,00	3,00
PAV1 V-3	1	3,00	3,00
PAV1 V-4	1	3,00	3,00
PAV1 V-5	1	3,00	3,00
PAV1 V-6	1	3,00	3,00
PAV1 V-7	1	3,00	3,00
PAV1 V-8	1	3,00	3,00
PAV1 V-9	1	3,00	3,00
PAV1 V-10	1	3,00	3,00
PAV1 V-11	1	3,00	3,00
PAV1 V-12	1	3,00	3,00
PAV1 V-13	1	3,00	3,00
PAV1 V-14	1	3,00	3,00
PAV1 V-15	1	3,00	3,00
PAV1 V-16	1	3,00	3,00
PAV1 V-17	1	3,00	3,00
PAV1 V-18	1	3,00	3,00
PAV1 V-19	1	3,00	3,00
PAV1 V-20	1	3,00	3,00
PAV1 V-21	1	3,00	3,00
PAV1 V-22	1	3,00	3,00
PAV1 V-23	1	3,00	3,00
PAV1 V-24	1	3,00	3,00
PAV1 V-25	1	3,00	3,00
PAV1 V-26	1	3,00	3,00
PAV1 V-27	1	3,00	3,00
PAV1 V-28	1	3,00	3,00
PAV1 V-29	1	3,00	3,00
PAV1 V-30	1	3,00	3,00
PAV1 V-31	1	3,00	3,00

Nome	Quantidade	Medida	Valor
PAV1 L-1	1	3,00	3,00
PAV1 L-2	1	3,00	3,00
PAV1 L-3	1	3,00	3,00
PAV1 L-4	1	3,00	3,00
PAV1 L-5	1	3,00	3,00
PAV1 L-6	1	3,00	3,00
PAV1 L-7	1	3,00	3,00
PAV1 L-8	1	3,00	3,00
PAV1 L-9	1	3,00	3,00
PAV1 L-10	1	3,00	3,00
PAV1 L-11	1	3,00	3,00
PAV1 L-12	1	3,00	3,00
PAV1 L-13	1	3,00	3,00
PAV1 L-14	1	3,00	3,00
PAV1 L-15	1	3,00	3,00
PAV1 L-16	1	3,00	3,00
PAV1 L-17	1	3,00	3,00
PAV1 L-18	1	3,00	3,00
PAV1 L-19	1	3,00	3,00
PAV1 L-20	1	3,00	3,00
PAV1 L-21	1	3,00	3,00
PAV1 L-22	1	3,00	3,00
PAV1 L-23	1	3,00	3,00
PAV1 L-24	1	3,00	3,00
PAV1 L-25	1	3,00	3,00
PAV1 L-26	1	3,00	3,00
PAV1 L-27	1	3,00	3,00
PAV1 L-28	1	3,00	3,00
PAV1 L-29	1	3,00	3,00
PAV1 L-30	1	3,00	3,00
PAV1 L-31	1	3,00	3,00
PAV1 L-32	1	3,00	3,00
PAV1 L-33	1	3,00	3,00

Nome	Quantidade	Medida	Valor
PAV1 V-1	1	3,00	3,00
PAV1 V-2	1	3,00	3,00
PAV1 V-3	1	3,00	3,00
PAV1 V-4	1	3,00	3,00
PAV1 V-5	1	3,00	3,00
PAV1 V-6	1	3,00	3,00
PAV1 V-7	1	3,00	3,00
PAV1 V-8	1	3,00	3,00
PAV1 V-9	1	3,00	3,00
PAV1 V-10	1	3,00	3,00
PAV1 V-11	1	3,00	3,00
PAV1 V-12	1	3,00	3,00
PAV1 V-13	1	3,00	3,00
PAV1 V-14	1	3,00	3,00
PAV1 V-15	1	3,00	3,00
PAV1 V-16	1	3,00	3,00
PAV1 V-17	1	3,00	3,00
PAV1 V-18	1	3,00	3,00
PAV1 V-19	1	3,00	3,00
PAV1 V-20	1	3,00	3,00
PAV1 V-21	1	3,00	3,00
PAV1 V-22	1	3,00	3,00
PAV1 V-23	1	3,00	3,00
PAV1 V-24	1	3,00	3,00
PAV1 V-25	1	3,00	3,00
PAV1 V-26	1	3,00	3,00
PAV1 V-27	1	3,00	3,00
PAV1 V-28	1	3,00	3,00
PAV1 V-29	1	3,00	3,00
PAV1 V-30	1	3,00	3,00
PAV1 V-31	1	3,00	3,00

Nome	Quantidade	Medida	Valor
PAV1 L-1	1	3,00	3,00
PAV1 L-2	1	3,00	3,00
PAV1 L-3	1	3,00	3,00
PAV1 L-4	1	3,00	3,00
PAV1 L-5	1	3,00	3,00
PAV1 L-6	1	3,00	3,00
PAV1 L-7	1	3,00	3,00
PAV1 L-8	1	3,00	3,00
PAV1 L-9	1	3,00	3,00
PAV1 L-10	1	3,00	3,00
PAV1 L-11	1	3,00	3,00
PAV1 L-12	1	3,00	3,00
PAV1 L-13	1	3,00	3,00
PAV1 L-14	1	3,00	3,00
PAV1 L-15	1	3,00	3,00
PAV1 L-16	1	3,00	3,00
PAV1 L-17	1	3,00	3,00
PAV1 L-18	1	3,00	3,00
PAV1 L-19	1	3,00	3,00
PAV1 L-20	1	3,00	3,00
PAV1 L-21	1	3,00	3,00
PAV1 L-22	1	3,00	3,00
PAV1 L-23	1	3,00	3,00
PAV1 L-24	1	3,00	3,00
PAV1 L-25	1	3,00	3,00
PAV1 L-26	1	3,00	3,00
PAV1 L-27	1	3,00	3,00
PAV1 L-28	1	3,00	3,00
PAV1 L-29	1	3,00	3,00
PAV1 L-30	1	3,00	3,00
PAV1 L-31	1	3,00	3,00
PAV1 L-32	1	3,00	3,00
PAV1 L-33	1	3,00	3,00

NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo = 0,60;
 E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre o concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6119/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclótico na base).
 I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



PAS
PROJETOS, ACESSORIA
E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
— m²	— m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO: 21128432249 E-MAIL: silaspires@ifmt.edu.br
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO | CAD: A154629-3

RT DA OBRA: _____
 INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 16.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: _____

PLANTA DE FORMA PAVIMENTO 1

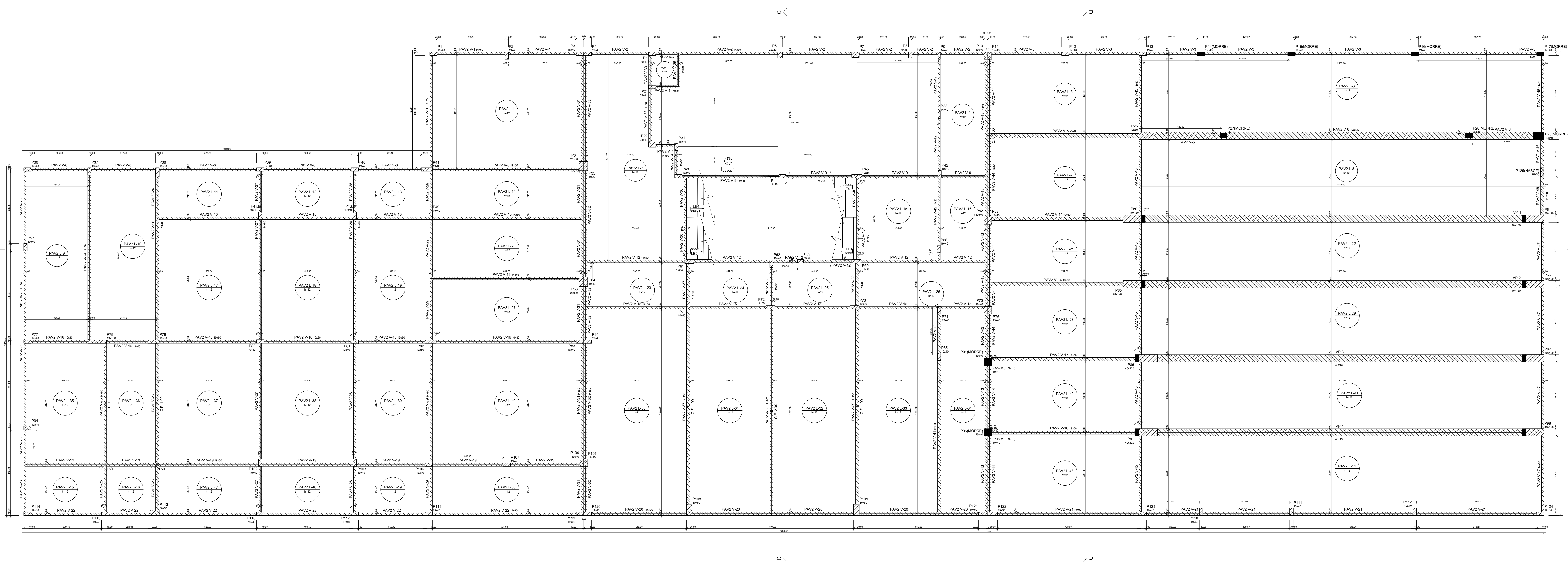
ASSUNTO: _____

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIART: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

03/74

FOLHA:



Forma do pavimento PAV 2 (Nível 730)
Escala 1/25

Nome	Quantidade	Unidade	Valor	Valor Total
PAV2 V-1	1	m	100	100
PAV2 V-2	1	m	100	100
PAV2 V-3	1	m	100	100
PAV2 V-4	1	m	100	100
PAV2 V-5	1	m	100	100
PAV2 V-6	1	m	100	100
PAV2 V-7	1	m	100	100
PAV2 V-8	1	m	100	100
PAV2 V-9	1	m	100	100
PAV2 V-10	1	m	100	100
PAV2 V-11	1	m	100	100
PAV2 V-12	1	m	100	100
PAV2 V-13	1	m	100	100
PAV2 V-14	1	m	100	100
PAV2 V-15	1	m	100	100
PAV2 V-16	1	m	100	100
PAV2 V-17	1	m	100	100
PAV2 V-18	1	m	100	100
PAV2 V-19	1	m	100	100
PAV2 V-20	1	m	100	100
PAV2 V-21	1	m	100	100
PAV2 V-22	1	m	100	100
PAV2 V-23	1	m	100	100
PAV2 V-24	1	m	100	100
PAV2 V-25	1	m	100	100
PAV2 V-26	1	m	100	100
PAV2 V-27	1	m	100	100
PAV2 V-28	1	m	100	100
PAV2 V-29	1	m	100	100
PAV2 V-30	1	m	100	100
PAV2 V-31	1	m	100	100
PAV2 V-32	1	m	100	100
PAV2 V-33	1	m	100	100
PAV2 V-34	1	m	100	100
PAV2 V-35	1	m	100	100
PAV2 V-36	1	m	100	100
PAV2 V-37	1	m	100	100
PAV2 V-38	1	m	100	100
PAV2 V-39	1	m	100	100
PAV2 V-40	1	m	100	100
PAV2 V-41	1	m	100	100
PAV2 V-42	1	m	100	100
PAV2 V-43	1	m	100	100
PAV2 V-44	1	m	100	100
PAV2 V-45	1	m	100	100
PAV2 V-46	1	m	100	100
PAV2 V-47	1	m	100	100
PAV2 V-48	1	m	100	100
PAV2 V-49	1	m	100	100
PAV2 V-50	1	m	100	100
PAV2 V-51	1	m	100	100
PAV2 V-52	1	m	100	100
PAV2 V-53	1	m	100	100
PAV2 V-54	1	m	100	100
PAV2 V-55	1	m	100	100
PAV2 V-56	1	m	100	100
PAV2 V-57	1	m	100	100
PAV2 V-58	1	m	100	100
PAV2 V-59	1	m	100	100
PAV2 V-60	1	m	100	100
PAV2 V-61	1	m	100	100
PAV2 V-62	1	m	100	100
PAV2 V-63	1	m	100	100
PAV2 V-64	1	m	100	100
PAV2 V-65	1	m	100	100
PAV2 V-66	1	m	100	100
PAV2 V-67	1	m	100	100
PAV2 V-68	1	m	100	100
PAV2 V-69	1	m	100	100
PAV2 V-70	1	m	100	100
PAV2 V-71	1	m	100	100
PAV2 V-72	1	m	100	100
PAV2 V-73	1	m	100	100
PAV2 V-74	1	m	100	100
PAV2 V-75	1	m	100	100
PAV2 V-76	1	m	100	100
PAV2 V-77	1	m	100	100
PAV2 V-78	1	m	100	100
PAV2 V-79	1	m	100	100
PAV2 V-80	1	m	100	100
PAV2 V-81	1	m	100	100
PAV2 V-82	1	m	100	100
PAV2 V-83	1	m	100	100
PAV2 V-84	1	m	100	100
PAV2 V-85	1	m	100	100
PAV2 V-86	1	m	100	100
PAV2 V-87	1	m	100	100
PAV2 V-88	1	m	100	100
PAV2 V-89	1	m	100	100
PAV2 V-90	1	m	100	100
PAV2 V-91	1	m	100	100
PAV2 V-92	1	m	100	100
PAV2 V-93	1	m	100	100
PAV2 V-94	1	m	100	100
PAV2 V-95	1	m	100	100
PAV2 V-96	1	m	100	100
PAV2 V-97	1	m	100	100
PAV2 V-98	1	m	100	100
PAV2 V-99	1	m	100	100
PAV2 V-100	1	m	100	100

- NOTAS**
- PROPRIEDADES DO CONCRETO**
- A) Concreto C-30 (fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 - B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 - C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 - D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 - E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
 - F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 - G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
- A) Todas as medidas estão em centímetros;
 - B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 - C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 - D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias
 - E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - F) Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 - G) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
- A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 - B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 - C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 - D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usados;
 - E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
 - F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 - G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico;
 - H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclópio na base)
 - I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 - J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

APROVADO

_____/_____/_____

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E

PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA ESTRUTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA TOTAL
— m²	— m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA

Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA

FE40271128433249

AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA/FUNDO CAU 4134625-3

RT DA OBRA: _____

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ 10.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO

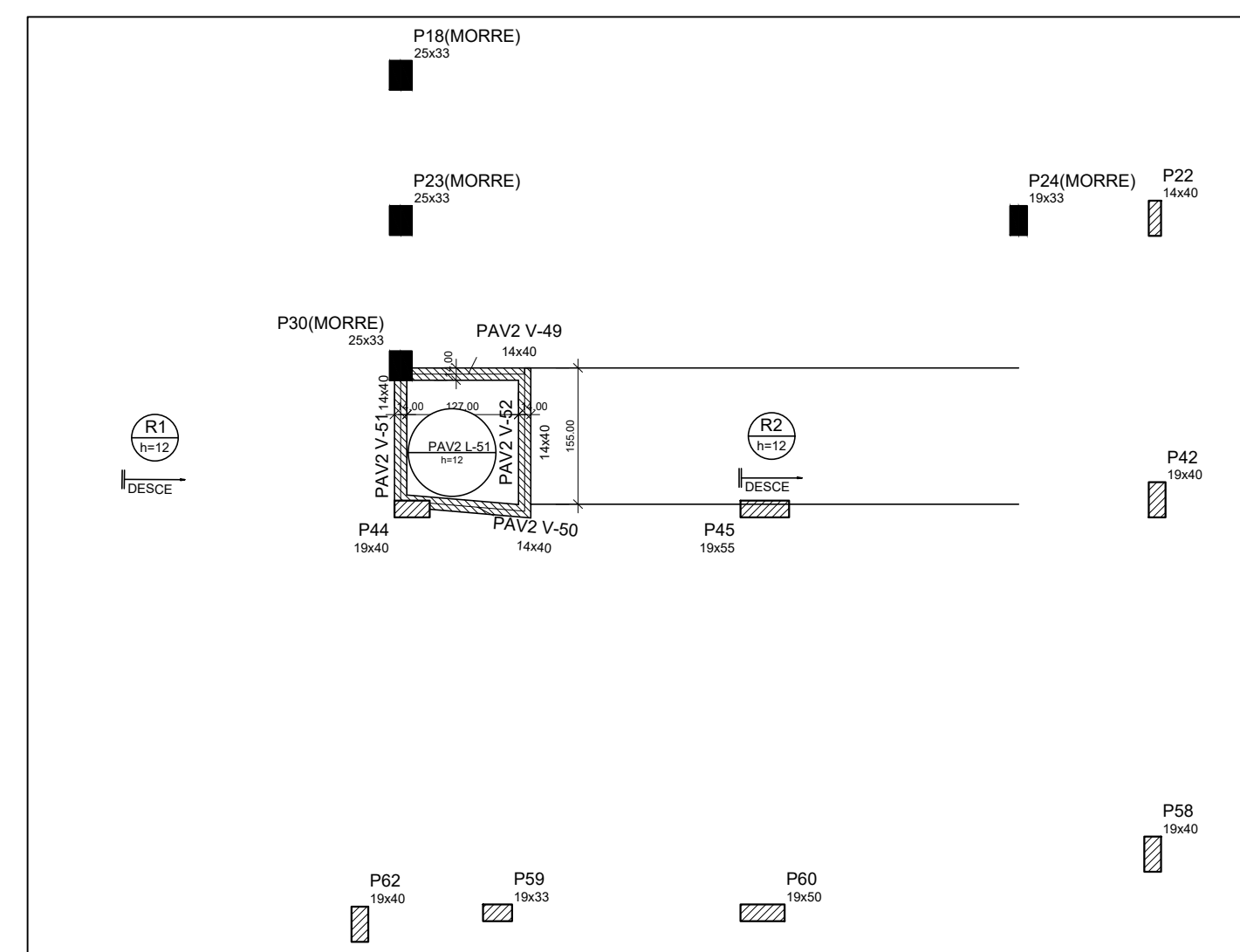
PLANTA DE FORMA PAVIMENTO 2

ASSUNTO

DATA	ESCALA	REVISÃO	Nº FORTMART
OUTUBRO/2024	INDICADA	000	

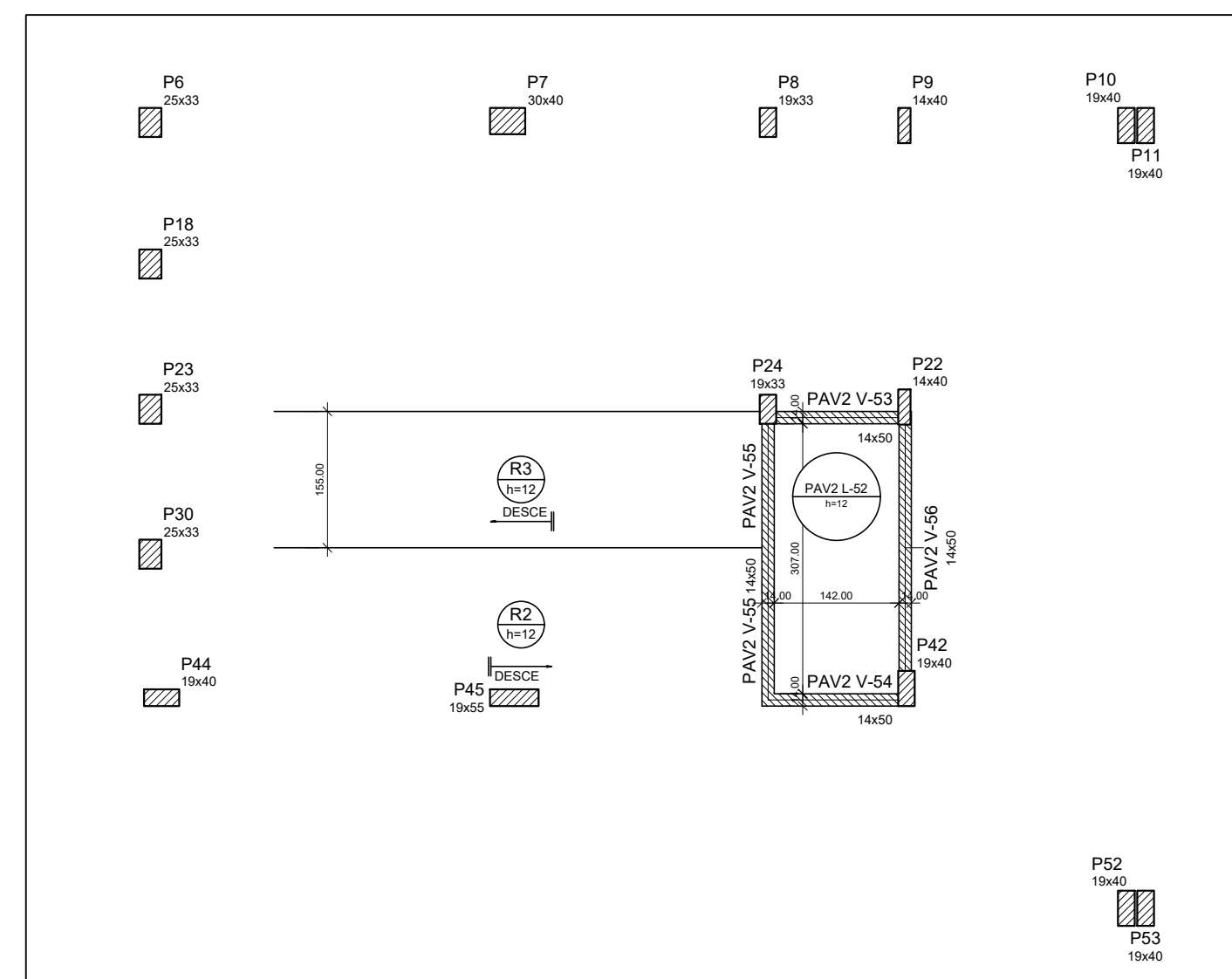
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
			06/74

FOLHA



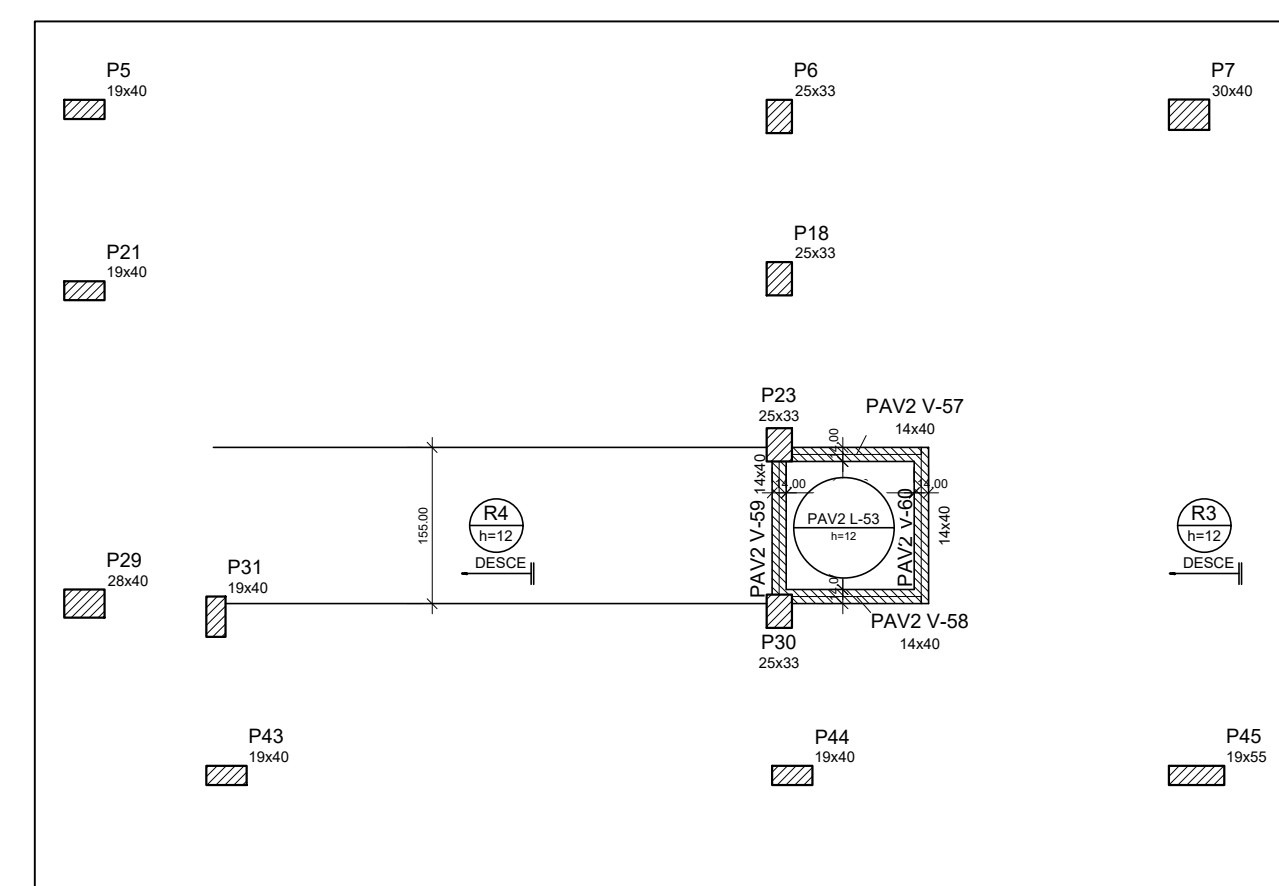
Forma intermediária do pavimento PAV 2 (Nível 584.40) Escala 1:50

Table with 5 columns: Nome, Tipo, Abaco, Elevação, Nivel. Includes a 'Dados' section with 'Tipo' and 'Abaco' details.



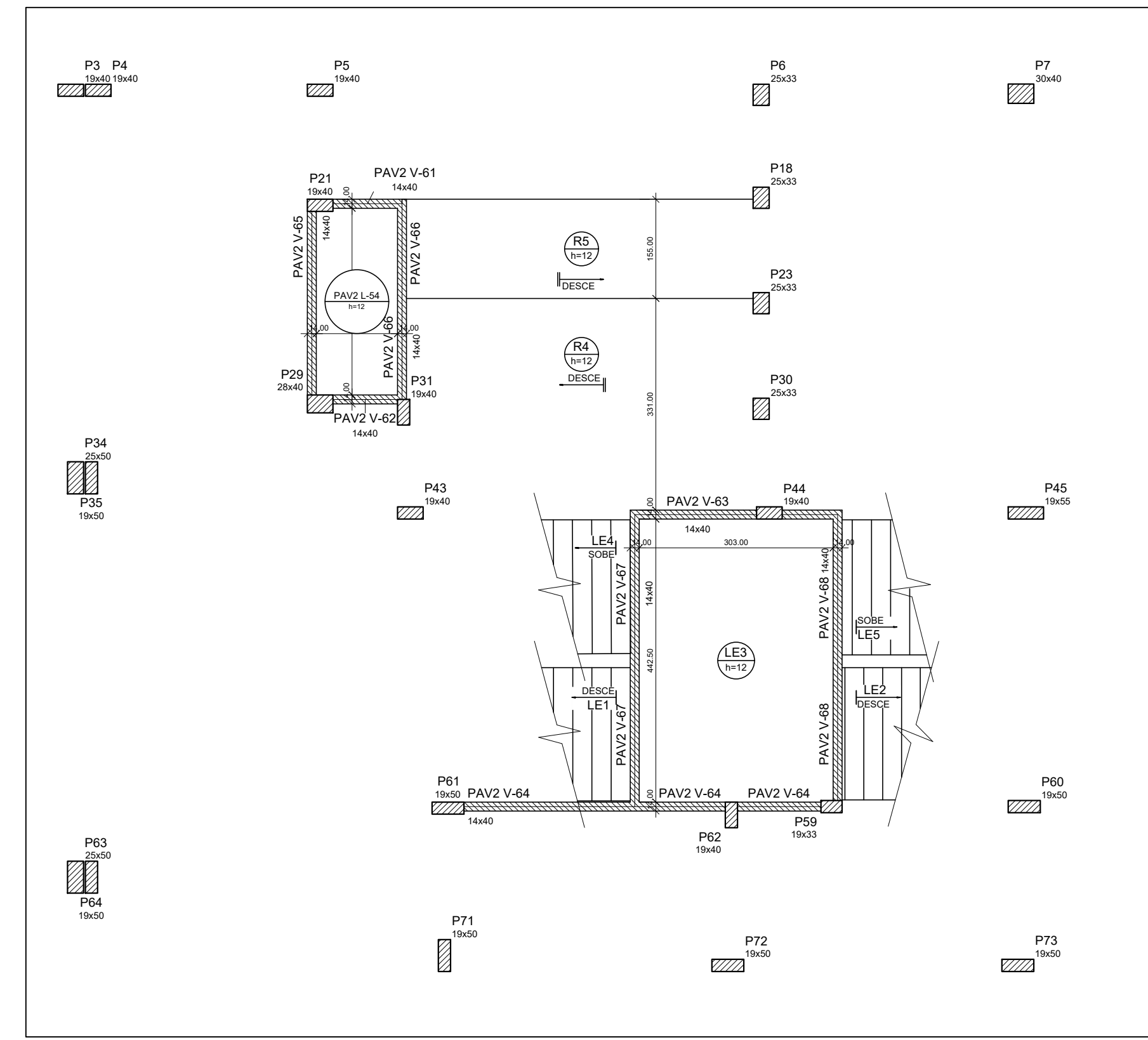
Forma intermediária do pavimento PAV 2 (Nível 638.80) Escala 1:50

Table with 5 columns: Nome, Tipo, Abaco, Elevação, Nivel. Includes a 'Dados' section with 'Tipo' and 'Abaco' details.



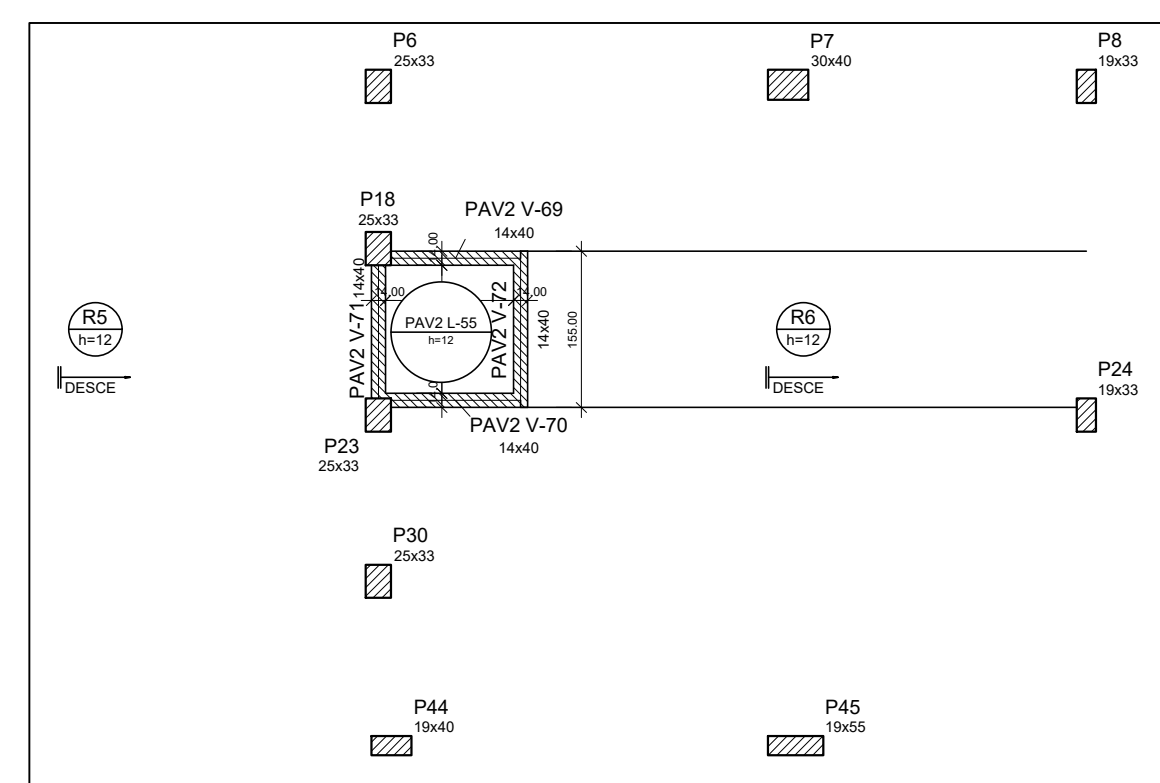
Forma intermediária do pavimento PAV 2 (Nível 550) Escala 1:50

Table with 5 columns: Nome, Tipo, Abaco, Elevação, Nivel. Includes a 'Dados' section with 'Tipo' and 'Abaco' details.



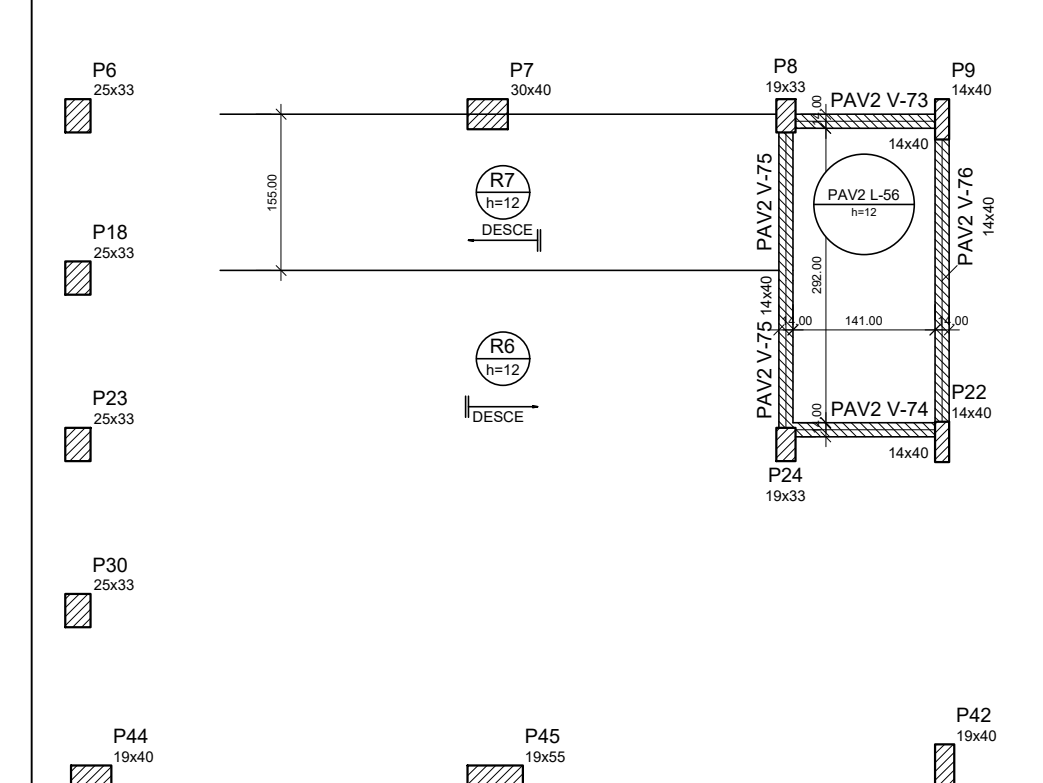
Forma intermediária do pavimento PAV 2 (Nível 547.50) Escala 1:50

Table with 5 columns: Nome, Tipo, Abaco, Elevação, Nivel. Includes a 'Dados' section with 'Tipo' and 'Abaco' details.



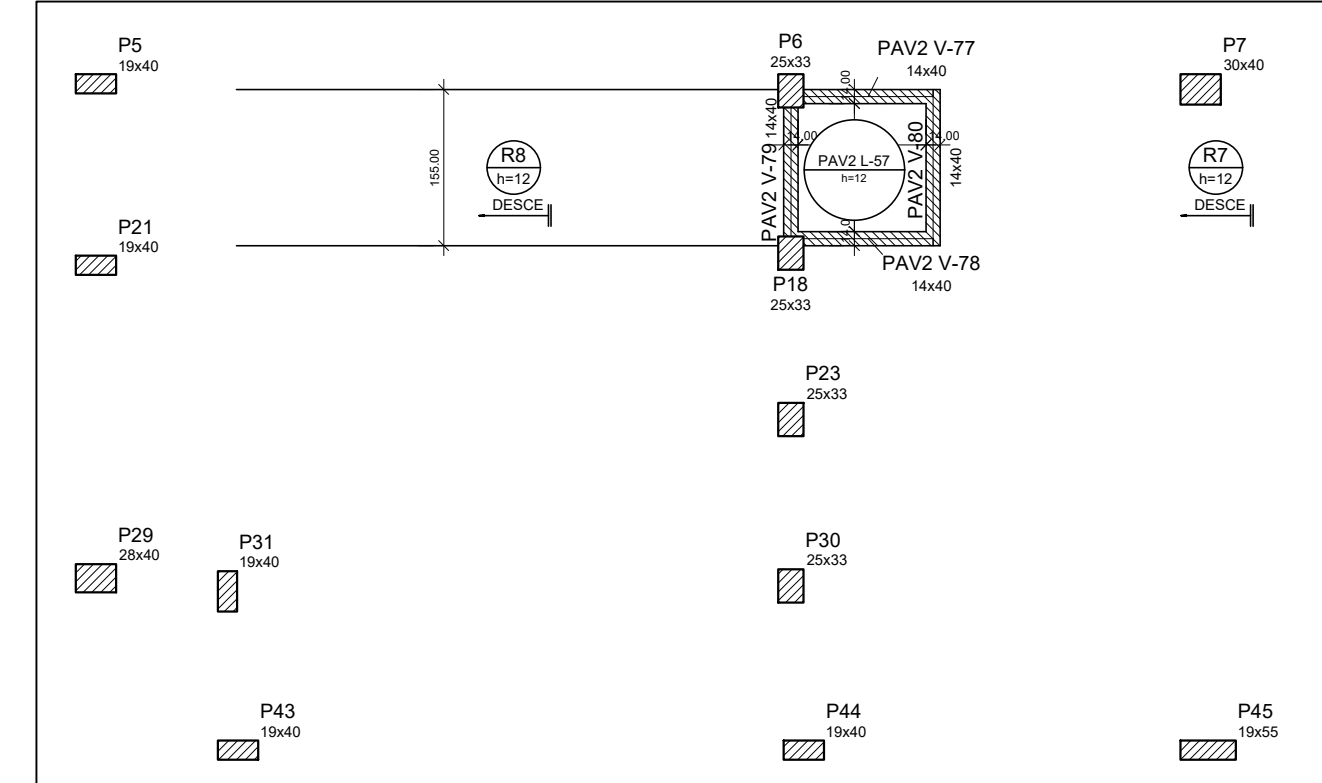
Forma intermediária do pavimento PAV 2 (Nível 501.80) Escala 1:50

Table with 5 columns: Nome, Tipo, Abaco, Elevação, Nivel. Includes a 'Dados' section with 'Tipo' and 'Abaco' details.



Forma intermediária do pavimento PAV 2 (Nível 456.50) Escala 1:50

Table with 5 columns: Nome, Tipo, Abaco, Elevação, Nivel. Includes a 'Dados' section with 'Tipo' and 'Abaco' details.



Forma intermediária do pavimento PAV 2 (Nível 410.00) Escala 1:50

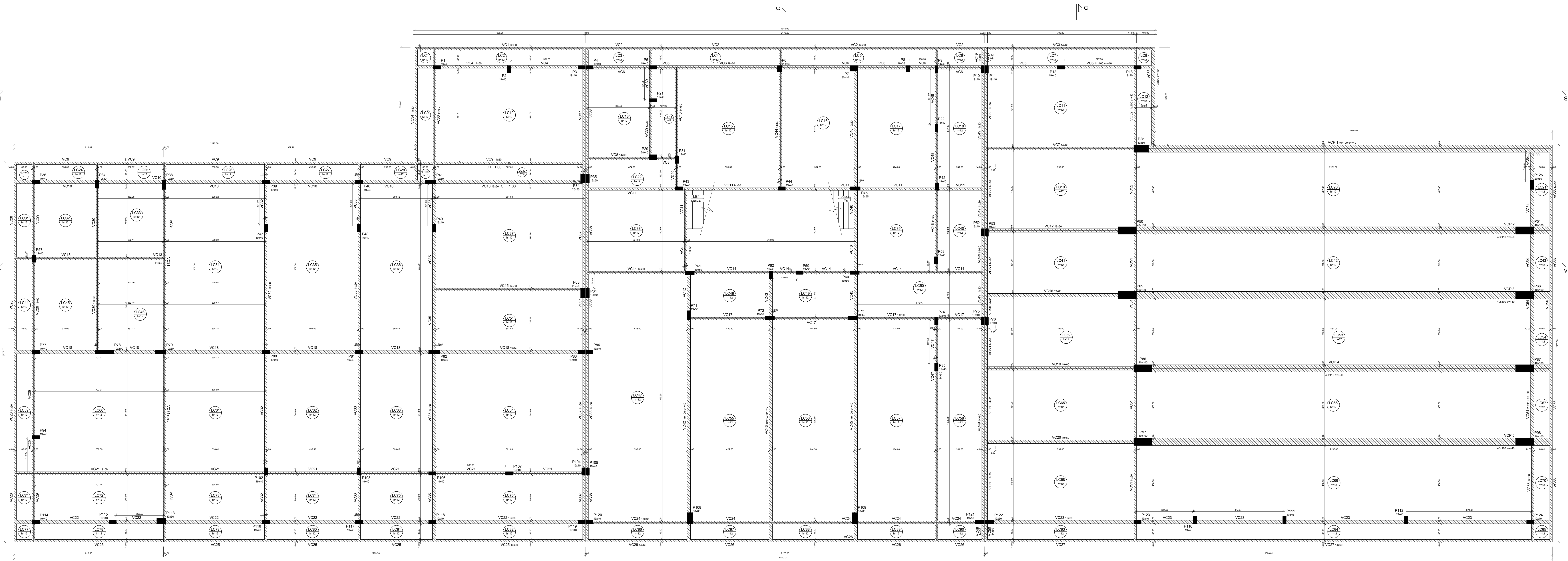
Table with 5 columns: Nome, Tipo, Abaco, Elevação, Nivel. Includes a 'Dados' section with 'Tipo' and 'Abaco' details.

NOTAS PROPRIEDADES DO CONCRETO: A) Concreto C-30 (fck=30MPa) para todos os elementos estruturais; B) Abatimento (slump) = 6 cm; C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito); D) Relação agulamento em massa máxima <= 0,60; E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³; F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem; G) Realizar adensamento do concreto por vibração.

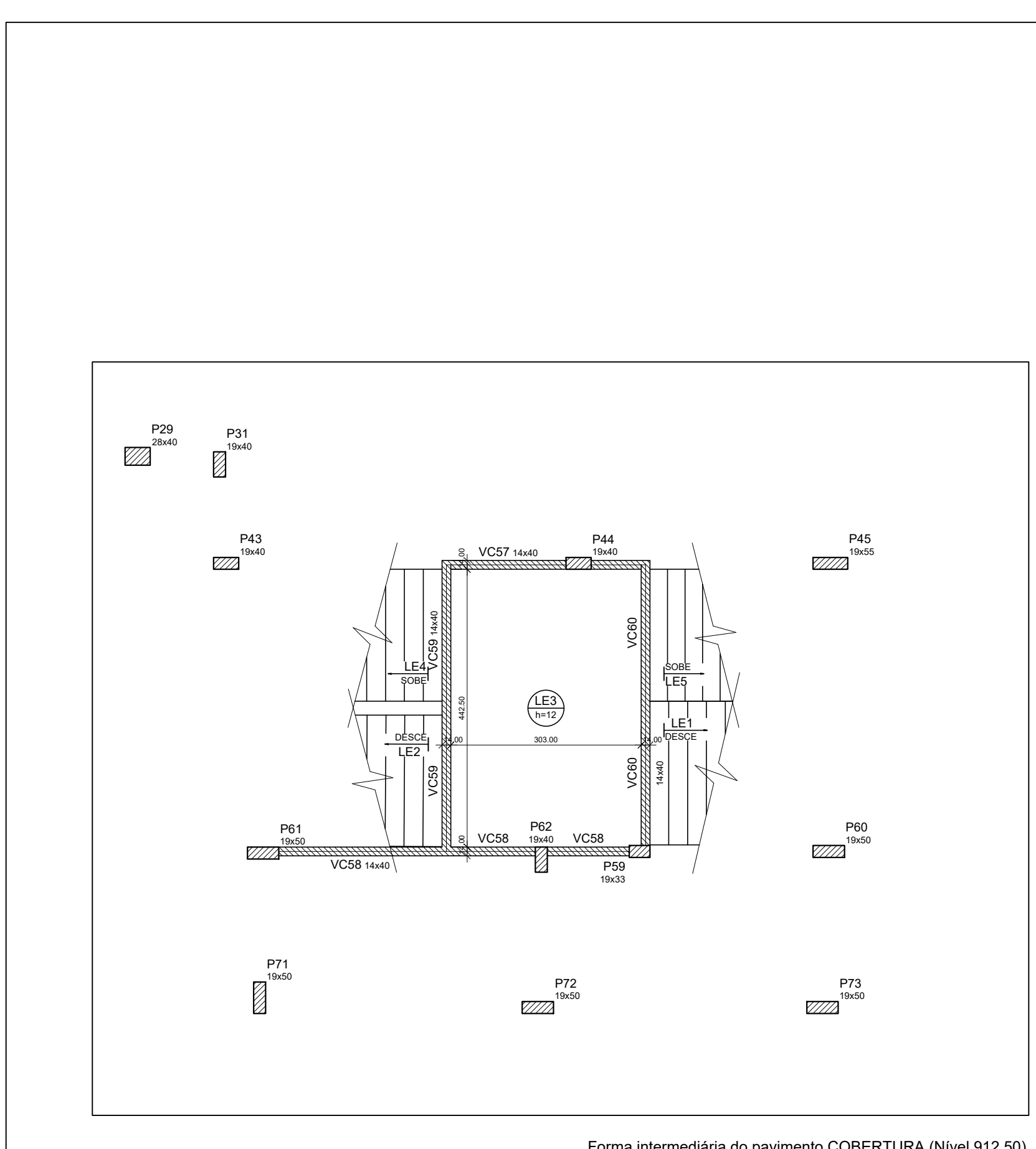
OBSERVAÇÕES: A) Todas as medidas estão em centímetros; B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² à profundidade adotada em projeto; C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro; D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de 3 dias; E) Cobrimentos: Pilares: Conforme especificado; Vigas: Conforme especificado; Sapatas: >= 4,5 cm; F) Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocas produzidas sob o concreto; G) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES: A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR 6113/2022 e NBR 14931/2004; B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem; C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor; D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinado; E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância; F) A locação das formas deve ser aprovada pelo responsável técnico pela execução da estrutura; G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico; H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclopico na base); I) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural; J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

Project title block for 'ESTR. CONCRETO' at IFMT - CAMPUS CANARANA. Includes project name, location (Av Rio Grande do Sul, 211-1 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000), client name (SILAS PIRES DE OLIVEIRA), and project date (OUTUBRO/2024).



Nome	Quantidade	Unidade	Valor	Nome	Quantidade	Unidade	Valor
VC1	1	m	100	P1	1	m	100
VC2	1	m	100	P2	1	m	100
VC3	1	m	100	P3	1	m	100
VC4	1	m	100	P4	1	m	100
VC5	1	m	100	P5	1	m	100
VC6	1	m	100	P6	1	m	100
VC7	1	m	100	P7	1	m	100
VC8	1	m	100	P8	1	m	100
VC9	1	m	100	P9	1	m	100
VC10	1	m	100	P10	1	m	100
VC11	1	m	100	P11	1	m	100
VC12	1	m	100	P12	1	m	100
VC13	1	m	100	P13	1	m	100
VC14	1	m	100	P14	1	m	100
VC15	1	m	100	P15	1	m	100
VC16	1	m	100	P16	1	m	100
VC17	1	m	100	P17	1	m	100
VC18	1	m	100	P18	1	m	100
VC19	1	m	100	P19	1	m	100
VC20	1	m	100	P20	1	m	100
VC21	1	m	100	P21	1	m	100
VC22	1	m	100	P22	1	m	100
VC23	1	m	100	P23	1	m	100
VC24	1	m	100	P24	1	m	100
VC25	1	m	100	P25	1	m	100
VC26	1	m	100				
VC27	1	m	100				



Nome	Quantidade	Unidade	Valor
P1	1	m	100
P2	1	m	100
P3	1	m	100
P4	1	m	100
P5	1	m	100
P6	1	m	100
P7	1	m	100
P8	1	m	100
P9	1	m	100
P10	1	m	100
P11	1	m	100
P12	1	m	100
P13	1	m	100
P14	1	m	100
P15	1	m	100
P16	1	m	100
P17	1	m	100
P18	1	m	100
P19	1	m	100
P20	1	m	100
P21	1	m	100
P22	1	m	100
P23	1	m	100
P24	1	m	100
P25	1	m	100

Forma do pavimento COBERTURA (Nível 1100) Escala 1:75

NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máxima <= 0,50;
 E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usados;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclóptico na base)
 I) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

PAS
 PROJETOS, ASSESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO

TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTACIÃO	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 711 28433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU 4134625-3)

RT DA OBRA:
 INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CAMPUS RIO GRANDE

ESTR. CONCRETO

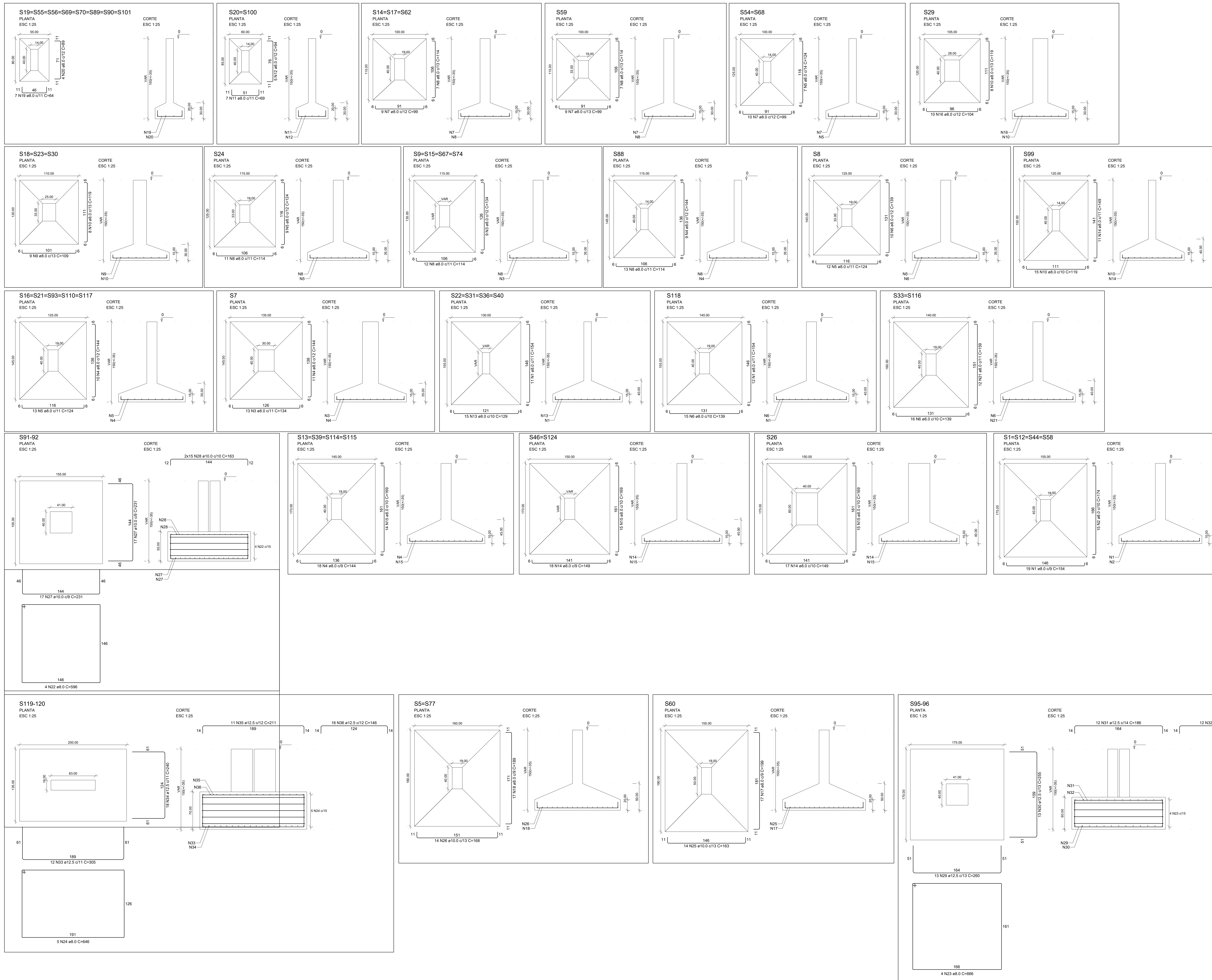
TIPO DE PROJETO: PLANTA DE FORMA E FORMA INTERMEDIÁRIA PAVIMENTO COBERTURA

ASSINATURA: _____

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIART: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

08/74



NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máxima <= 0,65;
 E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14831/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclopico na base)
 I) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

4x51	S7	4x515	S8
3x514	S29	4x515	3x515
S26	S29	4x515	S24
S89	2x506	2x517	S59
S88	S99	2x517	8x5101
4x514	2x516	2x517	5x517
S116	2x514	2x517	S91-92
S95-96	S119-120		

RESUMO DO AÇO

CASO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
1	1	8,0	132	154	20328
2	2	8,0	60	174	10440
3	3	8,0	48	174	8352
4	4	8,0	142	144	20448
5	5	8,0	56	80	4480
6	6	8,0	57	139	7923
7	7	8,0	80	80	6400
8	8	8,0	100	114	11400
9	9	8,0	100	114	11400
10	10	8,0	47	119	5593
11	11	8,0	60	160	9600
12	12	8,0	60	160	9600
13	13	8,0	47	119	5593
14	14	8,0	64	149	9536
15	15	8,0	60	160	9600
16	16	8,0	10	104	1040
17	17	8,0	10	104	1040
18	18	8,0	34	189	6426
19	19	8,0	26	156	4056
20	20	8,0	32	89	2848
21	21	8,0	24	156	3744
22	22	8,0	4	598	2392
23	23	8,0	4	666	2664
24	24	8,0	5	648	3240
25	25	10,0	27	160	4320
26	26	10,0	28	188	4704
27	27	10,0	34	231	7854
28	28	10,0	30	163	4890
29	29	12,5	12	180	2160
30	30	12,5	13	255	3315
31	31	12,5	12	180	2160
32	32	12,5	12	181	2172
33	33	12,5	11	186	2046
34	34	12,5	18	240	4320
35	35	12,5	11	211	2321
36	36	12,5	16	146	2336

Volume de concreto (C-30) = 28,51 m³
 Área de forma = 56,22 m²



IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 71128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

ESTR. CONCRETO

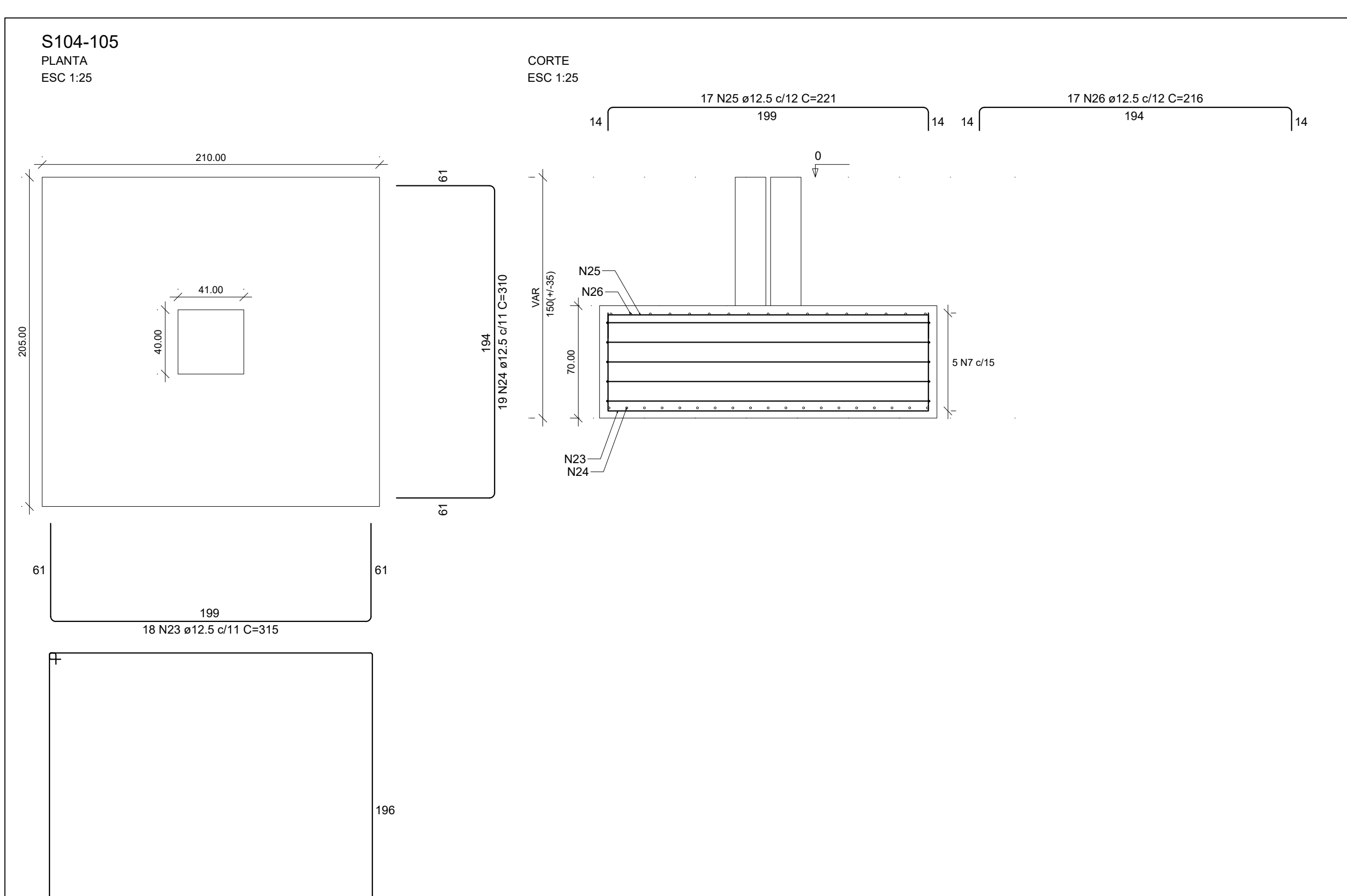
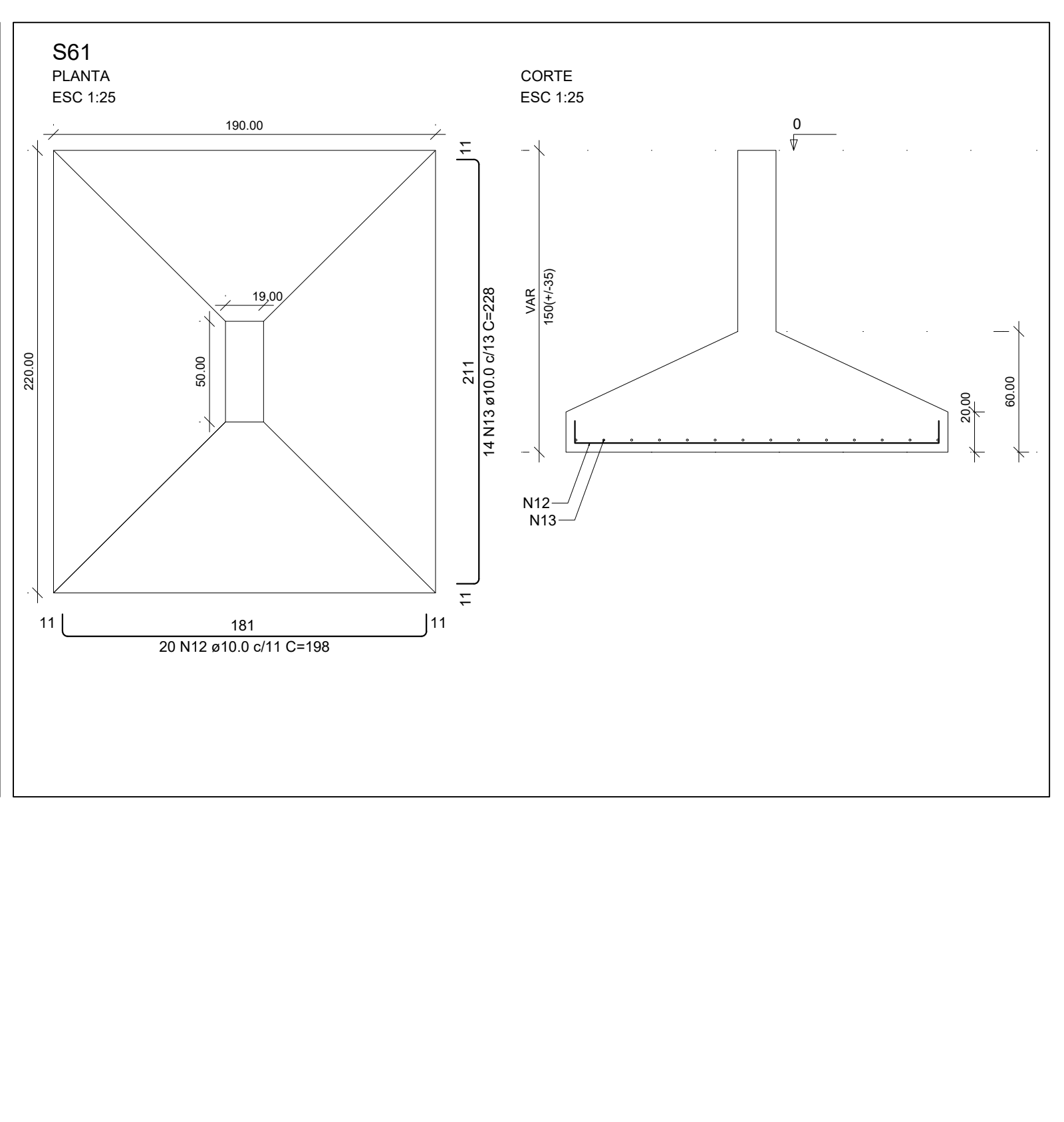
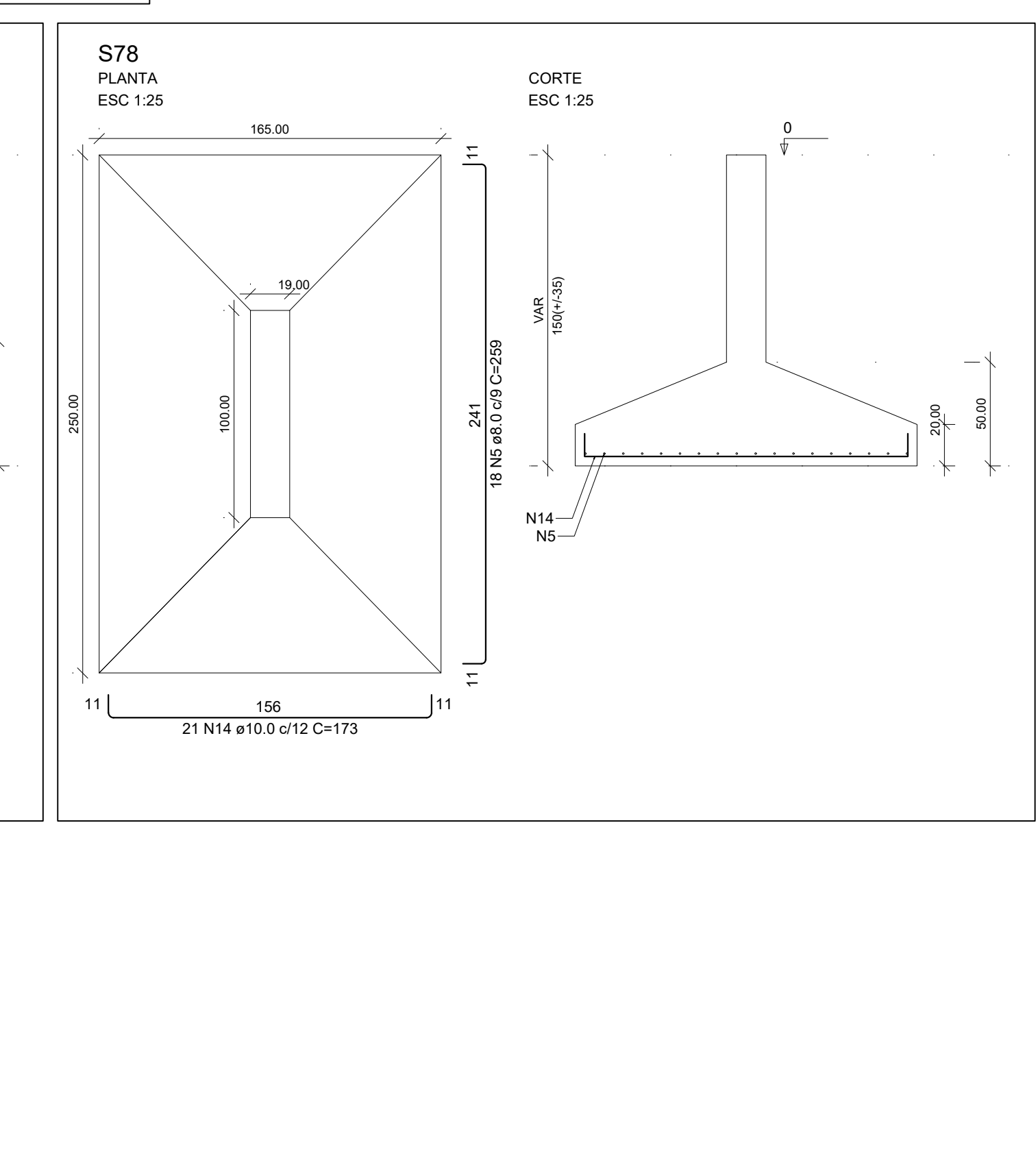
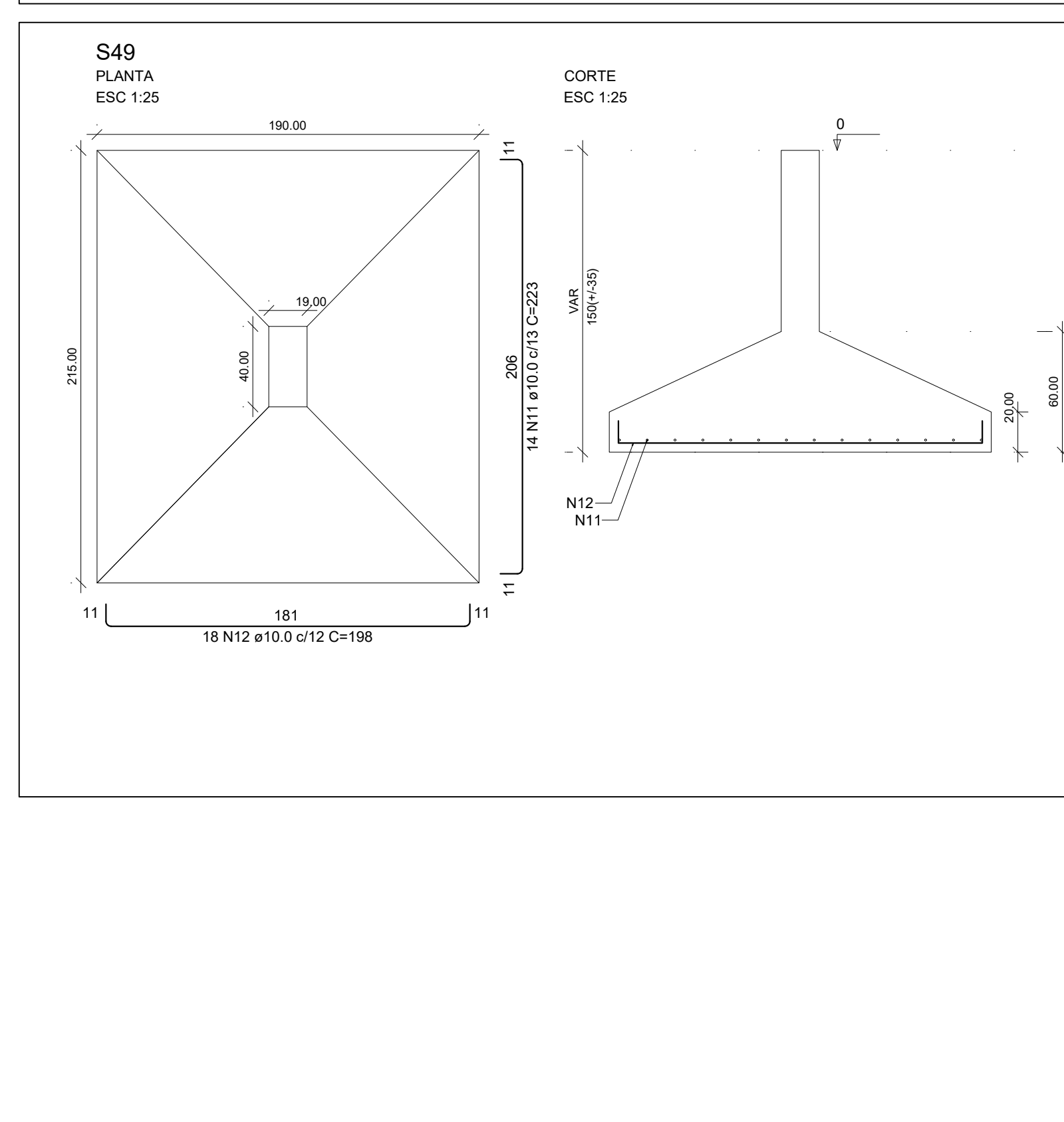
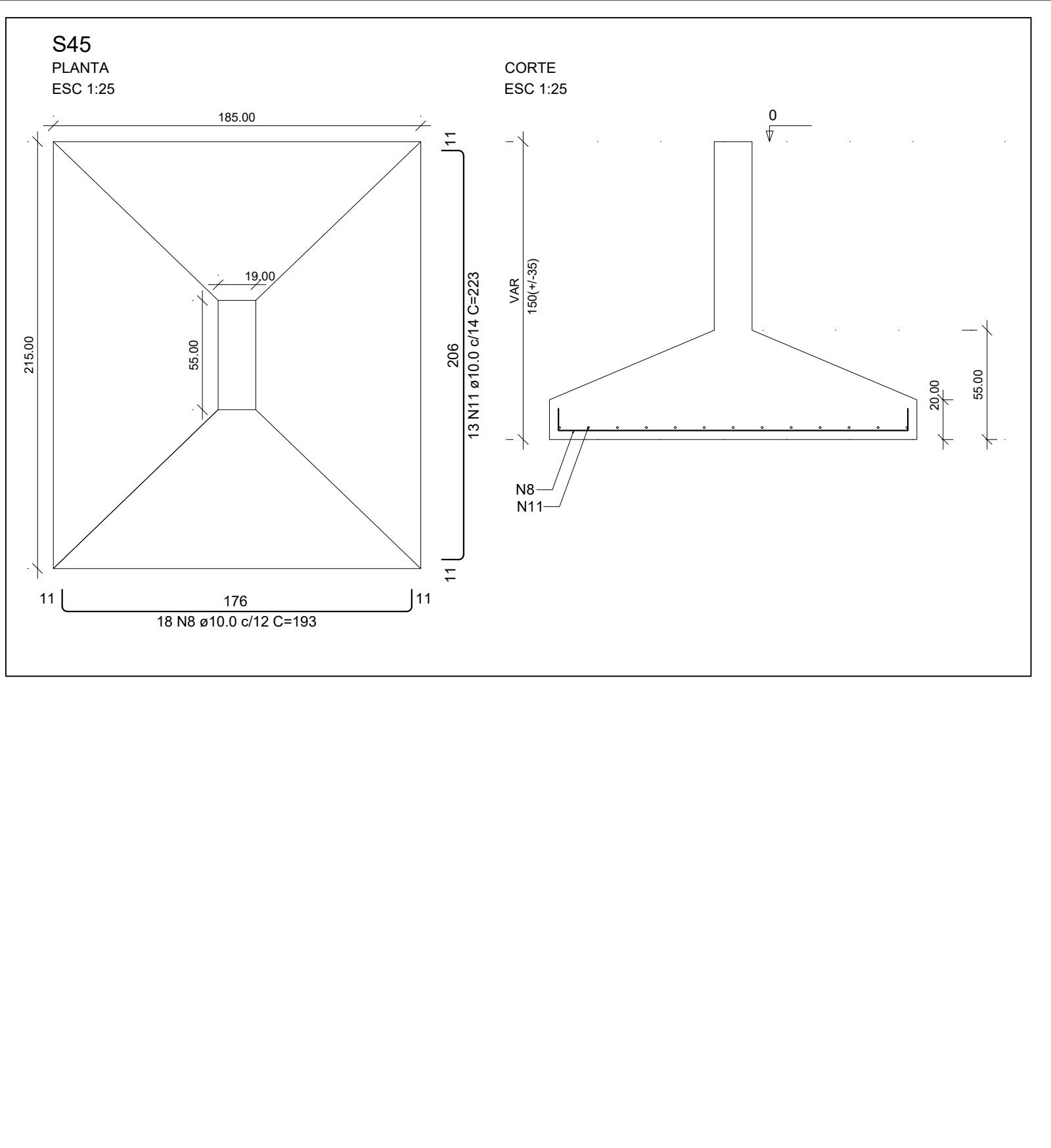
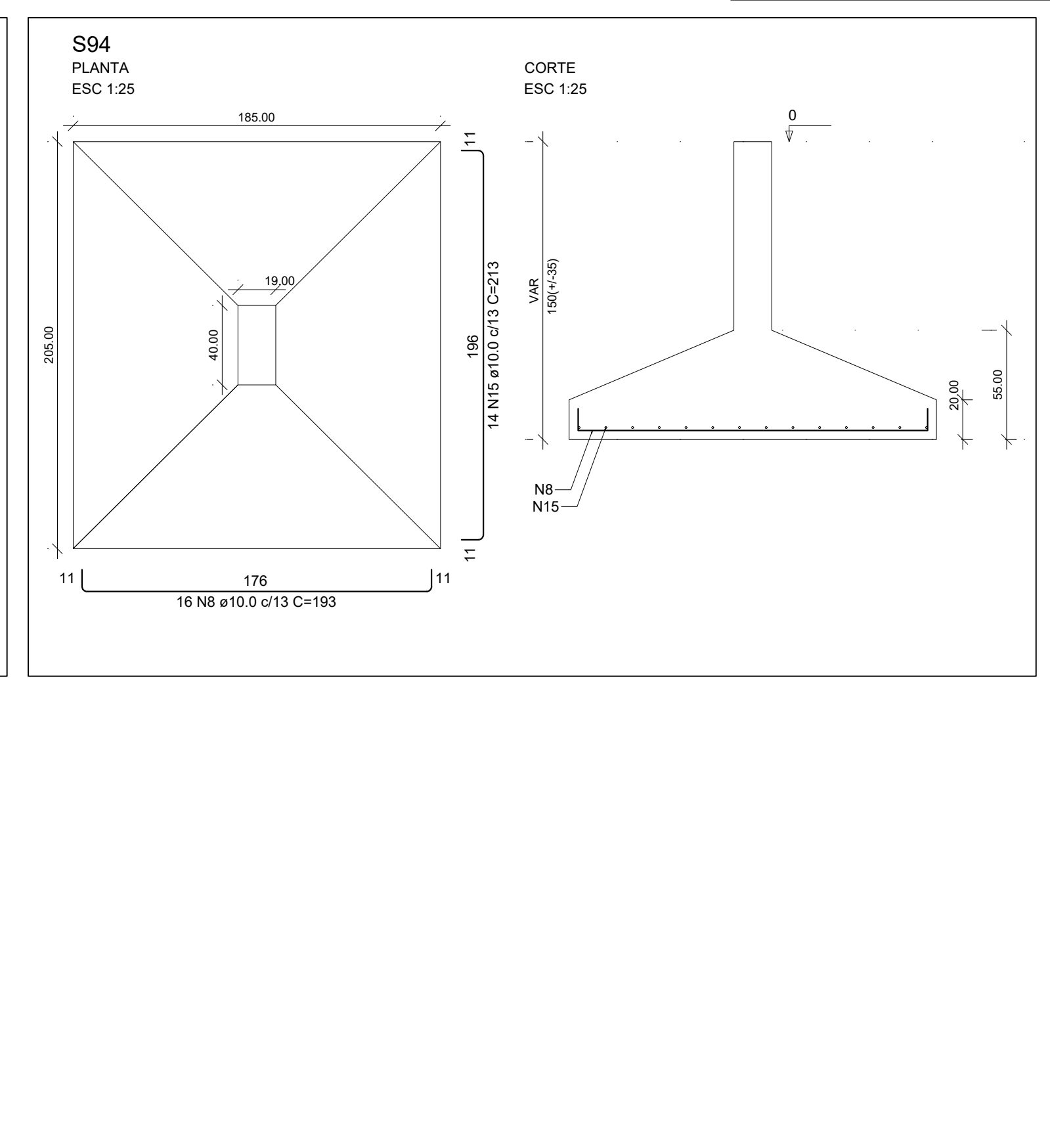
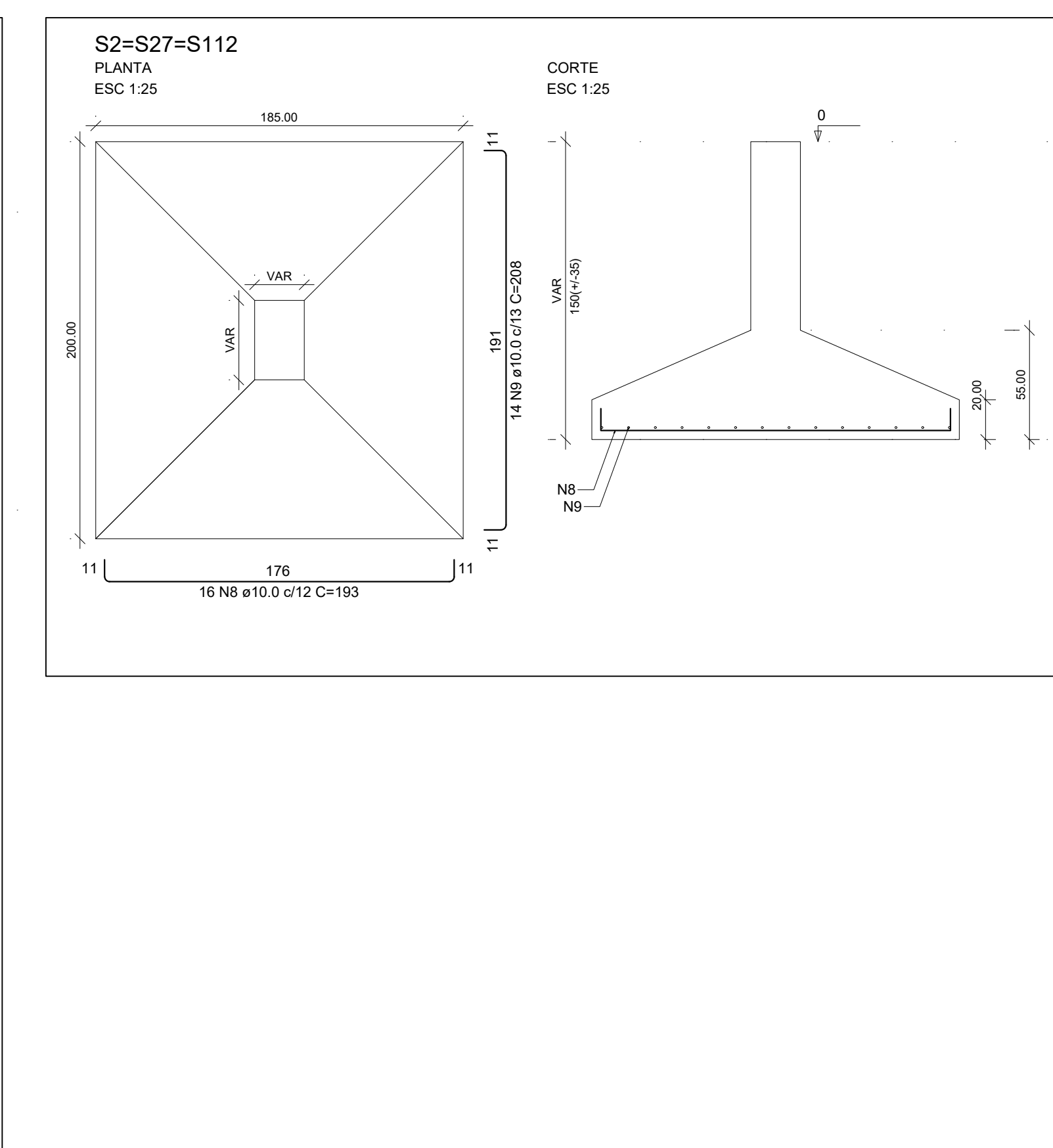
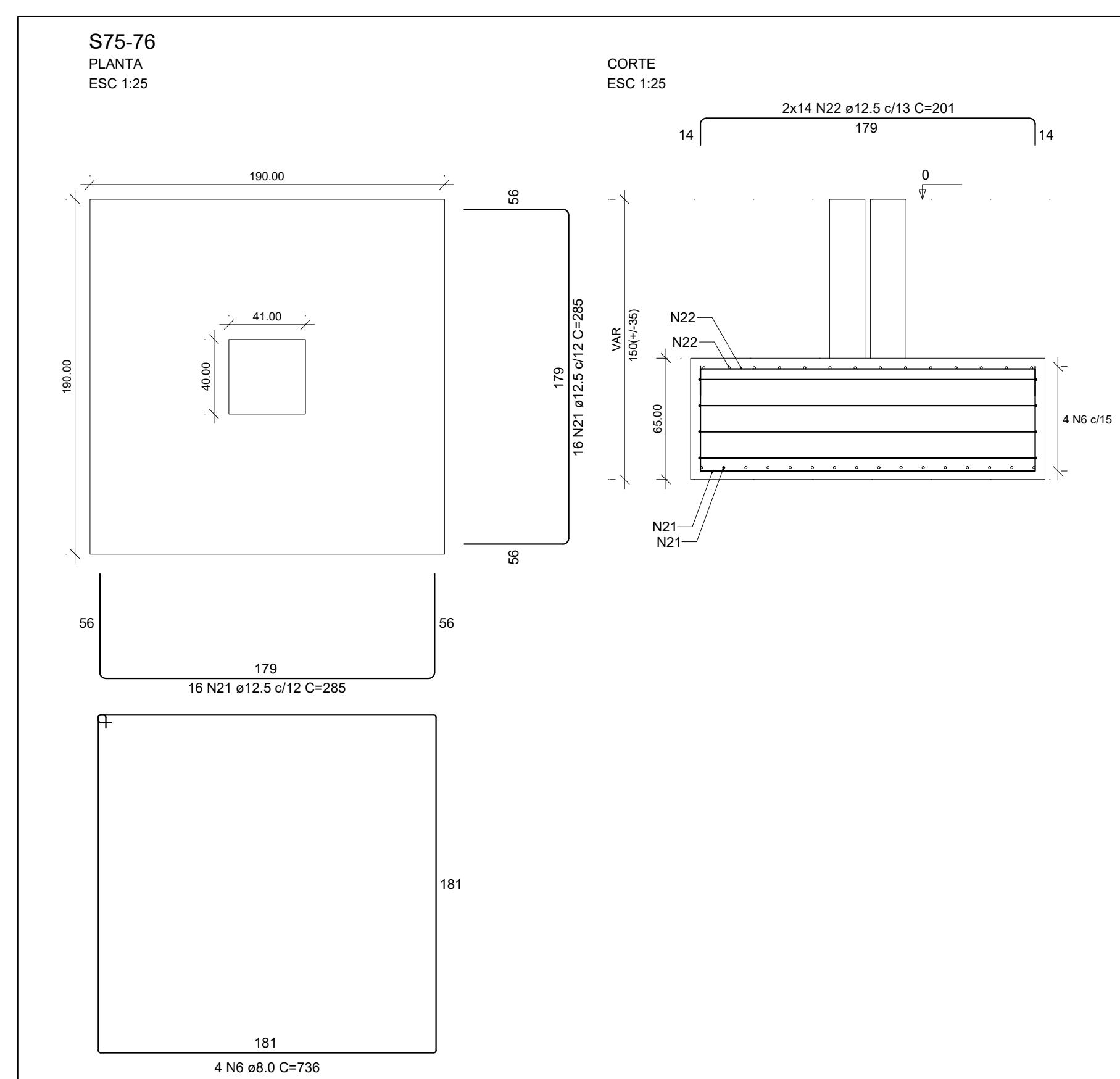
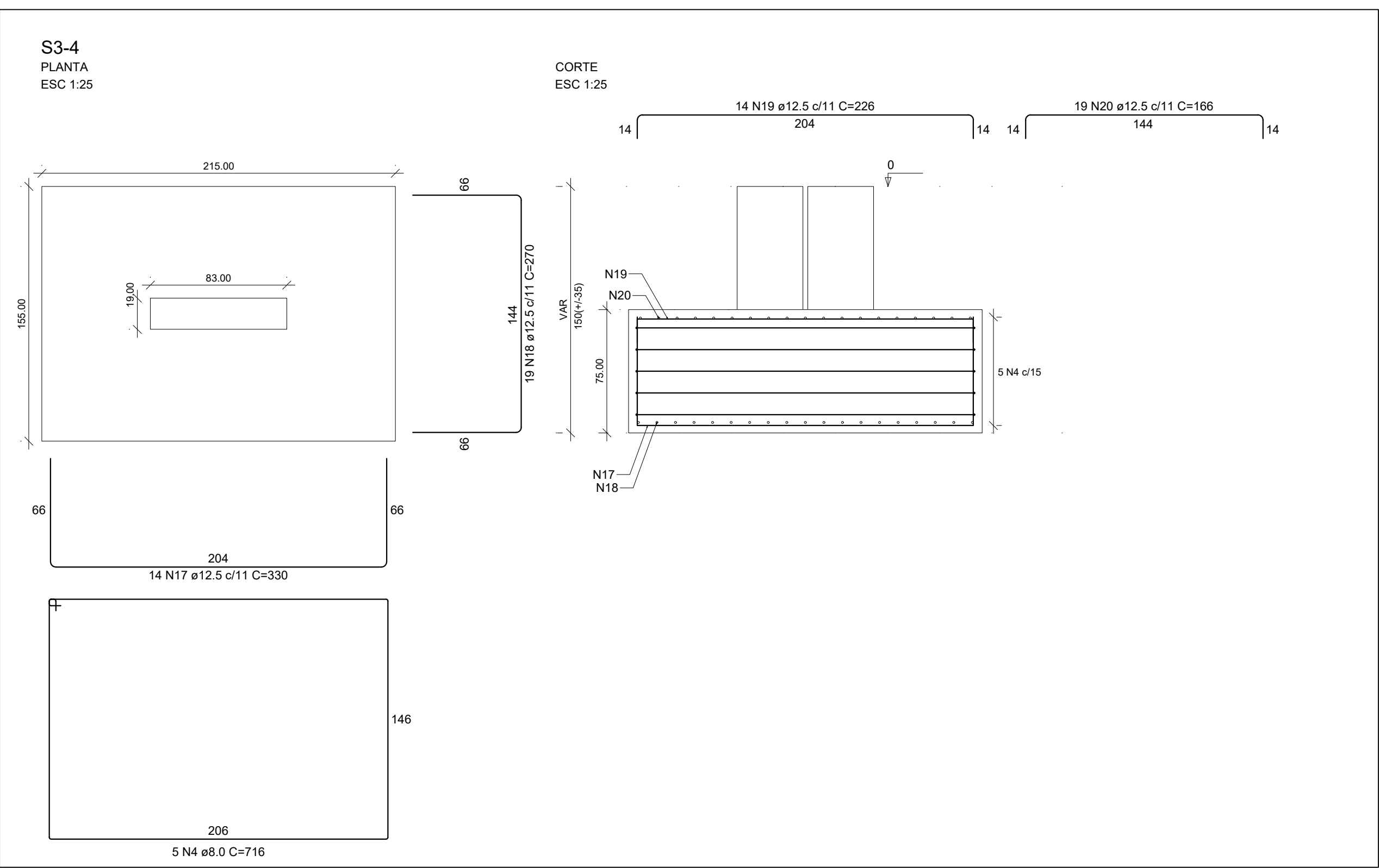
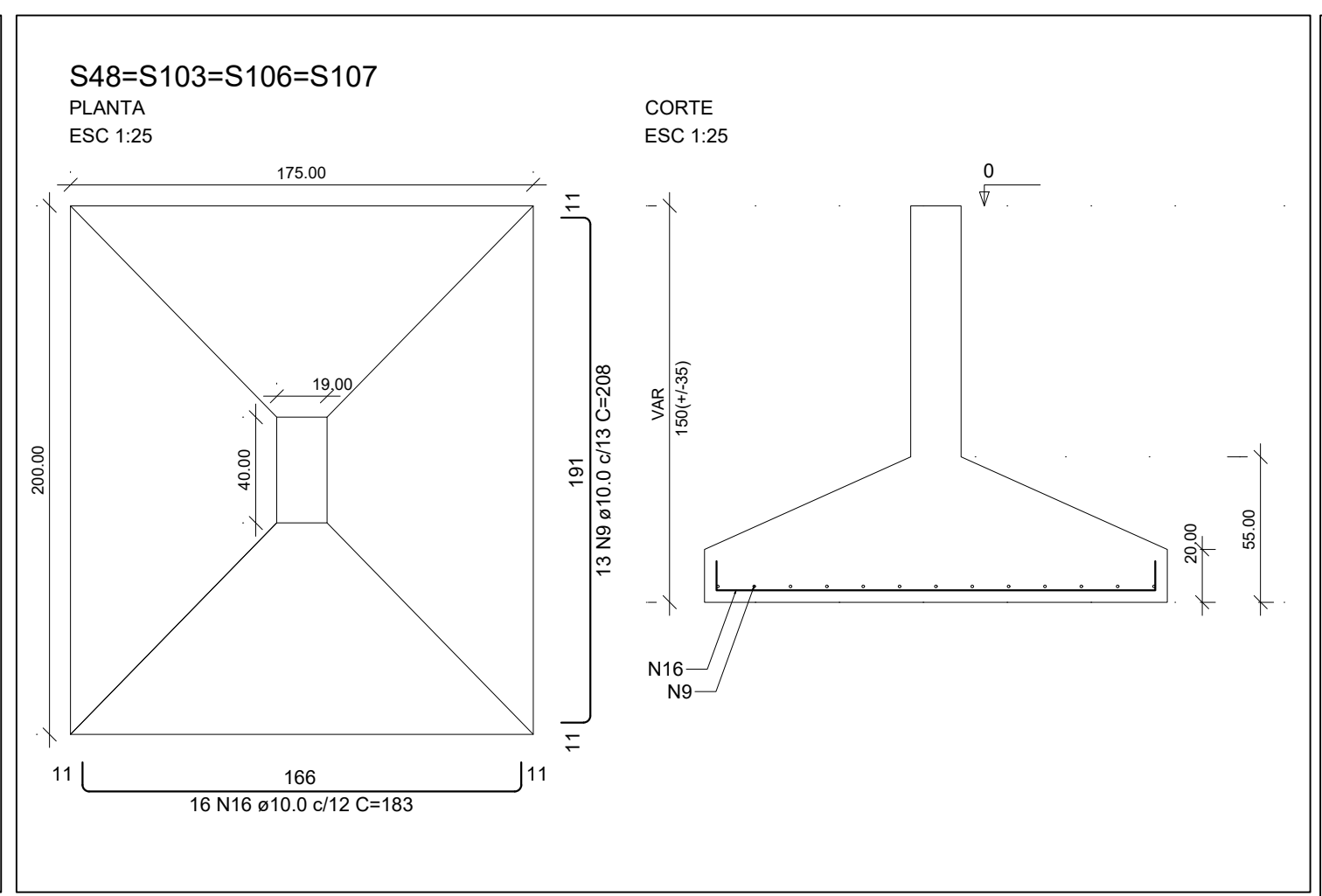
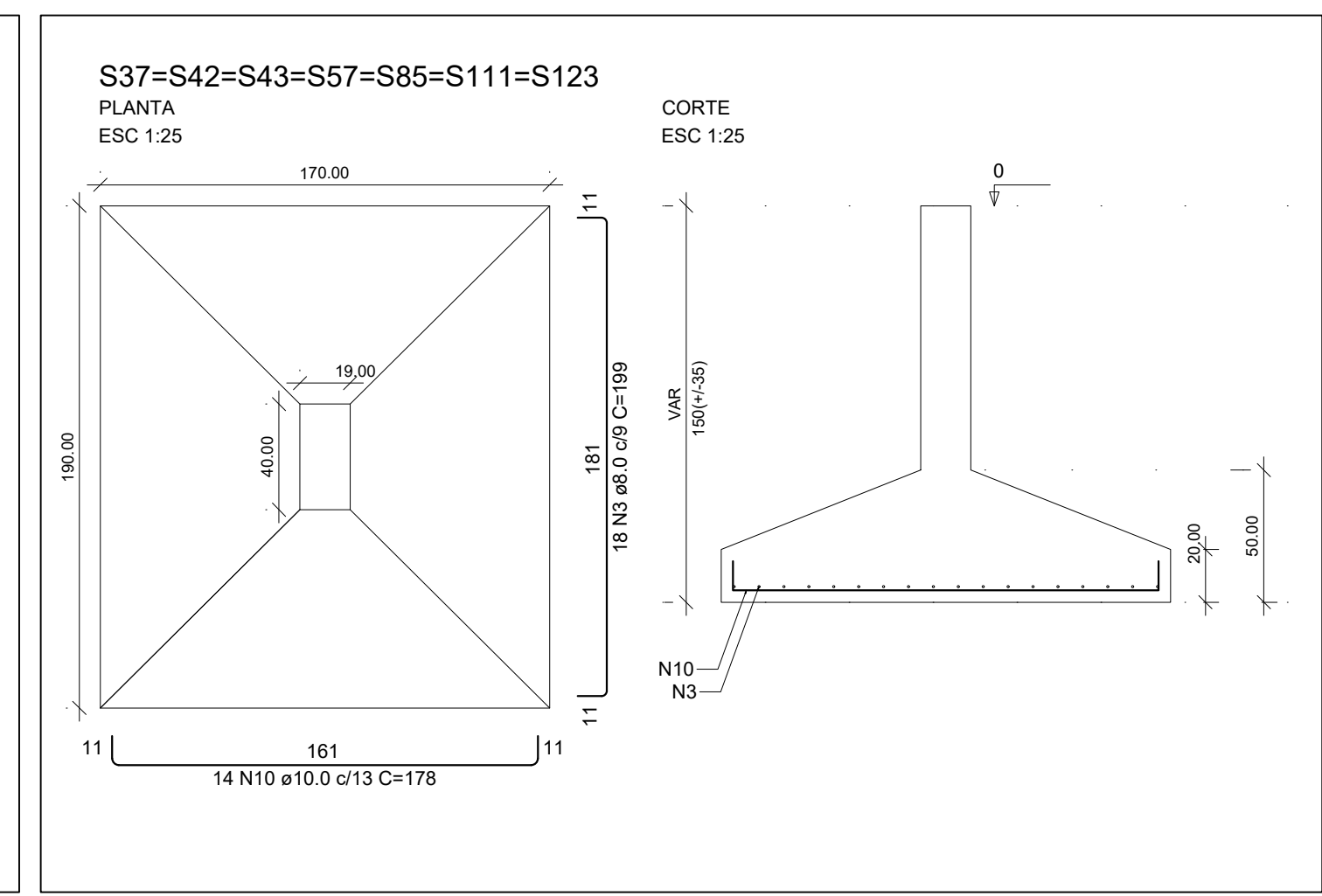
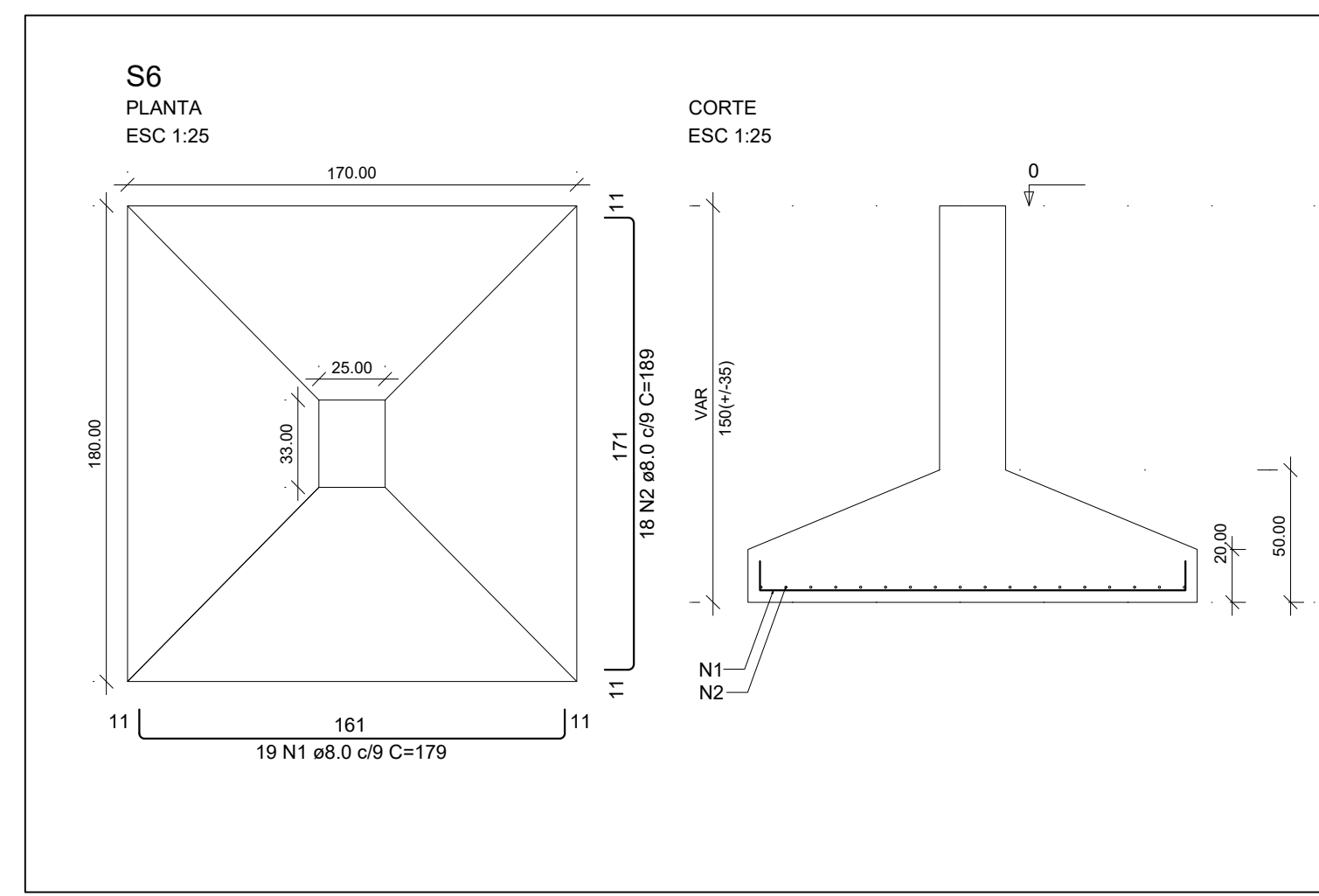
TIPO DE PROJETO

DETALHAMENTO DAS SAPATAS

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº FOLHA/TOTAL:
OUTUBRO/2024	INDICADA	000	

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

09/74



NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
- Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
- Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
E) Cobrimentos:
- Pilares: Conforme especificado
- Vigas: Conforme especificado
- Sapatas: >= 4,5 cm
- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto responsável pelas referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico;
H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclônico na base)
I) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

CAISO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
1	8,0	19	179	179	3401
2	8,0	18	189	189	3402
3	8,0	128	199	199	25074
4	8,0	5	715	3580	
5	8,0	18	259	4662	
6	8,0	4	730	2944	
7	8,0	5	800	4030	
8	10,0	82	193	1930	
9	10,0	94	208	1952	
10	10,0	178	178	1744	
11	10,0	27	223	6021	
12	10,0	38	198	7524	
13	10,0	14	228	3192	
14	10,0	21	173	3633	
15	10,0	14	213	2982	
16	10,0	64	183	11712	
17	12,5	14	330	4620	
18	12,5	19	270	5130	
19	12,5	14	228	3164	
20	12,5	19	166	3154	
21	12,5	32	285	9120	
22	12,5	28	201	6628	
23	12,5	18	315	5670	
24	12,5	19	310	6860	
25	12,5	17	221	3757	
26	12,5	17	216	3672	

RESUMO DO AÇO

CAISO	DIAM (mm)	C TOTAL (cm)	PESO + 0% (kg)
1	8,0	470,9	185,8
2	10,0	828,5	641,9
3	12,5	498,1	479,8
CAISO	1207,5		

Volume de concreto (C-30) = 31,39 m³
Área de forma = 46,48 m²



IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA
Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA Assinado de forma digital
FILHO:71128433249 por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FILHO:71128433249
AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

RT DA OBRA:
INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ:10.748.762/0001-60

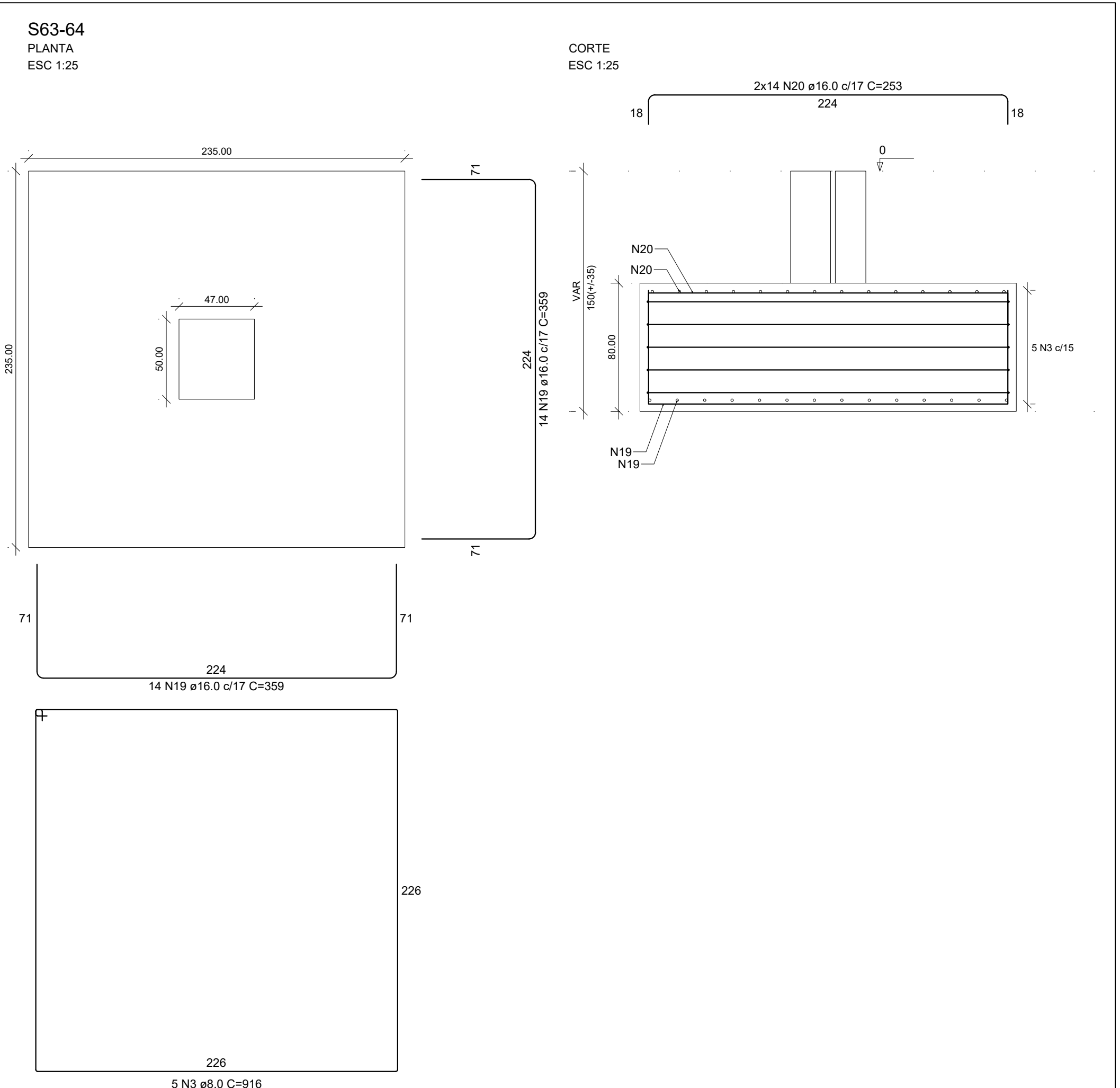
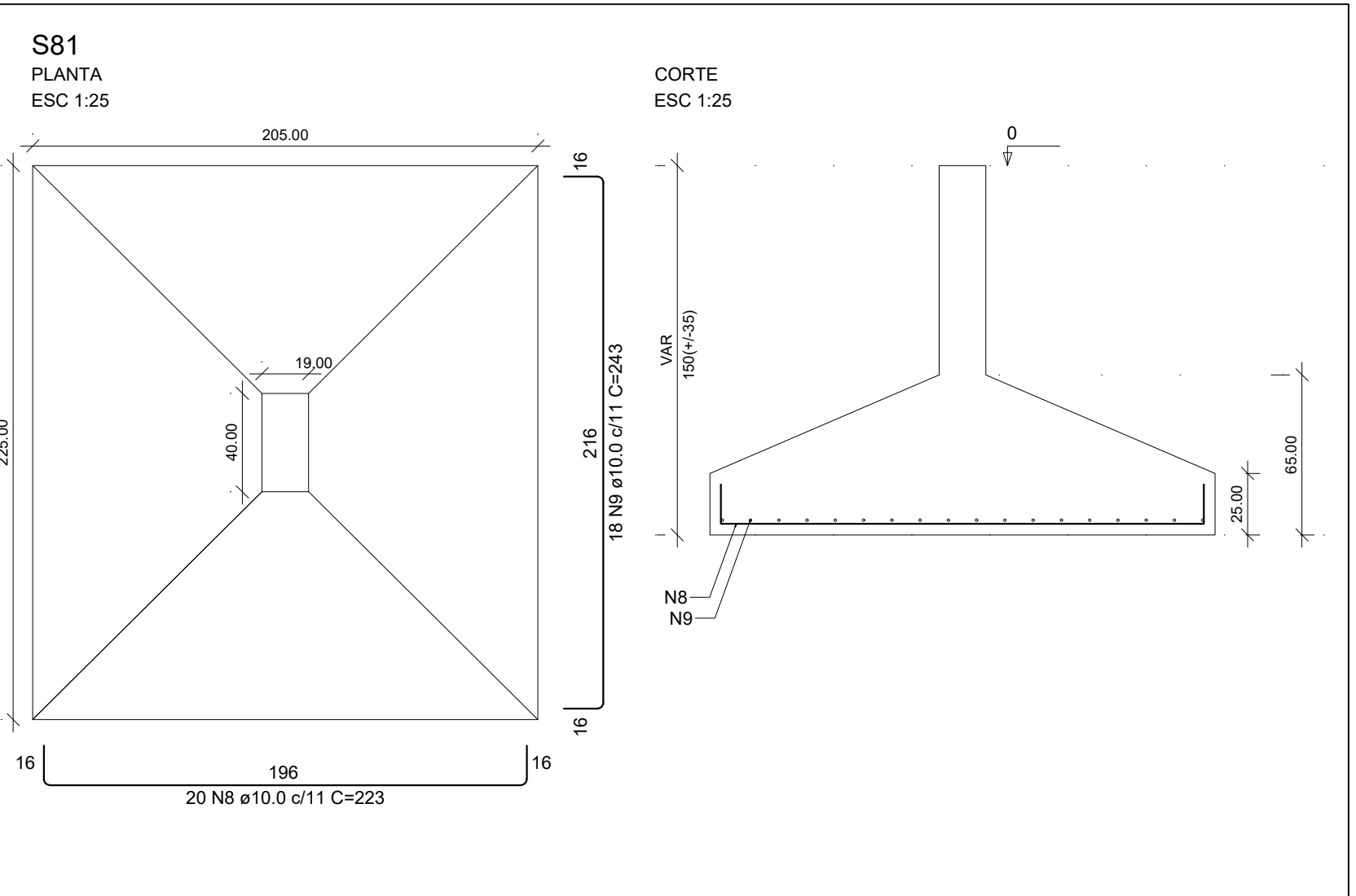
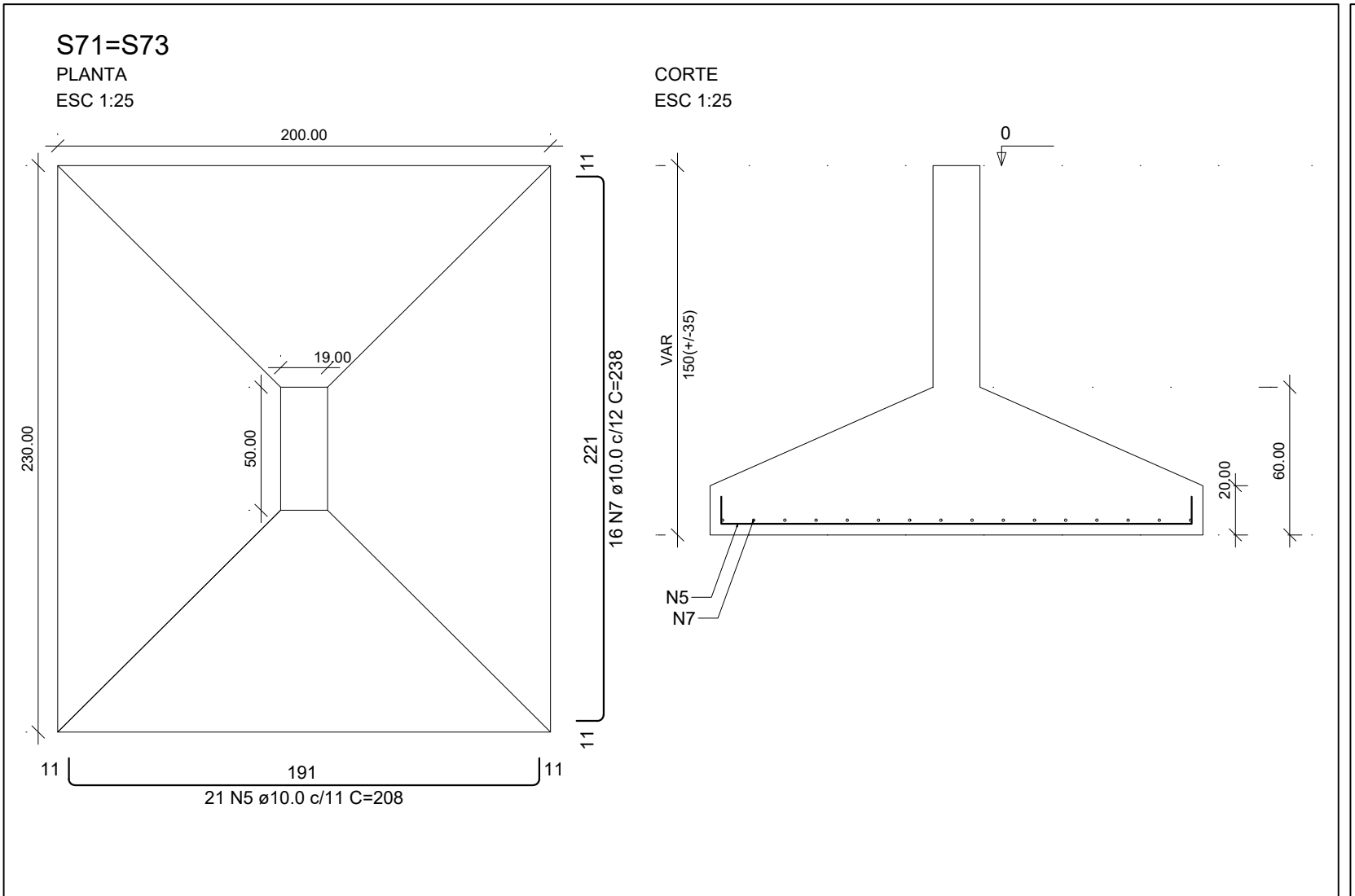
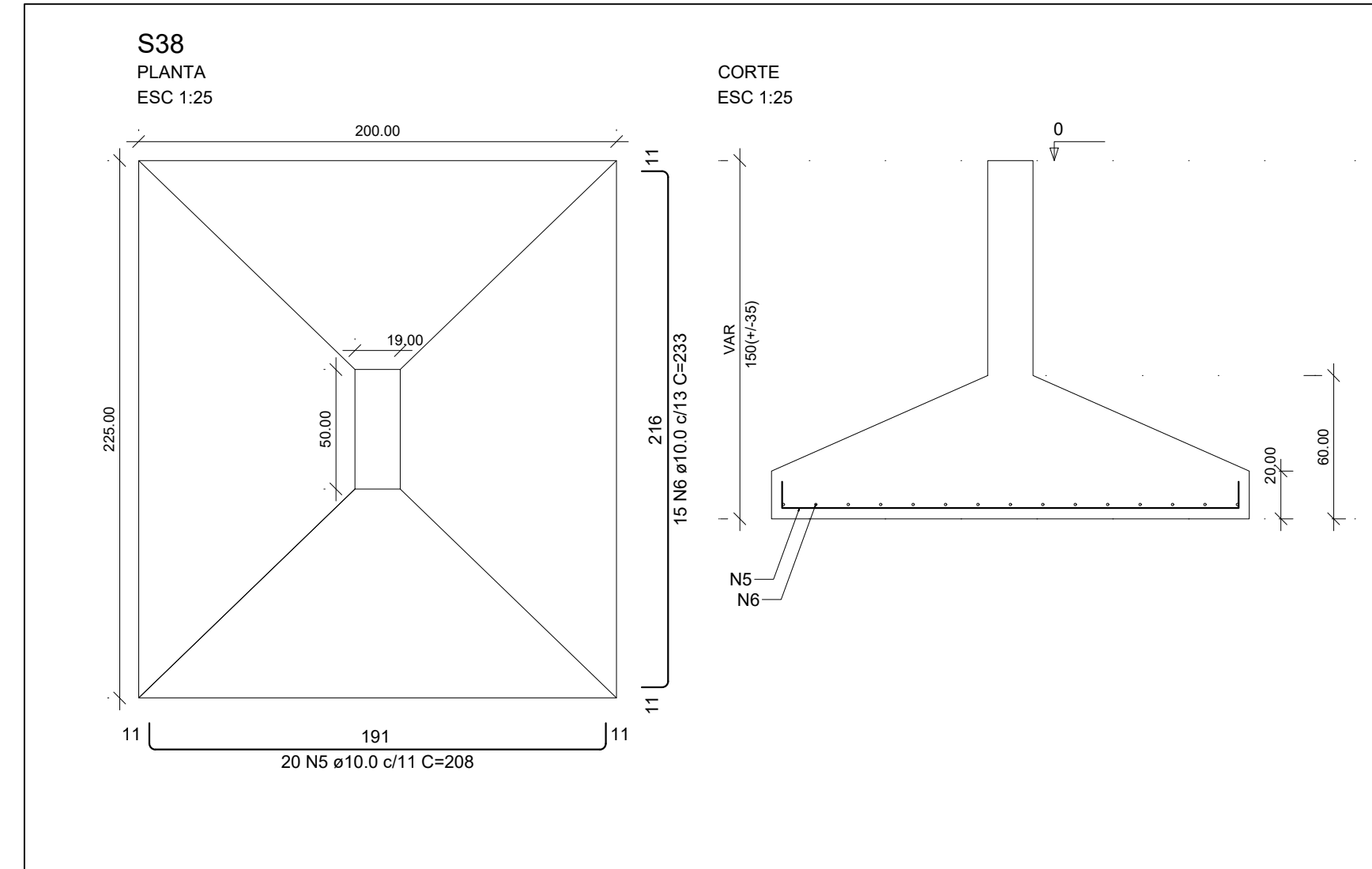
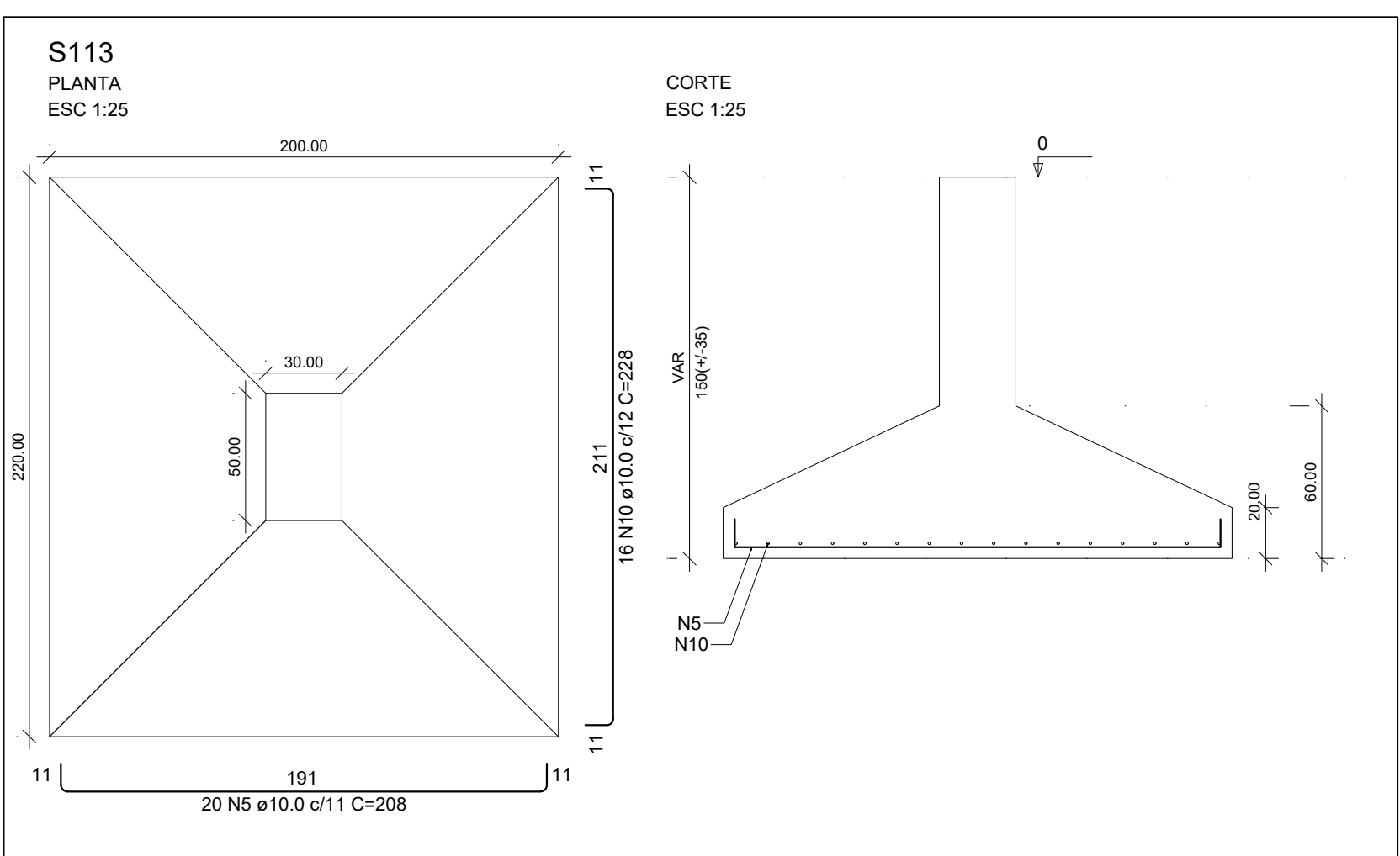
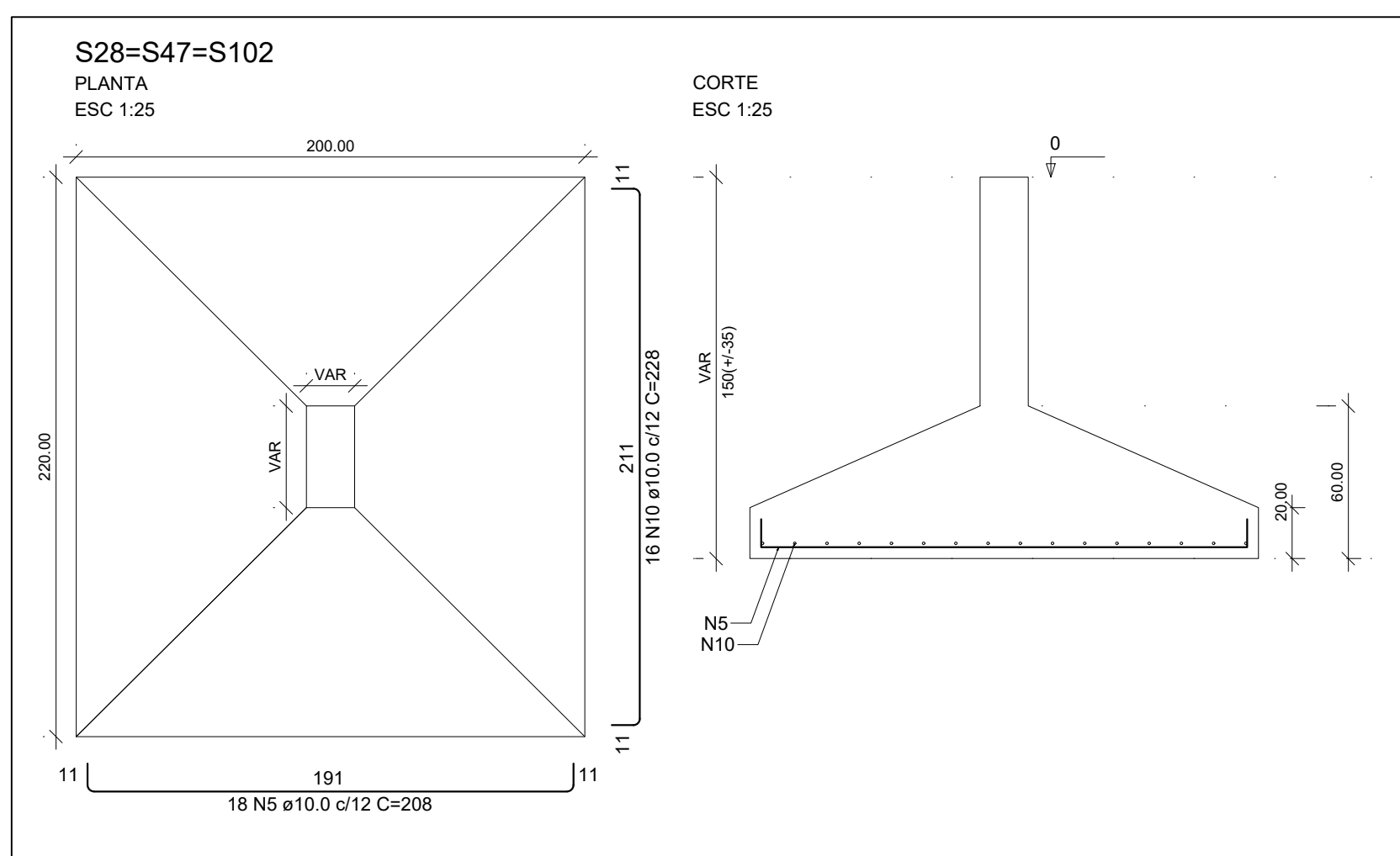
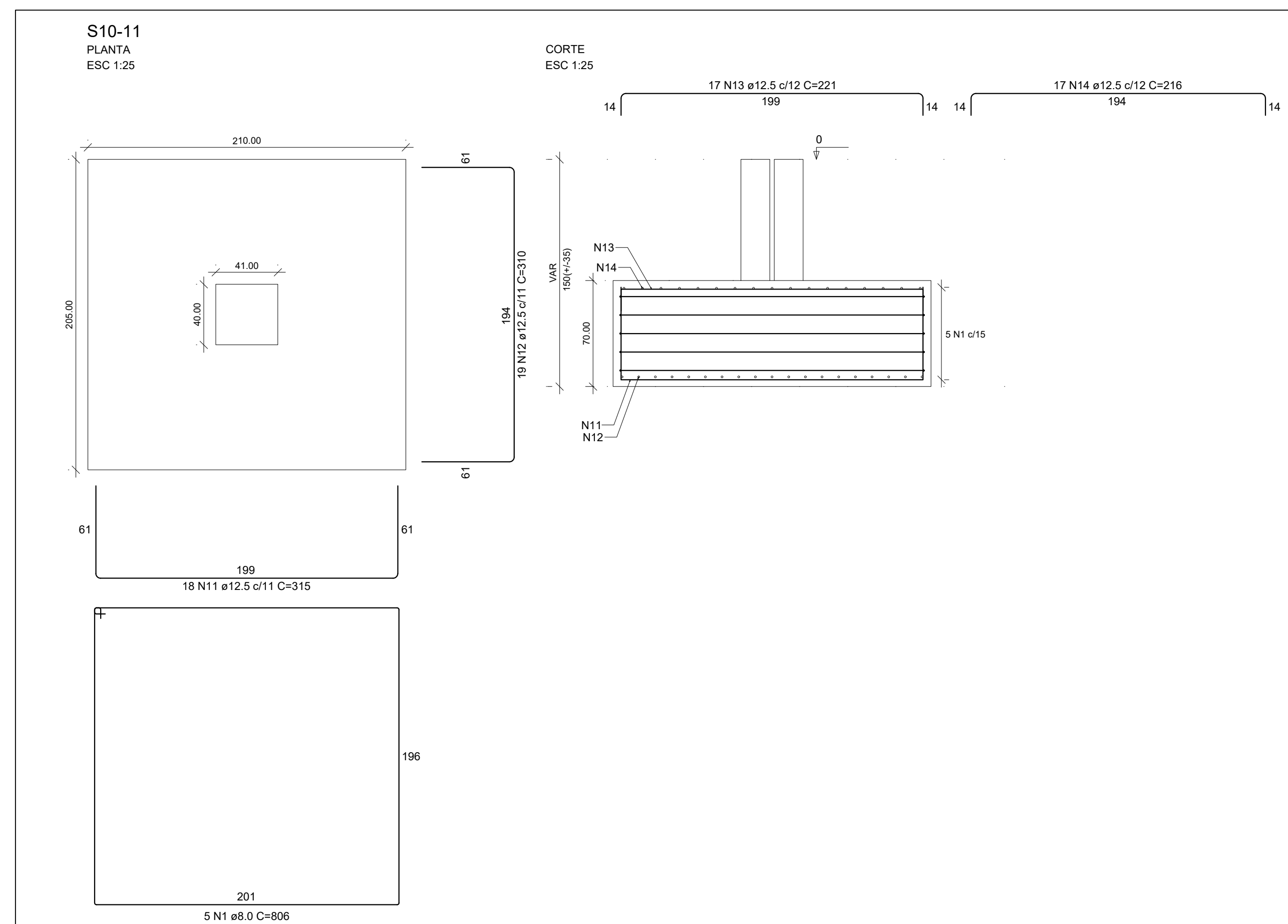
ESTR. CONCRETO
TIPO DE PROJETO:

DETALHAMENTO DAS SAPATAS
ASSUNTO:

DATA	ESCALA	REVISÃO	Nº PARTIAR
OUTUBRO/2024	INDICADA	000	

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

10/74
FOLHA:



NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máxima $\leq 0,60$;
E) Consumo mínimo de cimento por m^3 de concreto = 280 kg/m^3 ;
F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de $1,5kgf/cm^2$ a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
- Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
E) Cobrimentos:
- Pilares: Conforme especificado
- Vigas: Conforme especificado
- Sapatas: $\geq 4,5$ cm
- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância.
F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclópio na base)
I) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

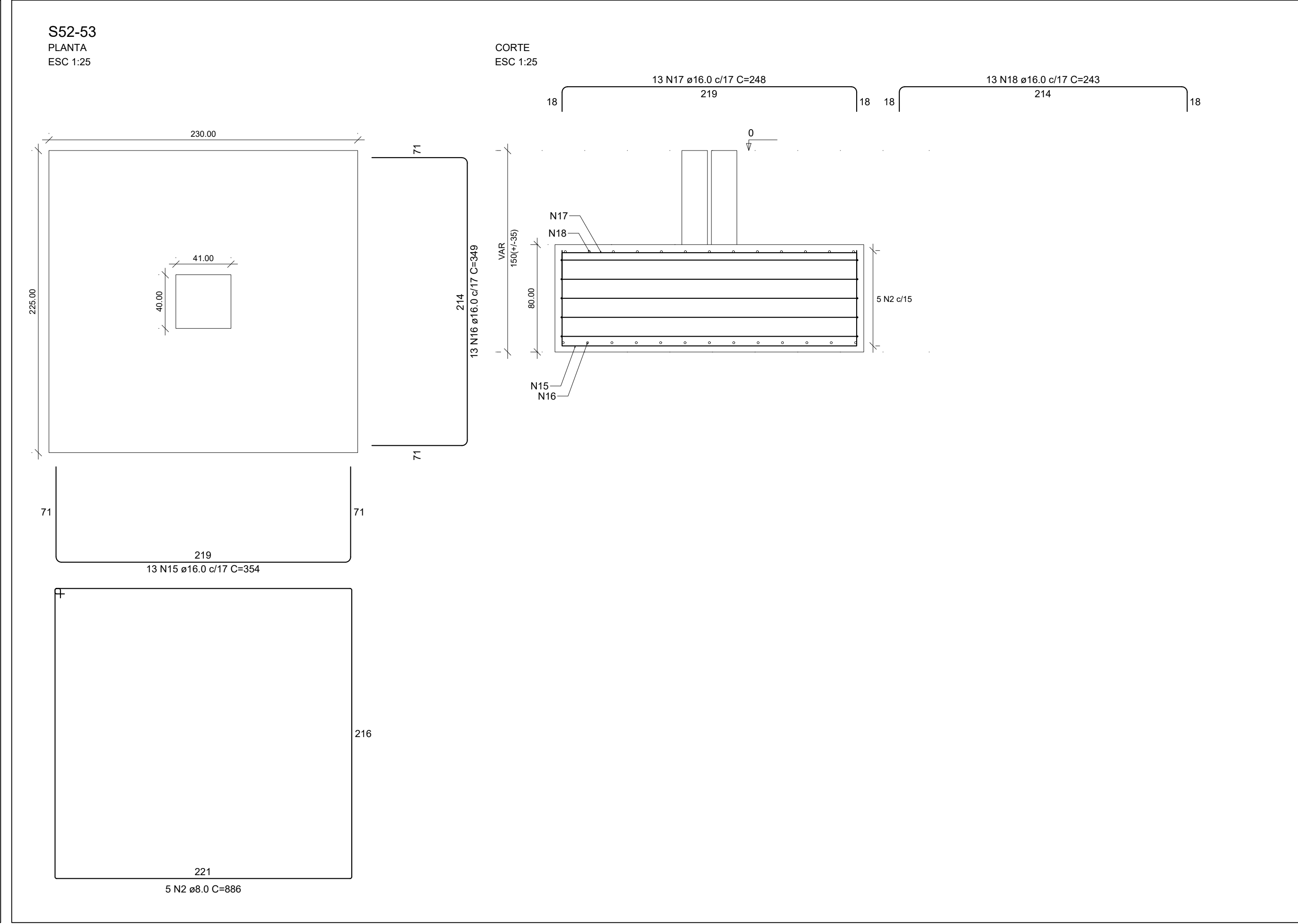
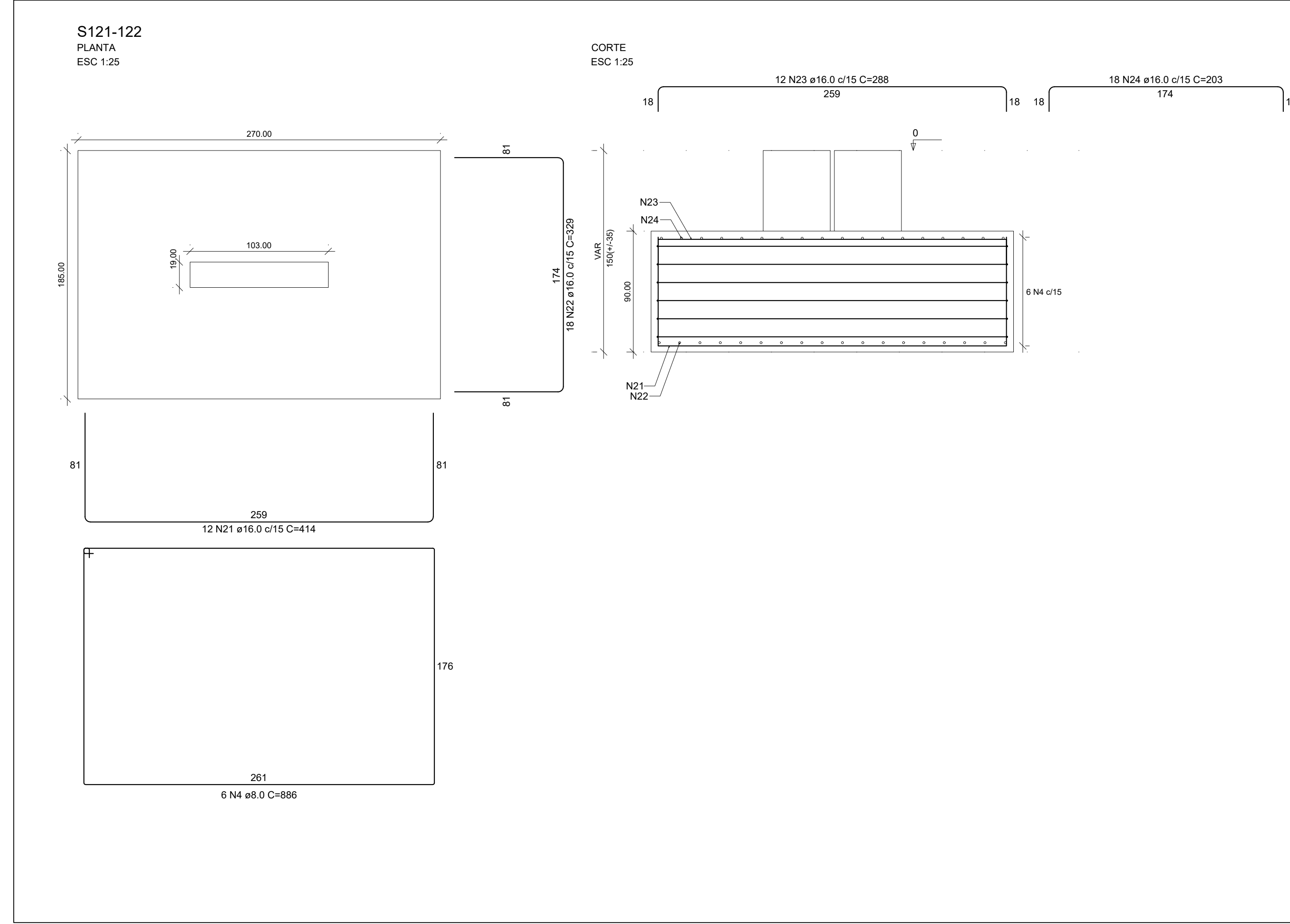
RELAÇÃO DO AÇO

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
1	8.0	5	369	4030	4300
2	8.0	5	888	4430	4430
3	8.0	5	1918	4590	4590
4	8.0	6	888	5316	5316
5	10.0	6	238	2616	2616
6	10.0	15	233	3495	3495
7	10.0	20	238	3495	3495
8	10.0	20	223	4490	4490
9	10.0	16	343	4274	4274
10	10.0	64	228	14592	14592
11	12.5	16	315	5970	5970
12	12.5	19	310	5890	5890
13	12.5	13	354	4802	4802
14	12.5	17	216	3672	3672
15	16.0	13	344	4802	4802
16	16.0	13	349	4537	4537
17	16.0	13	344	5224	5224
18	16.0	13	243	3159	3159
19	16.0	13	399	10022	10022
20	16.0	28	253	7084	7084
21	16.0	12	414	4968	4968
22	16.0	18	329	5922	5922
23	16.0	12	388	4566	4566
24	16.0	18	203	3654	3654

RESUMO DO AÇO

CAPO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO = 0% (kg)
1	8.0	183.8	72.4
2	8.0	628.3	387.3
3	8.0	189.9	182.3
4	16.0	506.6	756.6
PESO TOTAL		1442.3	
CAPO		1442.3	

Volume de concreto (C-30) = 29,05 m^3
Área de forma = 42,81 m^2



PAS
PROJETOS, ASSESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA APROVADO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m^2	- m^2	2.118,17 m^2	170,93 m^2	5.180,96 m^2	5.301,89 m^2

SILAS PRES DE OLIVEIRA, Assinado de forma digital por SILAS PRES DE OLIVEIRA
FILHO:71128433249
AUTOR: SILAS PRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134295-3

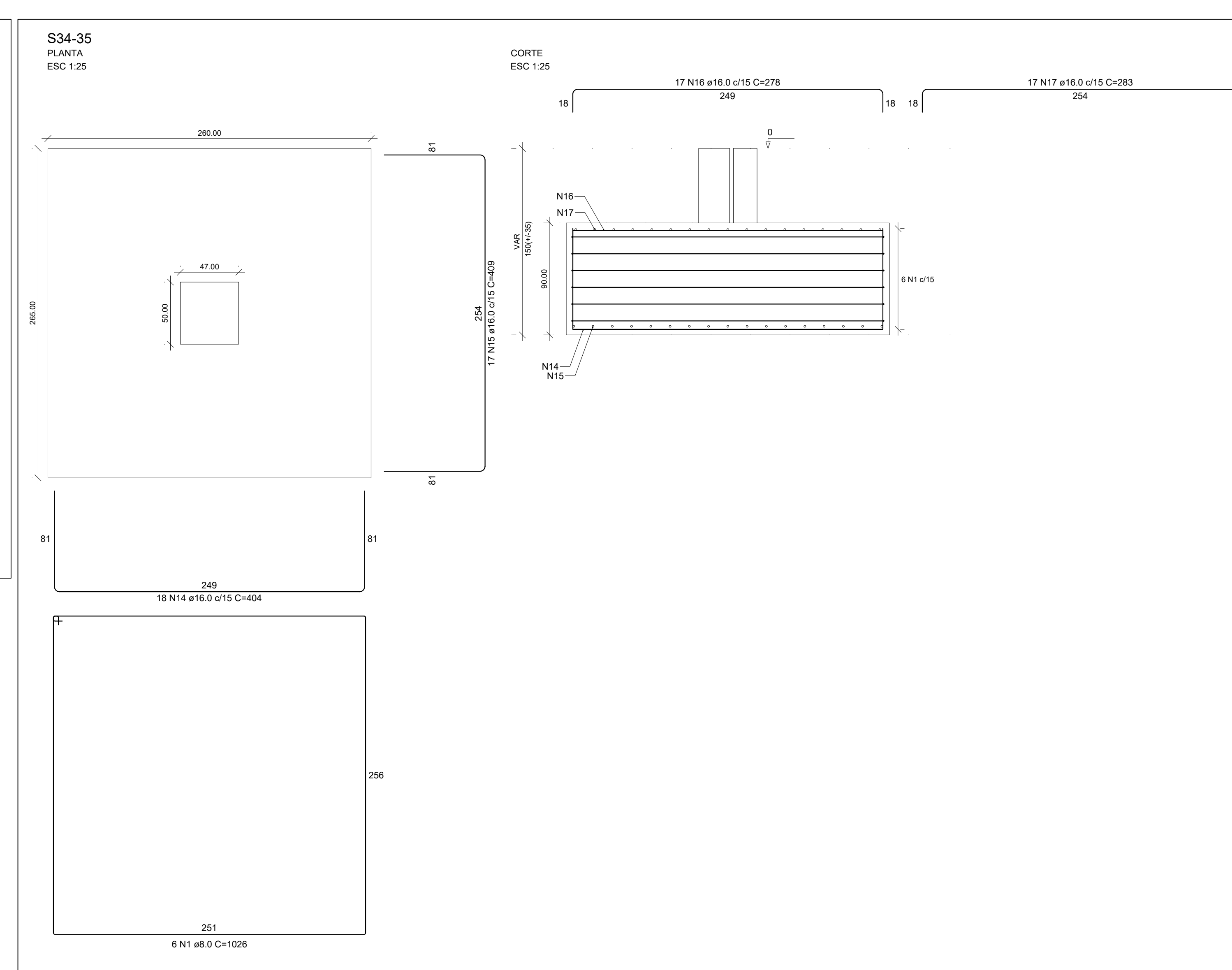
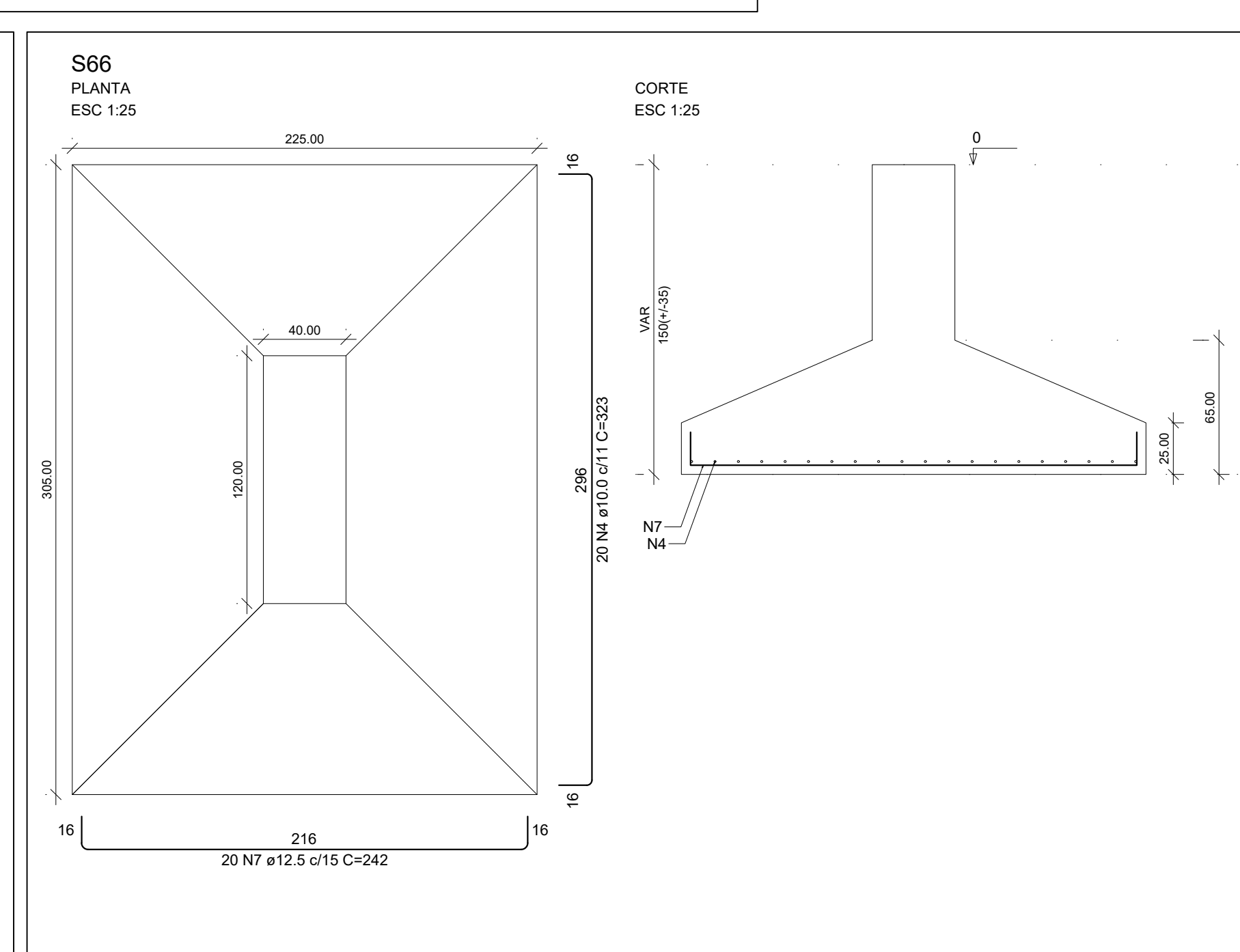
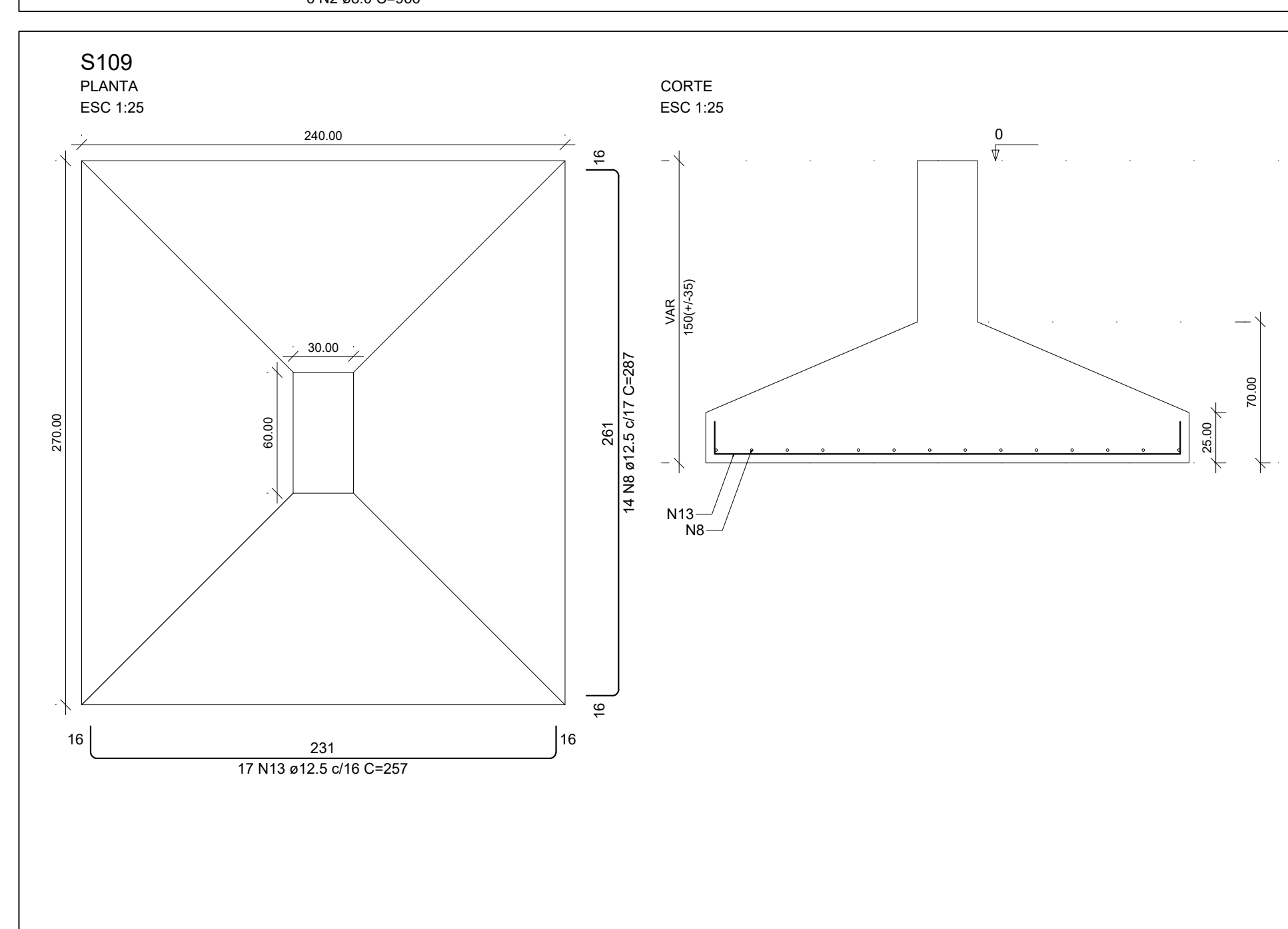
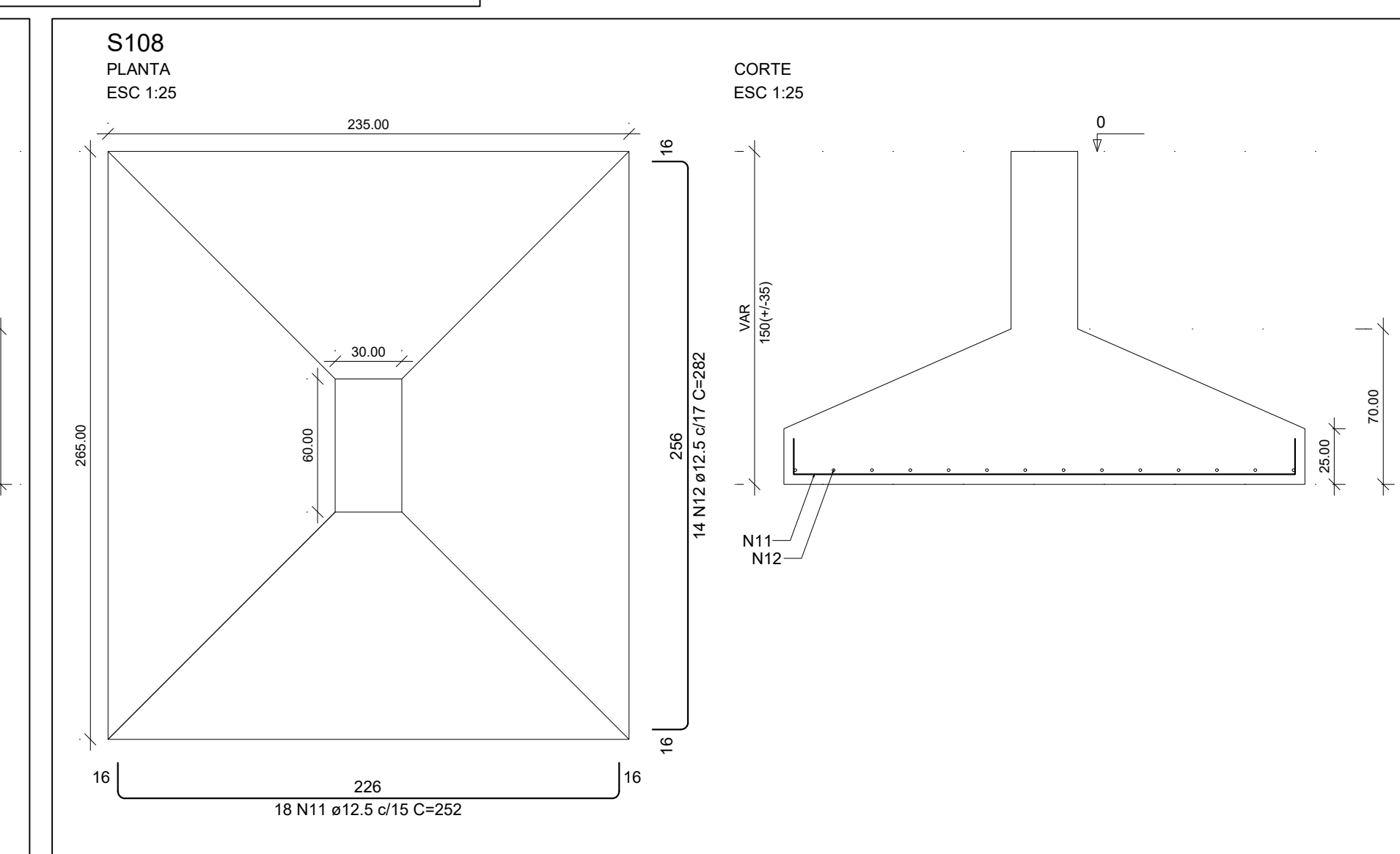
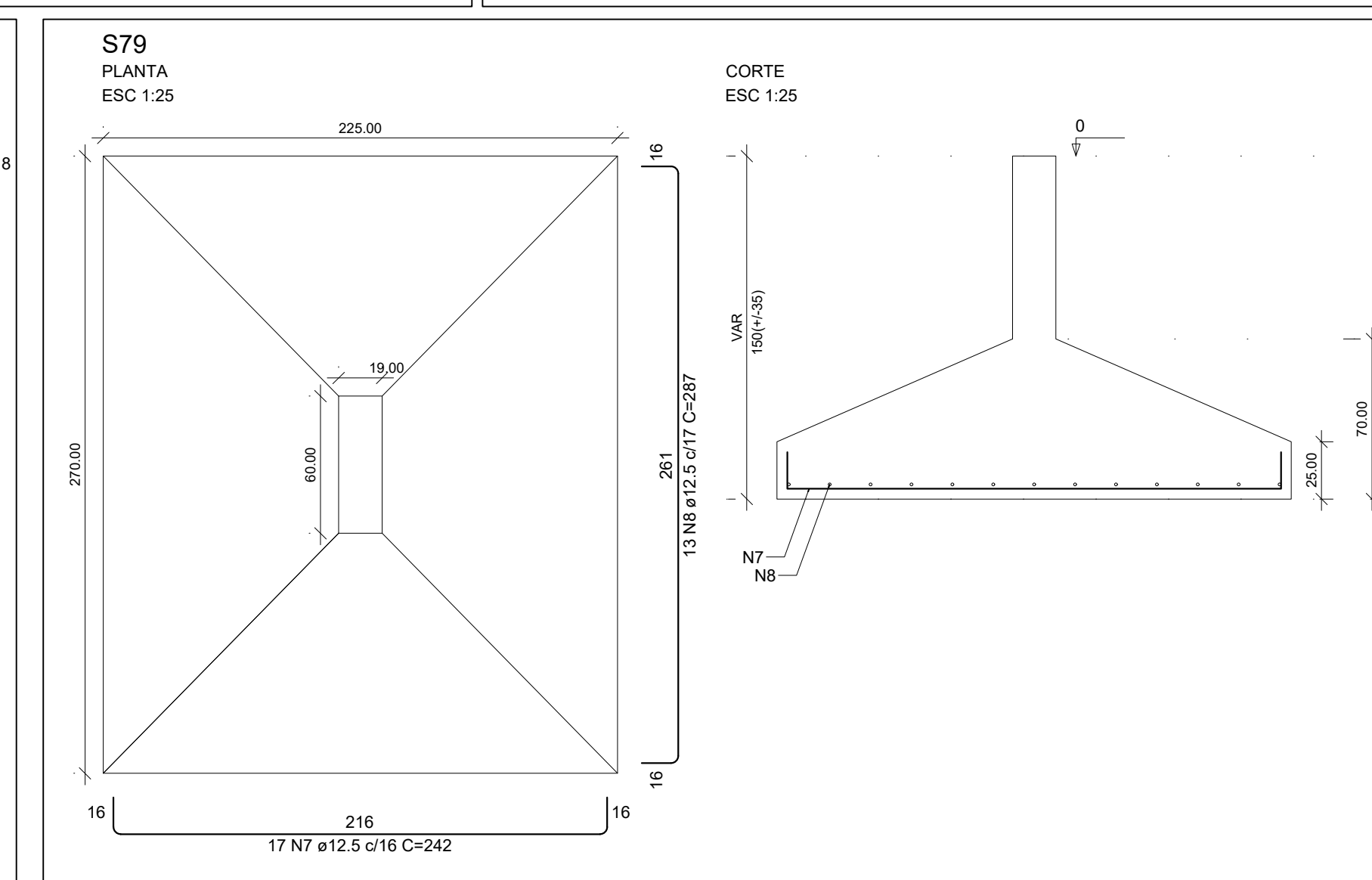
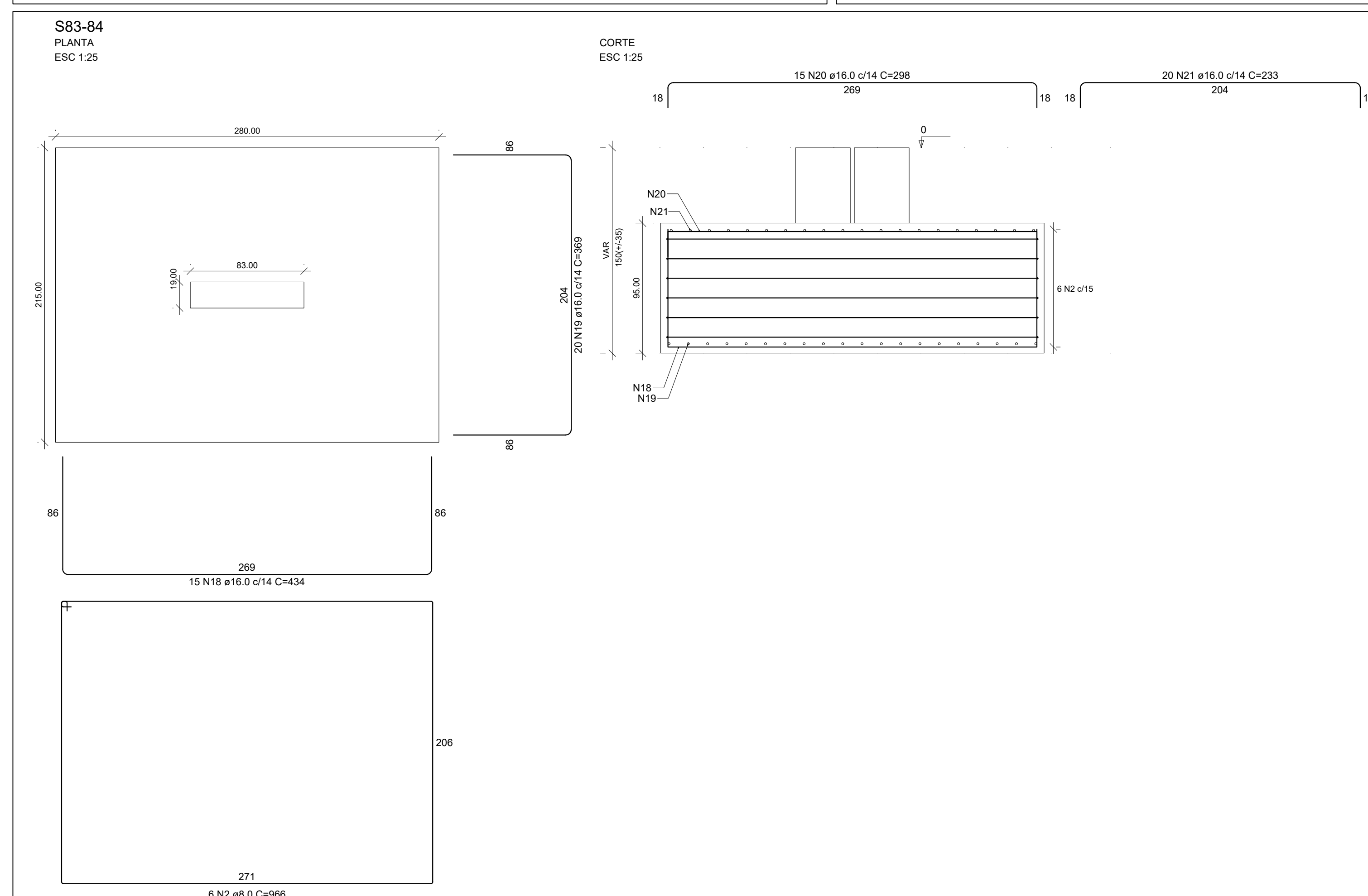
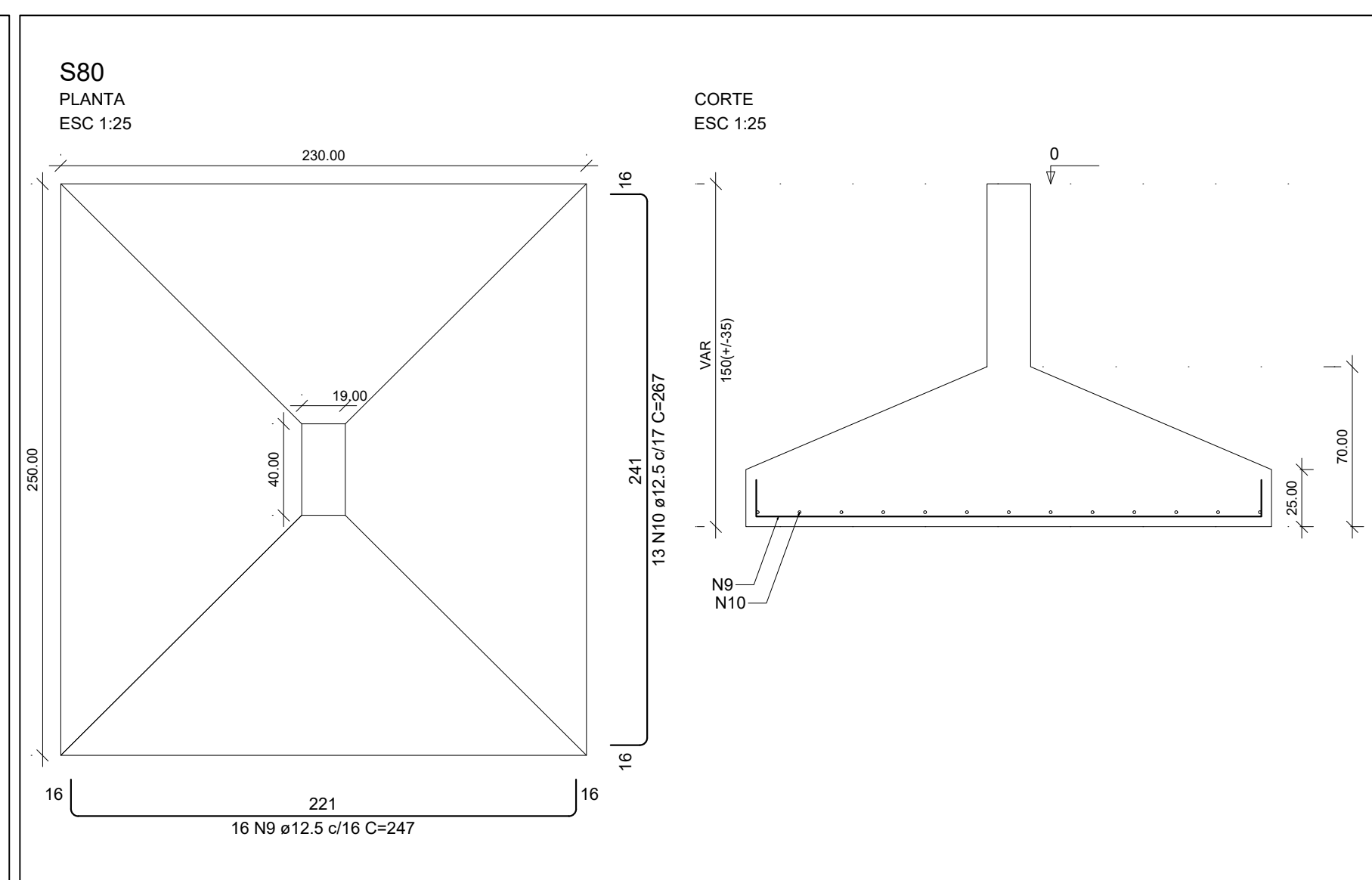
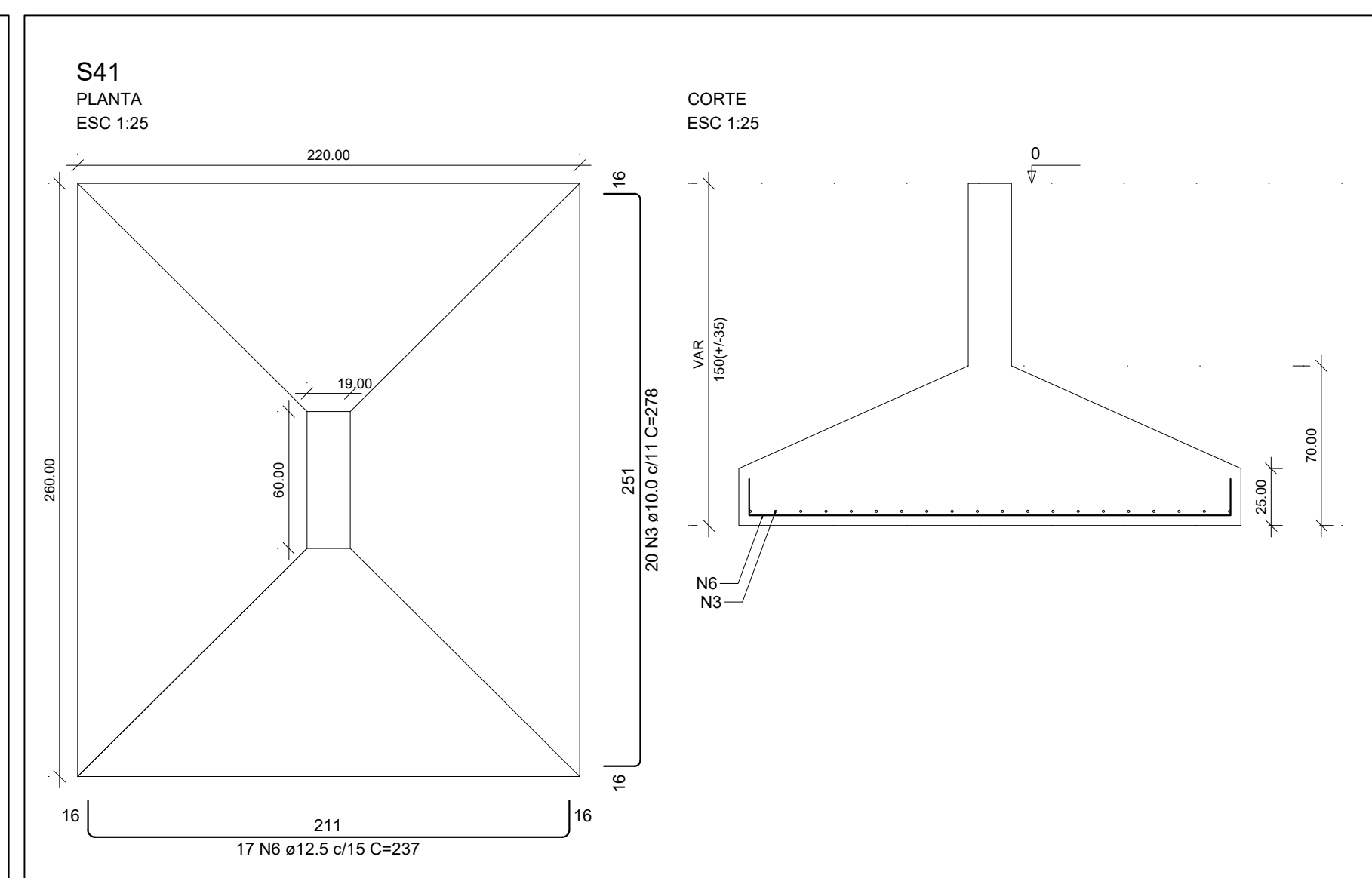
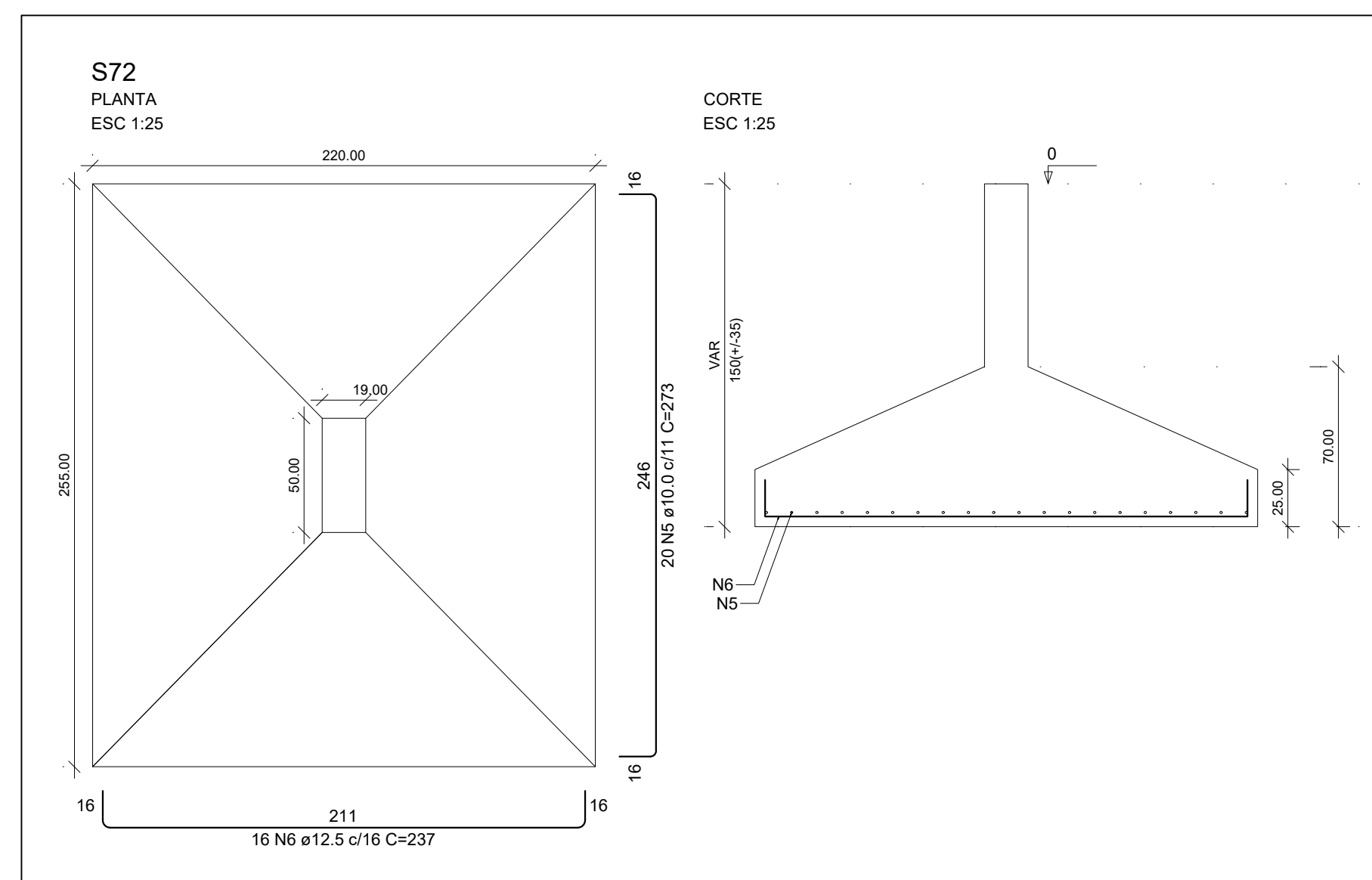
ESTR. CONCRETO

ASSUNTO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIAR: 11/74

REV. DATA DESCRIÇÃO VISTO

FOLHA: 11/74



NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
- Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados: 14 dias
- Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias
E) Cobrimentos:
- Pilares: Conforme especificado
- Vigas: Conforme especificado
- Sapatas: >= 4,5 cm
- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocôdas produzidas com sobre o concreto, respeitando o fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância.
F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclópico na base)
I) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
1	8.0	6	1006		6156
2	8.0	6	966		5796
3	8.0	6	966		5796
4	10.0	20	276		5460
5	10.0	20	276		5460
6	12.5	33	217		7821
7	12.5	27	287		8523
8	12.5	27	287		7749
9	12.5	16	247		3952
10	12.5	13	247		3471
11	12.5	16	247		4536
12	12.5	14	252		3948
13	12.5	17	252		4386
14	16.0	18	404		7272
15	16.0	17	409		6953
16	16.0	17	278		4728
17	16.0	15	268		4411
18	16.0	15	434		6510
19	16.0	15	268		4411
20	16.0	15	268		4470
21	16.0	20	233		4860

RESUMO DO AÇO

CAÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (cm)	PESO + 0% (kg)
1	8.0	119.5	47.2
2	8.0	174.8	147.8
3	12.5	448	431.6
4	16.0	467.8	738.4
TOTAL			1324.9

Volume de concreto (C-30) = 30.09 m³
Área de forma = 38.20 m²



IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPERIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FILHO 271128433240 RUIZ017128433240
AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO CAU: A134625-3

RT DA OBRA:
INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 16.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO
TIPO DE PROJETO:

DETALHAMENTO DAS SAPATAS

ASSUNTO:
DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIAR:

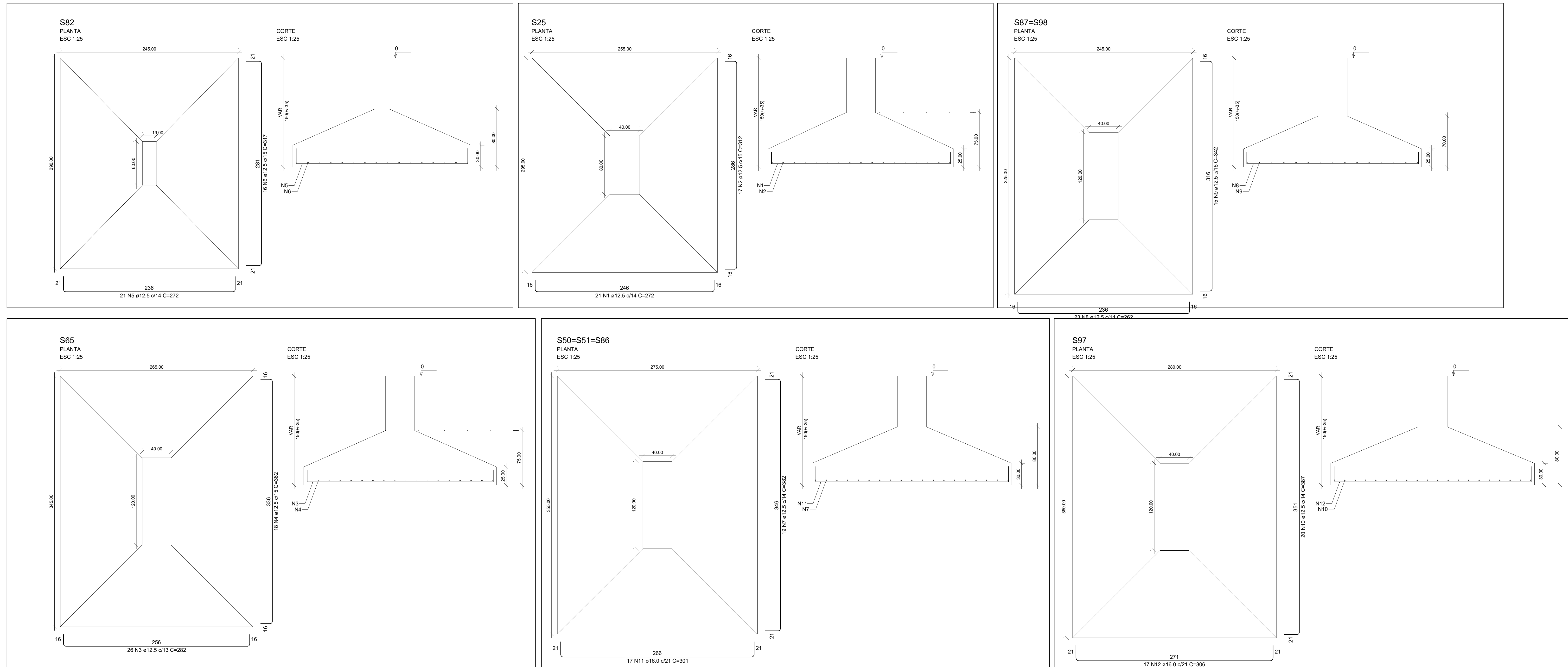
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

12/74
FOLHA:

NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidos pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclopico na base)
 I) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



RELAÇÃO DO AÇO

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
1	12.5	21	272	6712	
2	12.5	17	312	5304	
3	12.5	26	292	7332	
4	12.5	18	362	6516	
5	12.5	21	272	6712	
6	12.5	16	317	5072	
7	12.5	67	362	2174	
8	12.5	46	262	12052	
9	12.5	30	342	10290	
10	12.5	20	387	7740	
11	16.0	51	301	15551	
12	16.0	17	306	5202	

RESUMO DO AÇO

CAÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CAÇO	12.5	874.7	842.7
	16.0	205.5	324.4
PESO TOTAL (kg)			1167.1

Volume de concreto (C-30) = 38.41 m³
 Área de forma = 29.89 m²

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

APROVADO _____

TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO _____

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
— m²	— m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 271128433249 FICR07103613109
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

RT DA OBRA: _____

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 16.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO _____

DETALHAMENTO DAS SAPATAS

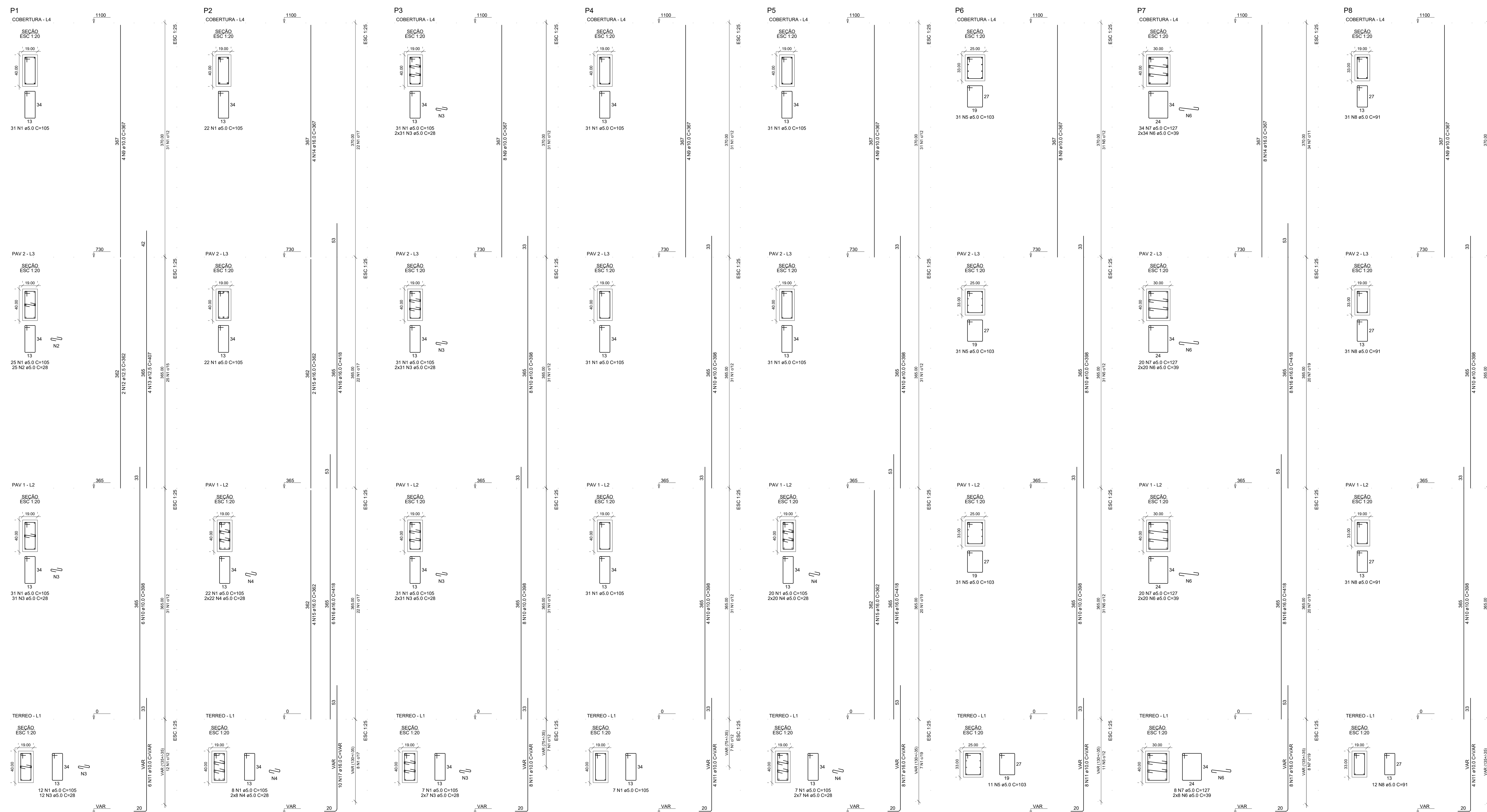
ASSUNTO: _____

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIAR: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

13/74

FOLHA: _____



NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo = 0,60;
 E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não são as de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: ≥ 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre o concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura com o projeto arquitetônico;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico;
 H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclopico na base)
 I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	462	105	48510
	2	5,0	25	28	700
	3	5,0	243	28	6804
	4	5,0	114	28	3162
	5	5,0	104	103	10712
	6	5,0	164	39	6396
	7	5,0	82	127	10414
	8	5,0	100	31	3050
CA50	9	10,0	32	367	11744
	10	10,0	58	398	23084
	11	10,0	30	VAR	VAR
	12	12,5	2	362	724
	13	12,5	4	407	1628
	14	16,0	2	367	734
	15	16,0	10	362	3620
	16	16,0	30	418	12540
	17	16,0	26	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 0% (kg)
CA50	10,0	407,4	251,2
	12,5	23,5	22,7
	16,0	201,7	412,8
CA60	5,0	862,8	148,4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	886,6		
CA60	148,4		
Volume de concreto (C-30) = 7,73 m³			
Área de forma = 113,78 m²			

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

APROVADO _____

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO
Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
— m²	— m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 071128433240 FILHO 071128433240
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO CALI A134625-3

RT DA OBRA: _____

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 16.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO _____

DETALHAMENTO DE PILARES P1 A P8

ASSUNTO: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

DATA: OUTUBRO/2024

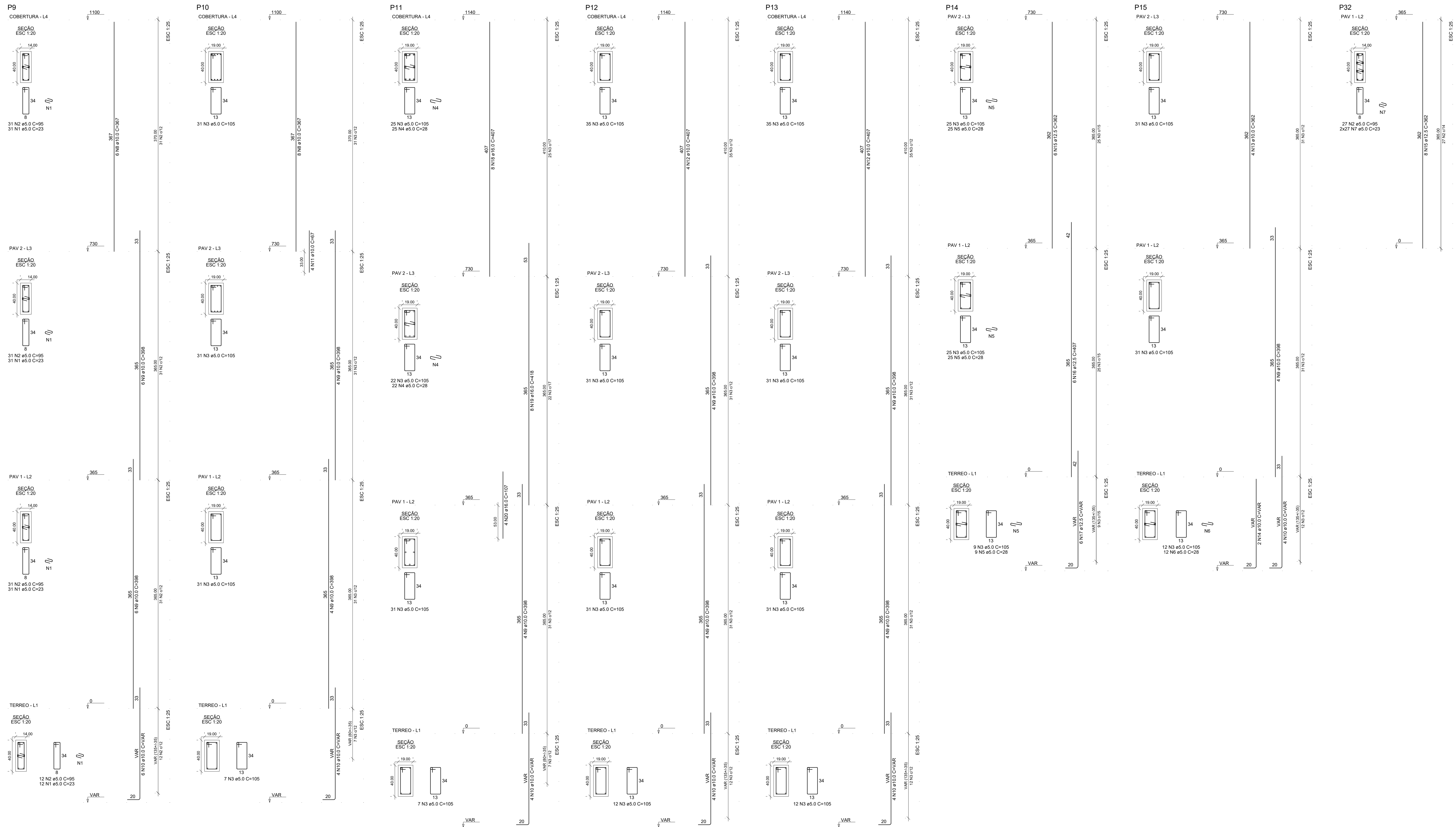
ESCALA: INDICADA

REVISÃO: 000

Nº PARTIAR: _____

14/74

FOLHA:



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm.
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo = 0,60;
 E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 F) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO
P9-L4	P9-L3	P10-L4	P10-L3	P10-L2
P10-L4	P10-L3	P11-L4	P11-L3	P11-L2
P11-L4	P11-L3	P12-L4	P12-L3	P12-L2
P12-L4	P12-L3	P13-L4	P13-L3	P13-L2
P14-L2	P14-L1	P14-L3	P14-L4	P15-L3
P15-L2	P15-L1	P15-L4	P15-L3	P32-L2

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	105	23	2415
	2	5,0	132	85	12540
	3	5,0	339	105	35625
	4	5,0	47	28	1316
	5	5,0	99	28	2772
	6	5,0	12	28	336
	7	5,0	54	23	1242
CA50	8	10,0	14	307	4298
	9	10,0	44	308	13552
	10	10,0	26	VAR	VAR
	11	10,0	4	67	268
	12	10,0	6	407	2442
	13	10,0	4	362	1448
	14	10,0	2	VAR	VAR
	15	12,5	14	362	5088
	16	12,5	6	407	2442
	17	12,5	6	VAR	VAR
	18	16,0	8	407	3256
	19	16,0	8	418	3344
	20	16,0	4	107	428

RESUMO DO AÇO

CAÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10,0	330,6	203,9
	12,5	67,4	84,2
CA60	5,0	703,8	110,9
PESO TOTAL (kg)			399
CA50			309
CA60			116,8

Volume de concreto (C-30) = 5,89 m³
 Área de forma = 94,77 m²

PAS
 PROJETOS, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO

TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA
 Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m ²	- m ²	2.116,17 m ²	170,93 m ²	5.180,96 m ²	5.301,89 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Assinatura de forma digital
 FILHO: 71128432349
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAZ) A134625-3

RT DA OBRA:

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 16.748.782/0001-50

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO

DETALHAMENTO DE PILARES P09 A P15 E P32

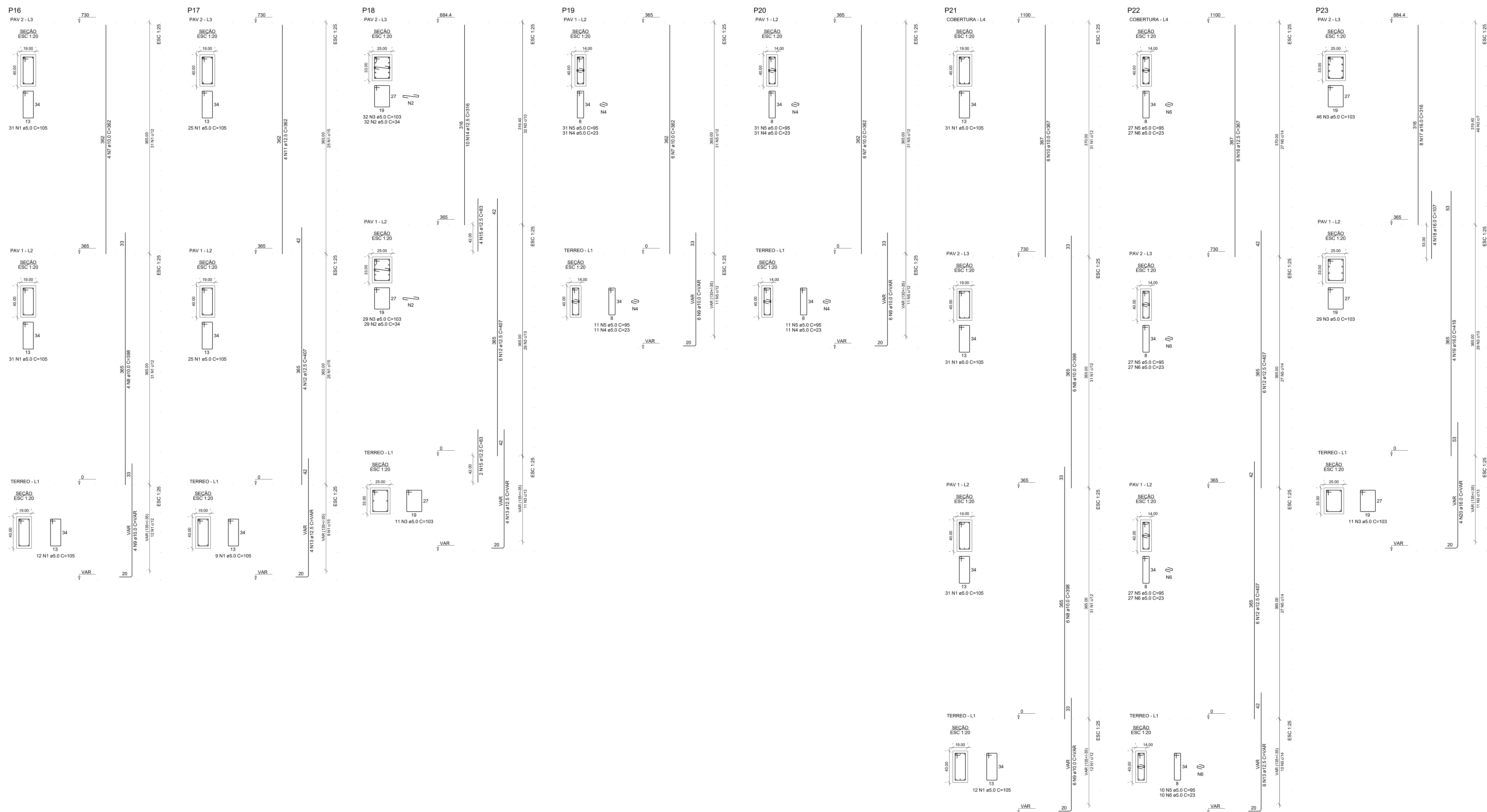
ASSUNTO

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PERTINART:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

15/74

FOLHA



- NOTAS**
- PROPRIEDADES DO CONCRETO**
- A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 - B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 - C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 - D) Relação água/cimento em massa máxima ≤ 0,60;
 - F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 - G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
- A) Todas as medidas estão em centímetros;
 - B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 - C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com tintas betuminosas para maior proteção;
 - D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 - E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: ≥ 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra de concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 - F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
- A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 - B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 - C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 - D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 - E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 - F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 - G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 - H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 - J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

Item	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)	Quantidade	Volume (m ³)	Peso (kg)
P16-L3	16	288	105	24990	2074
P17-L3	16	288	105	24990	2074
P18-L3	16	288	105	24990	2074
P19-L3	16	288	105	24990	2074
P20-L3	16	288	105	24990	2074
P21-L3	16	288	105	24990	2074
P22-L3	16	288	105	24990	2074
P23-L3	16	288	105	24990	2074

RESUMO DO AÇO

Item	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)	Quantidade	Volume (m ³)	Peso (kg)
CABO	10	107	34	115,3	184,3
CABO	12,5	191,3	34	28,8	88,6
CABO	16	639,9	34	200,0	629,9
PESO TOTAL				344,1	802,8

Volume de concreto (C-30) = 4,76 m³
 Área de forma = 76,54 m²

PAS
 PROJETOS, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO

TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPALHAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m ²	- m ²	2.118,17 m ²	170,93 m ²	5.180,96 m ²	5.301,89 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 711.28433249-10
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CA2 A134625-3)

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.782/0001-50

ESTR. CONCRETO

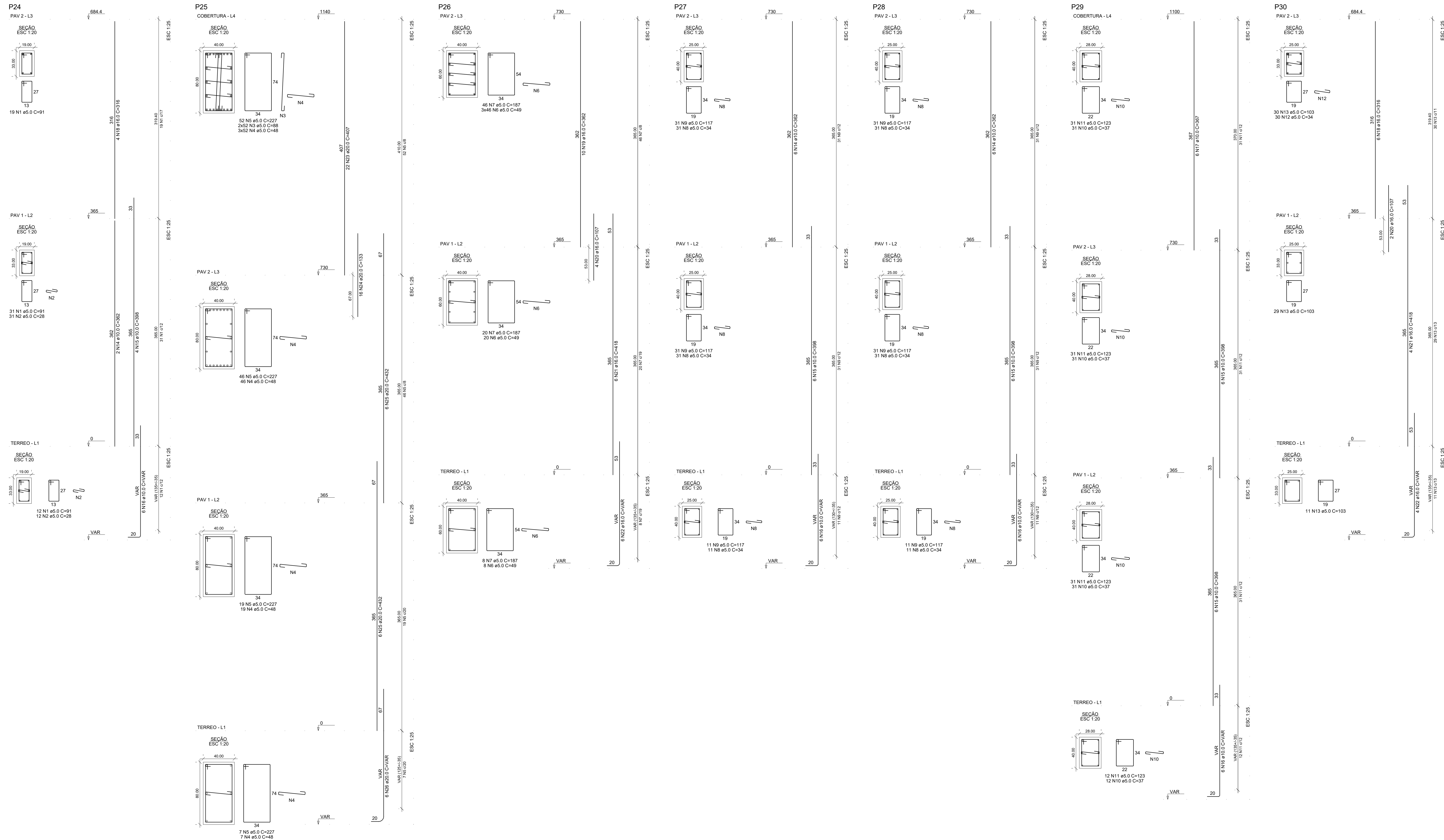
TIPO DE PROJETO

DETALHAMENTO DE PILARES P16 A P23.

ASSUNTO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PERTINART:



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm.
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo = 0,60;
 E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para melhor proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre o concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 I) A platibanda NÃO está inclusa no projeto estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C TOTAL (cm)	PESO (kg)
CA50	1	5,0	62	91	5642
	2	5,0	43	28	1294
	3	5,0	104	89	2152
	4	5,0	228	48	10944
	5	5,0	124	227	20148
	6	5,0	196	49	6134
	7	5,0	74	187	13038
	8	5,0	146	34	4964
	9	5,0	146	117	11052
	10	5,0	105	37	3885
	11	5,0	70	103	12915
	12	5,0	30	34	1020
CA50	13	10,0	28	398	7210
	14	10,0	14	362	5098
	15	10,0	5	387	2032
	16	10,0	24	VAR	3160
	17	10,0	10	362	3020
	18	10,0	10	316	3160
	19	10,0	10	362	3020
	20	10,0	6	107	642
	21	10,0	10	418	4180
	22	10,0	10	VAR	VAR
	23	20,0	22	407	8044
	24	20,0	16	133	2128
25	20,0	12	432	5184	
26	20,0	6	VAR	VAR	

RESUMO DO AÇO

CAÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10,0	231,4	142,7
CA50	16,0	137,5	217,1
CA50	20,0	176,3	434,7
CA50	5,0	1241,4	191,3

PESO TOTAL (kg)
 CA50 794,5
 CA50 191,3

Volume de concreto (C-30) = 10,08 m³
 Área de forma = 101,58 m²

PAS
 PROJETO, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO _____
 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO
 Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORADICA	ÁREA TOTAL
- m ²	- m ²	2.118,17 m ²	170,93 m ²	5.180,96 m ²	5.301,89 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FIDUCIÁRIO: 1128433249 FORT/119418249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO CAU: A134625-3

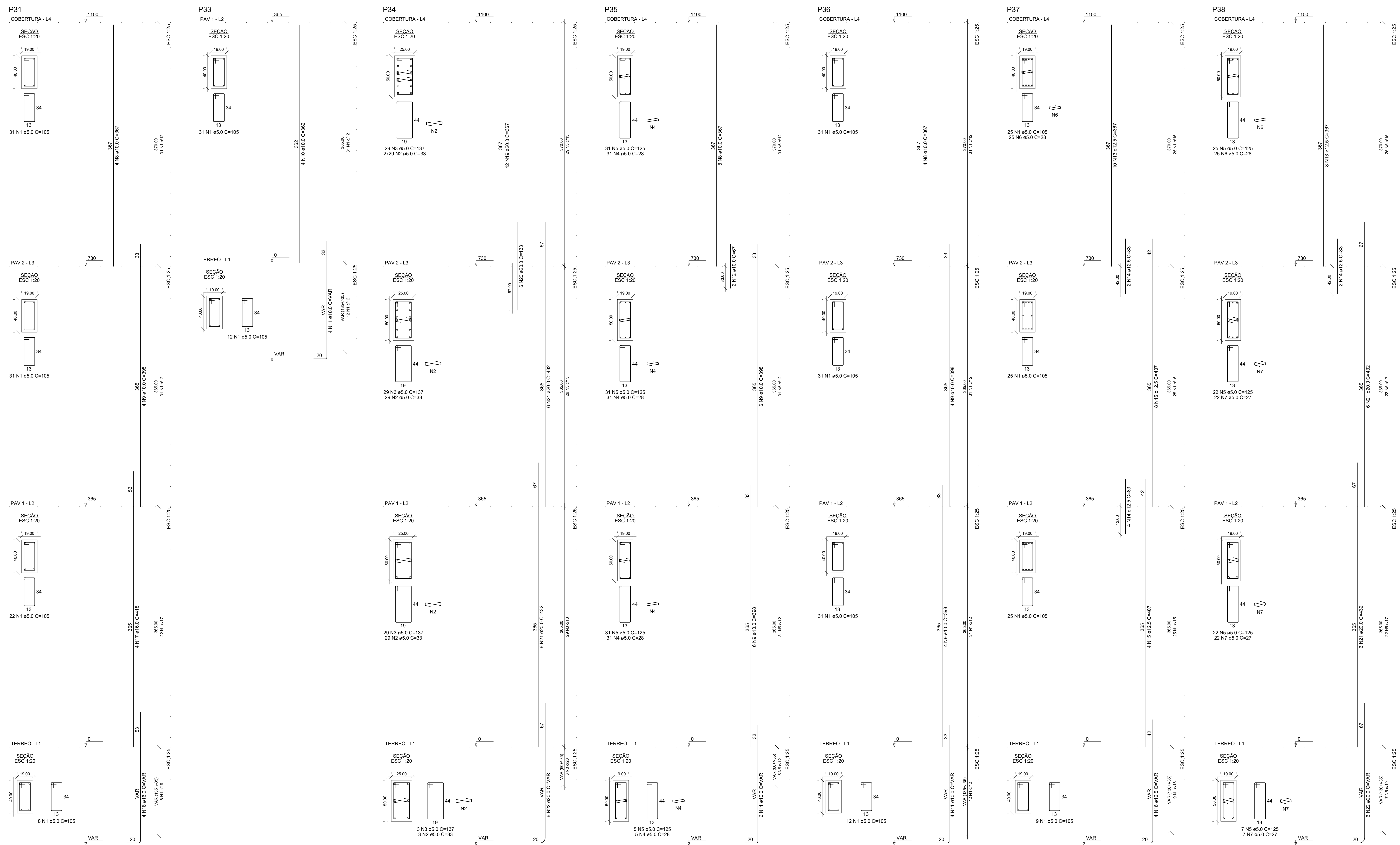
RT DA OBRA: _____
 INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.782/0001-50

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: _____
 DETALHAMENTO DE PILARES P24 A P30.
 ASSUNTO: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

DATA: _____ ESCALA: _____ REVISÃO: 000 Nº PERTART: _____
 INDICADA



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projeto deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantido que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser verificadas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das formas deve ser aprovada pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. LIMIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CABO	1	5,0	334	105	3420
P31-L4	1	5,0	119	51	367
P31-L1	3	5,0	90	137	1230
P34-L4	1	5,0	86	101	214
P34-L1	3	5,0	174	125	21750
P35-L2	1	5,0	51	27	1460
P35-L1	3	5,0	102	54	1377
P36-L4	1	5,0	24	398	952
P36-L1	1	10,0	10	367	592
P37-L4	1	5,0	14	VAR	VAR
P37-L1	1	10,0	4	362	1448
P38-L2	1	12,5	18	367	6606
P38-L1	1	12,5	18	367	6606
	1	12,5	12	407	4854
	1	12,5	12	407	4854
	1	16,0	4	418	1672
	1	16,0	4	VAR	VAR
	1	20,0	12	367	4404
	1	20,0	6	133	788
	1	20,0	24	432	10398
	1	20,0	12	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C. TOTAL (cm)	PESO + 0% (kg)
CABO	10,0	197,6	121,9
	12,5	128,7	90
	16,0	25,3	49
	20,0	82,9	45,2
CABO	5,0	775,5	119,5
PESO TOTAL (kg)			738
CABO			119,5

Volume de concreto (C-30) = 6,79 m³
 Área de forma = 98,16 m²

PAS
 PROJETO, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA APROVADO

TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO
 Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTANCIAÇÃO	ÁREA DA ESPORADICA	ÁREA TOTAL
- m ²	- m ²	2.118,17 m ²	170,93 m ²	5.180,96 m ²	5.301,89 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 71128433240
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAZ) A134625-3

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.782/0001-60

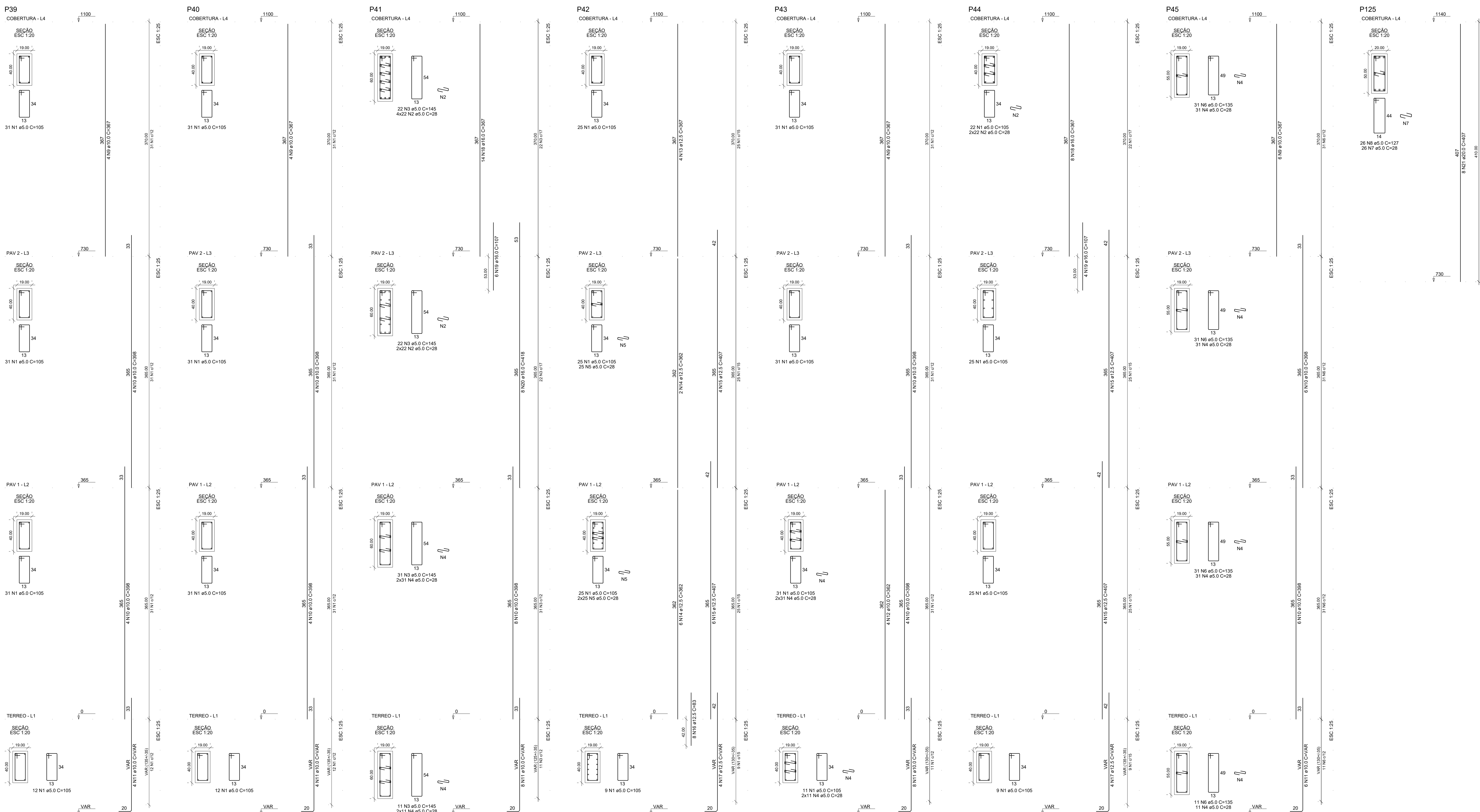
ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO DE PILARES P31 E P33 A P38

ASSUNTO:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIART:



- NOTAS**
- PROPRIEDADES DO CONCRETO
 - A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 - B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 - C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 - D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 - F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 - G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

- OBSERVAÇÕES**
- A) Todas as medidas estão em centímetros;
 - B) A tensão admissível do aço adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 - C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 - D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não ante de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaleiros bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontaleiros: 21 dias
 - E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - F) Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre o concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 - F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
- A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 - B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantido que seja retirado de maneira correta;
 - C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 - D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 - E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 - F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 - G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 - H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 - J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO					
CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P39-L4	1	5,0	479	105	50295
P39-L3	2	5,0	176	28	4928
P39-L1	3	5,0	86	145	12470
P40-L4	4	5,0	272	28	7616
P40-L3	5	5,0	75	28	2100
P40-L1	6	5,0	104	135	14040
P41-L4	7	5,0	26	28	728
P41-L3	8	5,0	26	28	728
P41-L1	9	10,0	18	367	6606
P42-L4	10	10,0	44	368	16112
P42-L3	11	10,0	30	4	1168
P42-L1	12	10,0	4	362	1448
P43-L4	13	12,5	4	367	1468
P43-L3	14	12,5	6	362	2056
P43-L1	15	12,5	18	407	7336
P44-L4	16	12,5	8	63	564
P44-L3	17	12,5	8	VAR	VAR
P44-L1	18	16,0	22	367	8074
P45-L4	19	16,0	10	107	1070
P45-L3	20	16,0	8	418	3344
P45-L1	21	20,0	8	407	3256
P125-L4	22	20,0	8	407	3256

RESUMO DO AÇO			
CAPO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CAPO	10,0	314,8	194,1
CAPO	12,5	138,9	134,9
CAPO	16,0	124,9	137,1
CAPO	5,0	32,6	80,3
CAPO	5,0	554,8	147,2
PESO TOTAL (kg)		606,3	
CAPO		147,2	
CAPO		147,2	

Volume de concreto (C-30) = 7,58 m³
Área de forma = 113,11 m²

PAS
PROJETOS, ACESSORIA
E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO _____
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO _____

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORADICA	ÁREA TOTAL
- m ²	- m ²	2.116,17 m ²	170,93 m ²	5.180,96 m ²	5.301,89 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FLUXO 711 28433249
AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FLUXO CA21 A134629-3

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 09.746.792/0001-90

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO _____

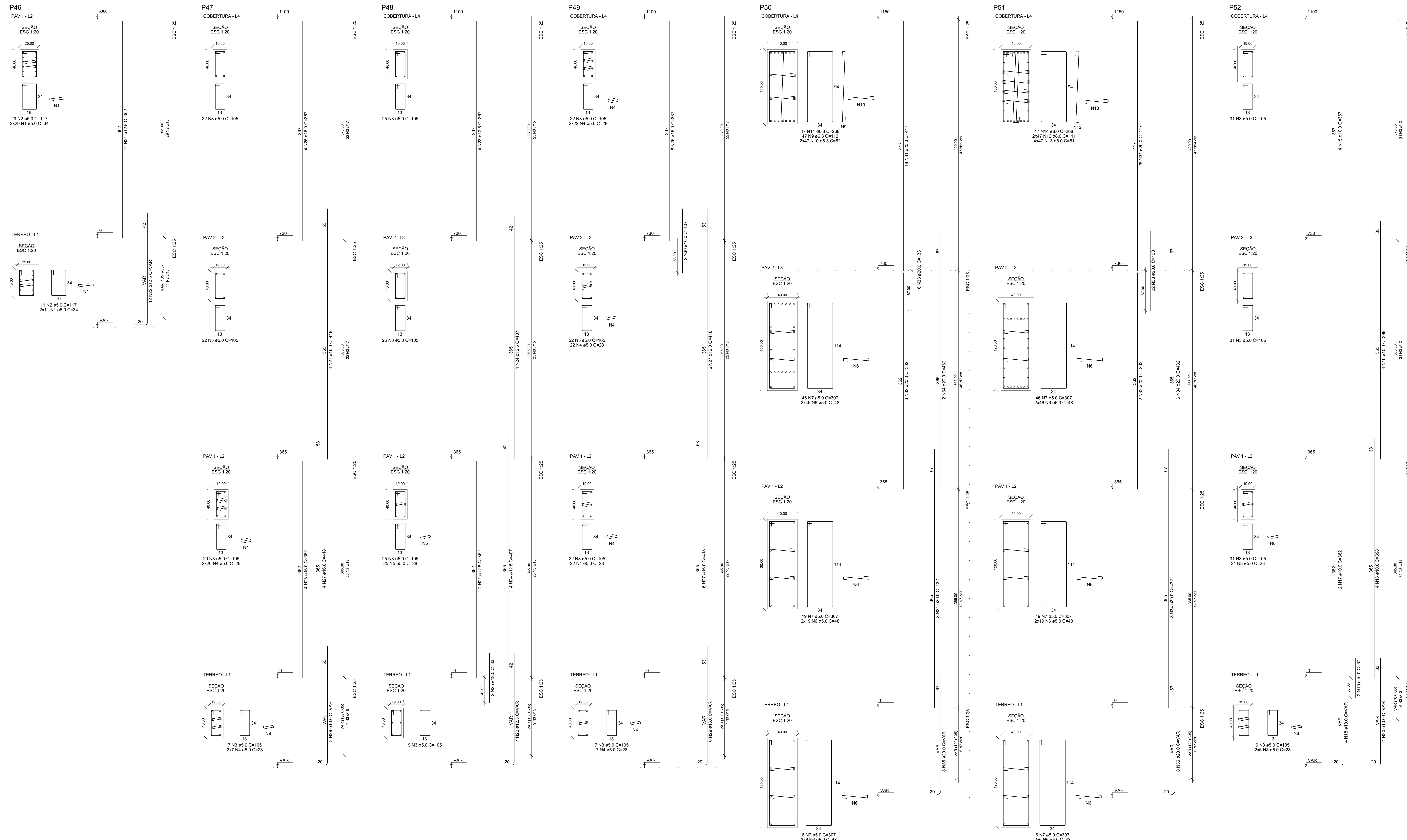
DETALHAMENTO DE PILARES P39 A P45 E P125

ASSUNTO _____

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PRONTUÁRIO: _____

REV. DATA DESCRIÇÃO VISTO _____

19/74
FOLHA:



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (atmp) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) As platibandas NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	34	2720	92588
CA60	2	5.0	40	117	4680
CA60	3	5.0	32	150	4800
CA60	4	5.0	149	28	4172
CA60	5	5.0	8	38	304
CA60	6	5.0	284	48	13632
CA60	7	5.0	142	38	5396
CA60	8	5.0	43	28	1204
CA60	9	5.0	47	28	1316
CA60	10	6.3	94	52	4888
CA60	11	6.3	47	28	1316
CA60	12	8.0	94	111	10434
CA60	13	8.0	158	51	8058
CA60	14	8.0	47	28	1316
CA60	15	10.0	4	387	1468
CA60	16	10.0	8	398	3184
CA60	17	10.0	4	387	1468
CA60	18	10.0	4	VAR	VAR
CA60	19	10.0	4	VAR	VAR
CA60	20	10.0	4	VAR	VAR
CA60	21	12.5	4	387	1468
CA60	22	12.5	16	VAR	VAR
CA60	23	12.5	4	387	1468
CA60	24	12.5	8	407	3256
CA60	25	12.5	4	53	212
CA60	26	16.0	12	367	4404
CA60	27	16.0	4	418	1672
CA60	28	16.0	4	382	1448
CA60	29	16.0	4	382	1448
CA60	30	16.0	2	107	214
CA60	31	20.0	46	417	19182
CA60	32	20.0	8	382	2896
CA60	33	20.0	16	133	2128
CA60	34	20.0	24	432	10368
CA60	35	20.0	16	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

CAÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (cm)	PESO +0% (kg)
CA50	6.3	227.5	55.7
CA50	6.0	326.2	129.7
CA50	10.0	69.4	42.8
CA50	12.5	132.4	127.5
CA50	16.0	174.4	275.2
CA50	20.0	411.3	1014.4
CA50	5.0	1050.4	181.9

PESO TOTAL (kg)
 CA50 1644.2
 CA60 181.9

Volume de concreto (C=30) = 15.12 m³
 Área de forma = 136.62 m²

PAS
 PROJETO, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO

TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA
 Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORADICA	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.116,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Assinado de forma digital por
 FILHO: 071238433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

RT DA OBRA:

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO

DETALHAMENTO DE PILARES P46 A P52

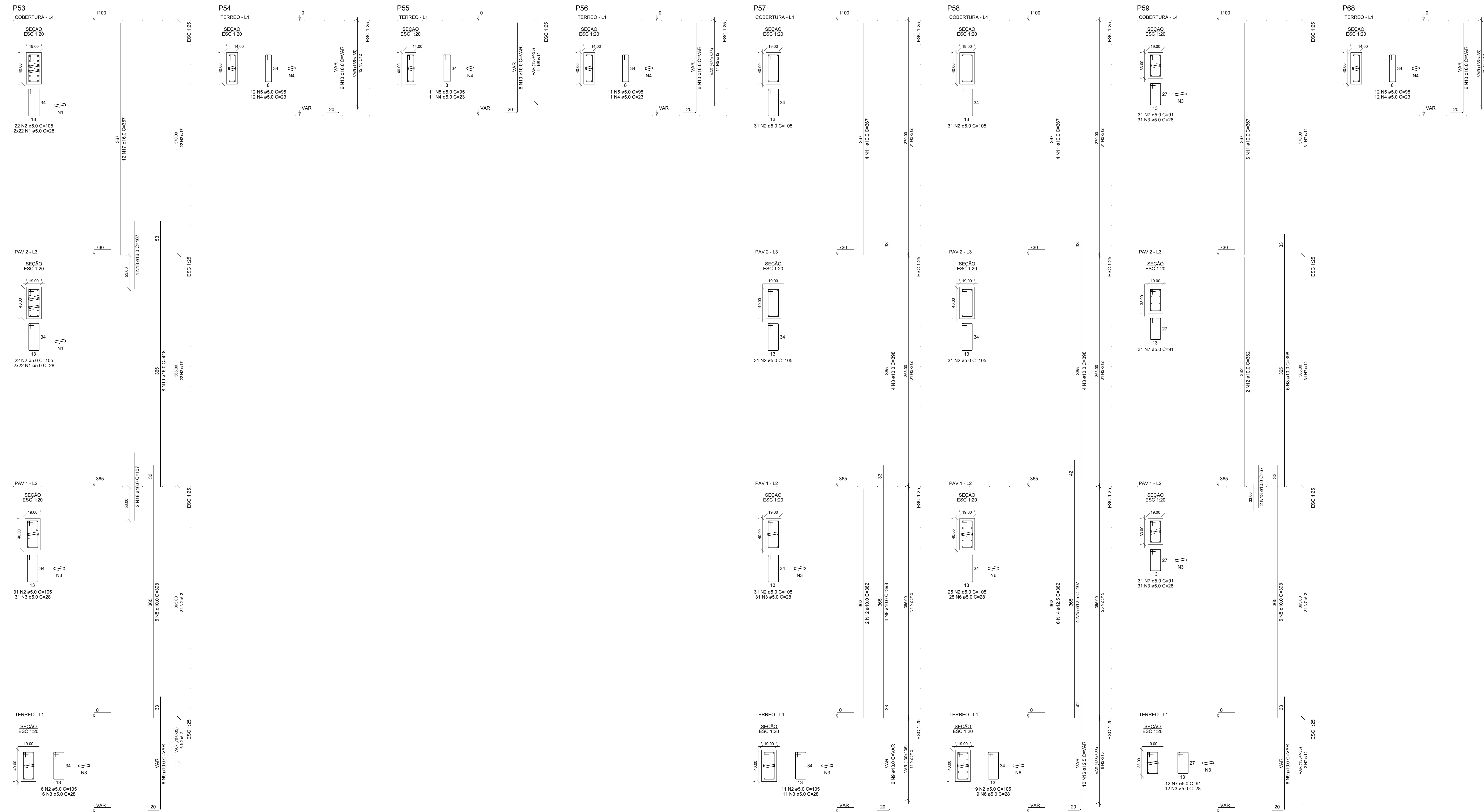
ASSUNTO:

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PERTINART:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

20/74

FOLHA:



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser umedecidas com água em abundância;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CAÇO	1	5,0	89	28	2464
	2	5,0	281	105	29505
	3	5,0	133	28	4284
	4	5,0	46	23	1058
	5	5,0	46	95	4370
	6	5,0	34	28	952
	7	5,0	105	91	9505
CAÇO	8	10,0	30	388	11540
	9	10,0	18	VAR	VAR
	10	10,0	24	VAR	VAR
	11	10,0	14	367	5138
	12	10,0	4	362	1448
	13	10,0	2	67	134
	14	12,5	6	362	2172
	15	12,5	4	407	1628
	16	12,5	10	VAR	VAR
	17	16,0	12	367	4404
	18	16,0	6	107	642
	19	16,0	8	418	3344

RESUMO DO AÇO

CAÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CAÇO	10,0	260,5	100,6
	12,5	88,5	36,4
	16,0	83,9	32,4
CAÇO	5,0	521,9	80,4
PESO TOTAL (kg)			
CAÇO		349,4	
CAÇO		85,4	

Volume de concreto (C-30) = 3,75 m³
 Área de forma = 60,06 m²

PAS
 PROJETOS, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO _____
 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA SUBSTANCIAL	ÁREA DA ESPRISÃO	ÁREA DA ESPRISÃO	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 71128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAZ) A134625-3

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

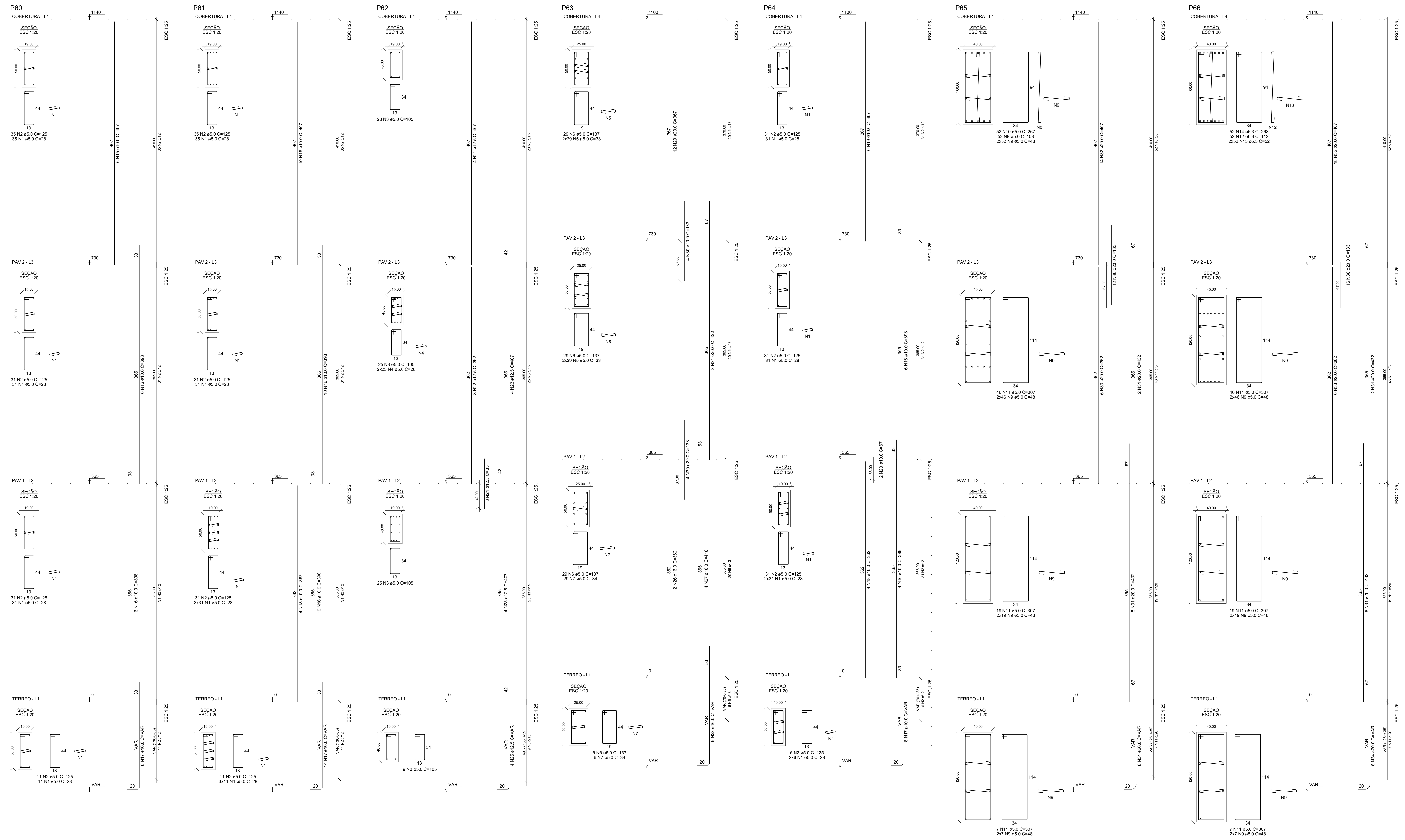
TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO DE PILARES P53 A P59 E P68

ASSUNTO:

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIAR:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

21/74



NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do aço adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se ponteiros bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem ponteiros: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantido que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinado;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	436	28	12208
CA60	2	5,0	315	105	33075
CA60	3	5,0	87	105	9135
CA60	4	5,0	28	105	2940
CA60	5	5,0	116	33	3828
CA60	6	5,0	137	117	15849
CA60	7	5,0	35	34	1190
CA60	8	5,0	52	108	5616
CA60	9	5,0	392	48	18816
CA60	10	6,3	52	112	7056
CA60	11	5,0	144	307	44208
CA60	12	6,3	52	112	5824
CA60	13	6,3	104	52	5408
CA60	14	6,3	52	208	10816
CA60	15	10,0	16	407	6512
CA60	16	10,0	42	398	16716
CA60	17	10,0	28	VAR	VAR
CA60	18	10,0	8	392	3136
CA60	19	10,0	6	387	2322
CA60	20	10,0	2	67	134
CA60	21	12,5	4	407	1628
CA60	22	12,5	8	392	3136
CA60	23	12,5	8	407	3256
CA60	24	12,5	8	83	664
CA60	25	12,5	4	VAR	VAR
CA60	26	16,0	6	392	2352
CA60	27	16,0	4	418	1672
CA60	28	16,0	6	VAR	VAR
CA60	29	20,0	12	387	4644
CA60	30	20,0	38	133	4788
CA60	31	20,0	28	432	12096
CA60	32	20,0	32	407	13024
CA60	33	20,0	12	362	4344
CA60	34	20,0	16	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 0% (kg)
CA60	6,3	251,7	61,6
CA60	10,0	338,8	209,5
CA60	12,5	92,6	89,2
CA60	20,0	422,9	1942,9
CA60	5,0	1024	250,3
PESO TOTAL			2903,3

Volume de concreto (C-30) = 16,93 m³
 Área de forma = 197,45 m²

PAS
 PROJETOS, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA APROVADO

TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA
 Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTANCIAÇÃO	ÁREA DA ESPORIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m ²	- m ²	2.118,17 m ²	170,93 m ²	5.180,96 m ²	5.301,89 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 21128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAZ 4134625-3)

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ: 10.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO

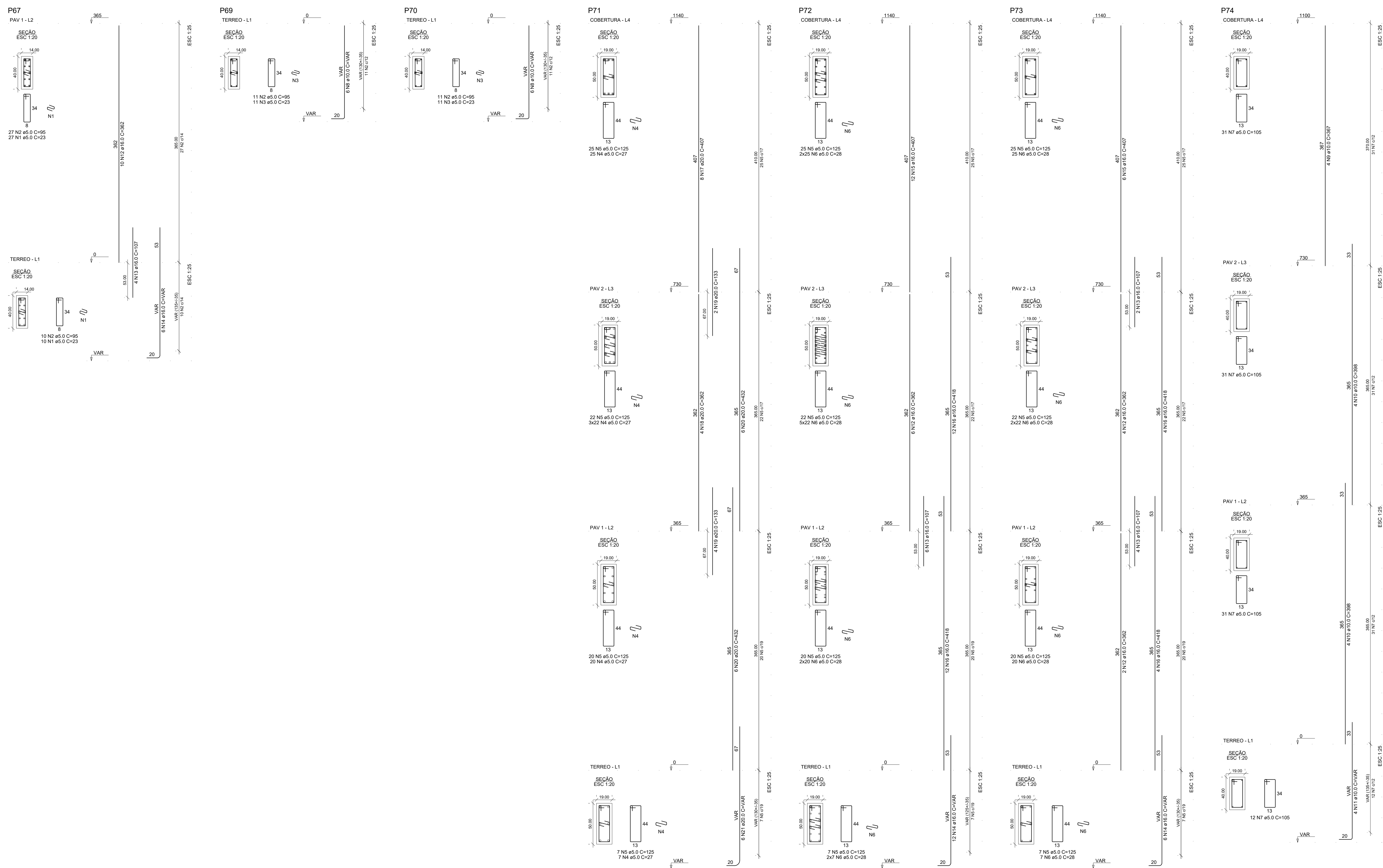
DETALHAMENTO DE PILARES PRO A P66

ASSUNTO

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PERTINART:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

22/74



NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 F) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do aço adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 F) Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 G) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LIMIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	2	5,0	3	25	81
CA60	3	5,0	29	25	565
CA60	4	5,0	28	25	538
CA60	5	5,0	22	125	2750
CA60	6	5,0	310	28	8680
CA50	8	10,0	105	10	1025
CA50	9	10,0	4	368	1468
CA50	10	10,0	8	368	2944
CA50	11	10,0	4	368	1468
CA50	12	16,0	22	352	7808
CA50	13	16,0	16	107	1712
CA50	14	16,0	24	352	8448
CA50	15	16,0	18	407	7326
CA50	16	16,0	24	352	8448
CA50	17	20,0	8	407	3256
CA50	18	20,0	8	352	2816
CA50	20	20,0	16	133	2128
CA50	21	20,0	6	352	2112

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO = 0% (kg)
CA50	10,0	73,6	45,4
CA60	16,0	352,4	585,6
CA60	20,0	120,5	297,1
CA60	5,0	576	88,8

PESO TOTAL (kg)
 CA50: 863,4
 CA60: 88,8

Volume de concreto (C-30) = 4,82 m³
 Área de forma = 72,90 m²



IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA SUBSTANCIAL	ÁREA DA ESPERANÇADA	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO:2128433249: 18/07/2024 10:52:09
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU: A134625-3)

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.782/0001-60

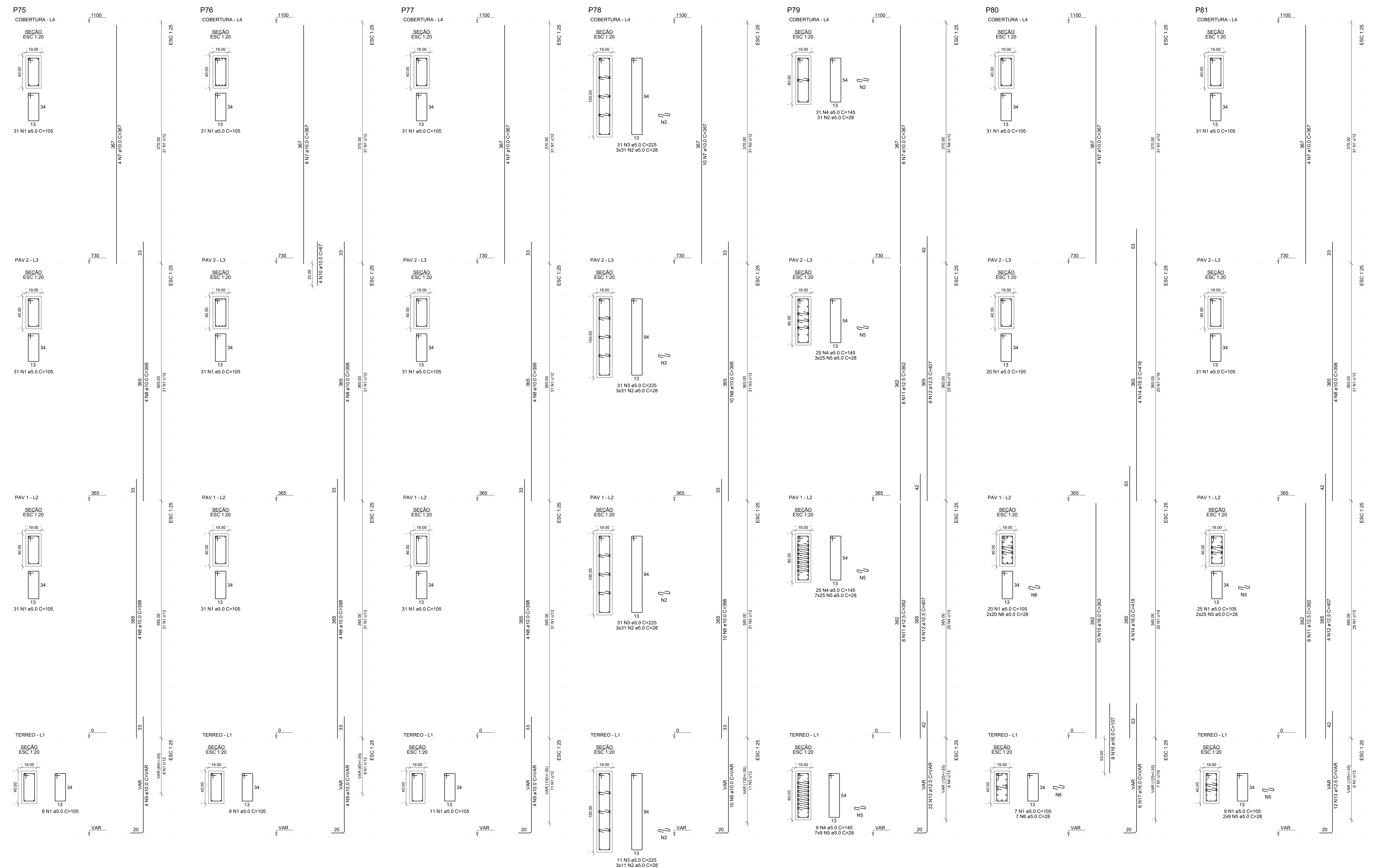
ESTR. CONCRETO

DETALHAMENTO DE PILARES P67 E P68 A P74

ASSUNTO: _____
 DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIAR: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

23/74



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do aço adotada foi de 2kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaleões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontaleões: 21 dias
E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (un)	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	5.0	480	105	50400
	2	5.0	343	28	9604
	3	5.0	104	225	23400
	4	5.0	90	145	13050
	5	5.0	381	28	10668
	6	5.0	47	28	1316
	7	10.0	40	387	14880
	8	10.0	48	398	19104
	9	10.0	22	VAR	VAR
	10	12.5	24	382	8988
CASO	11	12.5	24	407	9768
	12	12.5	24	407	9768
	13	12.5	34	VAR	VAR
	14	16.0	8	418	3344
	15	16.0	10	382	3820
	16	16.0	107	382	40364
	17	16.0	6	VAR	VAR
	18	16.0	6	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CASO	10.0	383.8	236.7
	12.5	254.3	244.9
	16.0	91.3	43.8
CABO	5.0	1084.4	167.1
PESO TOTAL (kg)			
CASO		625.4	
CABO		167.1	

Volume de concreto (C-30) = 8.14 m³
 Área de forma = 117.24 m²



IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO: Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPRUMAGEM	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO/21128433240 FIC/21128433240
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAI: A134625-3)

RT DA OBRA: _____

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 16.746.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

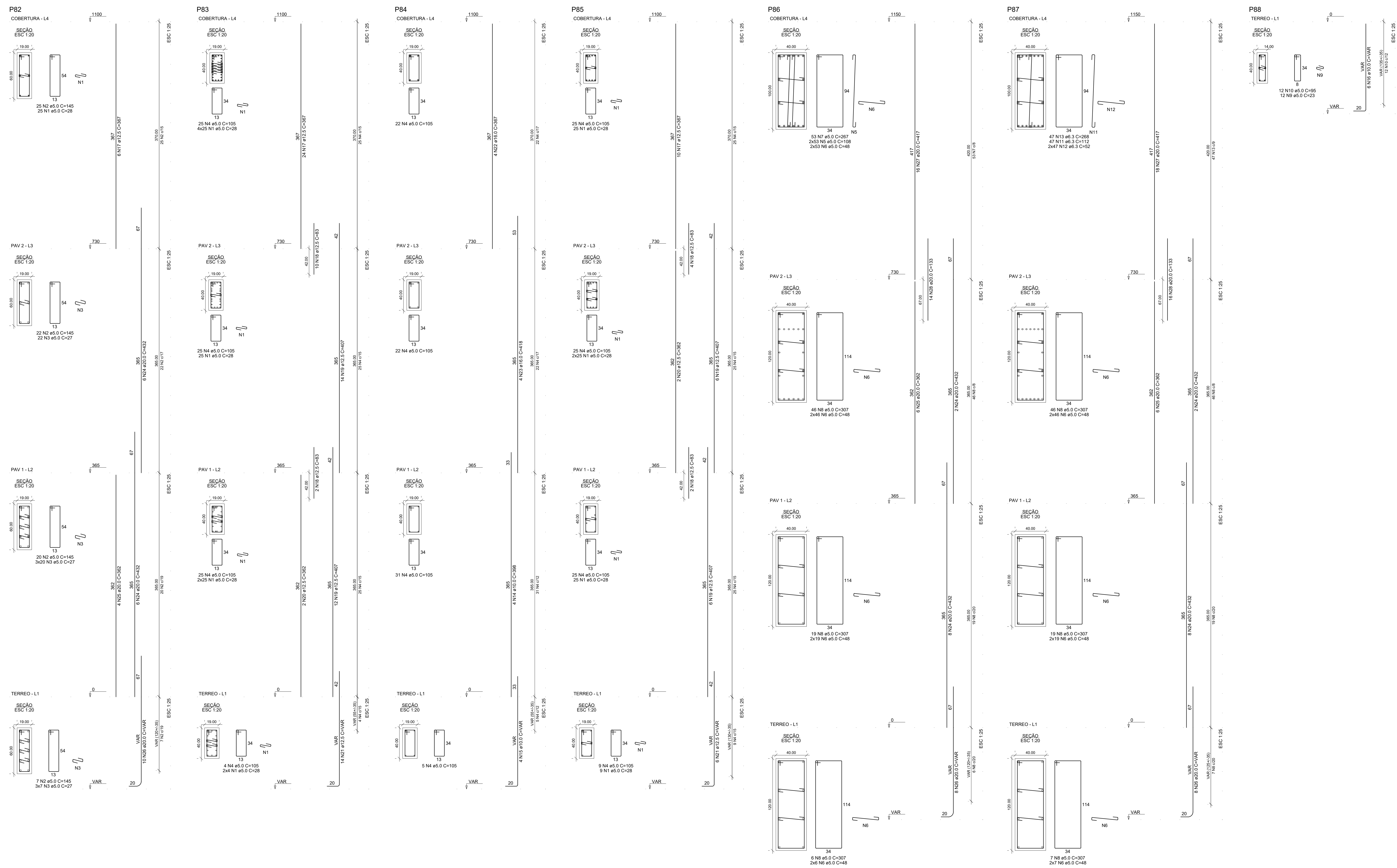
TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO DE PILARES P75 A P81

ASSUNTO: _____

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PERTINART: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

24/74



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máxima ≤ 0,60;
 E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 F) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para melhor proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces superiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: ≥ 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com o concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projeto deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIT (m)	C. TOTAL (m)	PESO (kg)
CASO 1	1	5,0	317	145	45965	878
	2	5,0	74	145	10730	207
	3	5,0	103	105	10815	207
	4	5,0	243	105	25515	492
	5	5,0	196	108	21168	408
	6	5,0	352	48	16896	325
	7	5,0	53	307	16171	310
	8	5,0	143	207	29581	570
	9	5,0	12	23	276	5
	10	5,0	12	23	276	5
	11	6,3	47	112	5264	1026
	12	6,3	47	112	5264	1026
13	6,3	47	112	5264	1026	
14	10,0	4	388	1552	300	
15	10,0	6	VAR	VAR	VAR	
16	12,5	46	357	16563	3210	
17	12,5	46	357	16563	3210	
18	12,5	18	53	1484	287	
19	12,5	36	407	14665	2832	
20	12,5	36	407	14665	2832	
21	16,0	20	VAR	VAR	VAR	
22	16,0	20	VAR	VAR	VAR	
23	16,0	32	410	13824	2665	
24	20,0	32	410	13824	2665	
25	20,0	48	62	12192	2358	
26	20,0	28	VAR	VAR	VAR	
27	20,0	28	VAR	VAR	VAR	
28	20,0	30	417	12510	2442	
29	20,0	30	133	2660	516	

RESUMO DO AÇO

CAÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO ± 0% (kg)
CASO 1	6,3	227,5	53,7
	10,0	33,4	20,6
	12,5	371,9	368,5
	16,0	31,4	49,6
	20,0	86,8	1077,4
CASO 2	5,0	1376,3	212,1

PESO TOTAL
 CASO 1 1561,4 kg
 CASO 2 212,1 kg

Volume de concreto (C-30) = 15,15 m³
 Área de forma = 138,19 m²

PAS
 PROJETO, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO _____
 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO _____

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m ²	- m ²	2.116,17 m ²	170,93 m ²	5.180,96 m ²	5.301,89 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO/71128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

RT DA OBRA: _____
 INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 16.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

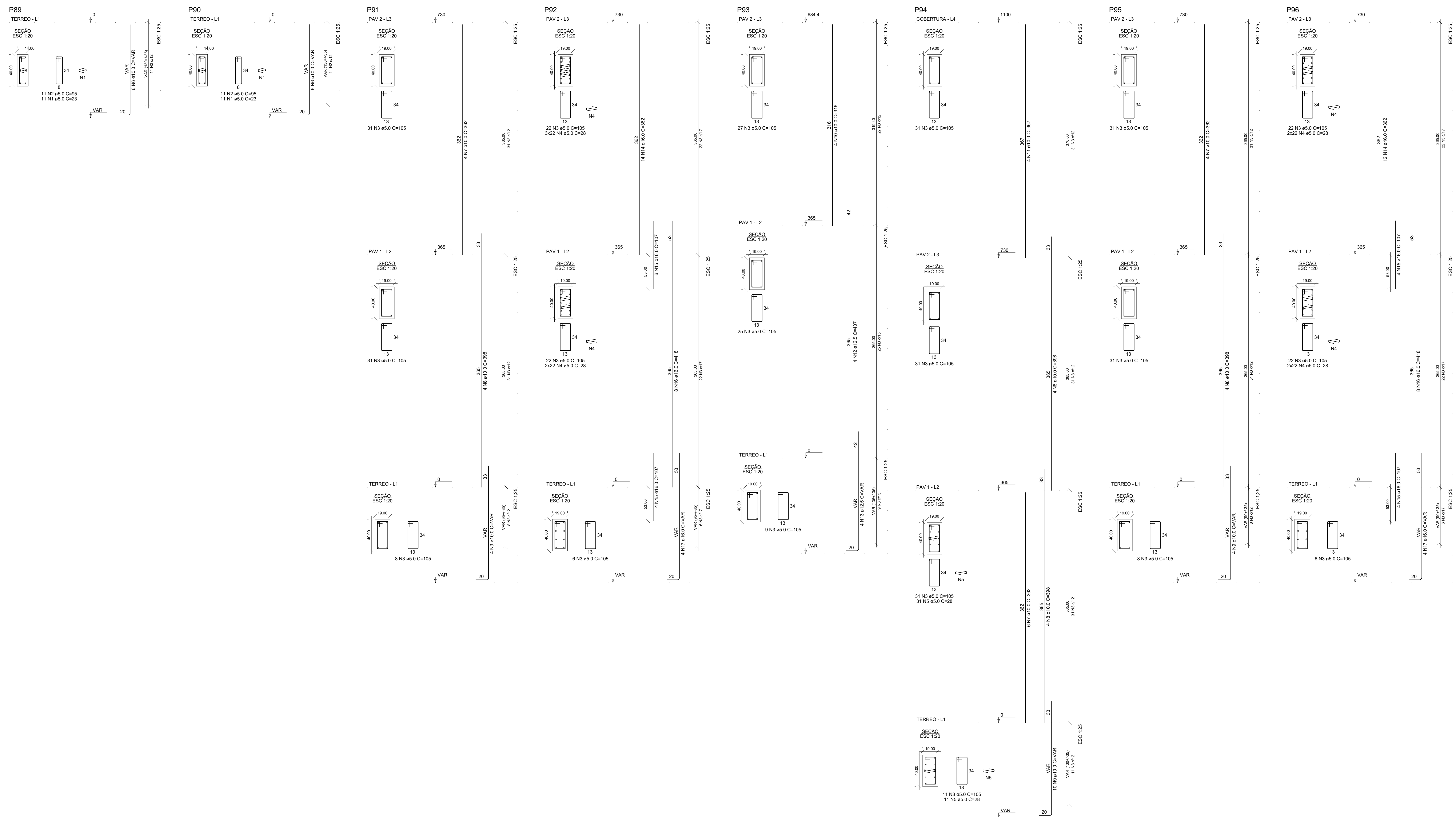
TIPO DE PROJETO: _____
 DETALHAMENTO DE PILARES P82 A P88

ASSUNTO: _____

DATA: _____ ESCALA: _____ REVISÃO: 000 Nº PERTINART: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

25/74



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máxima = 0,60;
 E) Cura: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 F) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados: 14 dias
 - Faces superiores sem pontaletes: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	22	23	506
	2	5,0	22	95	2090
	3	5,0	405	105	42525
	4	5,0	195	28	544
CA50	5	10,0	12	VAR	VAR
	6	10,0	14	362	5068
	7	10,0	16	398	6368
	8	10,0	18	VAR	VAR
	9	10,0	19	VAR	VAR
	10	10,0	4	316	1264
	11	10,0	4	367	1468
	12	12,5	4	407	1628
	13	12,5	4	VAR	VAR
	14	16,0	26	362	9412
15	16,0	18	107	1926	
16	16,0	16	418	6688	
17	16,0	5	VAR	VAR	

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO ± 0% (kg)
CA50	10,0	186,3	121,1
	12,5	24,5	23,6
CA60	5,0	197,5	311,7
	5,0	59,4	79,9
PESO TOTAL (kg)			526,3
CA50			456,3
CA60			79,9

Volume de concreto (C-30) = 4,15 m³
 Área de forma = 64,95 m²

PAS
 PROJETOS, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPALHADA	ÁREA TOTAL
- m ²	- m ²	2.118,17 m ²	170,93 m ²	5.180,96 m ²	5.301,89 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 21128433249
 Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO 21128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

RT DA OBRA:

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.782/0001-50

ESTR. CONCRETO

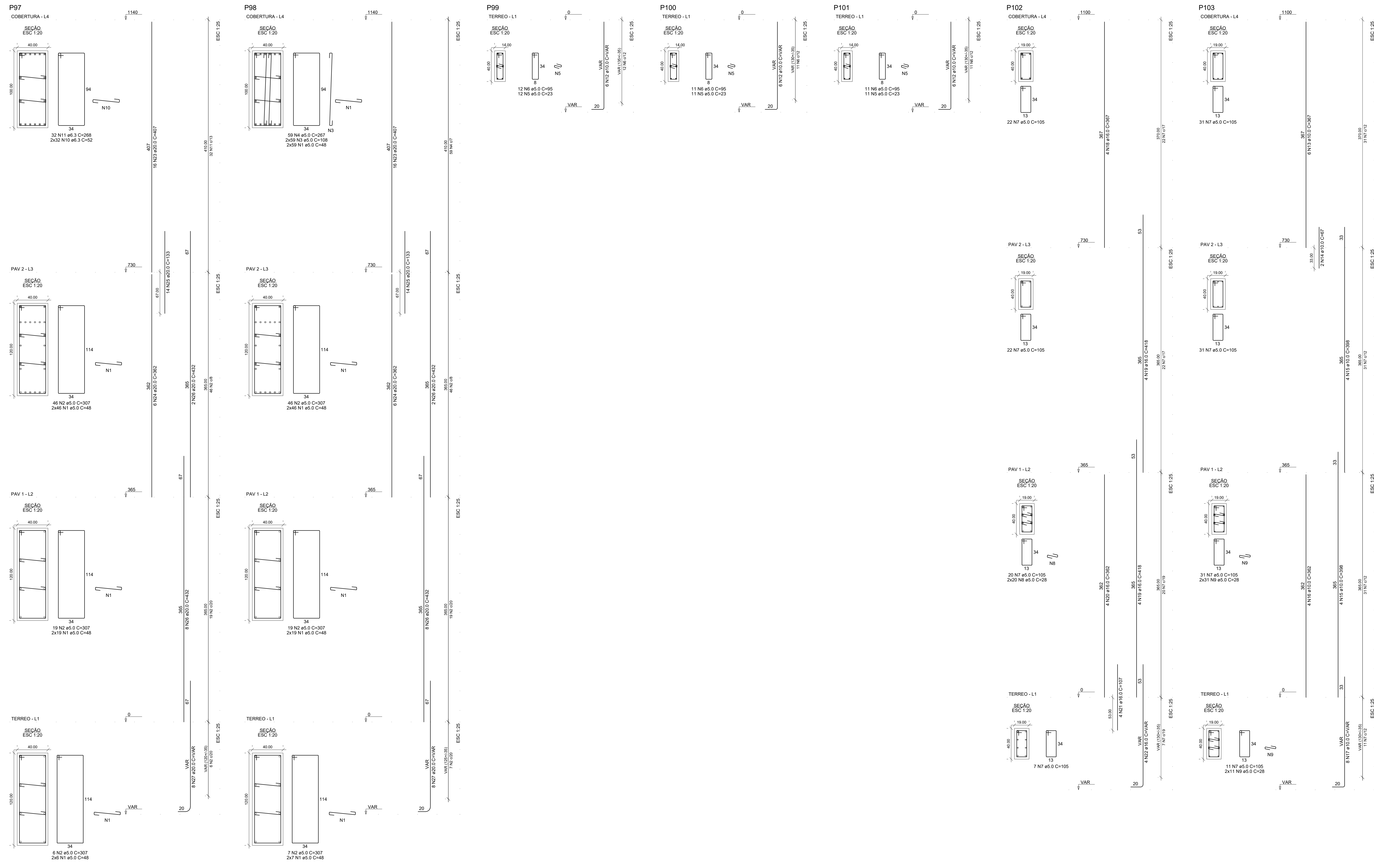
DETALHAMENTO DE PILARES P89 A P96

ASSUNTO:

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PERTINART:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

26/74



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 F) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do aço adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	1	5,0	404	48	19302
	2	5,0	118	14	4901
	3	5,0	118	14	4901
	4	5,0	34	23	782
	5	5,0	34	23	782
	6	5,0	175	105	18375
	7	5,0	175	105	18375
	8	5,0	84	28	2352
	9	5,0	84	28	2352
	10	6,3	32	268	8076
	11	6,3	32	268	8076
	12	10,0	6	367	2202
	13	10,0	6	367	2202
	14	10,0	2	67	134
	15	10,0	8	388	3184
	16	10,0	8	388	3184
	17	10,0	8	388	3184
	18	10,0	8	388	3184
	19	10,0	8	388	3184
	20	10,0	8	388	3184
	21	10,0	4	107	428
	22	10,0	4	107	428
	23	20,0	32	407	13024
	24	20,0	12	362	3444
	25	20,0	28	133	3724
	26	20,0	28	133	3724
	27	20,0	16	VAR	VAR
	28	20,0	16	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	5,0	118	29,1
	10,0	114,2	70,4
	16,0	75,5	119,1
	20,0	333,8	822,8
	5,0	1176,5	181,3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		1041,5	
CA60		181,3	

Volume de concreto (C-30) = 13,02 m³
 Área de forma = 106,40 m²



IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA SUBSTANCIADA	ÁREA DA ESPRUMADA	ÁREA TOTAL
- m ²	- m ²	2.116,17 m ²	170,93 m ²	5.180,96 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Arquivo de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO: 071128433240 PROJ: 0128433240
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO CAU: A13425-3

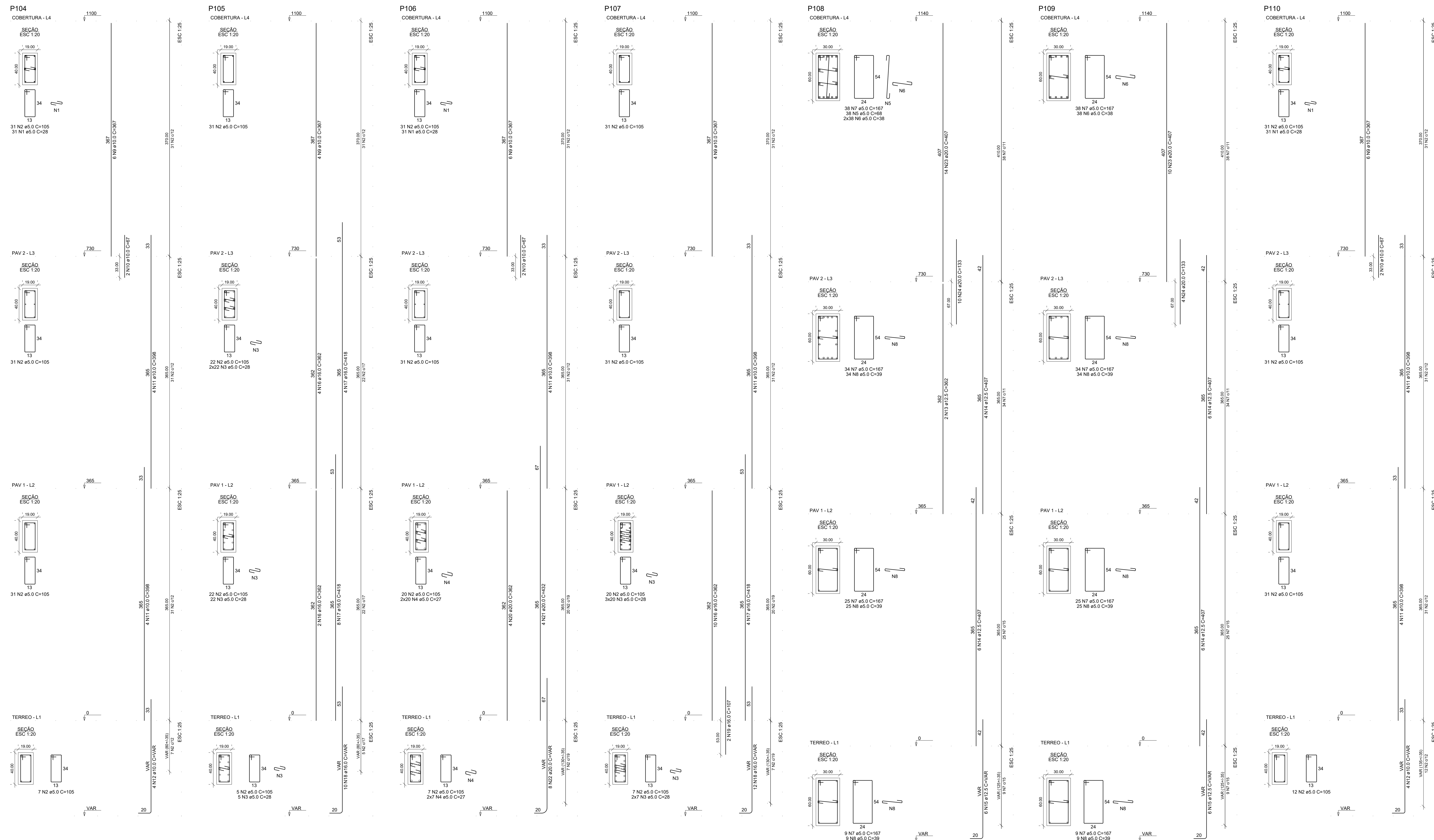
RT DA OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.782/0001-50

ESTR. CONCRETO

DETALHAMENTO DE PILARES P97 A P103

ASSUNTO: DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIAR: 27/74

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm.
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máxima = 0,60;
 E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 F) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância.
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	53	28	2904
CA60	2	5,0	463	105	48615
CA60	3	5,0	145	28	4060
CA60	4	5,0	54	27	1458
CA60	5	5,0	38	28	2584
CA60	6	5,0	114	28	4332
CA60	7	5,0	212	187	39464
CA60	8	5,0	136	39	5394
CA60	9	5,0	26	387	9542
CA60	10	10,0	6	67	402
CA60	11	10,0	24	358	8552
CA60	12	10,0	8	VAR	VAR
CA60	13	12,5	2	352	724
CA60	14	12,5	22	407	8954
CA60	15	16,0	12	VAR	VAR
CA60	16	16,0	16	362	5782
CA60	17	16,0	16	418	6688
CA60	18	16,0	22	VAR	VAR
CA60	19	16,0	4	107	214
CA60	20	20,0	4	362	1448
CA60	21	20,0	4	432	1728
CA60	22	20,0	8	VAR	VAR
CA60	23	20,0	24	407	9768
CA60	24	20,0	14	133	1862

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10,0	210,7	129,9
CA50	12,5	121,4	116,9
CA50	16,0	174,2	175
CA60	20,0	186,2	409,9
CA60		1043,6	160,9

PESO TOTAL (kg)
 CA50 931,8
 CA60 160,9

Volume de concreto (C-30) = 8,93 m³
 Área de forma = 114,31 m²

PAS
 PROJETO, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO

TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO: Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m ²	- m ²	2.118,17 m ²	170,93 m ²	5.180,96 m ²	5.301,89 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO: 71128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAI) A134625-3

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.782/0001-50

ESTR. CONCRETO

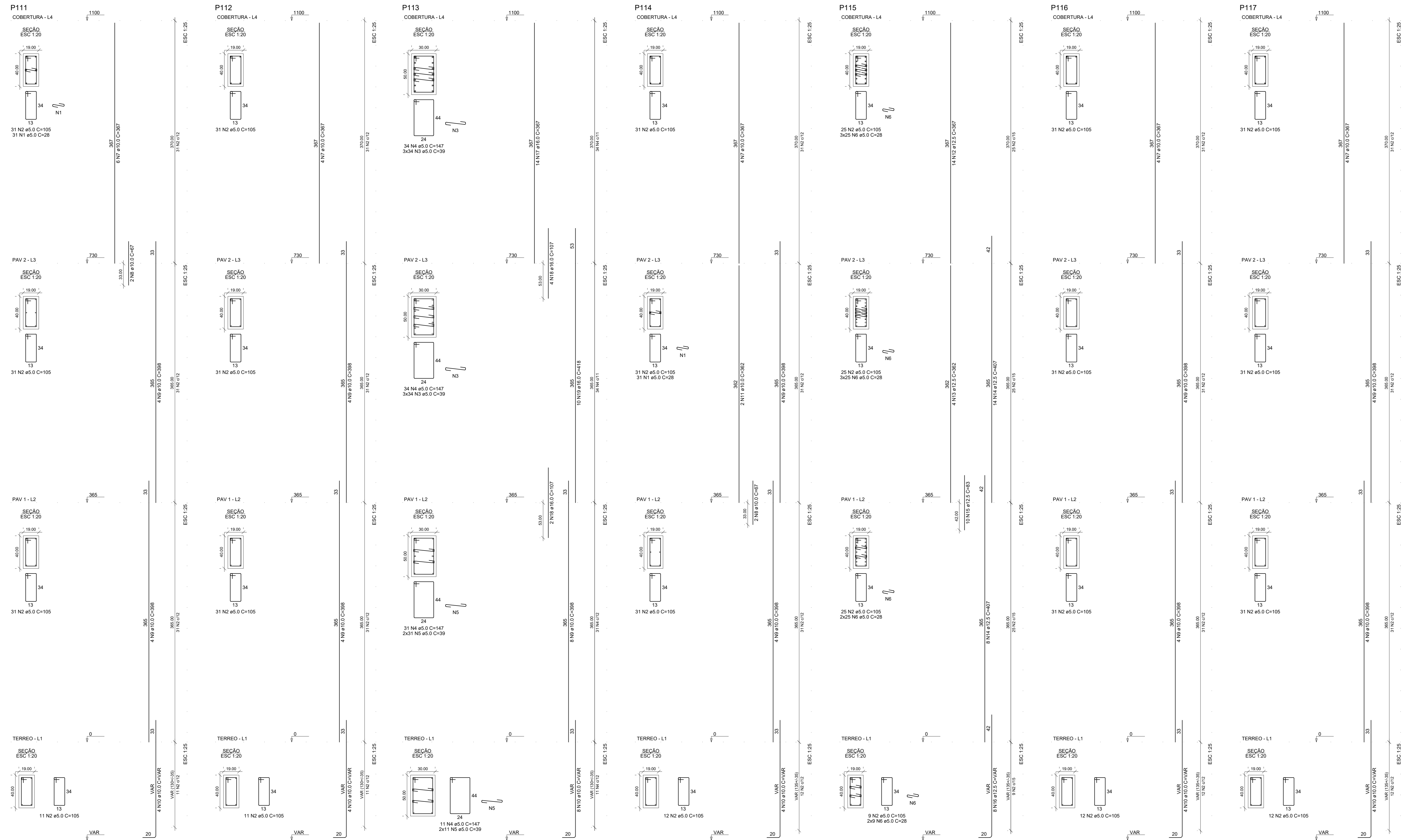
TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO DE PILARES P104 A P110

ASSUNTO: _____

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PERTINART: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

28/74



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo ≤ 0,60;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com películas impermeáveis;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do aço adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: ≥ 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.
- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LIMIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P111-L4	P111-L3	P111-L2	P111-L1	P111-L0	P111-L0
P112-L4	P112-L3	P112-L2	P112-L1	P112-L0	P112-L0
P113-L4	P113-L3	P113-L2	P113-L1	P113-L0	P113-L0
P114-L4	P114-L3	P114-L2	P114-L1	P114-L0	P114-L0
P115-L4	P115-L3	P115-L2	P115-L1	P115-L0	P115-L0
P116-L4	P116-L3	P116-L2	P116-L1	P116-L0	P116-L0
P117-L4	P117-L3	P117-L2	P117-L1	P117-L0	P117-L0

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 0% (kg)
CA50	10,0	336,9	207,7
CA50	12,5	180,1	175,5
CA90	16,0	86,6	152,2
CA90	20,0	86,8	152,6
PESO TOTAL (kg)			538,4
CA50			152,2

Volume de concreto (C-30) = 7,28 m³
 Área de forma = 104,35 m²

PAS
 PROJETO, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO: Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m ²	- m ²	2.118,17 m ²	170,93 m ²	5.180,96 m ²	5.301,89 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Arquivo de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO: 01128433249
 FILHO: 01128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

RT DA OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ: 10.748.762/0001-60

ESTR. CONCRETO

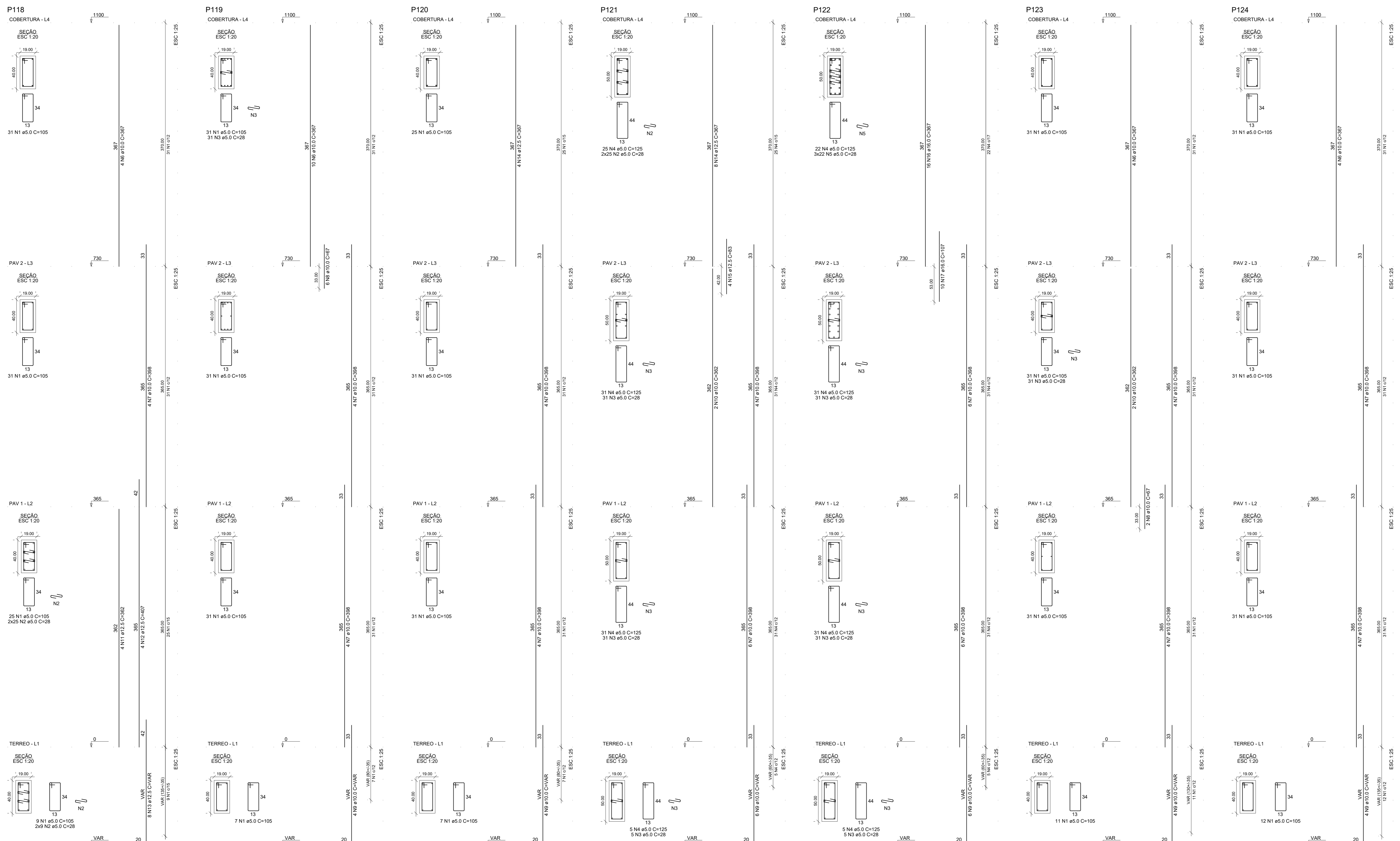
TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO DE PILARES P111 A P117.

ASLUNTO:

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIAR: 29/74

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

FOLHA:



NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 F) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do aço adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaleiros bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontaleiros: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantido que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CABO	1	5,0	499	105	52395
	2	5,0	116	26	3016
	3	5,0	196	28	5488
	4	5,0	191	22	4202
	5	5,0	65	28	1840
	6	10,0	22	87	1914
	7	10,0	58	398	23284
	8	10,0	28	VAR	VAR
	9	10,0	8	67	536
	10	10,0	4	362	1448
	11	12,5	4	407	1628
	12	12,5	4	367	1468
	13	12,5	8	VAR	VAR
	14	15,0	12	87	1044
	15	12,5	4	83	332
	16	15,0	8	67	536
	17	16,0	10	107	1070

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CABO	10,0	386,0	238,3
	12,5	84,5	91,1
	15,0	89,4	109,6
CABO	5,0	856,6	132

PESO TOTAL (kg)
 CABO 439
 CABO 132

Volume de concreto (C-30) = 6,75 m³
 Área de forma = 102,52 m²



IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 711.28433249 RUC0710843049
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO CAL 153625-3

RT DA OBRA: _____

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.762/0001-60

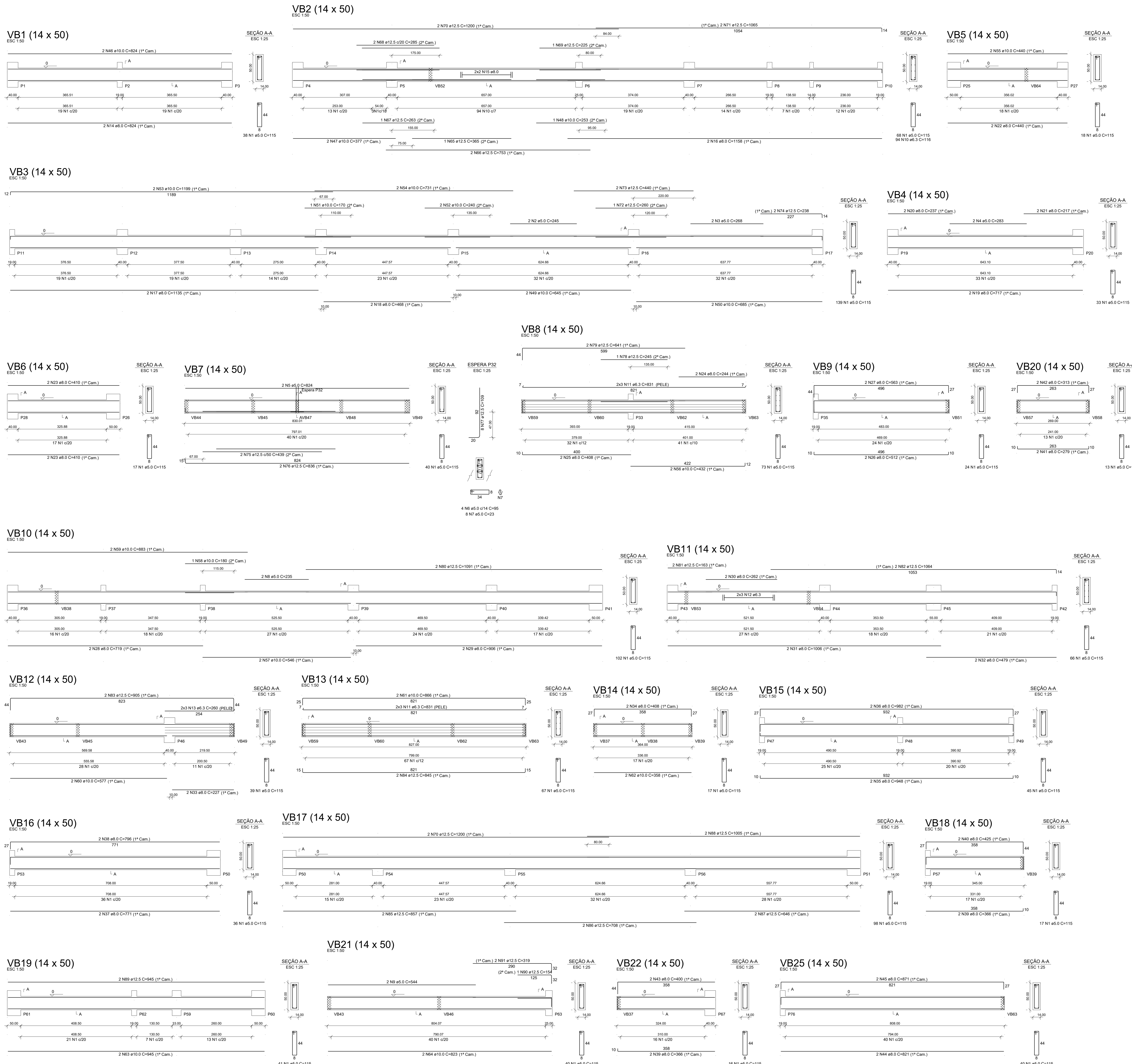
ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO DE PILARES P118 A P124

ASSUNTO: _____

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIAR: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sôbra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas deve ser, de preferência, usinado;
E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

CA	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	1067	5335
	2	5,0	245	1225
	3	5,0	298	1490
	4	5,0	283	1415
	5	5,0	824	4120
	6	5,0	95	475
	7	5,0	23	115
	8	5,0	235	1175
	9	5,0	544	2720
CASO	10	6,3	94	594
	11	6,3	831	5238
	12	6,3	607	3843
	13	6,3	290	1830
	14	8,0	824	6592
	15	8,0	607	4854
	16	8,0	1158	9288
	17	8,0	1135	9070
	18	8,0	468	3744
	19	8,0	717	5736
	20	8,0	237	1896
	21	8,0	217	1736
	22	8,0	440	3520
	23	8,0	408	3264
	24	8,0	244	1952
	25	8,0	408	3264
	26	8,0	513	4104
	27	8,0	863	6904
	28	8,0	719	5752
	29	8,0	1812	14496
	30	8,0	266	2128
	31	8,0	796	6368
	32	8,0	227	1816
	33	8,0	479	3832
	34	8,0	408	3264
	35	8,0	948	7584
	36	8,0	962	7704
	37	8,0	11	88
	38	8,0	796	6368
	39	8,0	386	3088
	40	8,0	429	3432
	41	8,0	273	2184
	42	8,0	620	4960
	43	8,0	400	3200
	44	8,0	821	6568
	45	8,0	821	6568
	46	10,0	824	6592
	47	10,0	754	6032
	48	10,0	255	2040
	49	10,0	845	6760
	50	10,0	687	5496
	51	10,0	240	1920
	52	10,0	1199	9592
	53	10,0	240	1920
	54	10,0	440	3520
	55	10,0	440	3520
	56	10,0	880	7040
	57	10,0	536	4288
	58	10,0	1092	8736
	59	10,0	1092	8736
	60	10,0	883	7064
	61	10,0	871	6968
	62	10,0	976	7808
	63	10,0	825	6600
	64	10,0	825	6600
	65	10,0	825	6600
	66	12,5	750	5925
	67	12,5	125	987,5
	68	12,5	125	987,5
	69	12,5	125	987,5
	70	12,5	125	987,5
	71	12,5	125	987,5
	72	12,5	125	987,5
	73	12,5	125	987,5
	74	12,5	125	987,5
	75	12,5	125	987,5
	76	12,5	125	987,5
	77	12,5	125	987,5
	78	12,5	125	987,5
	79	12,5	125	987,5
	80	12,5	125	987,5
	81	12,5	125	987,5
	82	12,5	125	987,5
	83	12,5	125	987,5
	84	12,5	125	987,5
	85	12,5	125	987,5
	86	12,5	125	987,5
	87	12,5	125	987,5
	88	12,5	125	987,5
	89	12,5	125	987,5
	90	12,5	125	987,5
	91	12,5	125	987,5

RESUMO DO AÇO

CA	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CASO	8,0	410,4	63,7
	10,0	217	161,9
	12,5	335,7	514,1
	5,0	1303,7	200,9
PESO TOTAL (kg)			940,6
CASO	8,0	794,0	122,0
CASO	200,0		

Volume de concreto (C-30) = 14,65 m³
 Área de forma = 238,60 m²



IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA INFRAESTRUTURA	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 271128433249 818020128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO CAUI A134625-3

RT DA OBRA: _____
 INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ:10.748.762/0001-60

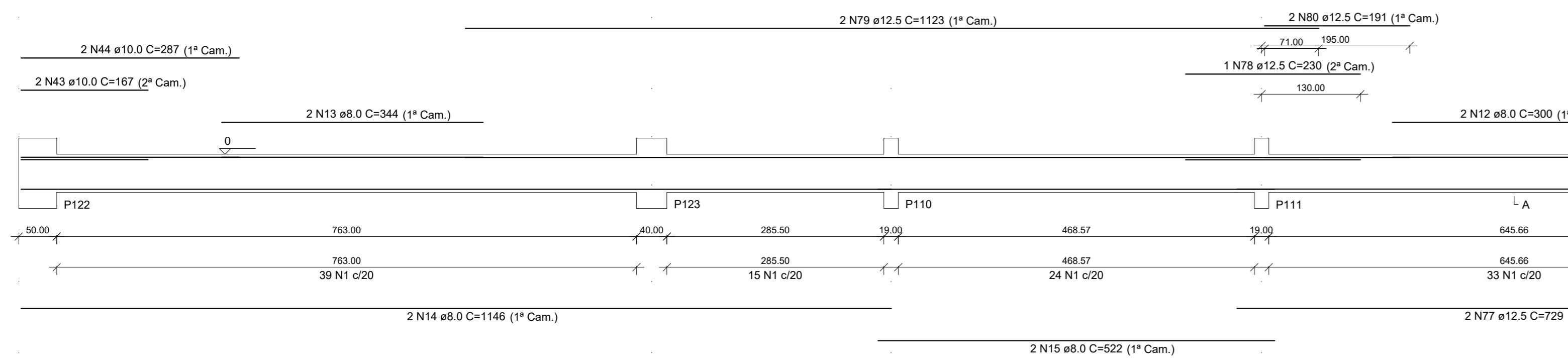
ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: _____
 DETALHAMENTO VIGAS BALDRAME

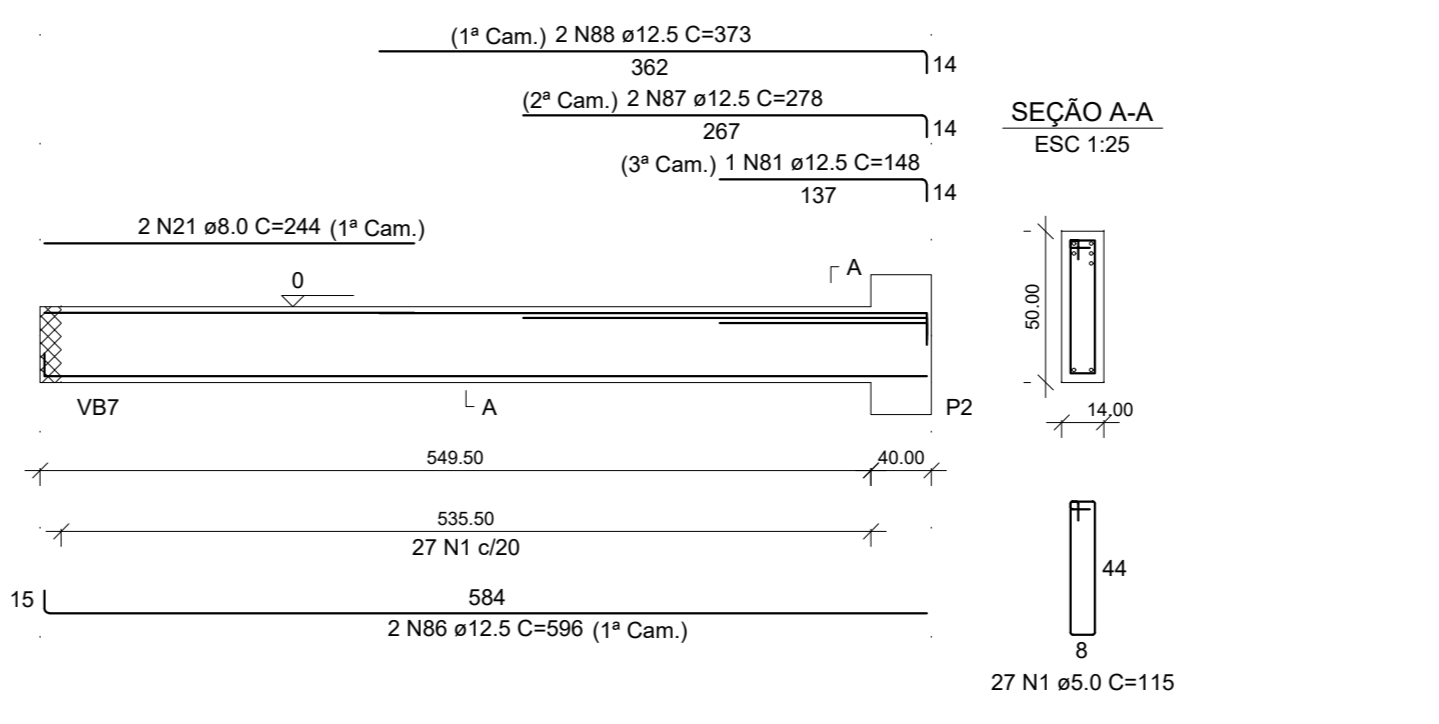
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
000			

31/74

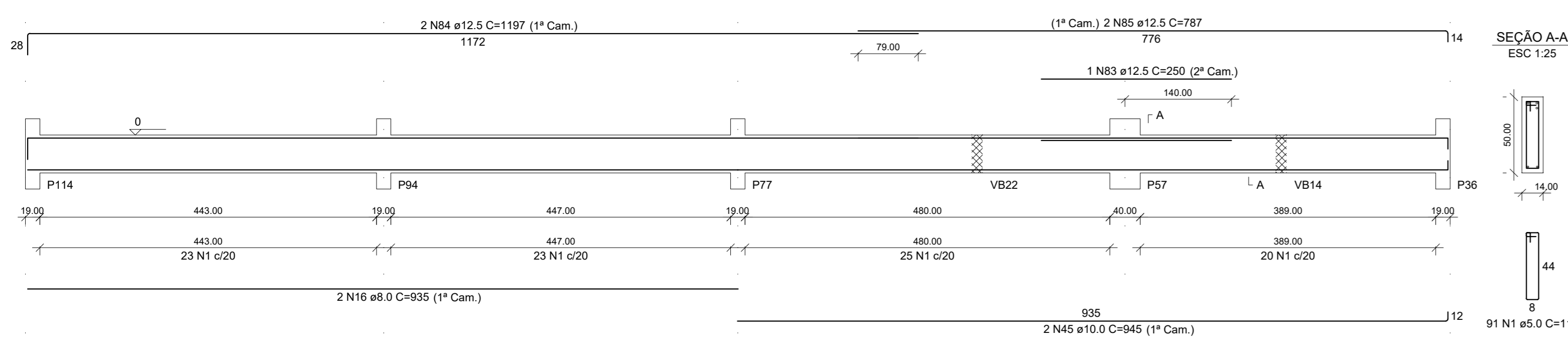
VB36 (14 x 50)



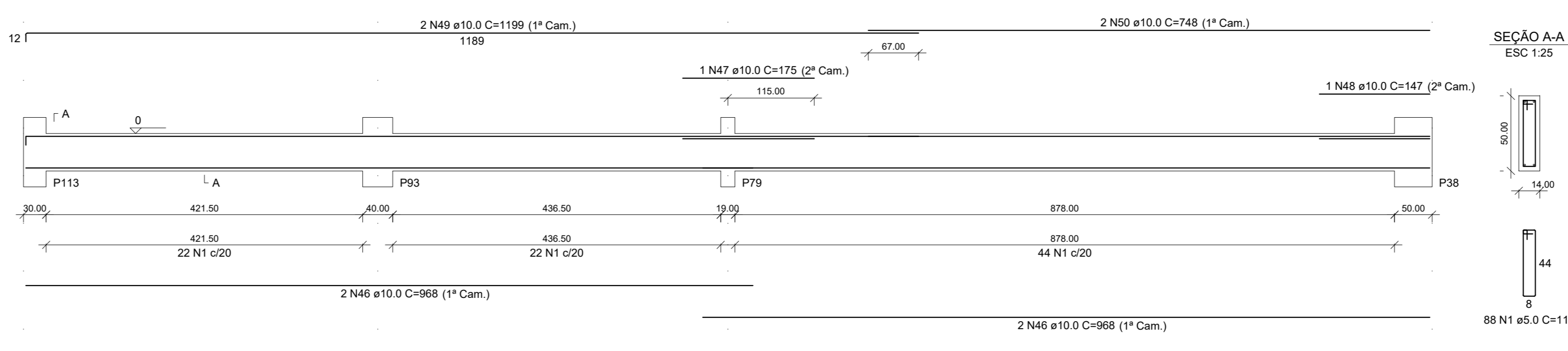
VB47 (14 x 50)



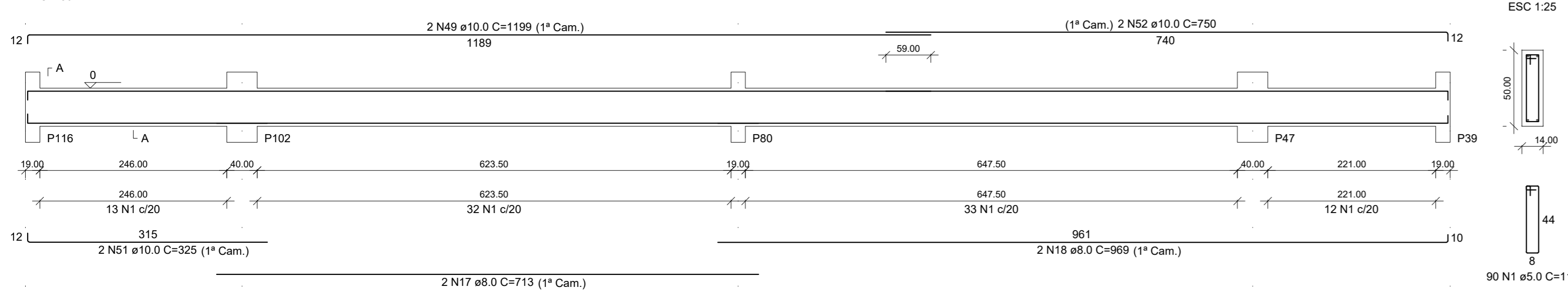
VB37 (14 x 50)



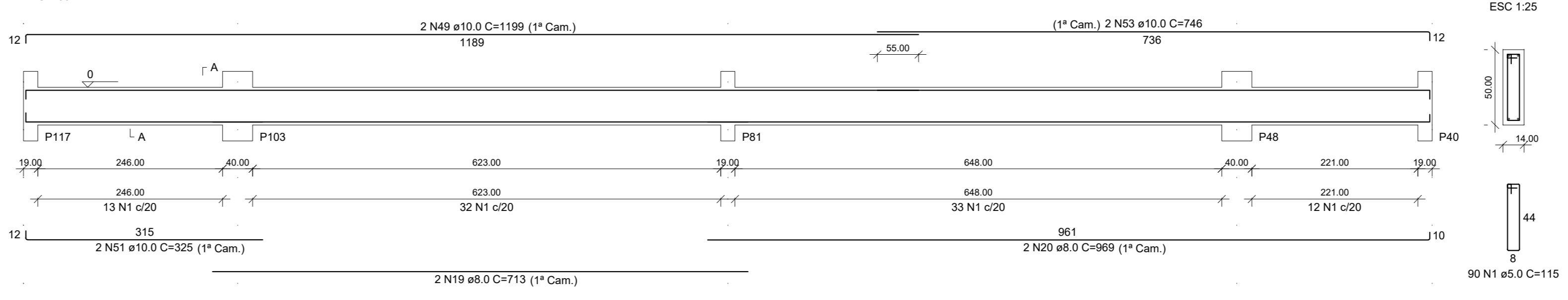
VB40 (14 x 50)



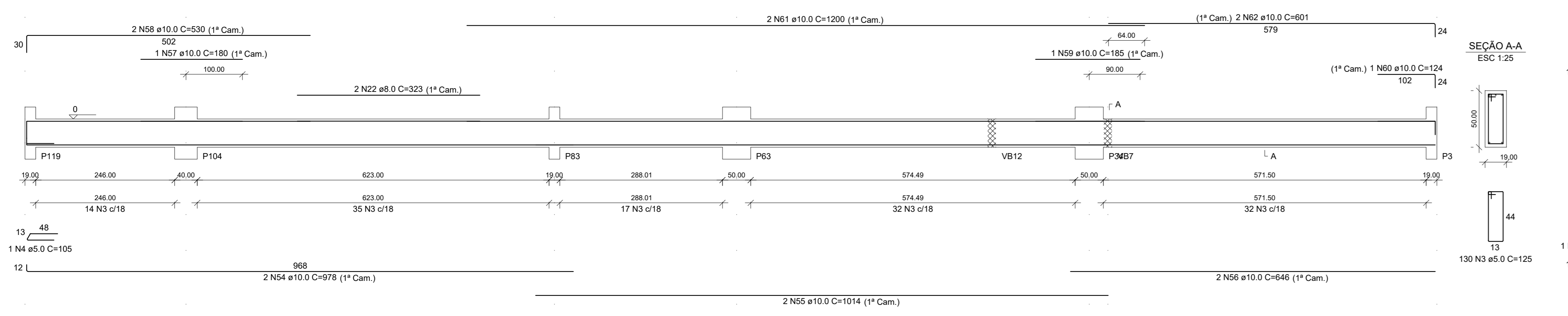
VB41 (14 x 50)



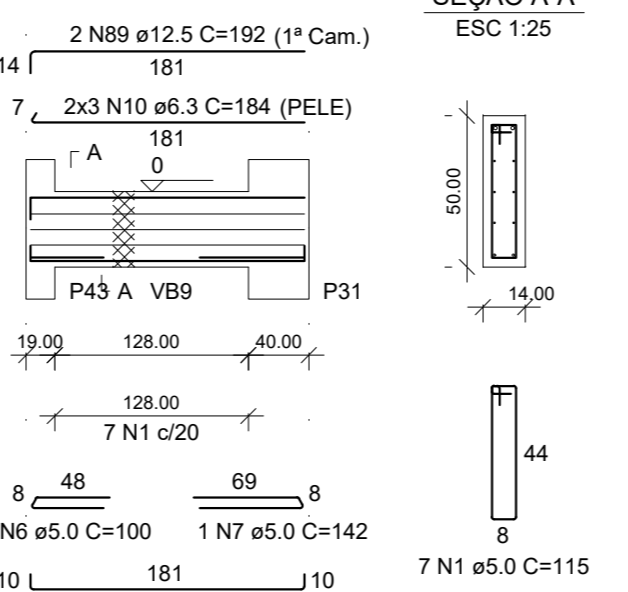
VB42 (14 x 50)



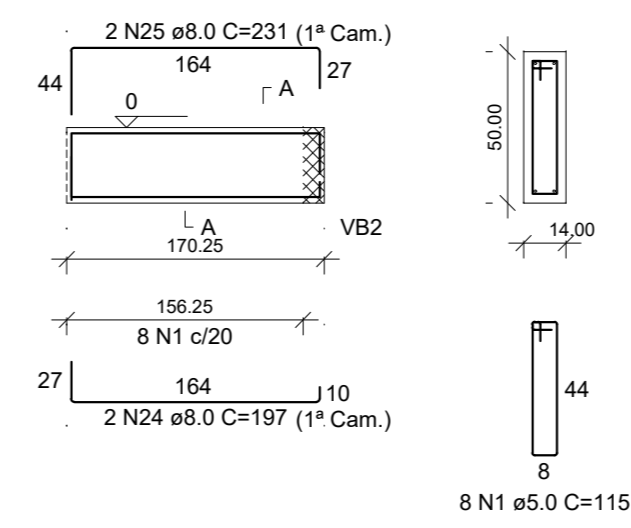
VB49 (19 x 50)



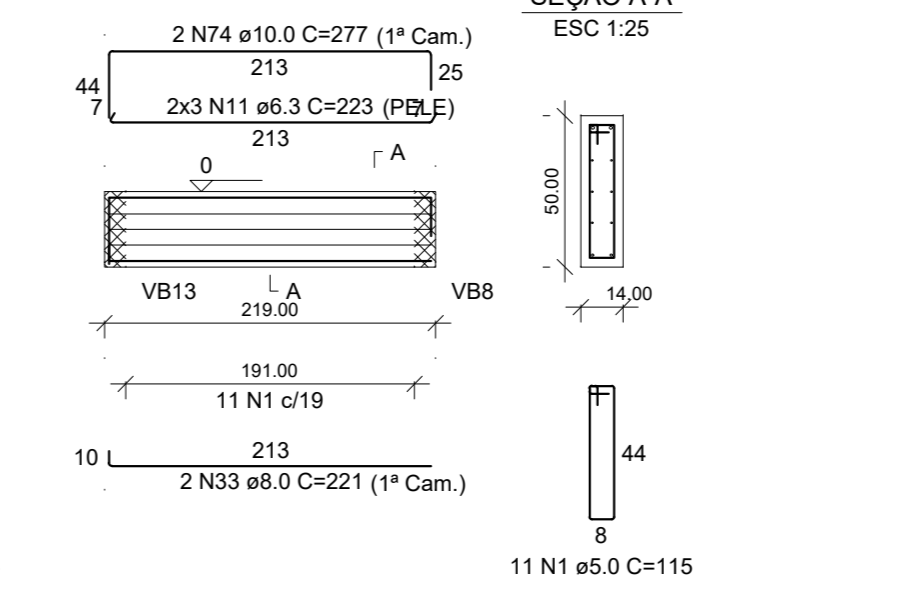
VB51 (14 x 50)



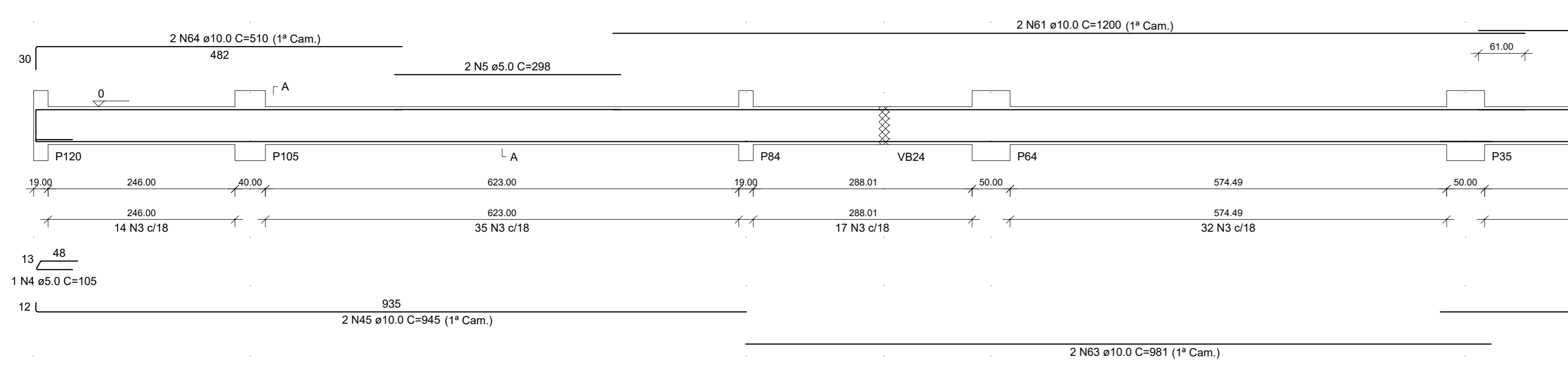
VB52 (14 x 50)



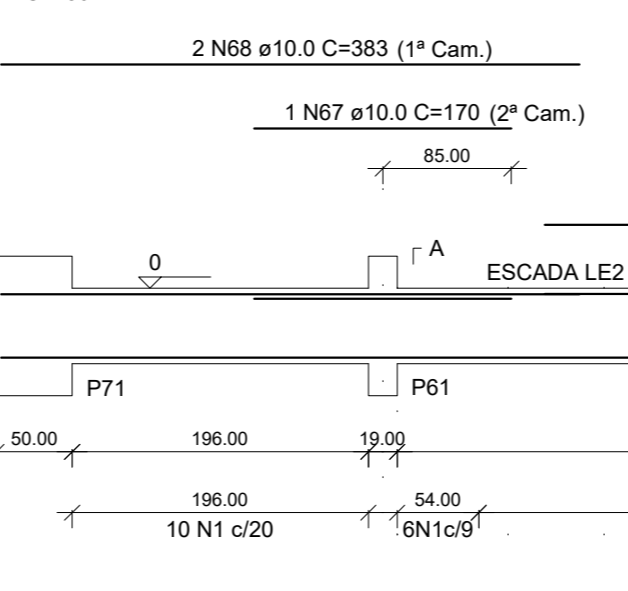
VB60 (14 x 50)



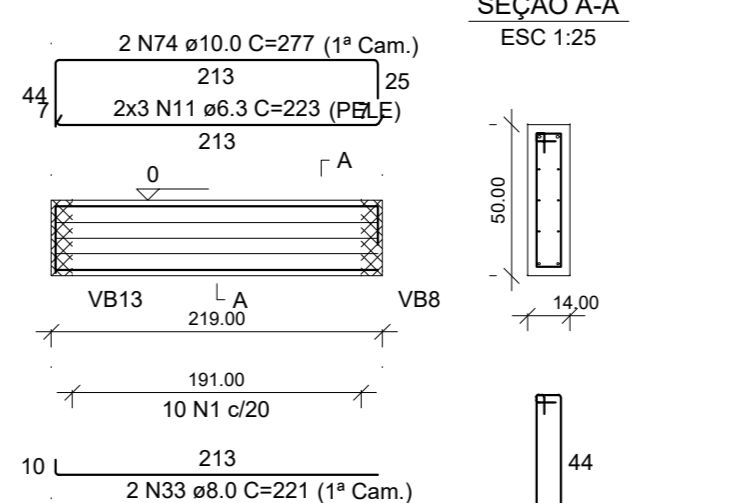
VB54 (14 x 50)



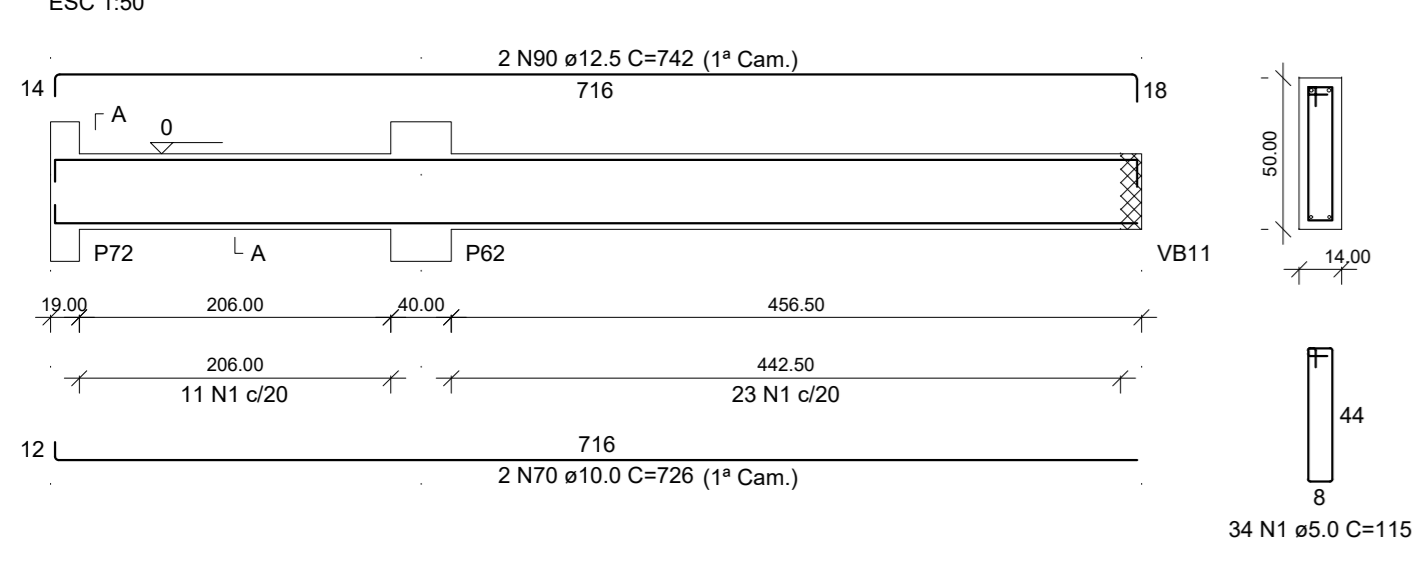
VB53 (14 x 50)



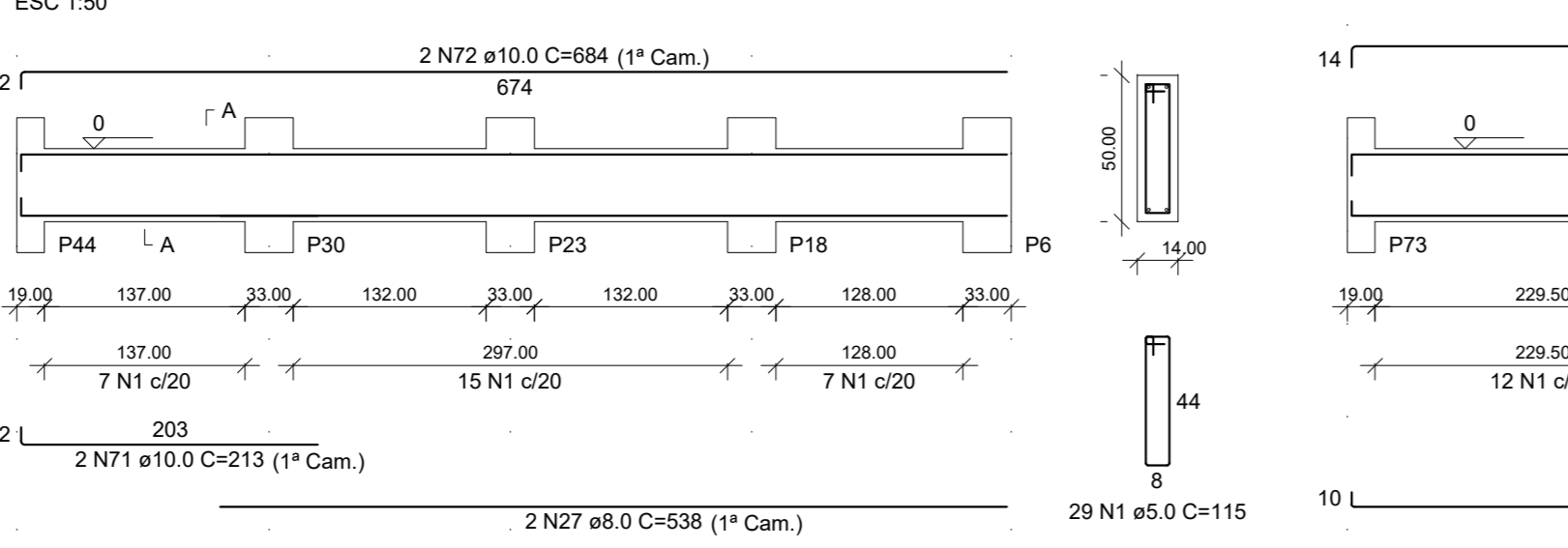
VB62 (14 x 50)



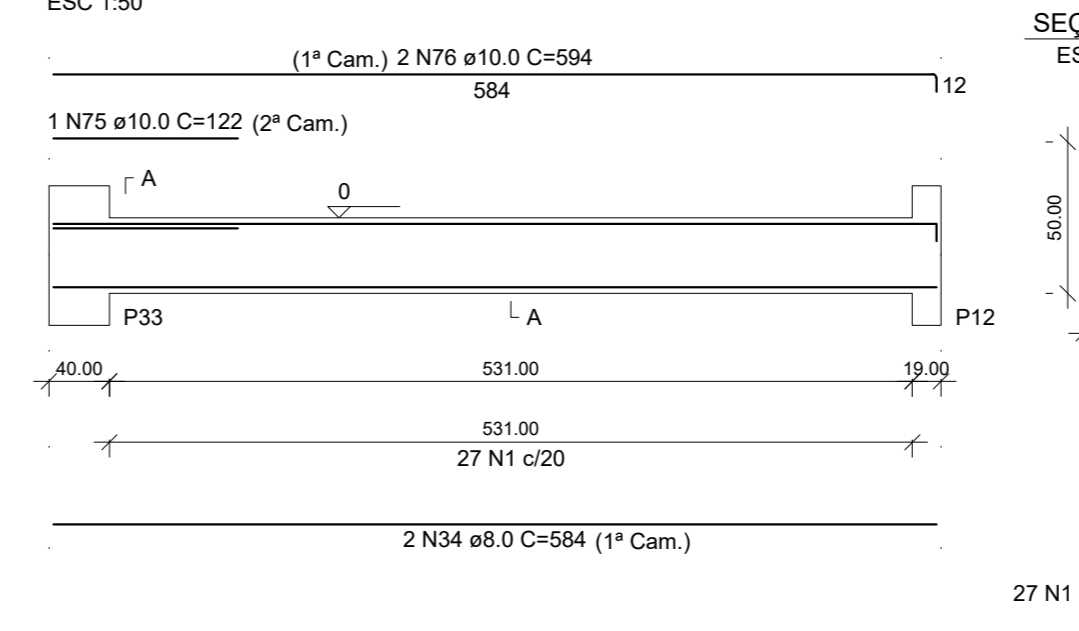
VB55 (14 x 50)



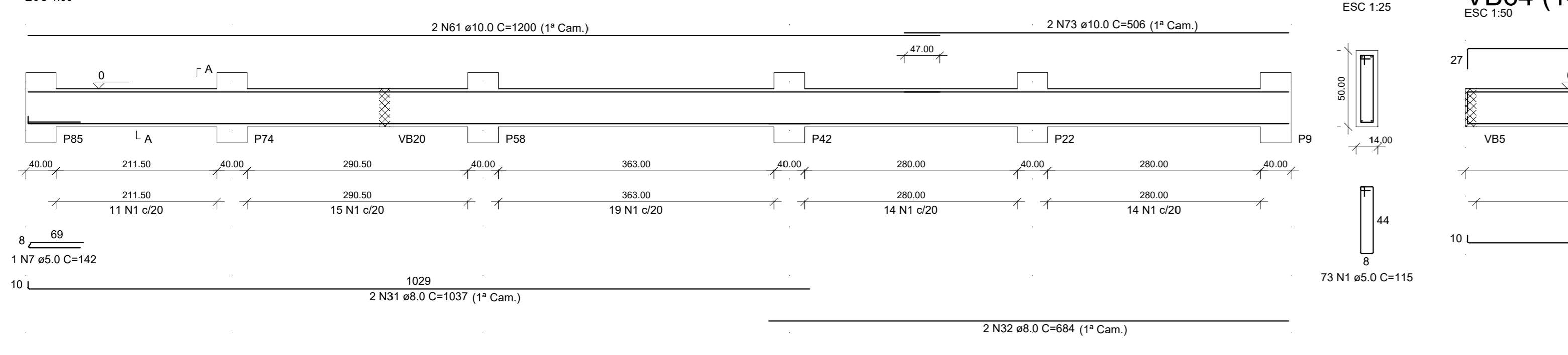
VB56 (14 x 50)



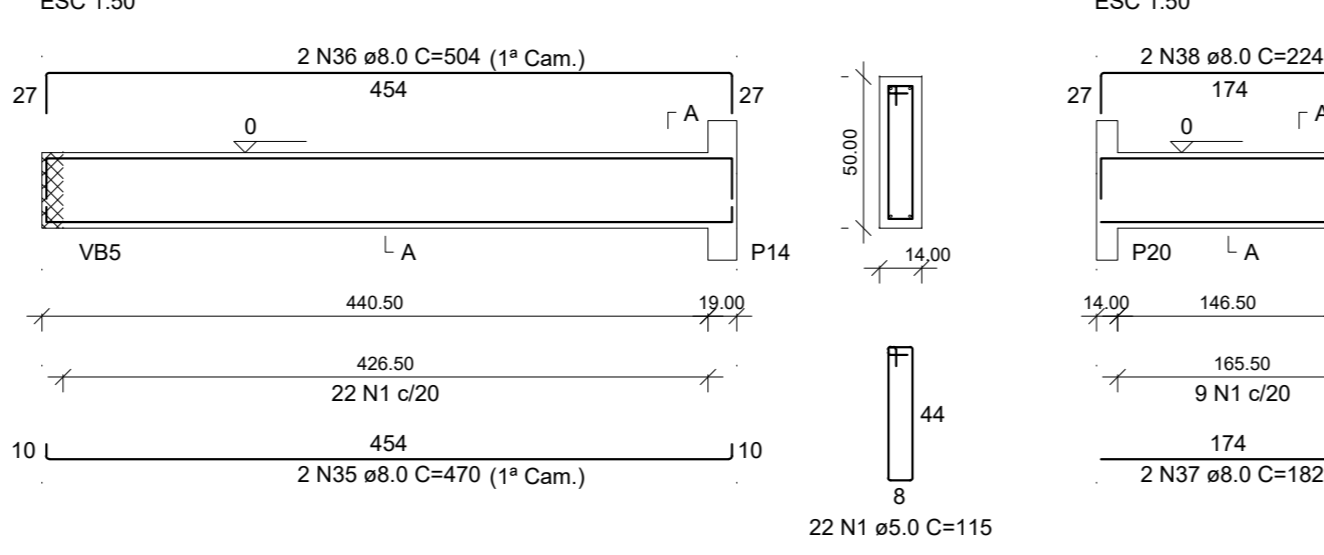
VB61 (14 x 50)



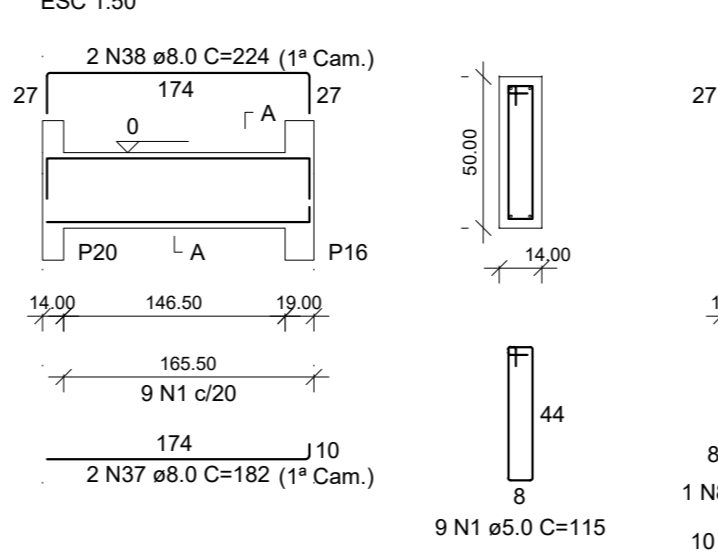
VB57 (14 x 50)



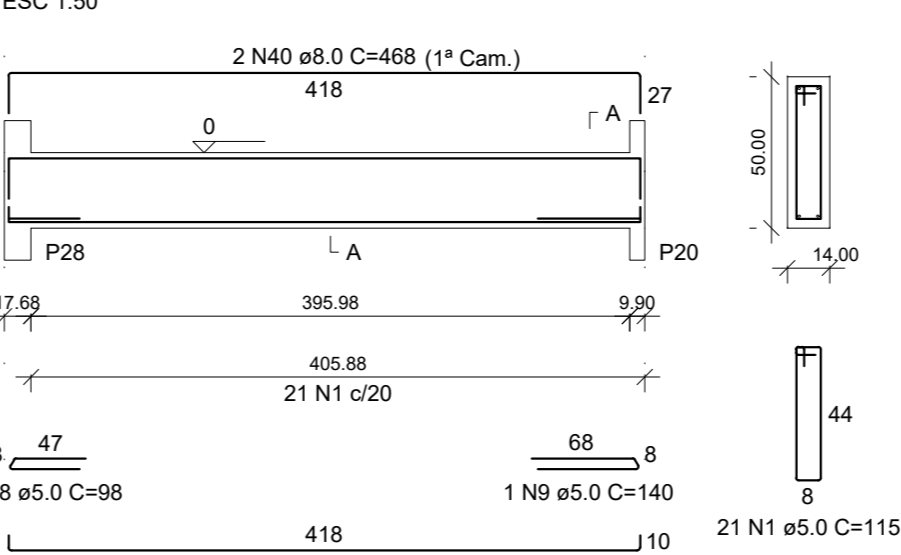
VB64 (14 x 50)



VB65 (14 x 50)



VB67 (14 x 50)



RELAÇÃO DO AÇO

Table with columns: AÇO, N, DIAM (mm), QUANT, CLUNT (cm), C TOTAL (cm). Lists reinforcement quantities for beams CA50 and CA500.

RESUMO DO AÇO

Summary table with columns: AÇO, DIAM (mm), C TOTAL (m), PESO + 0% (kg). Shows total weight of reinforcement.

- NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

- RECOMENDAÇÕES
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico;
I) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



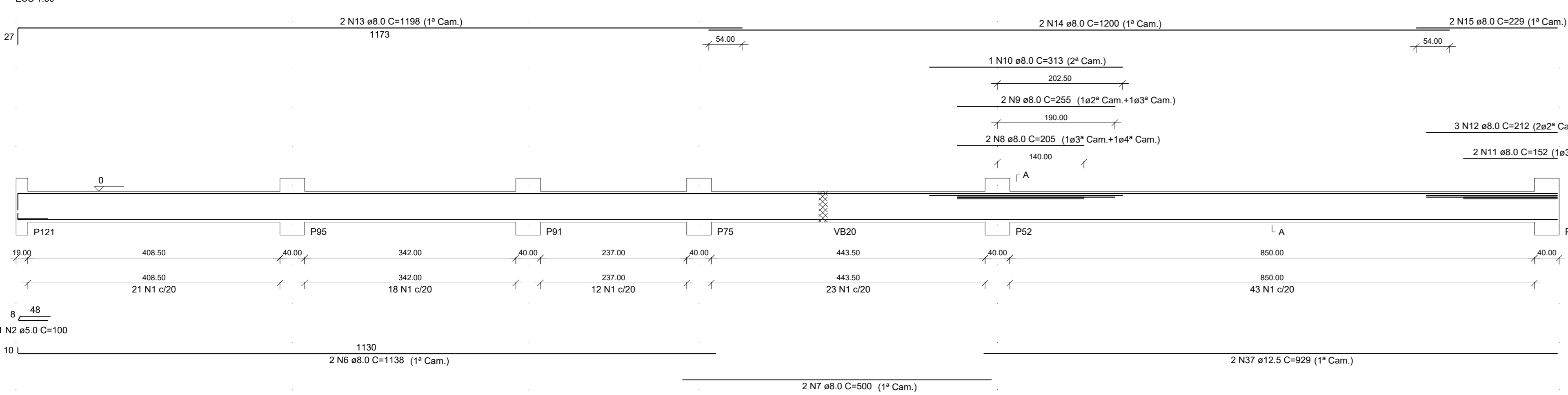
IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Table with columns: ENDEREÇO, ÁREA DO TERRENO, ÁREA PERMEÁVEL, ÁREA DE COBERTURA, etc. Provides project location and area details.

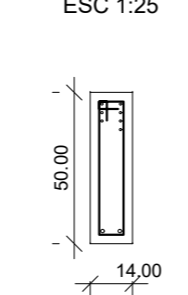
ESTR. CONCRETO

Table with columns: TIPO DE PROJETO, DETALHAMENTO VIGAS BALDRAME, ASSUNTO, DATA, ESCALA, INDICADA, REVISÃO, etc. Includes project type and revision information.

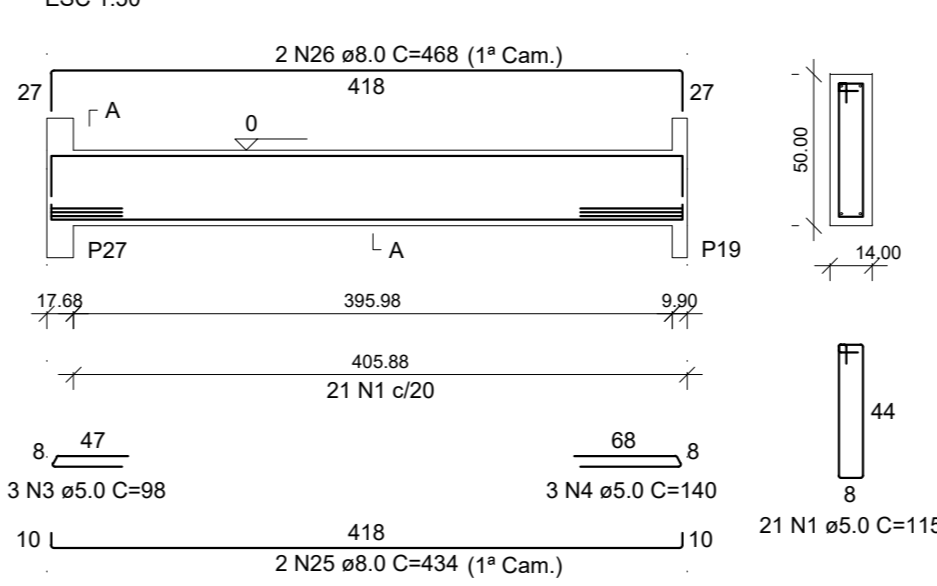
VB58 (14 x 50)



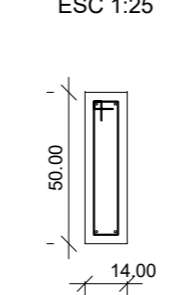
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



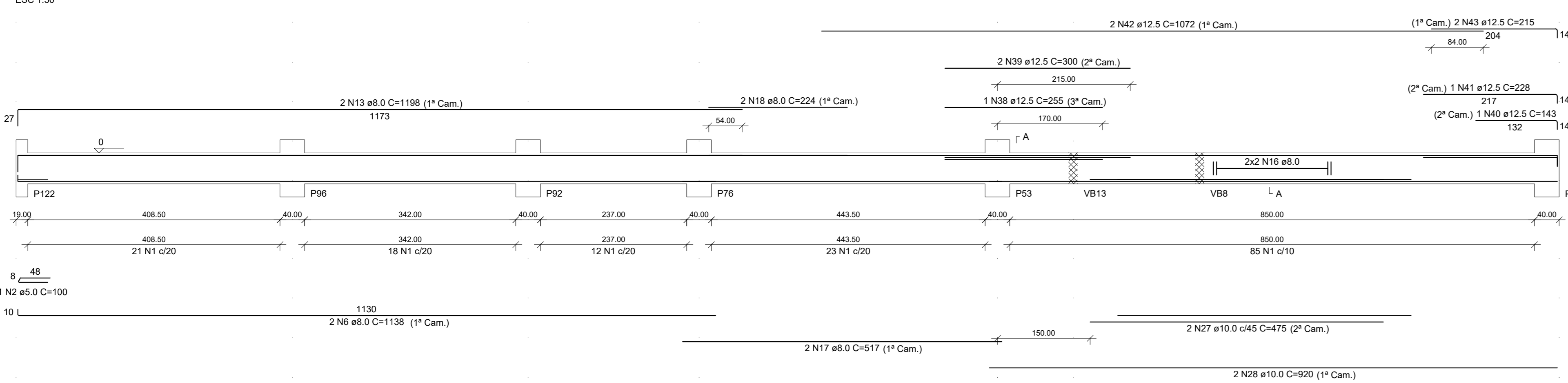
VB68 (14 x 50)



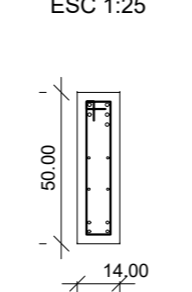
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



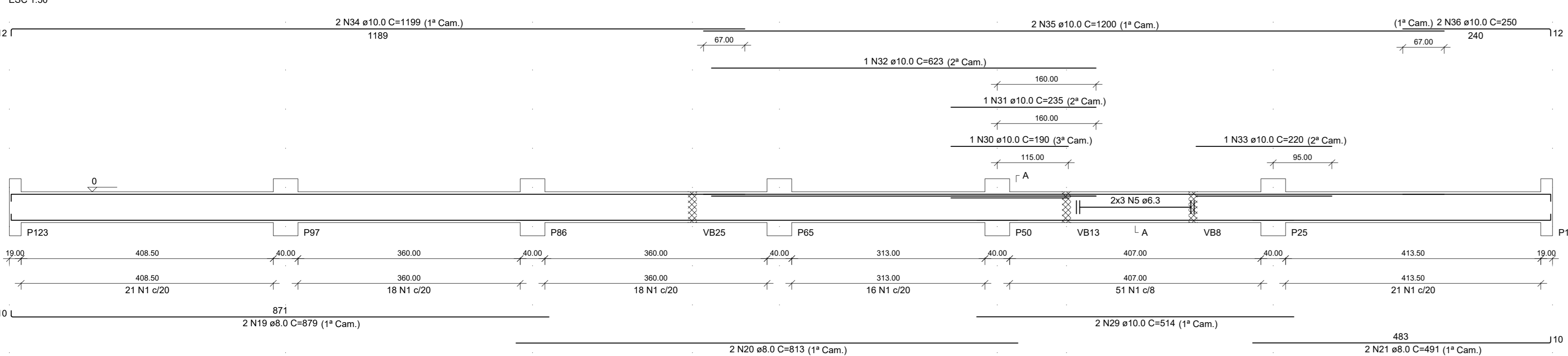
VB59 (14 x 50)



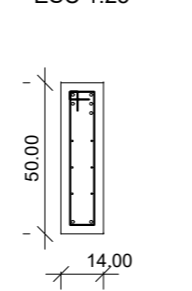
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



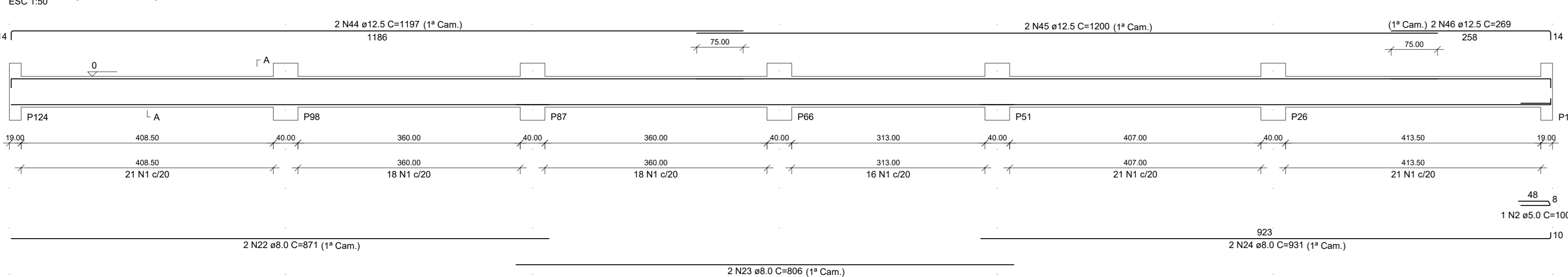
VB63 (14 x 50)



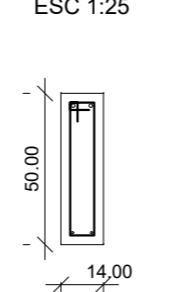
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB66 (14 x 50)



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

ACAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	557	115	64055
	2	5.0	3	100	300
	3	5.0	3	98	294
	4	5.0	1	140	140
CA50	5	6.3	6	com	2886
	6	8.0	4	1138	4552
	7	8.0	2	505	1010
	8	8.0	2	205	410
	9	8.0	2	255	510
	10	8.0	1	313	313
	11	8.0	2	152	304
	12	8.0	1	212	424
	13	8.0	4	1198	4792
	14	8.0	2	1200	2400
	15	8.0	2	229	458
	16	8.0	4	com	3696
	17	8.0	2	517	1034
	18	8.0	2	224	448
	19	8.0	2	875	1750
	20	8.0	2	813	1626
	21	8.0	2	491	982
	22	8.0	2	871	1742
	23	8.0	2	806	1612
	24	8.0	2	911	1822
	25	8.0	2	434	868
	26	8.0	2	468	936
	27	10.0	2	475	950
	28	10.0	2	920	1840
	29	10.0	2	514	1028
	30	10.0	1	180	180
	31	10.0	1	235	235
	32	10.0	1	630	630
	33	10.0	1	220	220
	34	10.0	1	1199	1199
	35	10.0	2	1200	2400
	36	10.0	2	250	500
	37	12.5	2	929	1858
	38	12.5	1	255	255
	39	12.5	2	300	600
	40	12.5	1	143	143
	41	12.5	2	228	456
	42	12.5	1	143	143
	43	12.5	2	215	430
	44	12.5	2	1197	2394
	45	12.5	2	1200	2400
	46	12.5	2	299	598

RESUMO DO AÇO

ACAO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	2618	7.1
	8.0	319.4	126
	10.0	108.8	84
CA60	5.0	650.7	105.9
	5.0		100.3

PESO TOTAL (kg): CA50 303, CA60 100.3

Volume de concreto (C-30) = 6.64 m³

Área de forma = 108.33 m²

- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 F) Realizar adensamento do concreto por vibração;

- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância.
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO: _____
 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO: _____

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPERAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO: 21128433249
 FILHO: 21128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

RT DA OBRA: _____

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ: 10.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: _____

DETALHAMENTO VIGAS BALDRAME

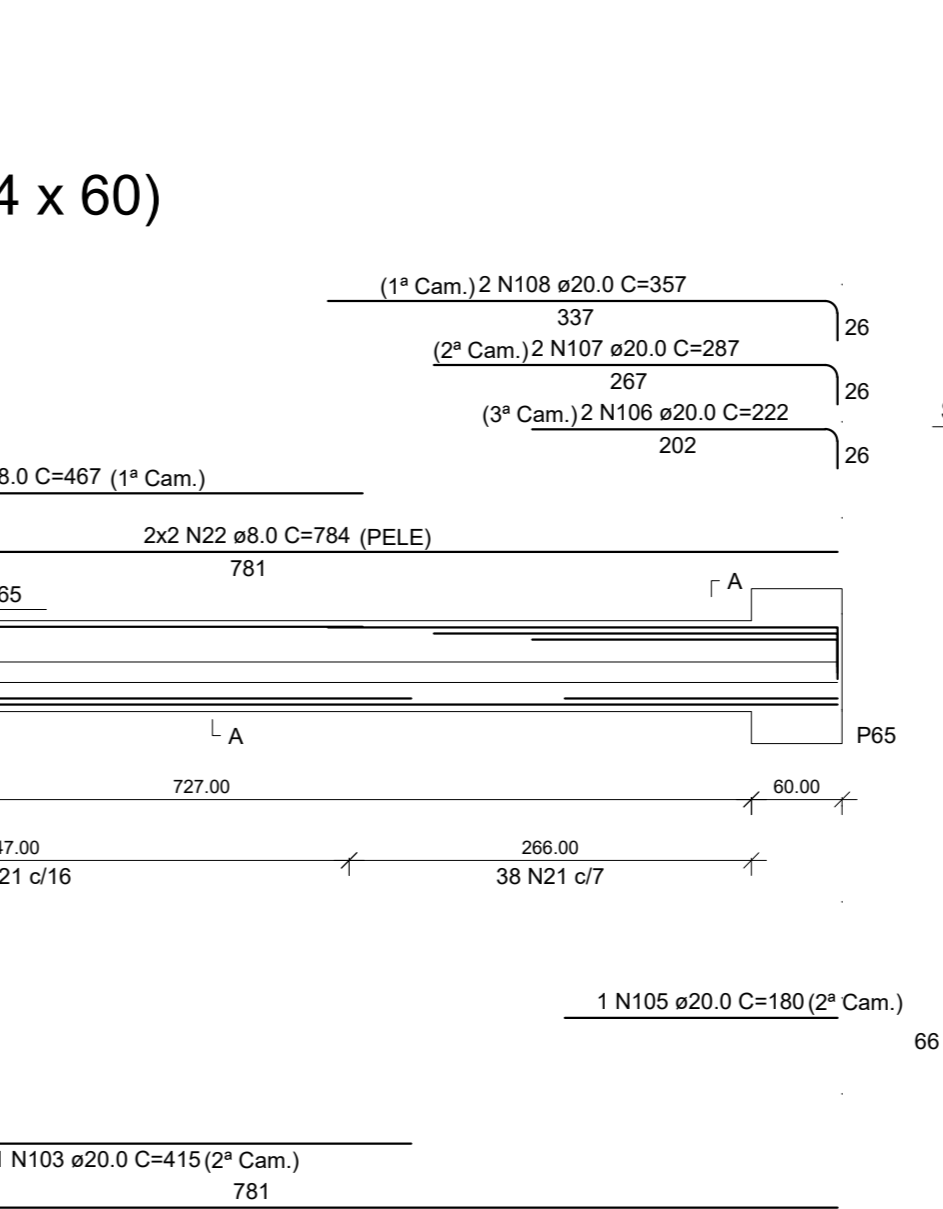
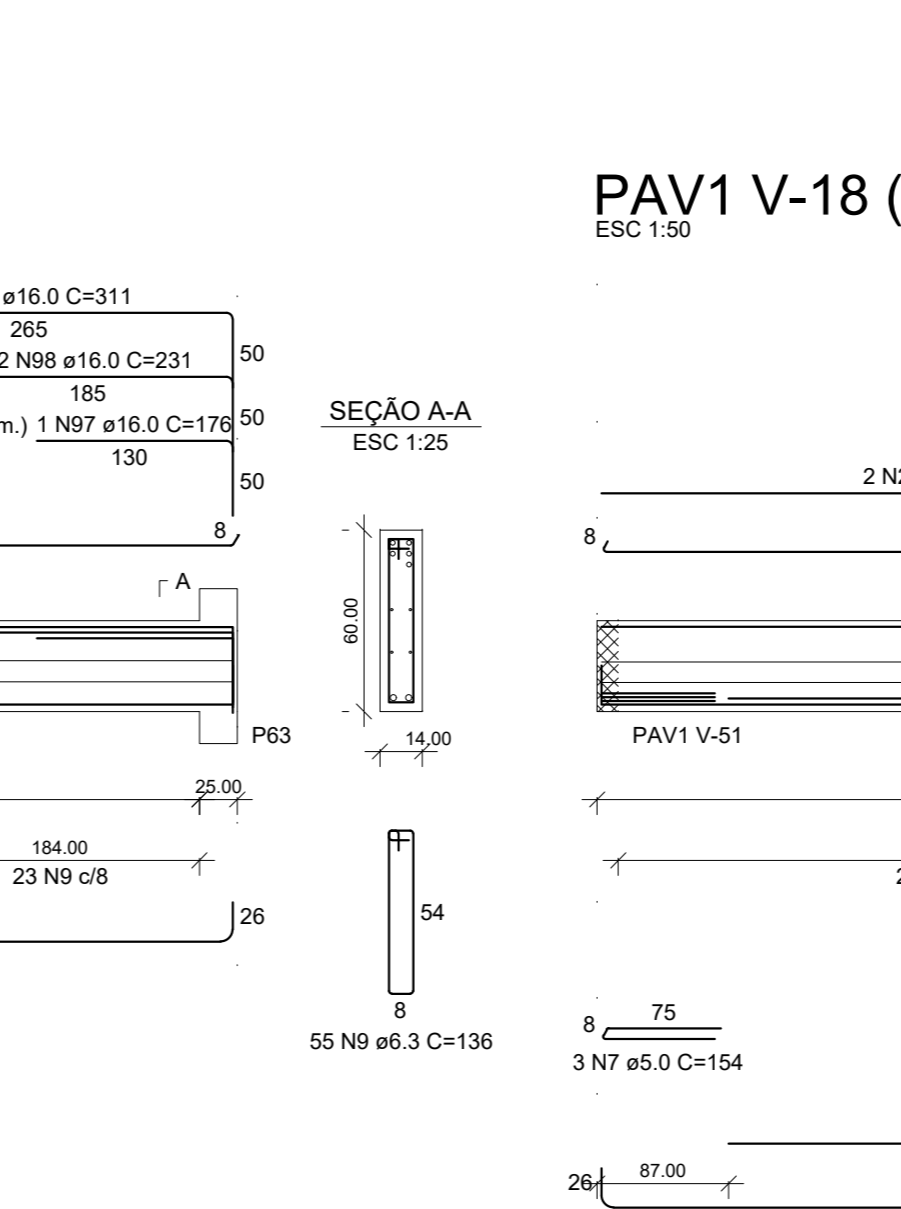
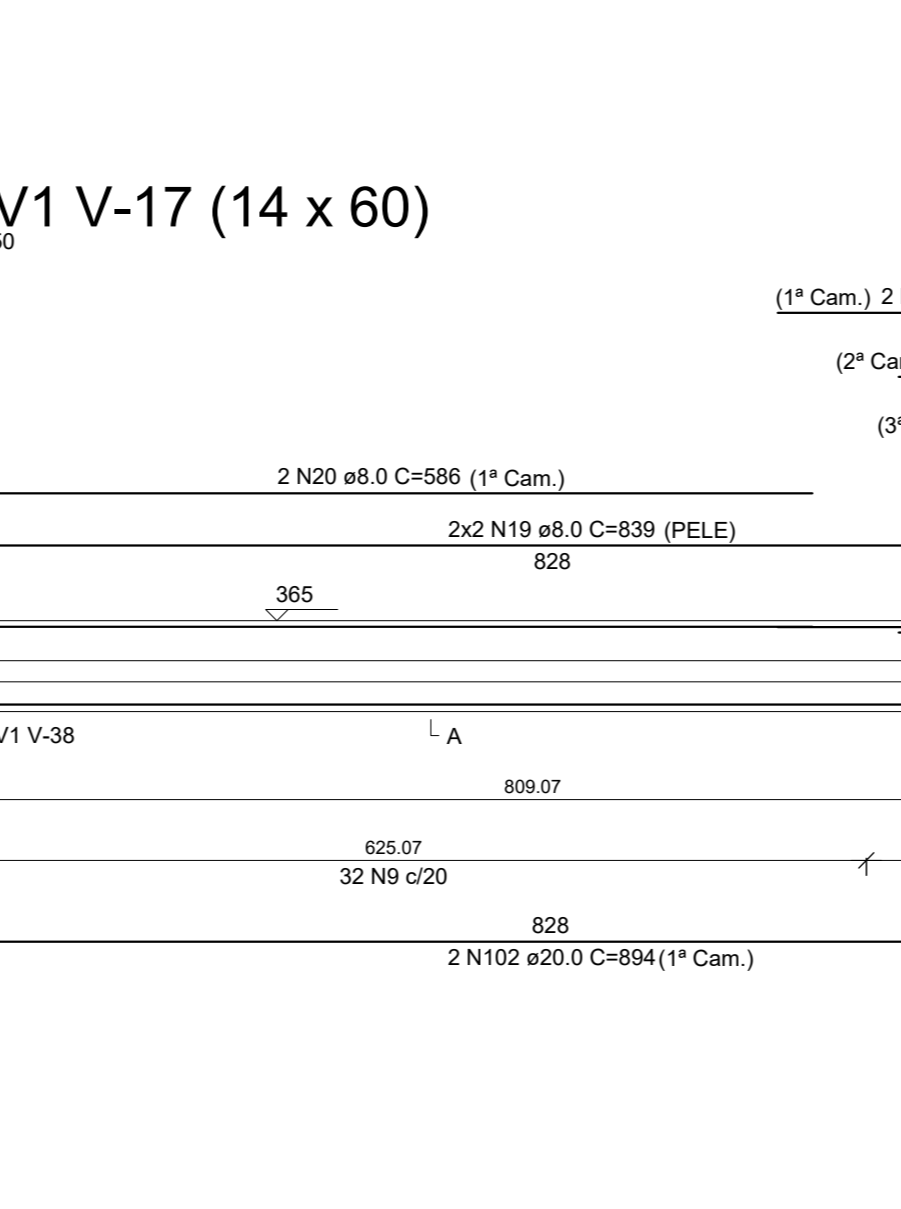
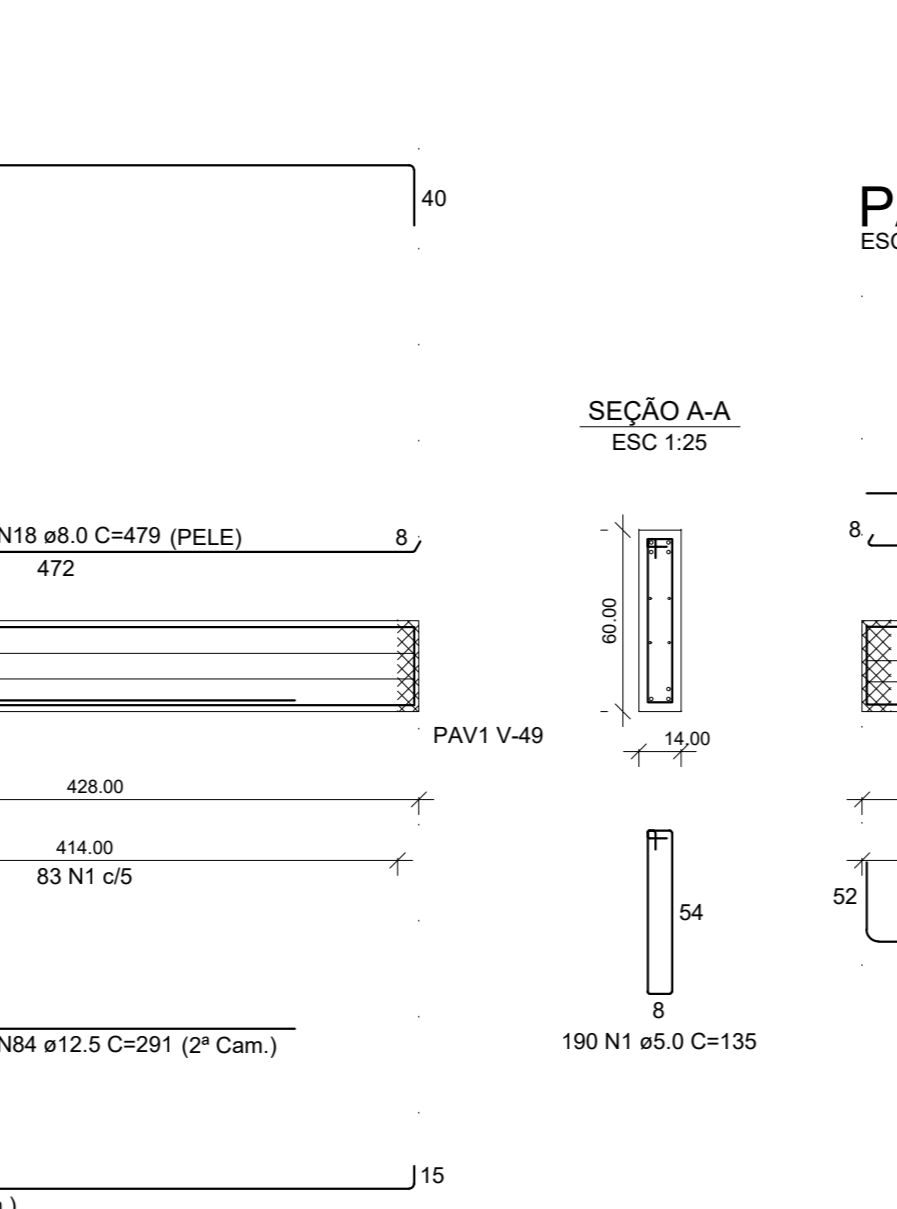
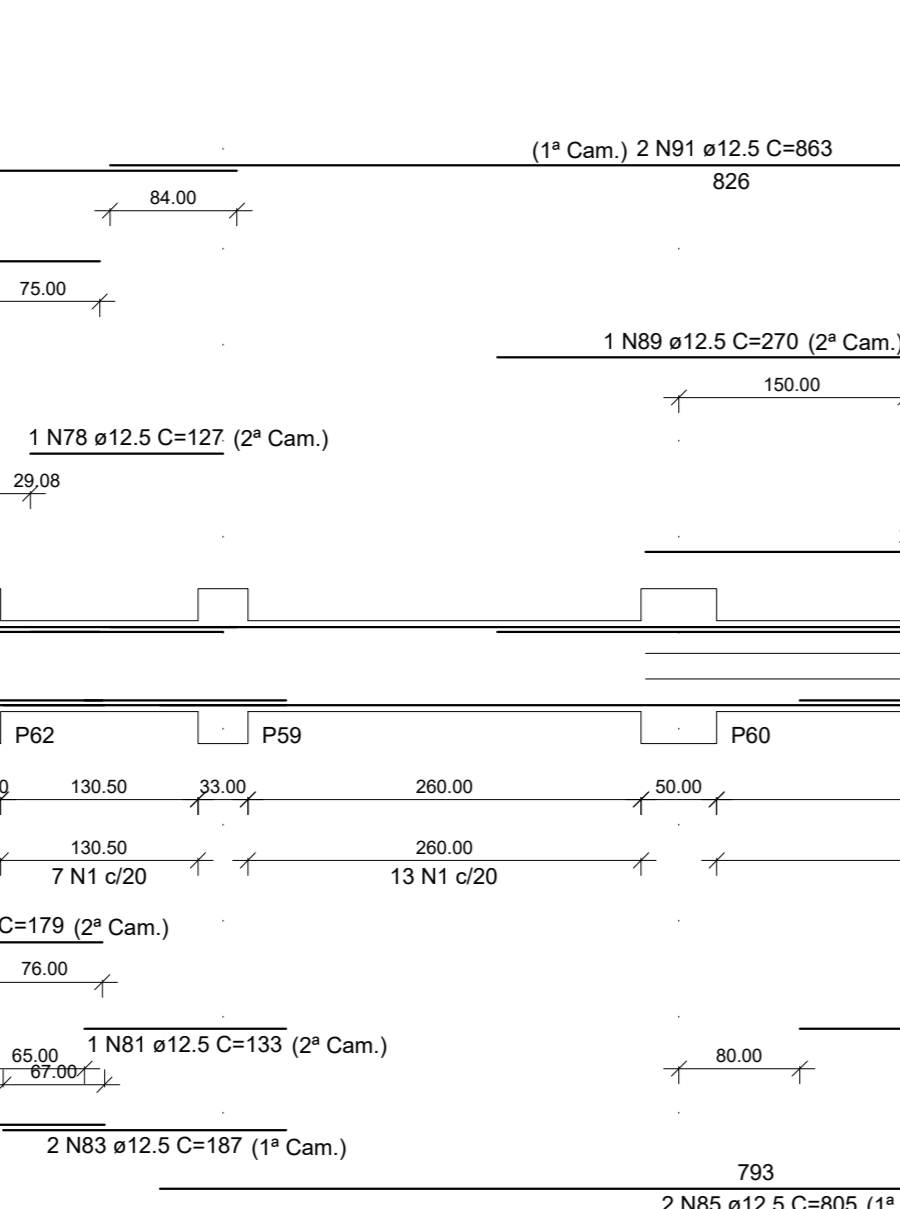
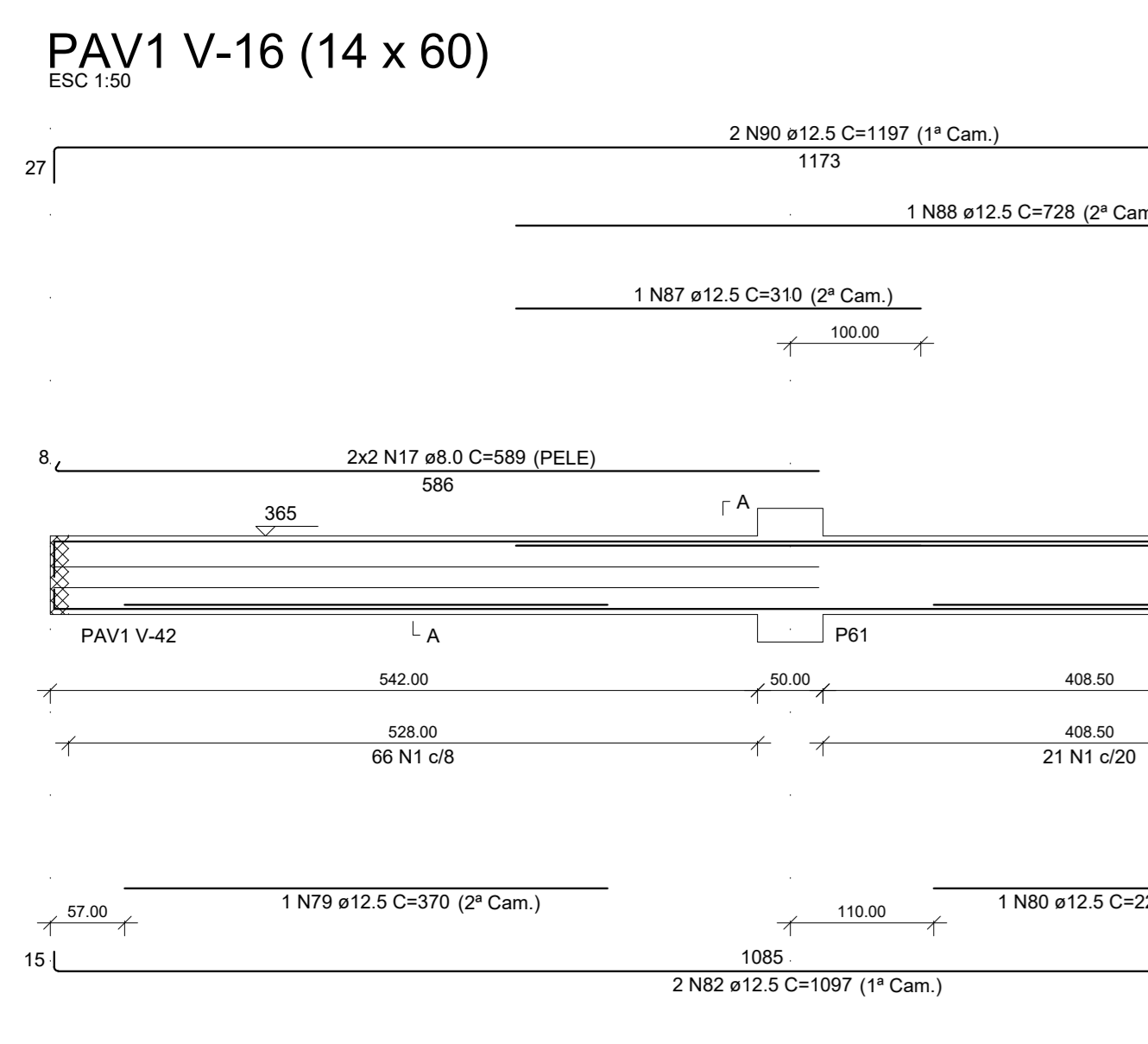
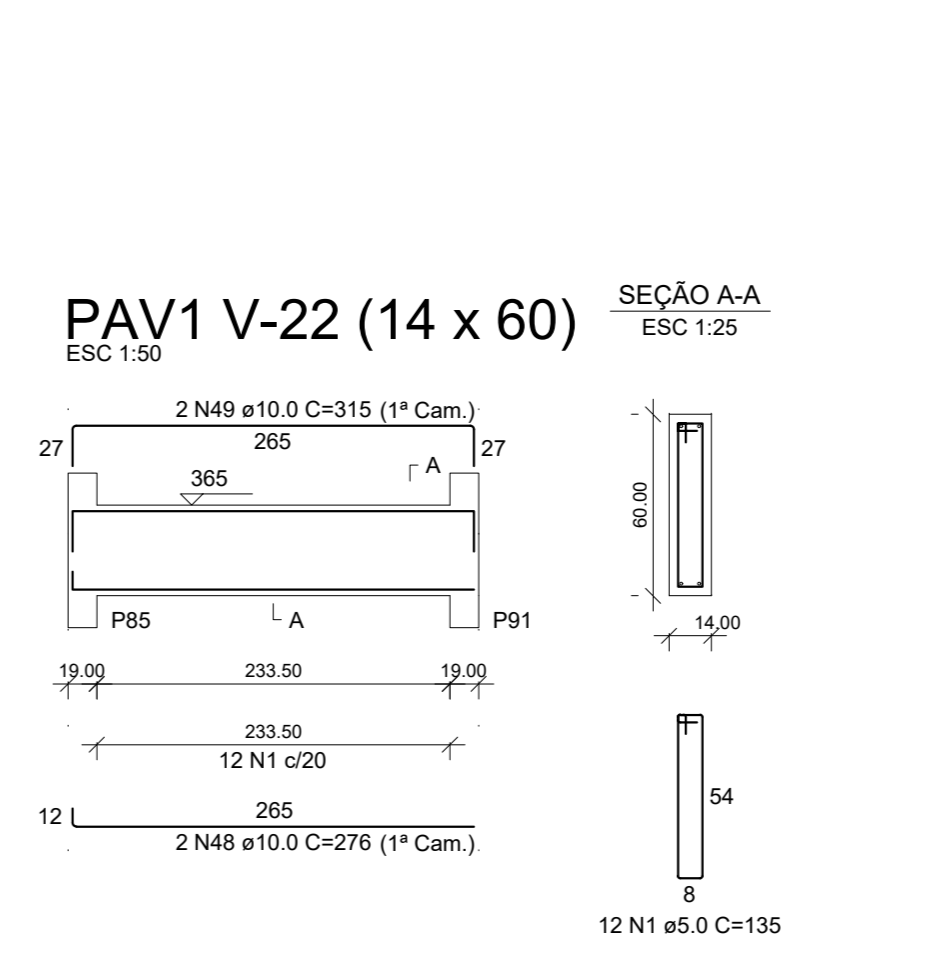
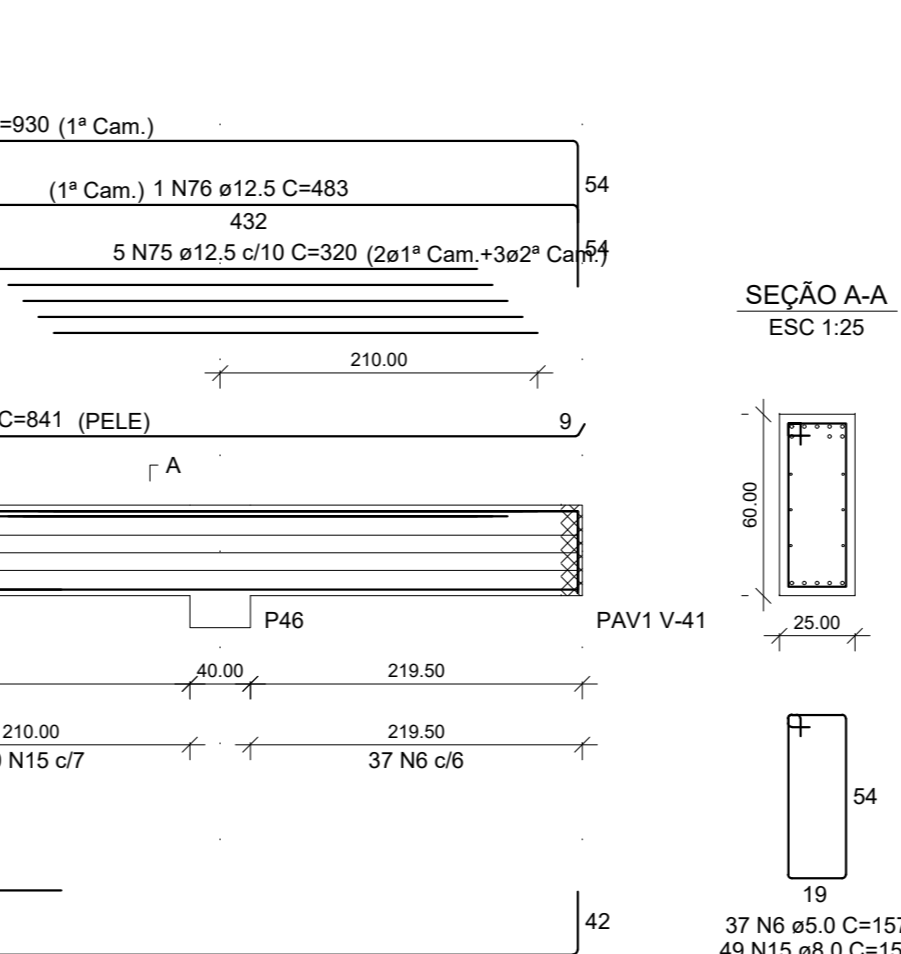
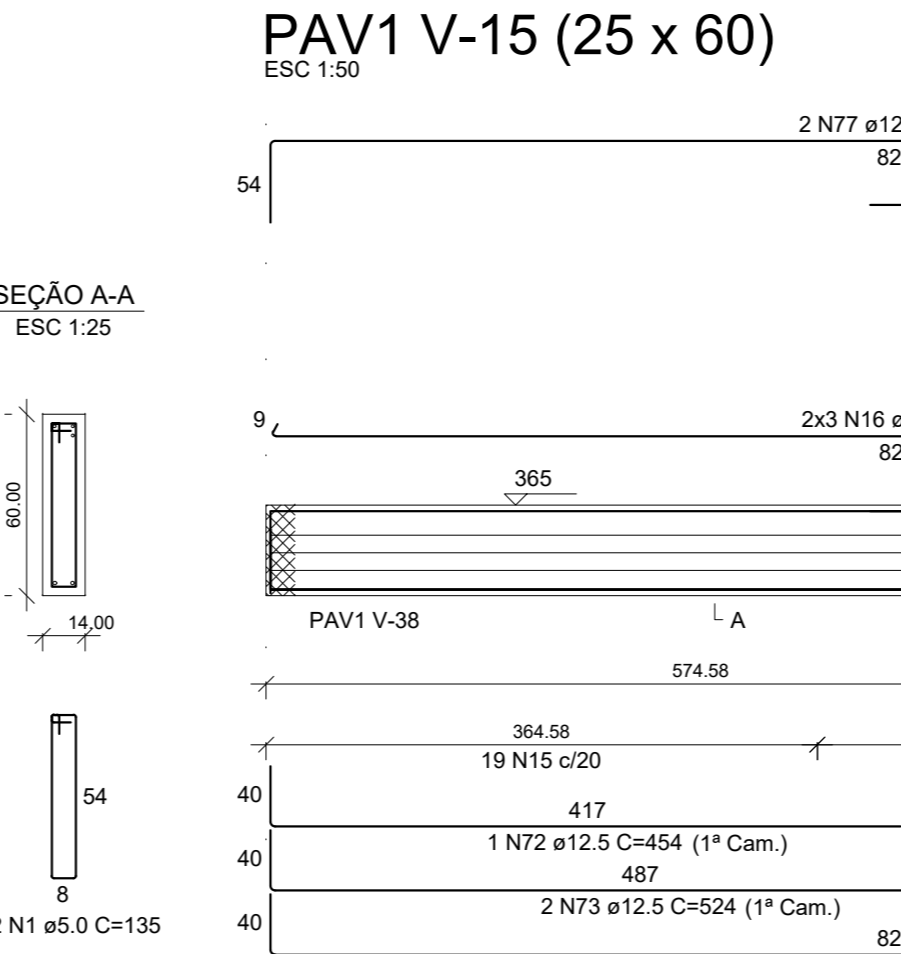
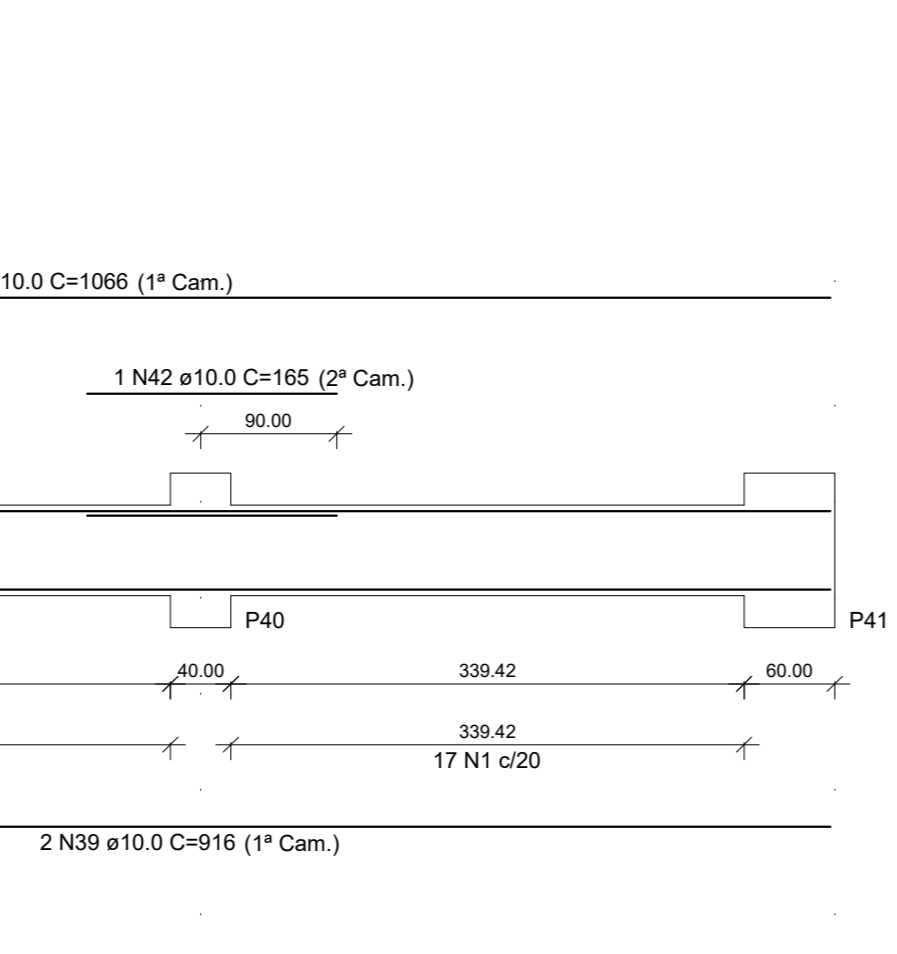
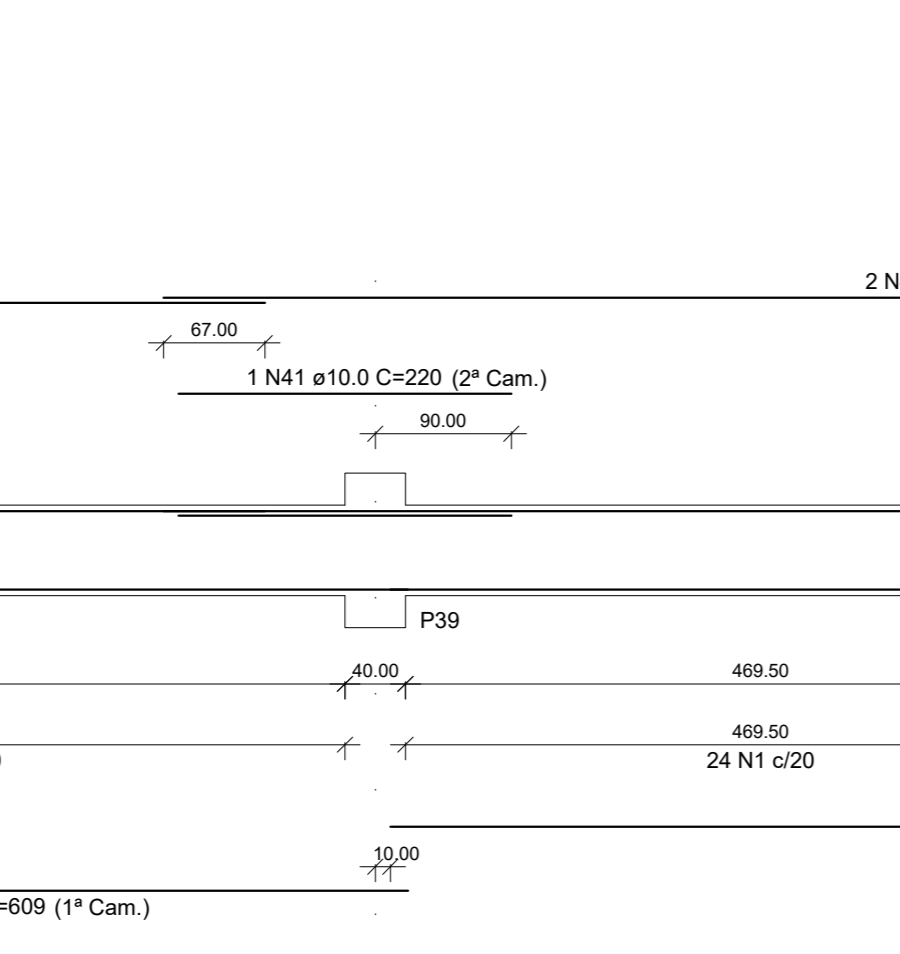
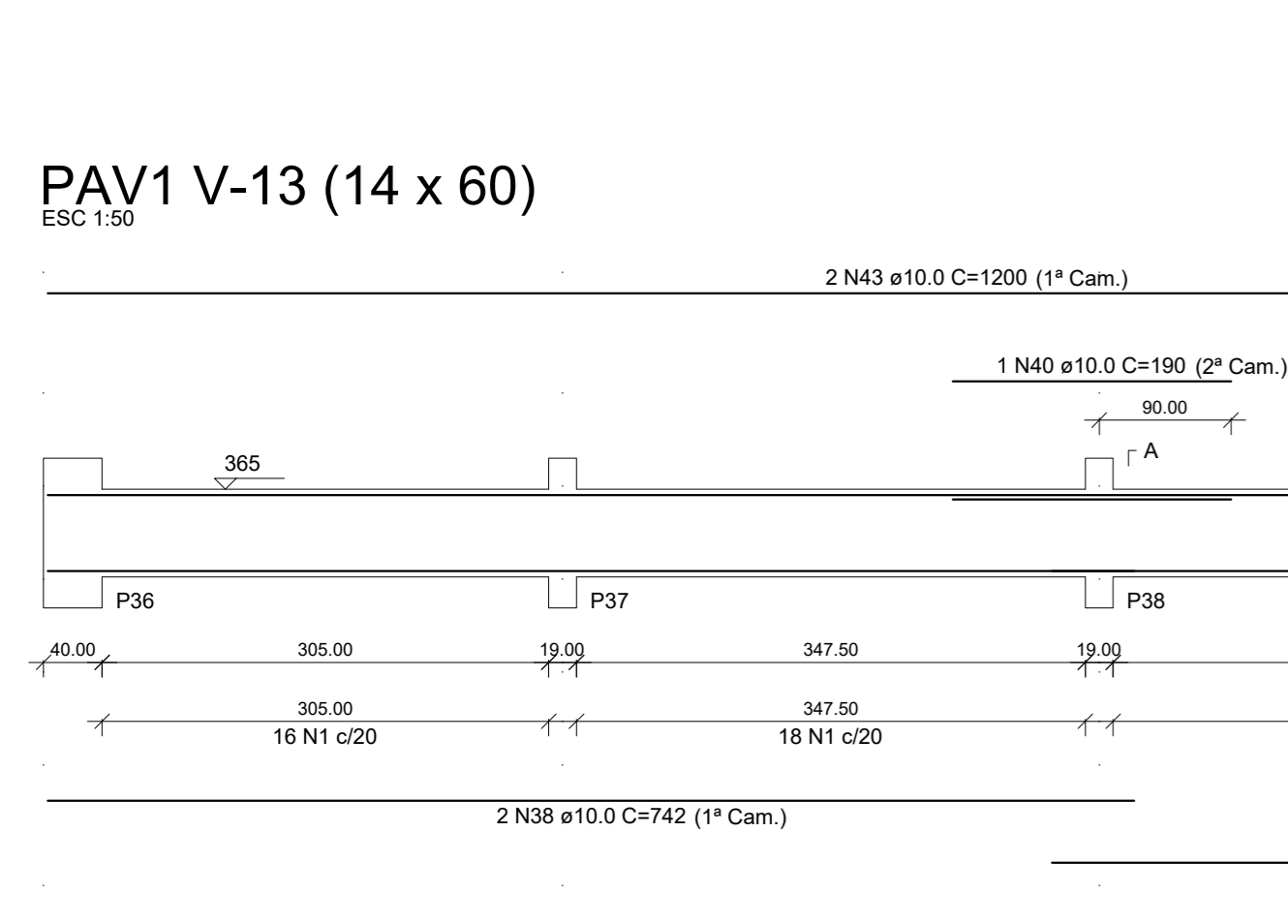
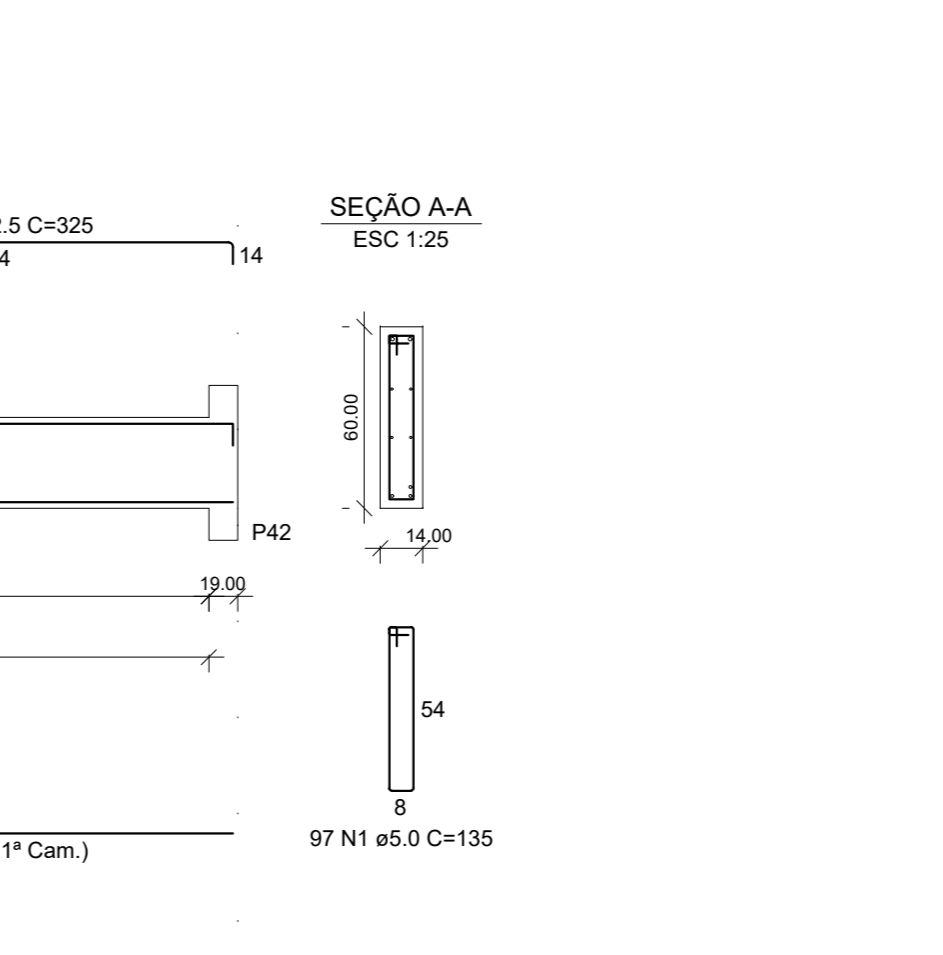
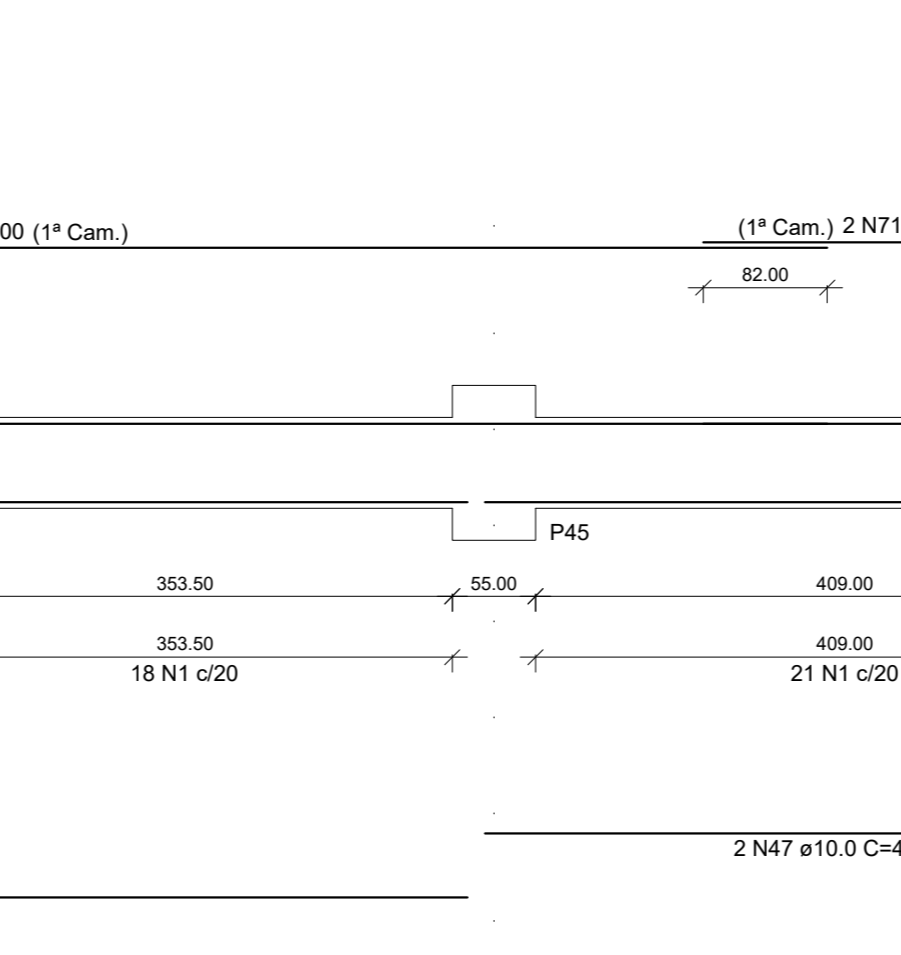
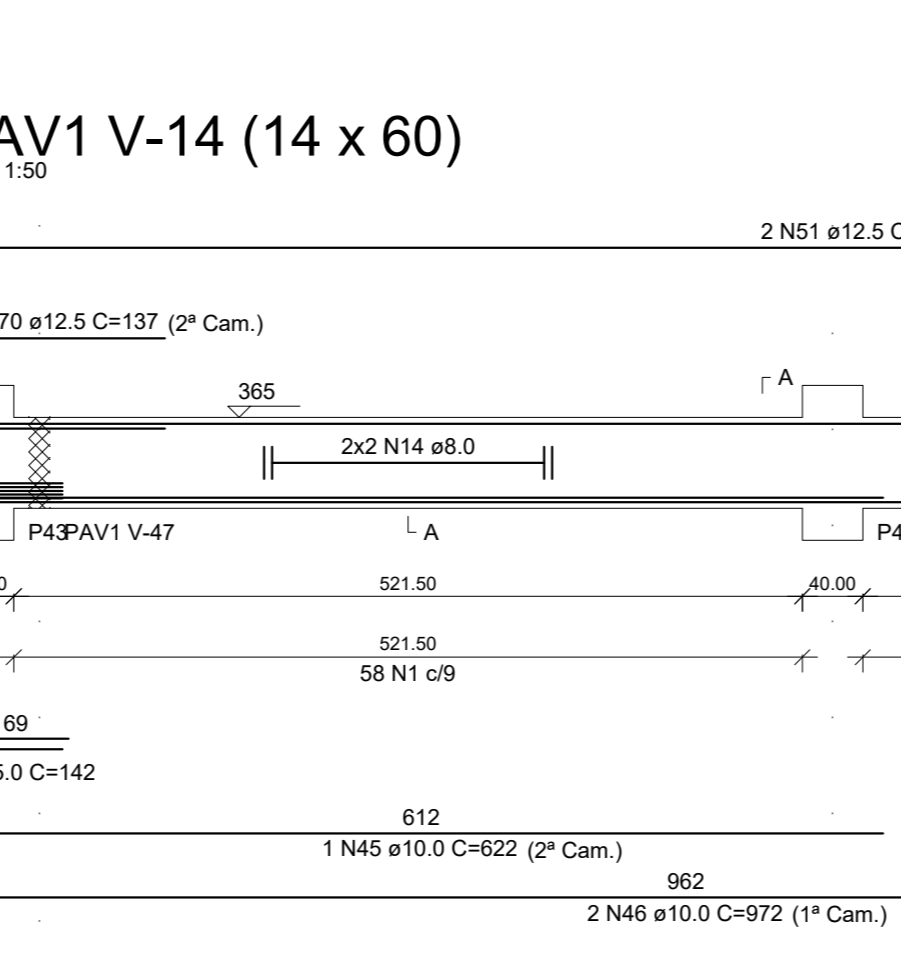
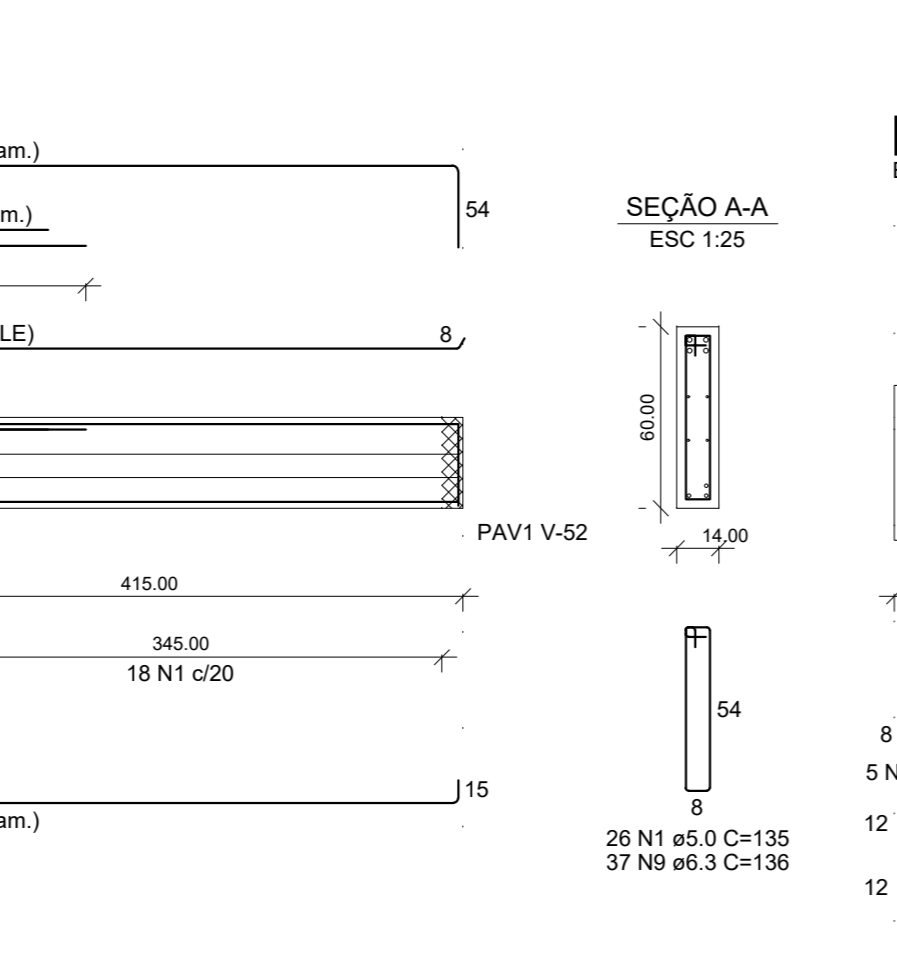
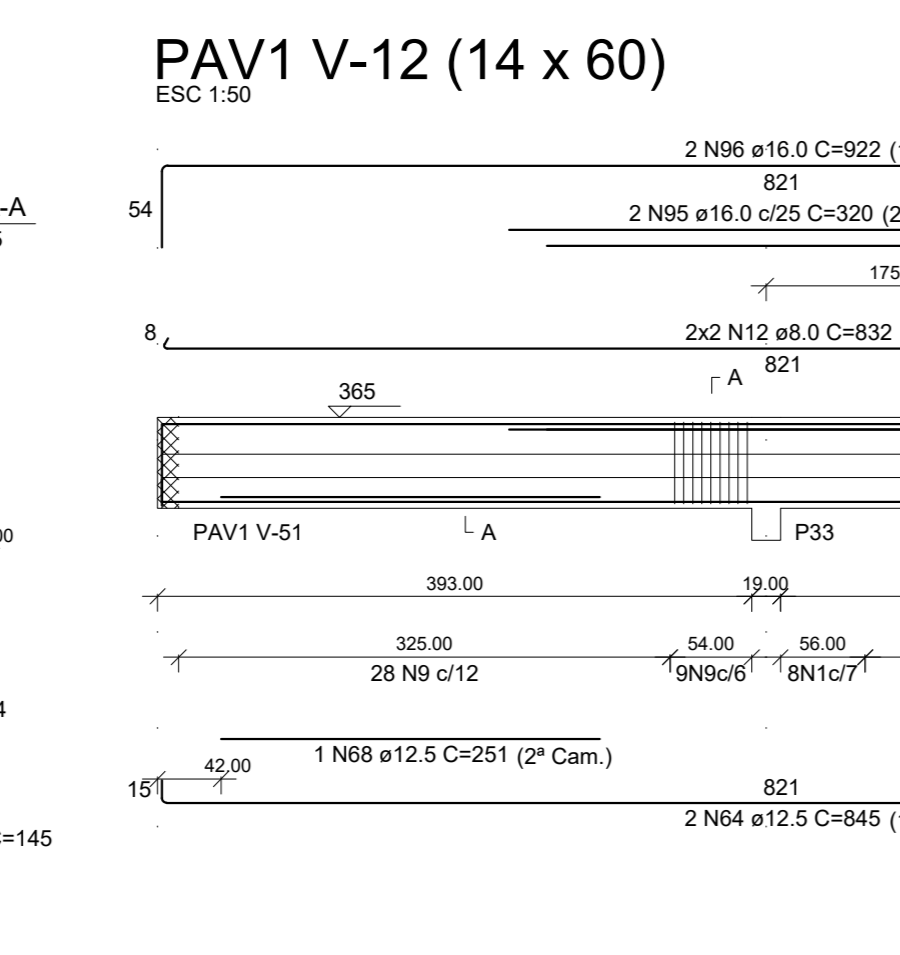
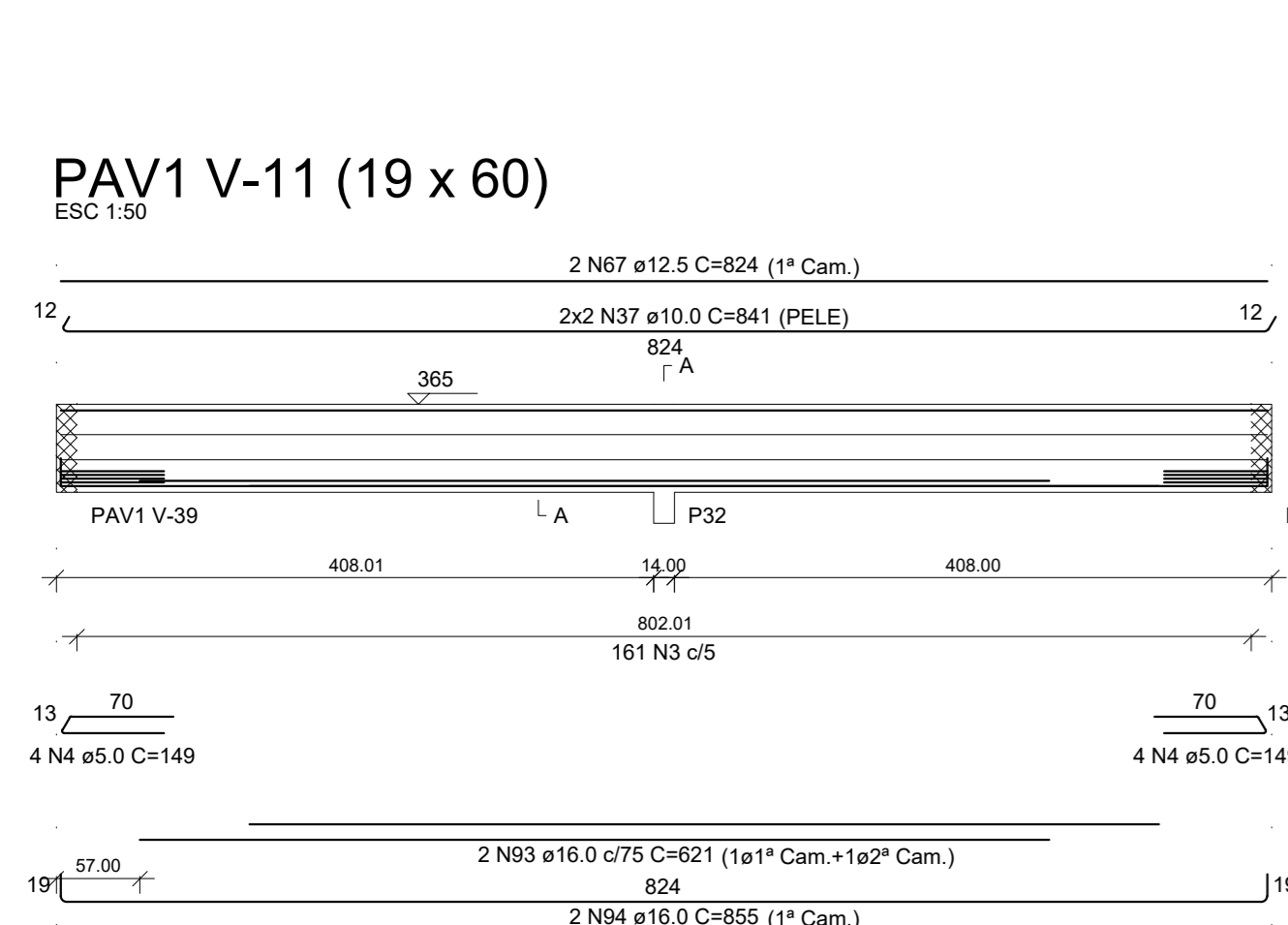
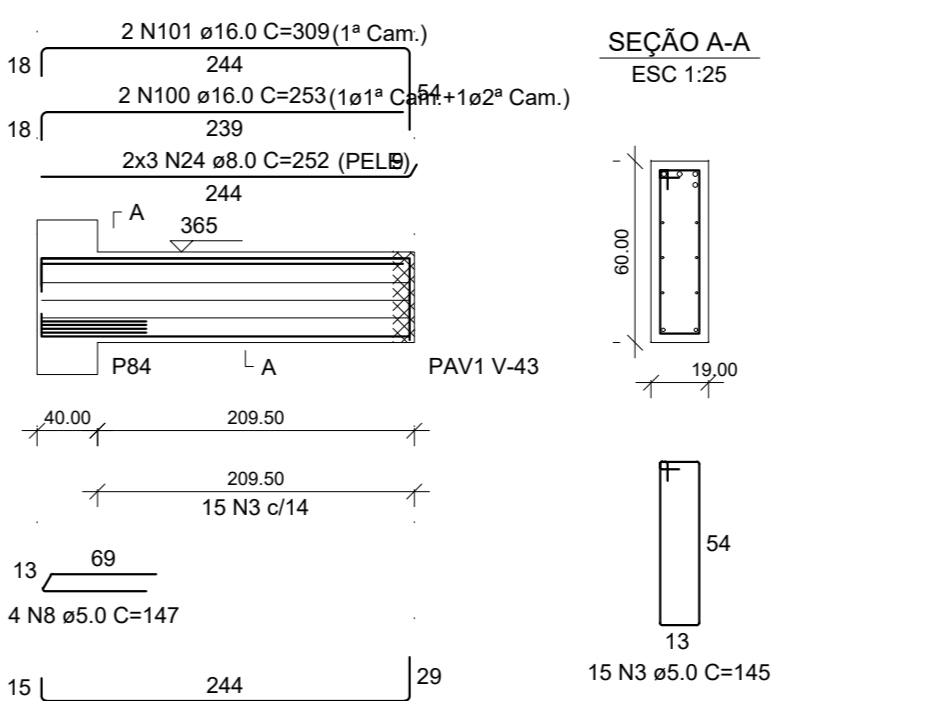
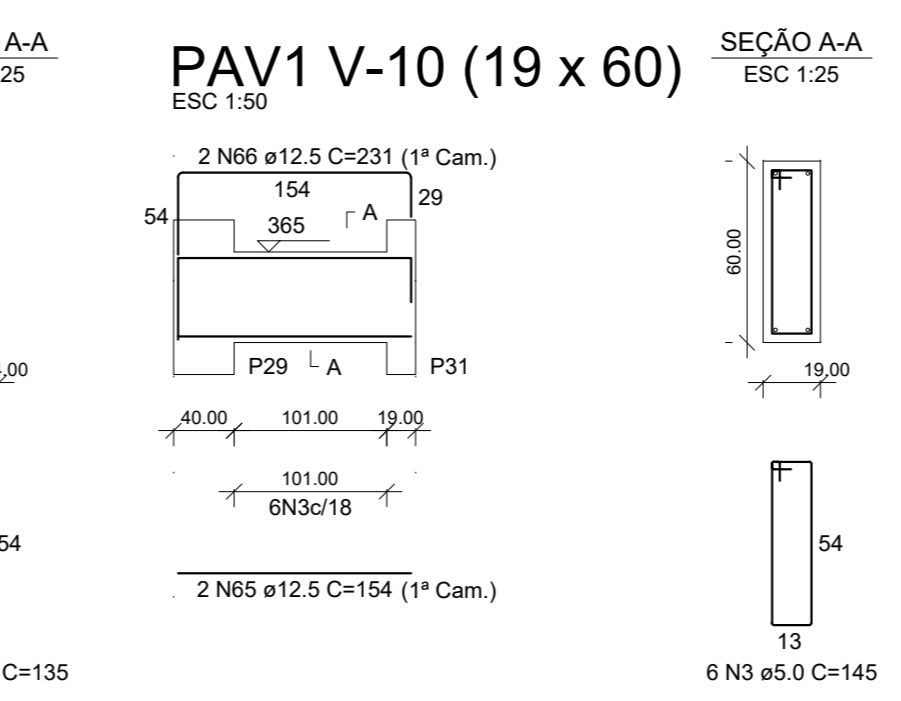
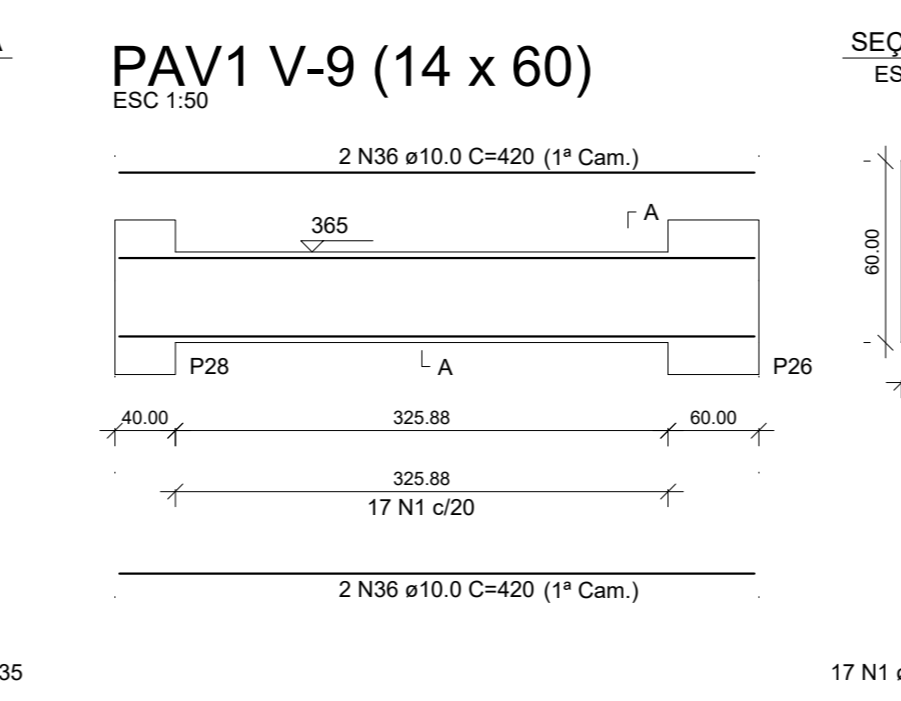
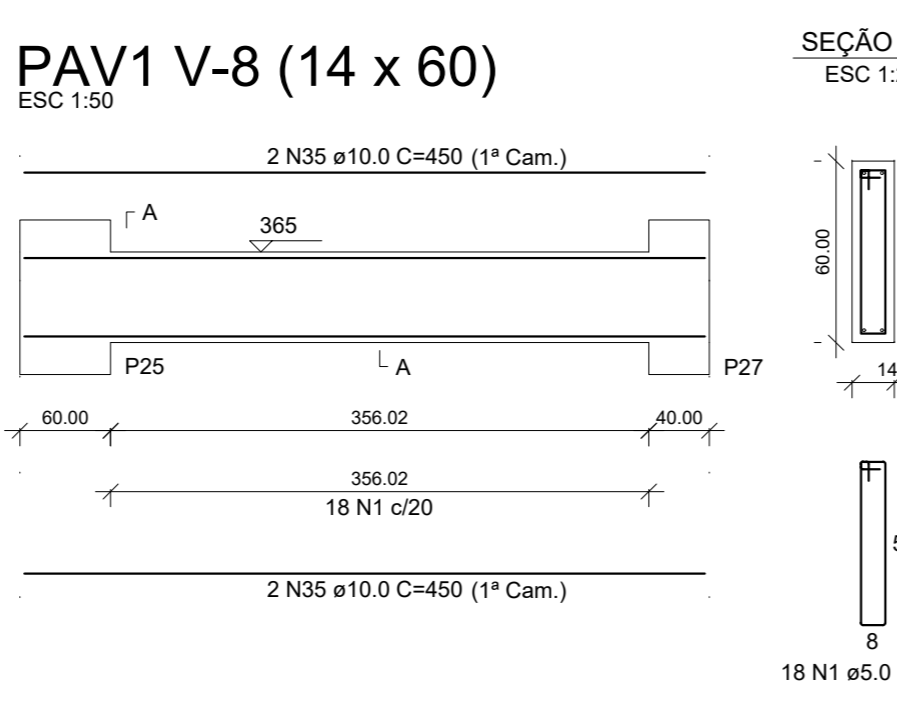
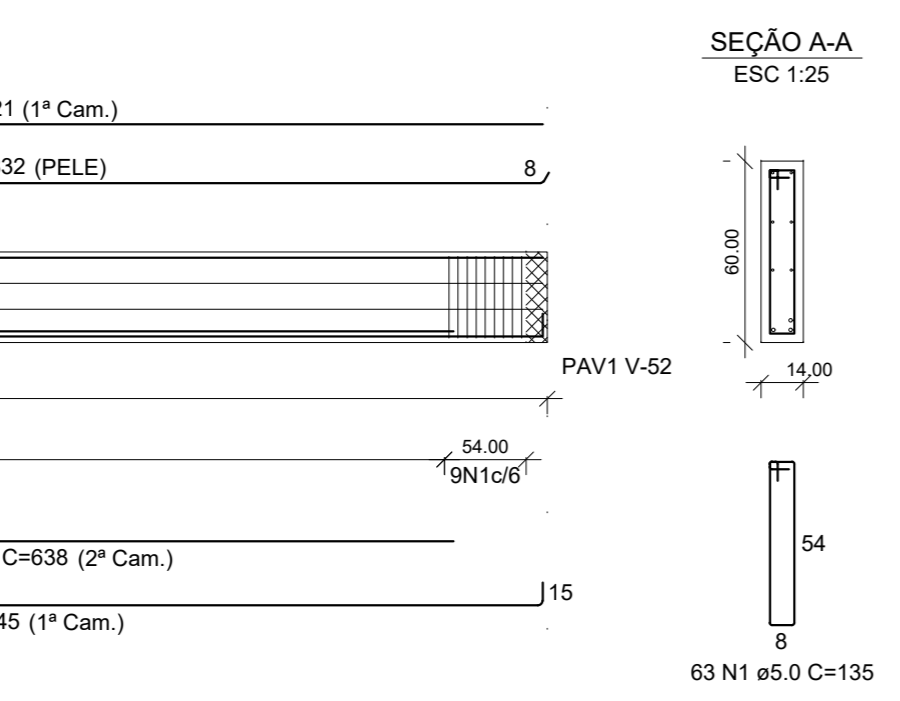
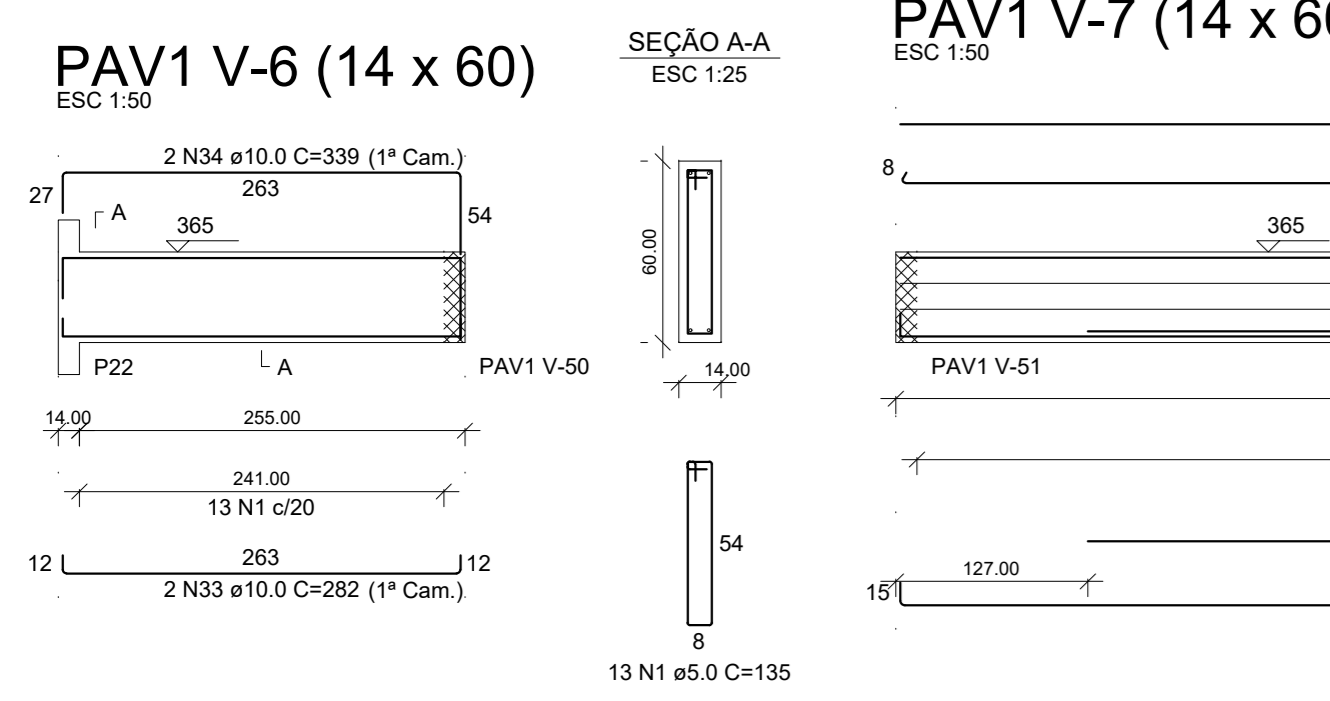
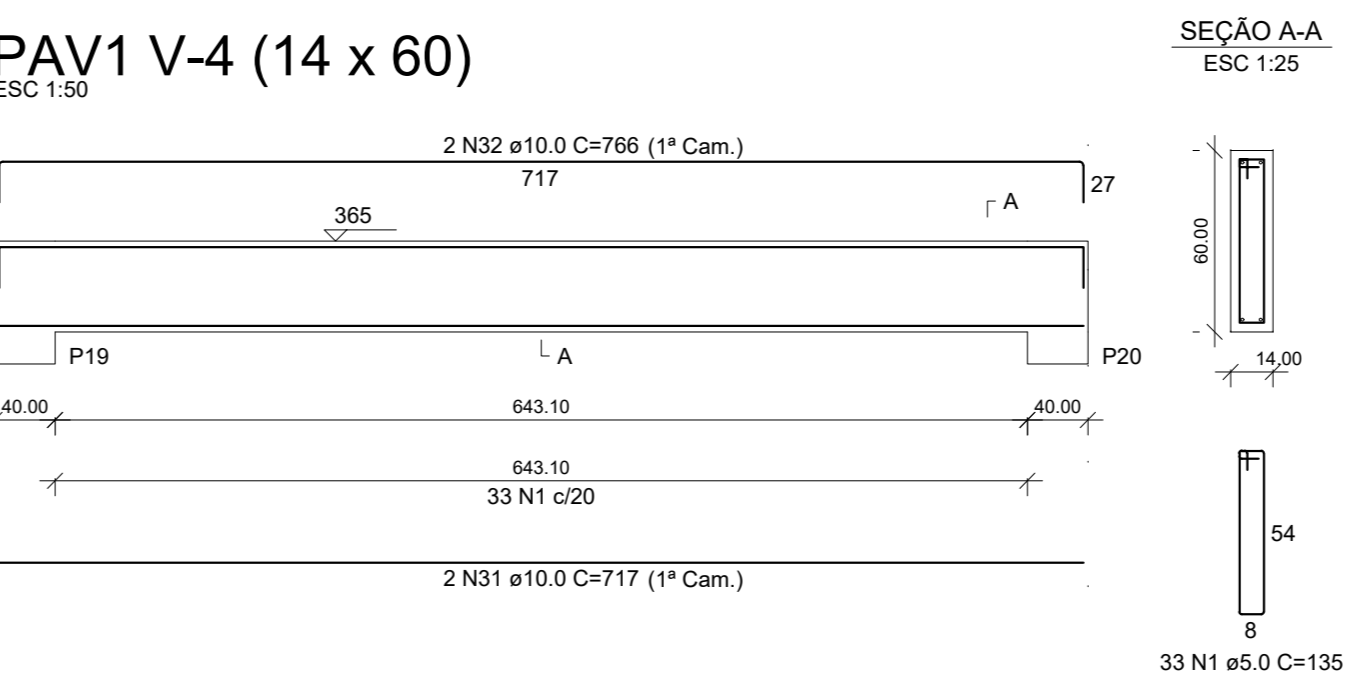
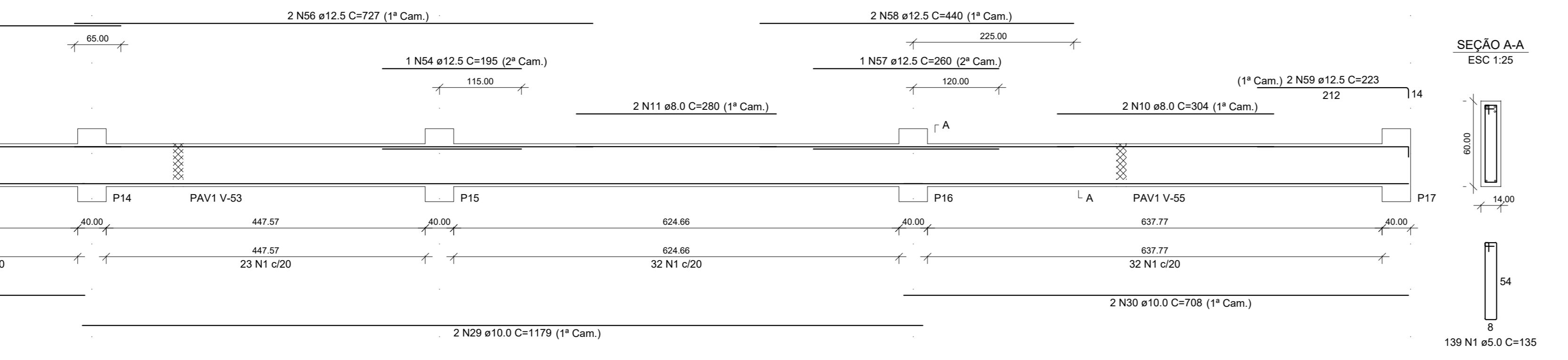
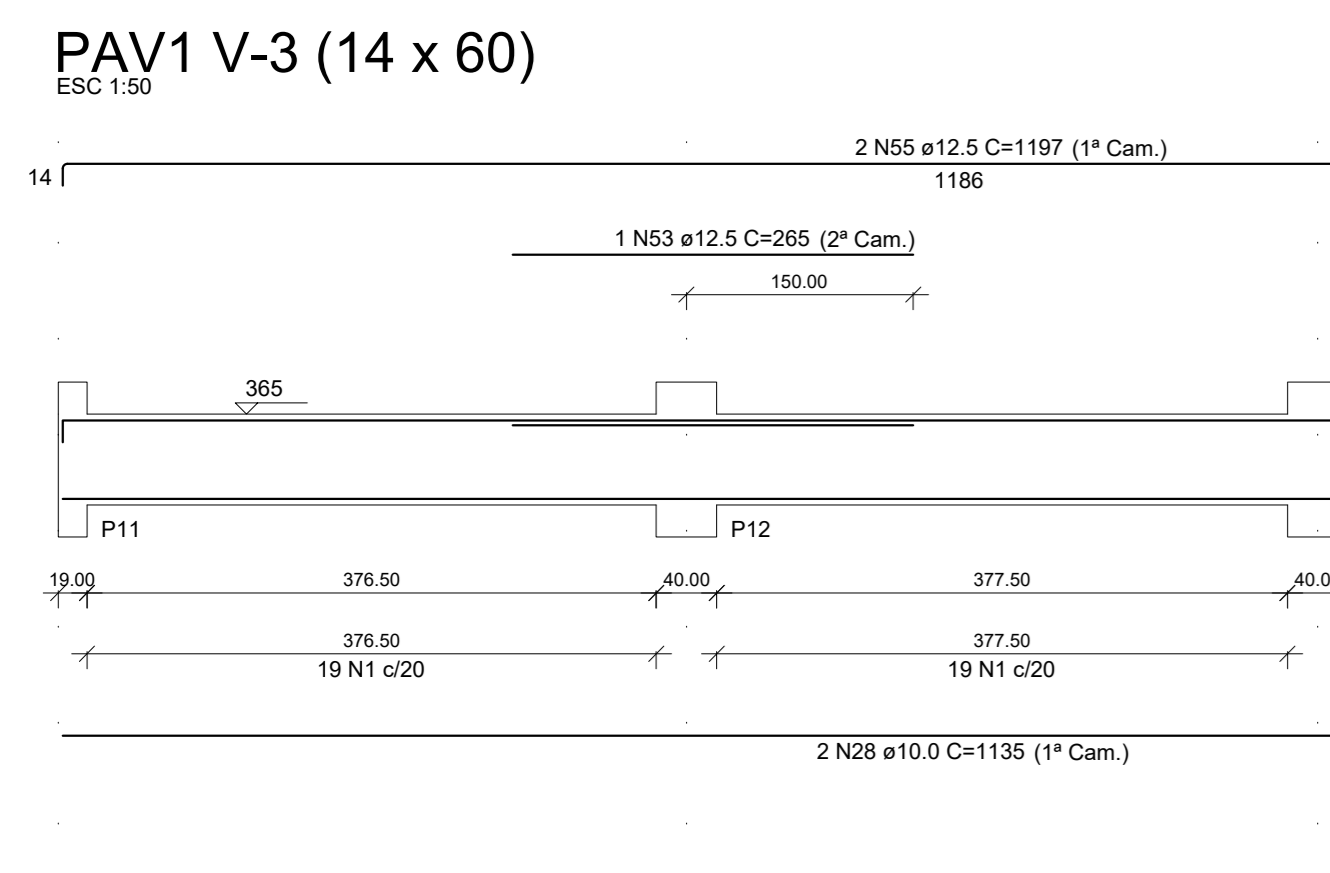
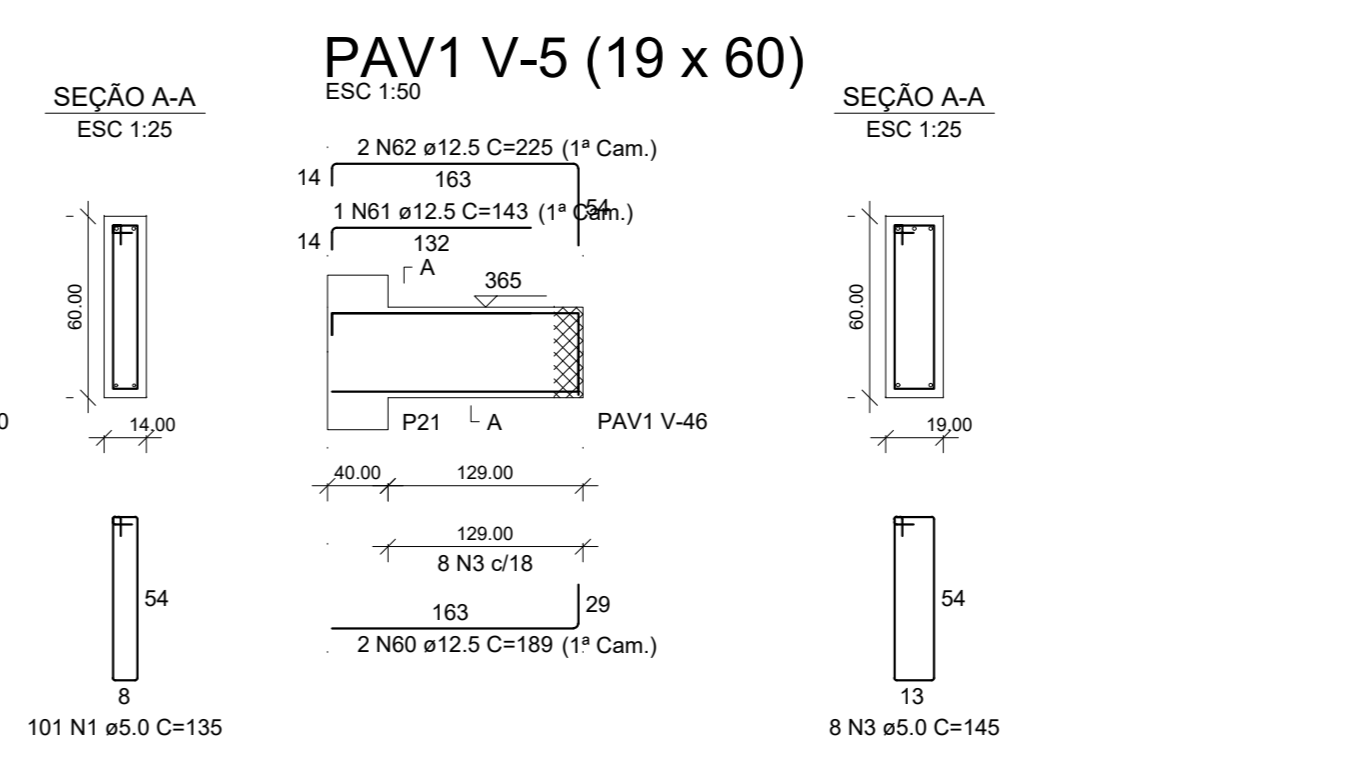
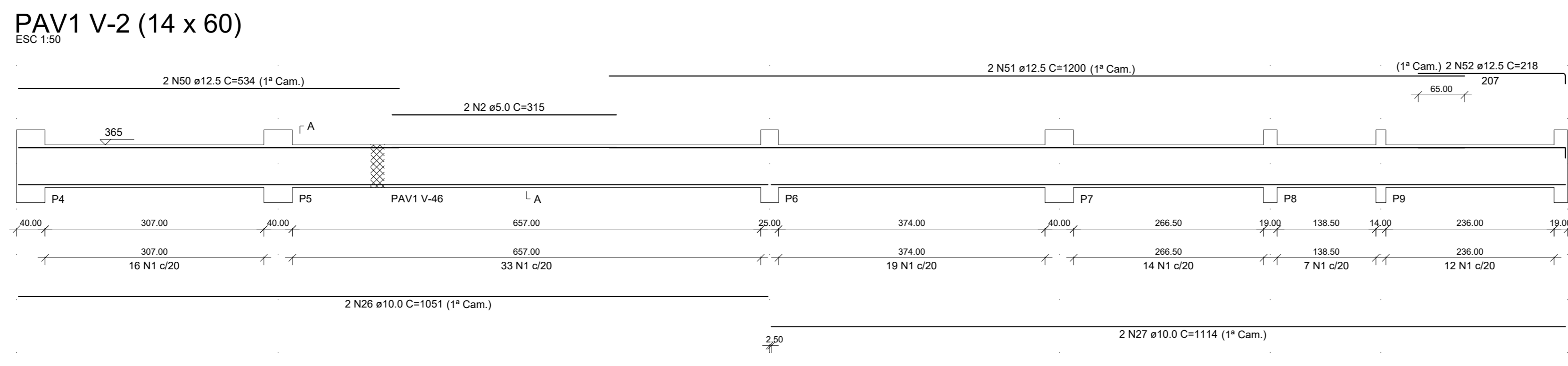
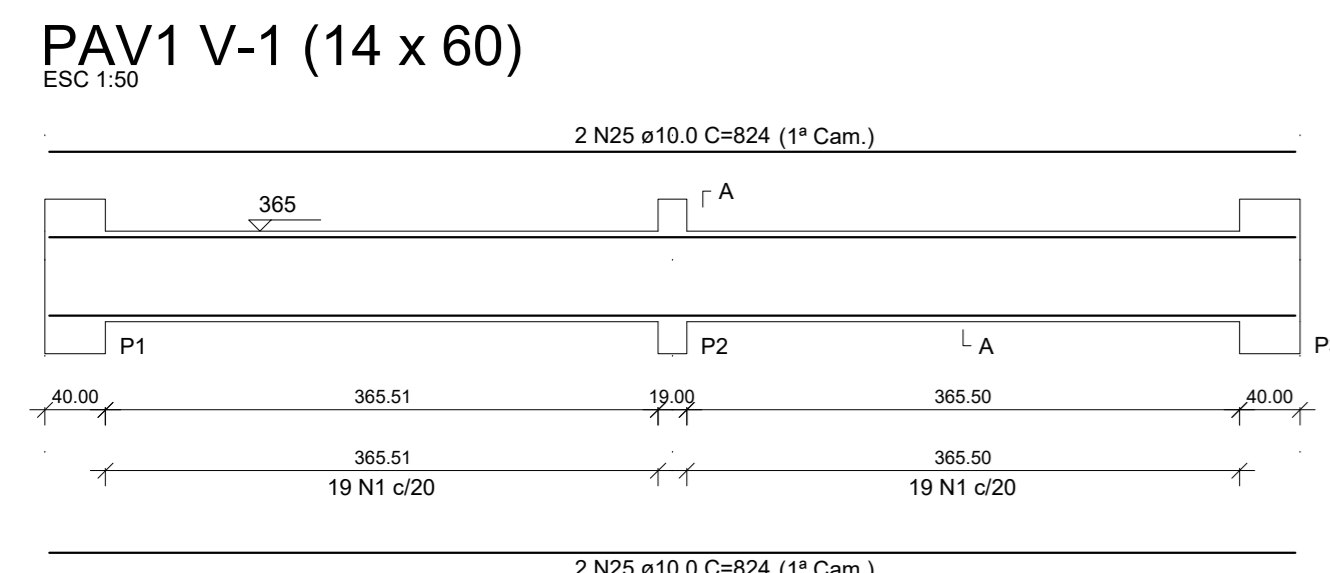
ASSINADO: _____

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIAR: _____

REV. DATA DESCRIÇÃO VISTO

34/74

FOLHA: _____



RELAÇÃO DO AÇO

PAV1 V-1	PAV1 V-2	PAV1 V-3	PAV1 V-4	PAV1 V-5	PAV1 V-6	PAV1 V-7	PAV1 V-8	PAV1 V-9	PAV1 V-10	PAV1 V-11	PAV1 V-12	PAV1 V-13	PAV1 V-14	PAV1 V-15	PAV1 V-16	PAV1 V-17	PAV1 V-18	PAV1 V-19	PAV1 V-20	PAV1 V-21	PAV1 V-22
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo = 0,60;
 E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais das vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre o concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das fôrmas deve ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO: Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m ²	- m ²	2.118,17 m ²	170,93 m ²	5.180,96 m ²	5.301,89 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Arquivo de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO: 01128431249
 FILHO: 01128431249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAI) A13425-3

RT DA OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ: 10.748.762/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO VIGAS PAVIMENTO 1

ASSINATURA: _____

DATA: _____ ESCALA: _____ INDICADA: _____ REVISÃO: 000 Nº PARTIART: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
35/74			

FOLHA: _____

RESUMO DO AÇO

CAÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PREÇO + 0% (R\$)
CAÇO 1	8,0	450	169,4
CAÇO 2	10,0	378,1	233,1
CAÇO 3	12,5	406,1	391,2
CAÇO 4	16,0	78,2	123,4
CAÇO 5	20,0	97,2	141
CAÇO 6	5,0	1515,6	233,6

CAÇO TOTAL: 1138,6 (R\$ 233,6)

CAÇO 1: 1138,6 (R\$ 233,6)

CAÇO 2: 378,1 (R\$ 233,1)

CAÇO 3: 406,1 (R\$ 391,2)

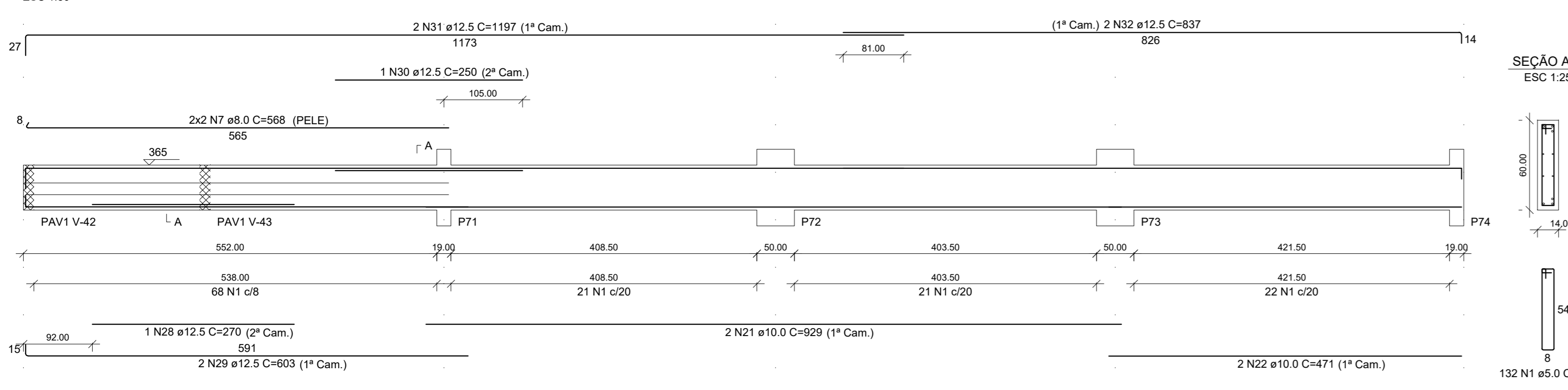
CAÇO 4: 78,2 (R\$ 123,4)

CAÇO 5: 97,2 (R\$ 141)

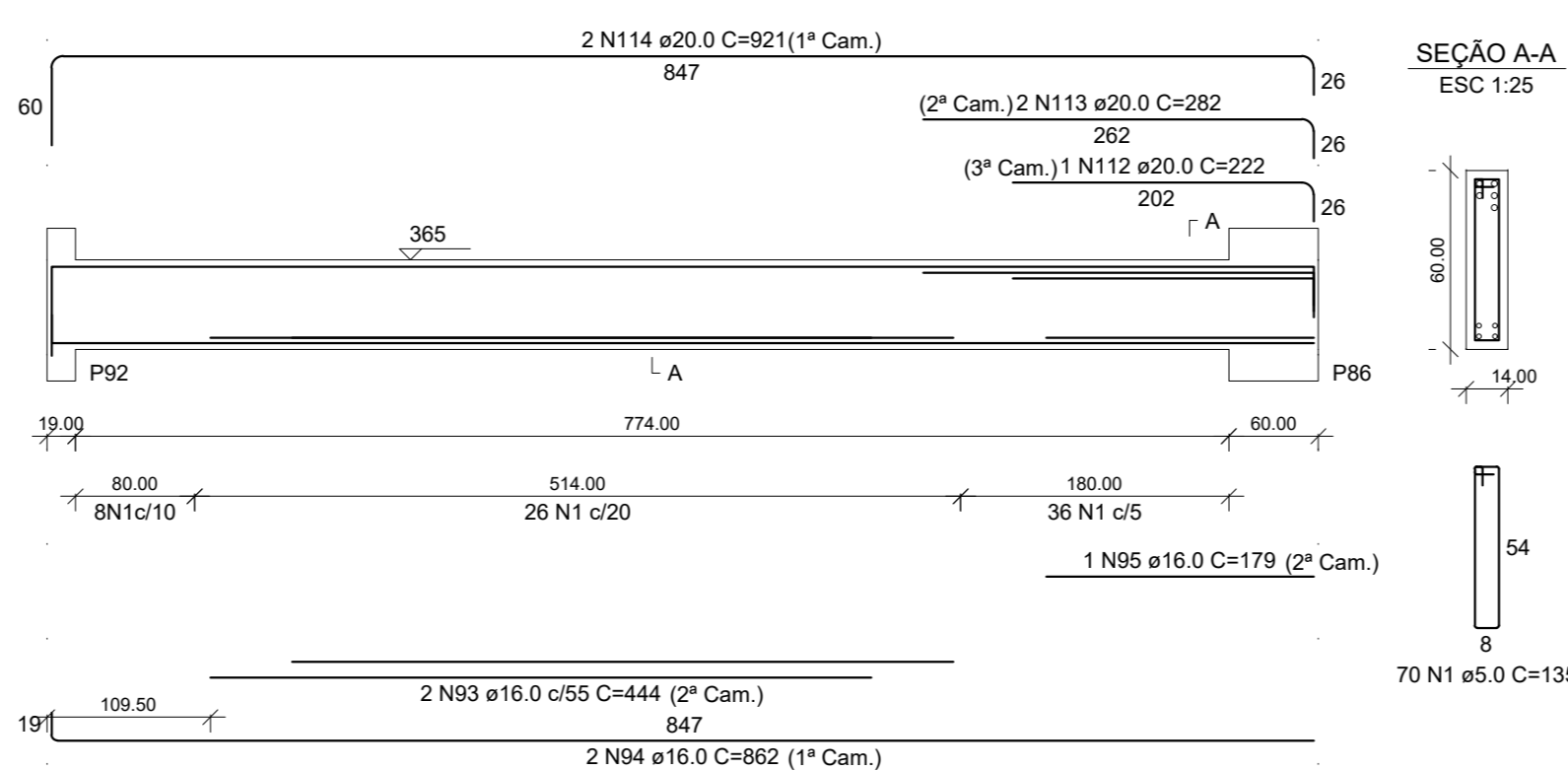
CAÇO 6: 1515,6 (R\$ 233,6)

Volume de concreto (C-30) = 15,54 m³
 Área de forma = 212,96 m²

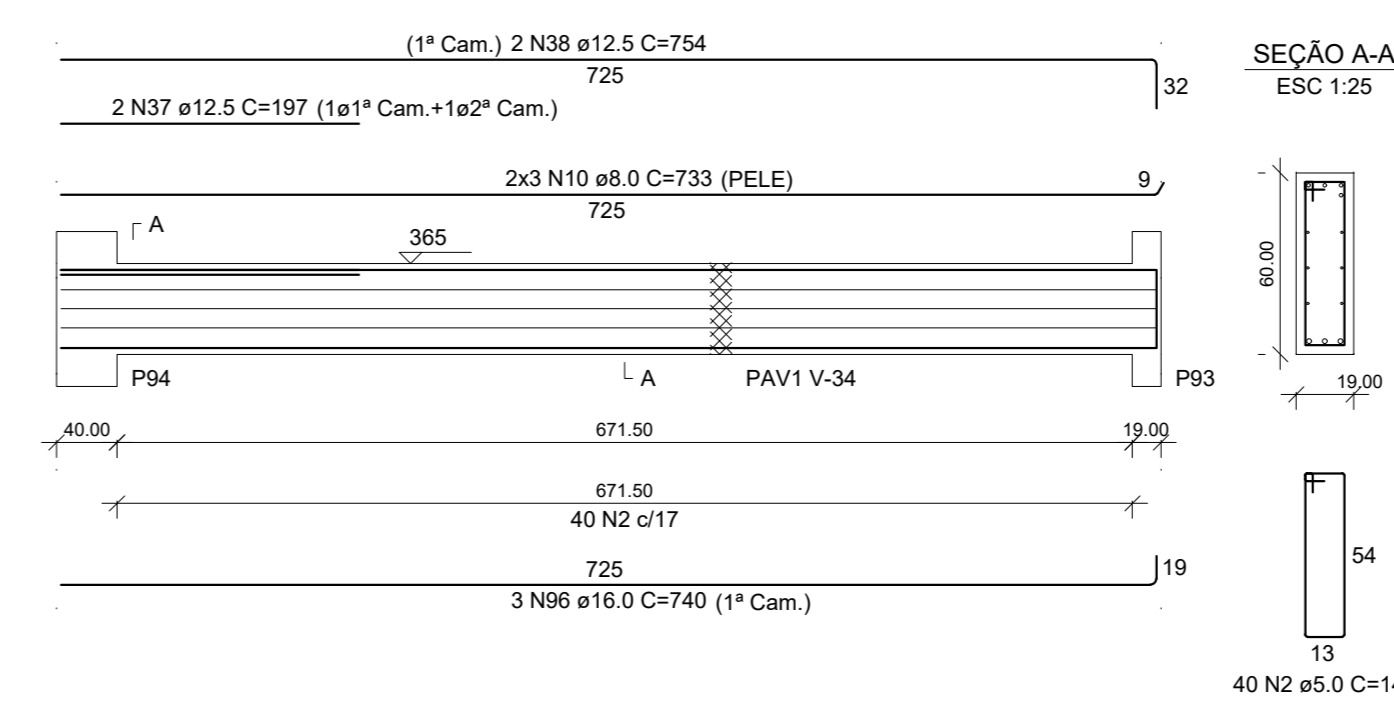
PAV1 V-19 (14 x 60)



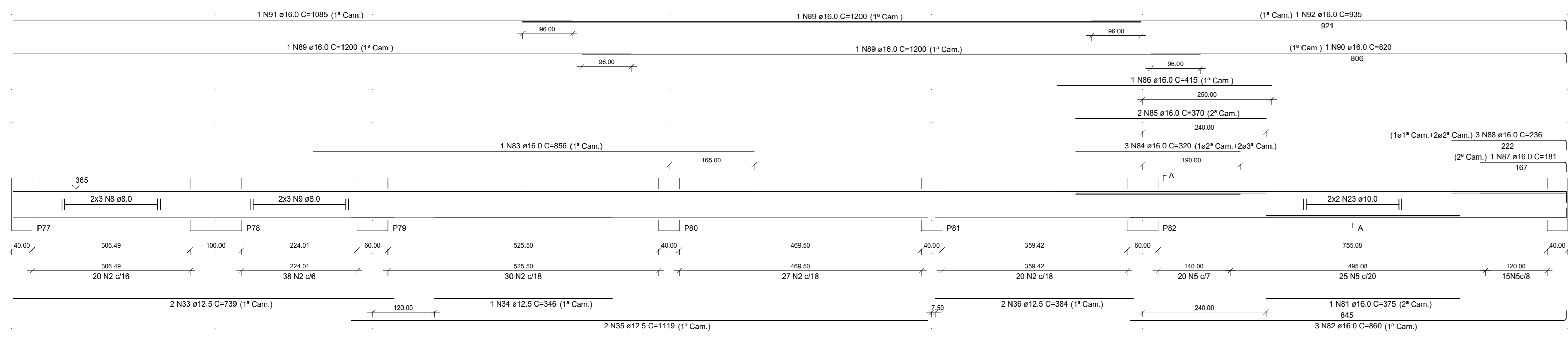
PAV1 V-23 (14 x 60)



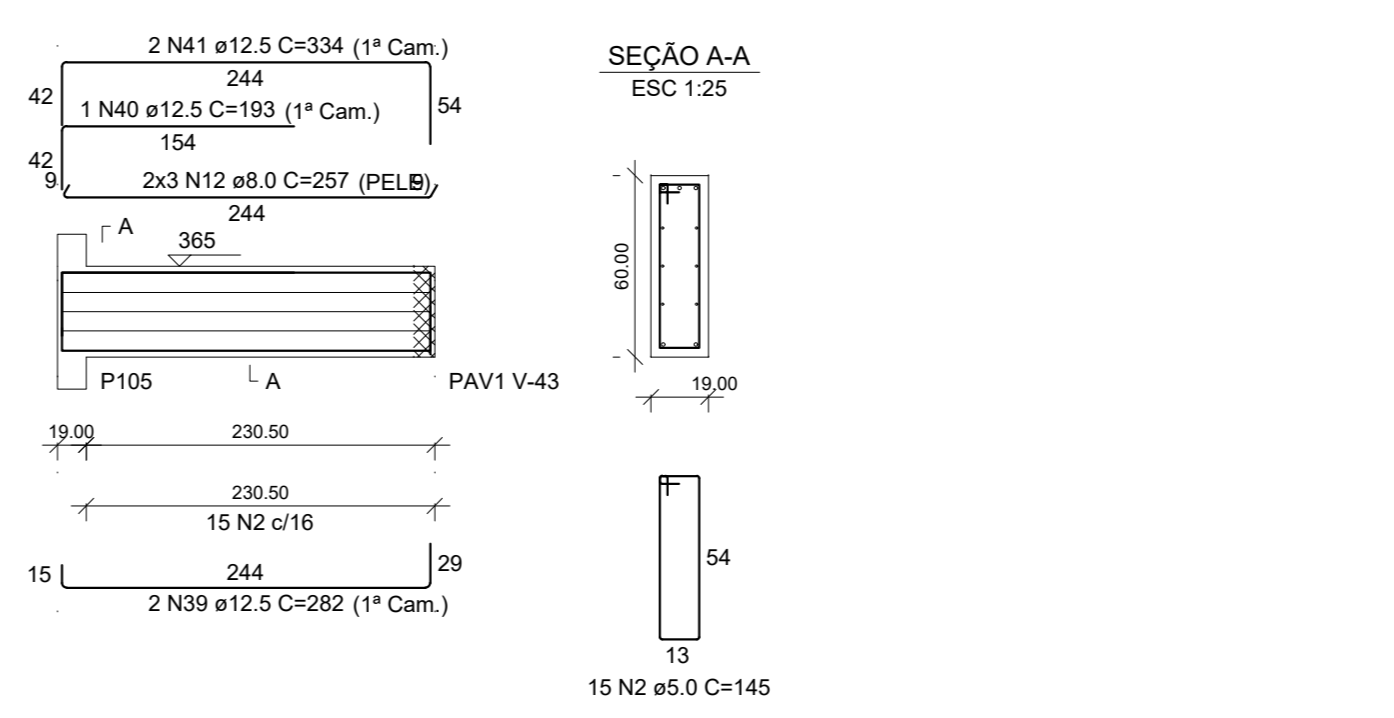
PAV1 V-24 (19 x 60)



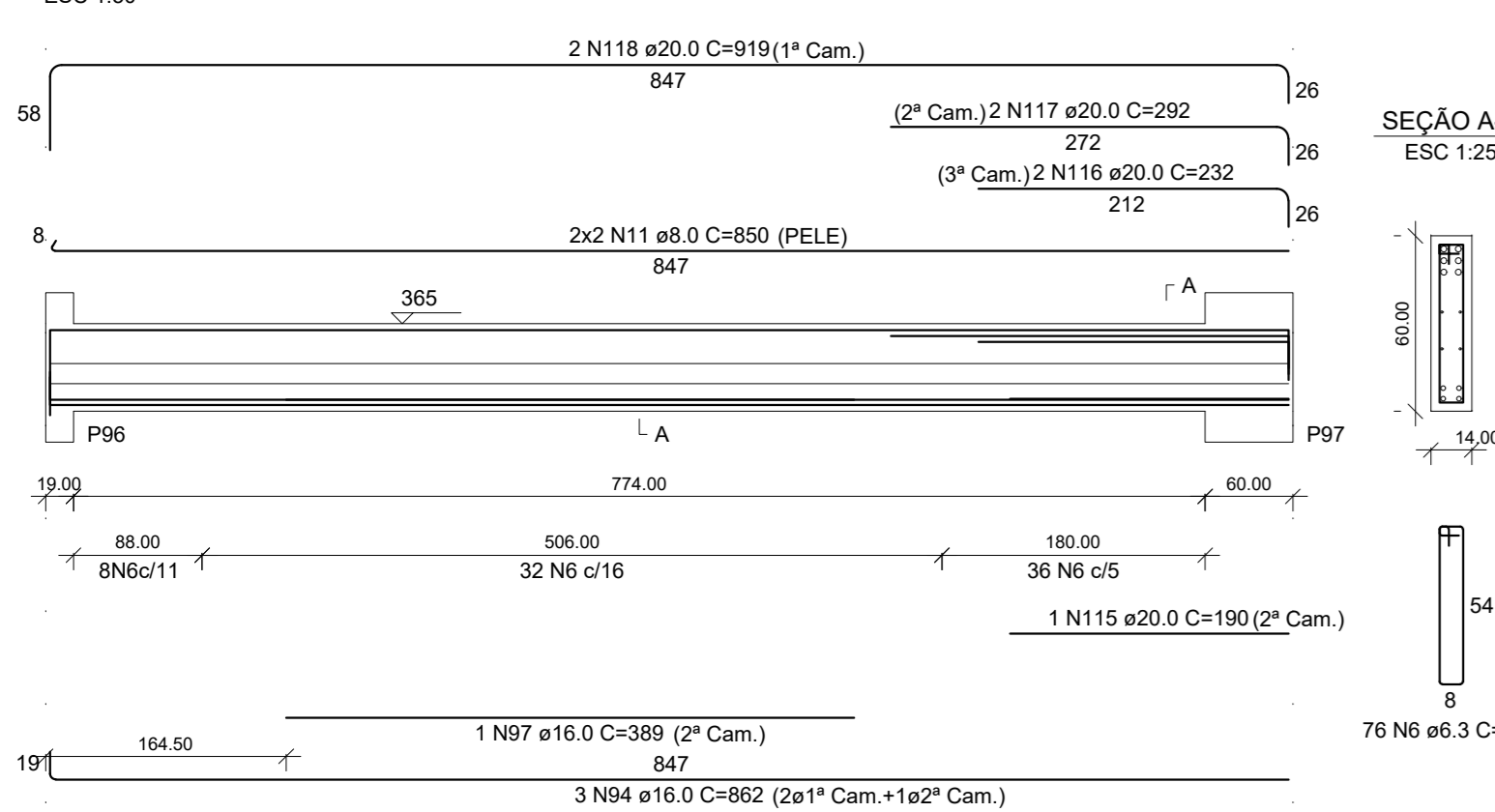
PAV1 V-20 (19 x 60)



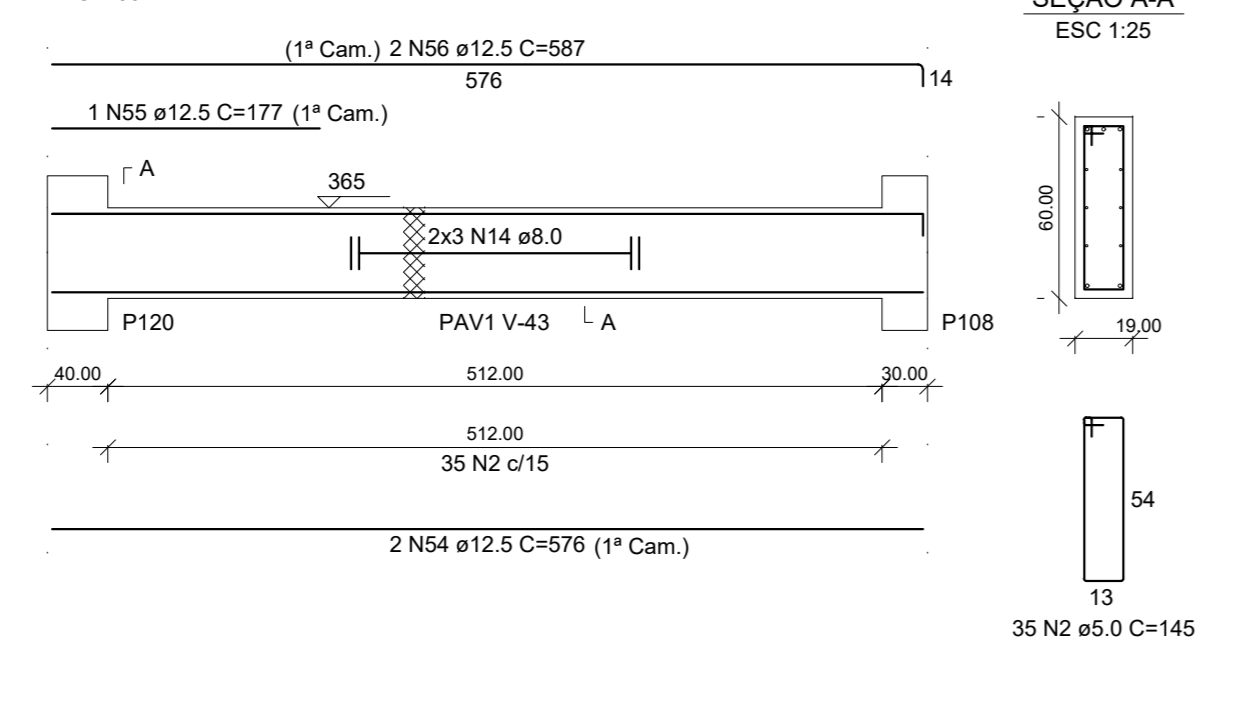
PAV1 V-26 (19 x 60)



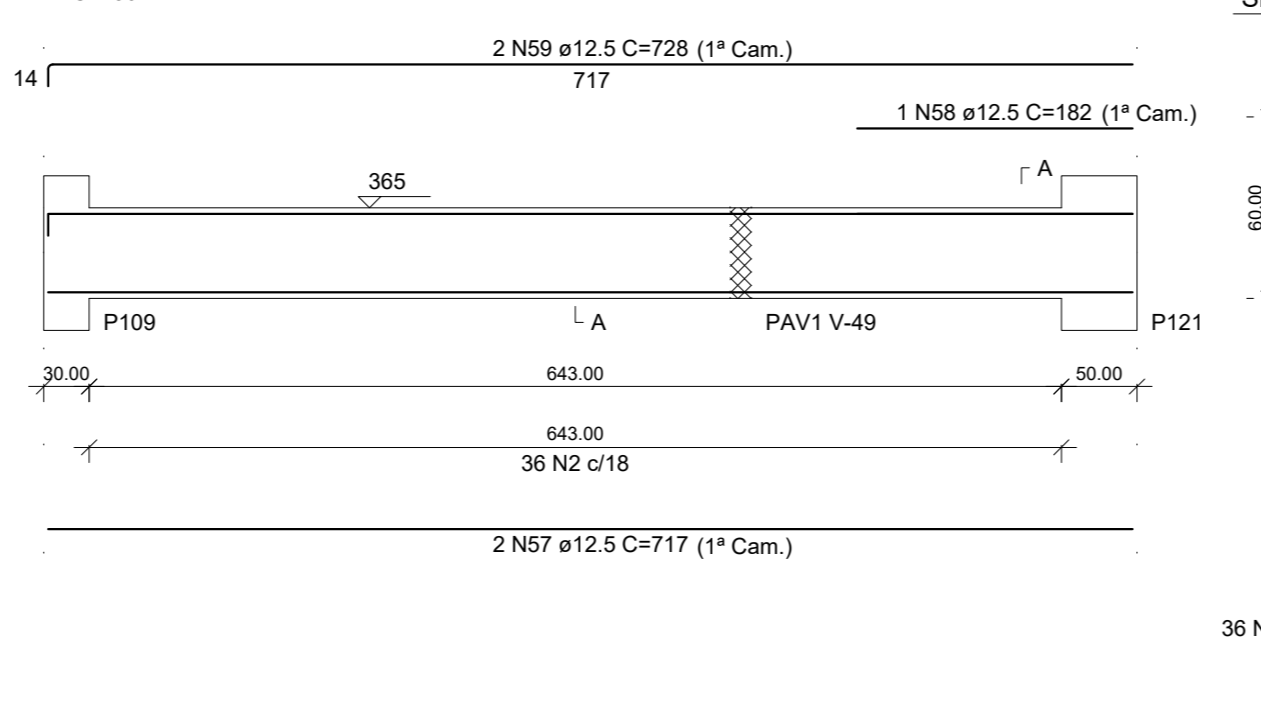
PAV1 V-25 (14 x 60)



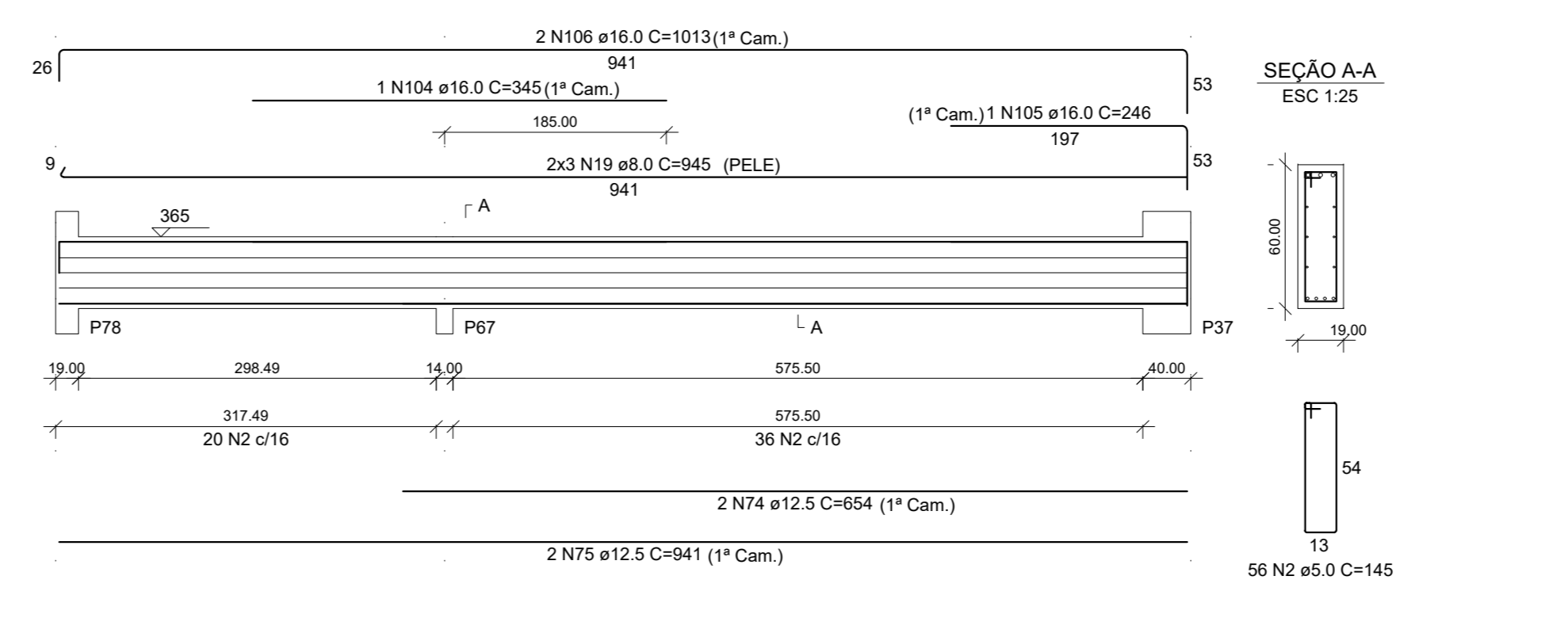
PAV1 V-28 (19 x 60)



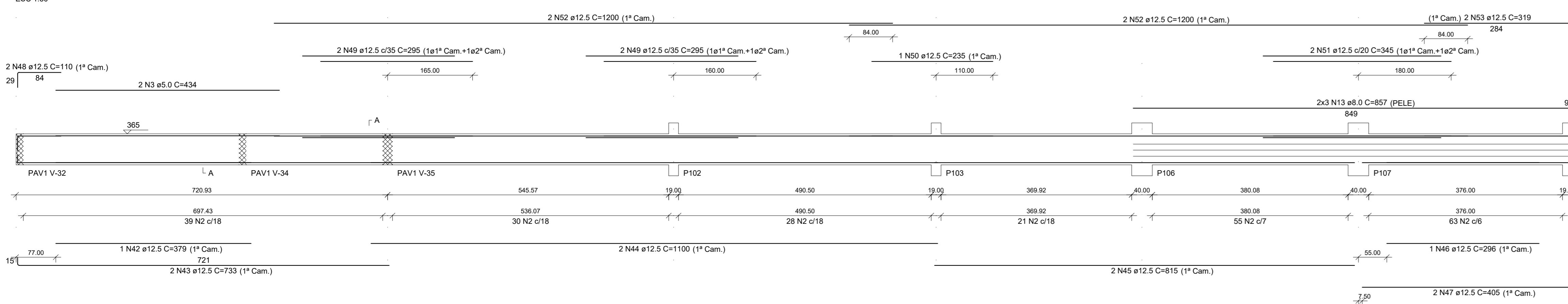
PAV1 V-29 (19 x 60)



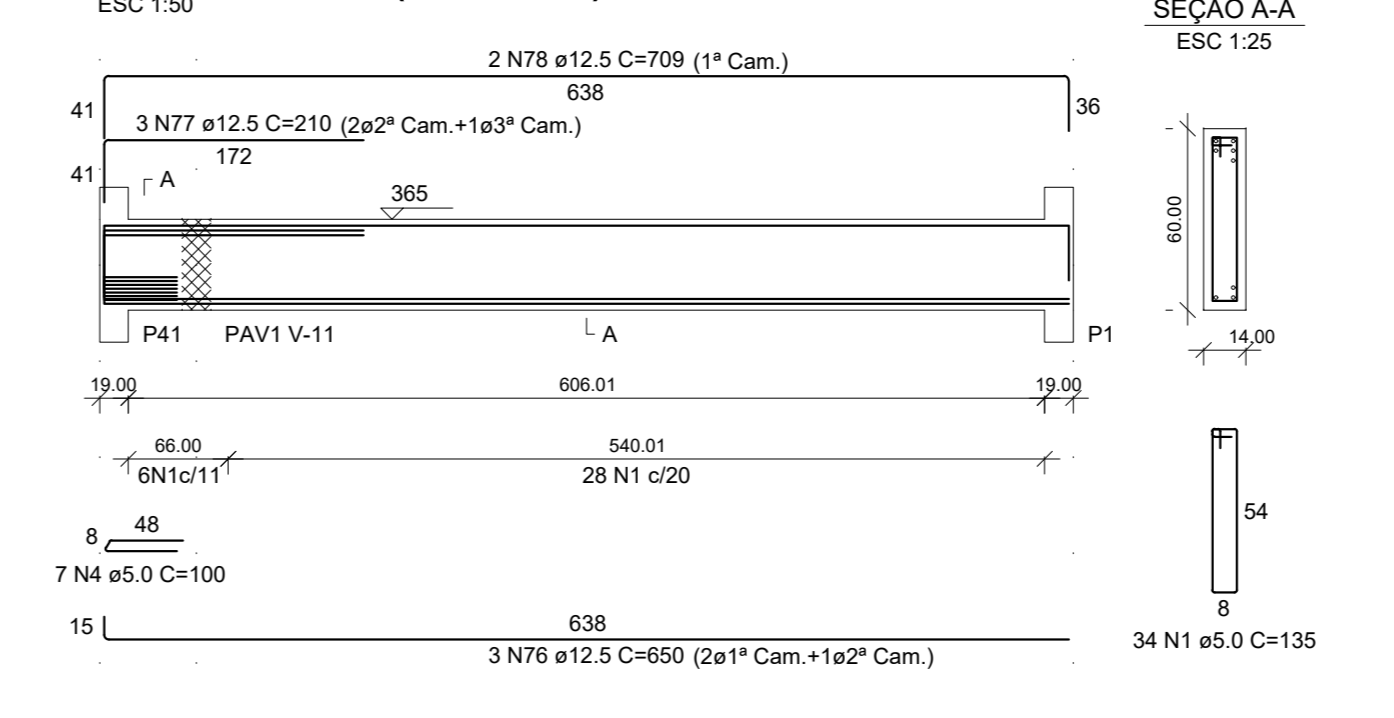
PAV1 V-33 (19 x 60)



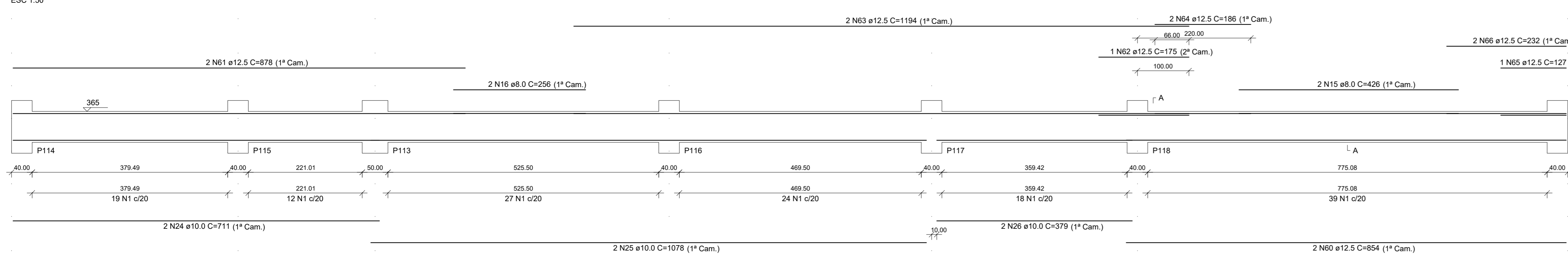
PAV1 V-27 (19 x 60)



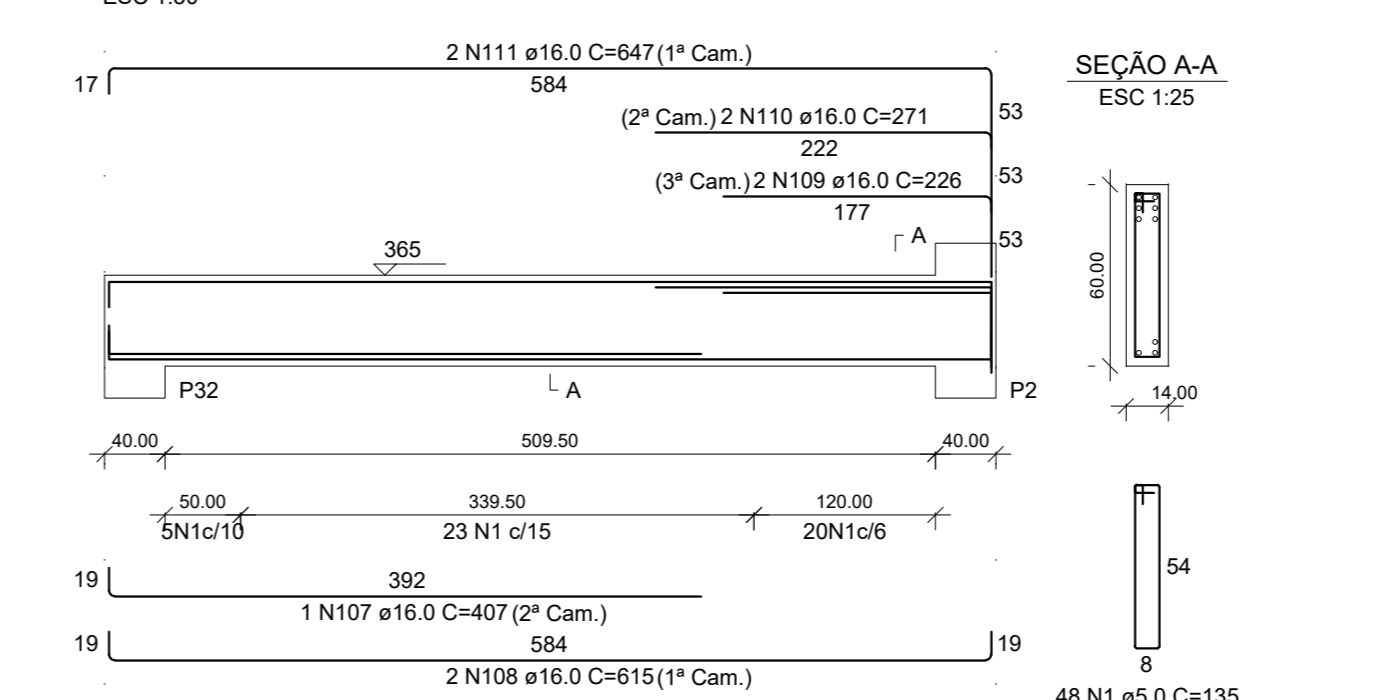
PAV1 V-39 (14 x 60)



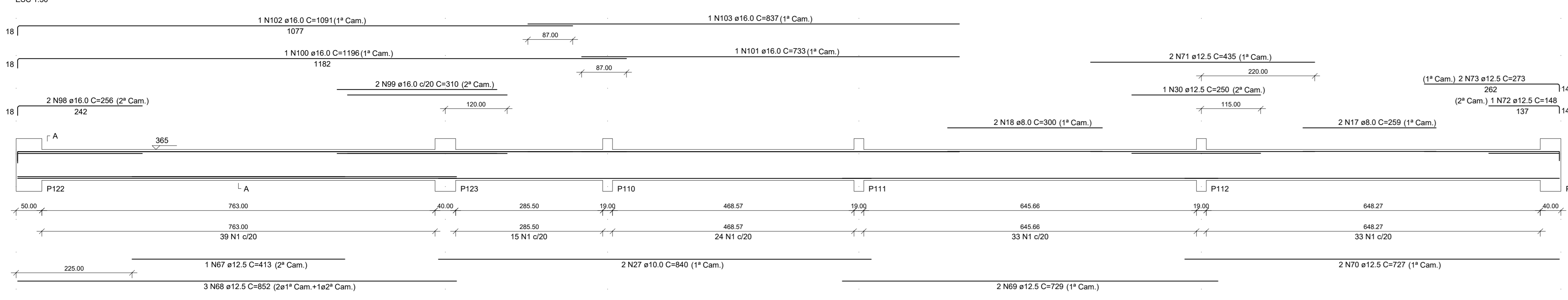
PAV1 V-30 (14 x 60)



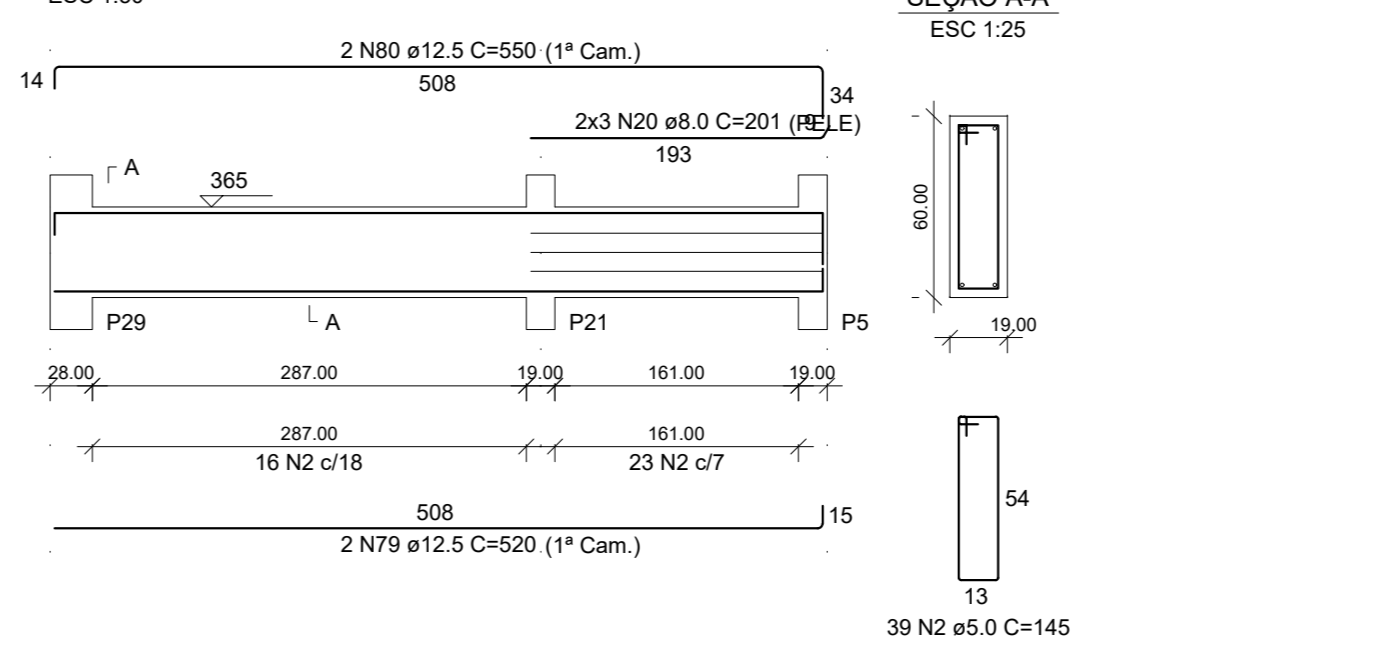
PAV1 V-40 (14 x 60)



PAV1 V-31 (14 x 60)



PAV1 V-44 (19 x 60)



RELAÇÃO DO AÇO

PAV1 V-19	PAV1 V-20	PAV1 V-23	PAV1 V-24	PAV1 V-25	PAV1 V-26	PAV1 V-27	PAV1 V-28	PAV1 V-29	PAV1 V-30	PAV1 V-31	PAV1 V-33	PAV1 V-39	PAV1 V-40	PAV1 V-44
CA50	CA50	CA50	CA50	CA50	CA50	CA50	CA50	CA50	CA50	CA50	CA50	CA50	CA50	CA50
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
567	567	567	567	567	567	567	567	567	567	567	567	567	567	567
135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
76545	76545	76545	76545	76545	76545	76545	76545	76545	76545	76545	76545	76545	76545	76545

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL	PESO ± 0%
CA50	6.3	191	46.7
CA50	12.5	344.8	136
CA50	16.0	122.1	75.3
CA50	20.0	560.8	650.0
CA50	25.0	327.7	517.3
CA50	5.0	1639.5	252.7
CA50 TOTAL	190	1475.5	252.7

Volume de concreto (C-30) = 18.58 m³
Área de forma = 230.79 m²

- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenharia especializada;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retratada de formas em condições normais, não são as de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

PAS
 PROJETO, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO

TECNICO RESPONSÁVEL: HILANAZA

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 211 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	1.70,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO: 711384332499
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO | CAU: A134625-3

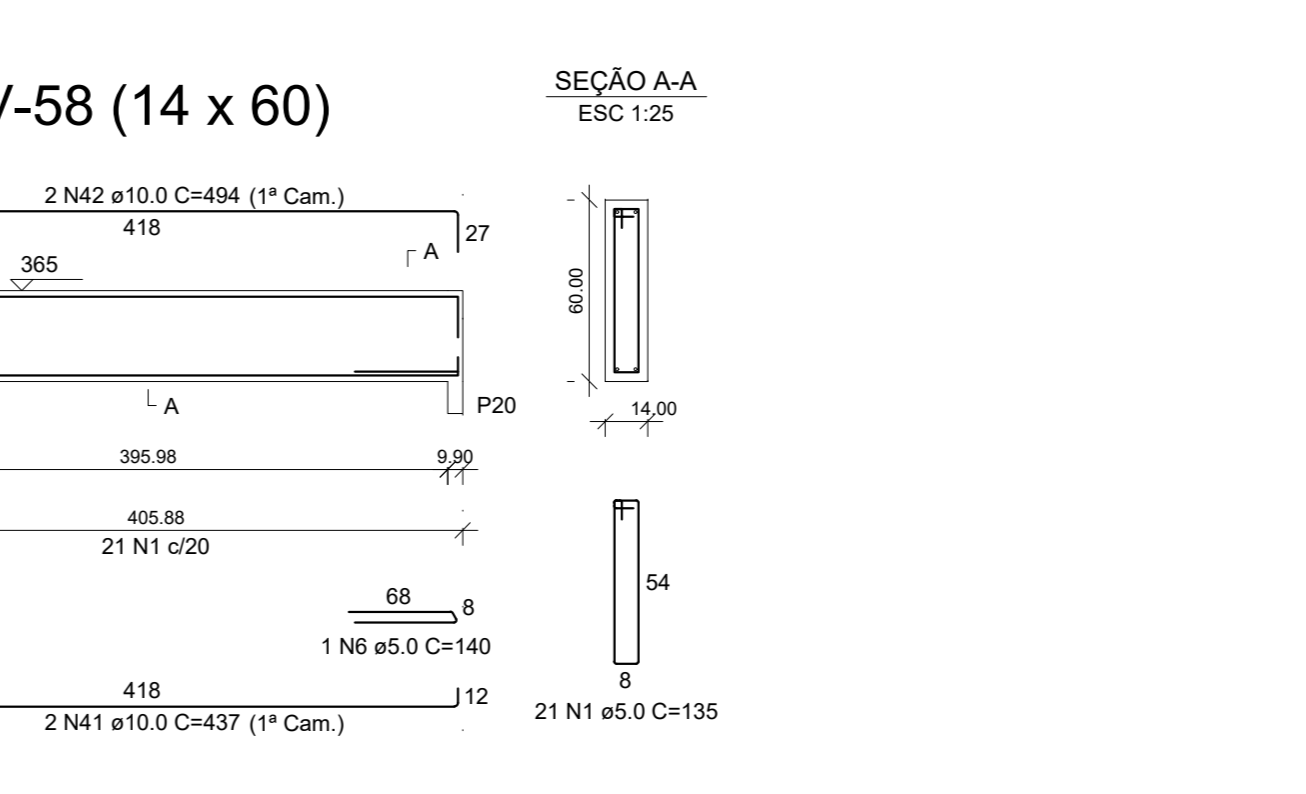
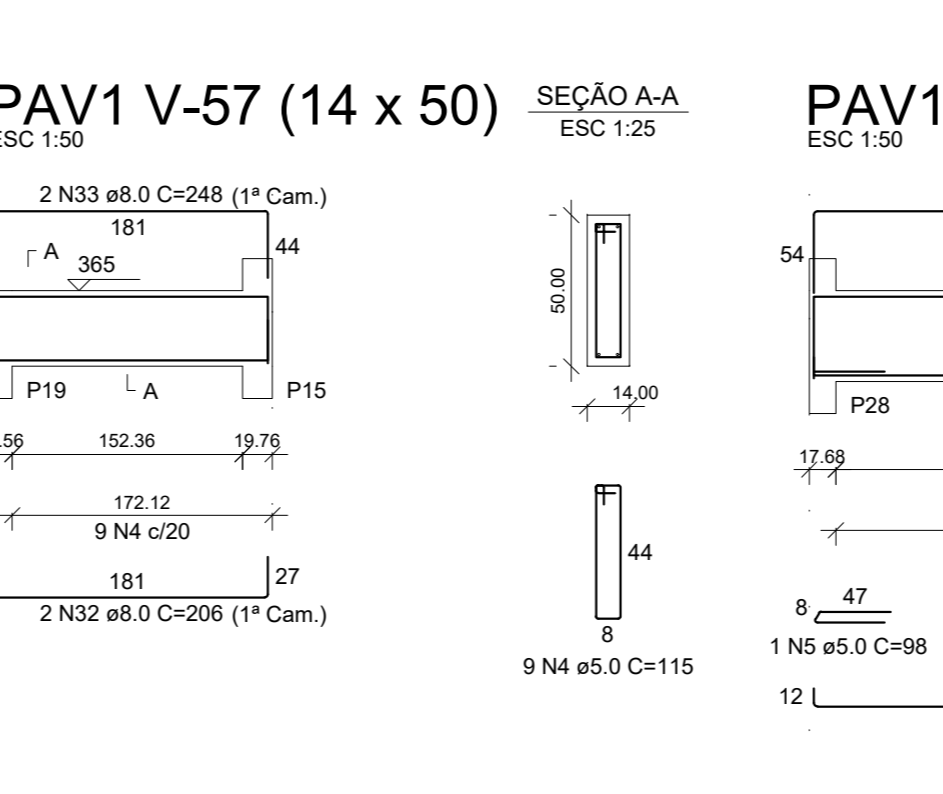
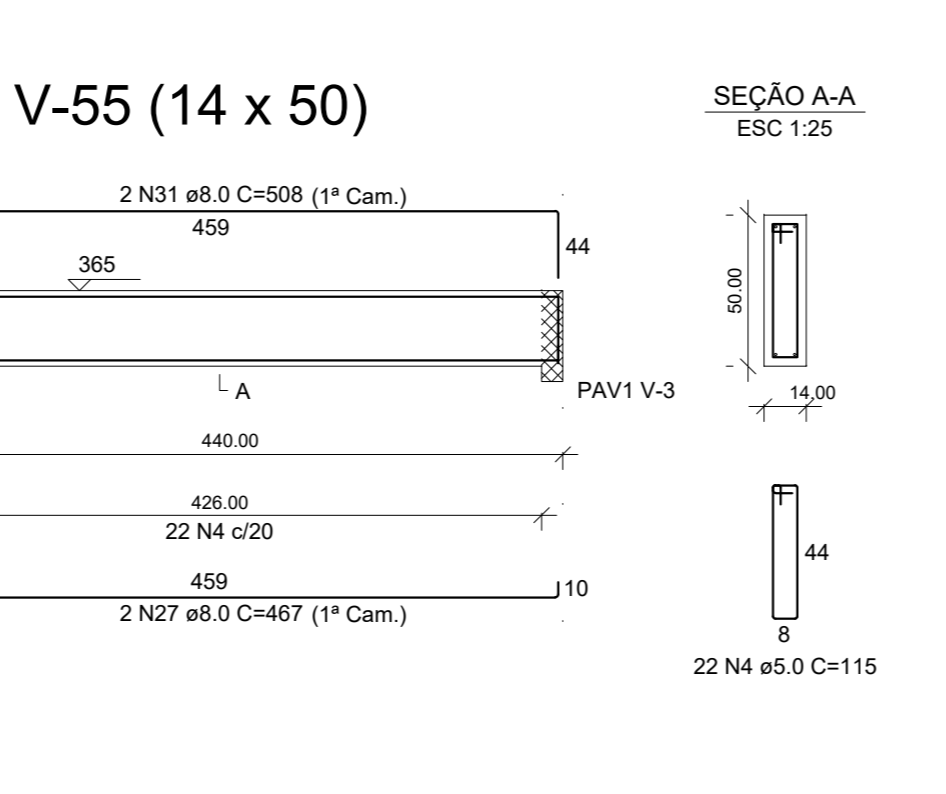
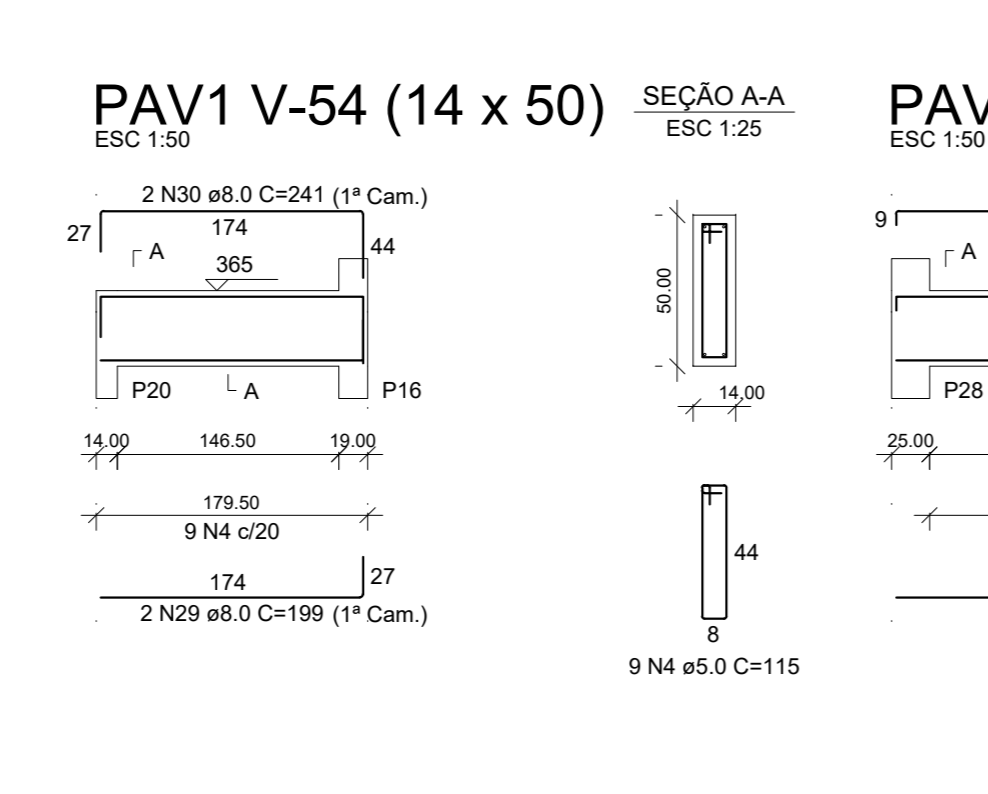
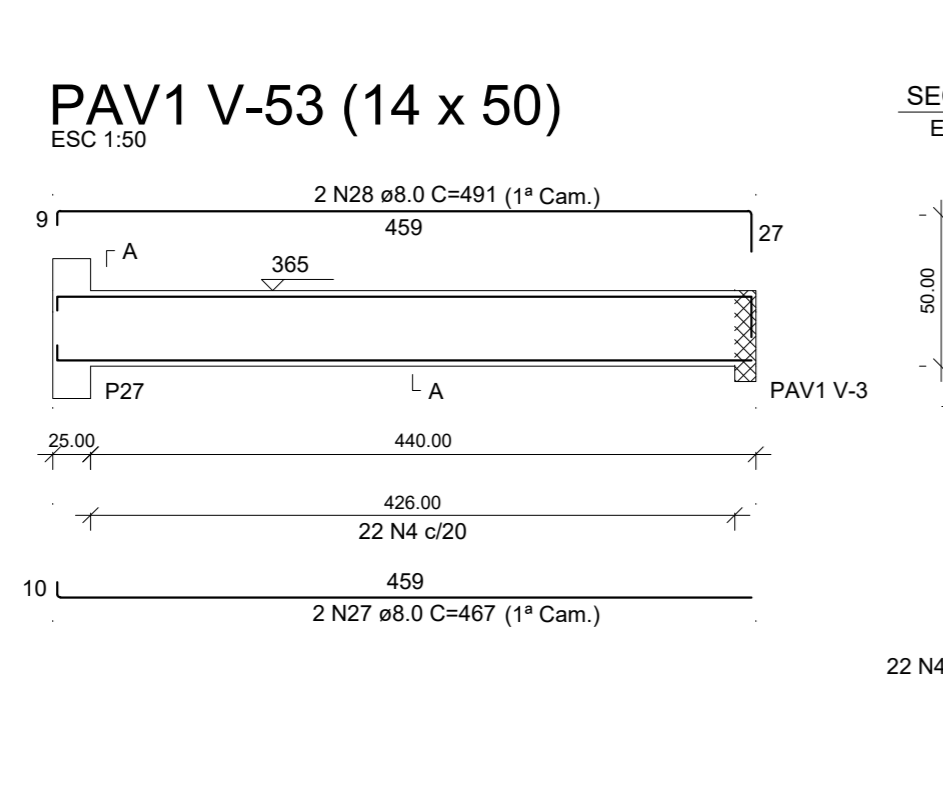
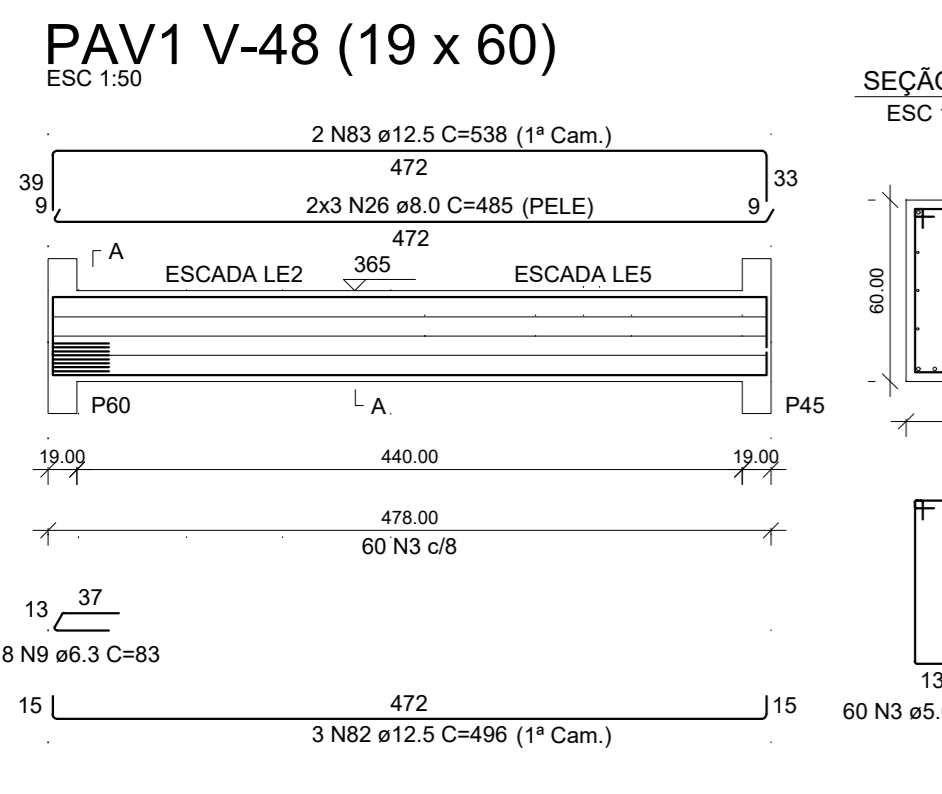
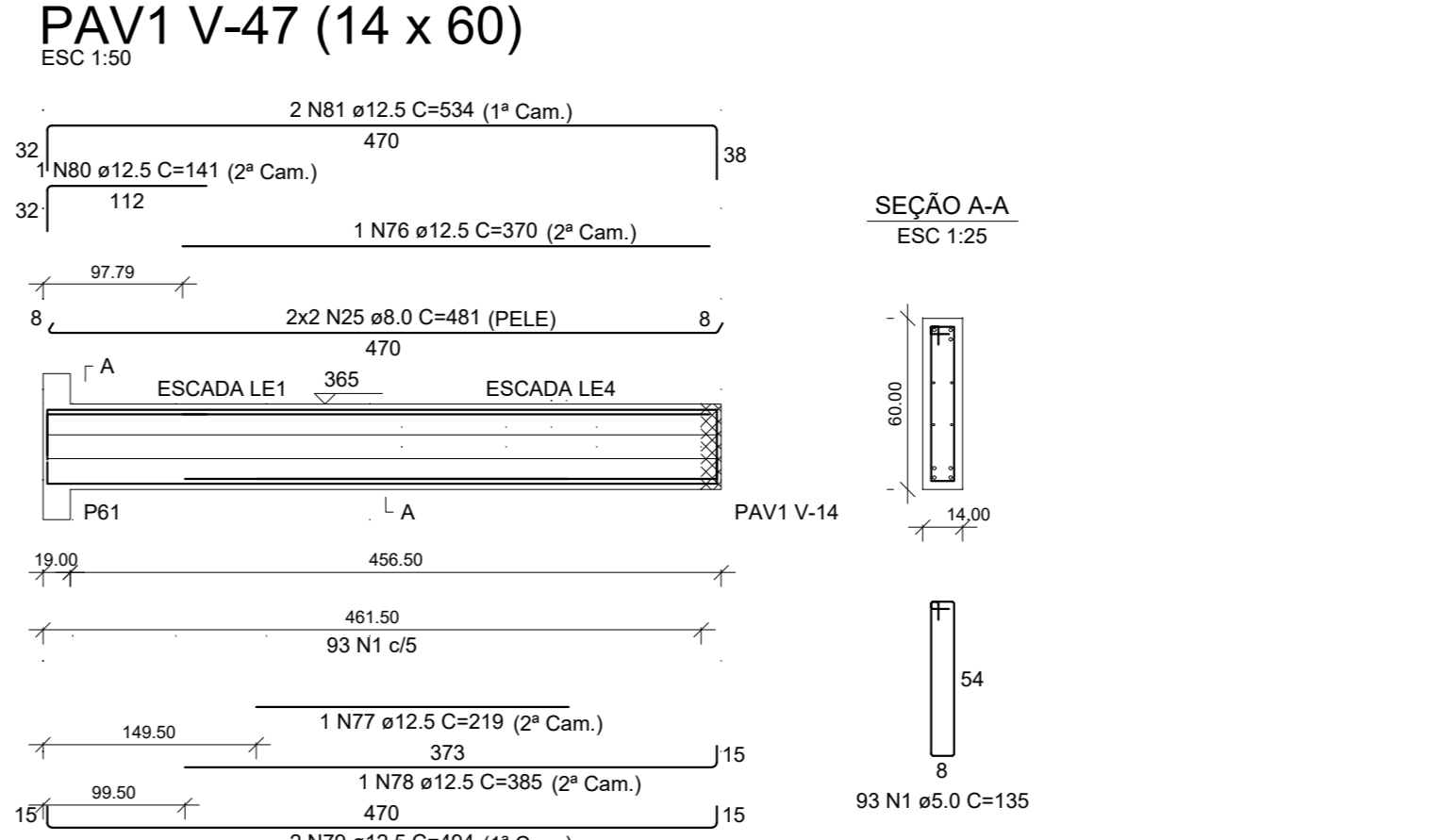
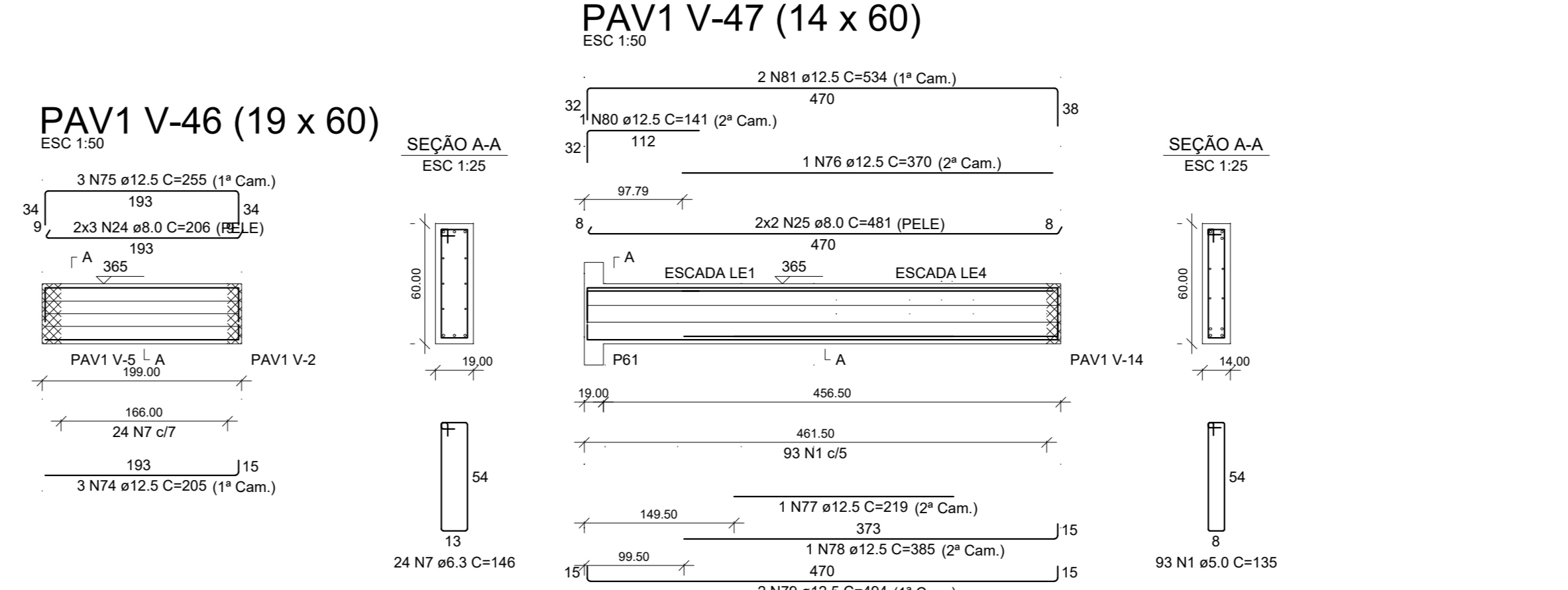
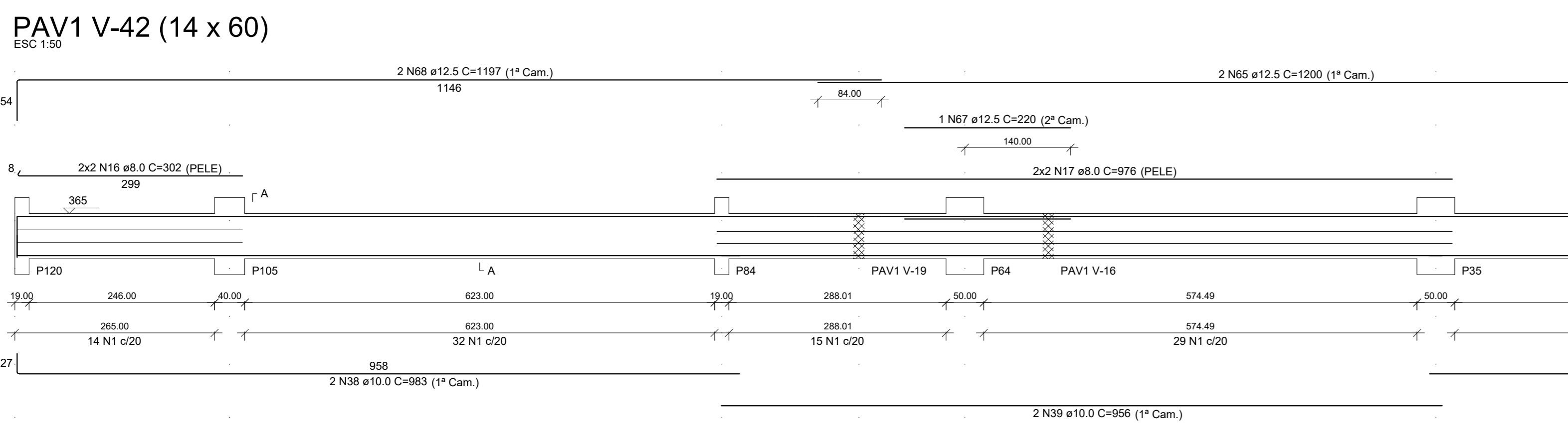
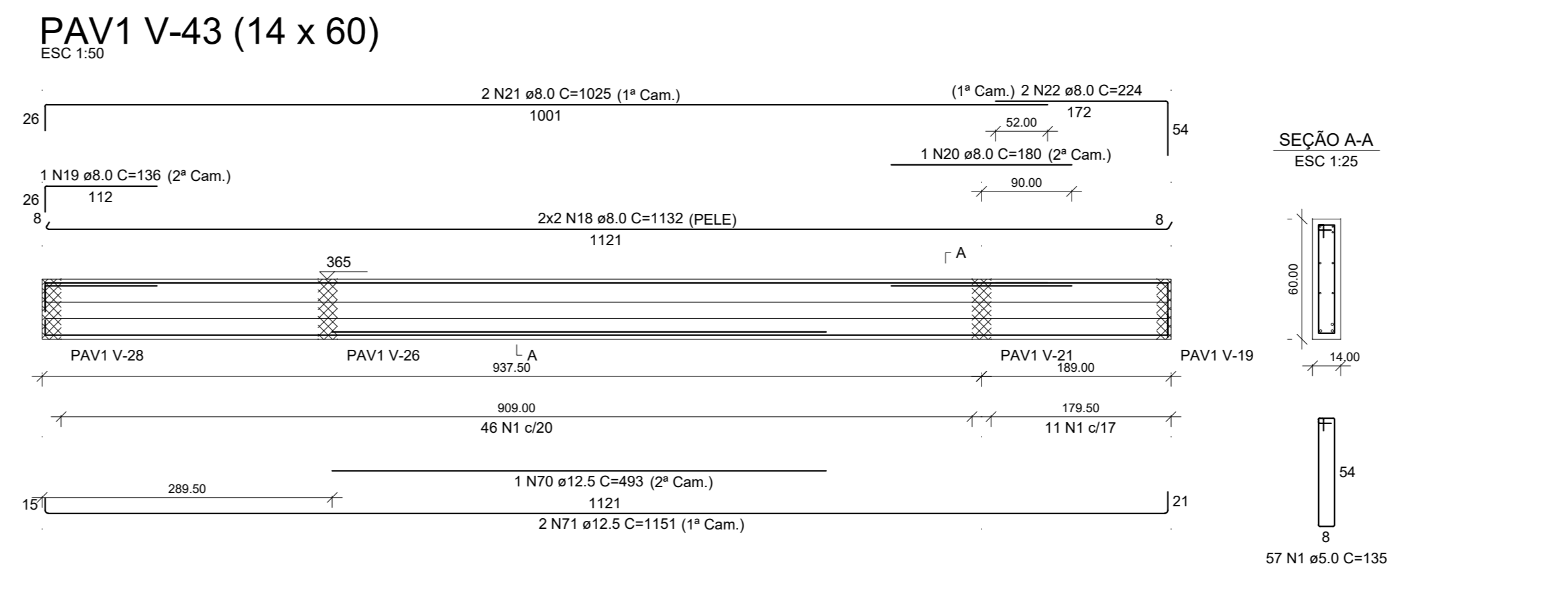
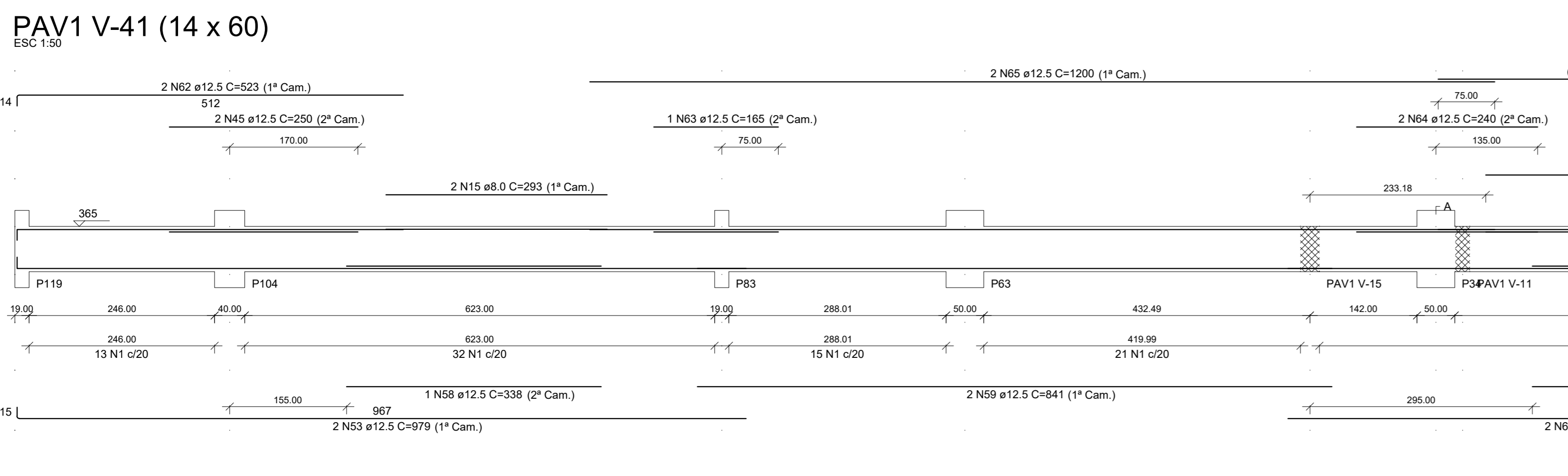
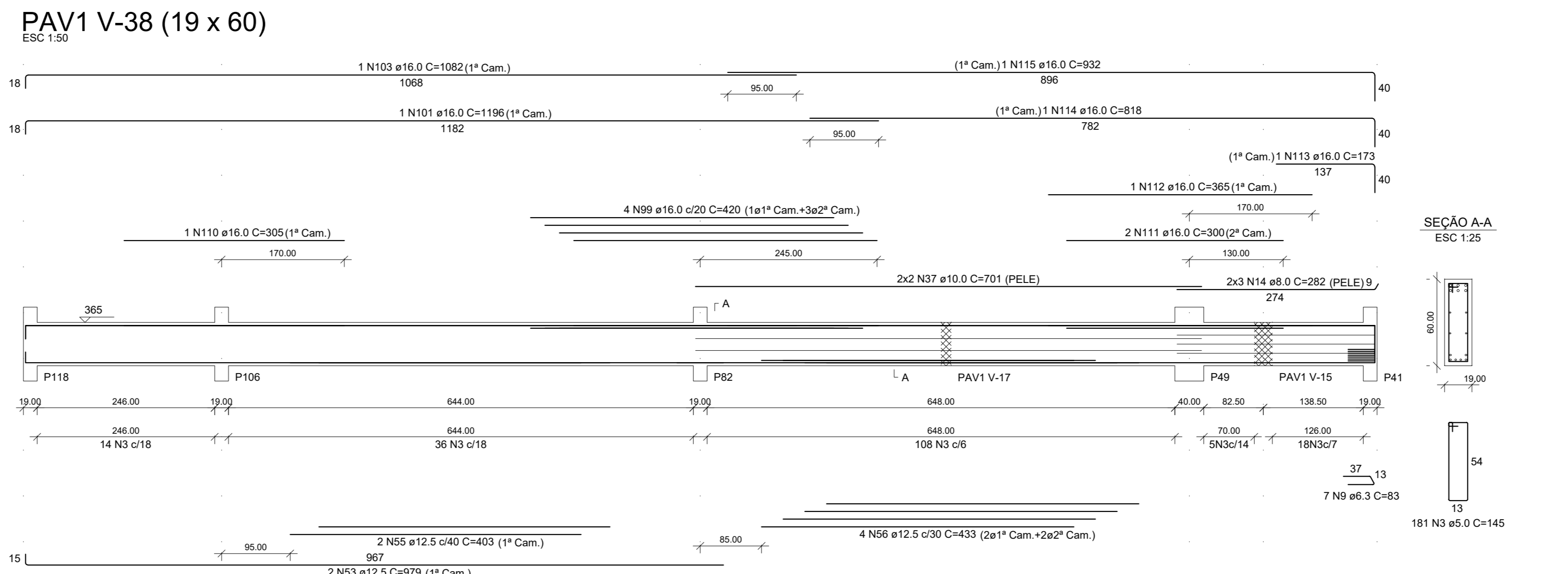
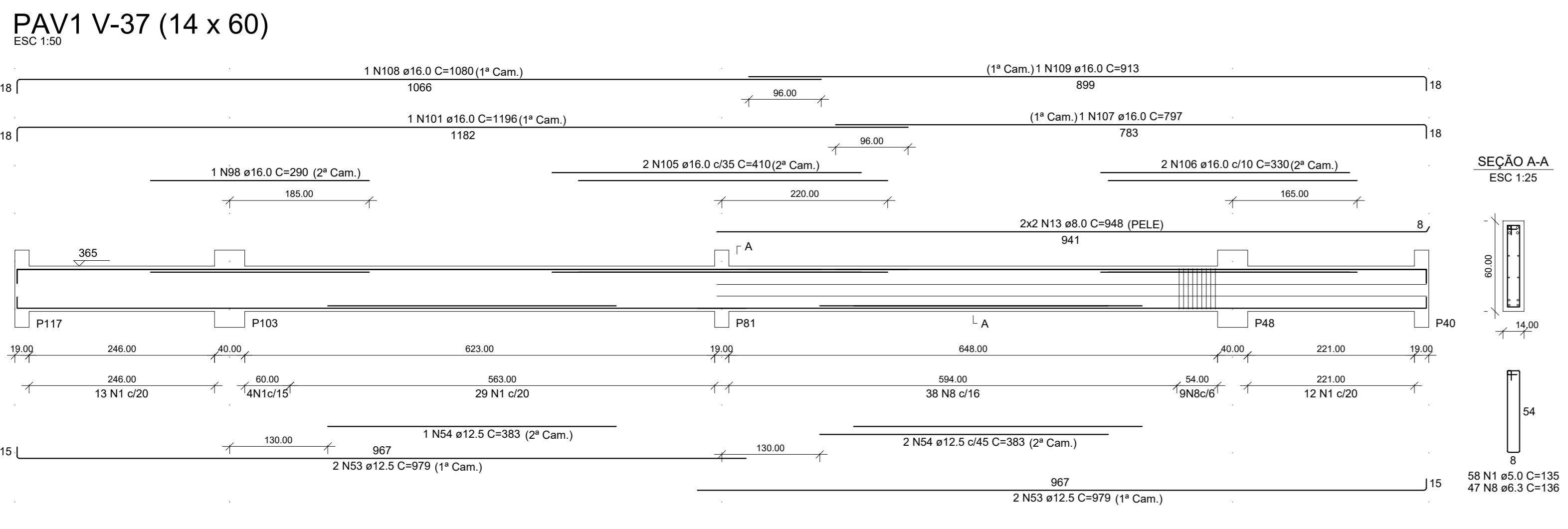
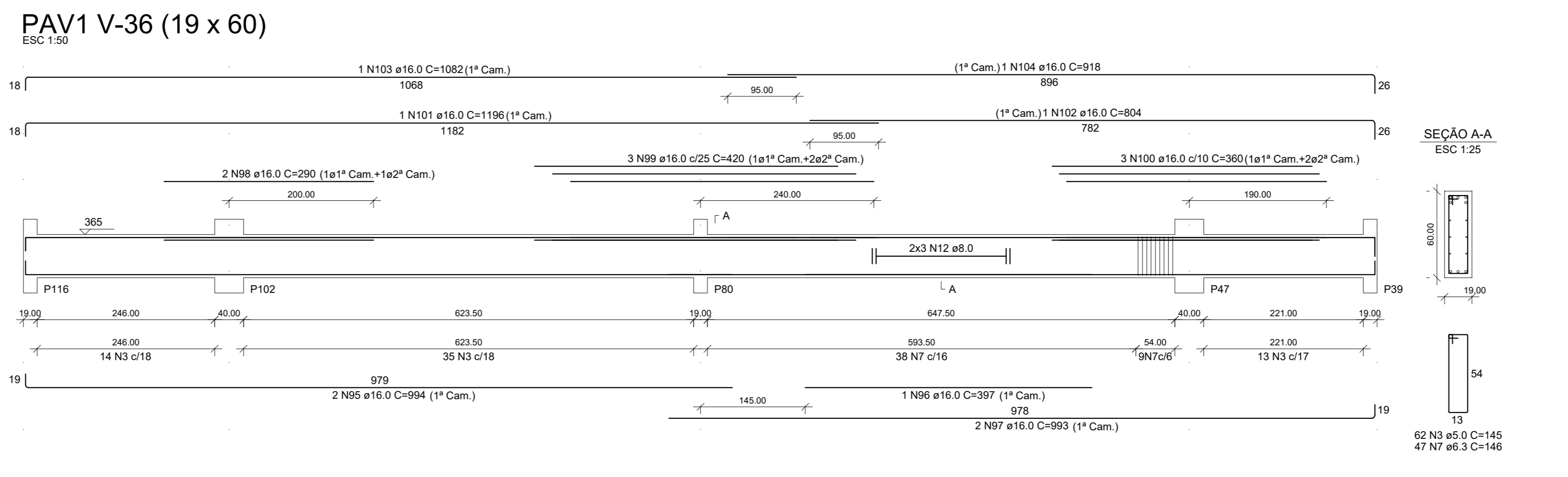
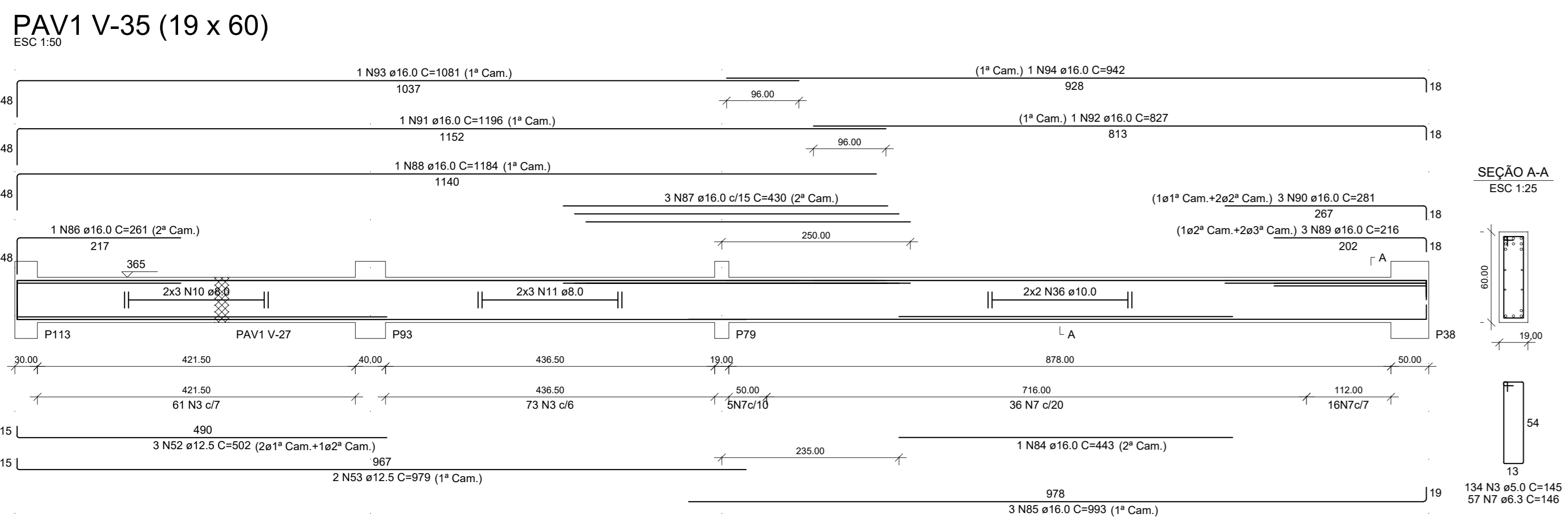
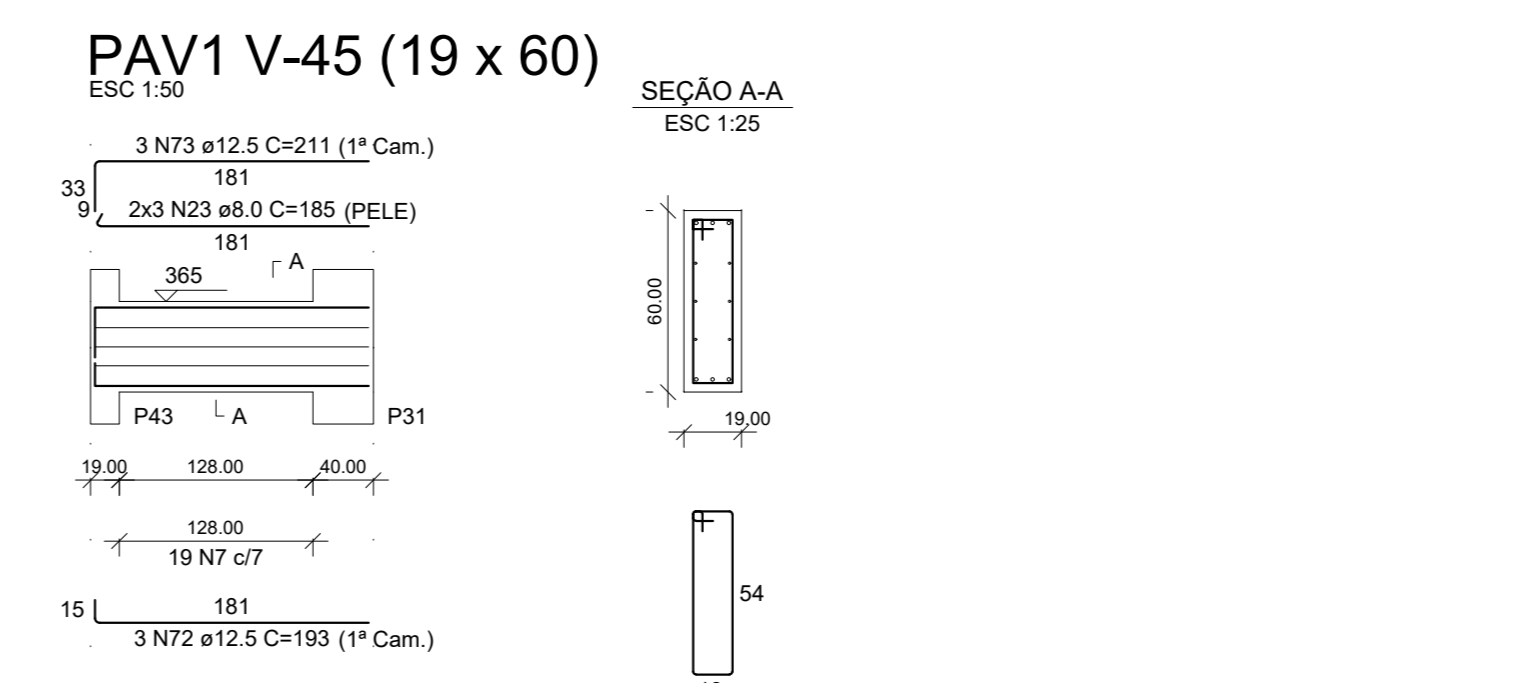
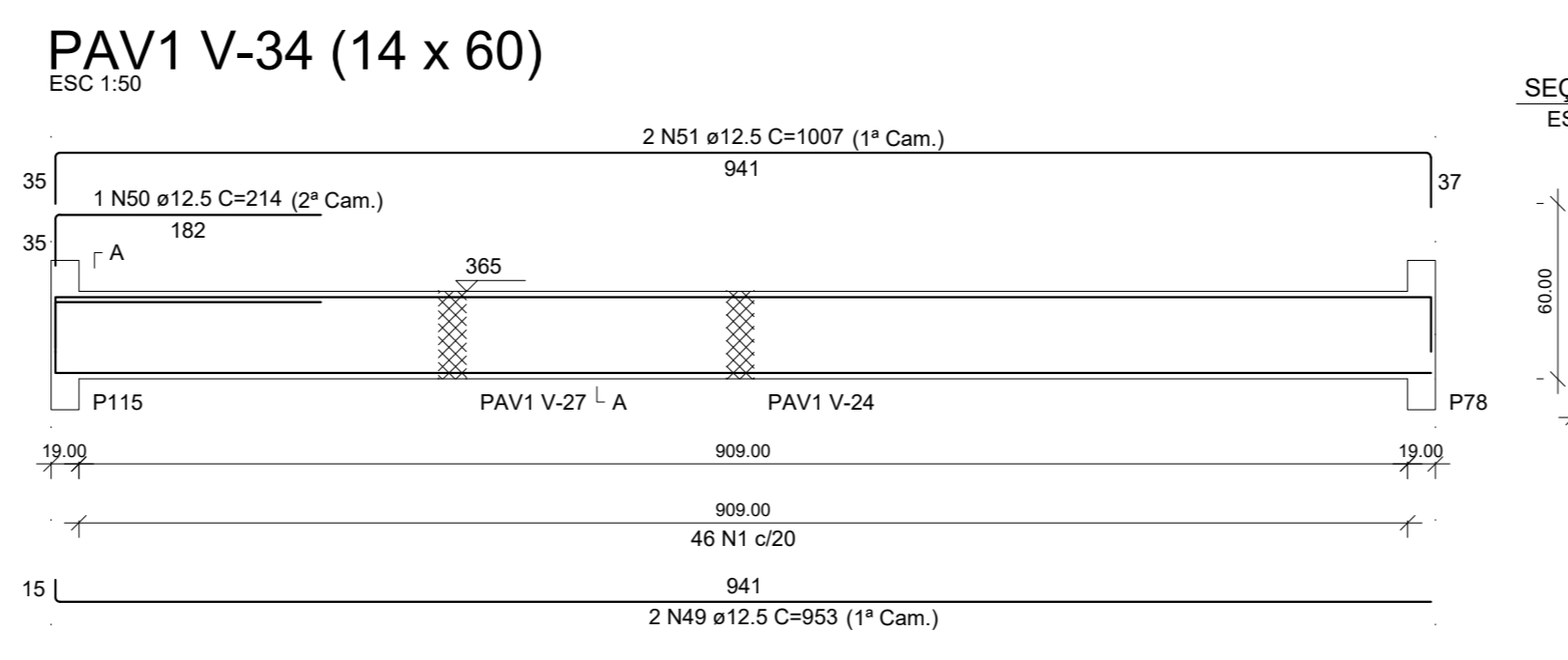
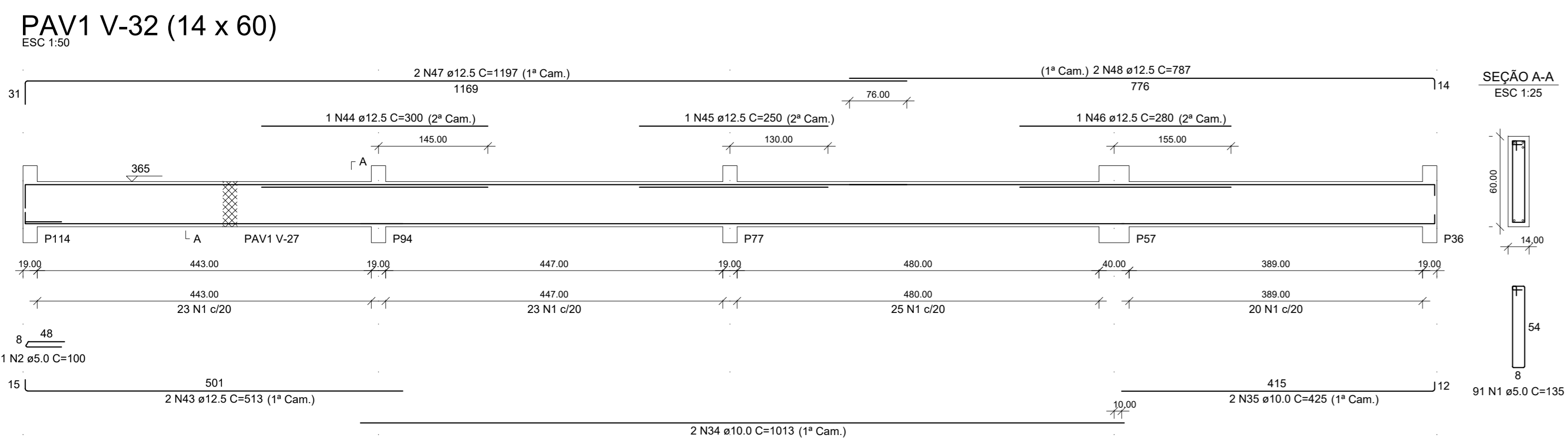
RT DA OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ: 10.746.700/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO VIGAS PAVIMENTO 1

ASSINATURA: DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIAR: 36/74

REV. DATA DESCRIÇÃO VISTO



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CABO	1	5,0	642	135	86670
3	5,0	100	100	63365	
4	5,0	437	145	63365	
5	5,0	115	130	15000	
6	5,0	1	98	98	
7	6,3	147	146	21462	
8	6,3	47	136	6302	
9	6,3	15	83	1245	
10	8,0	5	corr	6206	
11	8,0	6	corr	2940	
12	8,0	6	corr	6206	
13	8,0	4	948	3792	
14	8,0	4	292	1168	
15	8,0	2	293	586	
16	8,0	4	976	3904	
17	8,0	4	1132	4528	
18	8,0	1	136	136	
19	8,0	1	180	180	
20	8,0	2	1025	2050	
21	8,0	2	224	448	
22	8,0	6	185	1110	
23	8,0	6	205	1230	
24	8,0	4	481	1924	
25	8,0	4	495	1980	
26	8,0	4	467	1868	
27	8,0	4	485	1940	
28	8,0	4	199	796	
29	8,0	3	241	723	
30	8,0	3	508	1524	
31	8,0	2	412	824	
32	8,0	2	248	496	
33	8,0	2	458	916	
34	10,0	2	425	850	
35	10,0	2	701	1402	
36	10,0	2	293	586	
37	10,0	2	956	1912	
38	10,0	2	437	874	
39	10,0	2	988	1976	
40	10,0	2	513	1026	
41	12,5	3	300	900	
42	12,5	3	250	750	
43	12,5	3	290	870	
44	12,5	2	1197	2394	
45	12,5	2	787	1574	
46	12,5	2	953	1906	
47	12,5	2	214	428	
48	12,5	2	1007	2014	
49	12,5	2	502	1004	
50	12,5	12	879	11148	
51	12,5	12	363	4536	
52	12,5	12	403	5036	
53	12,5	12	478	5976	
54	12,5	2	478	956	
55	12,5	2	338	676	
56	12,5	2	841	1682	
57	12,5	2	373	746	
58	12,5	2	821	1642	
59	12,5	2	523	1046	
60	12,5	1	165	165	
61	12,5	1	240	240	
62	12,5	4	1200	4800	
63	12,5	4	644	2576	
64	12,5	1	220	220	
65	12,5	1	327	327	
66	12,5	1	490	490	
67	12,5	2	1151	2302	
68	12,5	3	206	618	
69	12,5	3	211	633	
70	12,5	3	255	765	
71	12,5	3	219	657	
72	12,5	3	385	1155	
73	12,5	3	494	1482	
74	12,5	3	534	1602	
75	12,5	3	443	1329	
76	16,0	3	963	2979	
77	16,0	3	261	783	
78	16,0	3	430	1290	
79	16,0	3	1184	3552	
80	16,0	3	216	648	
81	16,0	3	281	843	
82	16,0	1	1196	1196	
83	16,0	1	827	827	
84	16,0	1	1081	1081	
85	16,0	1	842	842	
86	16,0	2	994	1988	
87	16,0	2	597	1194	
88	16,0	2	963	1926	
89	16,0	2	290	580	
90	16,0	2	420	840	
91	16,0	2	360	720	
92	16,0	2	1196	2392	
93	16,0	1	918	918	
94	16,0	1	913	913	
95	16,0	1	1080	1080	
96	16,0	1	797	797	
97	16,0	1	330	330	
98	16,0	1	913	913	
99	16,0	1	918	918	
100	16,0	1	173	173	
101	16,0	1	181	181	
102	16,0	1	932	932	

NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máxima = 0,60;
E) Cura: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces superiores sem pontalões: 21 dias
E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos das armaduras e posicionamentos das cocadas produzidas sobre o concreto, respaldando o fck de cada elemento.
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14531/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância.
F) A locação das formas deve ser aprovada pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
H) A platinaba NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO

TECNICO RESPONSÁVEL PELA ANOTAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORTECADA	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PÍRES DE OLIVEIRA Assinado de forma digital por SILAS PÍRES DE OLIVEIRA
 FLHX7128433249 FLHX7128433249
 AUTOR: SILAS PÍRES DE OLIVEIRA (RUI) CAUI A13625-3

RUI DA OBRA:

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ: 08.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: _____

DETALHAMENTO: VIGAS PAVIMENTO 1

ASSUNTO: _____

DATA: 04/OUTUBRO/2024

ESCALA: INDICADA

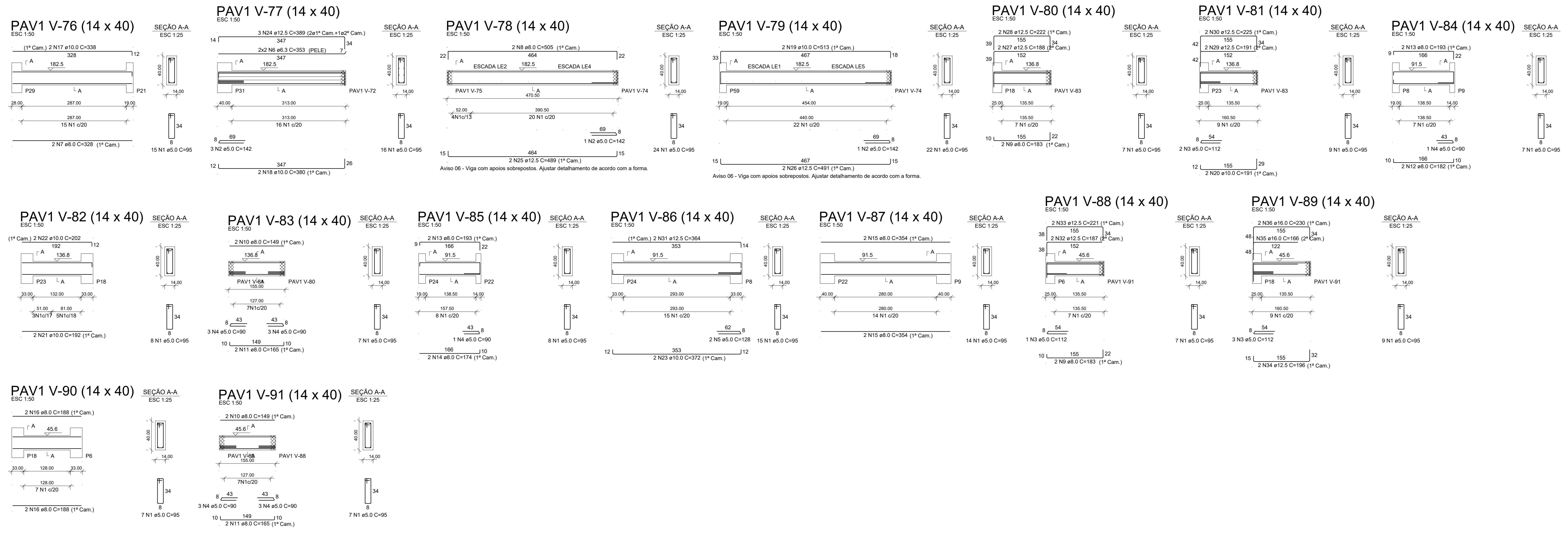
REVISÃO: 000

Nº FICHA: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

37/74

FOLHA



NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máxima <= 0,65;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces superiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância.
 F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

PAV1 V-76	PAV1 V-77	PAV1 V-78
PAV1 V-78	PAV1 V-80	PAV1 V-81
PAV1 V-82	PAV1 V-83	PAV1 V-84
PAV1 V-85	PAV1 V-86	PAV1 V-87
PAV1 V-88	PAV1 V-89	PAV1 V-90
PAV1 V-91		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	182	95	17290
	2	5,0	5	442	2210
	3	5,0	6	112	672
	4	5,0	14	90	1260
	5	5,0	2	128	256
CA50	6	6,3	2	328	656
	7	8,0	2	328	656
	8	8,0	4	163	652
	9	8,0	4	149	596
	10	8,0	4	165	660
	11	8,0	4	162	648
	12	8,0	4	174	696
	13	8,0	4	183	732
	14	8,0	4	174	696
	15	8,0	4	354	1416
	16	10,0	2	380	760
	17	10,0	2	338	676
	18	10,0	2	360	720
	19	10,0	2	513	1026
	20	10,0	2	191	382
	21	10,0	2	192	384
	22	10,0	2	202	404
	23	10,0	2	372	744
	24	12,5	3	369	1107
	25	12,5	2	489	978
	26	12,5	2	491	982
	27	12,5	2	188	376
	28	12,5	2	222	444
	29	12,5	2	191	382
	30	12,5	2	225	450
	31	12,5	2	364	728
	32	12,5	2	197	394
	33	12,5	2	221	442
	34	12,5	2	196	392
	35	16,0	1	166	332
	36	16,0	2	230	460

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 0% (kg)
CASO	6,3	34,1	3,5
	10,0	43,8	27
	12,5	67,2	64,7
	16,0	63,3	9,9
CA60	5,0	201,9	31,1
PESO TOTAL (kg)			
CASO		133,8	
CA60		31,1	

Volume de concreto (C-30) = 1,91 m³
 Área de forma = 25,64 m²

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

APROVADO _____

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO: Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
— m²	— m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.351,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 711 28433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

RT DA OBRA: _____

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ: 10.748.762/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: _____

DETALHAMENTO VIGAS PAVIMENTO 1

ASSUNTO: _____

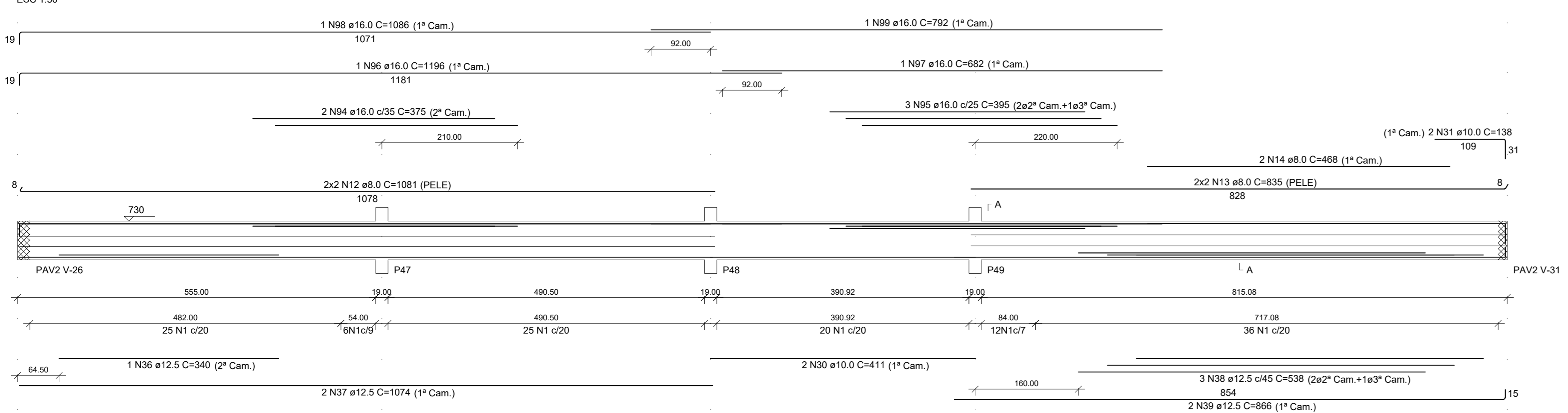
DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIAR: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

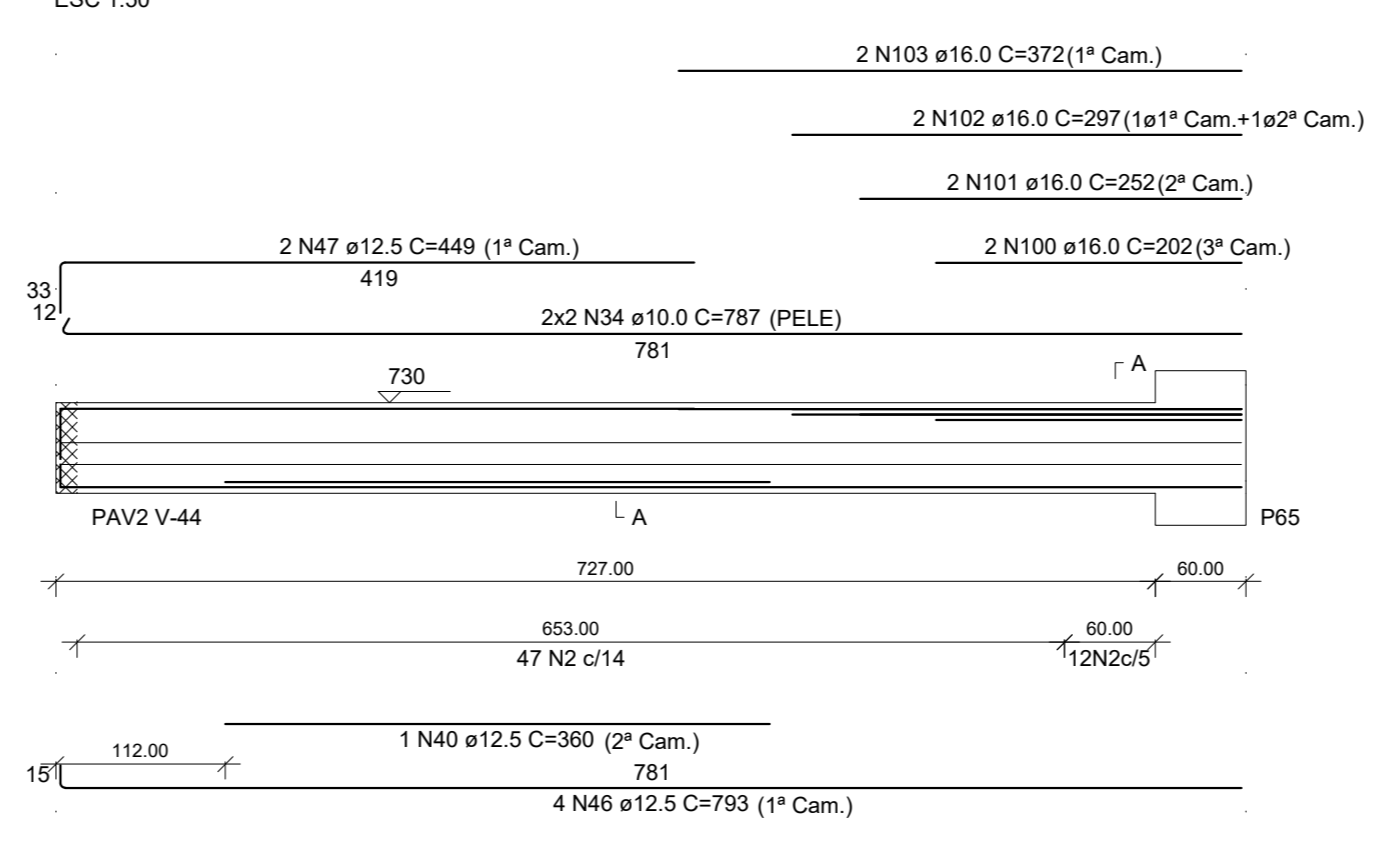
39/74

FOLHA

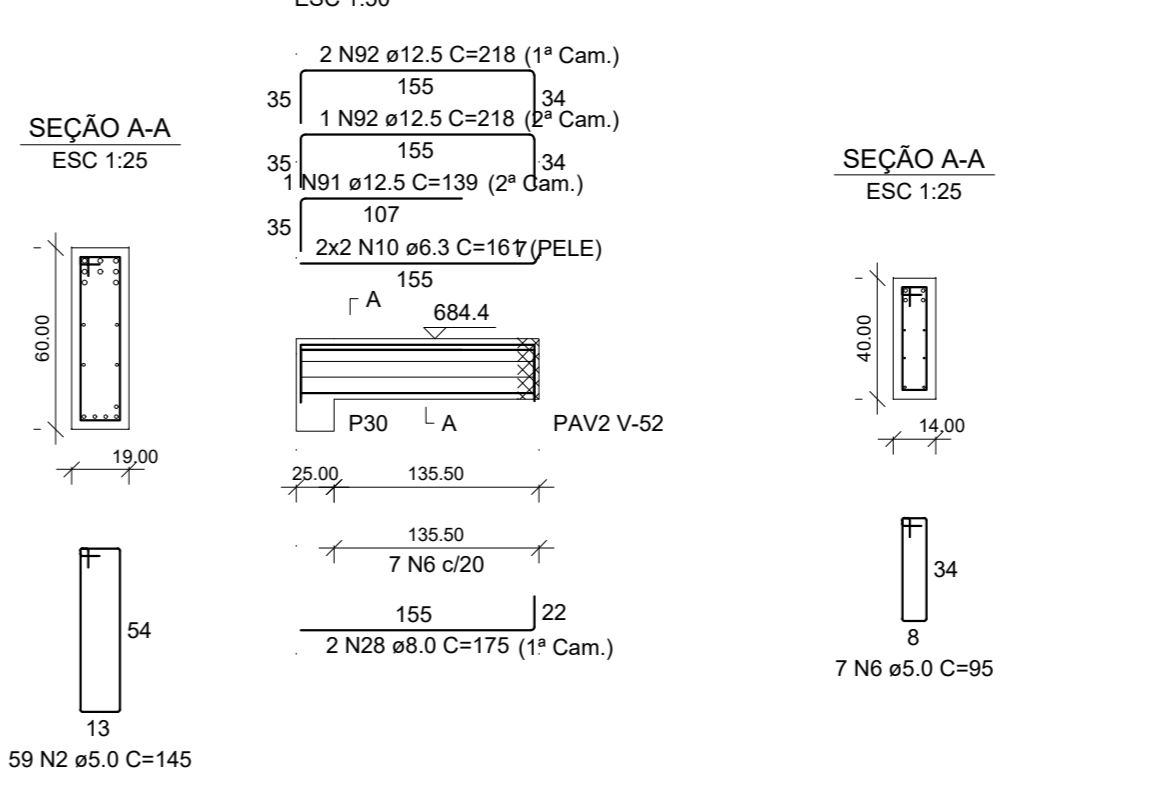
PAV2 V-10 (14 x 60)



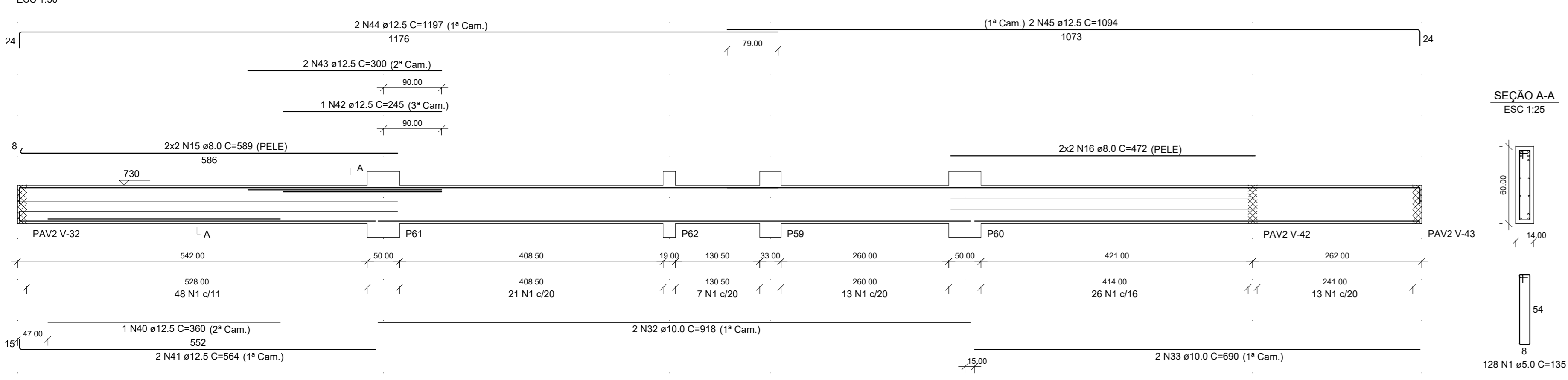
PAV2 V-14 (19 x 60)



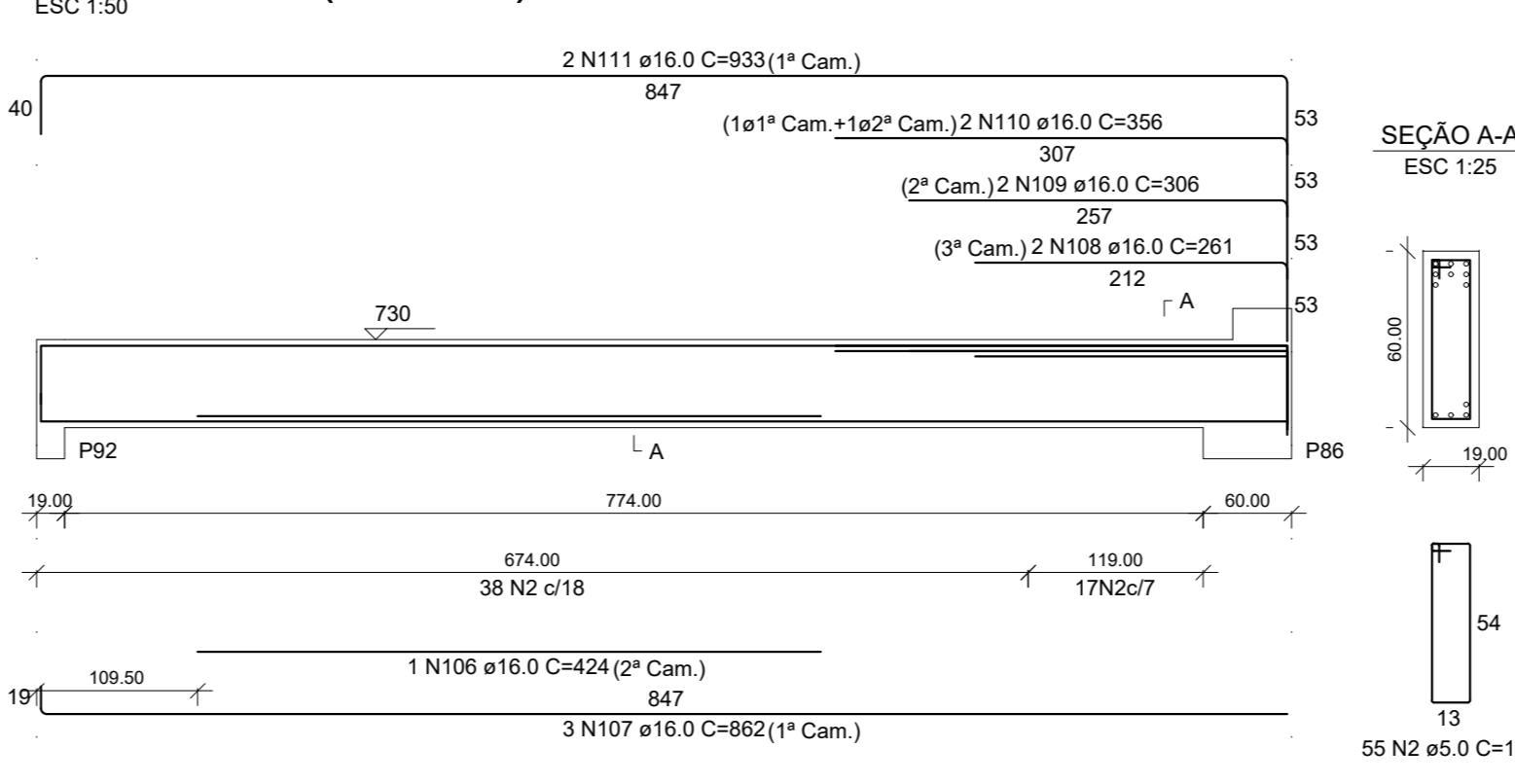
PAV2 V-49 (14 x 40)



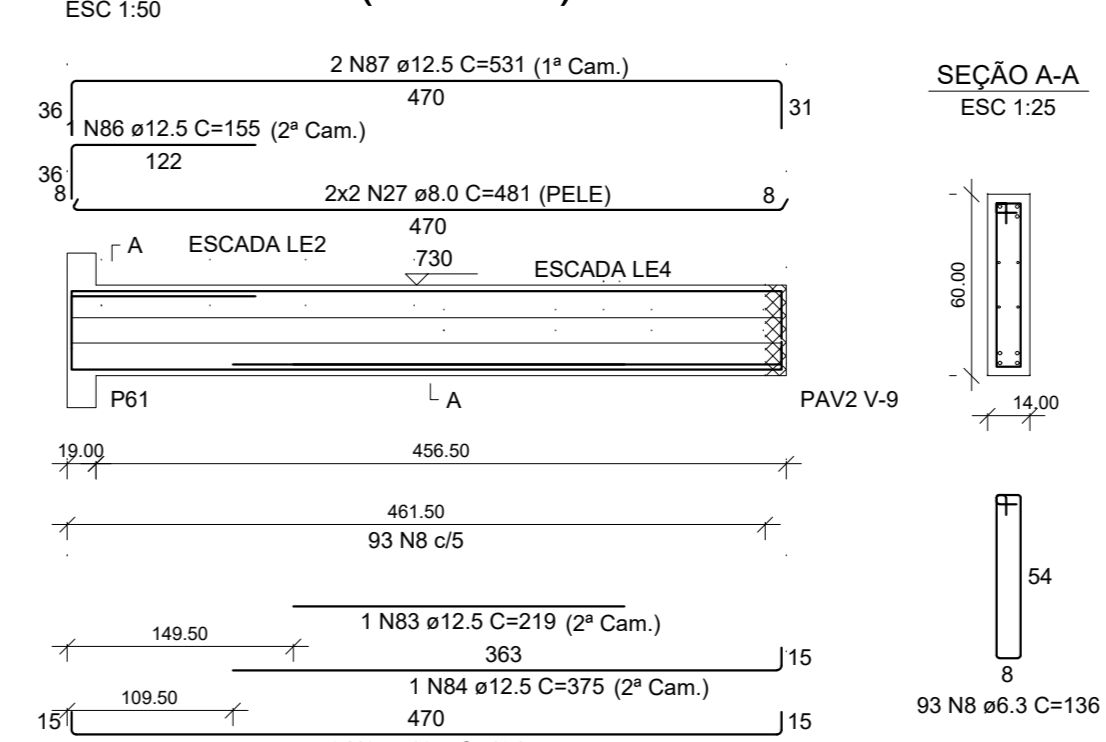
PAV2 V-12 (14 x 60)



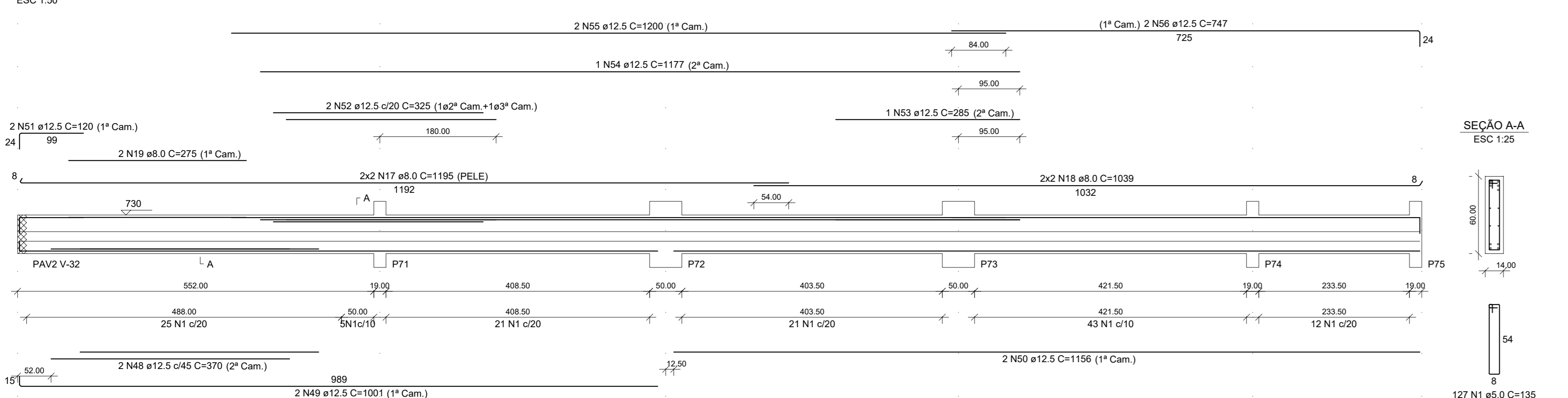
PAV2 V-17 (19 x 60)



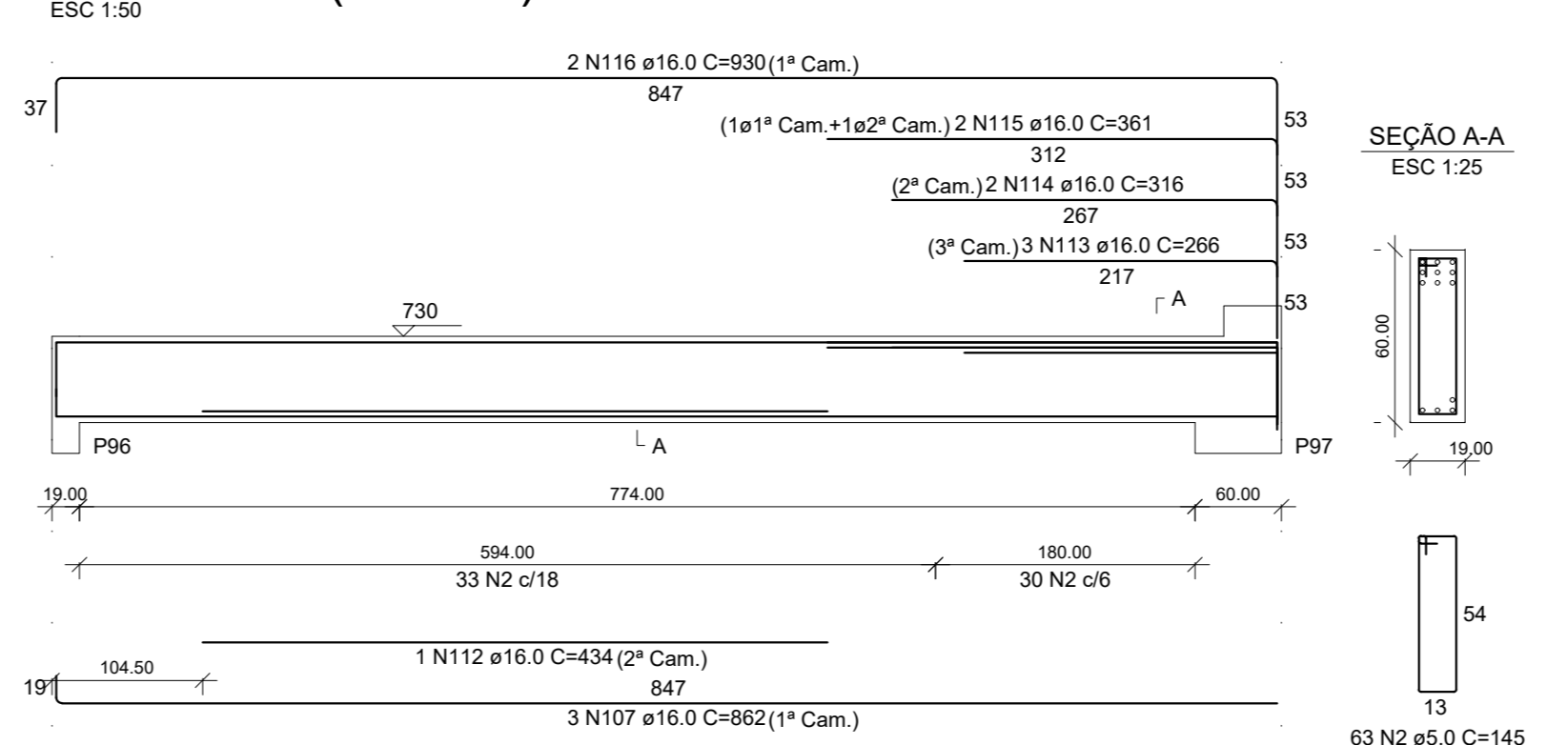
PAV2 V-36 (14 x 60)



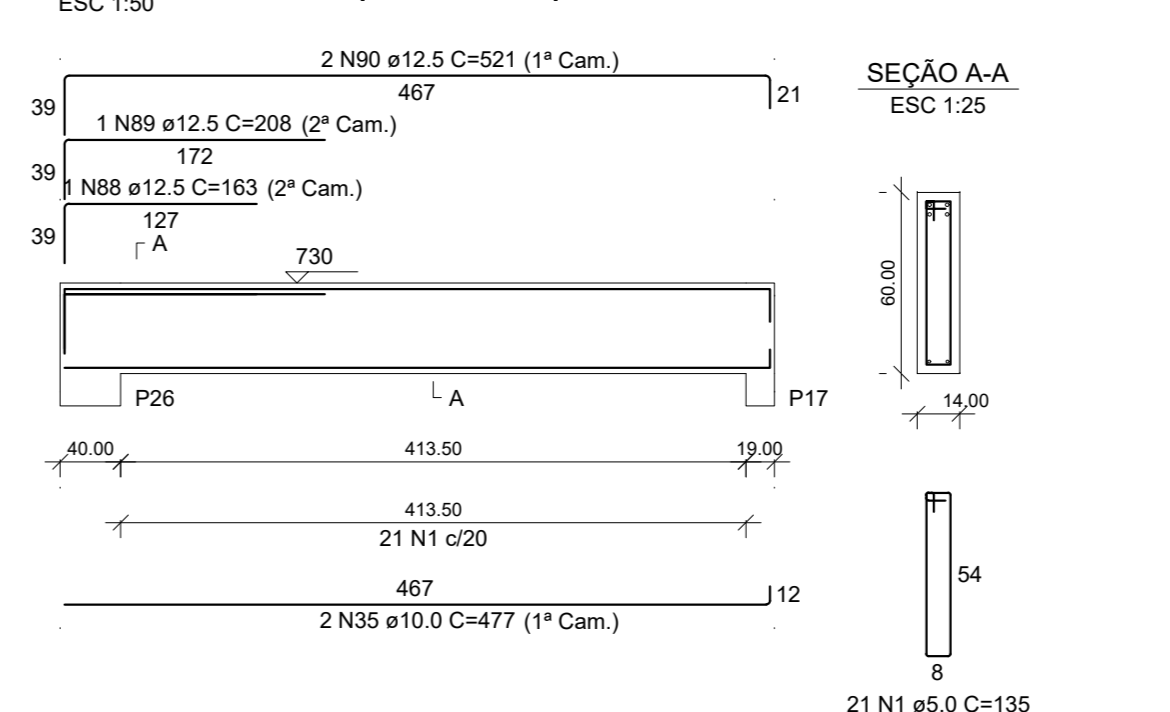
PAV2 V-15 (14 x 60)



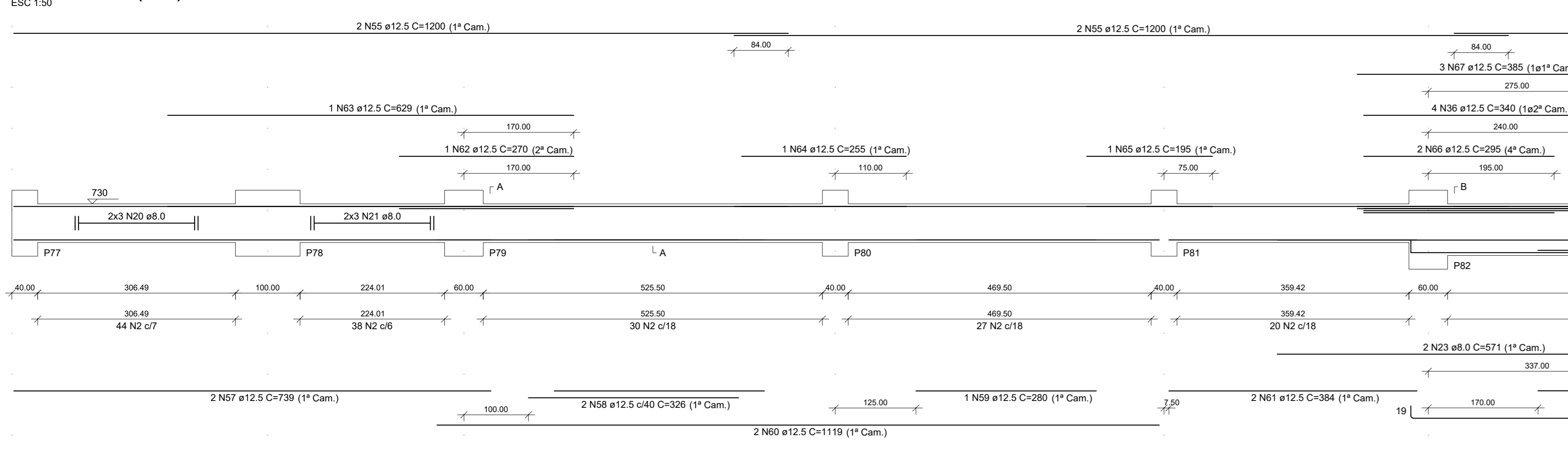
PAV2 V-18 (19 x 60)



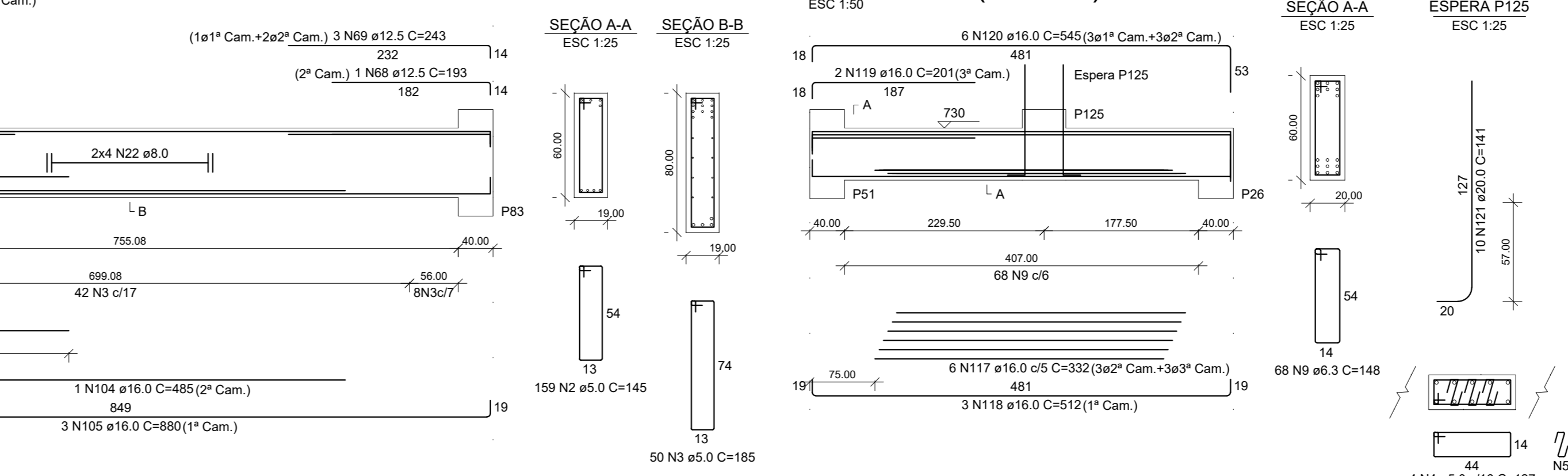
PAV2 V-48 (14 x 60)



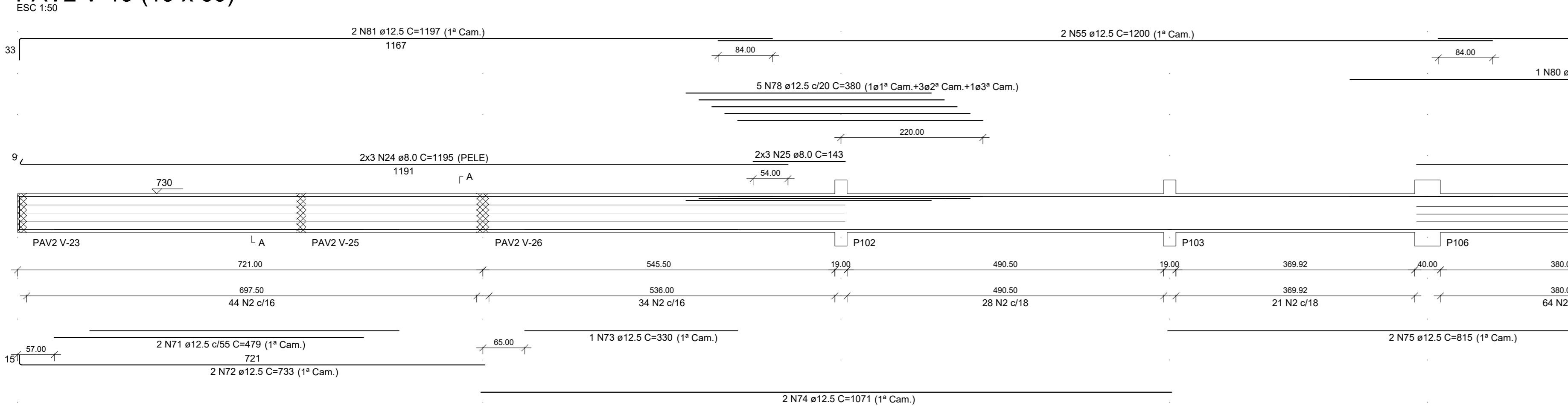
PAV2 V-16 (var)



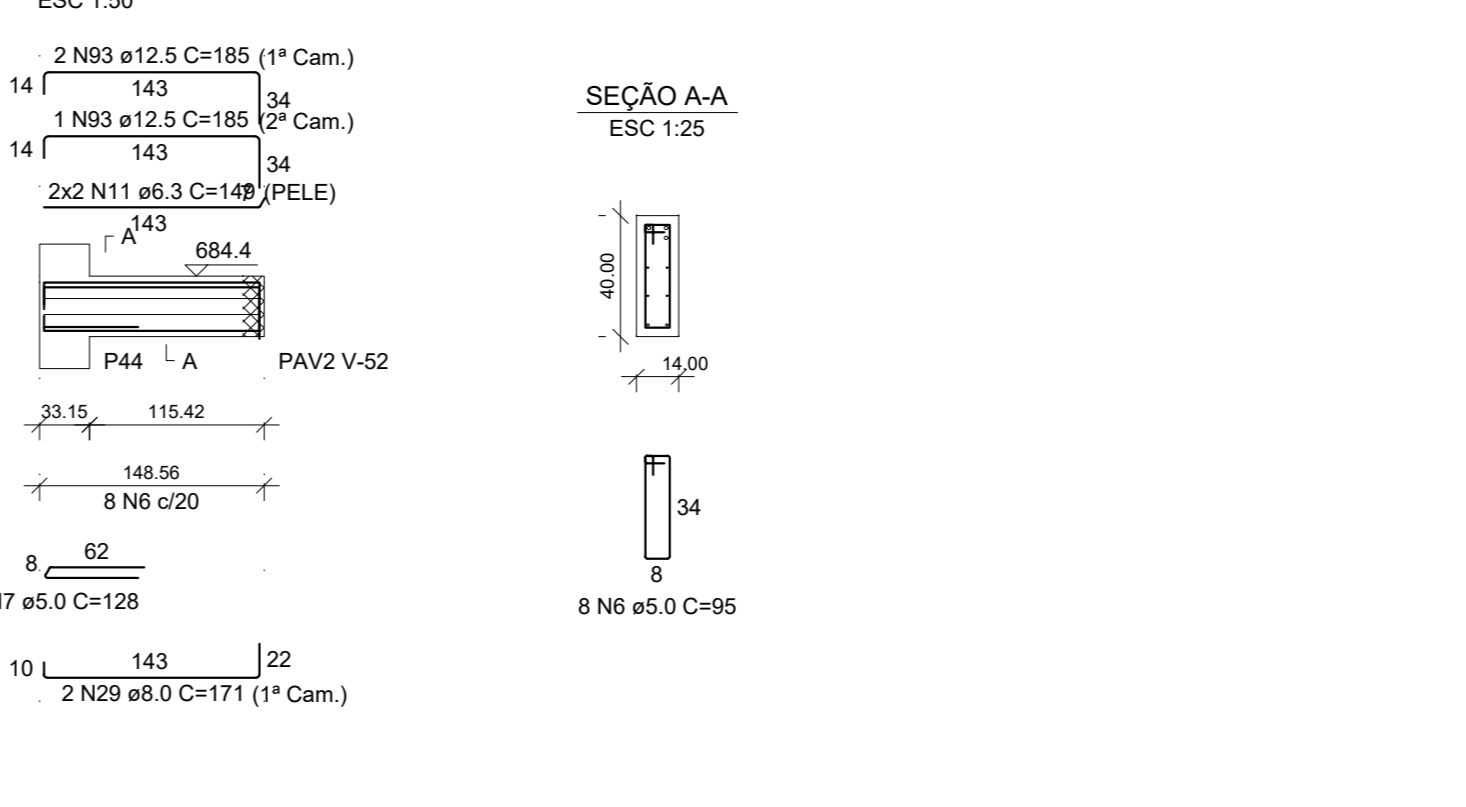
PAV2 V-46 (20 x 60)



PAV2 V-19 (19 x 60)



PAV2 V-50 (14 x 40)



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	400	135	54000
	2	5,0	603	145	87435
	3	5,0	80	155	9200
	4	5,0	14	127	908
	5	5,0	31	137	2128
	6	5,0	15	95	1425
	7	5,0	1	128	128
CASO	8	6,3	93	136	12648
	9	6,3	148	148	10064
	10	6,3	4	161	644
	11	6,3	68	149	10132
	12	8,0	1081	4324	46740
	13	8,0	835	3340	27860
	14	8,0	468	938	43904
	15	8,0	589	2356	13864
	16	8,0	472	1888	8912
	17	8,0	1155	4750	54675
	18	8,0	1039	4156	43194
	19	8,0	275	550	15125
	20	8,0	1071	2640	28500
	21	8,0	68	2258	15354
	22	8,0	697	6792	47054
	23	8,0	11	1142	1142
	24	8,0	1195	7170	85705
	25	8,0	143	658	9419
	26	8,0	85	5142	43707
	27	8,0	481	1824	8773
	28	8,0	171	300	5130
	29	8,0	10	171	1710
	30	10,0	411	822	33782
	31	10,0	138	276	3800
	32	10,0	918	1836	16827
	33	10,0	690	1380	9510
	34	10,0	787	3148	24831
	35	10,0	427	654	27927
	36	10,0	1074	1700	18248
	37	10,0	1074	2458	26366
	38	12,5	538	1614	8682
	39	12,5	866	1732	14980
	40	12,5	364	1128	4105
	41	12,5	245	245	6000
	42	12,5	300	600	1800
	43	12,5	1187	2284	27000
	44	12,5	1024	2158	22068
	45	12,5	793	3172	25200
	46	12,5	150	150	2250
	47	12,5	1001	740	7400
	48	12,5	1156	2312	26800
	49	12,5	123	240	2970
	50	12,5	620	195	12180
	51	12,5	265	690	18375
	52	12,5	1200	9600	120000
	53	12,5	749	1478	11010
	54	12,5	280	680	19040
	55	12,5	111	228	2538
	56	12,5	384	758	29112
	57	12,5	620	1240	7740
	58	12,5	111	758	8412
	59	12,5	384	758	29112
	60	12,5	620	1240	7740
	61	12,5	111	758	8412
	62	12,5	384	758	29112
	63	12,5	620	1240	7740
	64	12,5	111	758	8412
	65	12,5	384	758	29112
	66	12,5	620	1240	7740
	67	12,5	111	758	8412
	68	12,5	384	758	29112
	69	12,5	620	1240	7740
	70	12,5	111	758	8412
	71	12,5	384	758	29112
	72	12,5	620	1240	7740
	73	12,5	111	758	8412
	74	12,5	384	758	29112
	75	12,5	620	1240	7740
	76	12,5	111	758	8412
	77	12,5	384	758	29112
	78	12,5	620	1240	7740
	79	12,5	111	758	8412
	80	12,5	384	758	29112
	81	12,5	620	1240	7740
	82	12,5	111	758	8412
	83	12,5	384	758	29112
	84	12,5	620	1240	7740
	85	12,5	111	758	8412
	86	12,5	384	758	29112
	87	12,5	620	1240	7740
	88	12,5	111	758	8412
	89	12,5	384	758	29112
	90	12,5	620	1240	7740
	91	12,5	111	758	8412
	92	12,5	384	758	29112
	93	12,5	620	1240	7740
	94	12,5	111	758	8412
	95	16,0	1186	1186	14232
	96	16,0	395	1185	46807
	97	16,0	682	682	10992
	98	16,0	1086	1086	17376
	99	16,0	1	792	792
	100	16,0	107	252	2646
	101	16,0	107	252	2646
	102	16,0	107	252	2646
	103	16,0	107	252	2646
	104	16,0	107	252	2646
	105	16,0	107	252	2646
	106	16,0	107	252	2646
	107	16,0	107	252	2646
	108	16,0	107	252	2646
	109	16,0	107	252	2646
	110	16,0	107	252	2646
	111	16,0	107	252	2646
	112	16,0	107	252	2646
	113	16,0	107	252	2646
	114	16,0	107	252	2646
	115	16,0	107	252	2646
	116	16,0	107	252	2646
	117	16,0	107	252	2646
	118	16,0	107	252	2646
	119	16,0	107	252	2646
	120	16,0	107	252	2646
	121	20,0	10	141	1410

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO = 0% (kg)
CASO	6,3	236,5	58,6
	8,0	529,6	201,1
	10,0	84,2	51,9
	12,5	83,1	65,8
	16,0	300,2	55,3
	20,0	14,1	34,8
CA60	5,0	153,2	236

Volume de concreto (C=30) = 15.82 m³
Área de forma = 178.94 m²

- NOTAS**
PRÓPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máxima <= 0,50;
E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura bituminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
- Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
- Faces superiores sem pontalões: 21 dias
E) Cobrimentos:
- Vigas: Conforme especificado
- Sapatas: >= 45 cm
- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

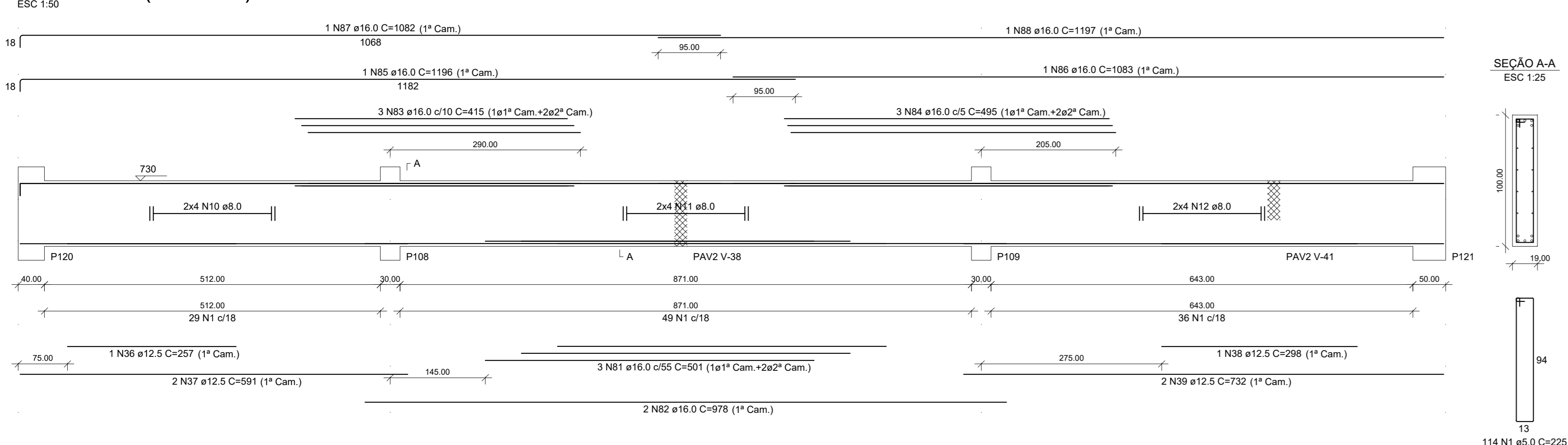
- RECOMENDAÇÕES**
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6119/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
F) A locação das formas deve ser aprovada pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
I) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

PAS
PROJETOS, ACESSORIA E SISTEMAS
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO /_____
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA HOMENAGEM /_____
RESUMO DO AÇO

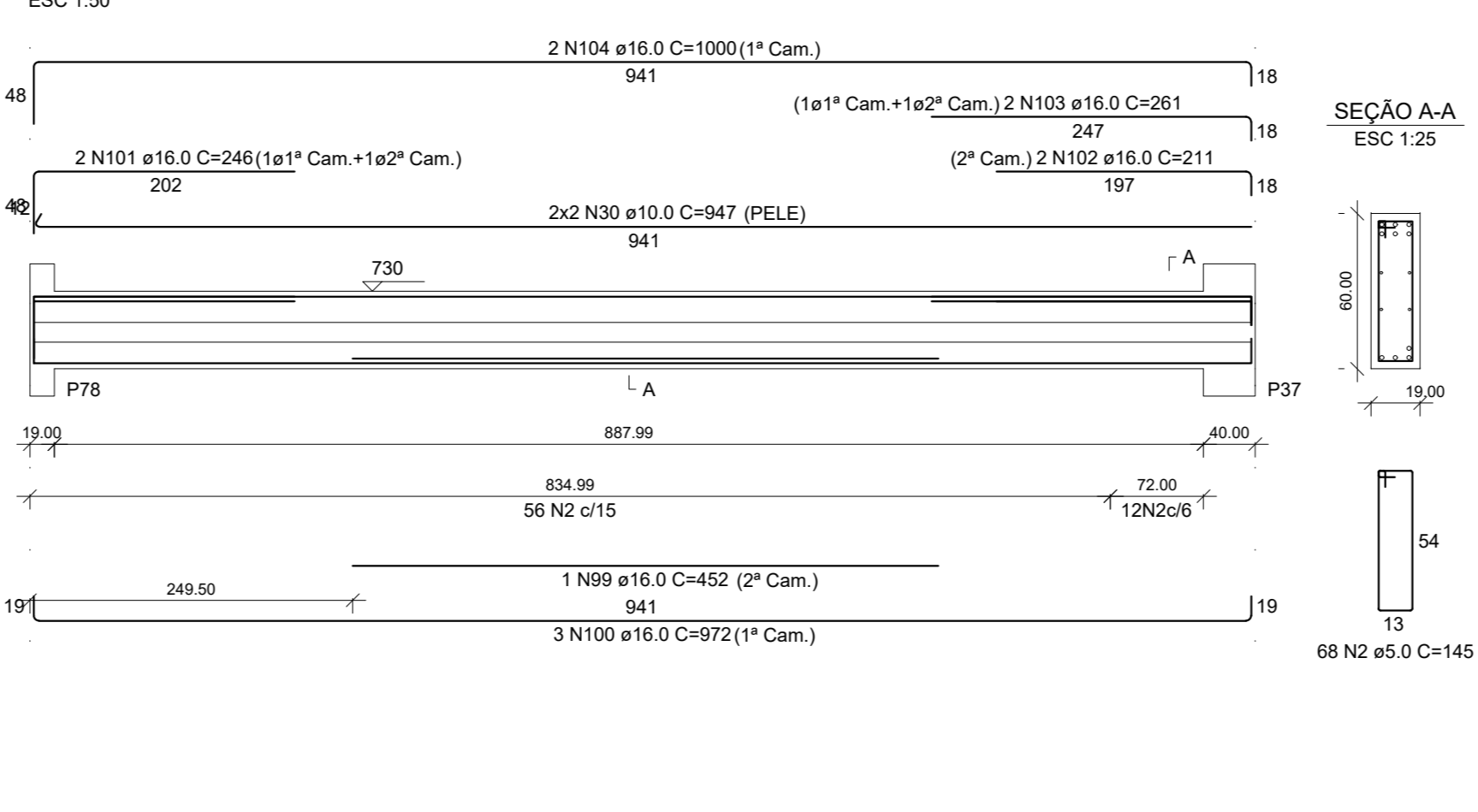
IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA
ENDEREÇO: Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000
ÁREA DO TERRENO: 11.550,00 m²
ÁREA PERMEÁVEL: 2.118,17 m²
ÁREA DE COBERTURA: 170,93 m²
ÁREA DA SUBSTÂNCIA: 5.180,96 m²
ÁREA DA ESTREPÇÃO: 5.301,89 m²
SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FILHO 711.28433249
AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO
CARTÃO: CA134625-3
INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CAMPUS CANARANA

ESTR. CONCRETO
TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO VIGAS PAVIMENTO 2
ASSUNTO: DATA: 05/09/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIANT: 41/74
REV. DATA DESCRICÃO VISTO
FOLHA: 41/74

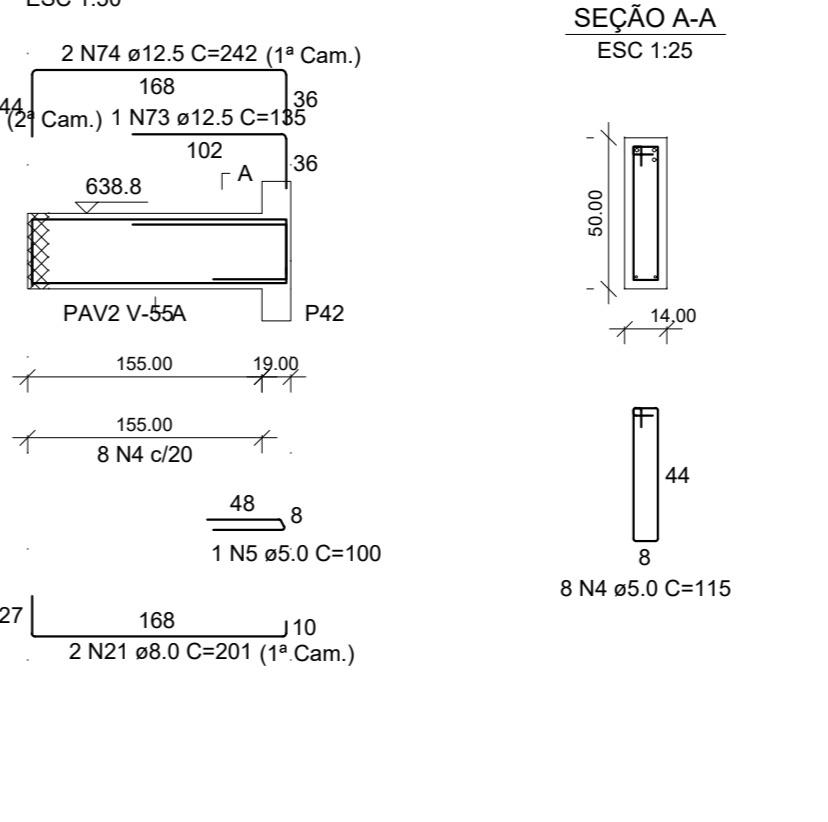
PAV2 V-20 (19 x 100)



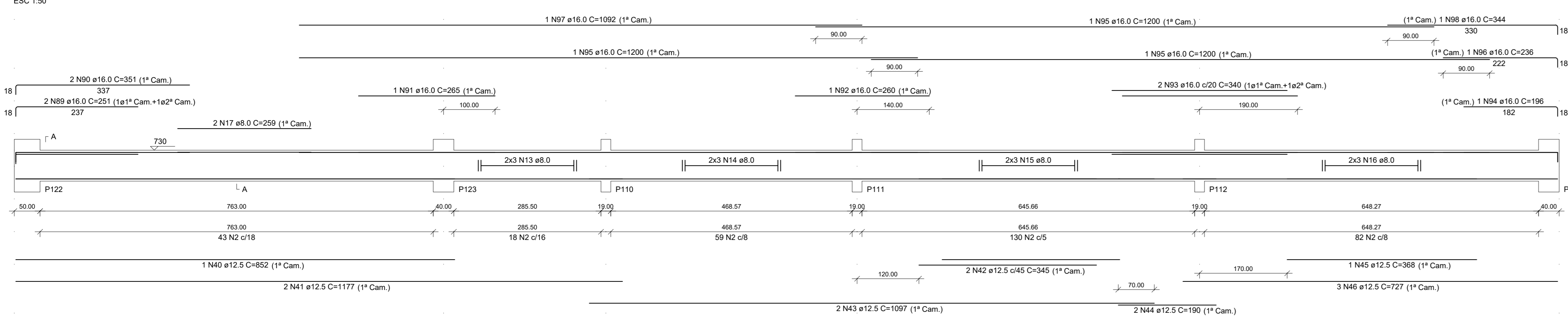
PAV2 V-24 (19 x 60)



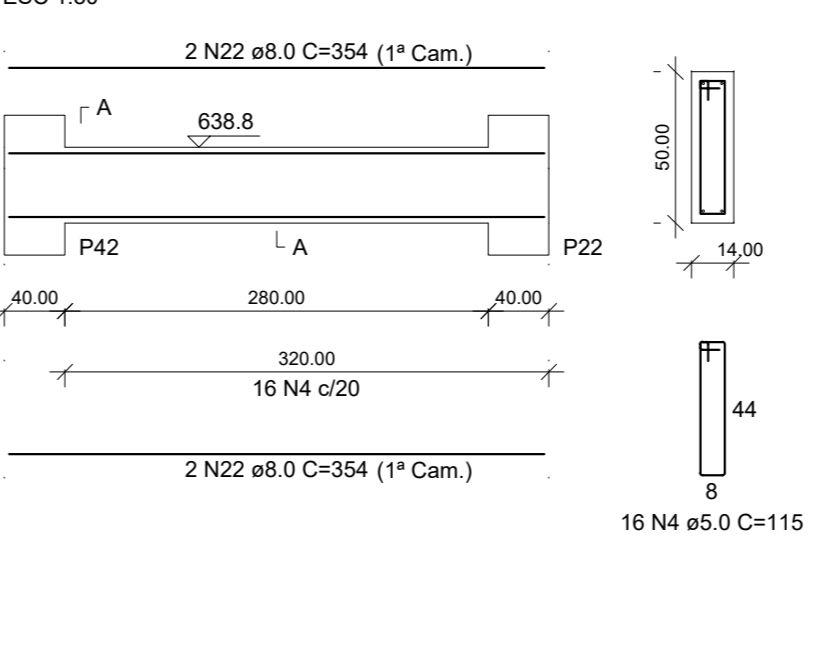
PAV2 V-54 (14 x 50)



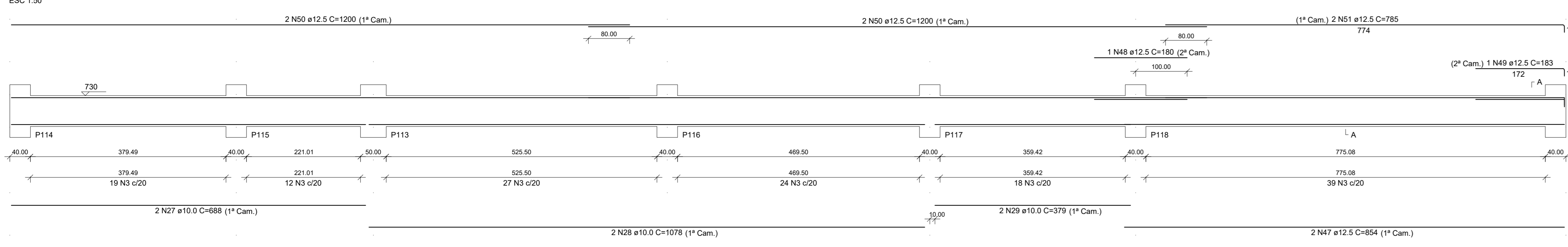
PAV2 V-21 (19 x 60)



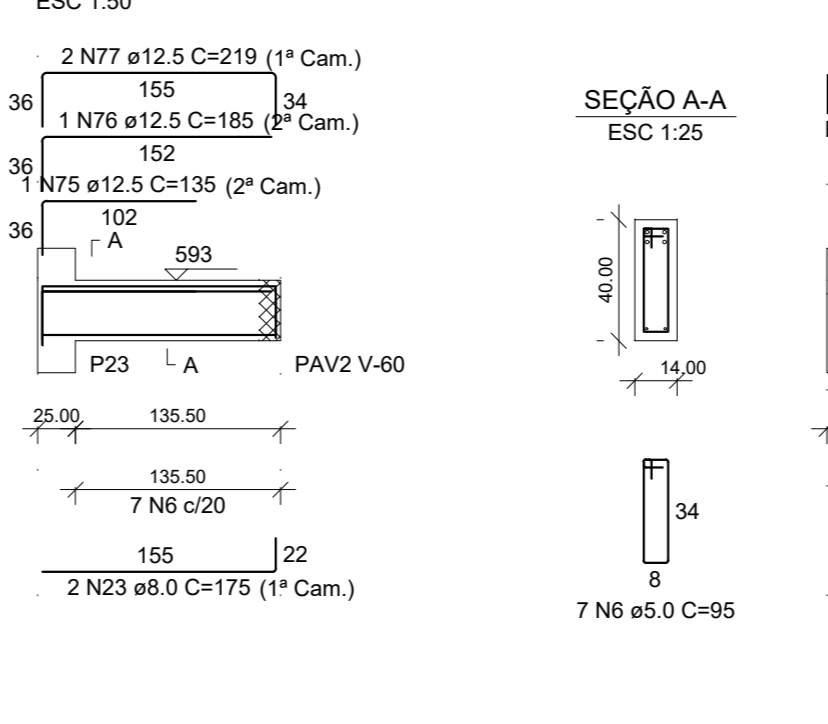
PAV2 V-56 (14 x 50)



PAV2 V-22 (14 x 60)



PAV2 V-57 (14 x 40)



PAV2 V-71 (14 x 40)

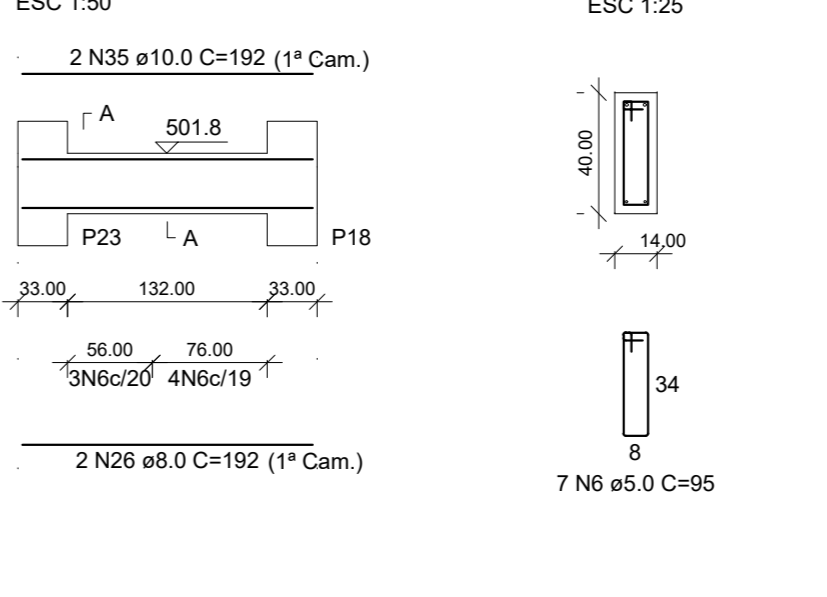
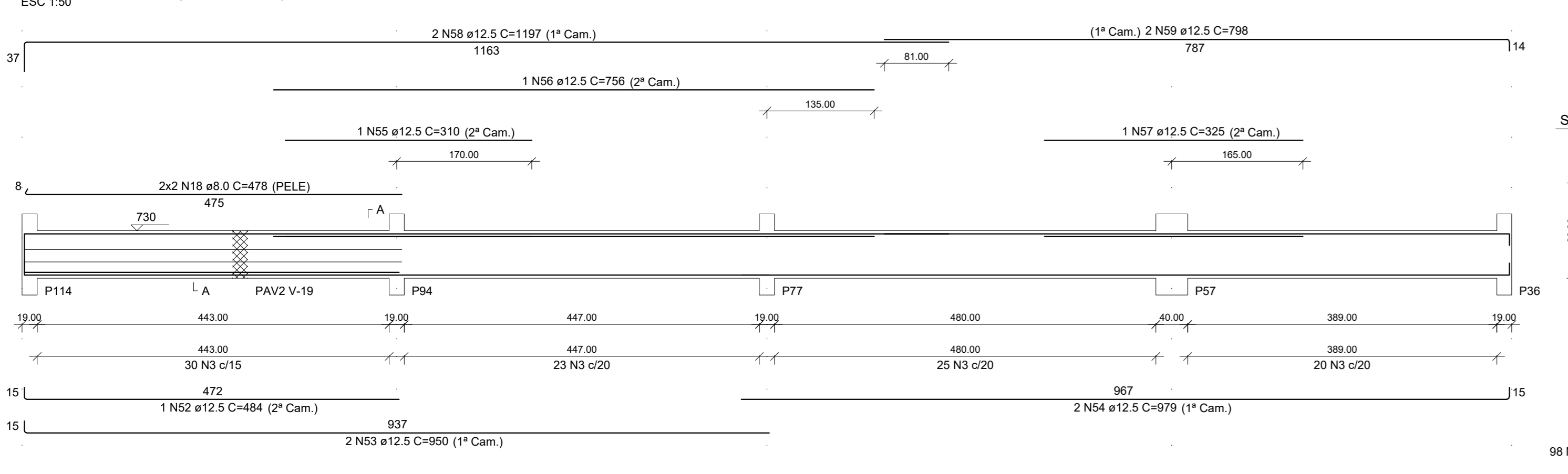
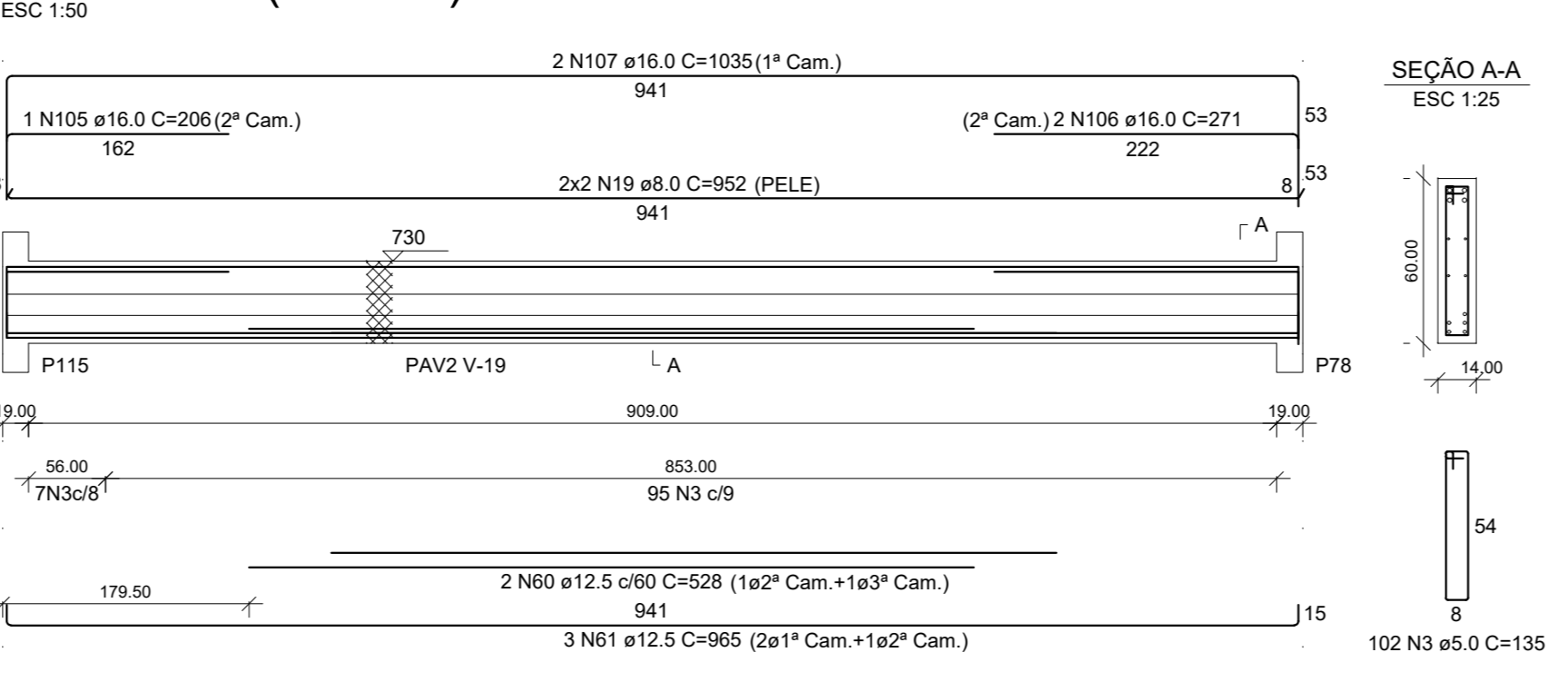


Table with columns: AÇO, N, DIAM (mm), QUANT, C.UNIT (cm), C.TOTAL (cm). Lists reinforcement for various PAV2 types.

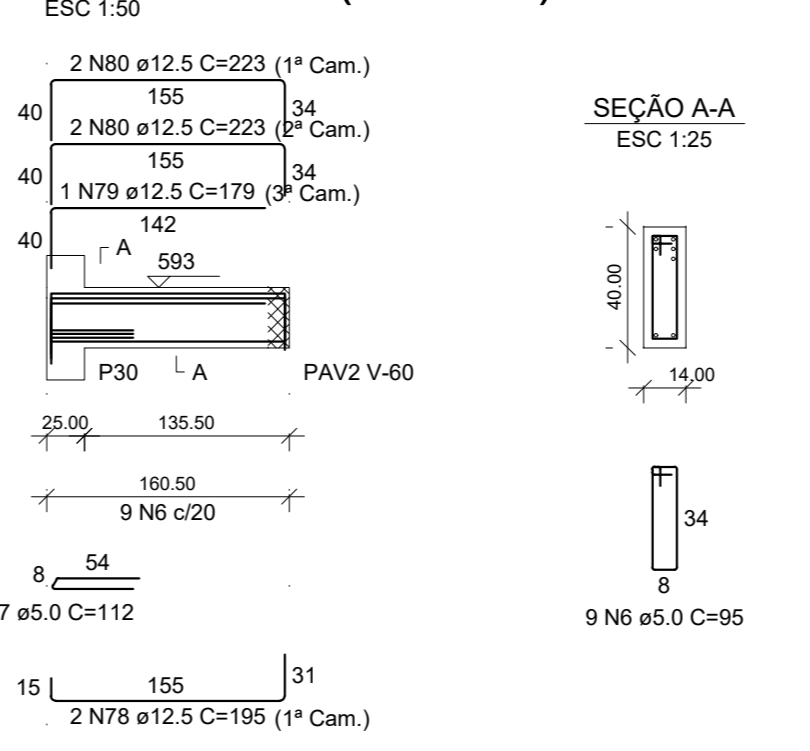
PAV2 V-23 (14 x 60)



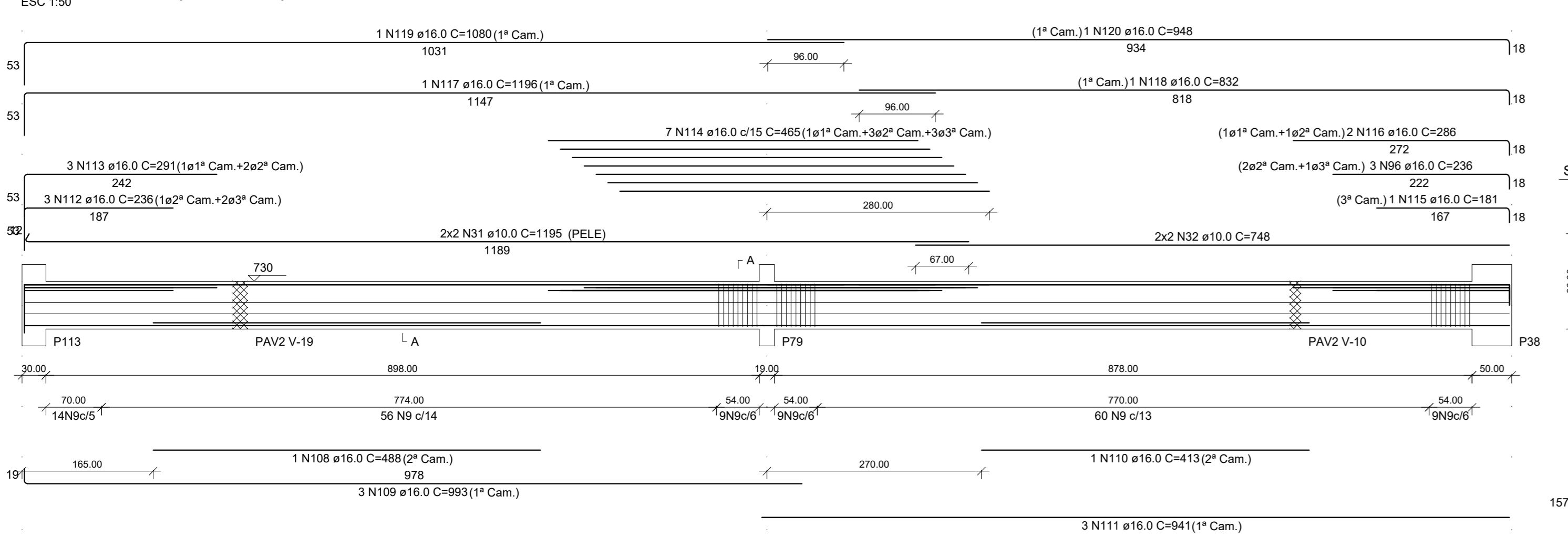
PAV2 V-25 (14 x 60)



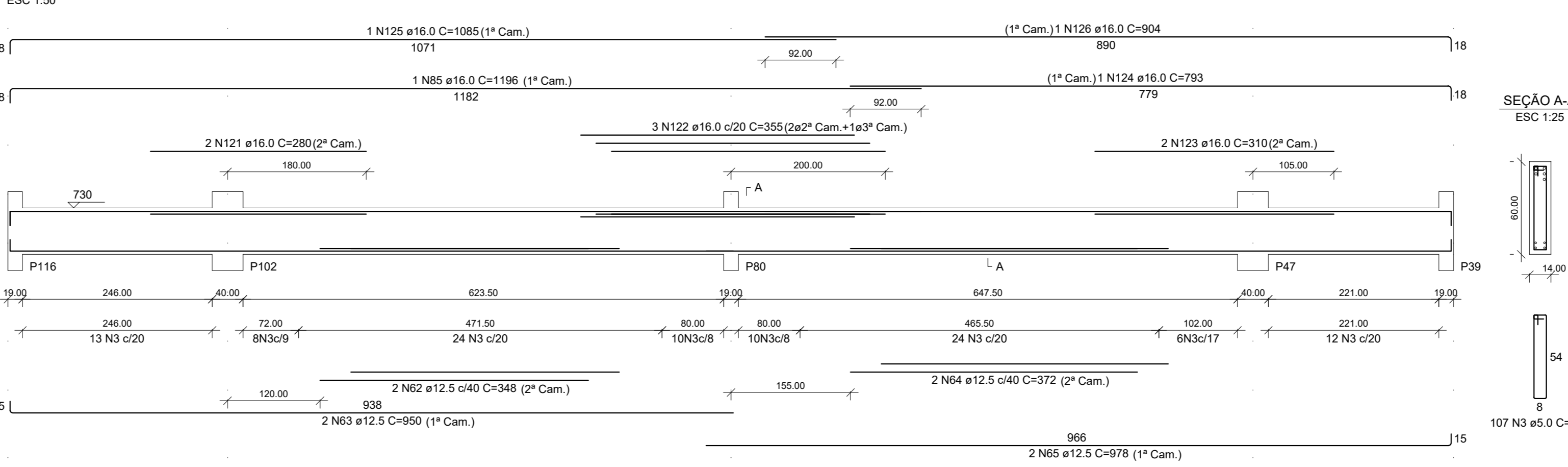
PAV2 V-58 (14 x 40)



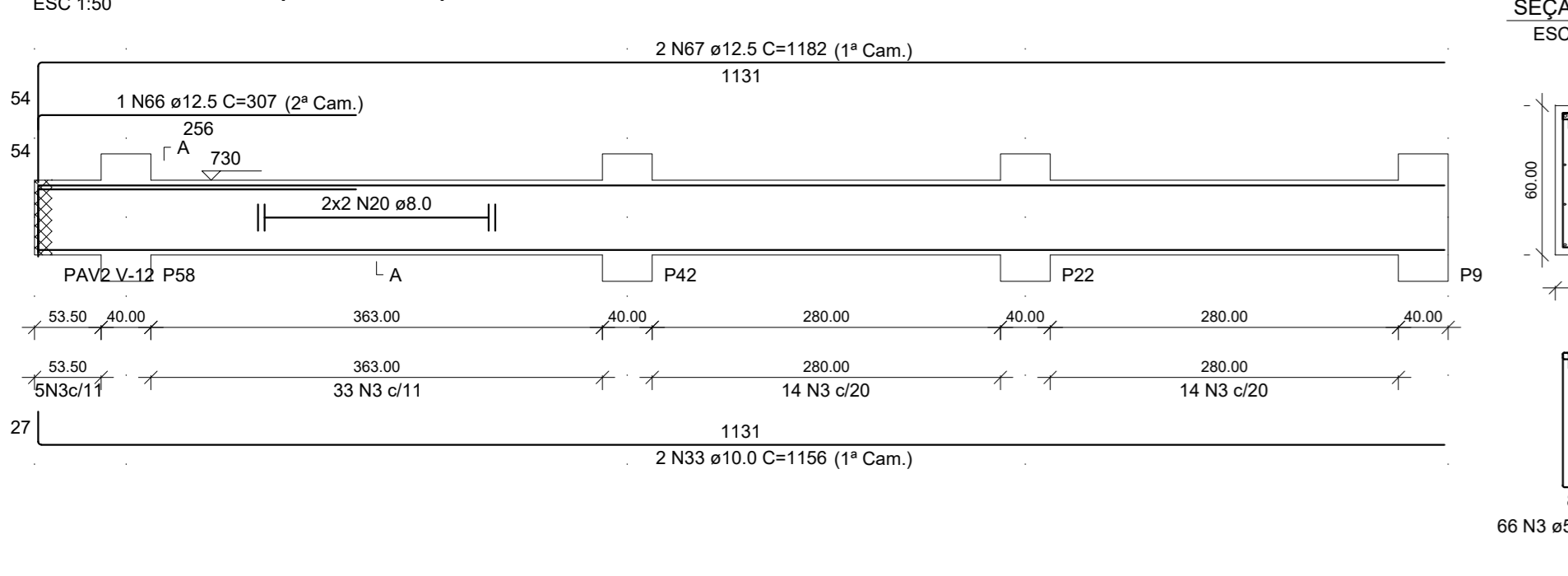
PAV2 V-26 (19 x 60)



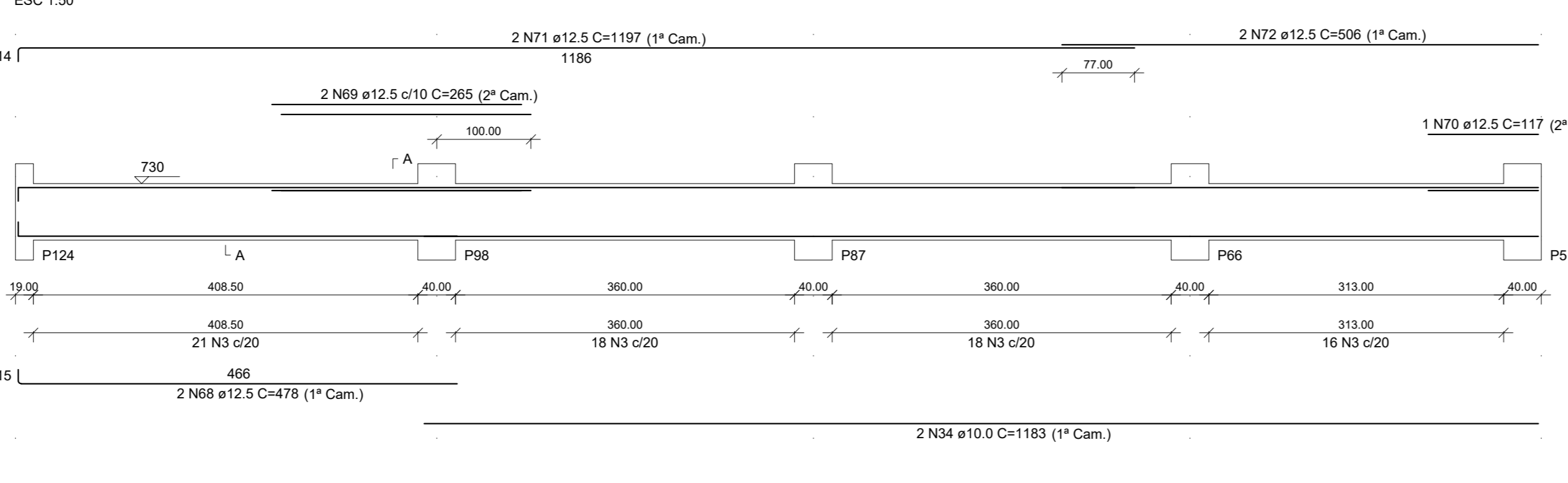
PAV2 V-27 (14 x 60)



PAV2 V-42 (14 x 60)



PAV2 V-47 (14 x 60)



PAV2 V-60 (14 x 40)

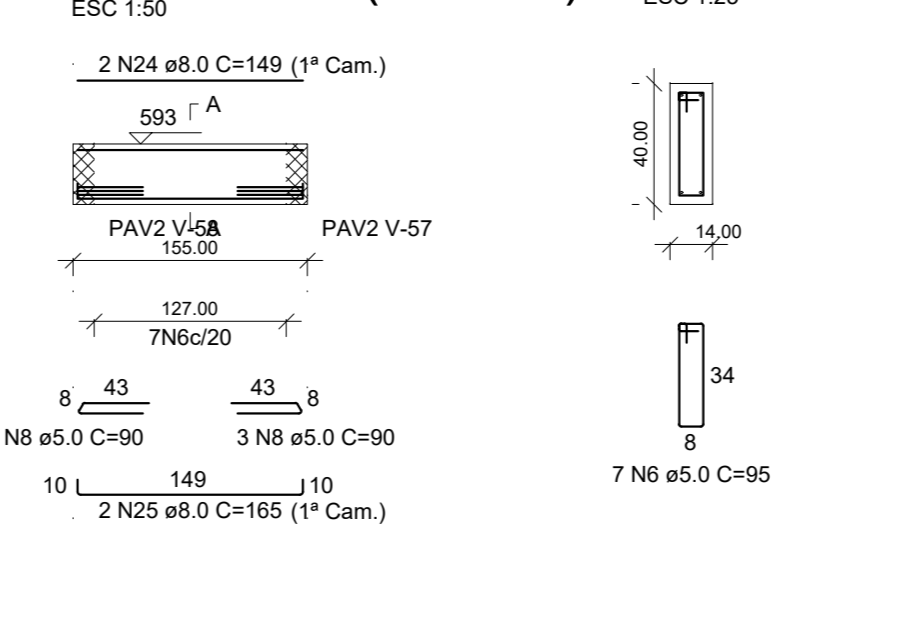


Table with columns: AÇO, DIAM (mm), QUANT, C.UNIT (m), PESO + 0% (kg), PESO + 0% (kg). Summary of steel reinforcement for all PAV2 types.

- NOTAS PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máxima = 0,50;
E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
F) Realizar adensamento do concreto por vibração;
OBSERVAÇÕES
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Frazes para retirada de formas em condições normais, não antes de:
- Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados: 14 dias
E) Cobrimentos:
- Pilares: Conforme especificado
- Vigas: Conforme especificado
- Sapatas: >= 4,5 cm
Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, resultando no fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de laje e vigas devem ser, de preferência, usinado;
E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
F) A locação das formas deve ser aprovada pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico;
I) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



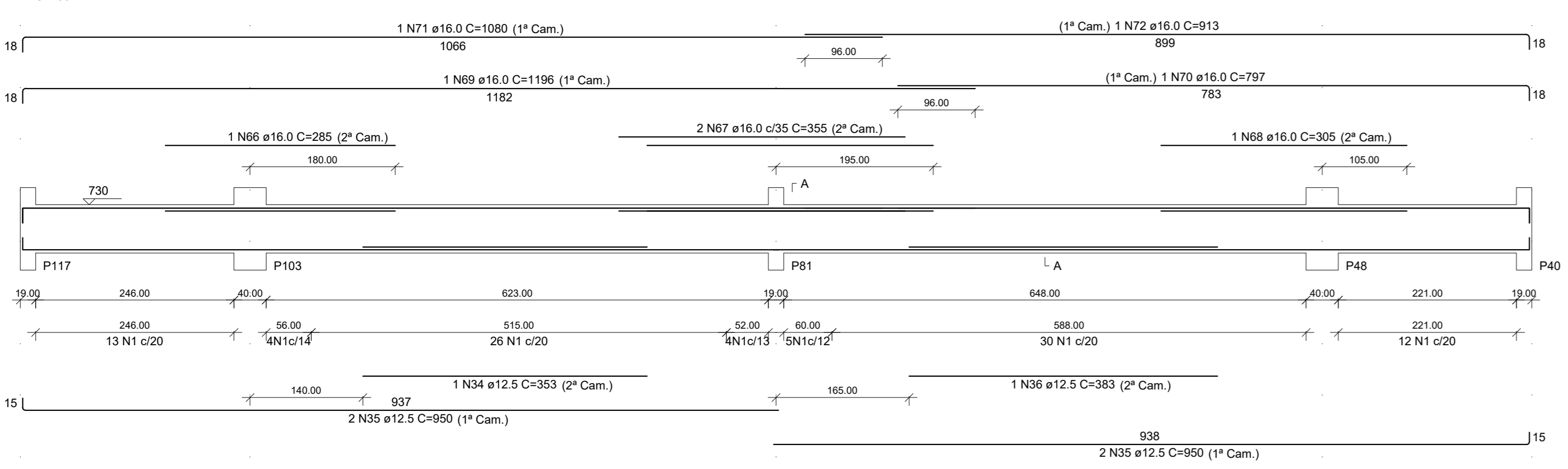
IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Table with columns: ENDEREÇO, ÁREA DO TERRENO, ÁREA PERMEÁVEL, ÁREA DE COBERTURA, ÁREA DA SUBSTÂNCIA, ÁREA DA ESPORIFICAÇÃO, ÁREA TOTAL. Includes address: Av Rio Grande do Sul, 211 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000.

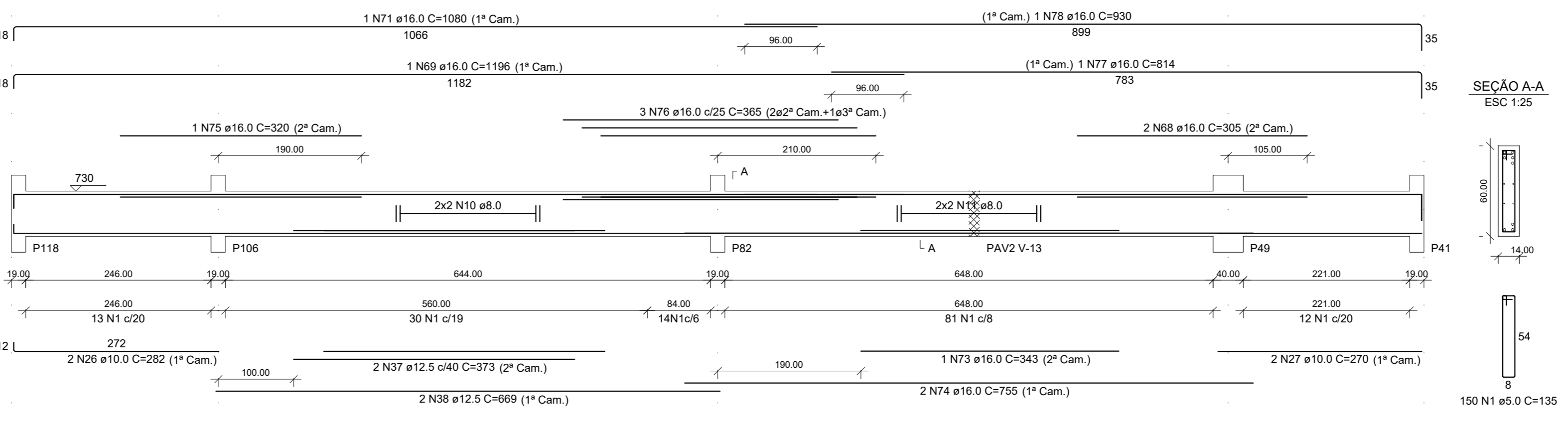
ESTR. CONCRETO

Table with columns: TIPO DE PROJETO, DETALHAMENTO VIGAS PAVIMENTO 2, DATA, ESCALA, INDICADA, REVISÃO, Nº PARTIART, REV, DATA, DESCRIÇÃO, VISTO. Includes drawing number 42/74.

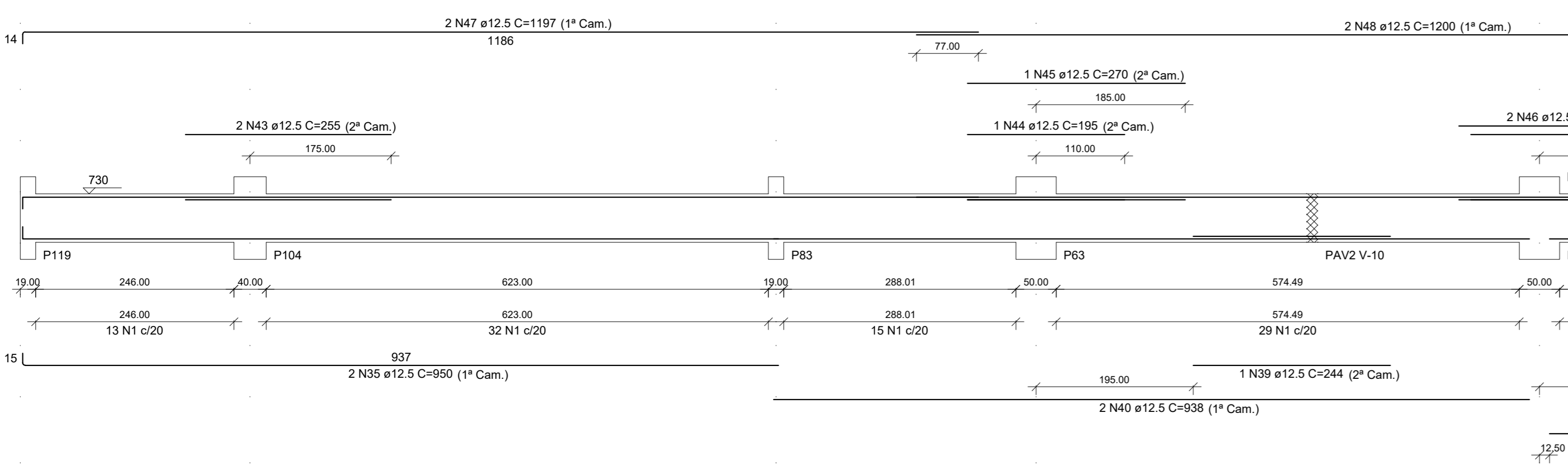
PAV2 V-28 (14 x 60)



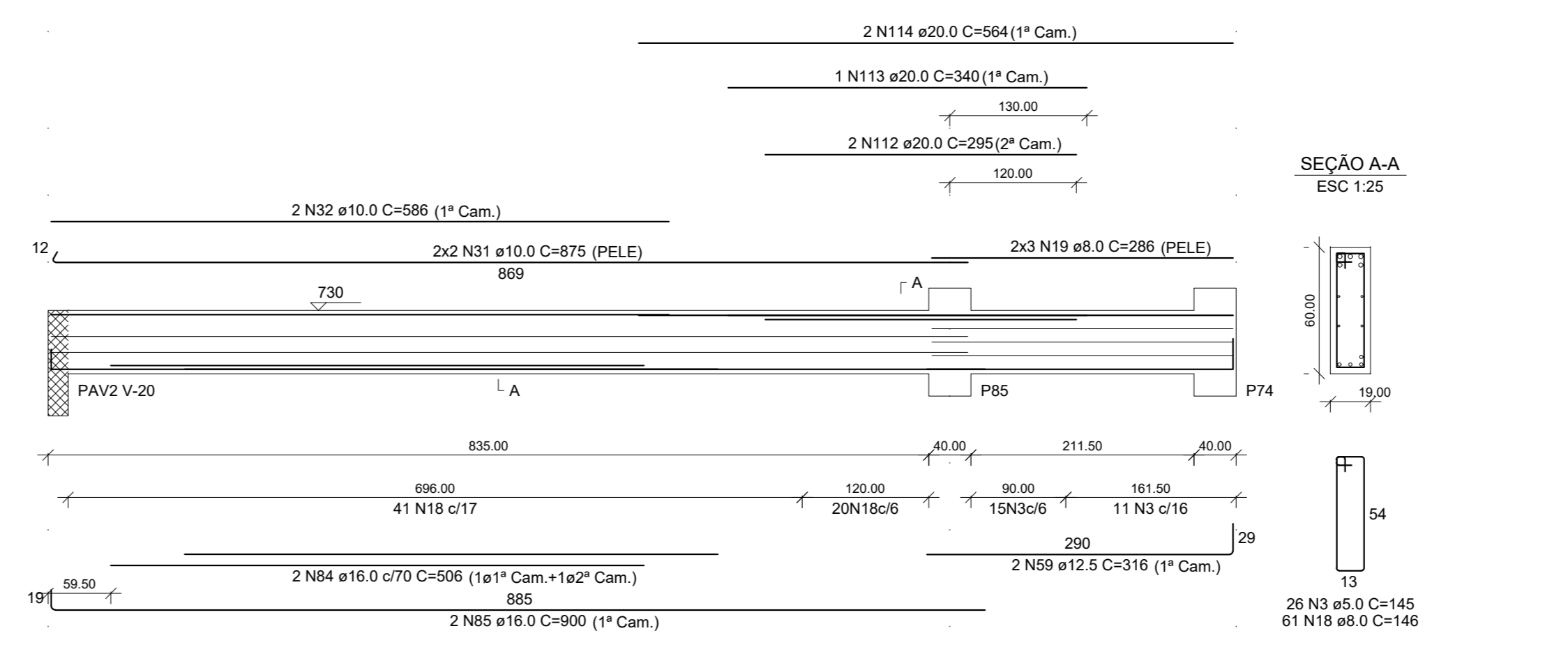
PAV2 V-29 (14 x 60)



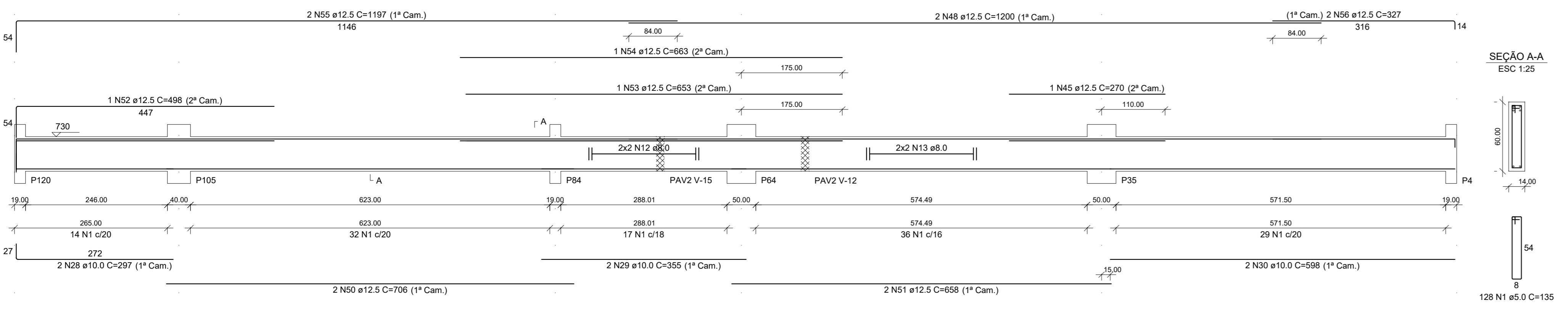
PAV2 V-31 (14 x 60)



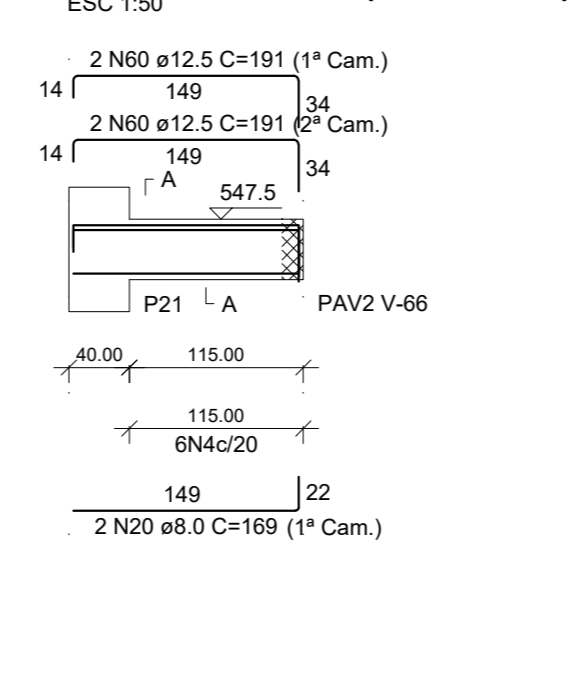
PAV2 V-41 (19 x 60)



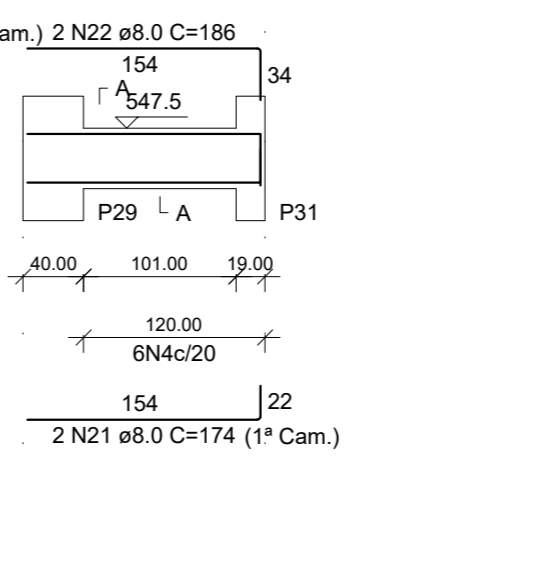
PAV2 V-32 (14 x 60)



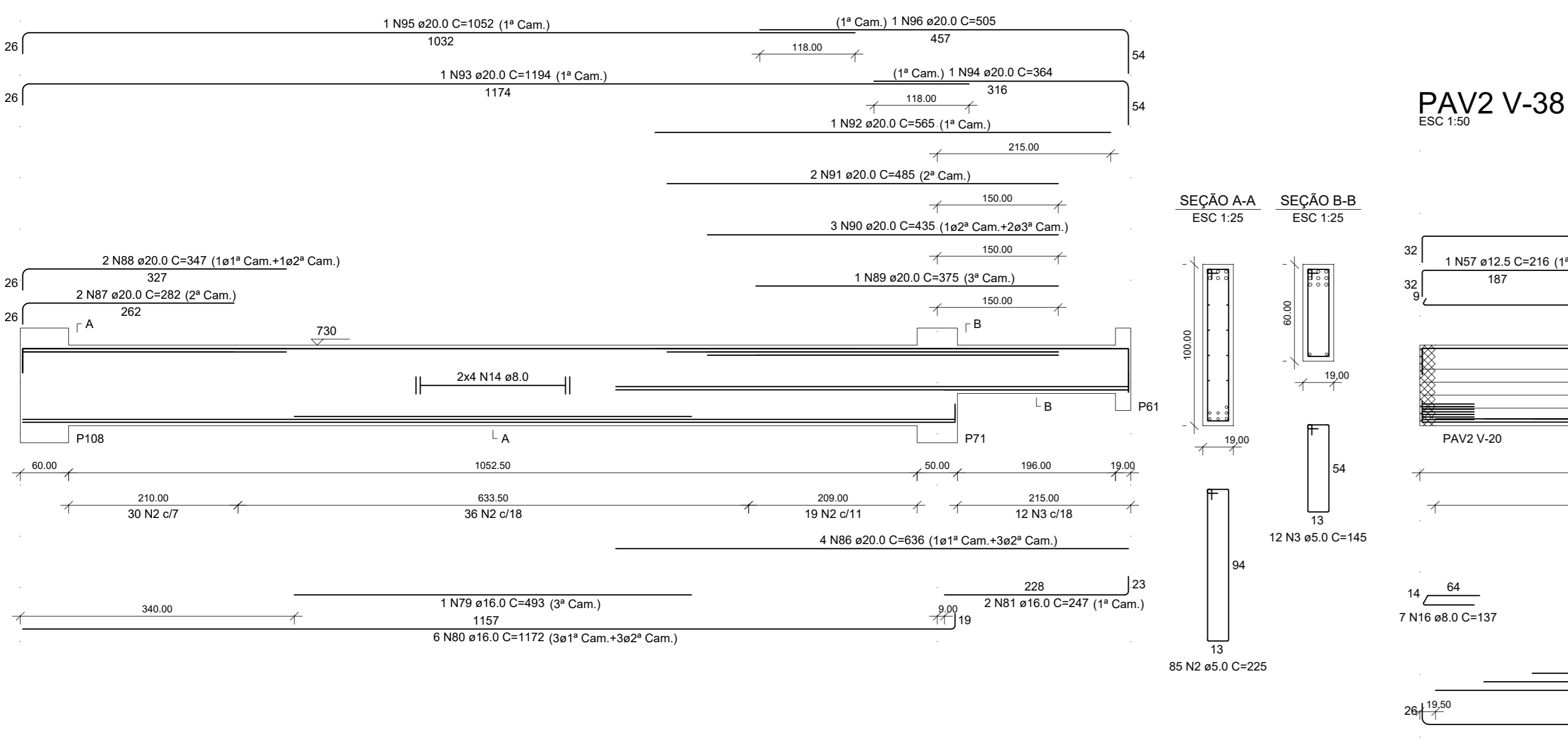
PAV2 V-61 (14 x 40)



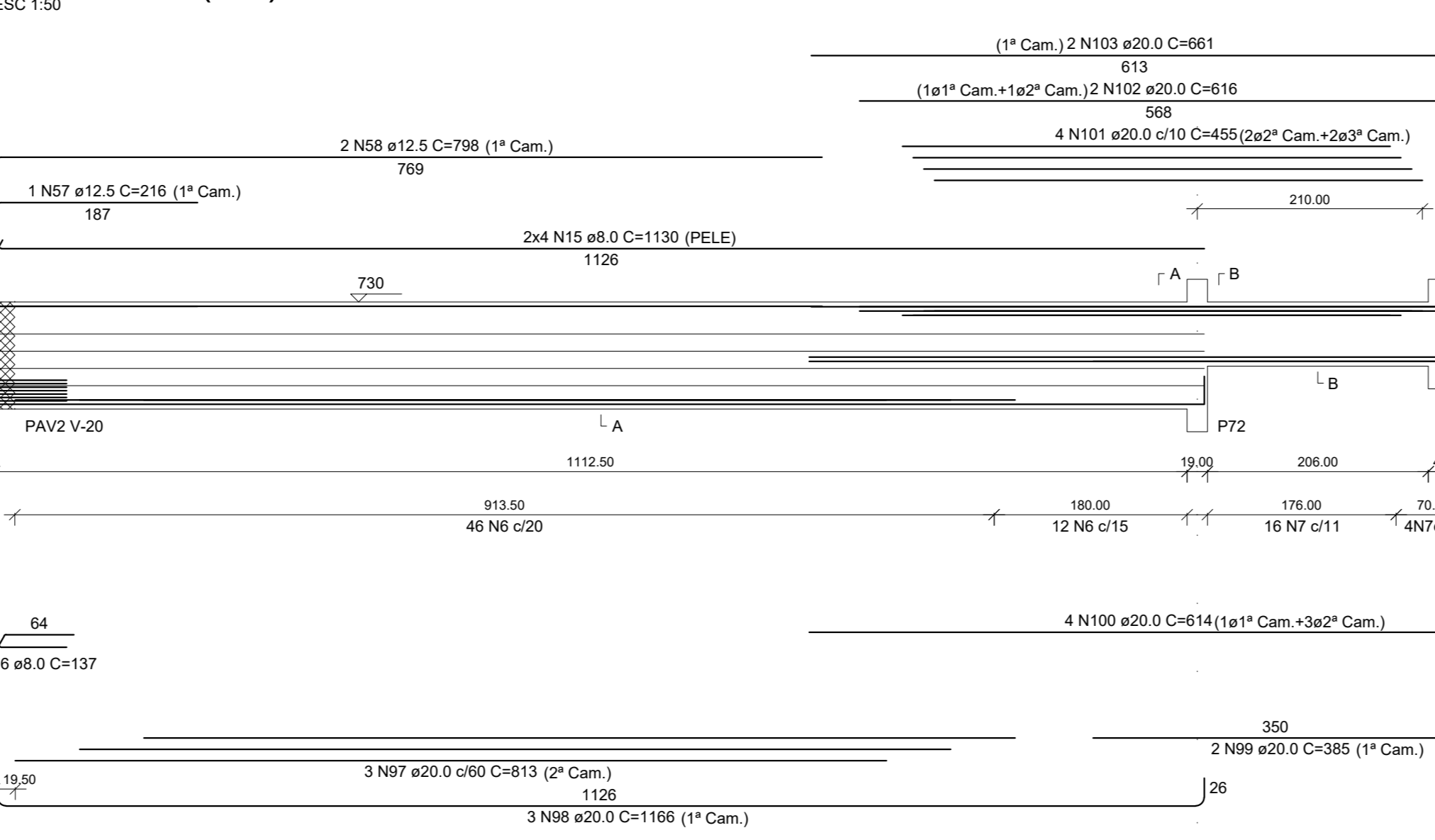
PAV2 V-62 (14 x 40)



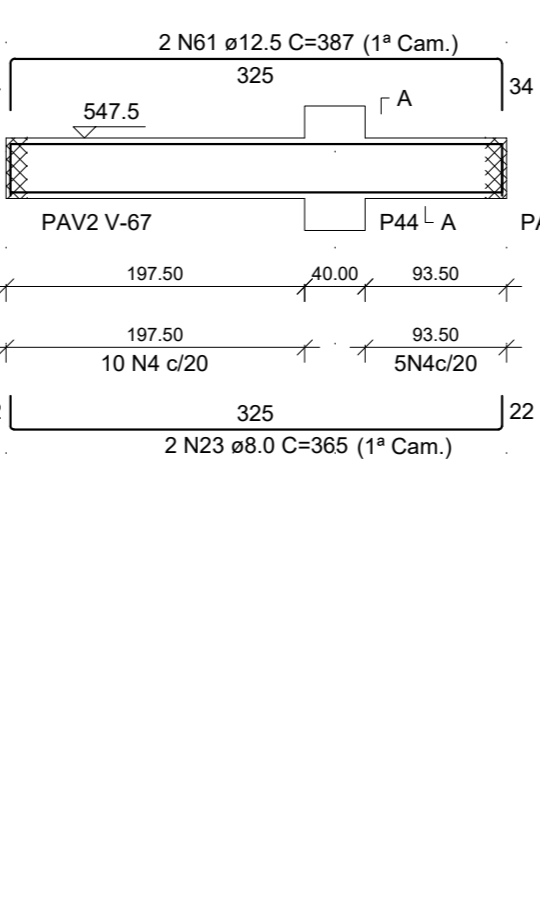
PAV2 V-37 (var)



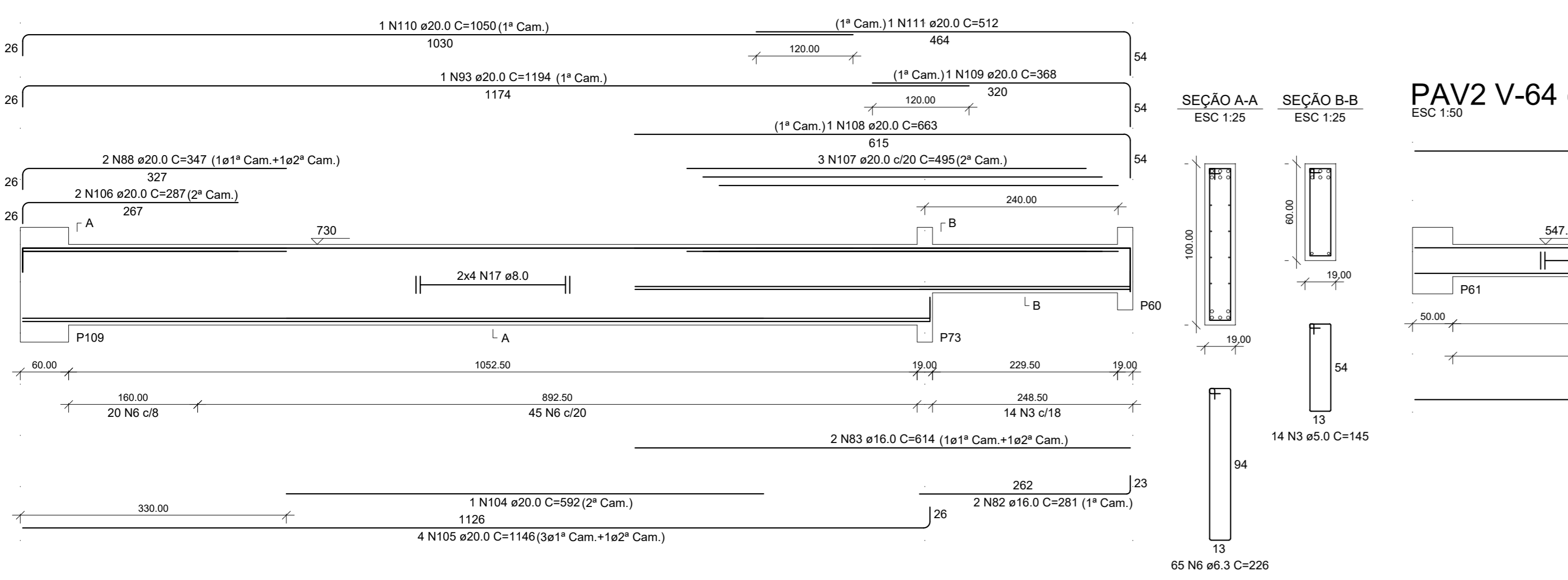
PAV2 V-38 (var)



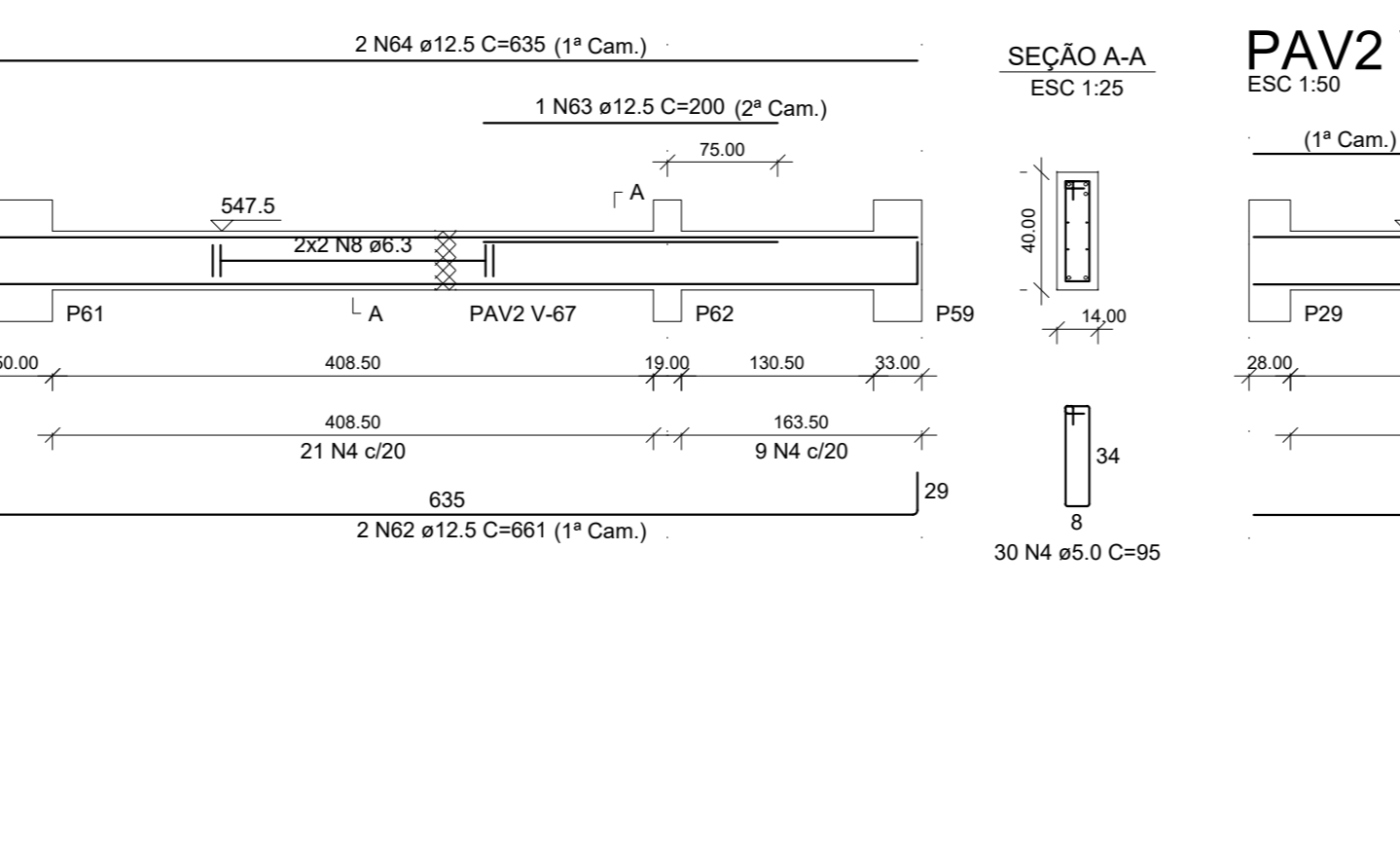
PAV2 V-63 (14 x 40)



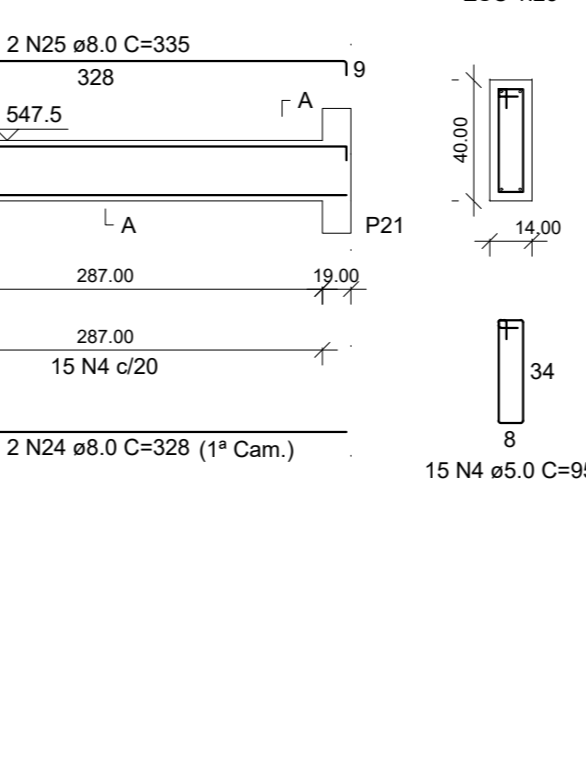
PAV2 V-39 (var)



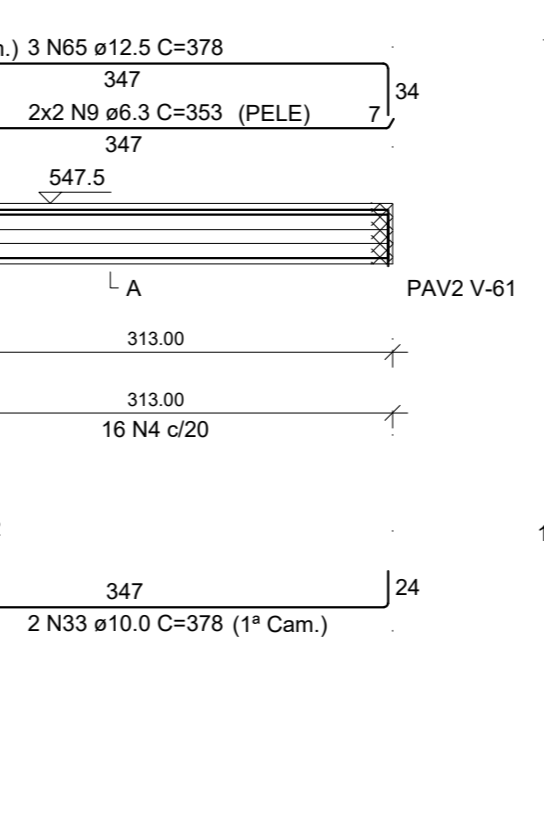
PAV2 V-64 (14 x 40)



PAV2 V-65 (14 x 40)



PAV2 V-66 (14 x 40)



RELAÇÃO DO AÇO

Table with columns: AÇO, DIAM (mm), QUANT, C.UNIT (cm), C.TOTAL (cm). Lists steel reinforcement quantities for various slab types.

RESUMO DO AÇO

Summary table with columns: AÇO, DIAM (mm), C.TOTAL (m), PESO + 0% (kg). Provides total steel weight and volume for the project.

- NOTAS PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máxima = 0,50;
E) Cura: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem...

- RECOMENDAÇÕES
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-5118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância...



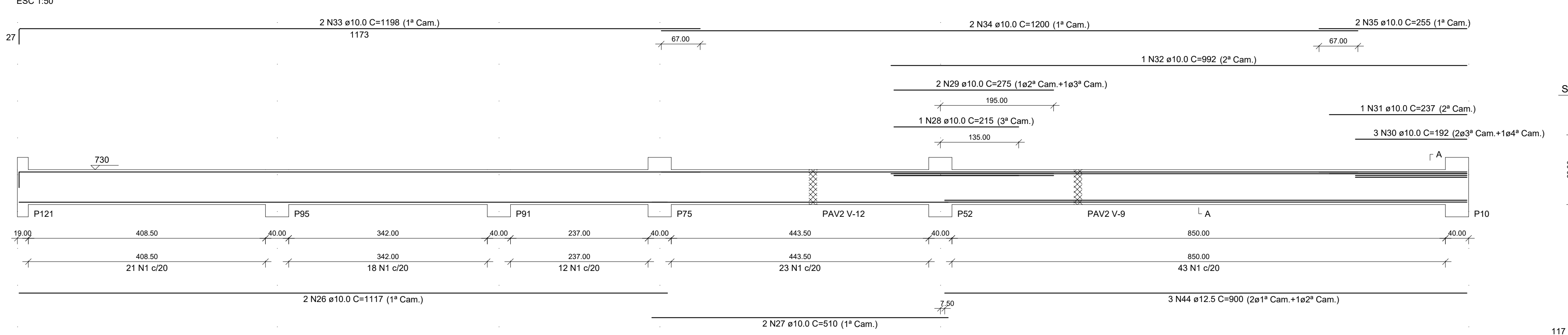
IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Table with columns: ENDEREÇO, ÁREA DO TERRENO, ÁREA PERMEÁVEL, ÁREA DE COBERTURA, ÁREA DA SUBSTÂNCIA, ÁREA DA EDIFICAÇÃO, ÁREA TOTAL. Provides site area and construction details.

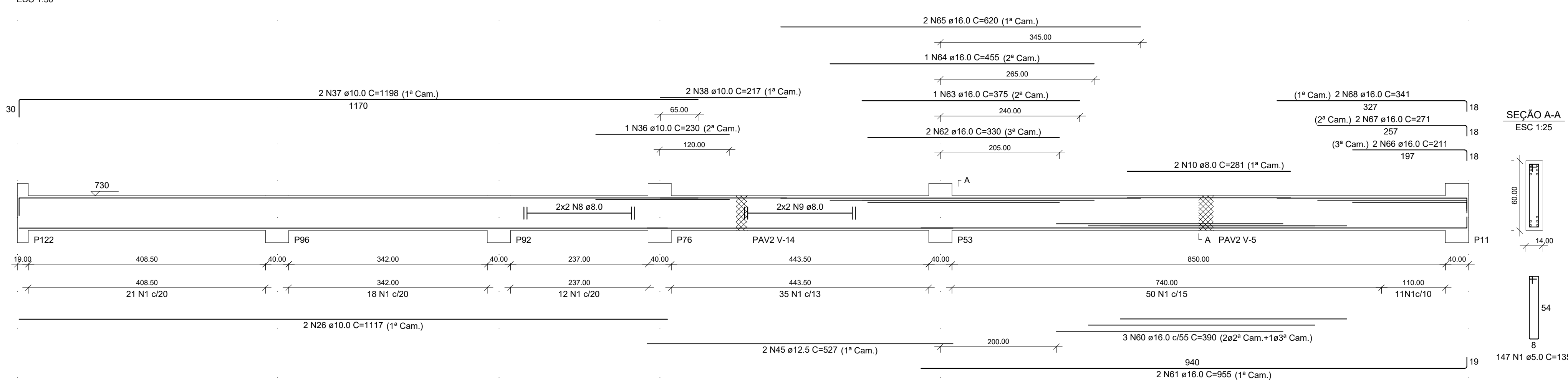
ESTR. CONCRETO

Table with columns: TIPO DE PROJETO, DATA, ESCALA, INDICADA, REVISÃO, Nº PARTIART, REV, DATA, DESCRIÇÃO, VISTO. Includes project type and revision history.

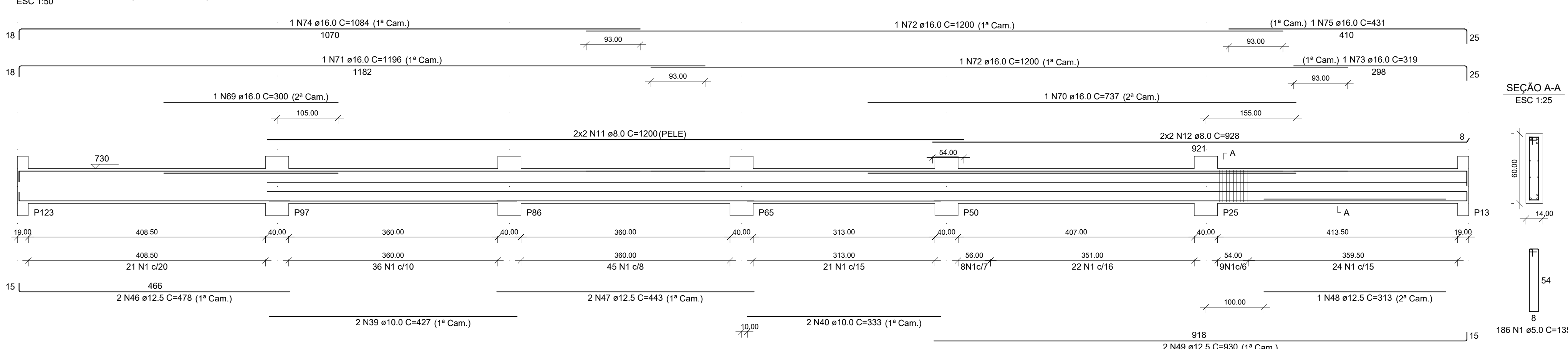
PAV2 V-43 (14 x 60)



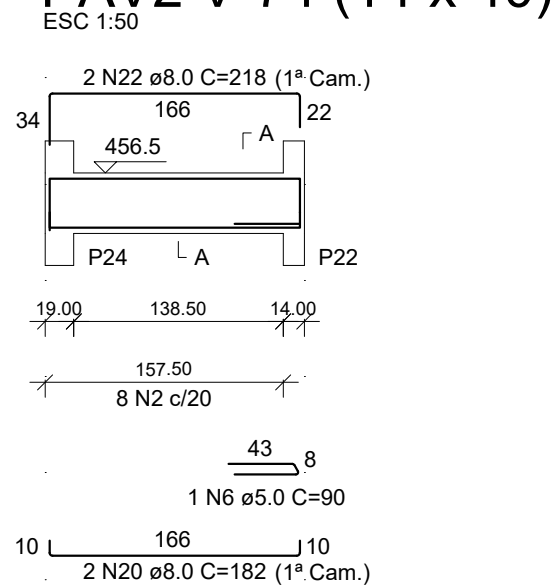
PAV2 V-44 (14 x 60)



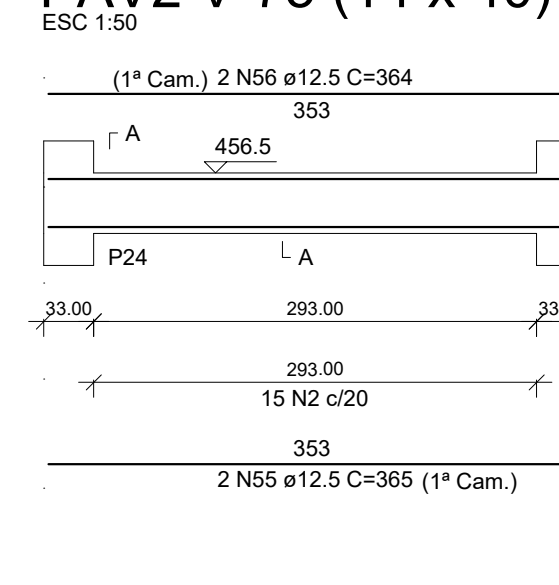
PAV2 V-45 (14 x 60)



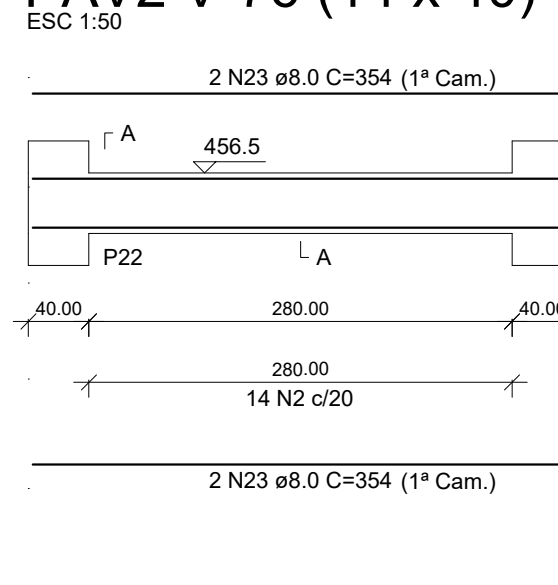
PAV2 V-74 (14 x 40)



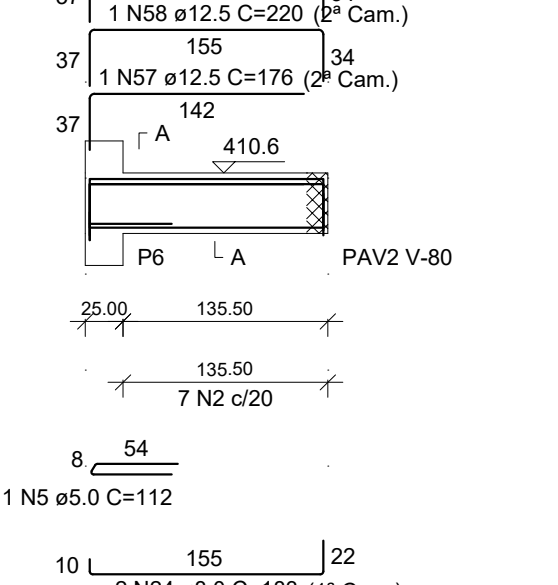
PAV2 V-75 (14 x 40)



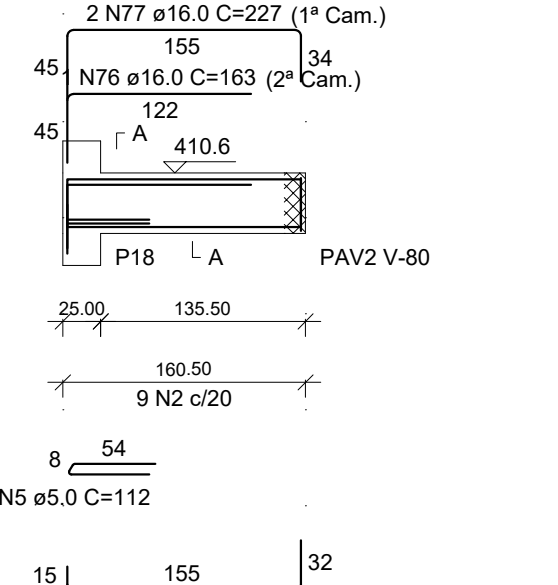
PAV2 V-76 (14 x 40)



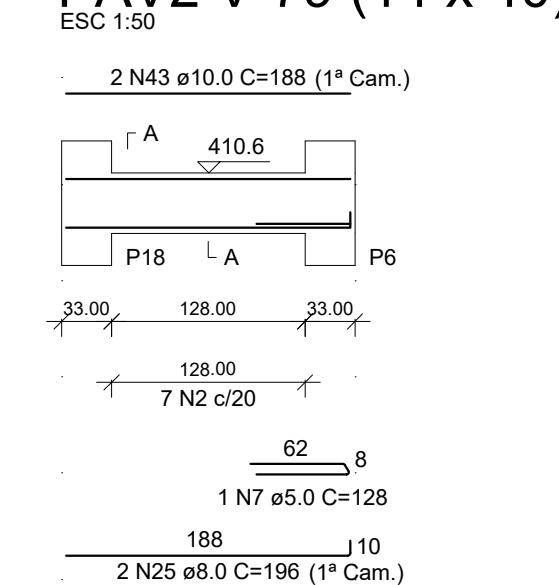
PAV2 V-77 (14 x 40)



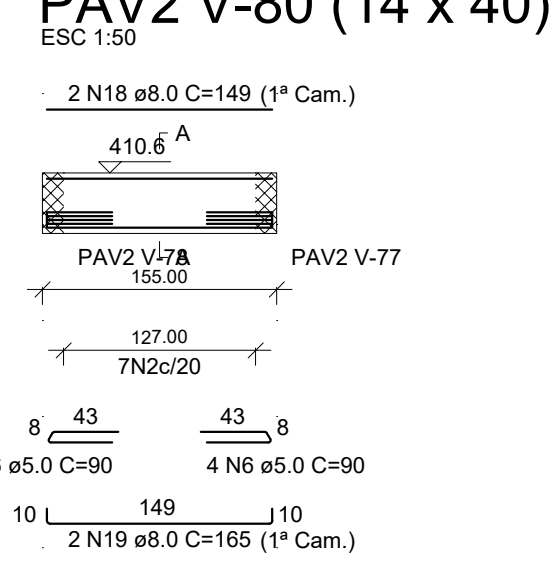
PAV2 V-78 (14 x 40)



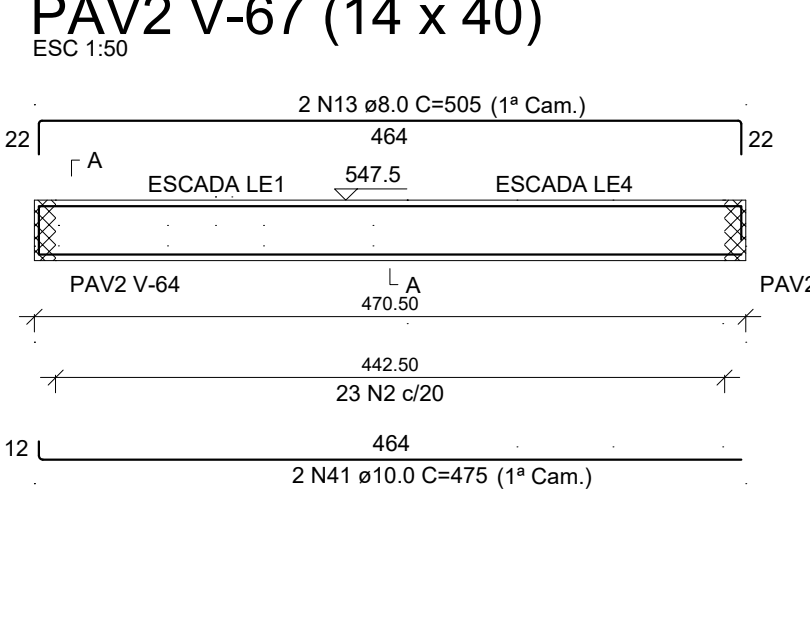
PAV2 V-79 (14 x 40)



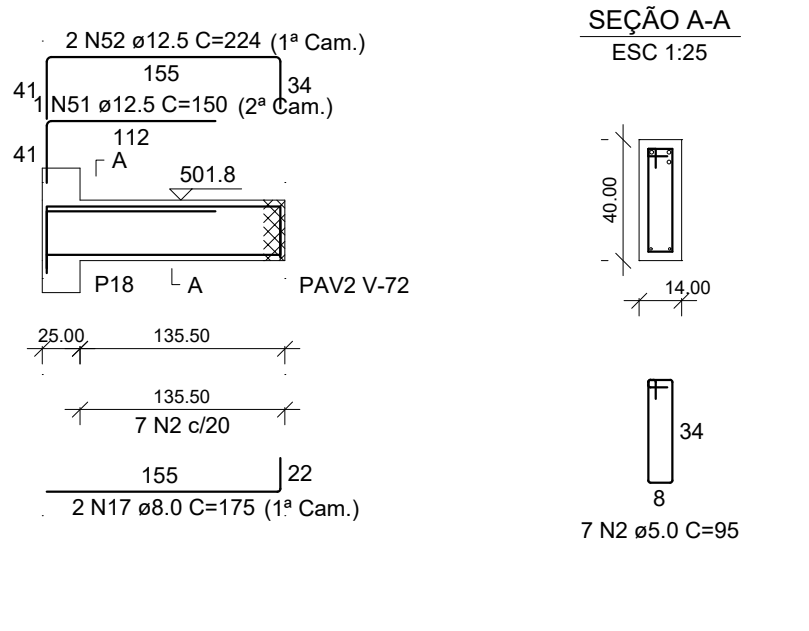
PAV2 V-80 (14 x 40)



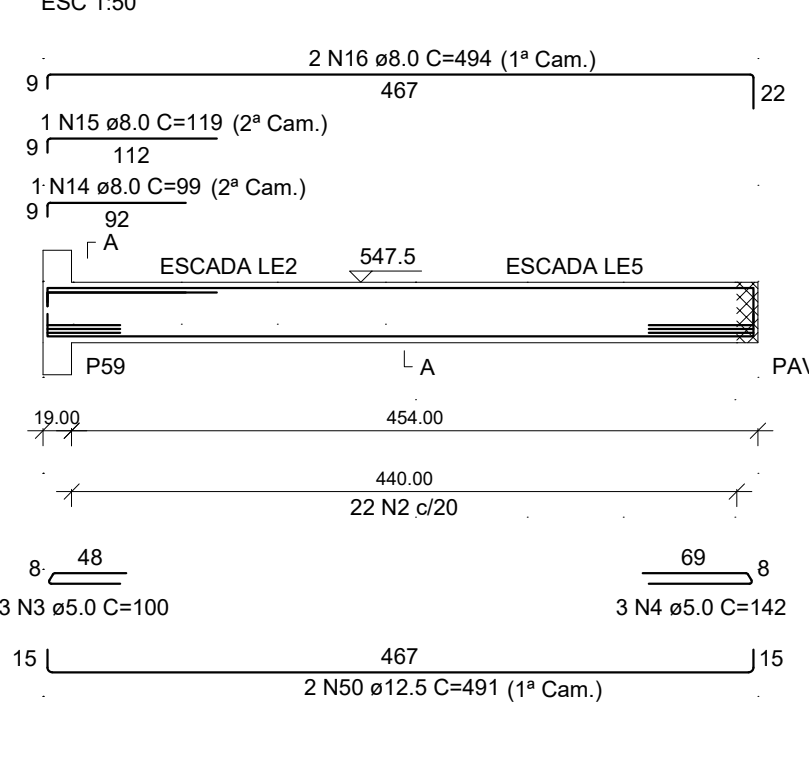
PAV2 V-67 (14 x 40)



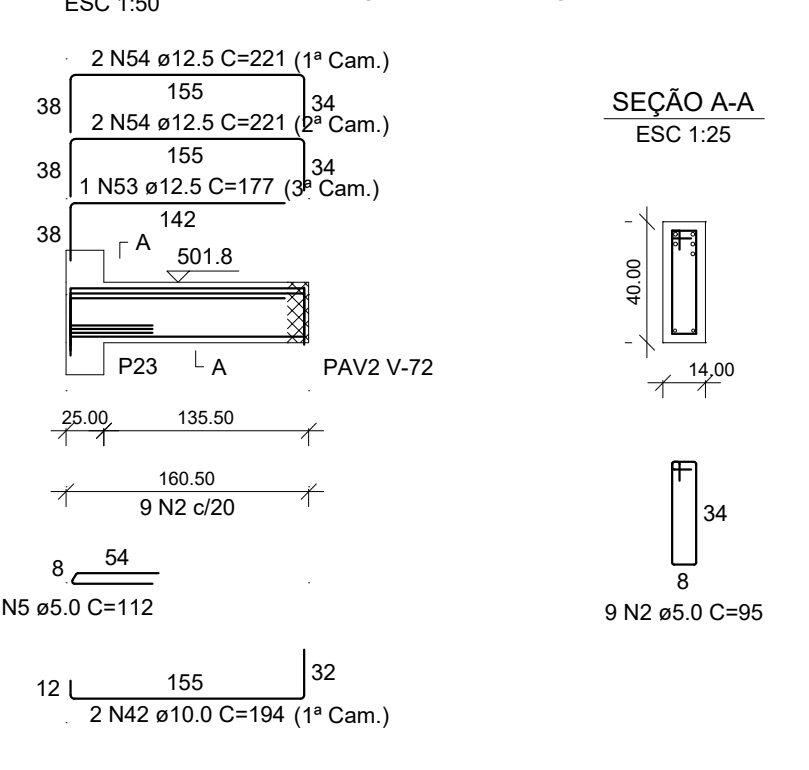
PAV2 V-69 (14 x 40)



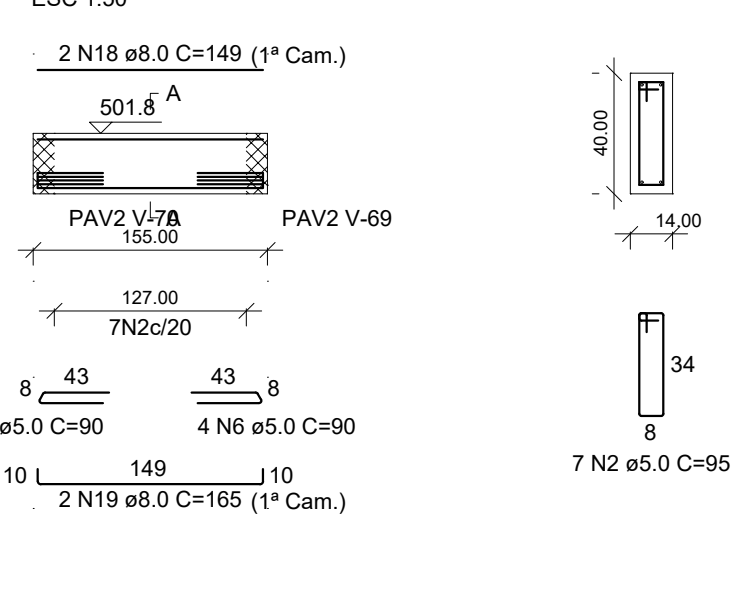
PAV2 V-68 (14 x 40)



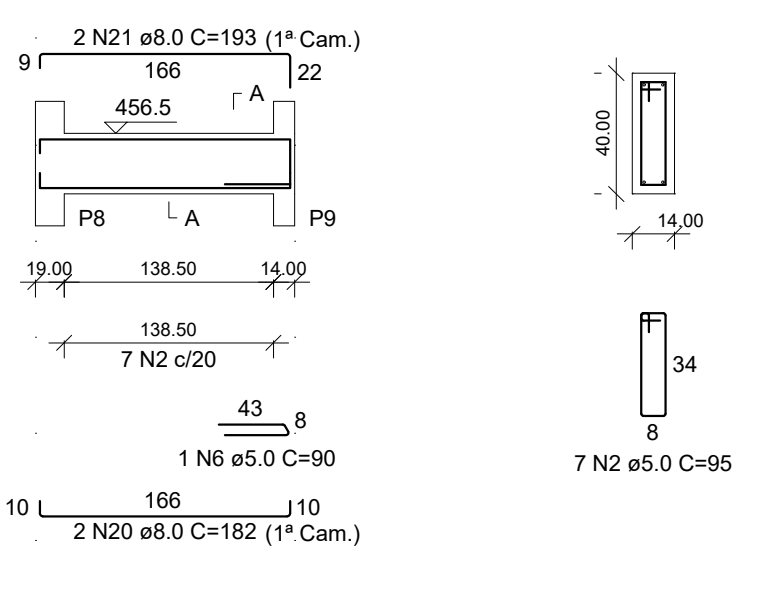
PAV2 V-70 (14 x 40)



PAV2 V-72 (14 x 40)



PAV2 V-73 (14 x 40)



RELAÇÃO DO AÇO

PAV2 V-43	PAV2 V-44	PAV2 V-45	
1 4.0	155	6076.0	
2 5.0	142	95	1349.0
3 5.0	3	100	30.0
4 5.0	3	142	42.0
5 5.0	6	112	87.0
6 5.0	18	90	182.0
7 5.0	1	128	128.0
8 8.0	4	corr	124.0
9 8.0	4	109	207.0
10 8.0	2	281	562.0
11 8.0	4	600	480.0
12 8.0	4	928	3712.0
13 8.0	2	505	1010.0
14 8.0	1	95	95.0
15 8.0	1	119	119.0
16 8.0	2	494	988.0
17 8.0	4	175	700.0
18 8.0	4	149	596.0
19 8.0	4	165	660.0
20 8.0	4	182	728.0
21 8.0	2	354	1416.0
22 8.0	2	219	438.0
23 8.0	2	354	1416.0
24 8.0	2	183	366.0
25 8.0	2	198	396.0
26 10.0	4	1117	4468.0
27 10.0	2	510	1020.0
28 10.0	1	215	215.0
29 10.0	2	275	550.0
30 10.0	3	192	576.0
31 10.0	1	237	237.0
32 10.0	1	952	952.0
33 10.0	2	1198	2396.0
34 10.0	2	1200	2400.0
35 10.0	1	250	510.0
36 10.0	1	230	230.0
37 10.0	2	1198	2396.0
38 10.0	2	217	434.0
39 10.0	4	165	660.0
40 10.0	2	333	666.0
41 10.0	3	475	950.0
42 10.0	2	194	388.0
43 10.0	1	188	376.0
44 12.5	3	800	2700.0
45 12.5	3	527	1054.0
46 12.5	2	478	956.0
47 12.5	1	443	886.0
48 12.5	1	313	313.0
49 12.5	2	620	1240.0
50 12.5	2	491	982.0
51 12.5	2	150	300.0
52 12.5	2	224	448.0
53 12.5	1	177	177.0
54 12.5	4	221	884.0
55 12.5	2	365	730.0
56 12.5	2	354	708.0
57 12.5	2	178	356.0
58 12.5	3	220	660.0
59 12.5	3	390	1170.0
60 16.0	3	95	475.0
61 16.0	3	375	1125.0
62 16.0	2	330	660.0
63 16.0	1	375	375.0
64 16.0	1	455	455.0
65 16.0	2	620	1240.0
66 16.0	2	211	422.0
67 16.0	2	271	542.0
68 16.0	2	341	682.0
69 16.0	1	300	300.0
70 16.0	1	737	737.0
71 16.0	1	1196	1196.0
72 16.0	2	1200	2400.0
73 16.0	1	319	319.0
74 16.0	1	1084	1084.0
75 16.0	1	431	431.0
76 16.0	1	163	163.0
77 16.0	2	227	454.0

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CASO	8.0	199.4	78.7
	10.0	198.6	121.2
	12.5	151	126.2
	16.0	145.4	225.0
CASO	5.0	773.9	119.3
RESUMO DO AÇO			
	C. TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)	
CASO	555.5		
CASO	119.3		

Volume de concreto (C-30) = 7.24 m³
Área de forma = 100.70 m²

- #### NOTAS PROPRIEDADES DO CONCRETO
- A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 - B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 - C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 - D) Relação água/cimento em massa máxima <= 0.50;
 - E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
 - F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 - G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

- #### OBSERVAÇÕES
- A) Todas as medidas estão em centímetros;
 - B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 - C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 - D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalotes bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalotes: 21 dias
 - E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - F) Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas em sobra do concreto, respaldando o fck de cada elemento;
 - G) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração.

- #### RECOMENDAÇÕES
- A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14531/2004;
 - B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 - C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 - D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 - E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância.
 - F) A locação das fôrmas deve ser aprovada pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 - G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 - H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclopico na base);
 - I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 - J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO	ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000	- m²	- m²	2.118,17 m²	1.703,95 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FILHO/21128433249 FURTO/128433249
AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A13625-3

RT DA OBRA:

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 16.748.782/0001-60

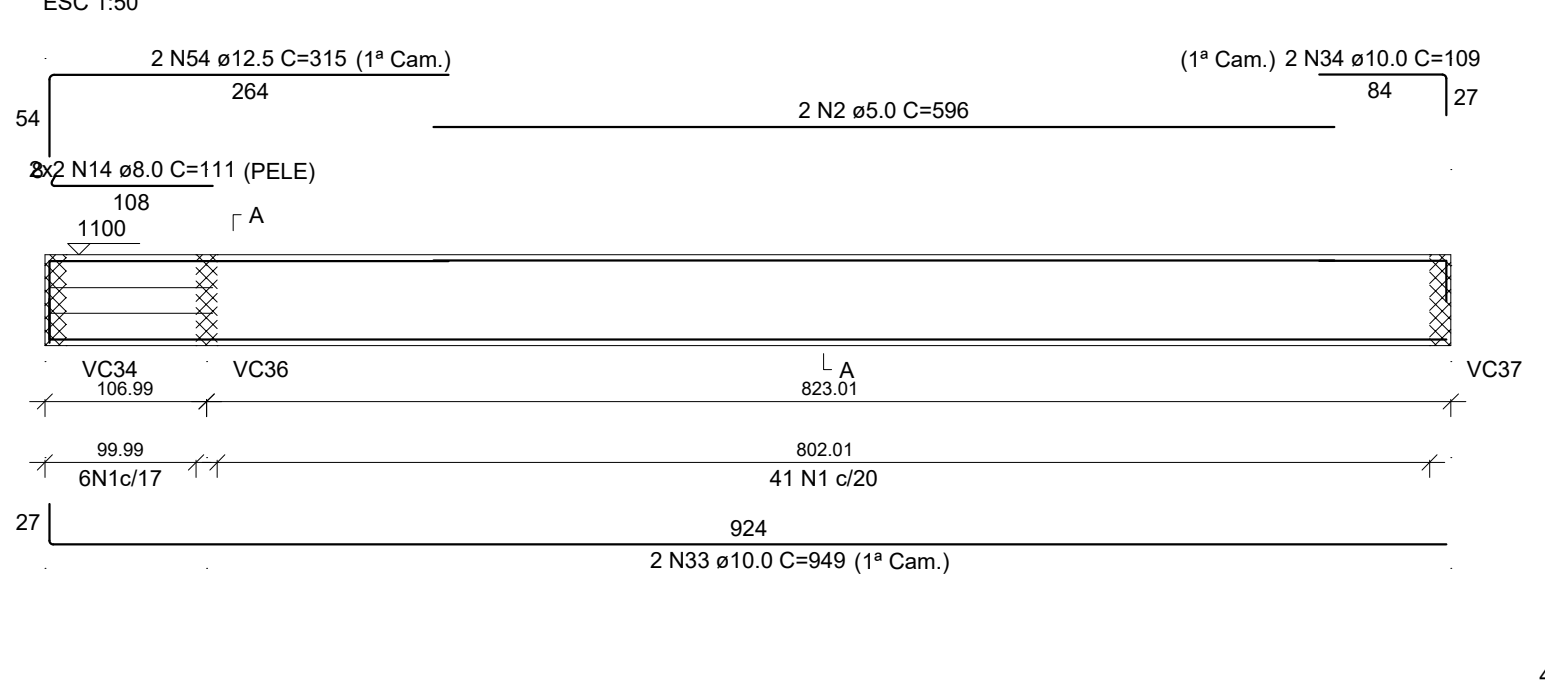
ESTR. CONCRETO

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº FÓRTEART:
OUTUBRO/2024	INDICADA	000	

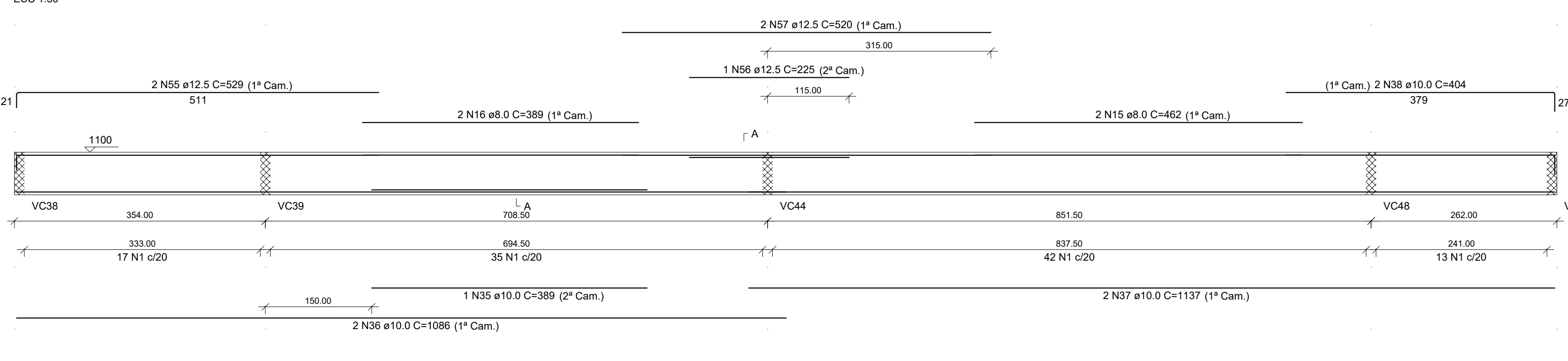
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

44/74

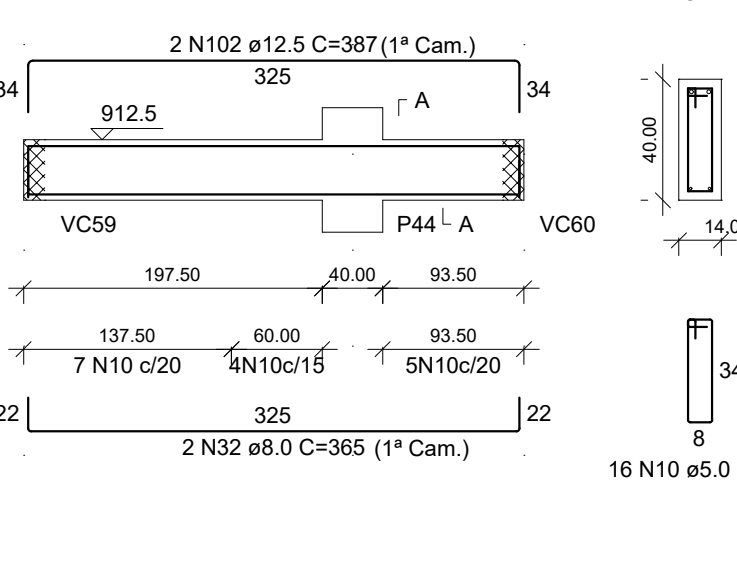
VC1 (14 x 60)



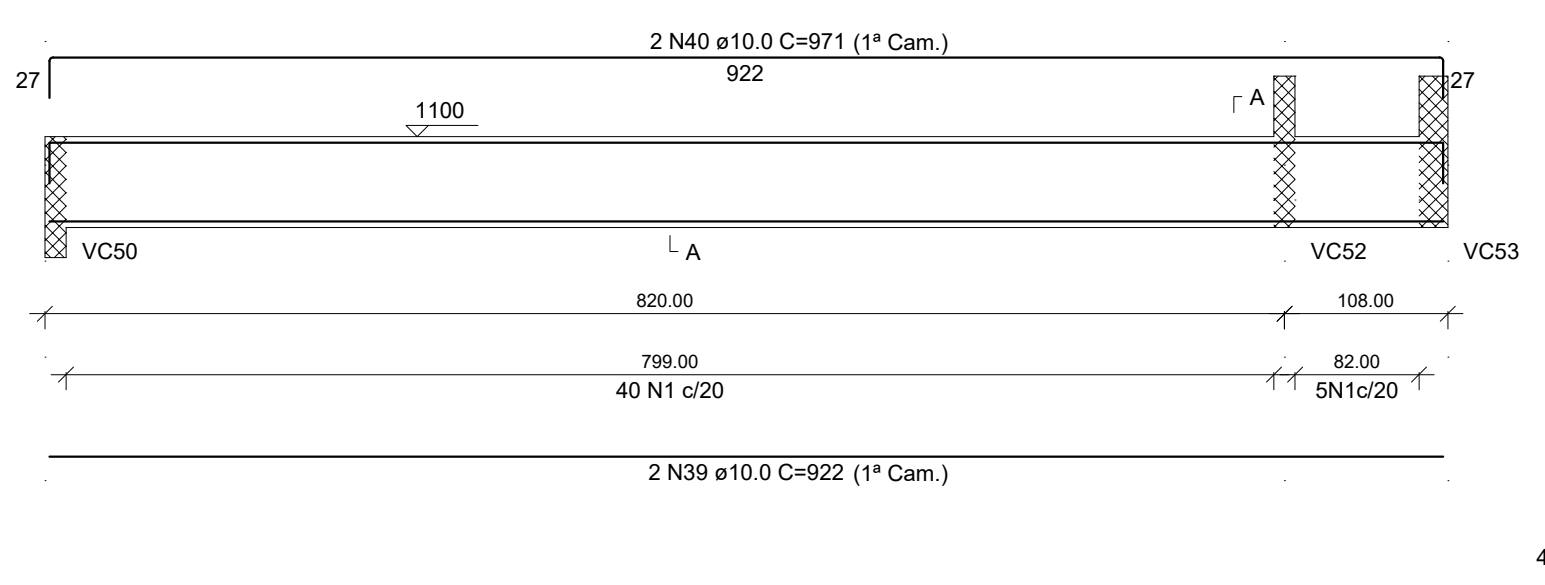
VC2 (14 x 60)



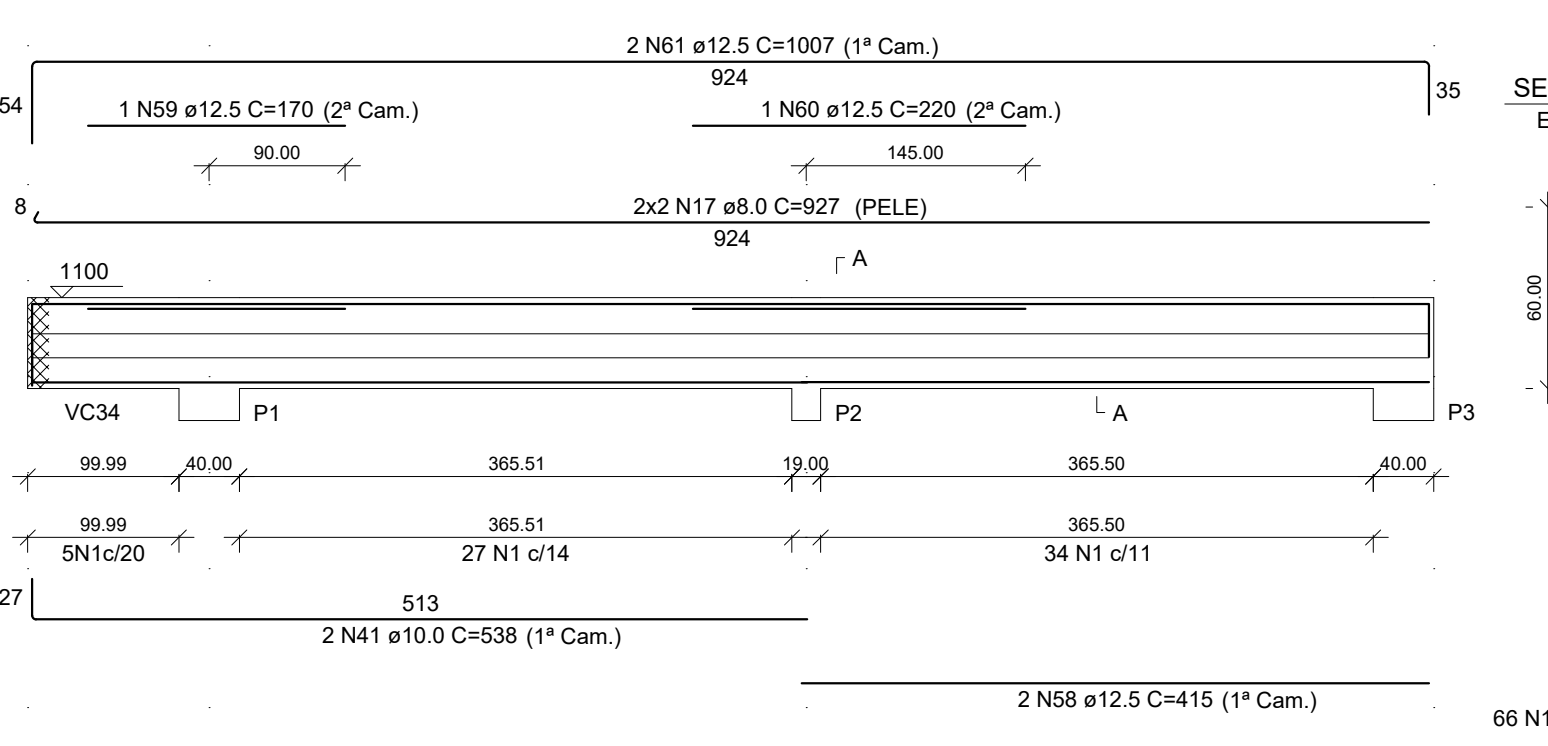
VC57 (14 x 40)



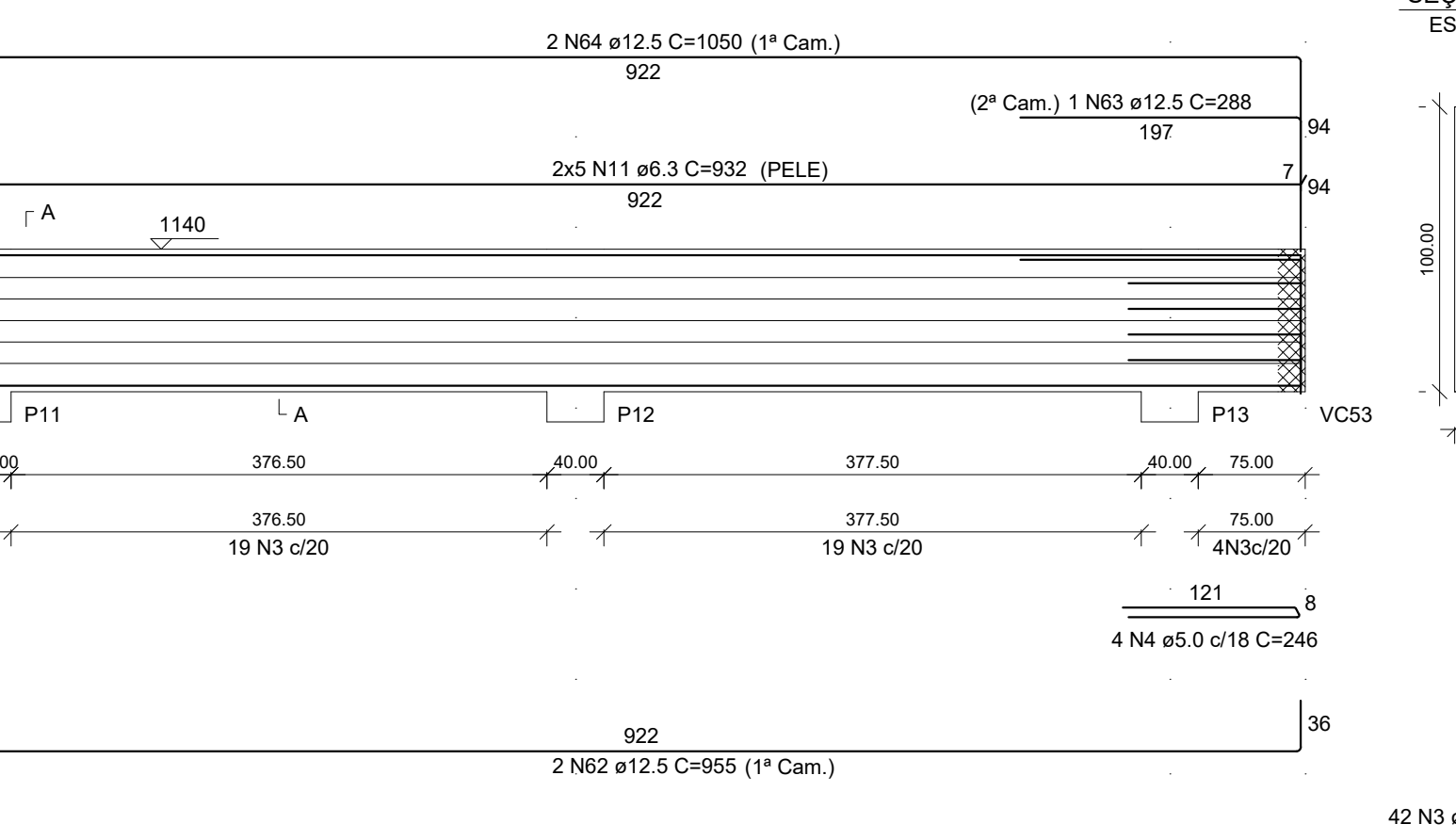
VC3 (14 x 60)



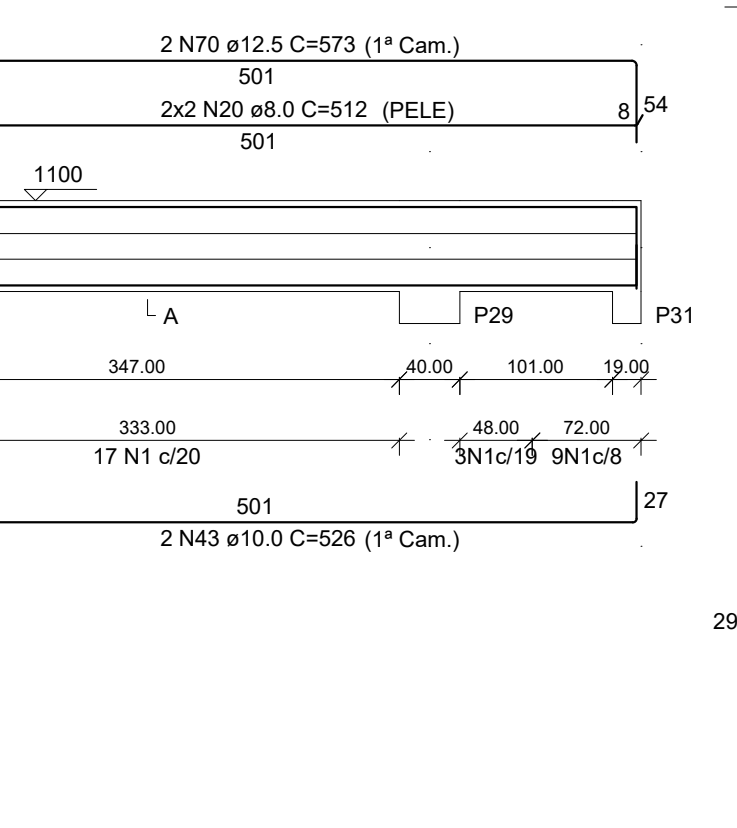
VC4 (14 x 60)



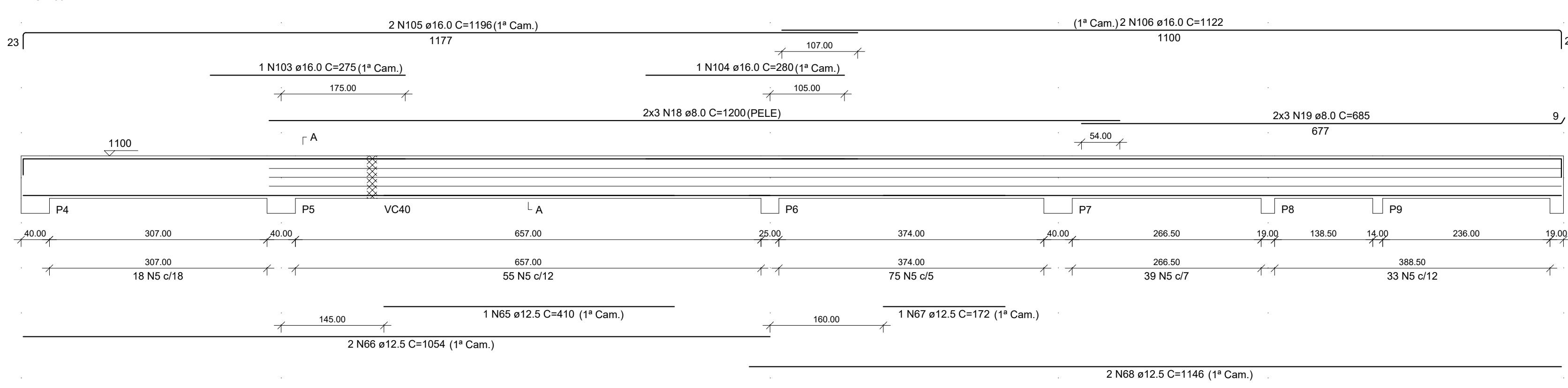
VC5 (14 x 100)



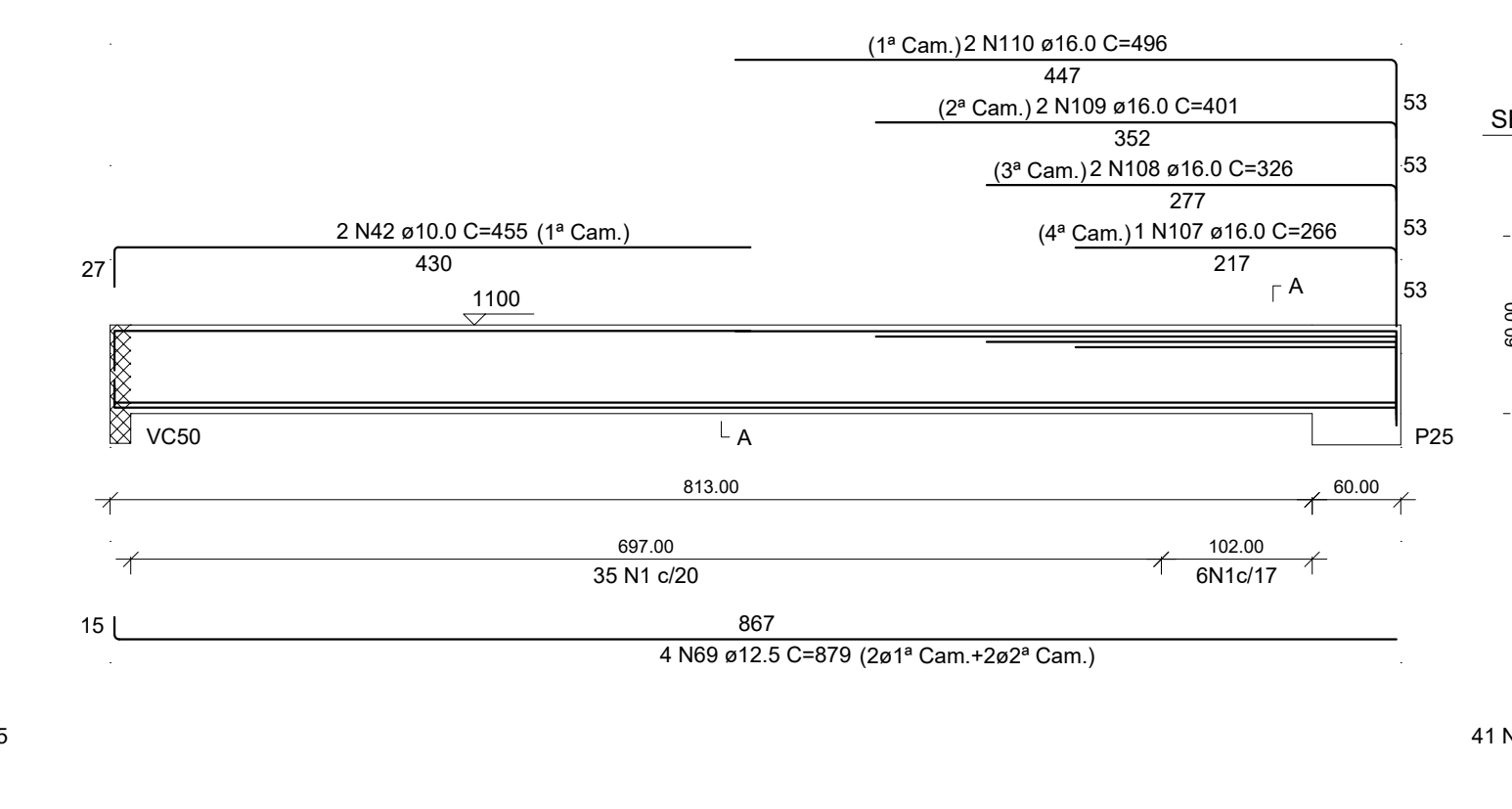
VC8 (14 x 60)



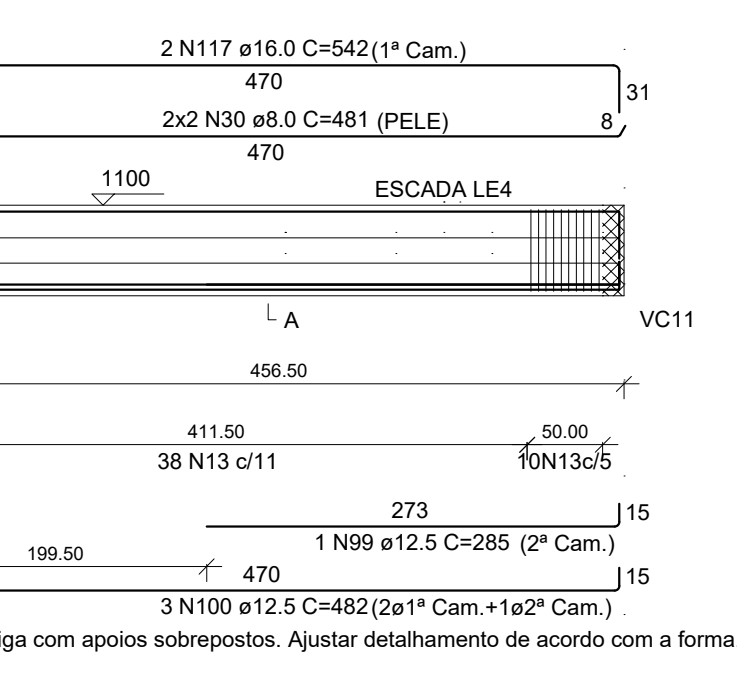
VC6 (19 x 60)



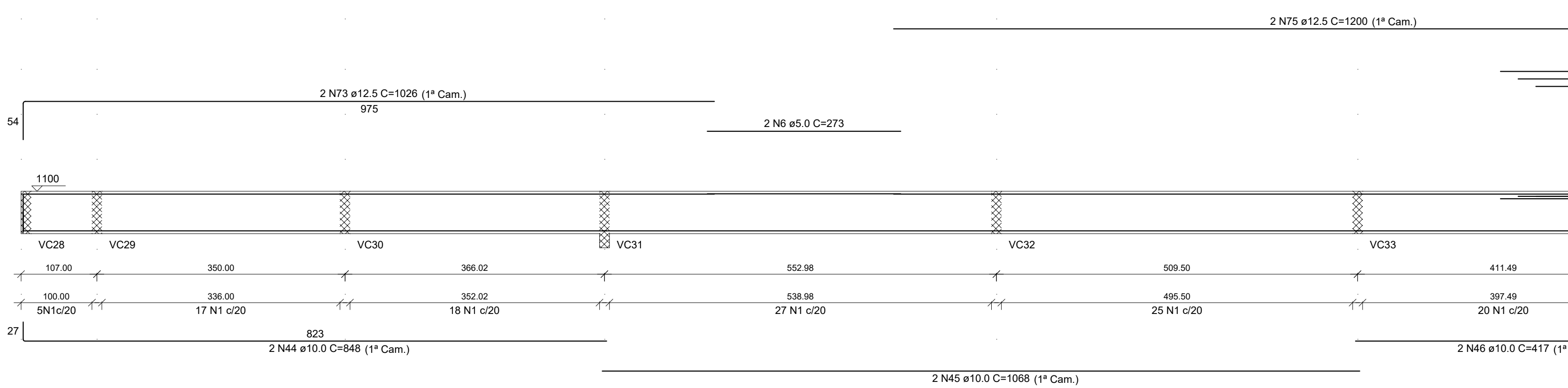
VC7 (14 x 60)



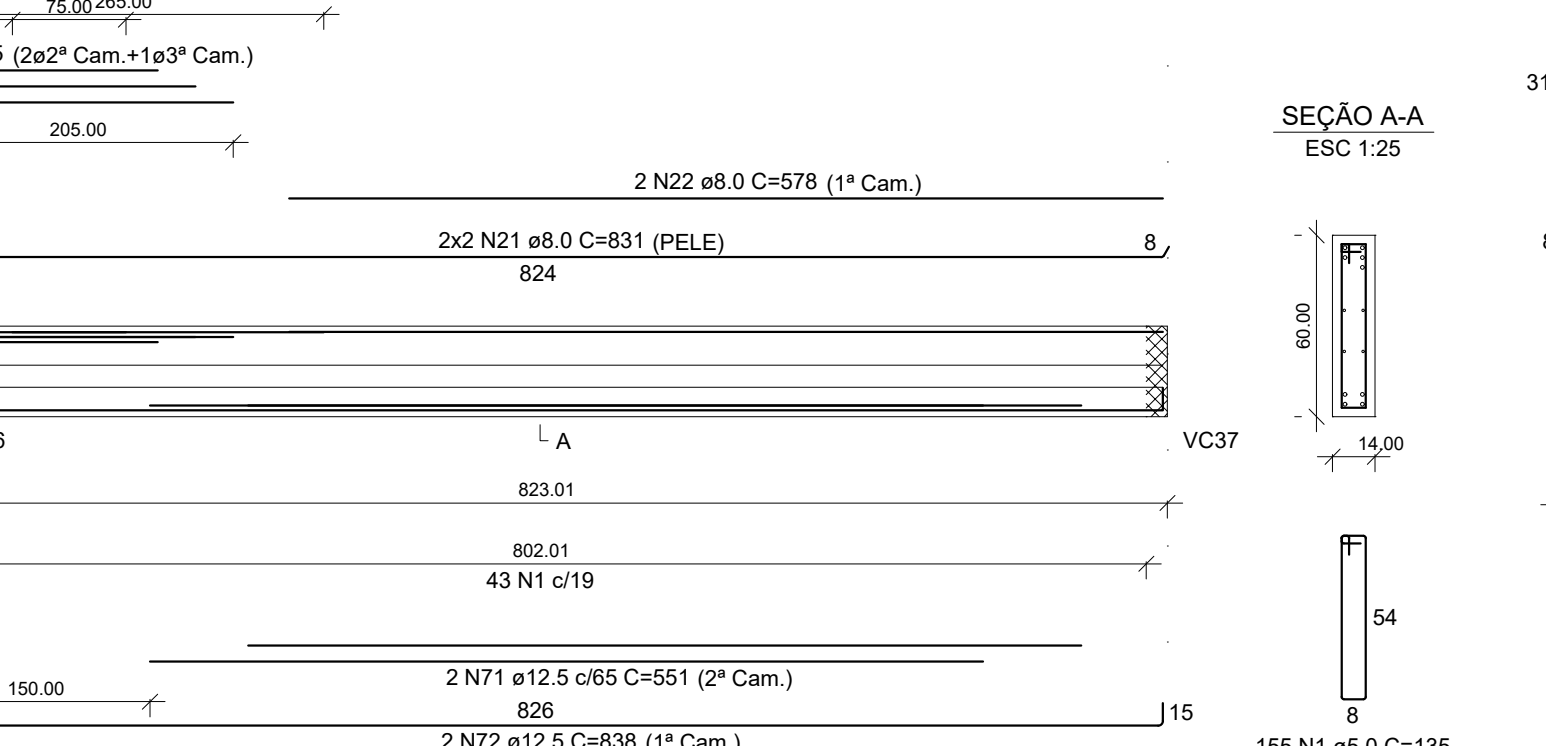
VC41 (14 x 60)



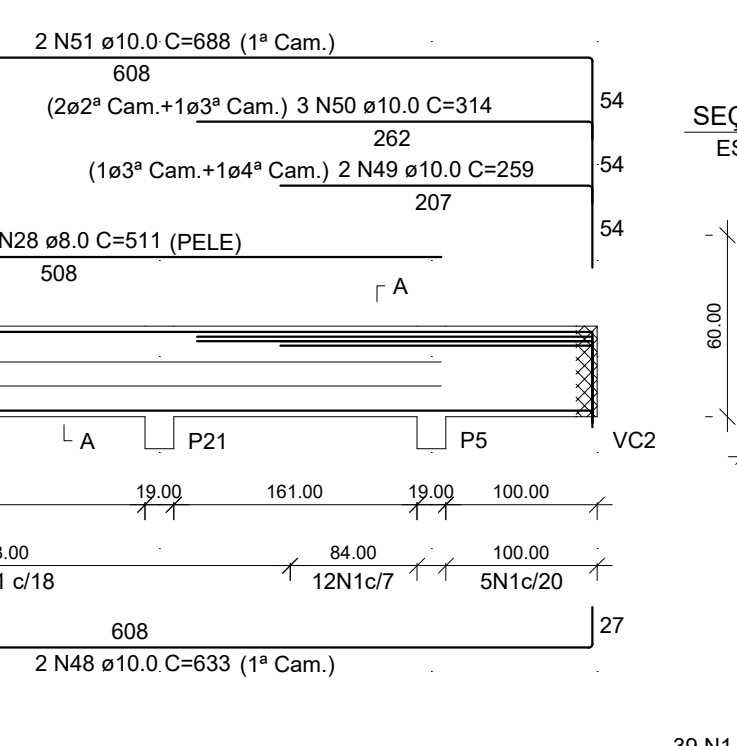
VC9 (14 x 60)



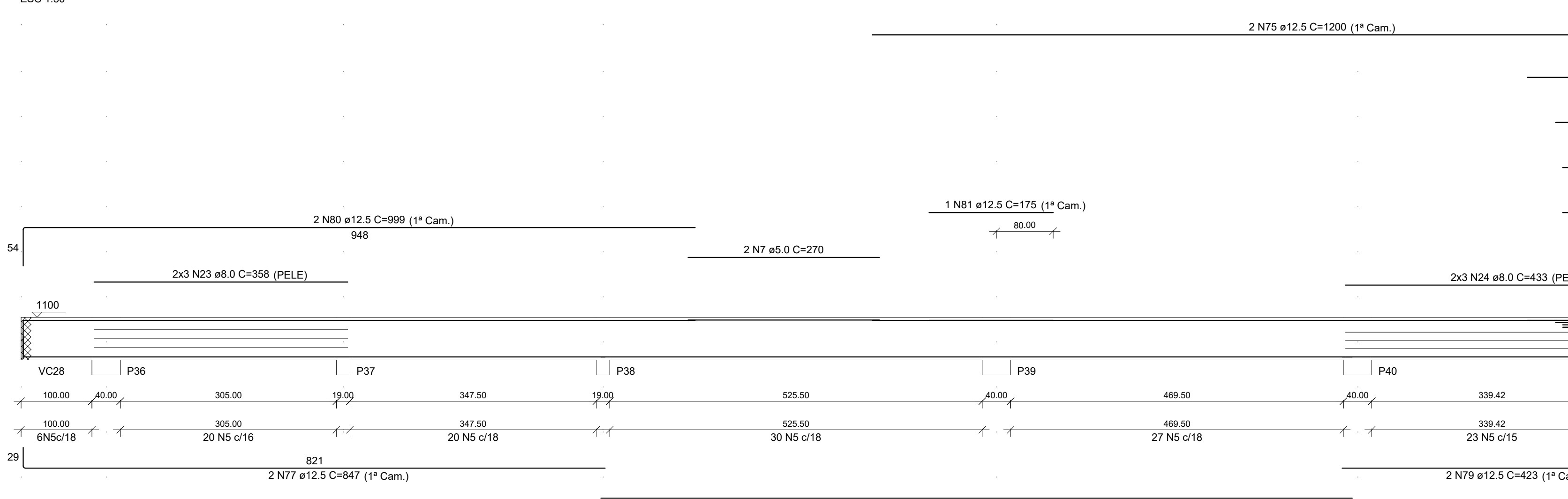
VC39 (14 x 60)



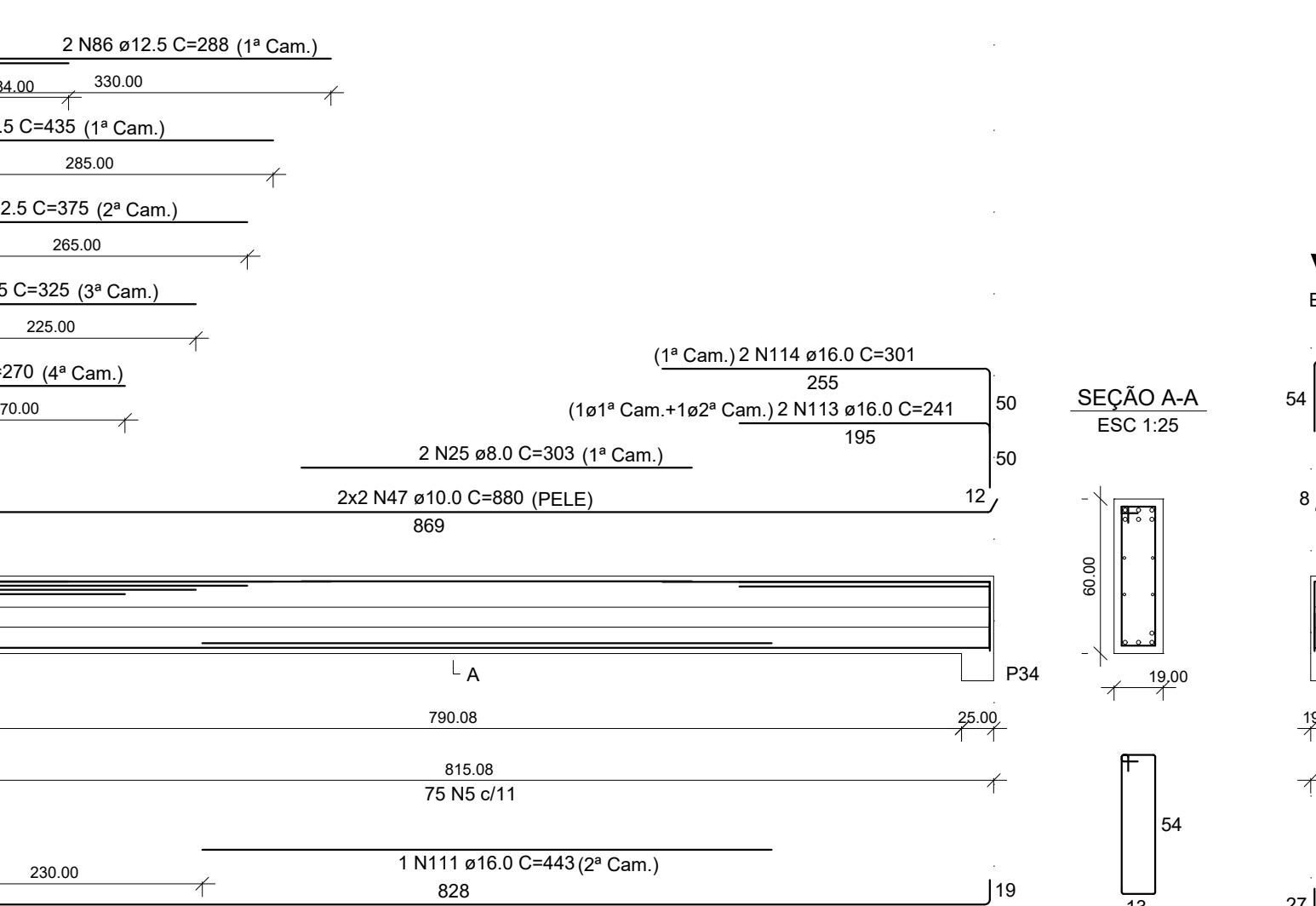
VC40 (14 x 60)



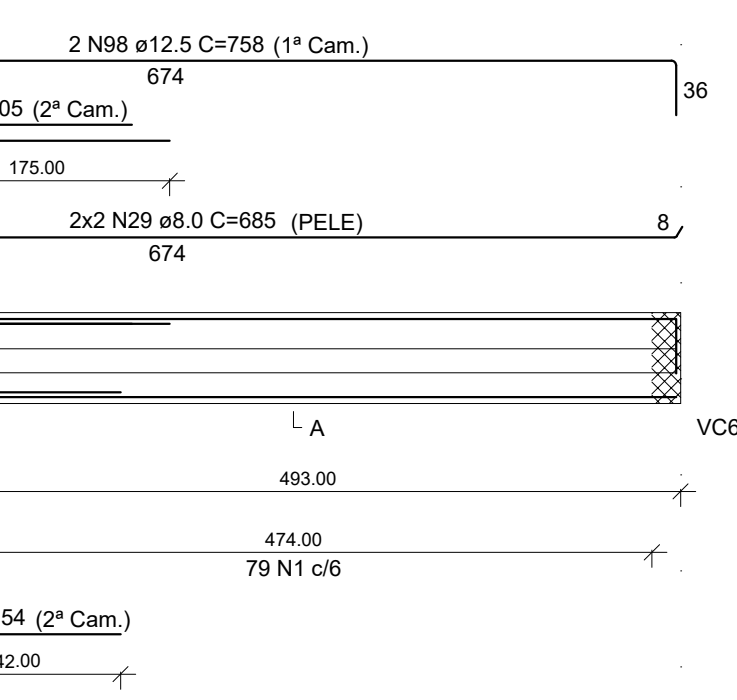
VC10 (19 x 60)



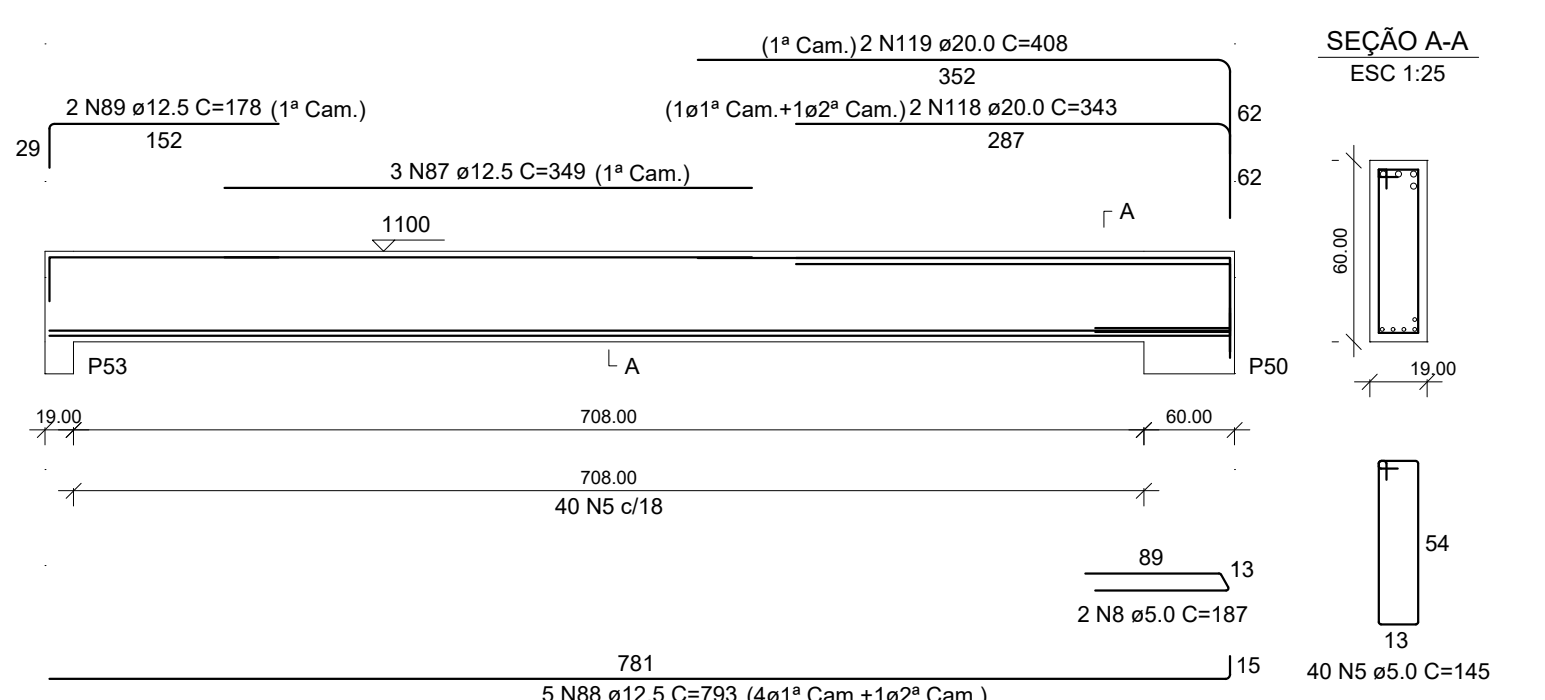
VC15 (14 x 60)



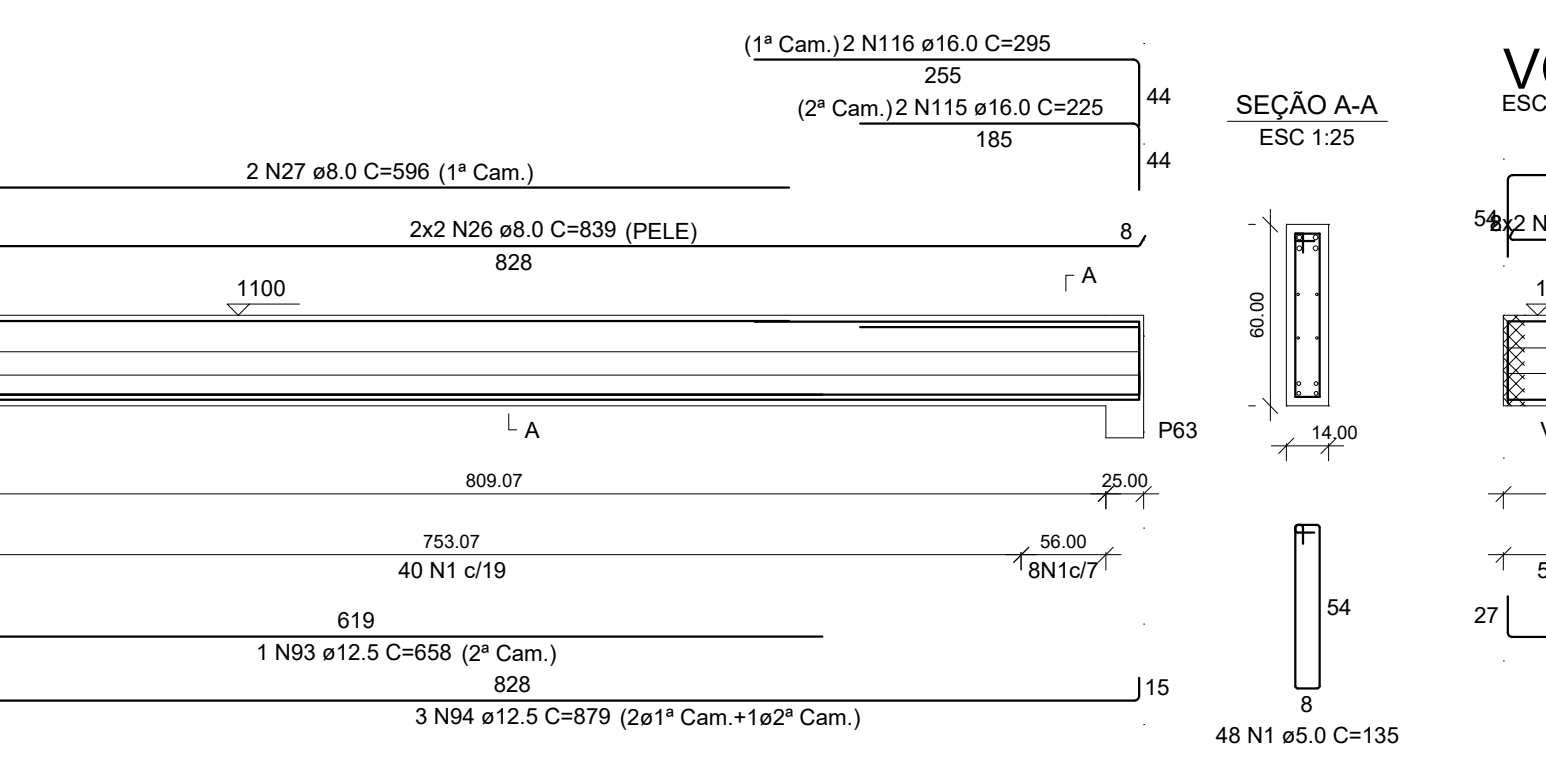
VC12 (19 x 60)



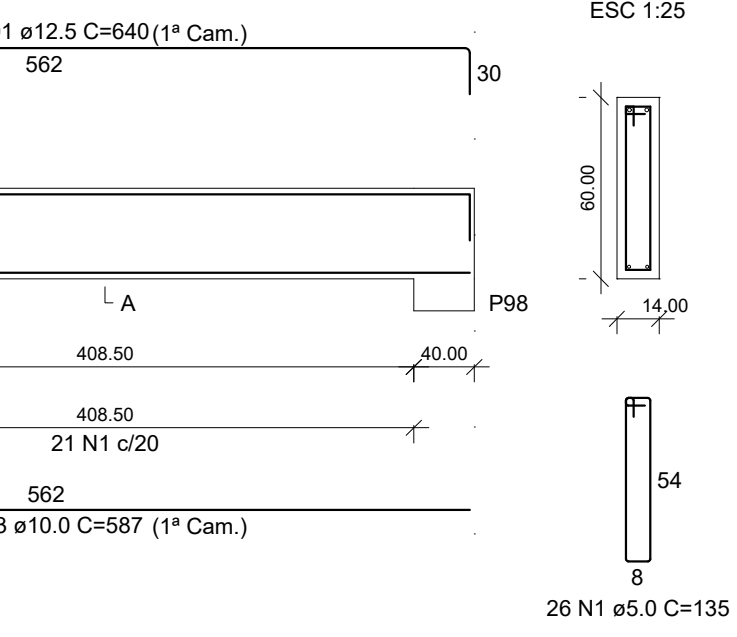
VC13 (14 x 60)



VC15 (14 x 60)



VC55 (14 x 60)



RELAÇÃO DO AÇO

Table with columns: AÇO, N, DIAM (mm), QUANT, C. LÍMITE (cm), C. TOTAL (cm). Lists steel reinforcement for various concrete elements.

RESUMO DO AÇO

Summary table with columns: AÇO, DIAM (mm), C. TOTAL (m), PESO x 0% (kg). Provides total weight and volume of concrete.

- NOTAS PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máxima = 0,60;
E) Consumo mínimo de concreto por m³ de concreto = 280 kg/m³;
F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

- OBSERVAÇÕES
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kg/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
- Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados: 14 dias
- Faces superiores sem pontaletes: 21 dias
E) Cobrimentos:
- Pilares: Conforme especificado
- Vigas: Conforme especificado
- Sapatas: >= 4,5 cm
F) Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou coccas produzidas com sobre o concreto, respeitando o fck de cada elemento.
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinado;
E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclopico na base)
I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 211 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

Table with columns: ÁREA DO TERRENO, ÁREA PERMEÁVEL, ÁREA DE COBERTURA, etc.

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FILIXOZ121384332409
AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILIXOZ CAUI A13M25-3

RT DA OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ:16.748.782/0001-60

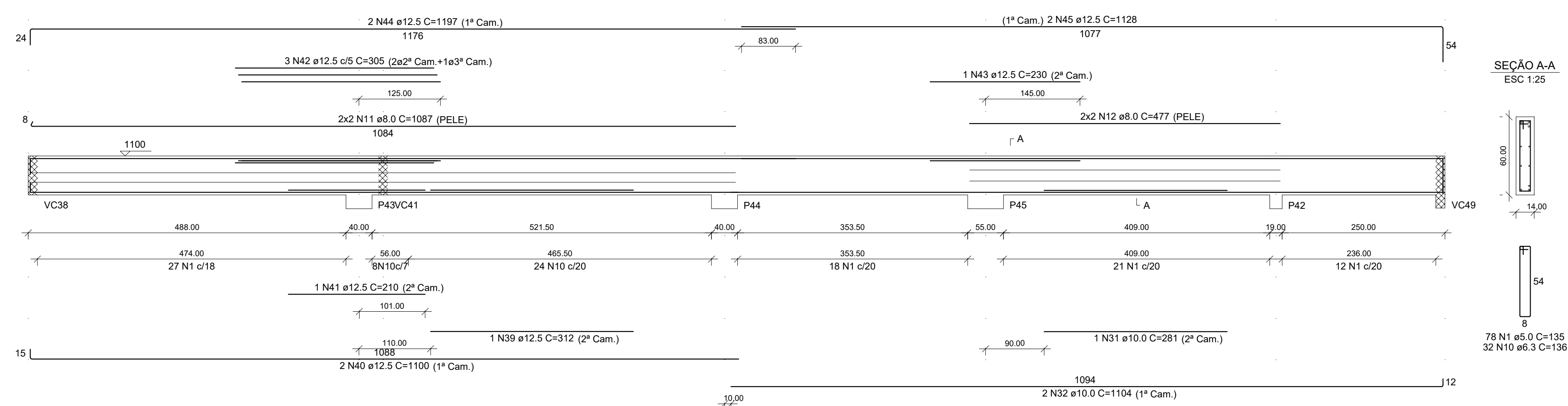
ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO VIGAS COBERTURA

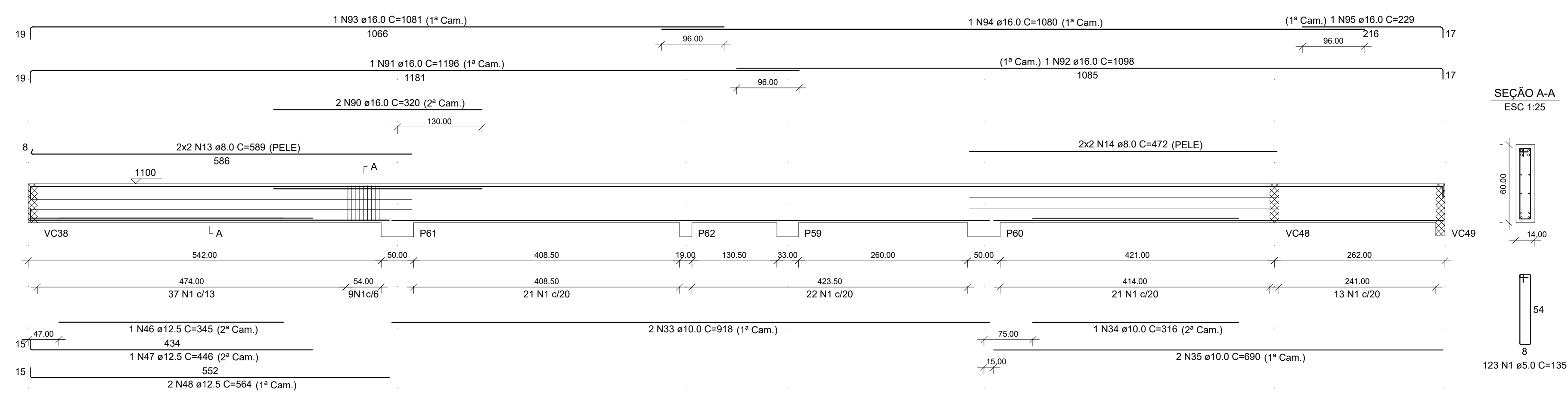
ASSINTELO: DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº FICHA: 45/74

Table with columns: REV, DATA, DESCRIÇÃO, VISTO. Includes drawing number 45/74 and sheet number 45/74.

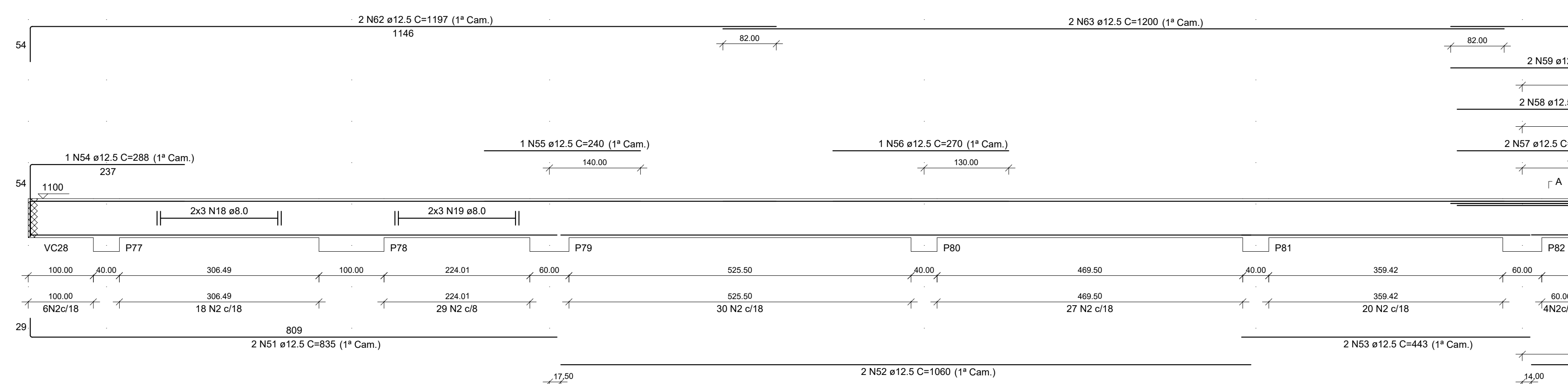
VC11 (14 x 60)



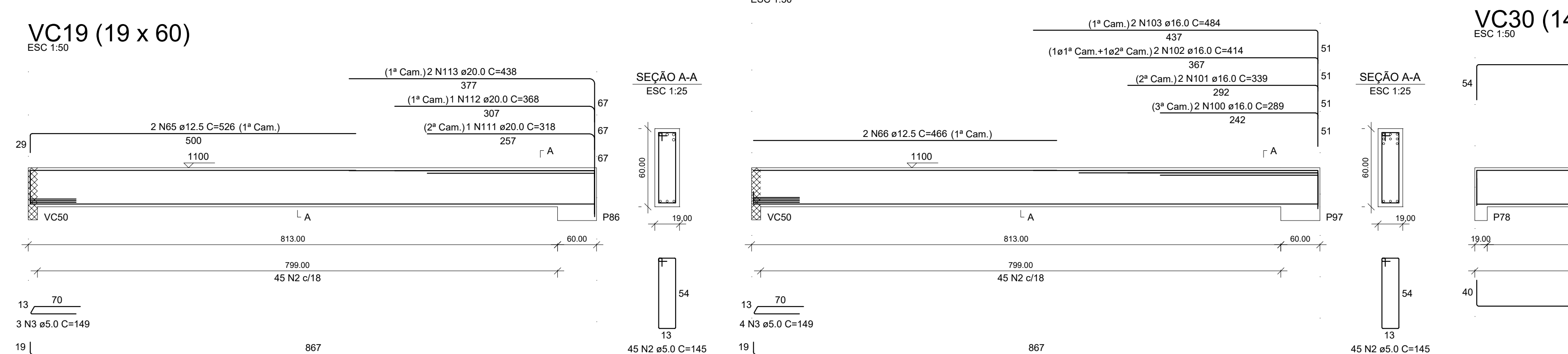
VC14 (14 x 60)



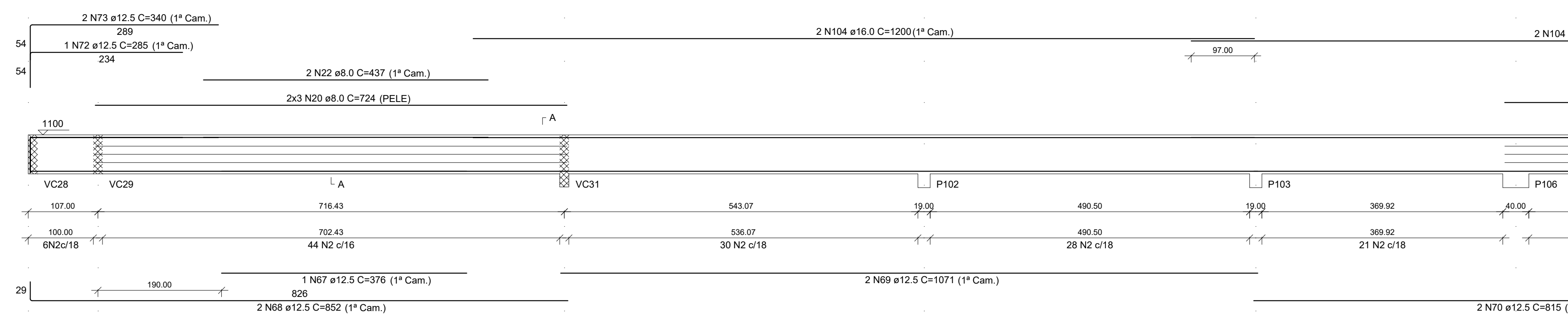
VC18 (19 x 60)



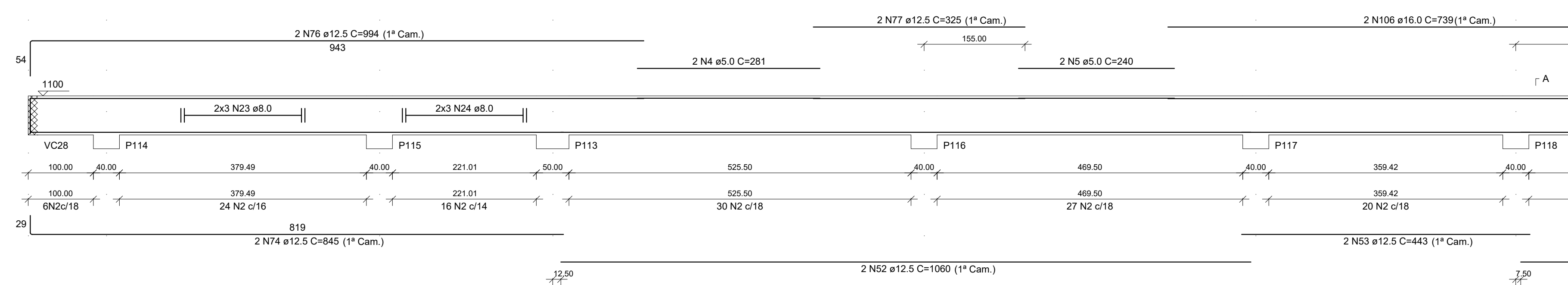
VC20 (19 x 60)



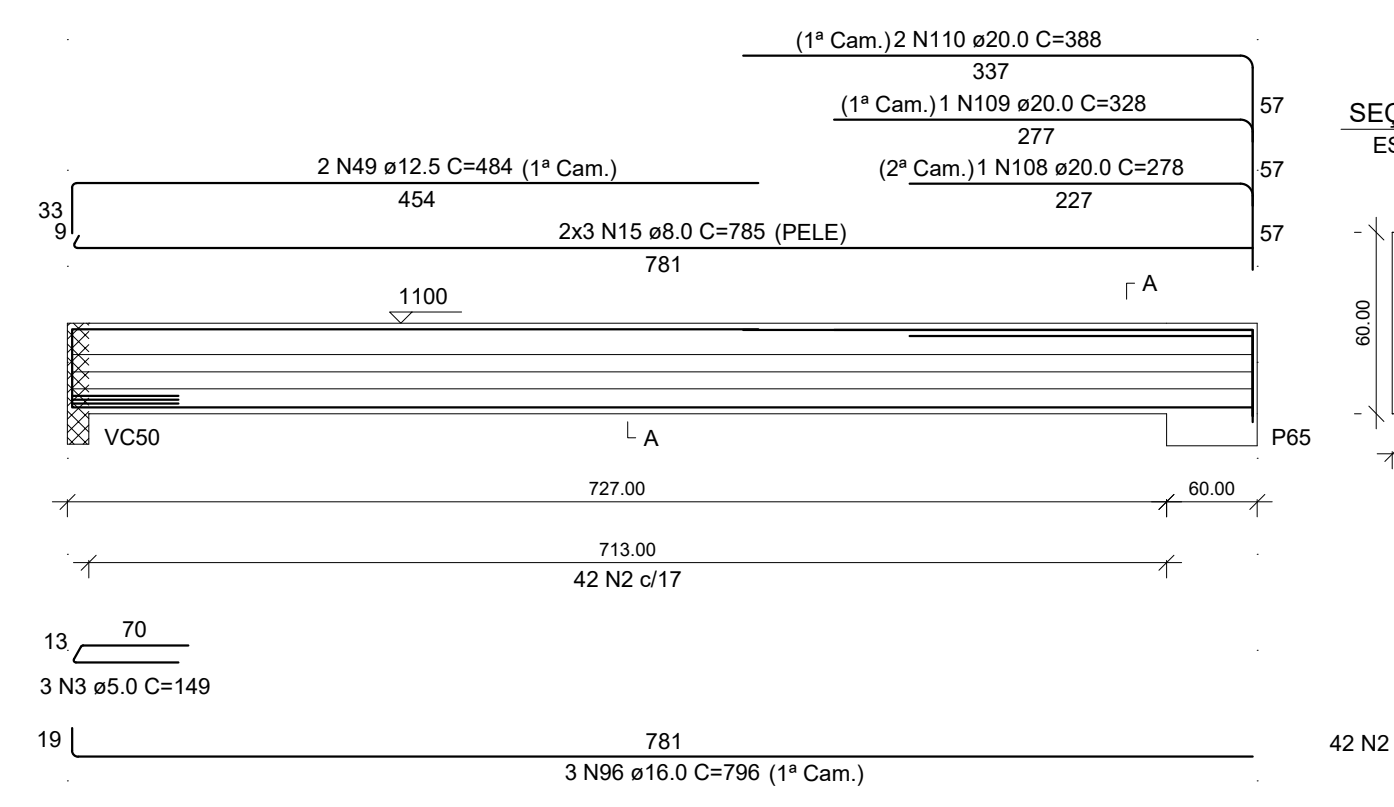
VC21 (19 x 60)



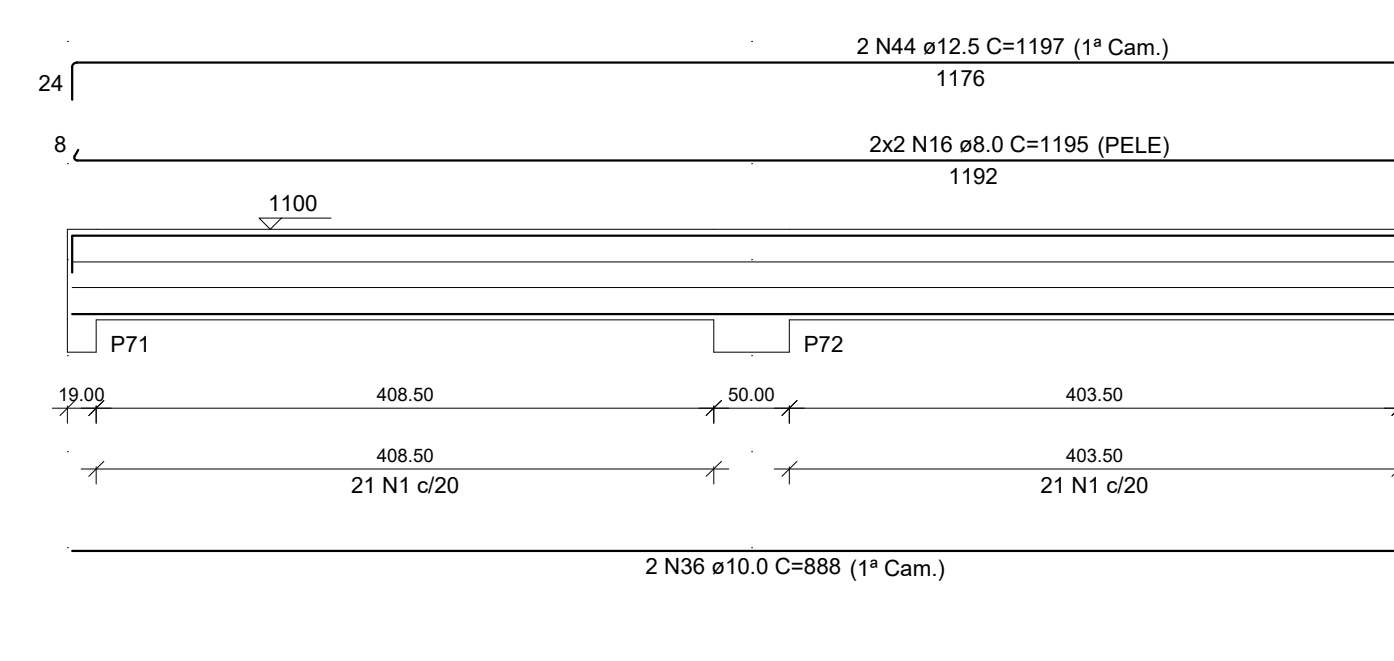
VC22 (19 x 60)



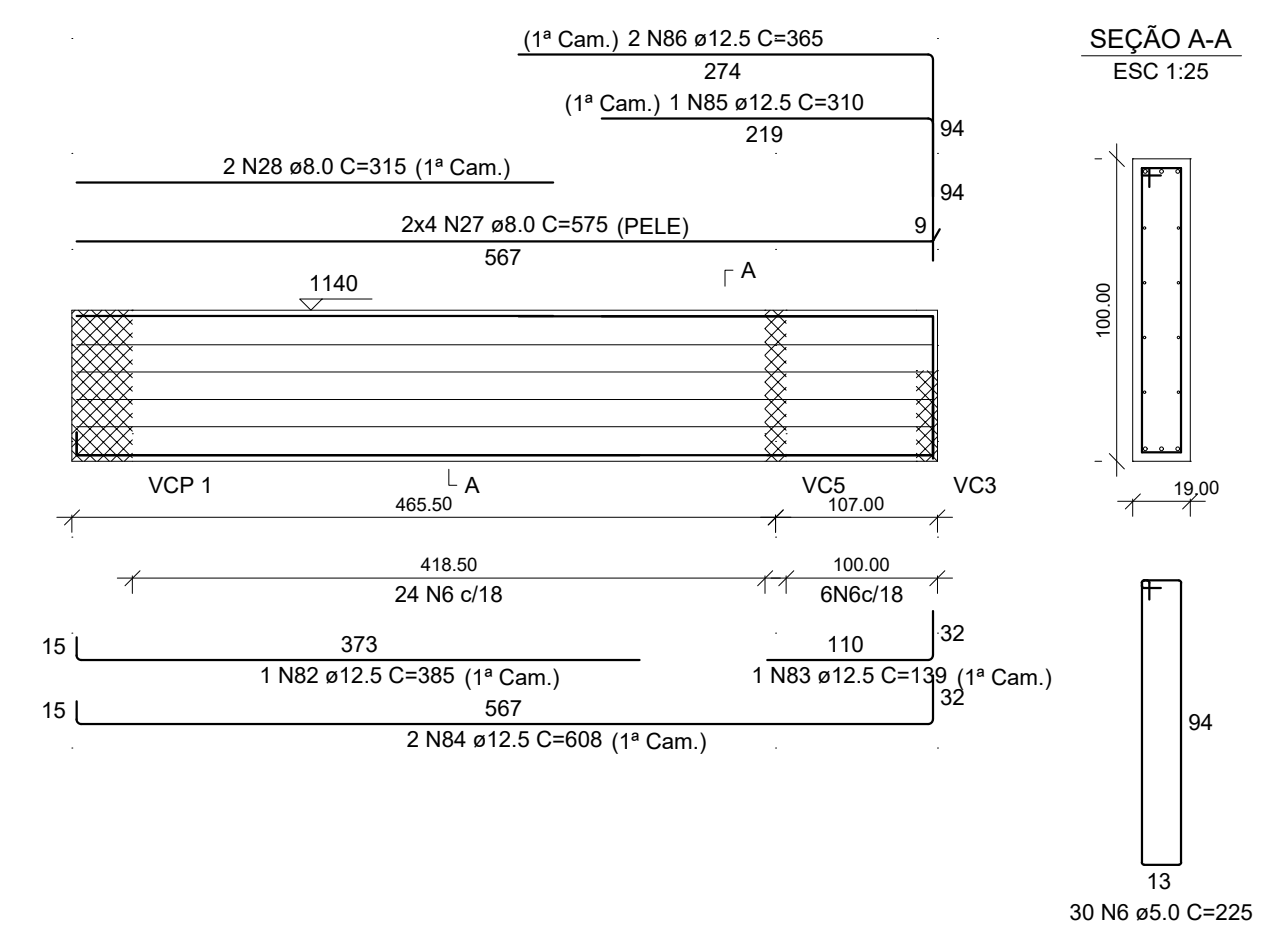
VC16 (19 x 60)



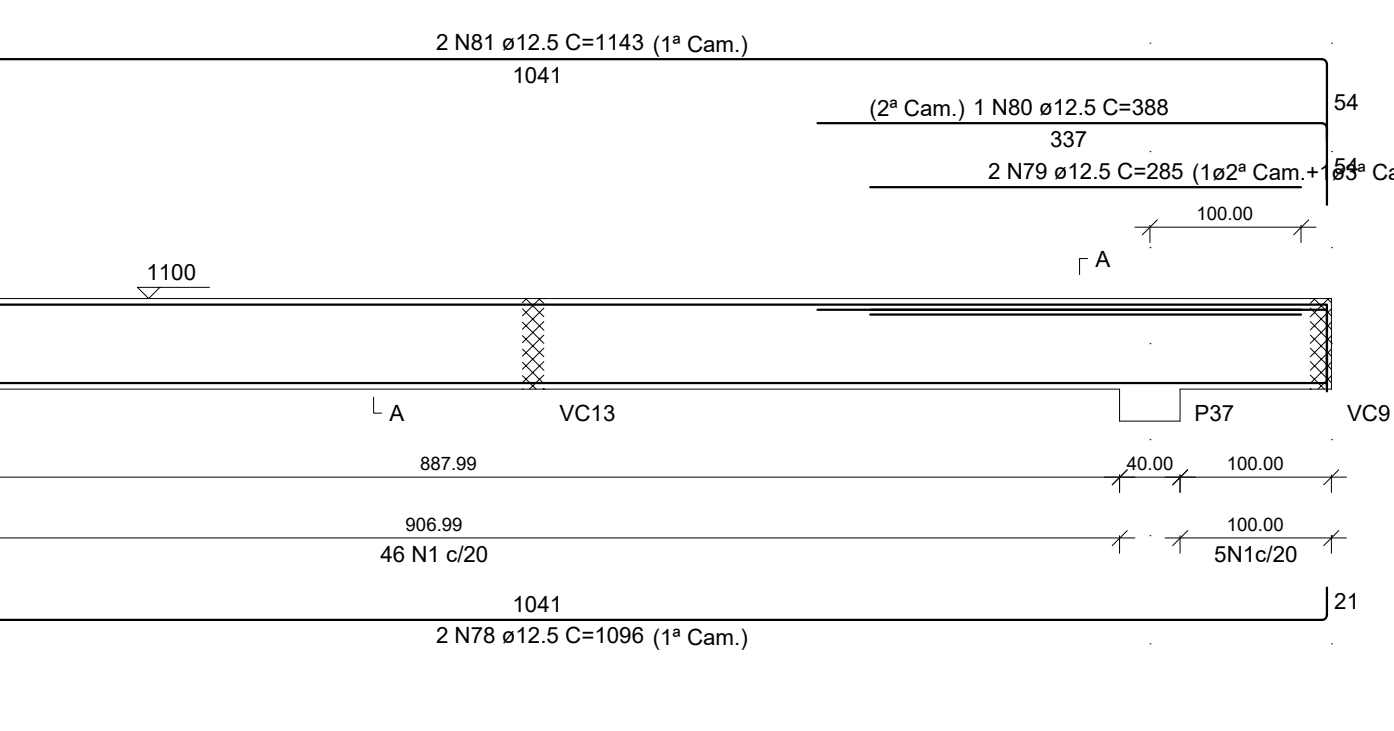
VC17 (14 x 60)



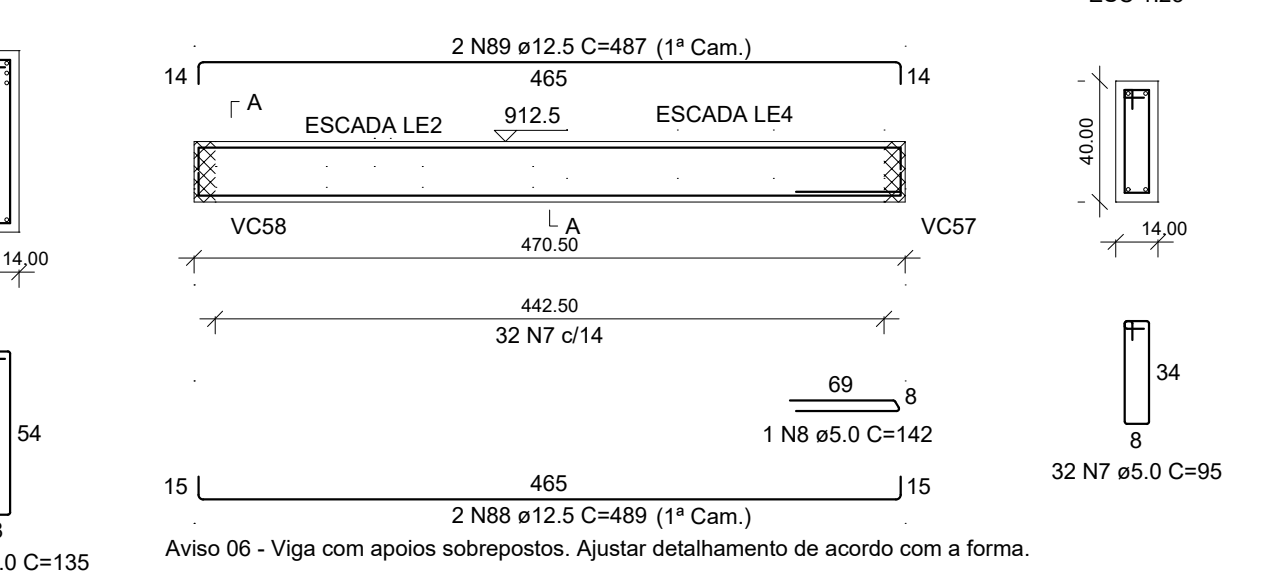
VC53 (19 x 60)



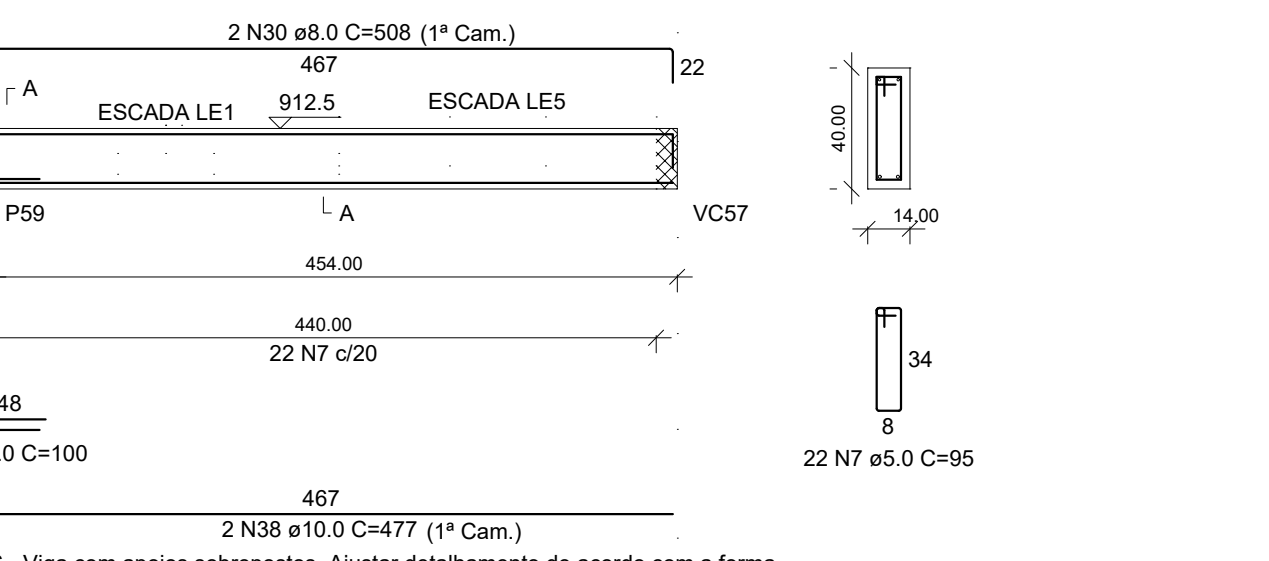
VC30 (14 x 60)



VC59 (14 x 40)



VC60 (14 x 40)



RELACAO DO ACO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	331	135	44685
	2	5.0	673	145	97585
	3	5.0	10	149	1490
	4	5.0	2	281	562
	5	5.0	2	294	588
	6	5.0	30	225	6750
	7	5.0	84	95	7980
	8	5.0	1	142	142
	9	5.0	1	100	100
CA50	10	6.3	32	136	4352
	11	6.3	4	198	792
	12	8.0	4	472	1888
	13	8.0	6	175	1050
	14	8.0	4	472	1888
	15	8.0	6	175	1050
	16	8.0	4	1195	4780
	17	8.0	4	228	812
	18	8.0	6	corr	2040
	19	8.0	6	corr	2268
	20	8.0	6	724	4344
	21	8.0	6	627	5142
	22	8.0	2	437	874
	23	8.0	6	corr	2118
	24	8.0	6	corr	1830
	25	8.0	6	corr	5004
	26	8.0	6	471	2826
	27	8.0	6	276	1656
	28	8.0	2	315	630
	29	8.0	2	655	1310
	30	8.0	2	528	1056
	31	10.0	2	21	42
	32	10.0	2	1104	2208
	33	10.0	2	918	1836
	34	10.0	2	316	632
	35	10.0	2	888	1776
	37	10.0	2	109	218
	38	10.0	2	477	954
	39	12.5	1	210	210
	40	12.5	7	1100	2200
	41	12.5	1	210	210
	42	12.5	3	300	915
	43	12.5	1	333	333
	44	12.5	4	1129	4516
	46	12.5	1	128	128
	47	12.5	1	346	346
	48	12.5	2	564	1128
	49	12.5	2	584	1168
	50	12.5	2	544	1088
	51	12.5	4	1060	4240
	52	12.5	4	343	1372
	53	12.5	1	280	280
	54	12.5	1	290	290
	55	12.5	2	275	550
	56	12.5	2	300	600
	57	12.5	2	300	600
	58	12.5	2	300	600
	59	12.5	2	352	704
	60	12.5	2	252	504
	61	12.5	2	252	504
	62	12.5	2	1300	2600
	63	12.5	2	100	200
	64	12.5	2	526	1052
	65	12.5	2	1996	3992
	66	12.5	1	376	376
	67	12.5	1	262	262
	68	12.5	1	1071	2142
	69	12.5	1	810	1620
	70	12.5	1	805	1610
	71	12.5	2	340	680
	72	12.5	2	340	680
	73	12.5	2	825	1650
	74	12.5	2	340	680
	75	12.5	2	325	650
	76	12.5	2	1096	2192
	77	12.5	2	325	650
	78	12.5	2	300	600
	79	12.5	2	285	570
	80	12.5	2	340	680
	81	12.5	2	1143	2286
	82	12.5	2	340	680
	83	12.5	1	139	139
	84	12.5	1	430	430
	85	12.5	1	310	310
	86	12.5	1	480	480
	87	12.5	6	882	5292
	88	12.5	6	309	1974
	89	16.0	6	882	5292
	90	16.0	6	309	1974
	101	16.0	2	339	678
	102	16.0	2	114	228
	103	16.0	2	484	968
	104	16.0	2	739	1478
	105	16.0	2	250	500
	96	16.0	3	796	1194
	95	16.0	1	229	229
	94	16.0	1	1081	1081
	93	16.0	1	1081	1081
	92	16.0	1	1996	1996
	91	16.0	1	480	480
	89	16.0	1	421	421
	88	16.0	6	882	5292
	87	16.0	6	309	1974
	101	20.0	1	328	328
	110	20.0	1	368	368
	111	20.0	1	318	318
	112	20.0	1	368	368
	113	20.0	2	438	876

RESUMO DO ACO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 9% (kg)
CA50	5.0	43.5	10.6
	6.3	54.3	21.4
	8.0	107.5	62.6
	10.0	598.1	376.2
	12.5	254.5	160.7
	16.0	28.4	17.6
CA60	5.0	1997.7	246.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		1338	853.1
CA60		246.3	156.1

Volume de concreto (C-30) = 19.76 m³
Área de forma = 221.35 m²

NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máxima ≤ 0,60;
E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
- Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
- Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
E) Cobrimentos:
- Pilares: Conforme especificado
- Vigas: Conforme especificado
- Sapatas: ≥ a 5 cm
- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamento das armaduras ou cocadas produzidas com a sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico;
H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclopico na base)
I) A platibanda NÃO esta inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

PAS
PROJETOS, ASSessorIA E SISTEMAS

GERENçIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO _____
TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAçÃO _____

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUçÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO
Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO: --- m²
ÁREA PERMEÁVEL: --- m²
ÁREA DE COBERTURA: 2.118,17 m²
ÁREA DA SUBSTÂNCIA: 170,93 m²
ÁREA DA ESPORIFICAÇÃO: 5.180,96 m²
ÁREA TOTAL: 5.301,89 m²

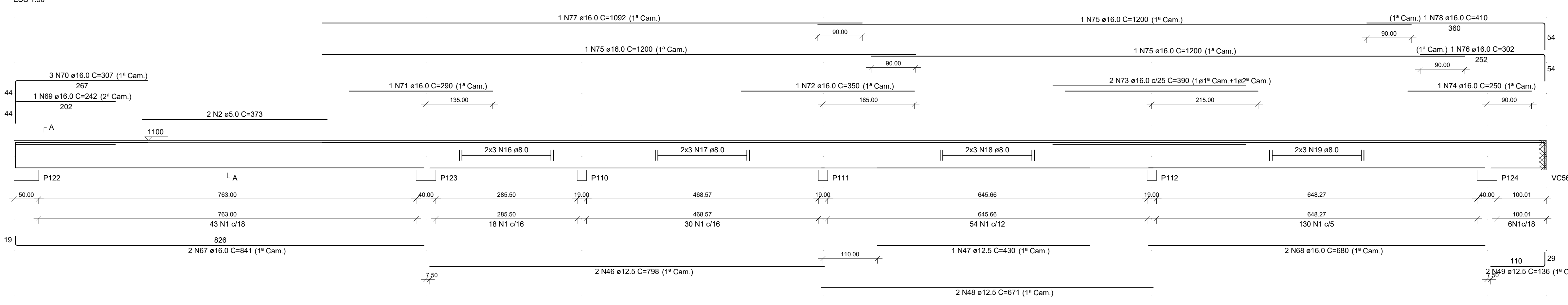
SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FILHO 271.2843324-0
AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO | CAU 134625-3

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO | CNPJ 10.748.782/0001-60

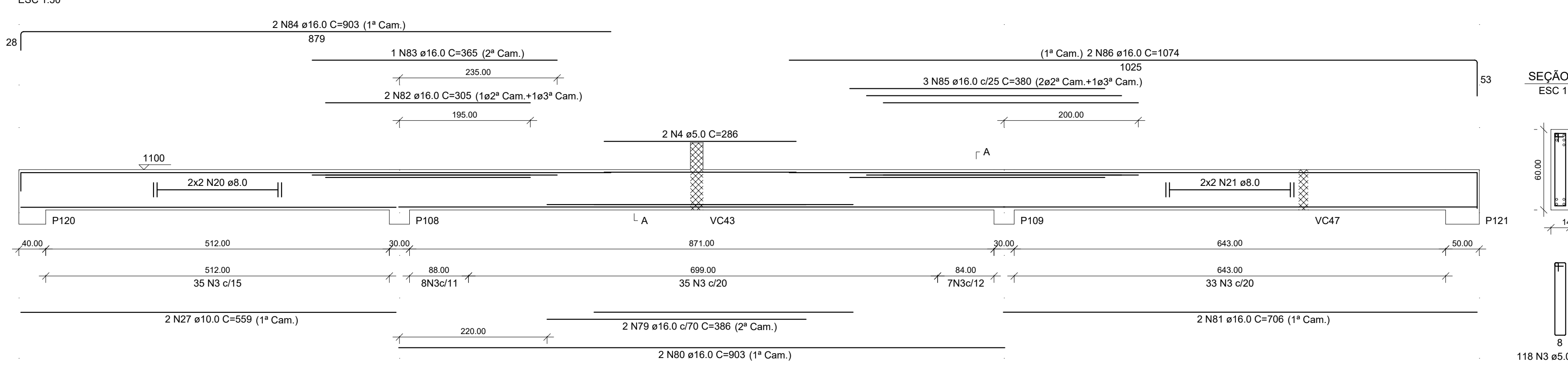
ESTR. CONCRETO
TIPO DE PROJETO ---
DETALHAMENTO VIGAS COBERTURA
ASSINATURA: _____
DATA: OUTUBRO/2024
ESCALA: INDICADA
REVISÃO: 000
Nº FORTAART: _____
REV. DATA DESCRICÃO VISTO

46/74
FOLHA

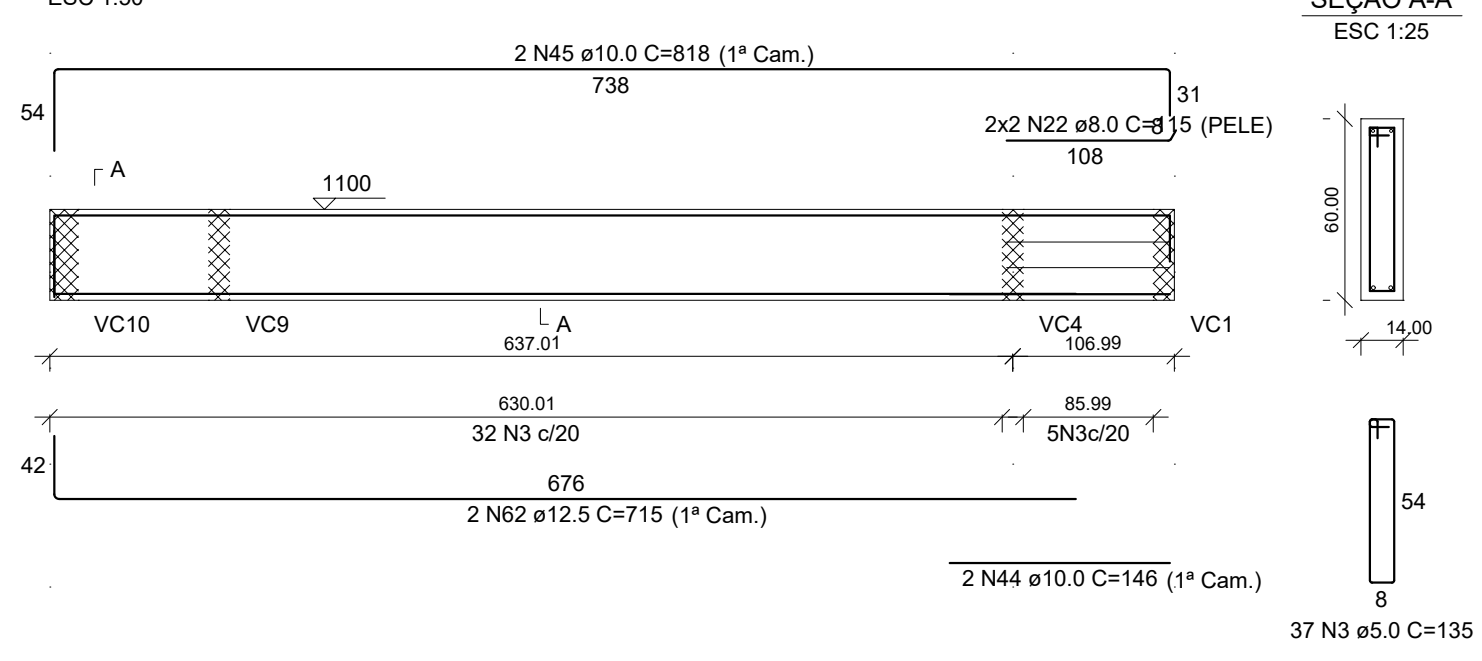
VC23 (19 x 60)



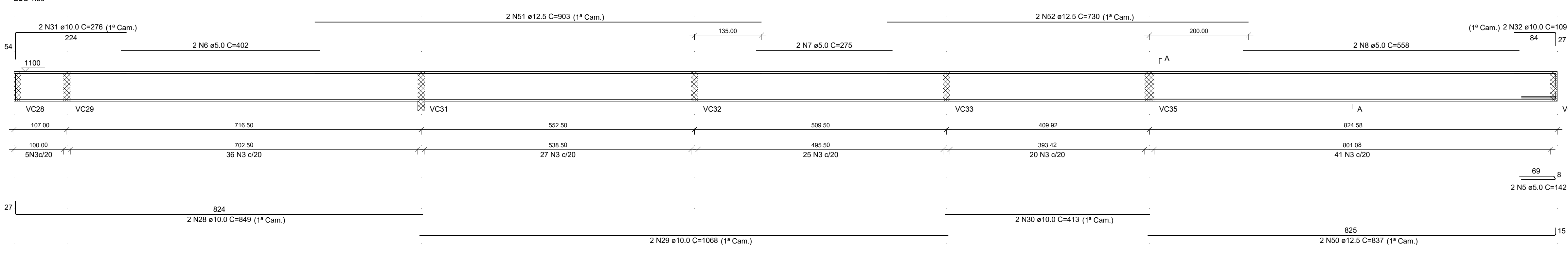
VC24 (14 x 60)



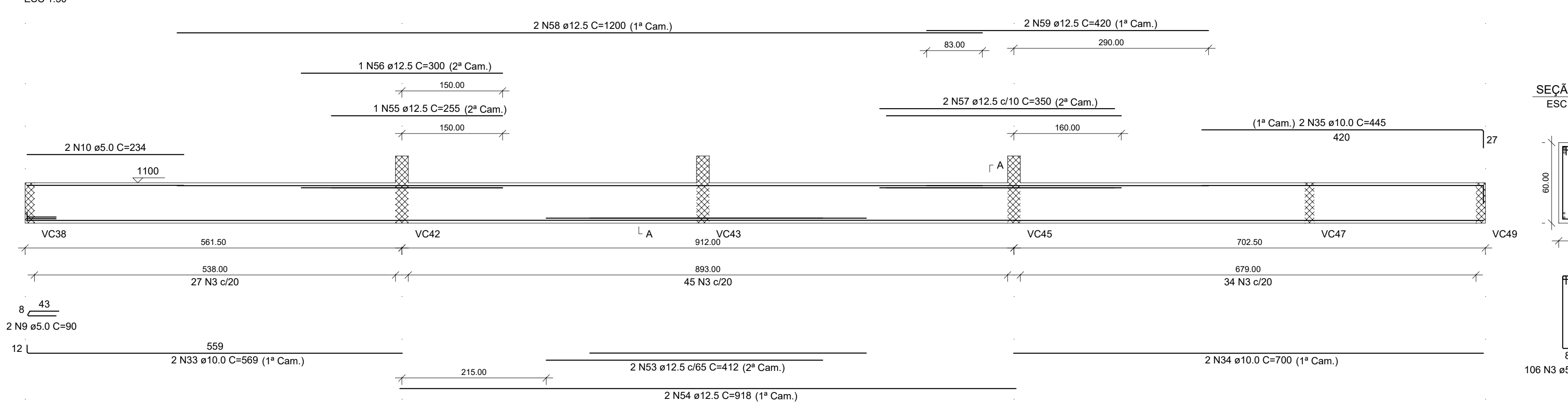
VC34 (14 x 60)



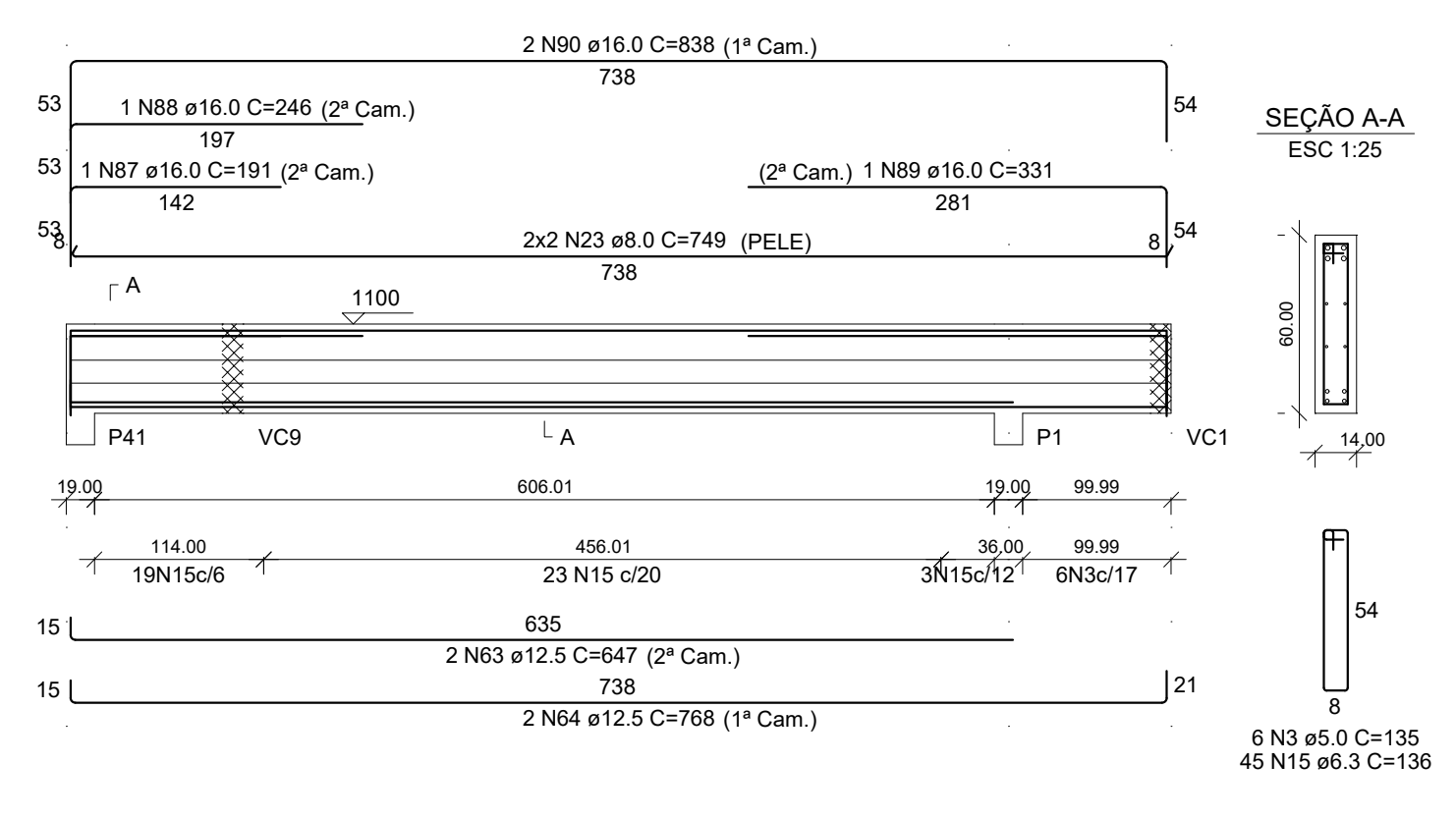
VC25 (14 x 60)



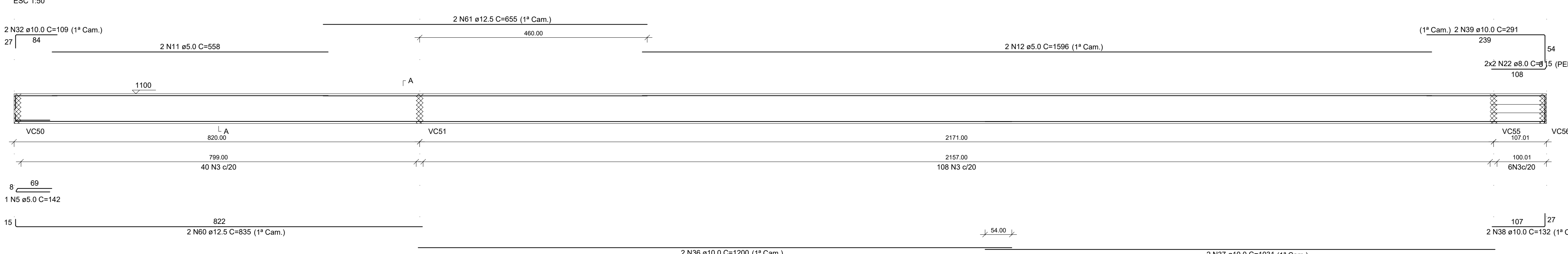
VC26 (14 x 60)



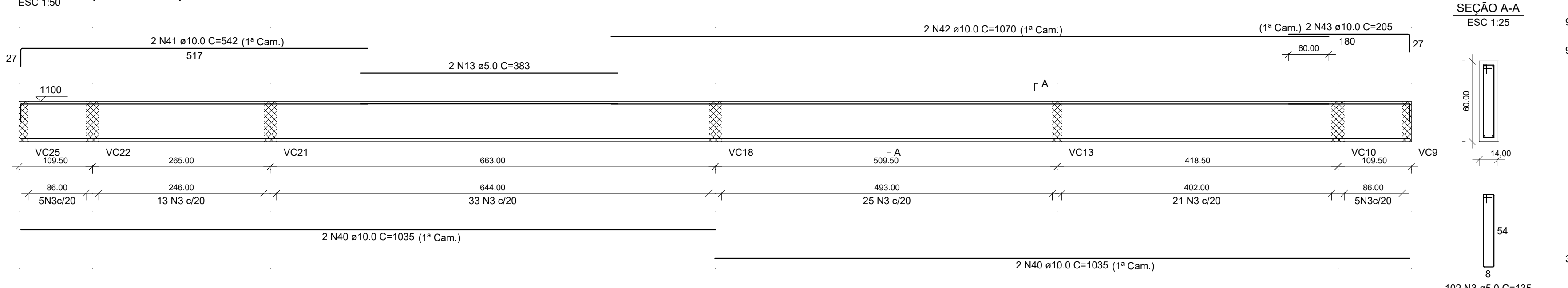
VC36 (14 x 60)



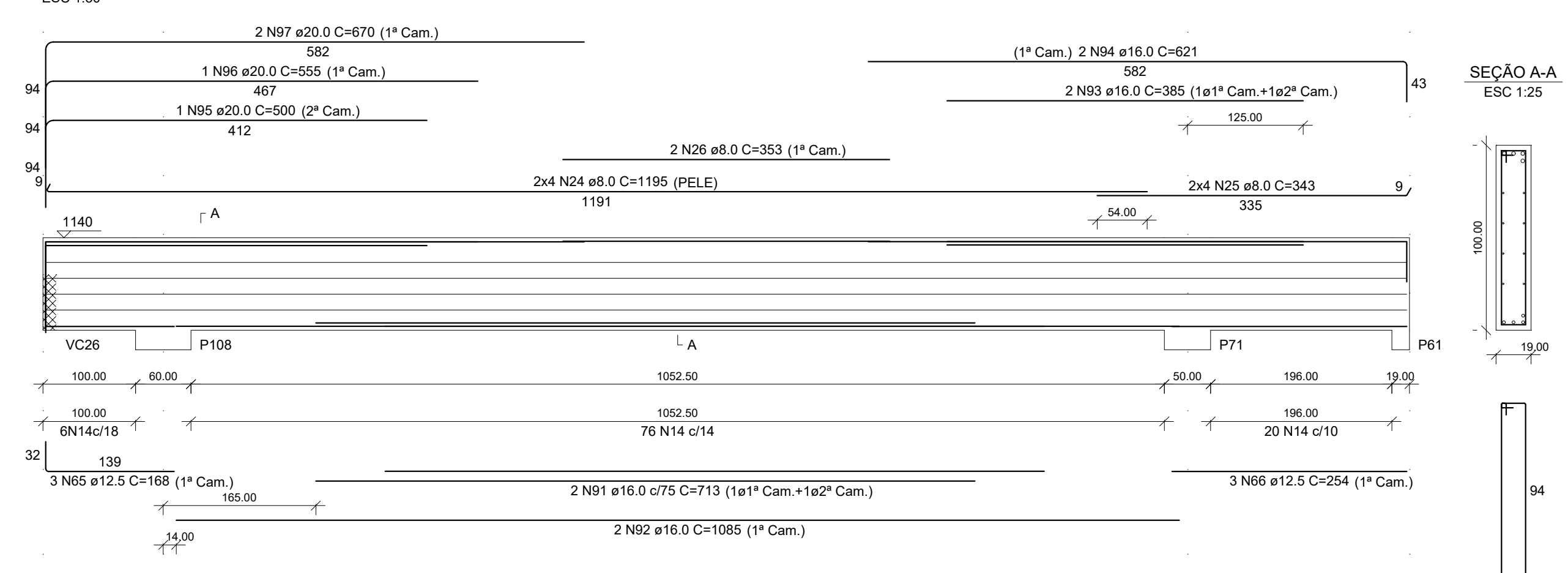
VC27 (14 x 60)



VC28 (14 x 60)



VC42 (19 x 100)



RELAÇÃO DO AÇO

DIAM (mm)	QUANT	CUNTA (cm)	C.TOTAL (cm)
5.0	281	145	40745
6.0	2	373	746
8.0	677	135	91395
10.0	2	286	572
12.0	3	142	426
14.0	2	402	804
16.0	2	558	1116
18.0	2	234	468
20.0	2	196	392
22.0	2	196	392
24.0	2	196	392
26.0	2	196	392
28.0	2	196	392
30.0	2	196	392
32.0	2	196	392
34.0	2	196	392
36.0	2	196	392
38.0	2	196	392
40.0	2	196	392
42.0	2	196	392
44.0	2	196	392
46.0	2	196	392
48.0	2	196	392
50.0	2	196	392
52.0	2	196	392
54.0	2	196	392
56.0	2	196	392
58.0	2	196	392
60.0	2	196	392
62.0	2	196	392
64.0	2	196	392
66.0	2	196	392
68.0	2	196	392
70.0	2	196	392
72.0	2	196	392
74.0	2	196	392
76.0	2	196	392
78.0	2	196	392
80.0	2	196	392
82.0	2	196	392
84.0	2	196	392
86.0	2	196	392
88.0	2	196	392
90.0	2	196	392
92.0	2	196	392
94.0	2	196	392
96.0	2	196	392
98.0	2	196	392
100.0	2	196	392

RESUMO DO AÇO

DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO = 0% (kg)
5.0	1650.3	254.4
6.0	354.2	130.7
8.0	252	155.4
12.0	242.4	233.5
16.0	293.9	463.9
20.0	23.9	59.1
24.0	1	500
28.0	1	521
32.0	1	550
36.0	1	555
40.0	1	555
44.0	1	555
48.0	1	555
52.0	1	555
56.0	1	555
60.0	1	555
64.0	1	555
68.0	1	555
72.0	1	555
76.0	1	555
80.0	1	555
84.0	1	555
88.0	1	555
92.0	1	555
96.0	1	555
100.0	1	555

- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se executada a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontales bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontales: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) Nos techos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclopico na base)
 I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO: _____
 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO: Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO7128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ: 10.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO VIGAS COBERTURA

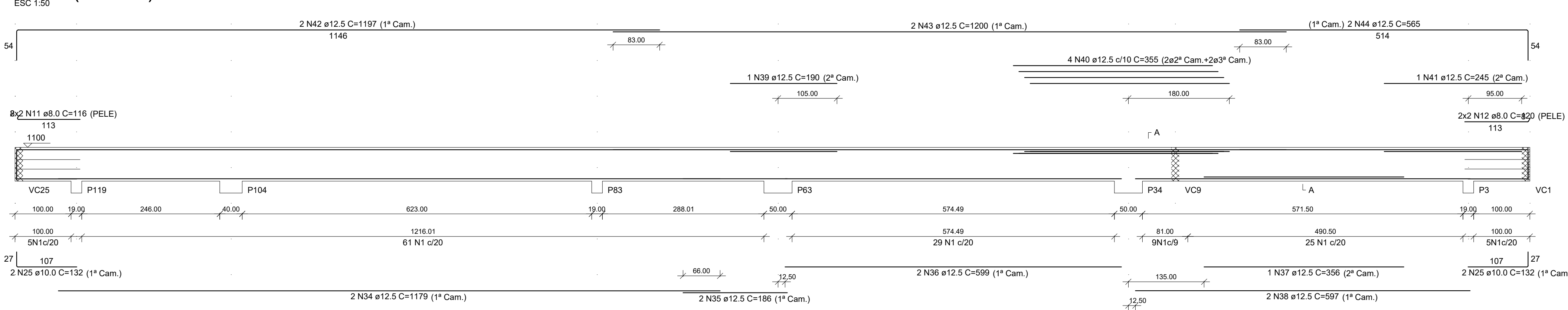
ASSINATURA: _____
 DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº FICHA: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

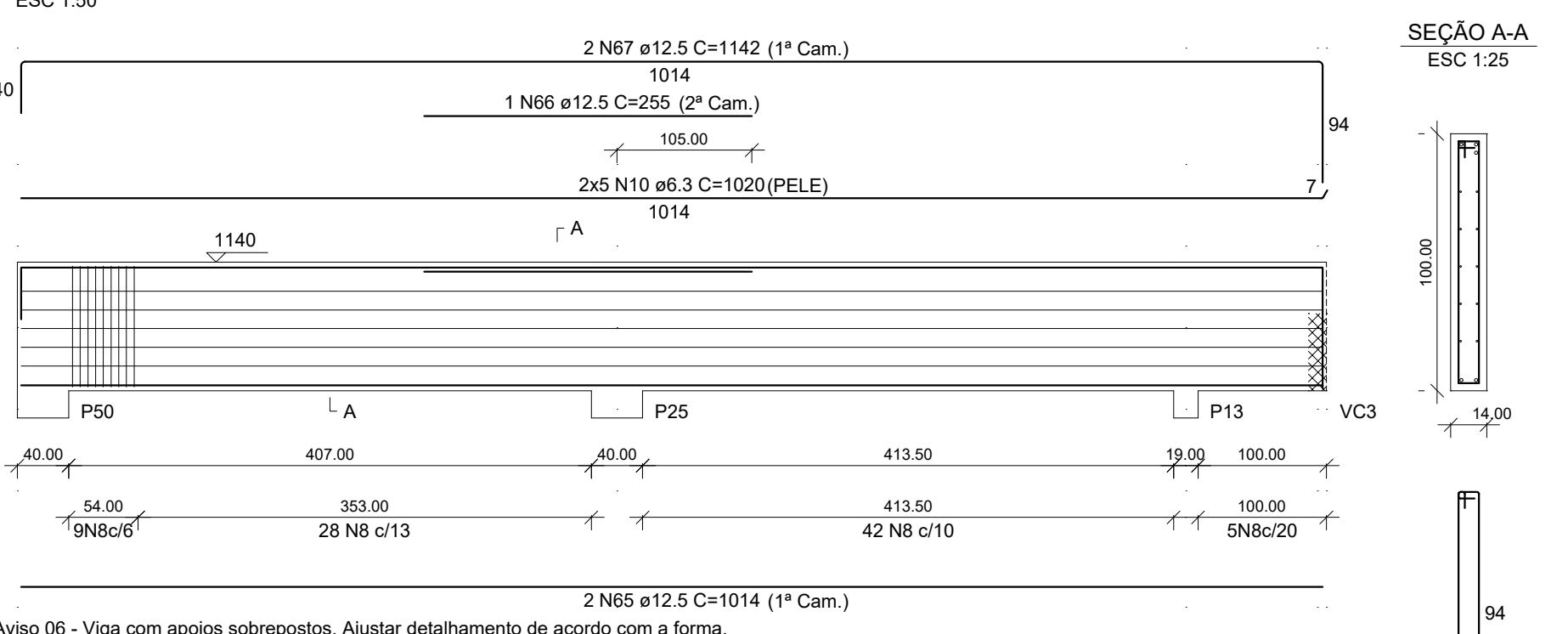
47/74
 FOLHA

Volume de concreto (C-30) = 17.50 m³
 Área de forma = 224.49 m²

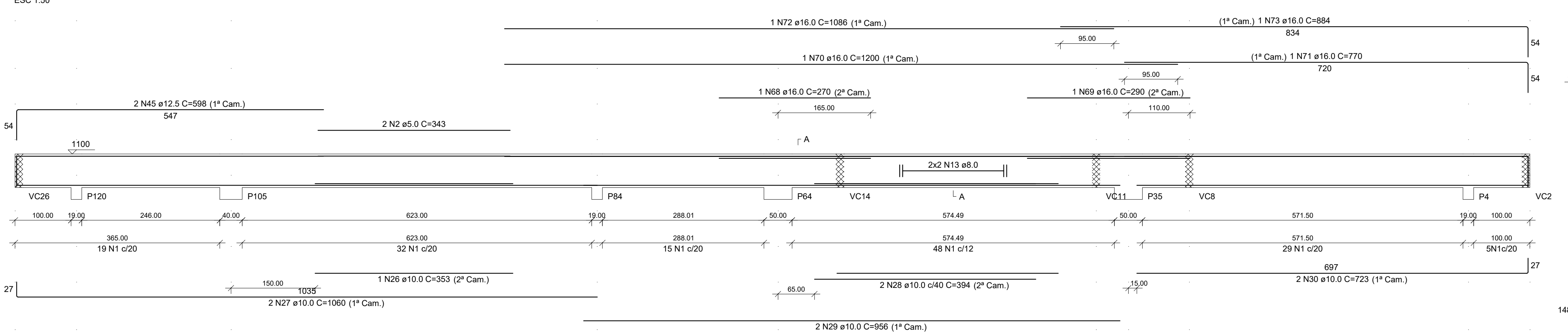
VC37 (14 x 60)



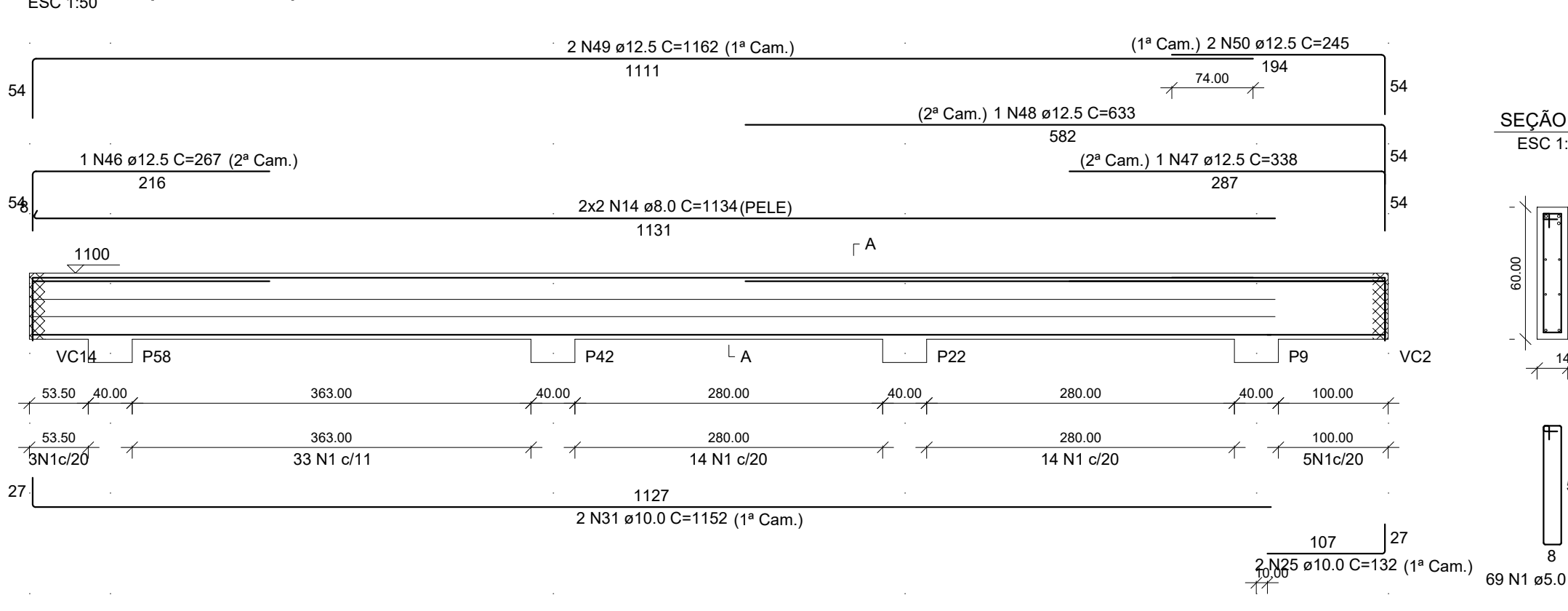
VC52 (14 x 100)



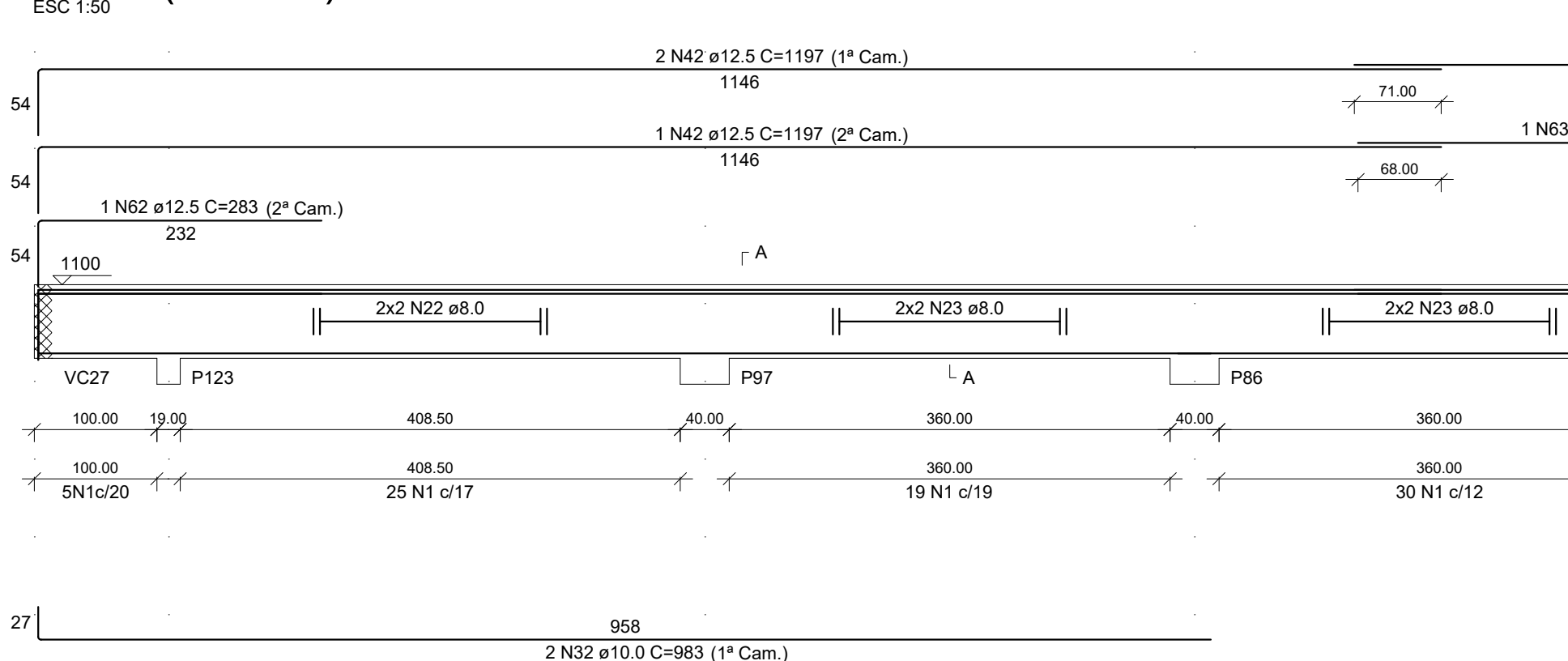
VC38 (14 x 60)



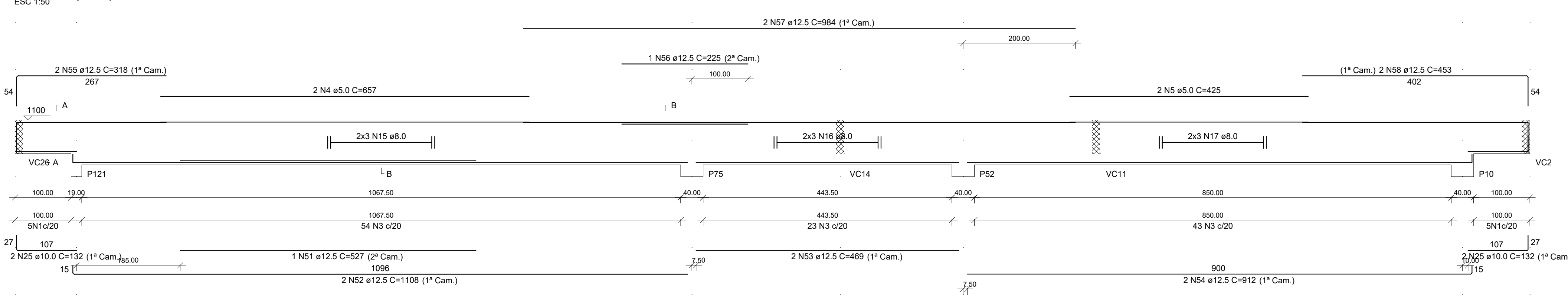
VC48 (14 x 60)



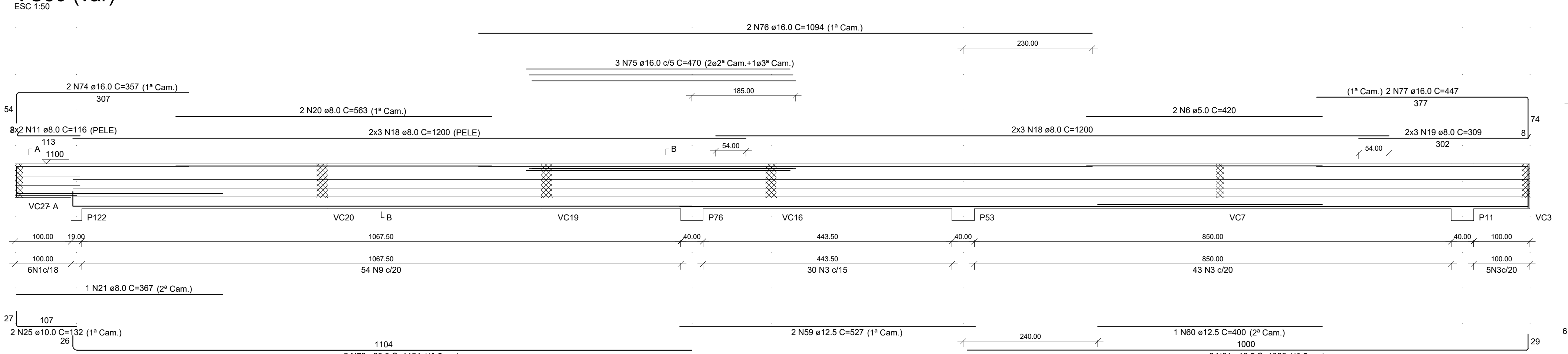
VC51 (14 x 60)



VC49 (var)



VC50 (var)



RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	476	136	64,728
	2	5,0	2	343	686
	3	5,0	198	175	34650
	4	5,0	2	857	1314
	5	5,0	2	426	850
	6	5,0	2	420	840
	7	5,0	1	142	710
	8	5,0	84	215	18060
	9	6,3	54	176	9504
	10	6,3	10	1020	10200
CA50	11	8,0	6	116	924
	12	8,0	4	120	480
	13	8,0	4	oor	2072
	14	8,0	4	1134	4536
	15	8,0	4	oor	4720
	16	8,0	6	oor	3108
	17	8,0	6	oor	5444
	18	8,0	12	1200	14400
	19	8,0	6	309	1854
	20	8,0	2	563	1126
CA50	21	8,0	6	367	2202
	22	8,0	4	oor	1848
	23	8,0	4	oor	1848
	24	8,0	4	oor	1848
	25	10,0	12	132	1584
	26	10,0	1	353	353
	27	10,0	1	1060	3120
	28	10,0	2	394	788
	29	10,0	2	856	1912
	30	10,0	2	723	1446
CA50	31	10,0	2	1152	2304
	32	10,0	2	983	1966
	33	10,0	2	793	1586
	34	12,5	2	1179	2358
	35	12,5	2	186	372
	36	12,5	2	599	1198
	37	12,5	2	346	690
	38	12,5	2	597	1194
	39	12,5	1	185	370
	40	12,5	4	355	1420
CA50	41	12,5	1	245	245
	42	12,5	5	1197	5985
	43	12,5	2	1200	2400
	44	12,5	2	565	1130
	45	12,5	2	586	1170
	46	12,5	1	267	267
	47	12,5	1	338	338
	48	12,5	3	833	833
	49	12,5	6	1162	2324
	50	12,5	2	245	490
CA50	51	12,5	2	527	1054
	52	12,5	2	1108	2216
	53	12,5	2	469	938
	54	12,5	2	912	1824
	55	12,5	2	318	636
	56	12,5	3	225	225
	57	12,5	2	984	1968
	58	12,5	2	453	906
	59	12,5	2	527	1054
	60	12,5	3	400	400
CA50	61	12,5	2	1026	2052
	62	12,5	1	263	263
	63	12,5	1	397	397
	64	12,5	2	872	1744
	65	12,5	2	1014	2028
	66	12,5	1	255	255
	67	12,5	2	1142	2284
	68	16,0	1	270	270
	69	16,0	1	290	290
	CA50	70	16,0	1	1200
71		16,0	1	770	770
72		16,0	1	1086	1086
73		16,0	1	884	884
74		16,0	2	357	714
75		16,0	2	470	940
76		16,0	2	1094	2188
CA50	77	16,0	1	447	447
	78	20,0	2	1124	2248

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6,3	197	48,2
	8,0	486,1	191,9
	10,0	140,5	66,7
	12,5	414,3	399,1
	16,0	97,1	152,2
	20,0	22,5	55,4
	5,0	12,2	166,0
CA50			
CA50			334,5
CA50			186,9

Volume de concreto (C-30) = 13,35 m³
Área de forma = 189,24 m²

- NOTAS**
- PROPRIEDADES DO CONCRETO
 - A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 - B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 - C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 - D) Relação água/cimento em massa máxima = 0,60;
 - E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
 - F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 - G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
- A) Todas as medidas estão em centímetros;
 - B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1 kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 - C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 - D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaleões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontaleões: 21 dias
 - E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - F) Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 - F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.
- RECOMENDAÇÕES**
- A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 - B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 - C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 - D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 - E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 - F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 - G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 - H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto cicloclítico na base).
 - I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 - J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO / / /
 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO
Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FILHO/21.28433249
AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA/FUNDO CALI A13M25-3

"RT DA OBRA"
INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ: 16.748.762/0001-50

ESTR. CONCRETO

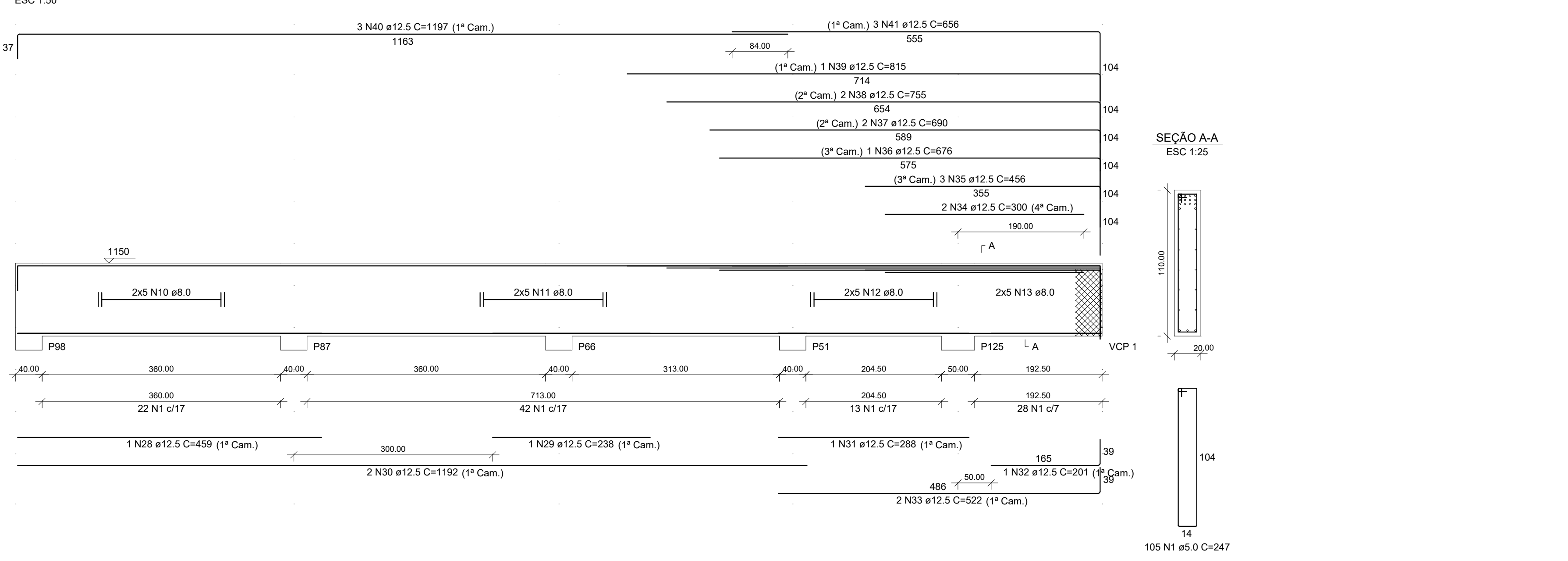
TIPO DE PROJETO

DETALHAMENTO VIGAS COBERTURA

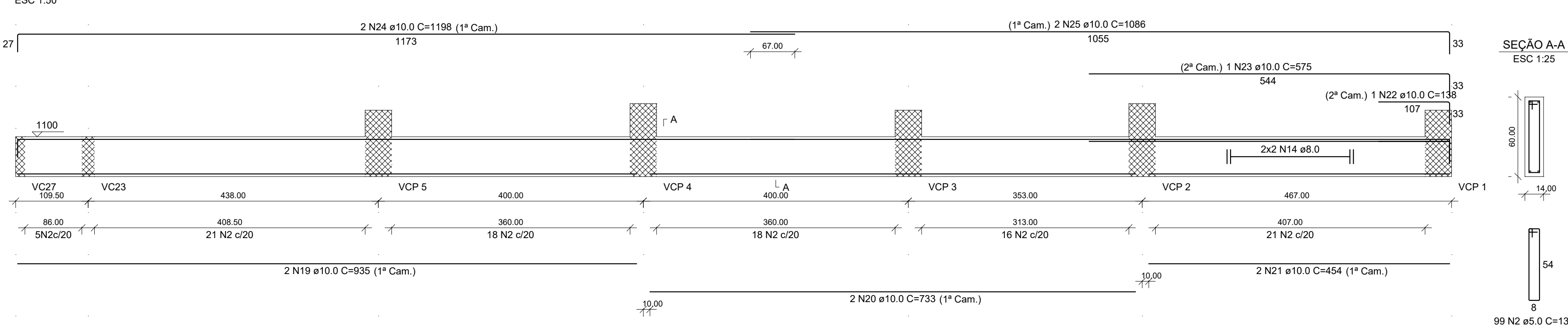
ASSUNTO:	DATA: OUTUBRO/2024	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 000	Nº FÓRTEART:
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO	48/74

FOLHA

VC54 (20 x 110)



VC56 (14 x 60)



NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclopiço na base)
 I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

PAS
 PROJETOS, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO / /
 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO
 Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Autor: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAI) A134625-3

RT DA OBRA:
 INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ: 10.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: _____

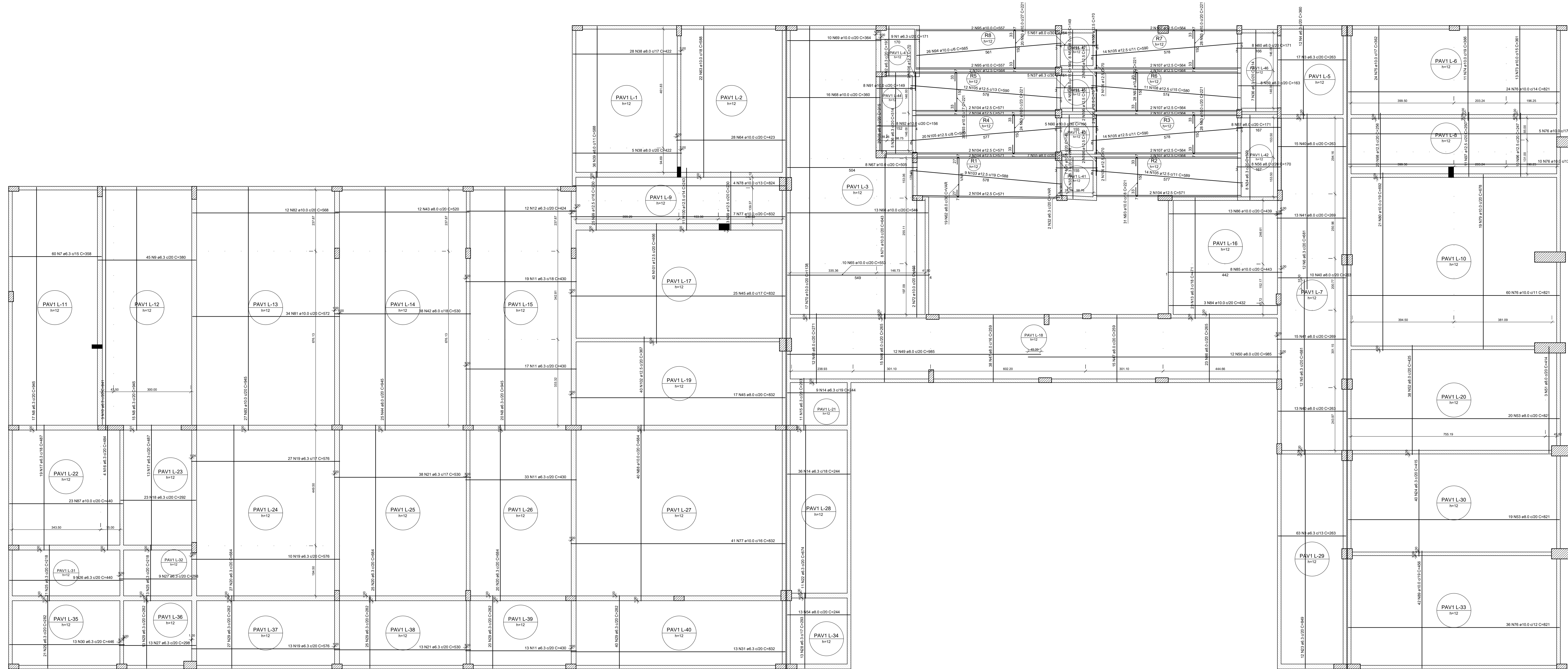
DETALHAMENTO VIGAS COBERTURA

ASSUNTO: _____

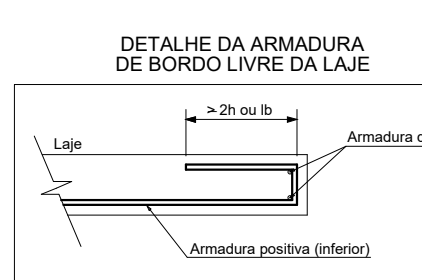
DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIAR: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

49/74
 FOLHA



Armação positiva das lajes do pavimento PAV 1
Escala: 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	CMV	QUANT	C TOTAL	C TOTAL
CA80	1	0,0	9	370	1304
	2	0,0	3	120	420
	3	0,0	12	380	1332
	4	0,0	12	420	1512
	5	0,0	12	420	1512
	6	0,0	12	420	1512
	7	0,0	12	420	1512
	8	0,0	12	420	1512
	9	0,0	12	420	1512
	10	0,0	12	420	1512
	11	0,0	12	420	1512
	12	0,0	12	420	1512
	13	0,0	12	420	1512
	14	0,0	12	420	1512
	15	0,0	12	420	1512
	16	0,0	12	420	1512
	17	0,0	12	420	1512
	18	0,0	12	420	1512
	19	0,0	12	420	1512
	20	0,0	12	420	1512
	21	0,0	12	420	1512
	22	0,0	12	420	1512
	23	0,0	12	420	1512
	24	0,0	12	420	1512
	25	0,0	12	420	1512
	26	0,0	12	420	1512
	27	0,0	12	420	1512
	28	0,0	12	420	1512
	29	0,0	12	420	1512
	30	0,0	12	420	1512
	31	0,0	12	420	1512
	32	0,0	12	420	1512
	33	0,0	12	420	1512
	34	0,0	12	420	1512
	35	0,0	12	420	1512
	36	0,0	12	420	1512
	37	0,0	12	420	1512
	38	0,0	12	420	1512
	39	0,0	12	420	1512
	40	0,0	12	420	1512
	41	0,0	12	420	1512
	42	0,0	12	420	1512
	43	0,0	12	420	1512
	44	0,0	12	420	1512
	45	0,0	12	420	1512
	46	0,0	12	420	1512
	47	0,0	12	420	1512
	48	0,0	12	420	1512
	49	0,0	12	420	1512
	50	0,0	12	420	1512
	51	0,0	12	420	1512
	52	0,0	12	420	1512
	53	0,0	12	420	1512
	54	0,0	12	420	1512
	55	0,0	12	420	1512
	56	0,0	12	420	1512
	57	0,0	12	420	1512
	58	0,0	12	420	1512
	59	0,0	12	420	1512
	60	0,0	12	420	1512
	61	0,0	12	420	1512
	62	0,0	12	420	1512
	63	0,0	12	420	1512
	64	0,0	12	420	1512
	65	0,0	12	420	1512
	66	0,0	12	420	1512
	67	0,0	12	420	1512
	68	0,0	12	420	1512
	69	0,0	12	420	1512
	70	0,0	12	420	1512
	71	0,0	12	420	1512
	72	0,0	12	420	1512
	73	0,0	12	420	1512
	74	0,0	12	420	1512
	75	0,0	12	420	1512
	76	0,0	12	420	1512
	77	0,0	12	420	1512
	78	0,0	12	420	1512
	79	0,0	12	420	1512
	80	0,0	12	420	1512
	81	0,0	12	420	1512
	82	0,0	12	420	1512
	83	0,0	12	420	1512
	84	0,0	12	420	1512
	85	0,0	12	420	1512
	86	0,0	12	420	1512
	87	0,0	12	420	1512
	88	0,0	12	420	1512
	89	0,0	12	420	1512
	90	0,0	12	420	1512
	91	0,0	12	420	1512
	92	0,0	12	420	1512
	93	0,0	12	420	1512
	94	0,0	12	420	1512
	95	0,0	12	420	1512
	96	0,0	12	420	1512
	97	0,0	12	420	1512
	98	0,0	12	420	1512
	99	0,0	12	420	1512
	100	0,0	12	420	1512
	101	0,0	12	420	1512
	102	0,0	12	420	1512
	103	0,0	12	420	1512
	104	0,0	12	420	1512
	105	0,0	12	420	1512
	106	0,0	12	420	1512
	107	0,0	12	420	1512
	108	0,0	12	420	1512
	109	0,0	12	420	1512
	110	0,0	12	420	1512
	111	0,0	12	420	1512
	112	0,0	12	420	1512
	113	0,0	12	420	1512
	114	0,0	12	420	1512
	115	0,0	12	420	1512
	116	0,0	12	420	1512
	117	0,0	12	420	1512
	118	0,0	12	420	1512
	119	0,0	12	420	1512
	120	0,0	12	420	1512
	121	0,0	12	420	1512
	122	0,0	12	420	1512
	123	0,0	12	420	1512
	124	0,0	12	420	1512
	125	0,0	12	420	1512
	126	0,0	12	420	1512
	127	0,0	12	420	1512
	128	0,0	12	420	1512
	129	0,0	12	420	1512
	130	0,0	12	420	1512
	131	0,0	12	420	1512
	132	0,0	12	420	1512
	133	0,0	12	420	1512
	134	0,0	12	420	1512
	135	0,0	12	420	1512
	136	0,0	12	420	1512
	137	0,0	12	420	1512
	138	0,0	12	420	1512
	139	0,0	12	420	1512
	140	0,0	12	420	1512
	141	0,0	12	420	1512
	142	0,0	12	420	1512
	143	0,0	12	420	1512
	144	0,0	12	420	1512
	145	0,0	12	420	1512
	146	0,0	12	420	1512
	147	0,0	12	420	1512
	148	0,0	12	420	1512
	149	0,0	12	420	1512
	150	0,0	12	420	1512

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	DIAM	C TOTAL	PERO 1/2"
CA80	8,0	6903,9	7166,2
	10,0	2997,4	3032,4
	12,5	1273,7	1327
	PESO TOTAL		
CA80		8199	

Volume de concreto C-30 = 124,58 m³
Área de laje = 1068,39 m²

NOTAS:
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máxima <= 0,50;
E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se úmida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES:
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
- Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
- Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
E) Cobrimentos:
- Vigas: Conforme especificado
- Pilares: Conforme especificado
- Sapatas: >= 4,5 cm
- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou coccadas produzidas com sobre o concreto, respeitando o fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES:
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico;
H) Nos trechos onde não tem vigaldrum, executar alvenaria de pedra (concreto ciclopico na base)
I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

PAS
PROJETOS, APOIO E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO
Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m ²	- m ²	2.118,17 m ²	170,93 m ²	5.180,96 m ²	5.301,89 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FILHO: 271129433249
FILHO: 271129433249
AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

ESTR. CONCRETO

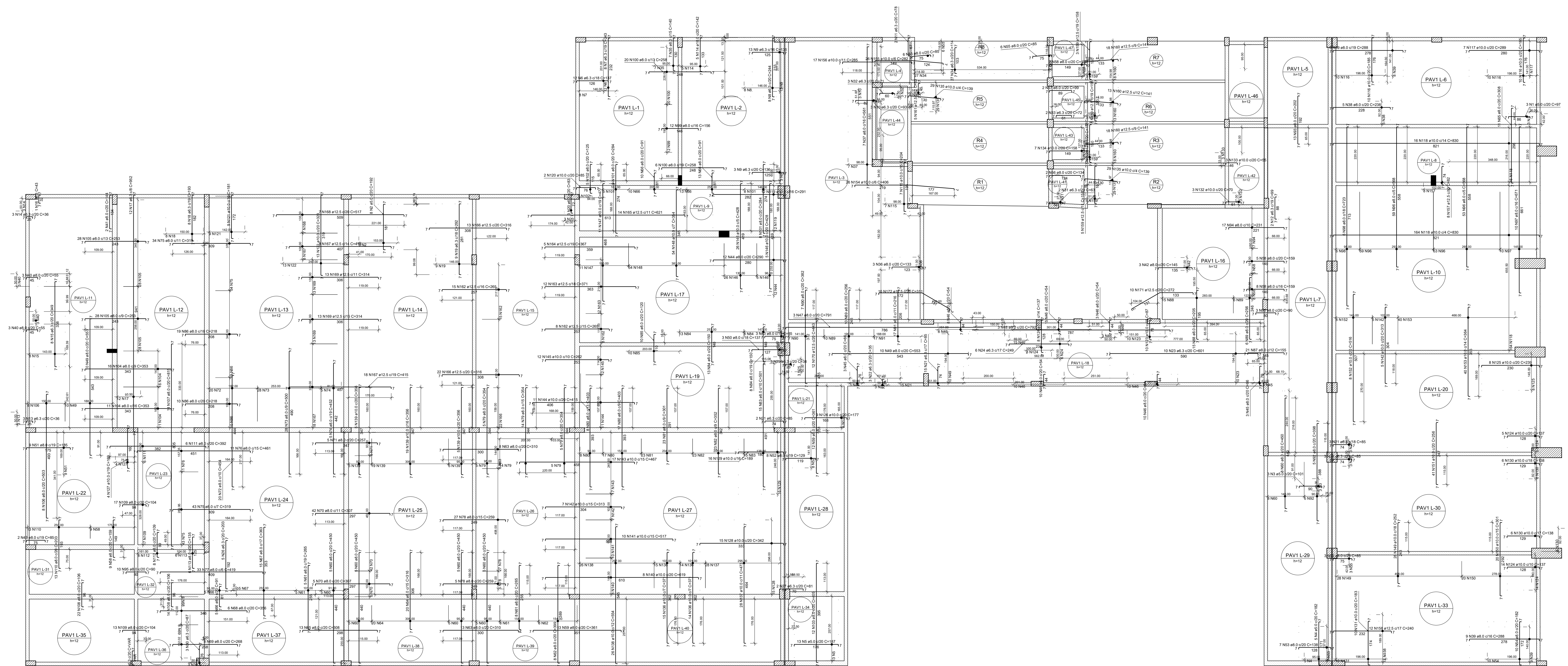
TIPO DE PROJETO

ARMAÇÃO POSITVA DAS LAJES DO PAVIMENTO 1

ASSUNTO

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIART:
REV. DATA DESCRIÇÃO VISTO

50/74
FOLHA



Armação negativa das lajes do pavimento PAV 1
Escala 1:50

- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Releção água/cimento em massa máxima = 0,50;
 E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-11120/3 e NBR-14312/04;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A localização das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico;
 H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclópio na base)
 I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELACÃO DO AÇO

ACD	N	DIAM	QUANT	CALC	C TOTAL
CABO	1	10	100	100	100
CABO	2	12	100	100	100
CABO	3	14	100	100	100
CABO	4	16	100	100	100
CABO	5	18	100	100	100
CABO	6	20	100	100	100
CABO	7	22	100	100	100
CABO	8	24	100	100	100
CABO	9	26	100	100	100
CABO	10	28	100	100	100
CABO	11	30	100	100	100
CABO	12	32	100	100	100
CABO	13	34	100	100	100
CABO	14	36	100	100	100
CABO	15	38	100	100	100
CABO	16	40	100	100	100
CABO	17	42	100	100	100
CABO	18	44	100	100	100
CABO	19	46	100	100	100
CABO	20	48	100	100	100
CABO	21	50	100	100	100
CABO	22	52	100	100	100
CABO	23	54	100	100	100
CABO	24	56	100	100	100
CABO	25	58	100	100	100
CABO	26	60	100	100	100
CABO	27	62	100	100	100
CABO	28	64	100	100	100
CABO	29	66	100	100	100
CABO	30	68	100	100	100
CABO	31	70	100	100	100
CABO	32	72	100	100	100
CABO	33	74	100	100	100
CABO	34	76	100	100	100
CABO	35	78	100	100	100
CABO	36	80	100	100	100
CABO	37	82	100	100	100
CABO	38	84	100	100	100
CABO	39	86	100	100	100
CABO	40	88	100	100	100
CABO	41	90	100	100	100
CABO	42	92	100	100	100
CABO	43	94	100	100	100
CABO	44	96	100	100	100
CABO	45	98	100	100	100
CABO	46	100	100	100	100

RESUMO DO AÇO

ACD	DIAM	C TOTAL	RESQ - 1%
CABO	10	100	100
CABO	12	100	100
CABO	14	100	100
CABO	16	100	100
CABO	18	100	100
CABO	20	100	100
CABO	22	100	100
CABO	24	100	100
CABO	26	100	100
CABO	28	100	100
CABO	30	100	100
CABO	32	100	100
CABO	34	100	100
CABO	36	100	100
CABO	38	100	100
CABO	40	100	100
CABO	42	100	100
CABO	44	100	100
CABO	46	100	100
CABO	48	100	100
CABO	50	100	100
CABO	52	100	100
CABO	54	100	100
CABO	56	100	100
CABO	58	100	100
CABO	60	100	100
CABO	62	100	100
CABO	64	100	100
CABO	66	100	100
CABO	68	100	100
CABO	70	100	100
CABO	72	100	100
CABO	74	100	100
CABO	76	100	100
CABO	78	100	100
CABO	80	100	100
CABO	82	100	100
CABO	84	100	100
CABO	86	100	100
CABO	88	100	100
CABO	90	100	100
CABO	92	100	100
CABO	94	100	100
CABO	96	100	100
CABO	98	100	100
CABO	100	100	100

Volume de concreto (C-30) = 3,30 m³
 Área de lajes = 1,10 m²

PAS
 PROJETOS, ACESSORIA
 E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO

 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO
 Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EXPANSÃO	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FLHO 71128433249
 FICRTO128433249

AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA-FUNDO CAU 4134625-3

RT DA OBRA:
 INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ: 10.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

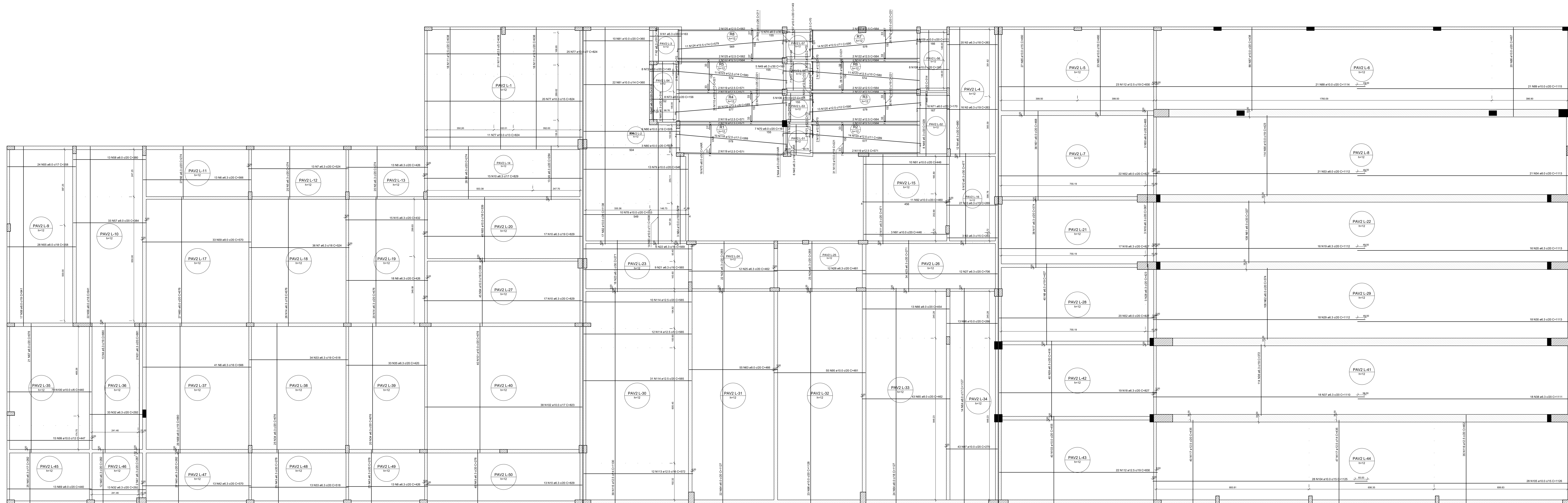
ARMADAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO 1

ASSUNTO:

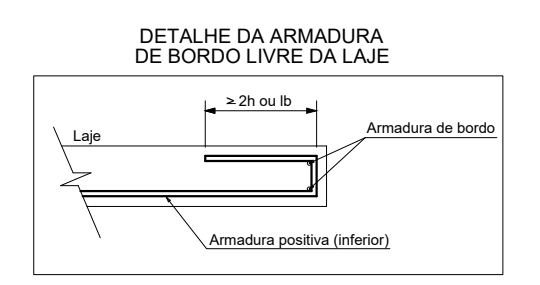
DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIART: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

51/74
 FOLHA:



Armação positiva das lajes do pavimento PAV 2
Escala 1:75



RELACIONAMENTO DO AÇO

ACO	N	DIAM	QUANT	CLASSE	C. TOTAL
10	1	10	100	A-30	1000
10	2	10	200	A-30	2000
10	3	10	300	A-30	3000
10	4	10	400	A-30	4000
10	5	10	500	A-30	5000
10	6	10	600	A-30	6000
10	7	10	700	A-30	7000
10	8	10	800	A-30	8000
10	9	10	900	A-30	9000
10	10	10	1000	A-30	10000
10	11	10	1100	A-30	11000
10	12	10	1200	A-30	12000
10	13	10	1300	A-30	13000
10	14	10	1400	A-30	14000
10	15	10	1500	A-30	15000
10	16	10	1600	A-30	16000
10	17	10	1700	A-30	17000
10	18	10	1800	A-30	18000
10	19	10	1900	A-30	19000
10	20	10	2000	A-30	20000
10	21	10	2100	A-30	21000
10	22	10	2200	A-30	22000
10	23	10	2300	A-30	23000
10	24	10	2400	A-30	24000
10	25	10	2500	A-30	25000
10	26	10	2600	A-30	26000
10	27	10	2700	A-30	27000
10	28	10	2800	A-30	28000
10	29	10	2900	A-30	29000
10	30	10	3000	A-30	30000
10	31	10	3100	A-30	31000
10	32	10	3200	A-30	32000
10	33	10	3300	A-30	33000
10	34	10	3400	A-30	34000
10	35	10	3500	A-30	35000
10	36	10	3600	A-30	36000
10	37	10	3700	A-30	37000
10	38	10	3800	A-30	38000
10	39	10	3900	A-30	39000
10	40	10	4000	A-30	40000
10	41	10	4100	A-30	41000
10	42	10	4200	A-30	42000
10	43	10	4300	A-30	43000
10	44	10	4400	A-30	44000
10	45	10	4500	A-30	45000
10	46	10	4600	A-30	46000
10	47	10	4700	A-30	47000
10	48	10	4800	A-30	48000
10	49	10	4900	A-30	49000
10	50	10	5000	A-30	50000

ACO	DIAM	C. TOTAL	PERC. (%)
10	10	10000	100
10	10	20000	200
10	10	30000	300
10	10	40000	400
10	10	50000	500
10	10	60000	600
10	10	70000	700
10	10	80000	800
10	10	90000	900
10	10	100000	1000

Volume de concreto: 22,90 m³ = 204 m³
Área de Base = 171,36 m²

NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo = 0,60;
 E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com serra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-5118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclópio na base)
 I) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 21128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO | CALI A134625-3

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ 10.748.762/0001-60

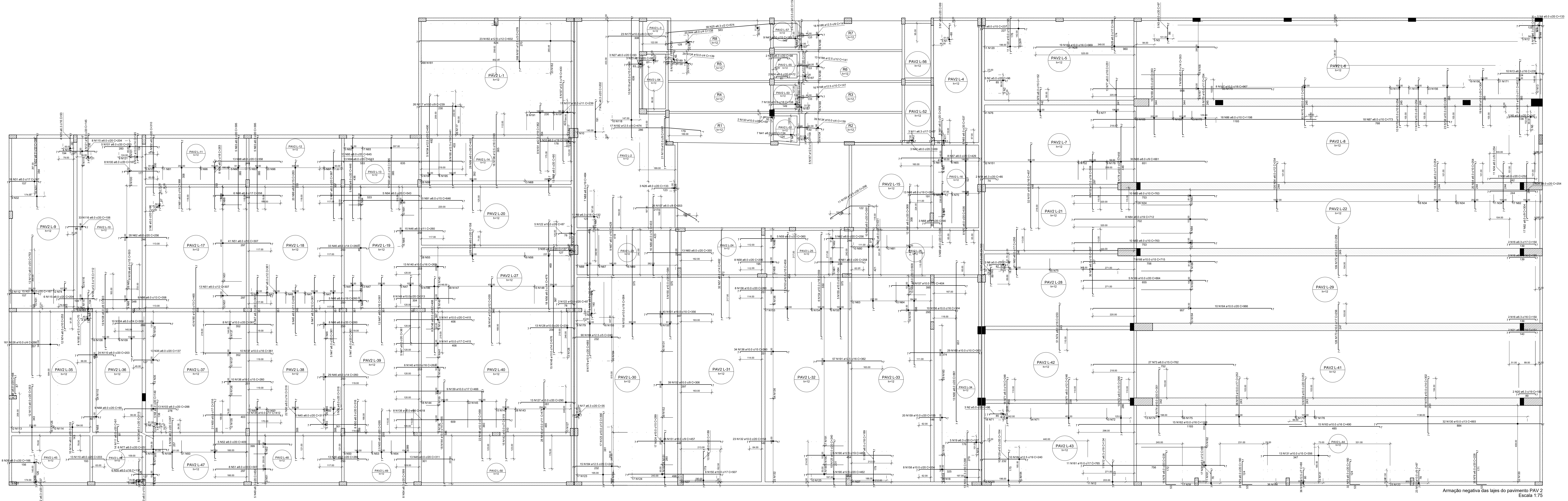
ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO 2

ASSUNTO: _____
 DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIART: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

52/74
 FOLHA



RELAÇÃO DO AÇO

ADD	TIPO	QUANT	C. TOTAL
CA1	10	10	10
CA2	10	10	10
CA3	10	10	10
CA4	10	10	10
CA5	10	10	10
CA6	10	10	10
CA7	10	10	10
CA8	10	10	10
CA9	10	10	10
CA10	10	10	10
CA11	10	10	10
CA12	10	10	10
CA13	10	10	10
CA14	10	10	10
CA15	10	10	10
CA16	10	10	10
CA17	10	10	10
CA18	10	10	10
CA19	10	10	10
CA20	10	10	10
CA21	10	10	10
CA22	10	10	10
CA23	10	10	10
CA24	10	10	10
CA25	10	10	10
CA26	10	10	10
CA27	10	10	10
CA28	10	10	10
CA29	10	10	10
CA30	10	10	10
CA31	10	10	10
CA32	10	10	10
CA33	10	10	10
CA34	10	10	10
CA35	10	10	10
CA36	10	10	10
CA37	10	10	10
CA38	10	10	10
CA39	10	10	10
CA40	10	10	10
CA41	10	10	10
CA42	10	10	10
CA43	10	10	10
CA44	10	10	10
CA45	10	10	10
CA46	10	10	10
CA47	10	10	10
CA48	10	10	10
CA49	10	10	10
CA50	10	10	10
CA51	10	10	10
CA52	10	10	10
CA53	10	10	10
CA54	10	10	10
CA55	10	10	10
CA56	10	10	10
CA57	10	10	10
CA58	10	10	10
CA59	10	10	10
CA60	10	10	10
CA61	10	10	10
CA62	10	10	10
CA63	10	10	10
CA64	10	10	10
CA65	10	10	10
CA66	10	10	10
CA67	10	10	10
CA68	10	10	10
CA69	10	10	10
CA70	10	10	10
CA71	10	10	10
CA72	10	10	10
CA73	10	10	10
CA74	10	10	10
CA75	10	10	10
CA76	10	10	10
CA77	10	10	10
CA78	10	10	10
CA79	10	10	10
CA80	10	10	10
CA81	10	10	10
CA82	10	10	10
CA83	10	10	10
CA84	10	10	10
CA85	10	10	10
CA86	10	10	10
CA87	10	10	10
CA88	10	10	10
CA89	10	10	10
CA90	10	10	10
CA91	10	10	10
CA92	10	10	10
CA93	10	10	10
CA94	10	10	10
CA95	10	10	10
CA96	10	10	10
CA97	10	10	10
CA98	10	10	10
CA99	10	10	10
CA100	10	10	10

NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Frazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre o concreto, respeitando o fck de cada elemento.
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico;
 H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto cíclico na base);
 I) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

APROVADO

 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E

PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

AV Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
— m²	— m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Arquivado em forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 71128433249 PROJETO 1283349

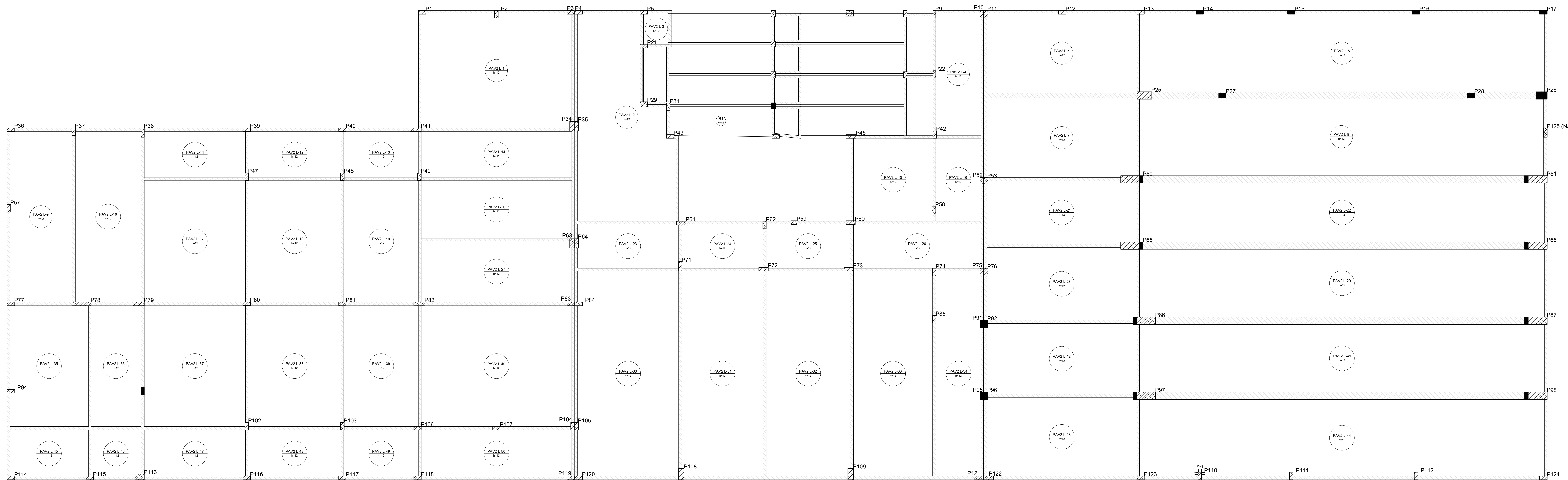
AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO

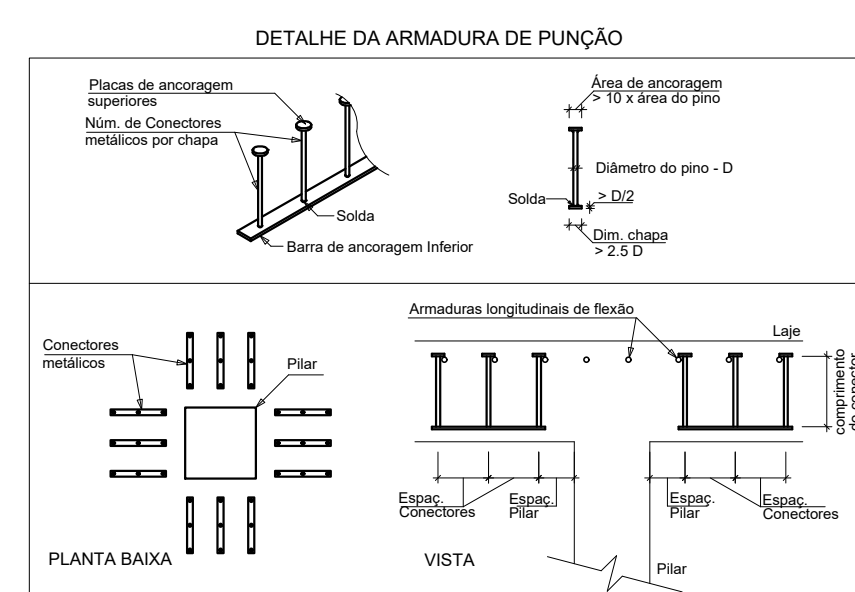
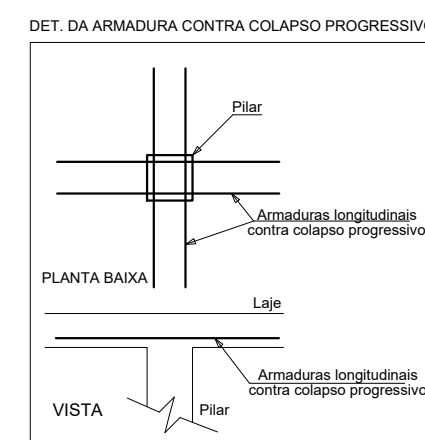
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO 2

ASSUNTO:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº PARTIART:
DATA:	INDICADA	000	
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
			53/74



Detalhamento de punção e cisalhamento das lajes do pavimento PAV 2 (Nível 730)
Escala 1:75

Correção	Quant.	Obs.	Características das condições	Quant. por	Quant.
1	2	3	4	5	6
1	0	1	1	1	1



RELACÃO DO AÇO
Volume de concreto: 0,30 x 0,30 x 0,10 m³
Área de laje: 0,09 m²

NOTAS

PROPRIEDADES DO CONCRETO

- A) Concreto C-30 (fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
- B) Abatimento (slump) = 5 cm;
- C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
- D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,50;
- E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
- F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
- G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES

- A) Todas as medidas estão em centímetros;
- B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
- C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
- D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaleiros bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontaleiros: 21 dias
- E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
- F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES

- A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
- B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
- C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
- D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
- E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
- F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
- G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico;
- H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclóptico na base)
- I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
- J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPERIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PRIES DE OLIVEIRA, Arquivo de forma digital
FILHO 21128433249 por SILAS PRIES DE OLIVEIRA
FERRO 21128433249

AUTOR: SILAS PRIES DE OLIVEIRA-FUNDO CAU 133625-3

RT DA OBRA:

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ 10.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO

DETALHAMENTO DE PUNÇÃO E CISALHAMENTO DAS LAJES DO PAVIMENTO 2

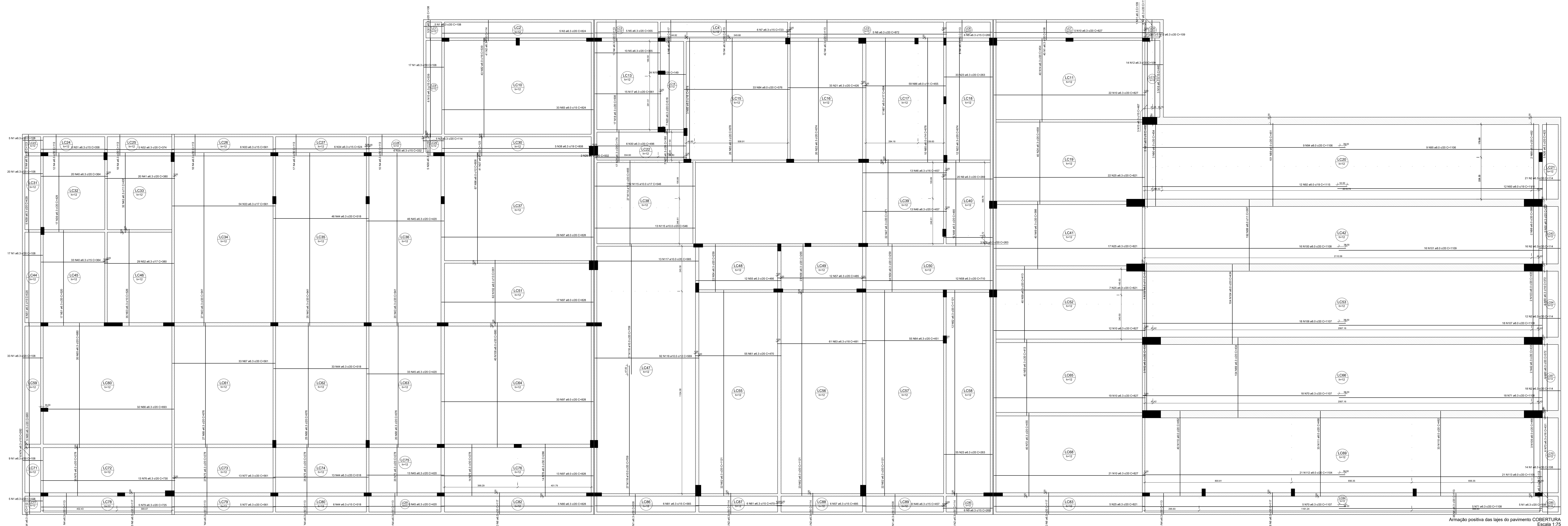
ASSUNTO:

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIART:

REV. DATA DESCRIÇÃO VISTO

54/74

FOLHA:



Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA Escala 1:75

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	QUANT	COMPR	C TOTAL
1000	1	1.00	1000	1000
1001	1	1.00	1001	1001
1002	1	1.00	1002	1002
1003	1	1.00	1003	1003
1004	1	1.00	1004	1004
1005	1	1.00	1005	1005
1006	1	1.00	1006	1006
1007	1	1.00	1007	1007
1008	1	1.00	1008	1008
1009	1	1.00	1009	1009
1010	1	1.00	1010	1010
1011	1	1.00	1011	1011
1012	1	1.00	1012	1012
1013	1	1.00	1013	1013
1014	1	1.00	1014	1014
1015	1	1.00	1015	1015
1016	1	1.00	1016	1016
1017	1	1.00	1017	1017
1018	1	1.00	1018	1018
1019	1	1.00	1019	1019
1020	1	1.00	1020	1020
1021	1	1.00	1021	1021
1022	1	1.00	1022	1022
1023	1	1.00	1023	1023
1024	1	1.00	1024	1024
1025	1	1.00	1025	1025
1026	1	1.00	1026	1026
1027	1	1.00	1027	1027
1028	1	1.00	1028	1028
1029	1	1.00	1029	1029
1030	1	1.00	1030	1030
1031	1	1.00	1031	1031
1032	1	1.00	1032	1032
1033	1	1.00	1033	1033
1034	1	1.00	1034	1034
1035	1	1.00	1035	1035
1036	1	1.00	1036	1036
1037	1	1.00	1037	1037
1038	1	1.00	1038	1038
1039	1	1.00	1039	1039
1040	1	1.00	1040	1040
1041	1	1.00	1041	1041
1042	1	1.00	1042	1042
1043	1	1.00	1043	1043
1044	1	1.00	1044	1044
1045	1	1.00	1045	1045
1046	1	1.00	1046	1046
1047	1	1.00	1047	1047
1048	1	1.00	1048	1048
1049	1	1.00	1049	1049
1050	1	1.00	1050	1050
1051	1	1.00	1051	1051
1052	1	1.00	1052	1052
1053	1	1.00	1053	1053
1054	1	1.00	1054	1054
1055	1	1.00	1055	1055
1056	1	1.00	1056	1056
1057	1	1.00	1057	1057
1058	1	1.00	1058	1058
1059	1	1.00	1059	1059
1060	1	1.00	1060	1060
1061	1	1.00	1061	1061
1062	1	1.00	1062	1062
1063	1	1.00	1063	1063
1064	1	1.00	1064	1064
1065	1	1.00	1065	1065
1066	1	1.00	1066	1066
1067	1	1.00	1067	1067
1068	1	1.00	1068	1068
1069	1	1.00	1069	1069
1070	1	1.00	1070	1070
1071	1	1.00	1071	1071
1072	1	1.00	1072	1072
1073	1	1.00	1073	1073
1074	1	1.00	1074	1074
1075	1	1.00	1075	1075
1076	1	1.00	1076	1076
1077	1	1.00	1077	1077
1078	1	1.00	1078	1078
1079	1	1.00	1079	1079
1080	1	1.00	1080	1080
1081	1	1.00	1081	1081
1082	1	1.00	1082	1082
1083	1	1.00	1083	1083
1084	1	1.00	1084	1084
1085	1	1.00	1085	1085
1086	1	1.00	1086	1086
1087	1	1.00	1087	1087
1088	1	1.00	1088	1088
1089	1	1.00	1089	1089
1090	1	1.00	1090	1090
1091	1	1.00	1091	1091
1092	1	1.00	1092	1092
1093	1	1.00	1093	1093
1094	1	1.00	1094	1094
1095	1	1.00	1095	1095
1096	1	1.00	1096	1096
1097	1	1.00	1097	1097
1098	1	1.00	1098	1098
1099	1	1.00	1099	1099
1100	1	1.00	1100	1100

ACO	Q	Q TOTAL	PREÇO-UNIT	PREÇO-TOTAL
1000	1.00	1.00	1000	1000
1001	1.00	1.00	1001	1001
1002	1.00	1.00	1002	1002
1003	1.00	1.00	1003	1003
1004	1.00	1.00	1004	1004
1005	1.00	1.00	1005	1005
1006	1.00	1.00	1006	1006
1007	1.00	1.00	1007	1007
1008	1.00	1.00	1008	1008
1009	1.00	1.00	1009	1009
1010	1.00	1.00	1010	1010
1011	1.00	1.00	1011	1011
1012	1.00	1.00	1012	1012
1013	1.00	1.00	1013	1013
1014	1.00	1.00	1014	1014
1015	1.00	1.00	1015	1015
1016	1.00	1.00	1016	1016
1017	1.00	1.00	1017	1017
1018	1.00	1.00	1018	1018
1019	1.00	1.00	1019	1019
1020	1.00	1.00	1020	1020
1021	1.00	1.00	1021	1021
1022	1.00	1.00	1022	1022
1023	1.00	1.00	1023	1023
1024	1.00	1.00	1024	1024
1025	1.00	1.00	1025	1025
1026	1.00	1.00	1026	1026
1027	1.00	1.00	1027	1027
1028	1.00	1.00	1028	1028
1029	1.00	1.00	1029	1029
1030	1.00	1.00	1030	1030
1031	1.00	1.00	1031	1031
1032	1.00	1.00	1032	1032
1033	1.00	1.00	1033	1033
1034	1.00	1.00	1034	1034
1035	1.00	1.00	1035	1035
1036	1.00	1.00	1036	1036
1037	1.00	1.00	1037	1037
1038	1.00	1.00	1038	1038
1039	1.00	1.00	1039	1039
1040	1.00	1.00	1040	1040
1041	1.00	1.00	1041	1041
1042	1.00	1.00	1042	1042
1043	1.00	1.00	1043	1043
1044	1.00	1.00	1044	1044
1045	1.00	1.00	1045	1045
1046	1.00	1.00	1046	1046
1047	1.00	1.00	1047	1047
1048	1.00	1.00	1048	1048
1049	1.00	1.00	1049	1049
1050	1.00	1.00	1050	1050
1051	1.00	1.00	1051	1051
1052	1.00	1.00	1052	1052
1053	1.00	1.00	1053	1053
1054	1.00	1.00	1054	1054
1055	1.00	1.00	1055	1055
1056	1.00	1.00	1056	1056
1057	1.00	1.00	1057	1057
1058	1.00	1.00	1058	1058
1059	1.00	1.00	1059	1059
1060	1.00	1.00	1060	1060
1061	1.00	1.00	1061	1061
1062	1.00	1.00	1062	1062
1063	1.00	1.00	1063	1063
1064	1.00	1.00	1064	1064
1065	1.00	1.00	1065	1065
1066	1.00	1.00	1066	1066
1067	1.00	1.00	1067	1067
1068	1.00	1.00	1068	1068
1069	1.00	1.00	1069	1069
1070	1.00	1.00	1070	1070
1071	1.00	1.00	1071	1071
1072	1.00	1.00	1072	1072
1073	1.00	1.00	1073	1073
1074	1.00	1.00	1074	1074
1075	1.00	1.00	1075	1075
1076	1.00	1.00	1076	1076
1077	1.00	1.00	1077	1077
1078	1.00	1.00	1078	1078
1079	1.00	1.00	1079	1079
1080	1.00	1.00	1080	1080
1081	1.00	1.00	1081	1081
1082	1.00	1.00	1082	1082
1083	1.00	1.00	1083	1083
1084	1.00	1.00	1084	1084
1085	1.00	1.00	1085	1085
1086	1.00	1.00	1086	1086
1087	1.00	1.00	1087	1087
1088	1.00	1.00	1088	1088
1089	1.00	1.00	1089	1089
1090	1.00	1.00	1090	1090
1091	1.00	1.00	1091	1091
1092	1.00	1.00	1092	1092
1093	1.00	1.00	1093	1093
1094	1.00	1.00	1094	1094
1095	1.00	1.00	1095	1095
1096	1.00	1.00	1096	1096
1097	1.00	1.00	1097	1097
1098	1.00	1.00	1098	1098
1099	1.00	1.00	1099	1099
1100	1.00	1.00	1100	1100

Verifique se o número COB 201 - P13.387
Assimilate o sistema COB 201

NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máxima <= 0.60;
E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
- Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
- Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
E) Cobrimentos:
- Pilares: Conforme especificado
- Vigas: Conforme especificado
- Sapatas: >= 4,5 cm
- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas sobre o concreto, respeitando o fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinado;
E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico;
H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclopiô na base).
I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO / /

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

**CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA**

ENDEREÇO
Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
- m ²	- m ²	2.118,17 m ²	170,03 m ²	5.180,96 m ²	5.301,89 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
Assinação da forma digital
FILHO 711 28433249 TEL: (71) 28433249

AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO | CAD: A134629-3

RT DA OBRA: _____

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 16.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO _____

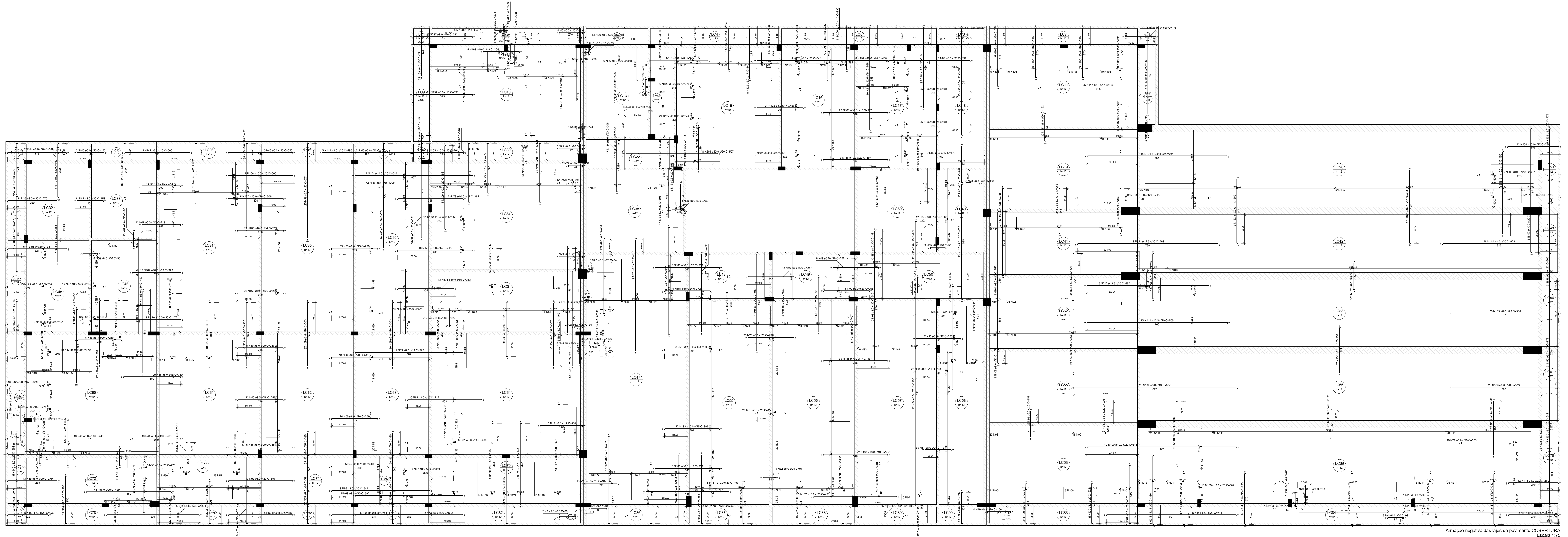
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA

ASSINANTO	DATA	ESCALA	REVISÃO	Nº FORTALETADO
_____	OUTUBRO/2024	INDICADA	000	_____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

55/74

FOLHA



Armação negativa das lajes do pavimento COBERTURA Escala 1:75

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	QUNT	CLASSE	CLASSE	CLASSE	CLASSE	CENTRAL
ACO	1	1	1	1	1	1	1
ACO	2	2	2	2	2	2	2
ACO	3	3	3	3	3	3	3
ACO	4	4	4	4	4	4	4
ACO	5	5	5	5	5	5	5
ACO	6	6	6	6	6	6	6
ACO	7	7	7	7	7	7	7
ACO	8	8	8	8	8	8	8
ACO	9	9	9	9	9	9	9
ACO	10	10	10	10	10	10	10
ACO	11	11	11	11	11	11	11
ACO	12	12	12	12	12	12	12
ACO	13	13	13	13	13	13	13
ACO	14	14	14	14	14	14	14
ACO	15	15	15	15	15	15	15
ACO	16	16	16	16	16	16	16
ACO	17	17	17	17	17	17	17
ACO	18	18	18	18	18	18	18
ACO	19	19	19	19	19	19	19
ACO	20	20	20	20	20	20	20

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	QUNT	CLASSE	CLASSE	CLASSE	CLASSE	CLASSE
ACO	1	1	1	1	1	1	1
ACO	2	2	2	2	2	2	2
ACO	3	3	3	3	3	3	3
ACO	4	4	4	4	4	4	4
ACO	5	5	5	5	5	5	5
ACO	6	6	6	6	6	6	6
ACO	7	7	7	7	7	7	7
ACO	8	8	8	8	8	8	8
ACO	9	9	9	9	9	9	9
ACO	10	10	10	10	10	10	10
ACO	11	11	11	11	11	11	11
ACO	12	12	12	12	12	12	12
ACO	13	13	13	13	13	13	13
ACO	14	14	14	14	14	14	14
ACO	15	15	15	15	15	15	15
ACO	16	16	16	16	16	16	16
ACO	17	17	17	17	17	17	17
ACO	18	18	18	18	18	18	18
ACO	19	19	19	19	19	19	19
ACO	20	20	20	20	20	20	20

Área de lajes = 0,00 m²

- NOTAS**
- PROPRIEDADES DO CONCRETO**
- A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 - B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 - C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 - D) Relação aguçamento em massa máximo = 0,50;
 - E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
 - F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 - G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
- A) Todas as medidas estão em centímetros;
 - B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 - C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 - D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalotes bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalotes: 21 dias
 - E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 - F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.
- RECOMENDAÇÕES**
- A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2014 e NBR-4893/2004;
 - B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 - C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 - D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 - E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
 - F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 - G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico;
 - H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclópio na base)
 - I) A platibanda NAO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 - J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO _____
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO _____

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 211 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EXPANSÃO	ÁREA TOTAL
— m²	— m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FILME 711.2843249
AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO CAD. 1134625-3

Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FILME 711.2843249
FILME 711.2843249

RT DA OBRA: _____

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ 10.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO _____

ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA

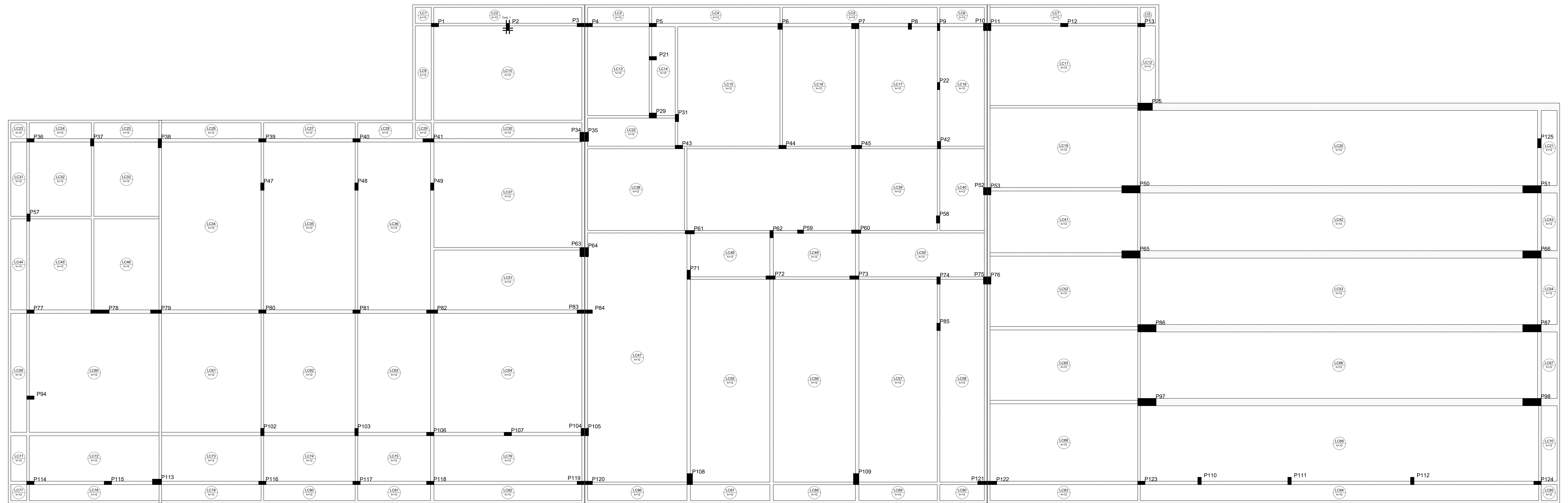
ASSUNTO: _____

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº PARTIART:
OCTUBRO/2024	INDICADA	000	

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

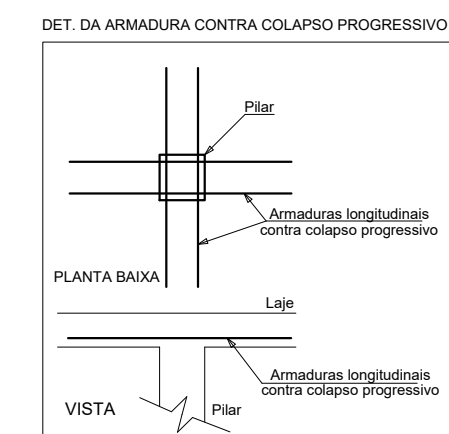
56/74

FOLHA:

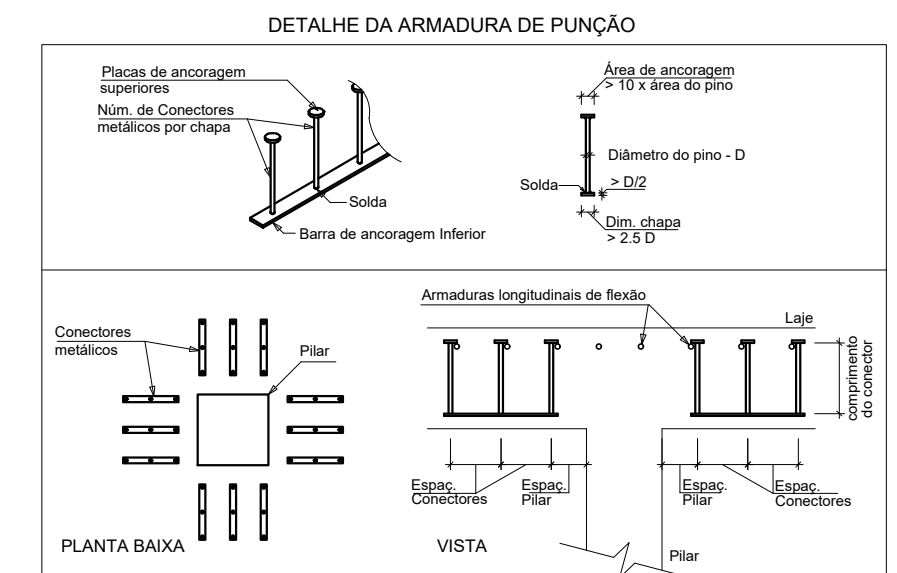


Detalhamento de punção e cisalhamento das lajes do pavimento COBERTURA (Nível 1100)
Escala 1:75

ASSIGNAÇÃO DE FUNÇÃO									
Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



RELAÇÃO DO AÇO
Volume de concreto (C-30) = 836 m³
Área de forma = 138 m²



NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (stump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máxima <= 0,60;
E) Consumo mínimo de cimento por m³ de concreto = 280 kg/m³;
F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 1,5kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não são de:
- Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
- Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
E) Cobrimentos:
- Pilares: Conforme especificado
- Vigas: Conforme especificado
- Sapatas: >= 4,5 cm
- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidos pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico;
H) Nos trechos onde não tem viga baldrame, executar alvenaria de pedra (concreto ciclópico na base)
I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO / /

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 211 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
— m²	— m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FLK0271128433249
AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FUNDO CAU 4134625-3

RT DA OBRA: _____

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ 10.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: _____

DETALHAMENTO DE FUNÇÃO E CISALHAMENTO DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA

ASSUNTO: _____

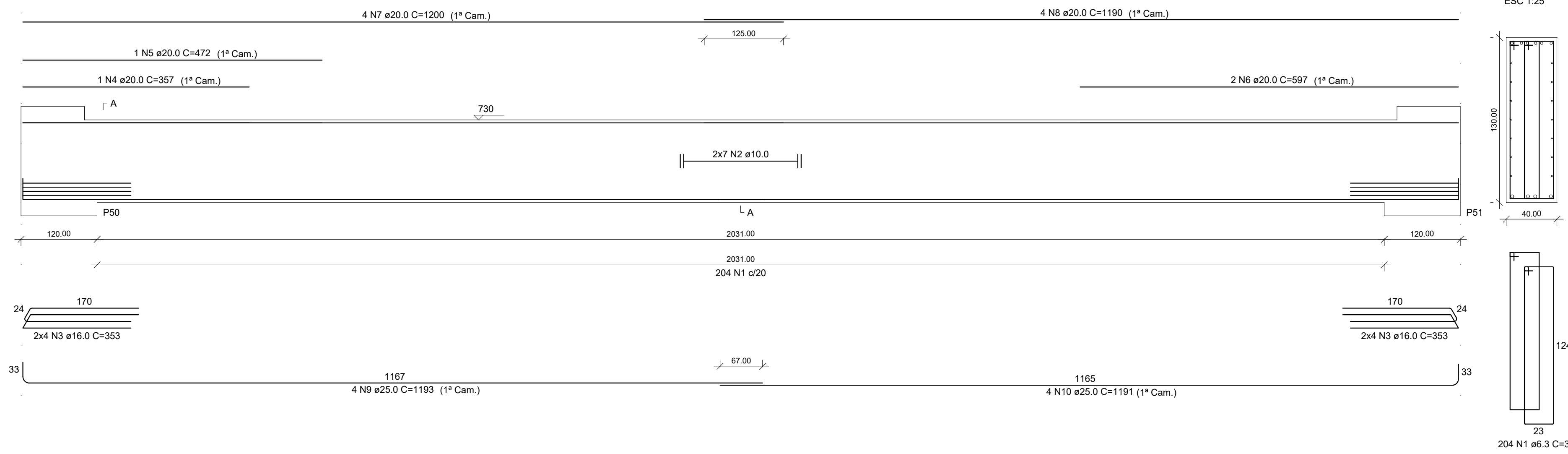
DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIAR: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

57/74

FOLHA

VP 1 (40 x 130)
VIGA PROTENDIDA - Ver armadura obra
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

VP 1

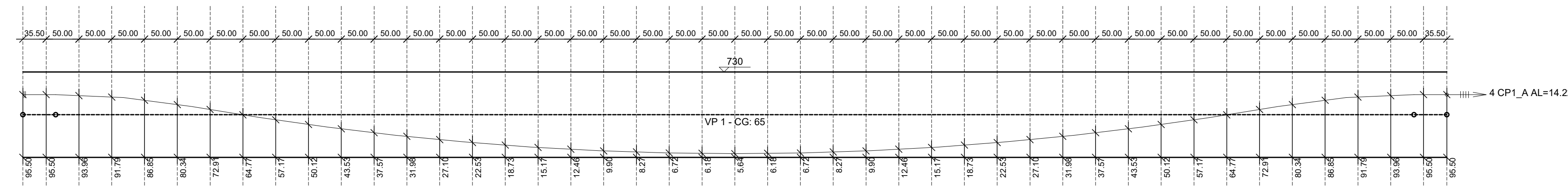
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	204	306	62424
	2	10.0	14	609	31710
	3	16.0	16	353	5648
	4	20.0	1	357	357
	5	20.0	1	472	472
	6	20.0	2	507	1014
	7	20.0	4	1250	4800
	8	20.0	4	1190	4760
	9	25.0	4	1153	4772
	10	25.0	4	1191	4764

RESUMO DO AÇO

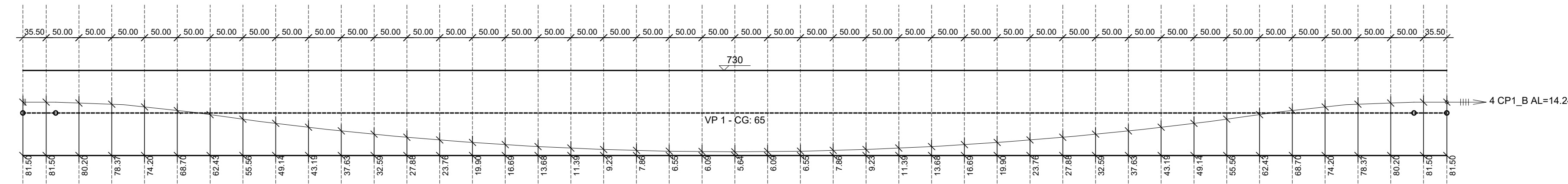
AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (cm)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	624.2	152.8
	10.0	317.1	152.8
	16.0	56.5	89.1
	20.0	115.5	295.7
	25.0	95.4	387.5
PESO TOTAL (kg)			1090.5

Volume de concreto (C-30) = 10.56 m³
Área de forma = 56.06 m²

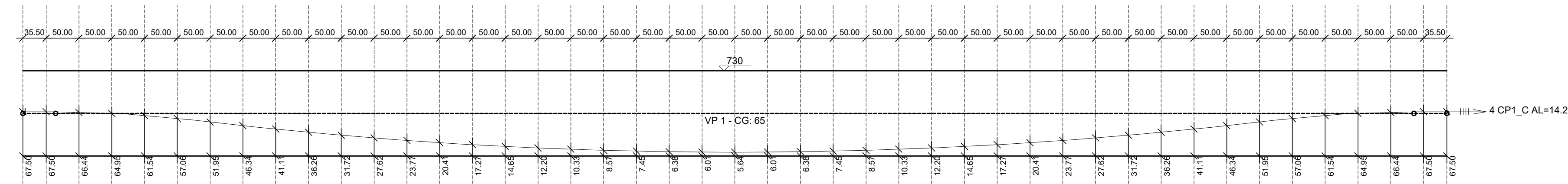
PAV 2
CPI_A
ESC 1:50



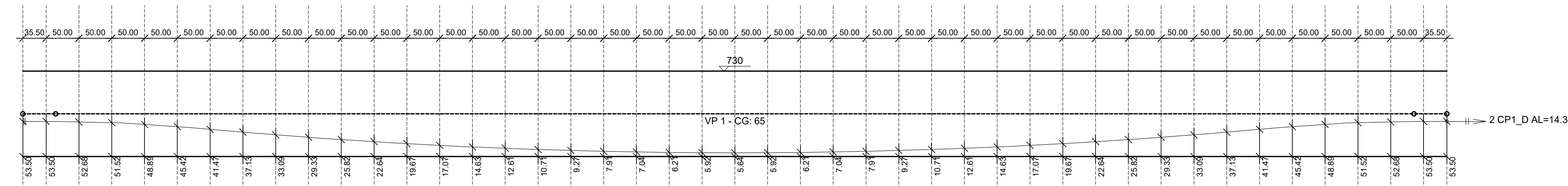
PAV 2
CPI_B
ESC 1:50



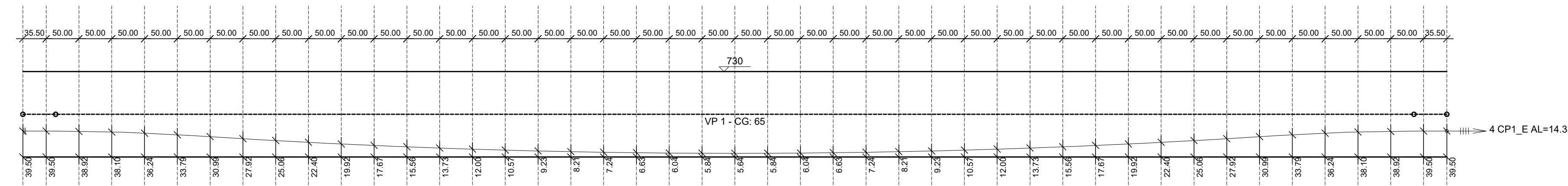
PAV 2
CPI_C
ESC 1:50



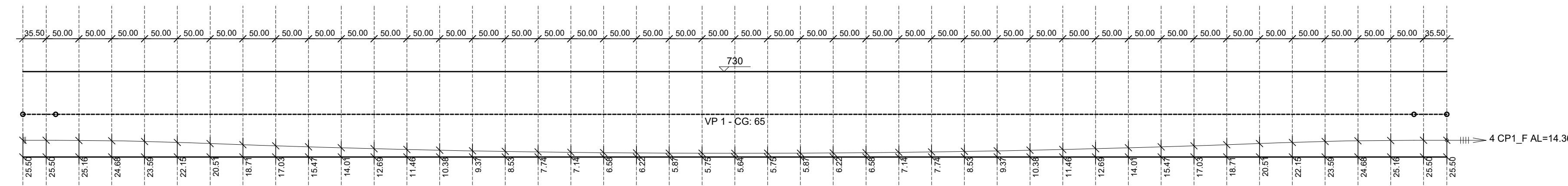
PAV 2
CPI_D
ESC 1:50



PAV 2
CPI_E
ESC 1:50



PAV 2
CPI_F
ESC 1:50



NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
- Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontalites bem acanhados: 14 dias
- Faces inferiores sem pontalites: 21 dias
E) Cobrimentos:
- Pilares: Conforme especificado
- Vigas: Conforme especificado
- Sapatas: >= 4,5 cm
- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre o concreto, respeitando o fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância.
F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO / / /

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORTELO	ÁREA TOTAL
— m²	— m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FILHO:0711284332499 FILHO:0711284332499
AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

RT DA OBRA: _____
INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ:10.748.782/0001-50

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO _____

ASSUNTO: DETALHAMENTO VIGA PROTENDIDA VP1

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PROJETO: _____

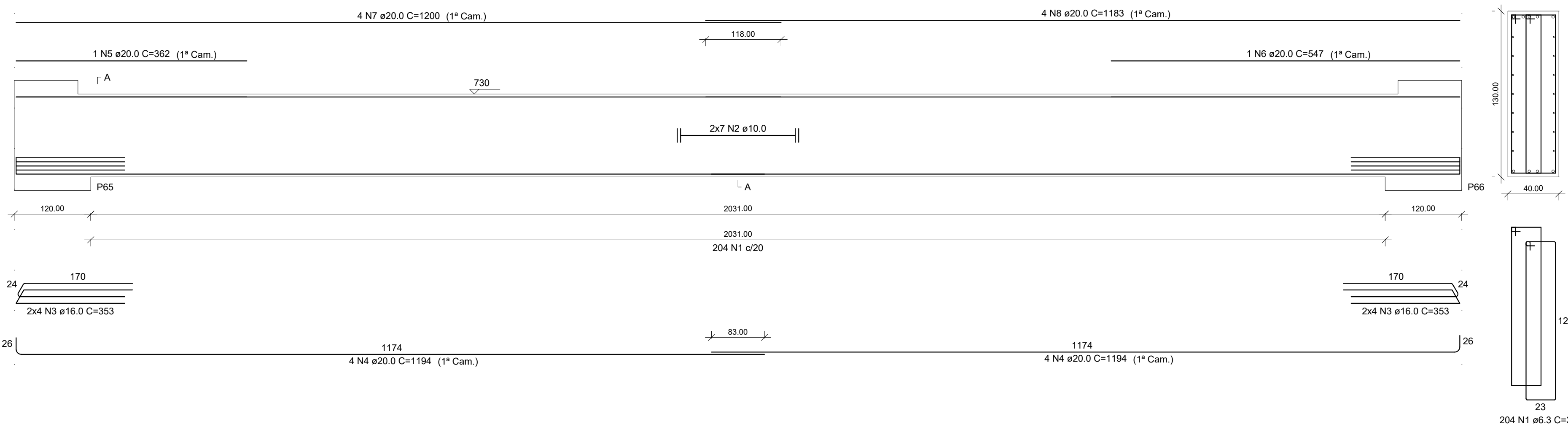
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

58/74

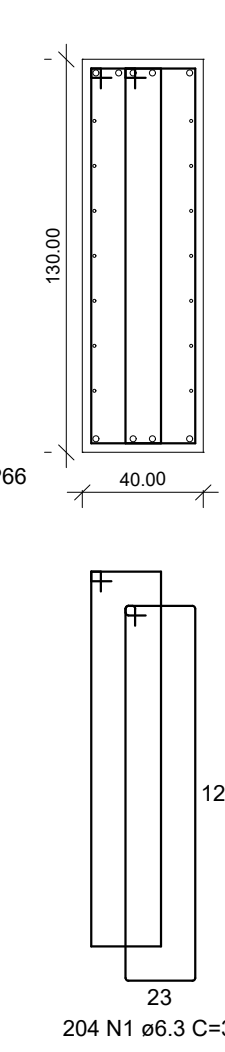
FOLHA

VP 2 (40 x 130)

VIGA PROTENDIDA - Ver armadura deixo
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

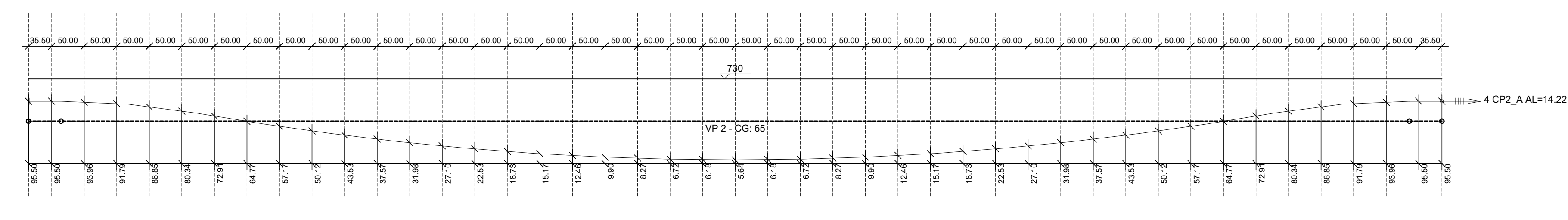
CAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CAO	1	6.3	204	306	62424
	2	10.0	14	600	21710
	3	16.0	16	353	6648
	4	20.0	6	1194	8562
	5	20.0	1	362	362
	6	20.0	1	547	547
	7	20.0	4	1200	4800
	8	20.0	4	1183	4732

RESUMO DO AÇO

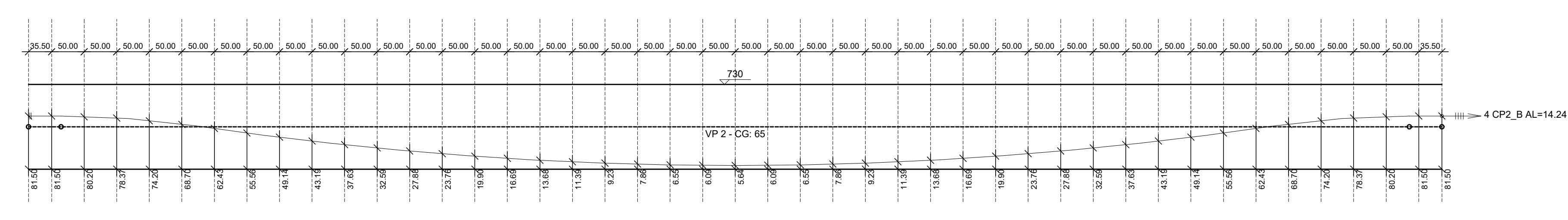
CAO	DIAM (mm)	C TOTAL (cm)	PESO + 0% (kg)
CAO	6.3	62424	152.8
	10.0	21710	185.6
	16.0	6648	89.1
	20.0	19918	493.1

PESO TOTAL (kg) CAO 930.5
Volume de concreto (C-30) = 10.56 m³
Área de forma = 56.06 m²

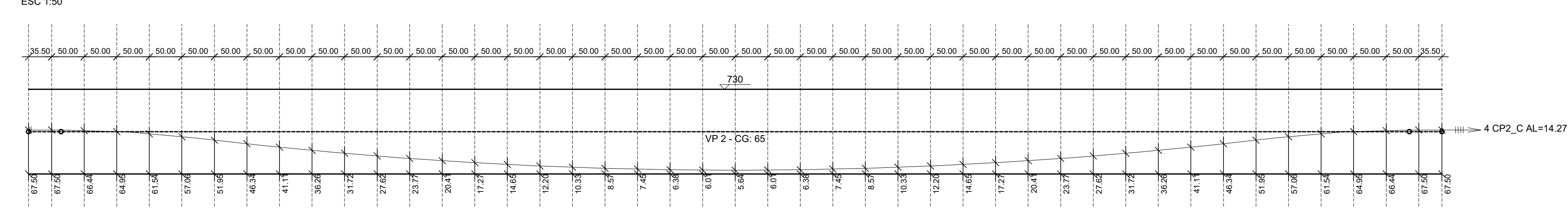
PAV 2 CPZ_A
ESC 1:50



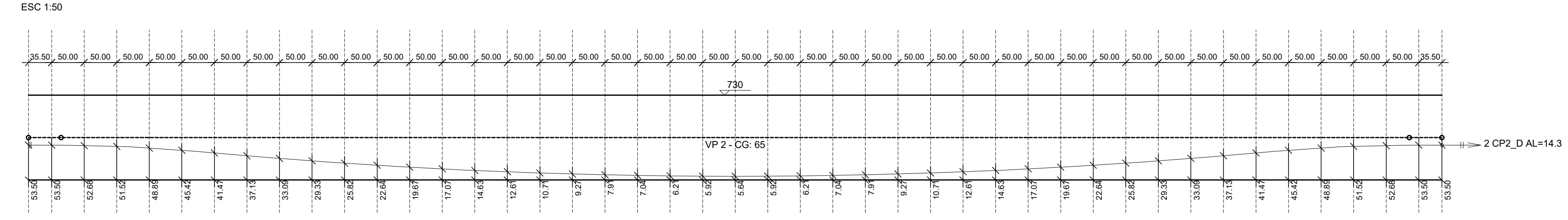
PAV 2 CPZ_B
ESC 1:50



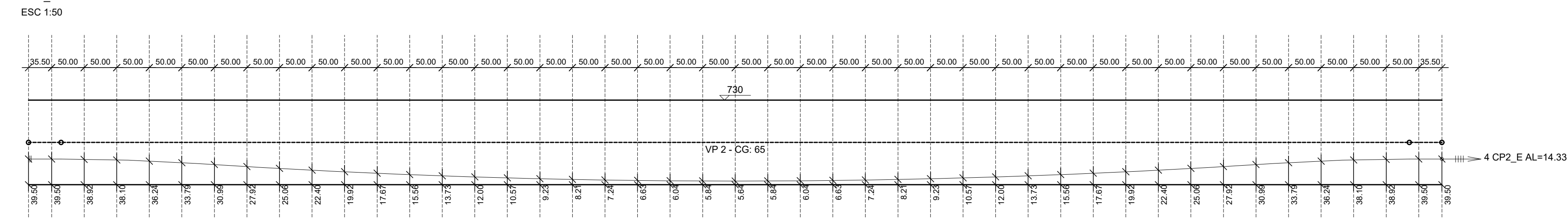
PAV 2 CPZ_C
ESC 1:50



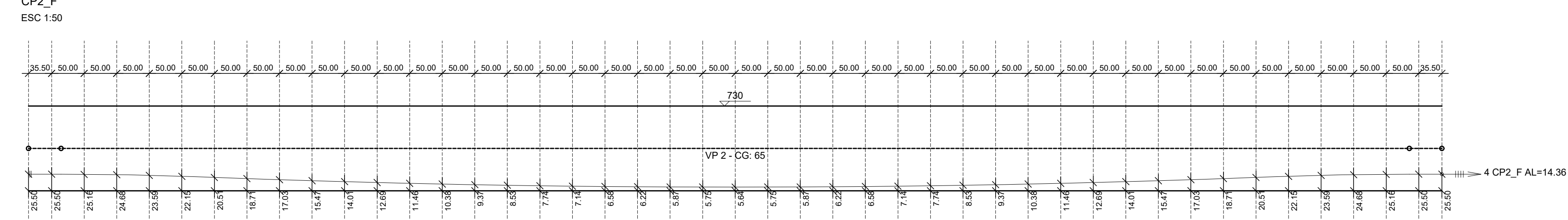
PAV 2 CPZ_D
ESC 1:50



PAV 2 CPZ_E
ESC 1:50



PAV 2 CPZ_F
ESC 1:50



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 F) Realizar adensamento do concreto por vibração;

- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kg/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadoras e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

PAS
 PROJETO, ACESSORIA E SISTEMAS
 GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO
 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA
 Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORADICA	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Arquivo de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO: 71128433249
 PROJ: 71128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

RT DA OBRA:
 INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO
 TIPO DE PROJETO

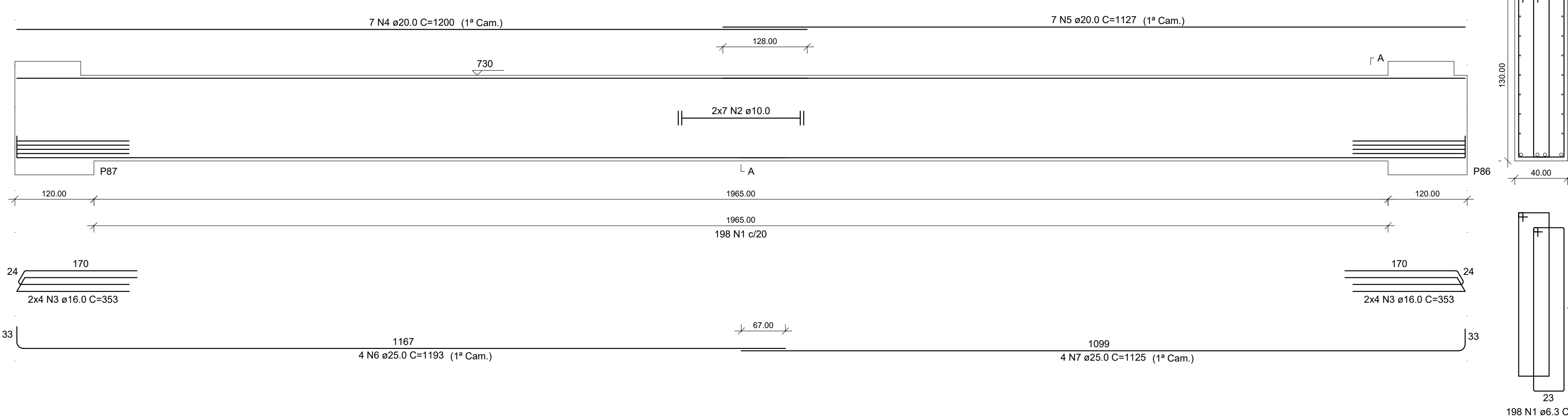
DETALHAMENTO VIGA PROTENDIDA VP2

ASSUNTO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº PARTIART:
	OUTUBRO/2024	INDICADA	000	

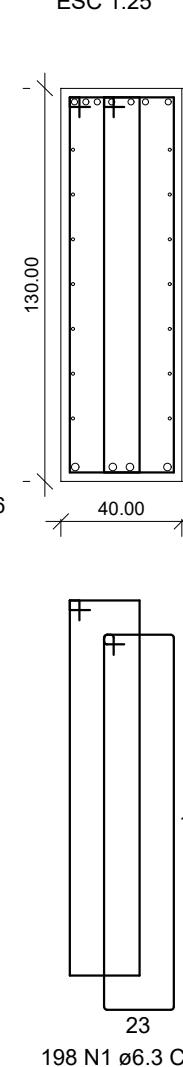
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

59/74
 FOLHA

VP 3 (40 x 130)
VIGA PROTENDIDA - Ver armadura de aço
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



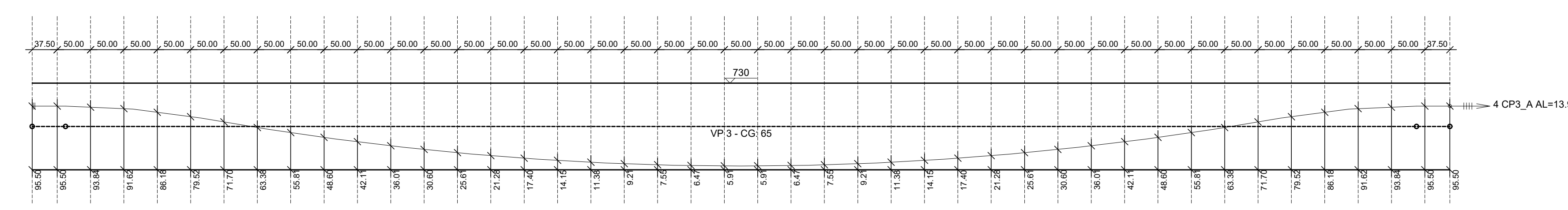
RELAÇÃO DO AÇO

CAISO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
1	6.3	198	306	6058.8	6058.8
2	10.0	14	601	3079.0	3079.0
3	16.0	16	353	5648.0	5648.0
4	25.0	7	1200	8400.0	8400.0
5	20.0	7	1127	7899.0	7899.0
6	25.0	4	1193	4772.0	4772.0
7	25.0	4	1125	4500.0	4500.0

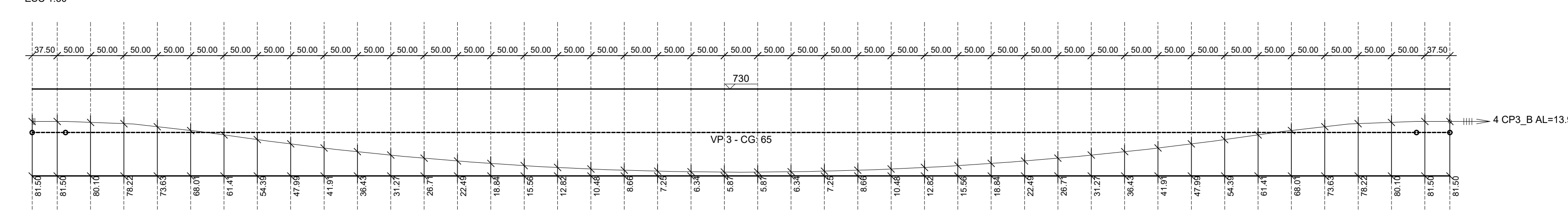
CAISO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO * 0% (kg)
1	6.3	6058.8	148.3
2	10.0	3079.0	189.8
3	16.0	5648.0	89.1
4	20.0	162.9	401.7
5	25.0	92.7	307.3

PESO TOTAL (kg) 1186.2
CAISO 1186.2
Volume de concreto (C-30) = 10.22 m³
Área de forma = 84.23 m²

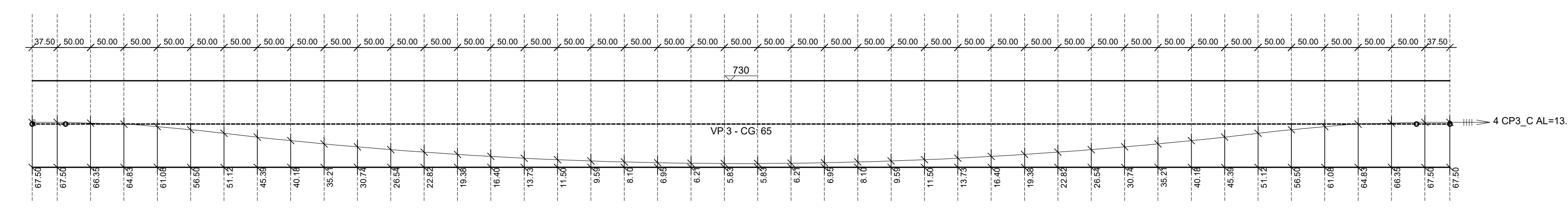
PAV 2
CP3_A
ESC 1:50



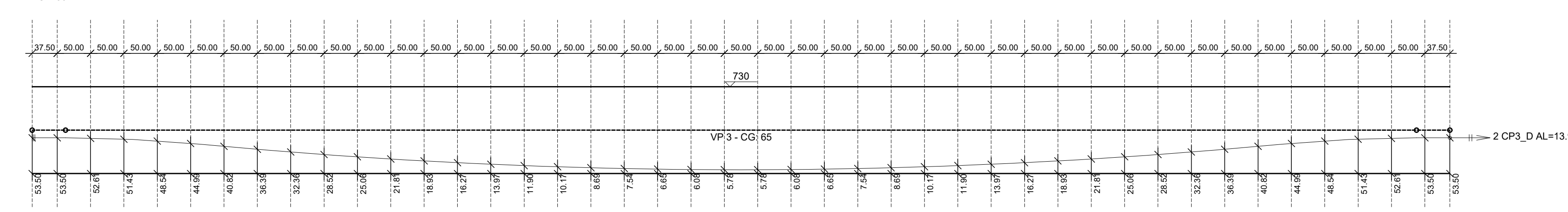
PAV 2
CP3_B
ESC 1:50



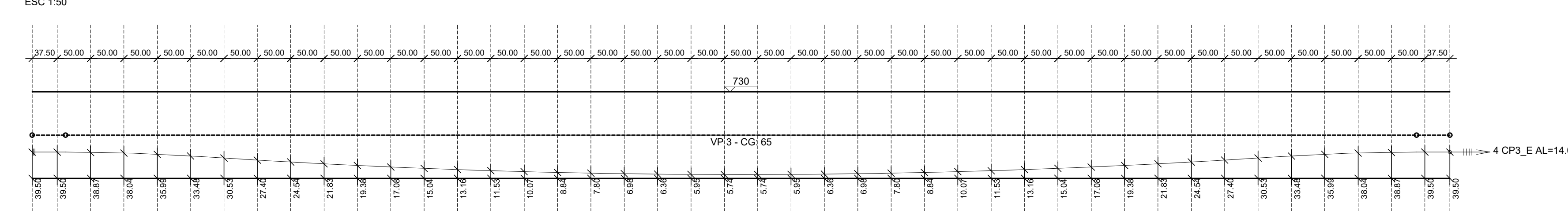
PAV 2
CP3_C
ESC 1:50



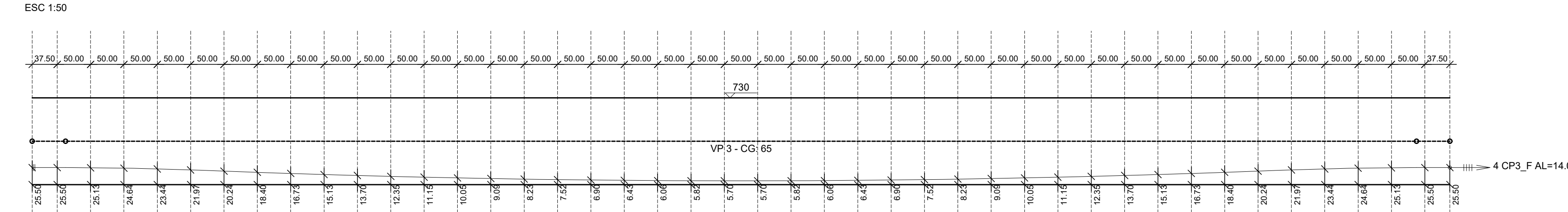
PAV 2
CP3_D
ESC 1:50



PAV 2
CP3_E
ESC 1:50



PAV 2
CP3_F
ESC 1:50



NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
F) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
- Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
- Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
E) Cobrimentos:
- Pilares: Conforme especificado
- Vigas: Conforme especificado
- Sapatas: >= 4.5 cm
- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO / /

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO
Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPRUMAGEM	ÁREA TOTAL
— m²	— m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FILHO 711.28432249 FILHO 711.03833399
AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

RT DA OBRA: _____

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO _____

DETALHAMENTO VIGA PROTENDIDA VP3

ASSUNTO _____

DATA: **OUTUBRO/2024** ESCALA: **INDICADA** REVISÃO: **000** Nº PERTINART: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

60/74

FOLHA: _____

NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Retenção aguçamento em massa máximo <= 0,50;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância.
 F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

RELAÇÃO DO AÇO

CASO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
1	6,3	198	306	6058	6058
2	10,0	14	606	3078	3078
3	16,0	16	353	5648	5648
4	20,0	6	602	602	602
5	20,0	1	547	547	547
6	20,0	6	1200	7200	7200
7	20,0	6	1133	6798	6798
8	25,0	4	1193	4772	4772
9	25,0	4	1125	4500	4500

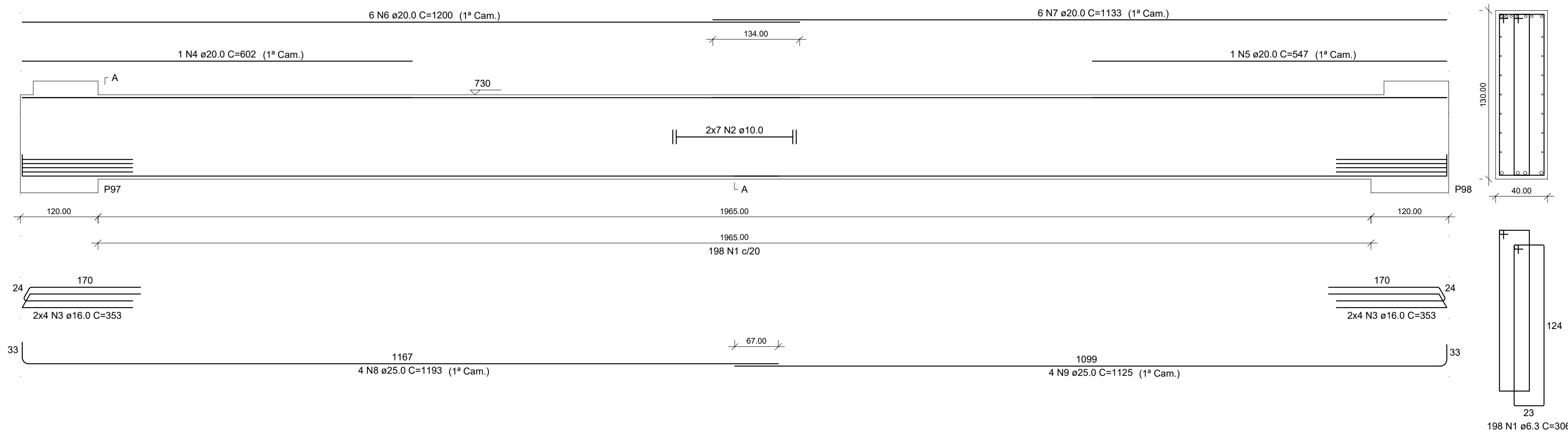
RESUMO DO AÇO

CASO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
6,3	605,9	146,3	146,3
10,0	307,9	189,8	189,8
16,0	56,5	89,1	89,1
20,0	161,5	373,5	373,5
25,0	92,7	307,3	307,3

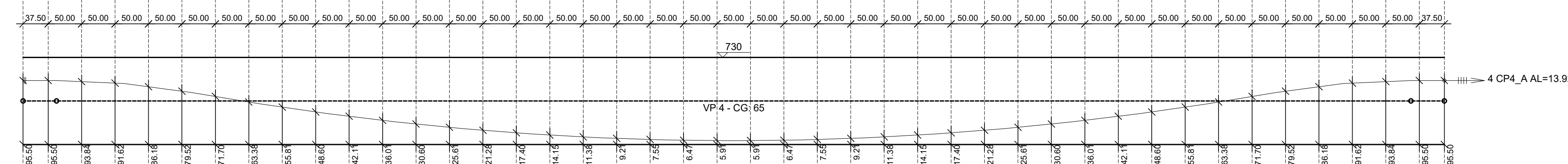
PESO TOTAL (kg) 1158

Volume de concreto (C-30) = 10,22 m³
 Área de forma = 54,23 m²

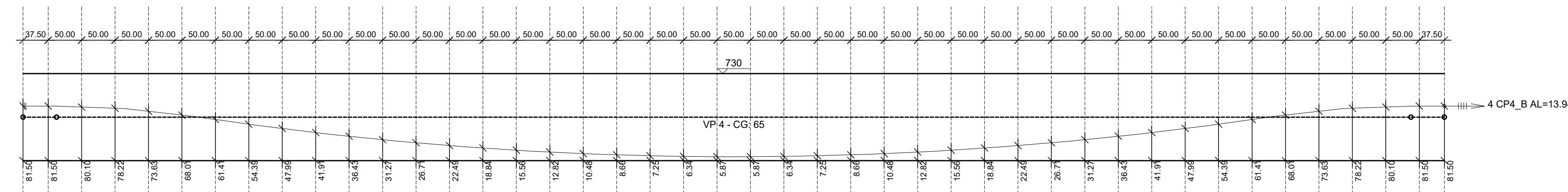
VP 4 (40 x 130)
 VIGA PROTENDIDA - Ver armadura direta
 ESC: 1:50



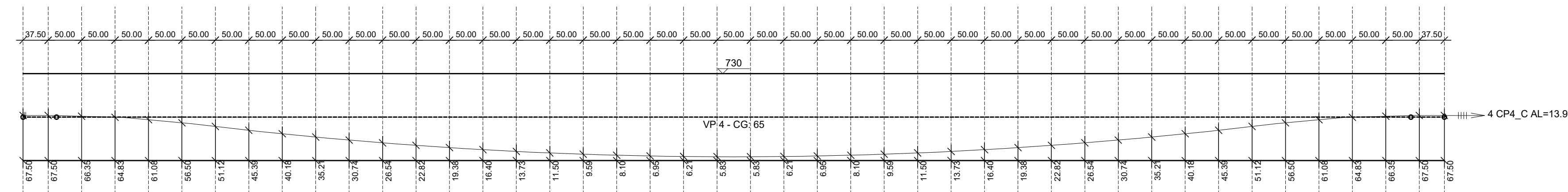
PAV 2
 CP4_A
 ESC: 1:50



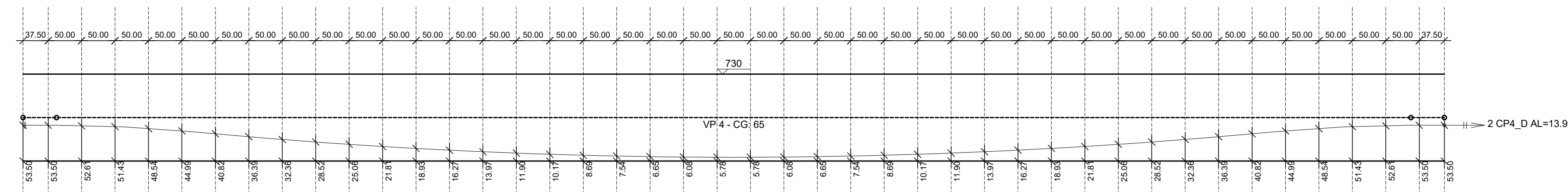
PAV 2
 CP4_B
 ESC: 1:50



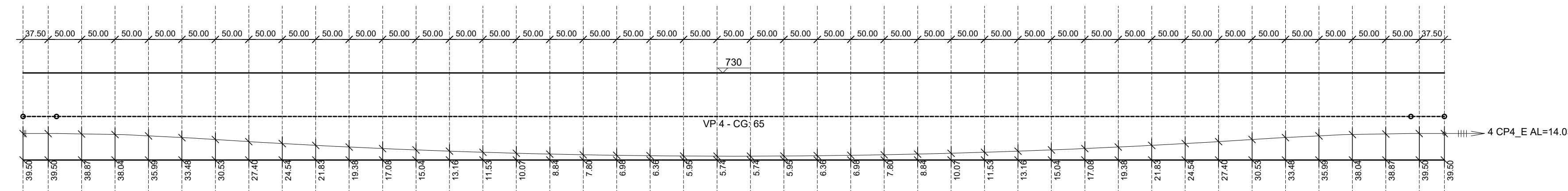
PAV 2
 CP4_C
 ESC: 1:50



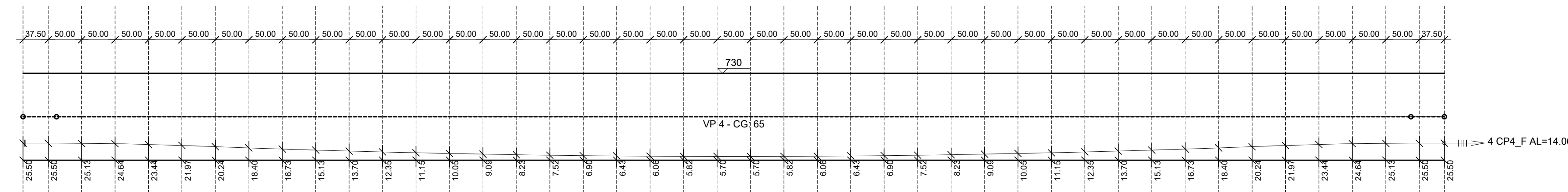
PAV 2
 CP4_D
 ESC: 1:50



PAV 2
 CP4_E
 ESC: 1:50



PAV 2
 CP4_F
 ESC: 1:50



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO / /
 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO _____

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA
 Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORADICA	ÁREA TOTAL
— m ²	— m ²	2.118,17 m ²	170,93 m ²	5.180,96 m ²	5.301,89 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA Autuado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 711 28433249 FILHO 711 28433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAZ) A134625-3

RT DA OBRA: _____

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.782/0001-50

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: _____

DETALHAMENTO VIGA PROTENDIDA-VP4

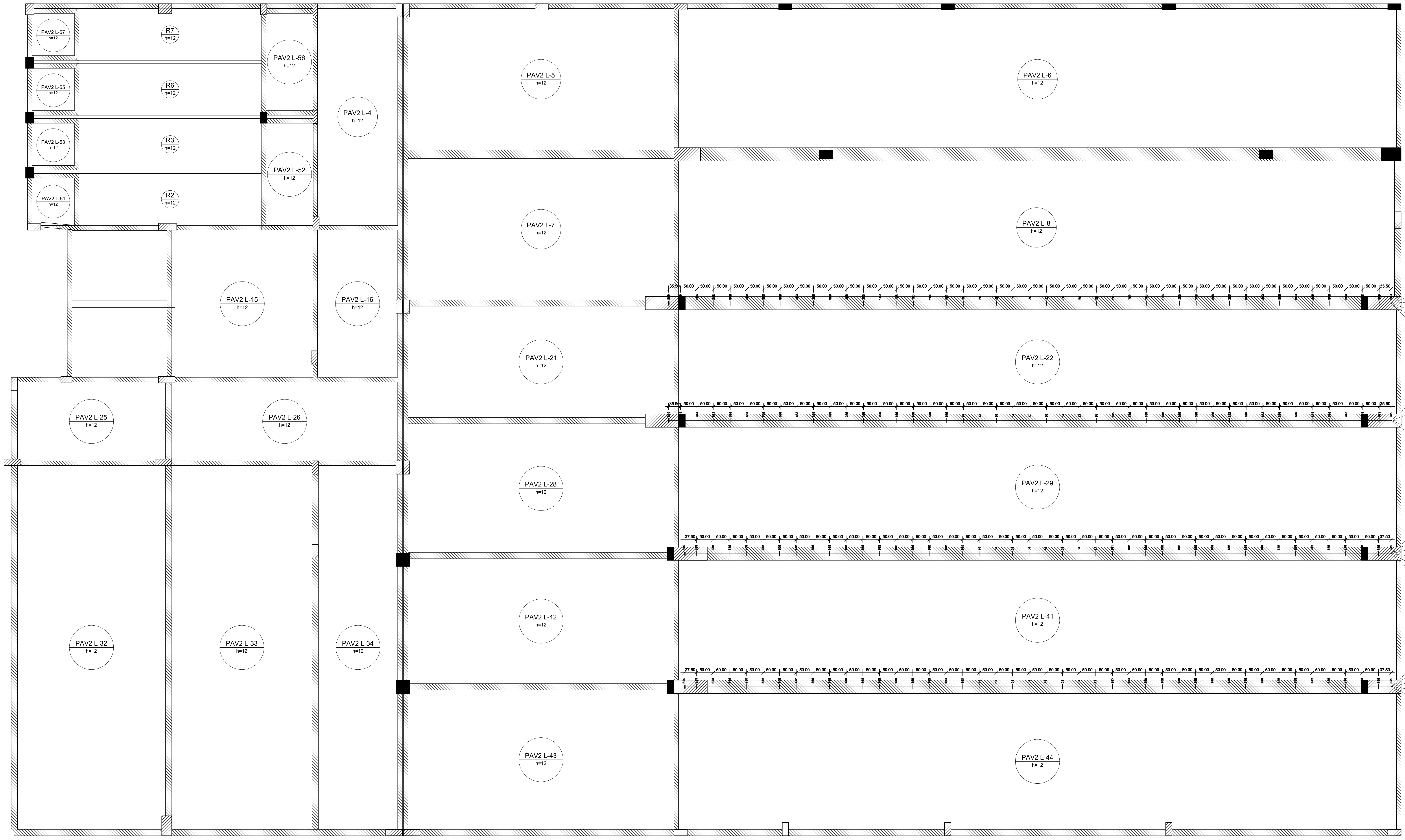
ASSUNTO: _____

DATA: OUTUBRO/2024	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 000	Nº PRONTUÁRIO: _____
--------------------	------------------	--------------	----------------------

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

61/74

FOLHA:

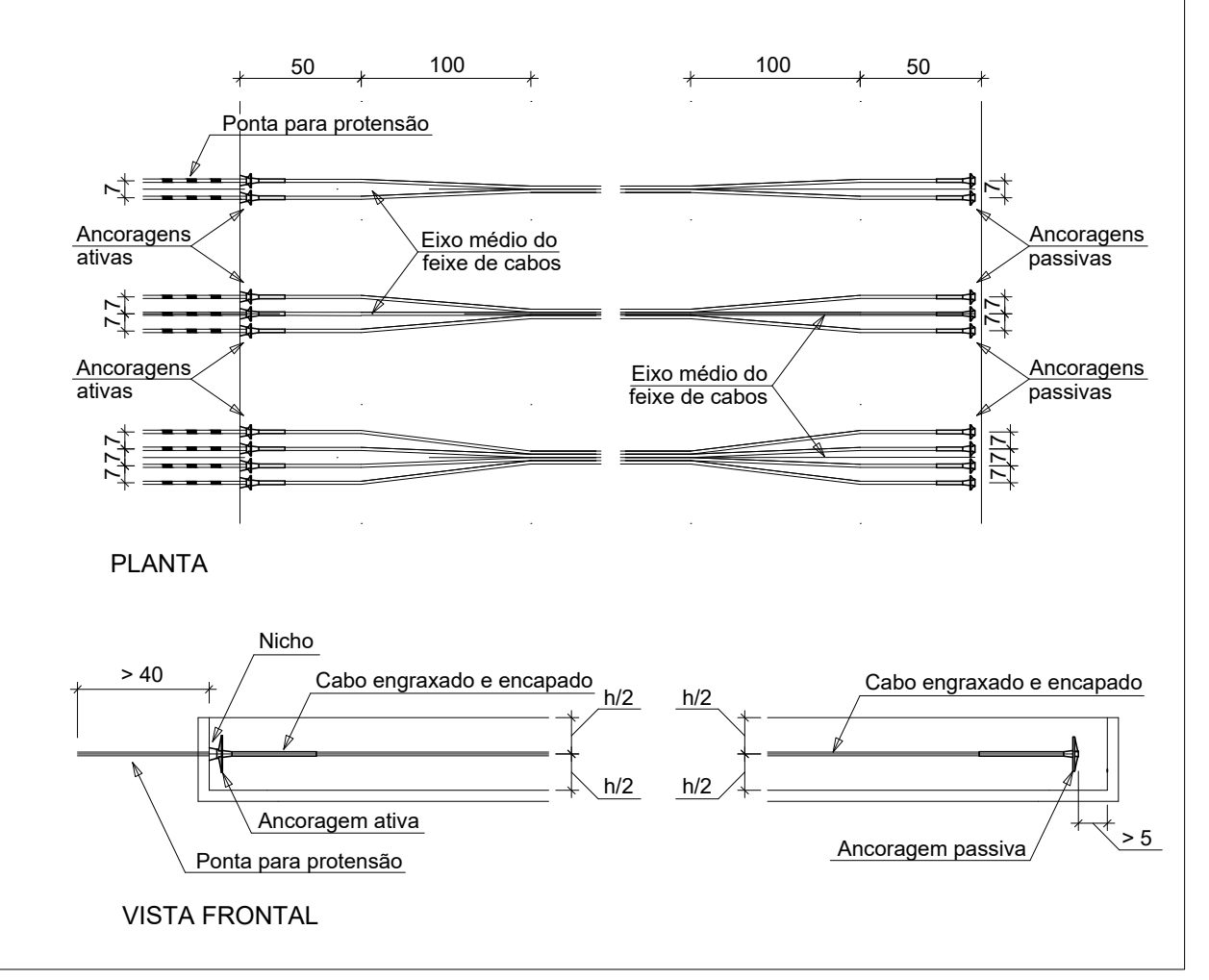


Traçado e distribuição dos cabos do pavimento PAV 2
Escala 1:50

- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo ≤ 0,60;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: ≥ 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre o concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14512/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidos pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

DETALHE GÊNÉRICO DAS ANCORAGENS ATIVAS E PASSIVAS DOS CABOS



RELAÇÃO DE CABOS DE PROTENSÃO

AÇO	NOME	CORDOALHAS			ANCORAGEM		ALONGAMENTO		ARMADURA DE FRETAGEM				
		DIAM (mm)	QUANT	C. UNIT (m)	ATIVA	PASSIVA	INICIAL (m)	FINAL (m)	DIAM INICIAL (mm)	QUANT INICIAL	DIAM FINAL (mm)	QUANT FINAL	
CP 190 RB	CP1_A	12,7	4	22,31	89,24	4	4	0	14,22	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP1_B	12,7	4	22,31	89,24	4	4	0	14,24	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP1_C	12,7	4	22,31	89,24	4	4	0	14,27	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP1_D	12,7	2	22,31	44,62	2	2	0	14,3	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP1_E	12,7	4	22,31	89,24	4	4	0	14,33	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP1_F	12,7	4	22,31	89,24	4	4	0	14,36	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP2_A	12,7	4	22,31	89,24	4	4	0	14,22	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP2_B	12,7	4	22,31	89,24	4	4	0	14,24	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP2_C	12,7	4	22,31	89,24	4	4	0	14,27	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP2_D	12,7	2	22,31	44,62	2	2	0	14,3	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP2_E	12,7	4	22,31	89,24	4	4	0	14,33	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP2_F	12,7	4	22,31	89,24	4	4	0	14,36	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP3_A	12,7	4	21,85	87,4	4	4	0	13,92	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP3_B	12,7	4	21,85	87,4	4	4	0	13,94	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP3_C	12,7	4	21,85	87,4	4	4	0	13,97	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP3_D	12,7	2	21,85	43,7	2	2	0	13,99	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP3_E	12,7	4	21,85	87,4	4	4	0	14,03	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP3_F	12,7	4	21,85	87,4	4	4	0	14,06	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP4_A	12,7	4	21,85	87,4	4	4	0	13,92	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP4_B	12,7	4	21,85	87,4	4	4	0	13,94	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP4_C	12,7	4	21,85	87,4	4	4	0	13,97	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP4_D	12,7	2	21,85	43,7	2	2	0	13,99	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP4_E	12,7	4	21,85	87,4	4	4	0	14,03	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP4_F	12,7	4	21,85	87,4	4	4	0	14,06	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*

*Armadura de fretagem nas ancoragens não verificada

RESUMO DE PROTENSÃO

AÇO	CORDOALHAS		ANCORAGEM	
	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESQ=4% (kg)	ATIVA PASSIVA
CP 190 RB	12,7	1943,04	1600,44	88 88

PAS
 PROJETOS, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
 CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
 PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

ENDEREÇO: Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPERANÇA	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.116,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FIDELIO 7112843249 FIDELIO 7112843249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FIDELIO CAUI A13M25-3

RT DA OBRA:
 INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 16.748.792/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO

DETALHAMENTO VIGA PROTENDIDA VP1

ASSUNTO

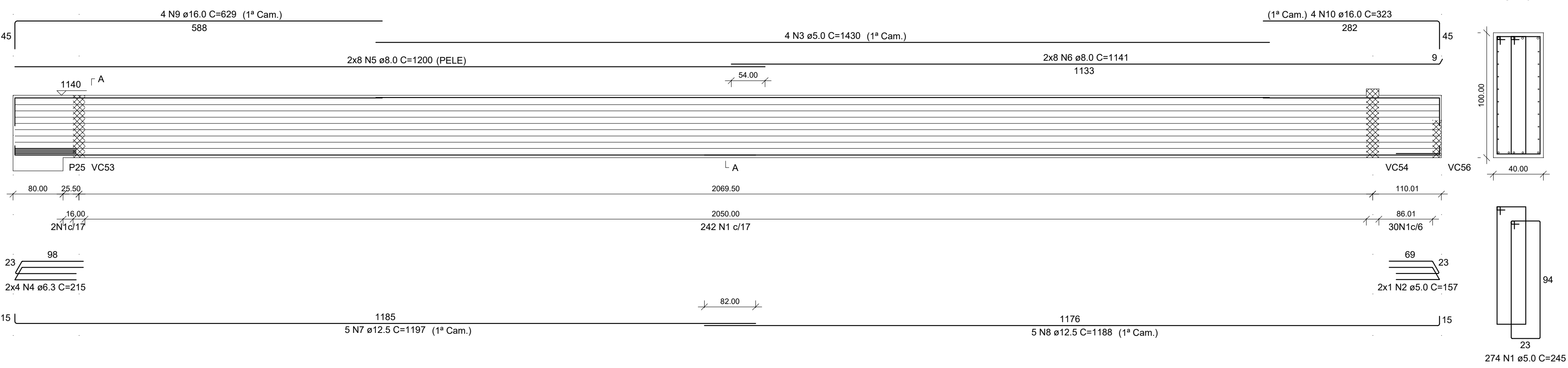
DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PERTART:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

62/74

FOLHA

VCP 1 (40 x 100)
VIGA PROTENDIDA - Ver armadura abstr. ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

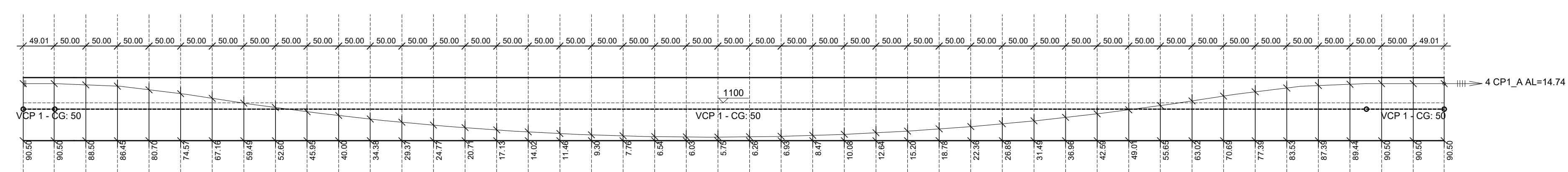
ACQ	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	274	245	67130
	2	5.0	2	157	314
	3	5.0	4	1430	5720
	4	6.3	8	215	1720
CA60	5	8.0	16	1200	19200
	6	8.0	16	1141	18256
	7	12.5	5	1197	5985
	8	12.5	5	1188	5940
	9	16.0	4	629	2516
	10	16.0	4	323	1292

RESUMO DO AÇO

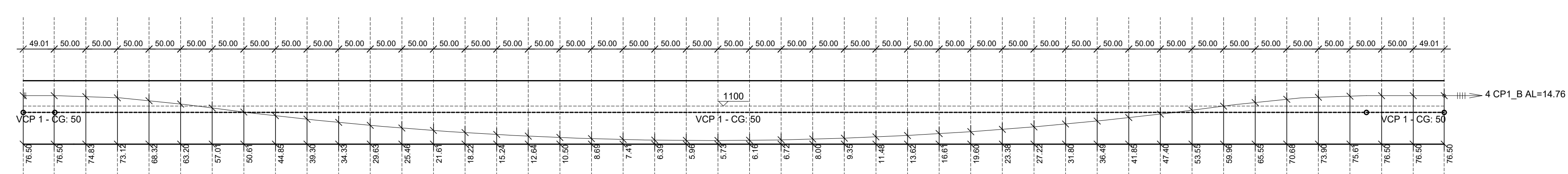
ACQ	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 9% (kg)
CA50	6.3	17.2	4.2
	8.0	374.6	147.6
	12.5	119.3	114.9
	16.0	38.1	60.1
CA60	5.0	731.6	112.8
PESO TOTAL (kg)			69
CA50	327		
CA60	112.8		

Volume de concreto (C-30) = 6.82 m³
Área de forma = 50.47 m²

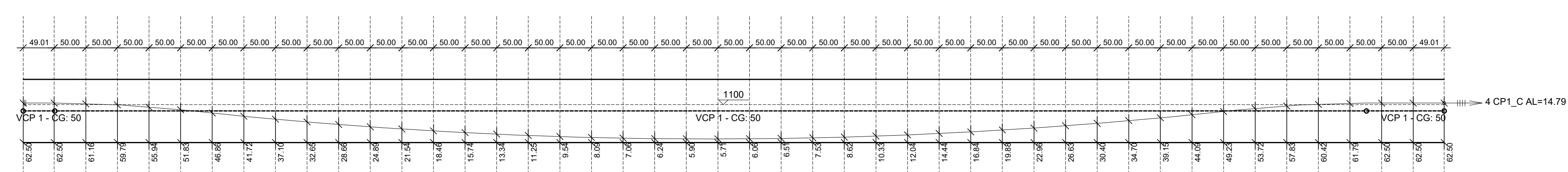
COBERTURA
CPI_A
ESC 1:50



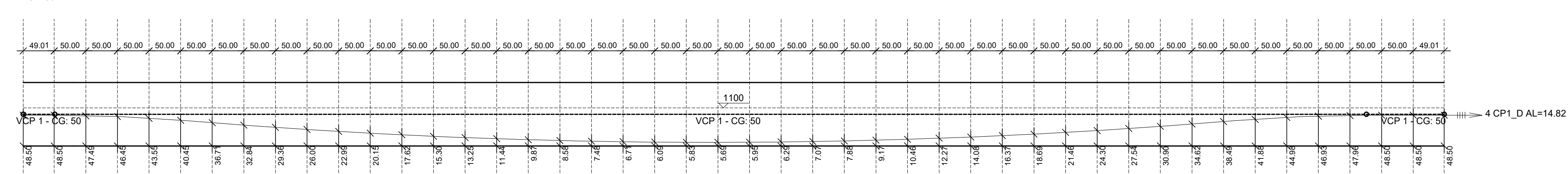
COBERTURA
CPI_B
ESC 1:50



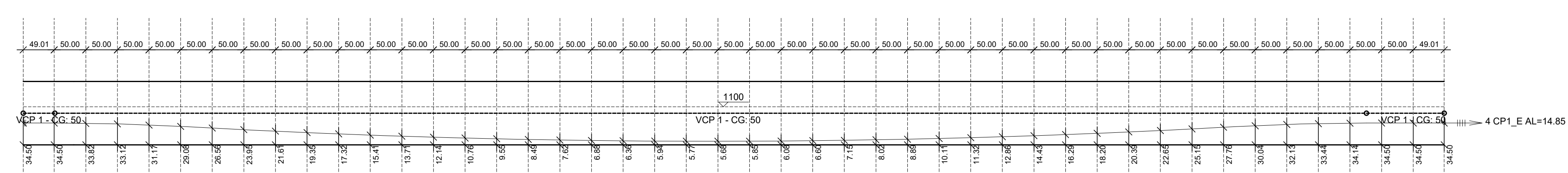
COBERTURA
CPI_C
ESC 1:50



COBERTURA
CPI_D
ESC 1:50



COBERTURA
CPI_E
ESC 1:50



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo = 0,60;
 E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 F) Realizar adensamento do concreto por vibração;

- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância.
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das retências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO / /
 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORADICA	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Assinatura de forma digital
 FILHO 711 28433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA/FUNDO CAZI 4134625-3

RT DA OBRA:
 INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 01.748.782/0001-50

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO

DETALHAMENTO VIGA COBERTURA PROTENDIDA 2

ASSUNTO

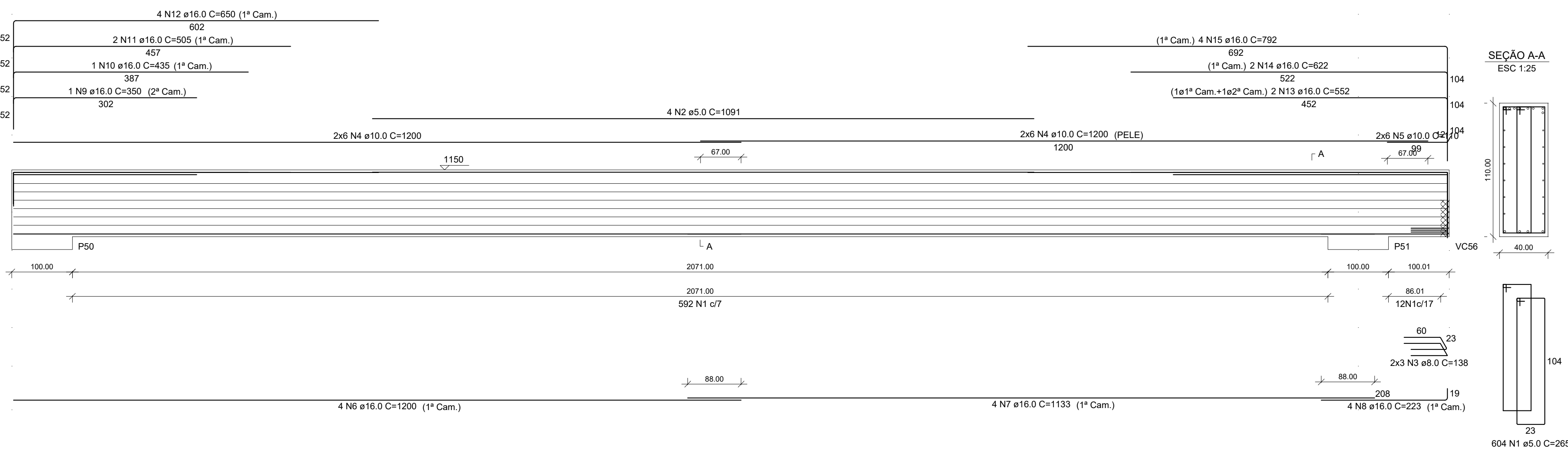
DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIAR:

REV. DATA DESCRIÇÃO VISTO

63/74

FOLHA

VCP 2 (40 x 110)
VIGA PROTENDIDA - Ver armadura anexo
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

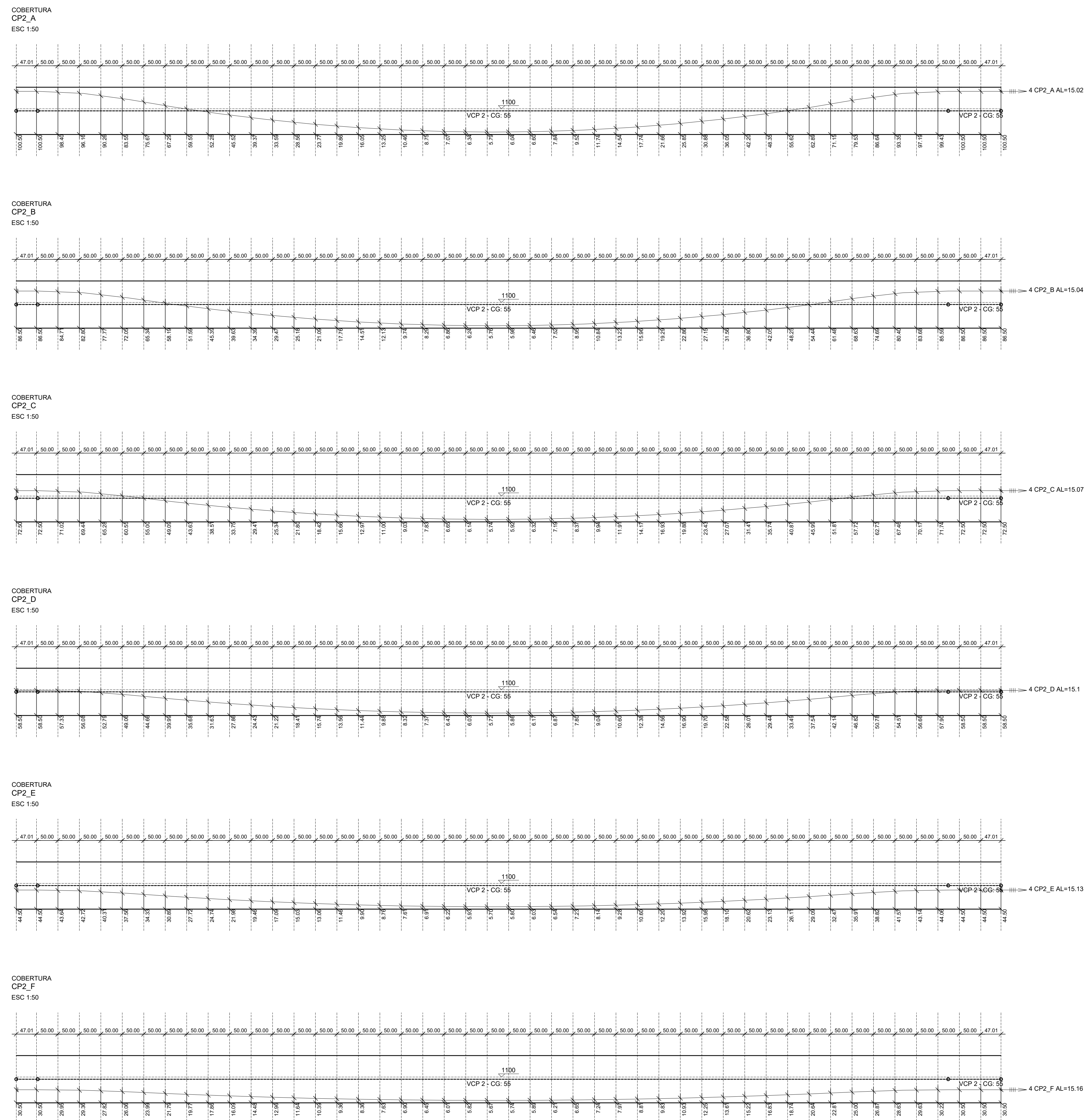
VCP 2

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CAÇO 1	1	5.0	604	205	16000
CAÇO 2	2	5.0	4	1091	4364
CAÇO 3	3	8.0	6	138	828
CAÇO 4	4	10.0	24	1200	28800
CAÇO 5	5	10.0	12	110	1320
CAÇO 6	6	16.0	4	1200	4800
CAÇO 7	7	16.0	4	1133	4532
CAÇO 8	8	16.0	4	223	892
CAÇO 9	9	16.0	1	350	350
CAÇO 10	10	16.0	1	435	435
CAÇO 11	11	16.0	2	505	1010
CAÇO 12	12	16.0	4	650	2600
CAÇO 13	13	16.0	2	652	1304
CAÇO 14	14	16.0	2	622	1244
CAÇO 15	15	16.0	4	792	3168

RESUMO DO AÇO

CAÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CAÇO 1	5.0	8.3	3.3
CAÇO 2	10.0	301.2	185.7
CAÇO 3	16.0	291.3	317.8
CAÇO 4	5.0	1644.2	253.4
PESO TOTAL (kg)			
CAÇO		506.8	
CAÇO		253.4	

Volume de concreto (C-30) = 9.55 m³
Área de forma = 51.24 m²



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
F) Realizar adensamento do concreto por vibração;

- OBSERVAÇÕES**
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas sob pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
- Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
- Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
E) Cobrimentos:
- Pilares: Conforme especificado
- Vigas: Conforme especificado
- Sapatas: >= 4,5 cm
- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas sob a obra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conforidos pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
I) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

PAS
PROJETOS, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORADICA	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FELHO 71128433249
FELHO 71128433249
AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO LICAD A136295-3

RT DA OBRA:
INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.792/0001-50

ESTR. CONCRETO

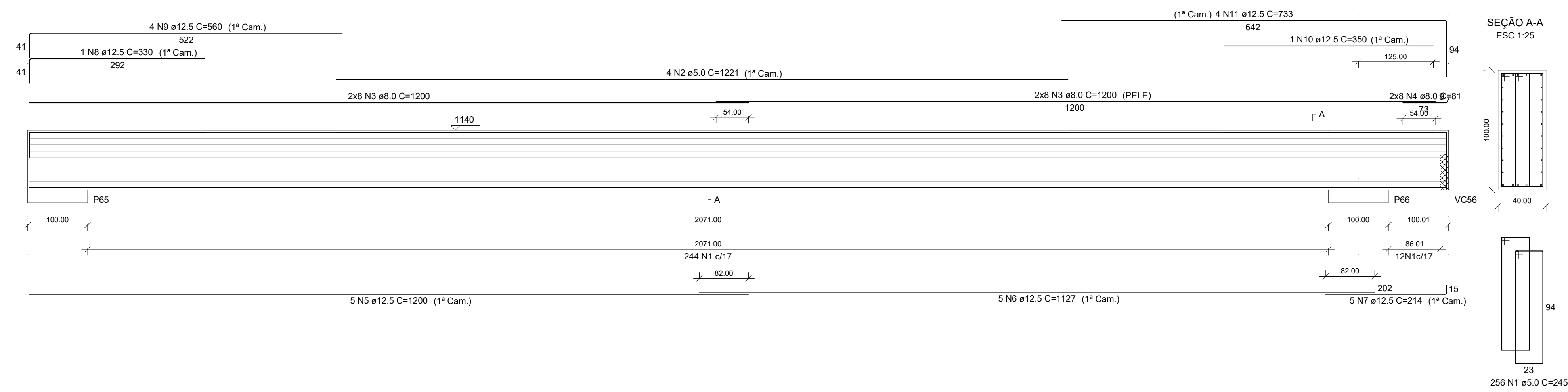
TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO VIGA COBERTURA PROTENDIDA 2

DATA	ESCALA	REVISÃO	Nº REVISÃO
OUTUBRO/2024	INDICADA	000	

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

64/74

VCP 3 (40 x 100)
VIGA PROTENDIDA - Ver armadura ativa
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

CAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CAO 1	1	5.0	296	245	62720
CAO 2	2	5.0	4	1221	4884
CAO 3	3	8.0	32	1200	38400
CAO 4	4	8.0	19	81	1539
CAO 5	5	12.5	5	1200	6000
CAO 6	6	12.5	5	1127	5635
CAO 7	7	12.5	5	214	1070
CAO 8	8	12.5	1	300	300
CAO 9	9	12.5	4	560	2240
CAO 10	10	12.5	1	350	350
CAO 11	11	12.5	4	733	2932

RESUMO DO AÇO

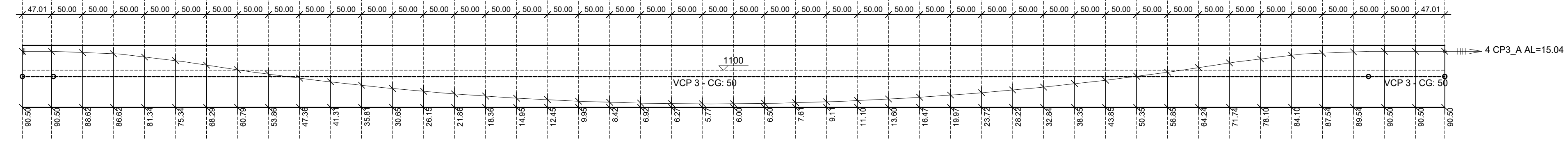
CAO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CAO 1	5.0	397	156.6
CAO 2	5.0	185.6	78.6
CAO 3	5.0	976	104.2
PESO TOTAL (kg)			339.4
CAO			104.2

Volume de concreto (C-30) = 8.68 m³
Área de forma = 46.89 m²

COBERTURA

CP3_A

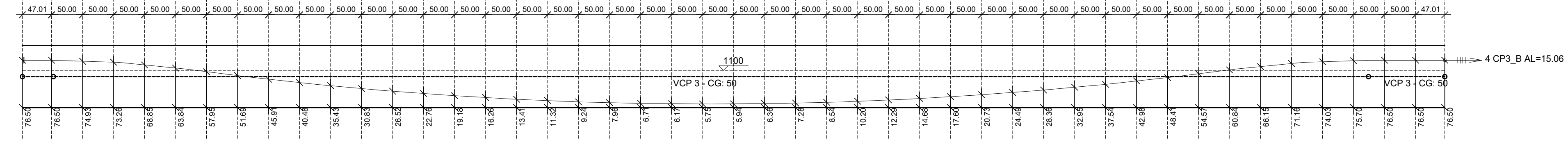
ESC 1:50



COBERTURA

CP3_B

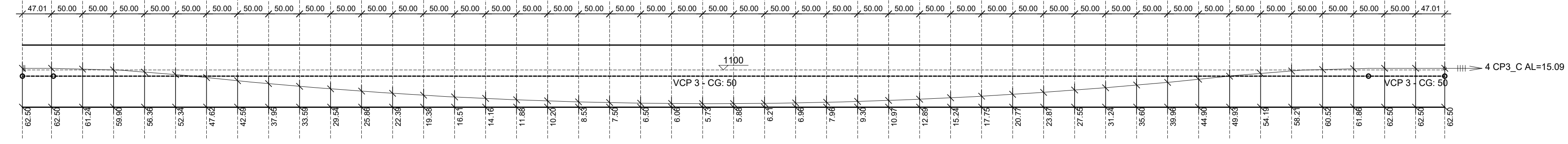
ESC 1:50



COBERTURA

CP3_C

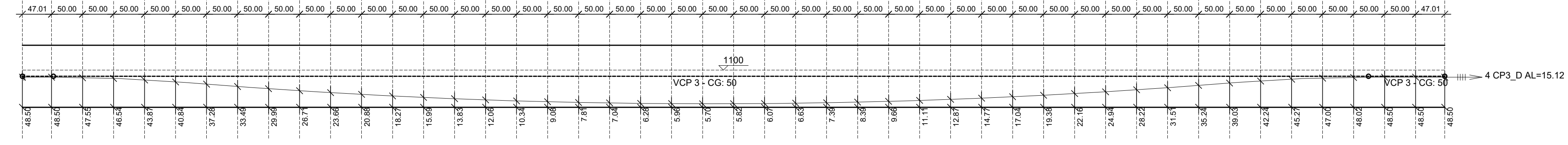
ESC 1:50



COBERTURA

CP3_D

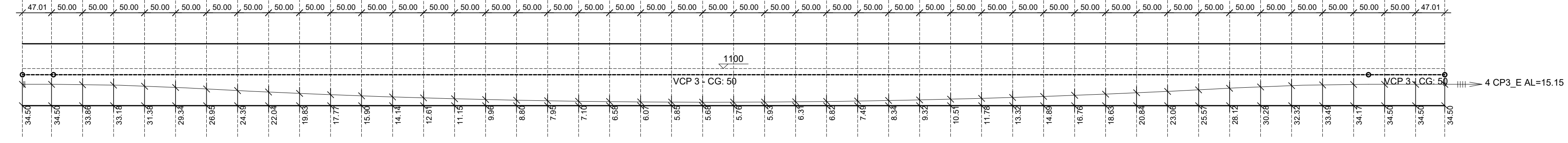
ESC 1:50



COBERTURA

CP3_E

ESC 1:50



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
F) Realizar adensamento do concreto por vibração;

- OBSERVAÇÕES**
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
- Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
- Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
E) Cobrimentos:
- Pilares: Conforme especificado
- Vigas: Conforme especificado
- Sapatas: >= 4,5 cm
- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico;
H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO / /
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPERANÇADA	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FILE:MD71128433249 FILE:MD71128433249

AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

RT DA OBRA:

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 16.748.792/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO

DETALHAMENTO VIGA COBERTURA PROTENDIDA 2

ASSUNTO

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PERTINART:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

65/74

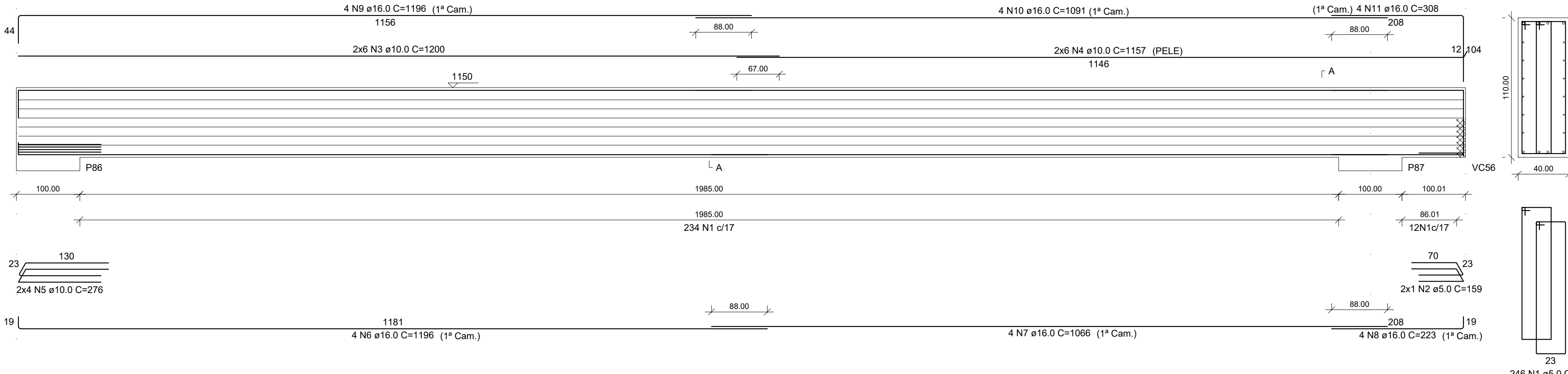
FOLHA:

NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinado;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância.
 F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

VCP 4 (40 x 110)
 VIGA PROTENDIDA - Ver armadura alínea
 ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

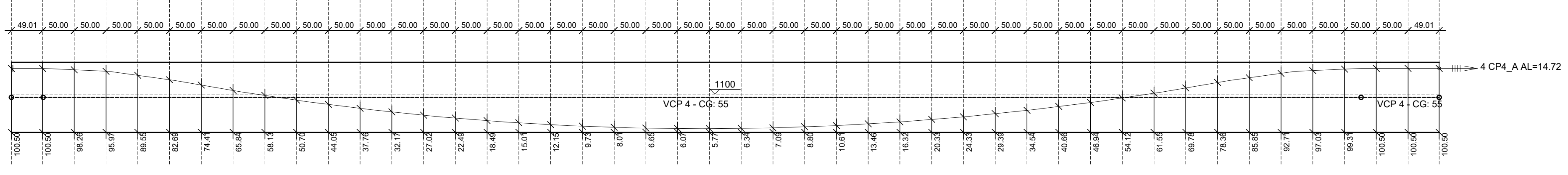
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	248	255	63190
	2	5.0	12	159	318
	3	10.0	12	1200	14400
	4	10.0	12	1157	13884
	5	10.0	8	276	2208
	6	10.0	4	1198	4794
	7	10.0	4	1066	4264
	8	10.0	4	223	892
	9	10.0	4	1186	4754
	10	10.0	4	1001	4004
	11	10.0	4	308	1232

RESUMO DO AÇO

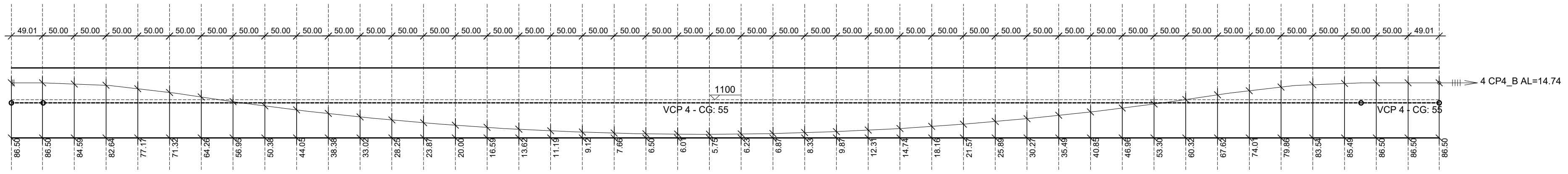
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	304.9	189
CA50	10.0	233.2	330.7
CA50	5.0	655.1	101
PESO TOTAL (kg)			
CA50		508.7	
CA50		101	

Volume de concreto (C-30) = 9,17 m³
 Área de forma = 49,21 m²

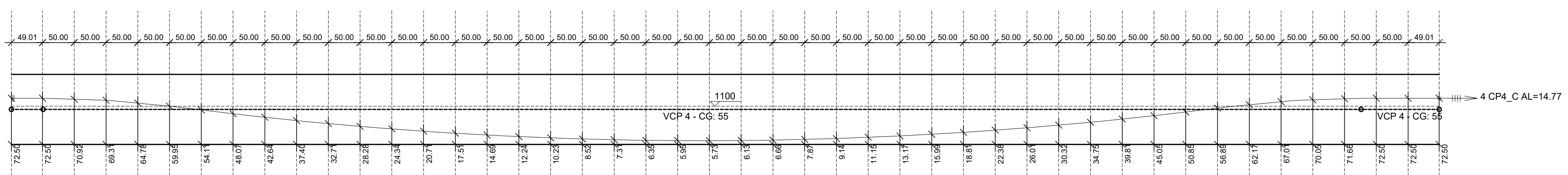
COBERTURA CP4_A
 ESC 1:50



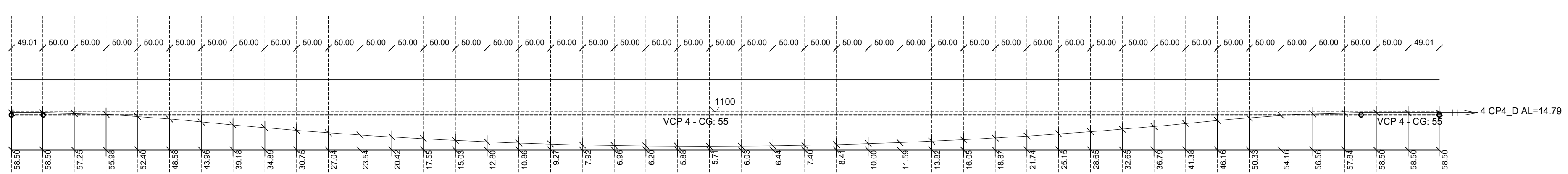
COBERTURA CP4_B
 ESC 1:50



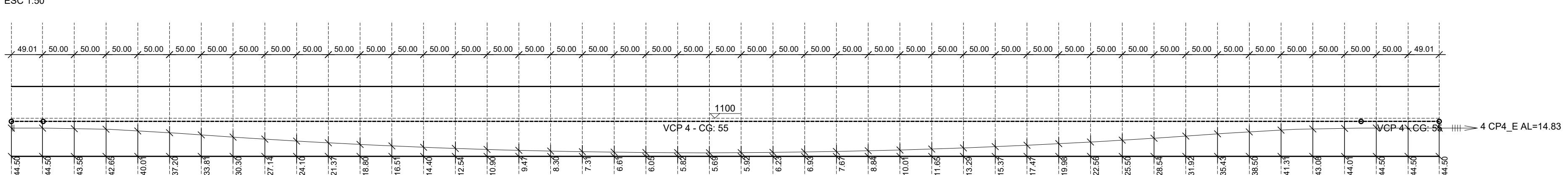
COBERTURA CP4_C
 ESC 1:50



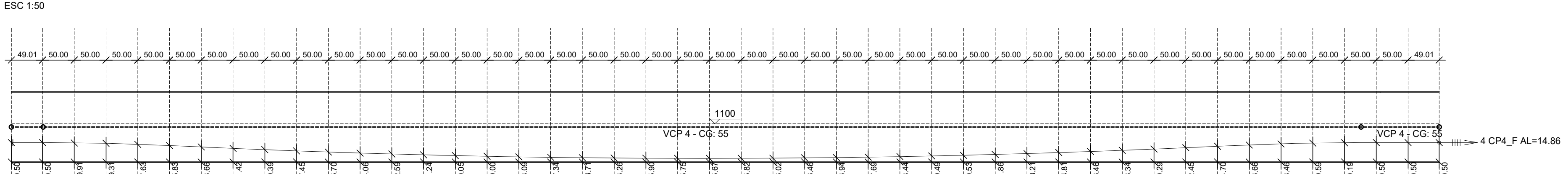
COBERTURA CP4_D
 ESC 1:50



COBERTURA CP4_E
 ESC 1:50



COBERTURA CP4_F
 ESC 1:50



PAS
 PROJETOS, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA
 Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPERANÇA	ÁREA TOTAL
- m ²	- m ²	2.118,17 m ²	170,93 m ²	5.180,96 m ²	5.301,89 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 71128433249 / Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO 71128433249

AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAZ) A134625-3

RT DA OBRA:
 INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNP.10.748.782/0001-60

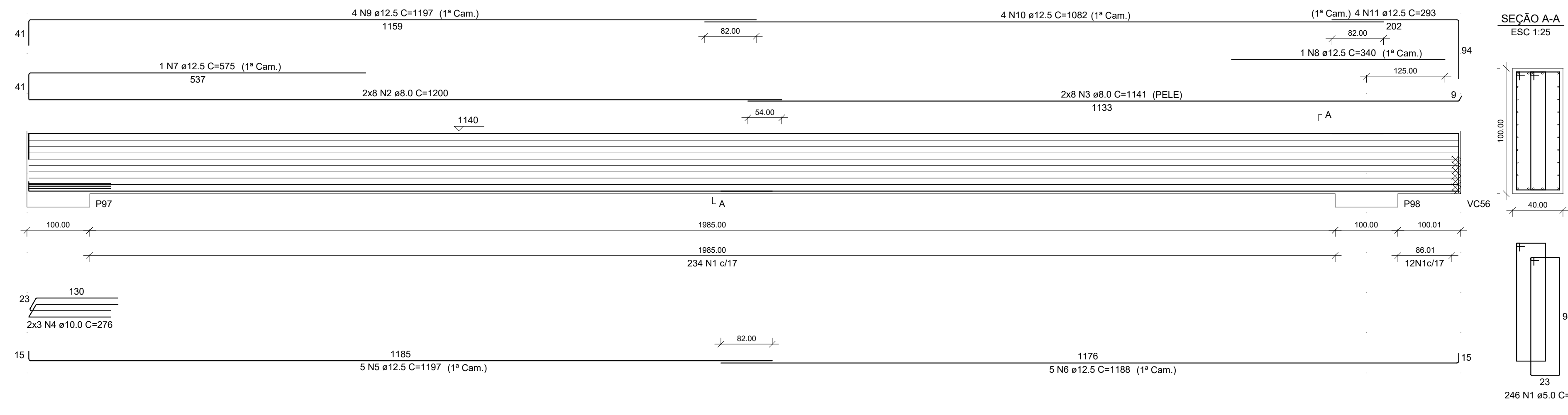
ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO VIGA COBERTURA PROTENDIDA 2

ASSUNTO:
 DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº RT/ART: 66/74

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

VCP 5 (40 x 100)
VIGA PROTENDIDA - Ver armadura ativa
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	248	243	6027.0
CA50	2	8.0	16	120	1020.0
CA50	3	8.0	16	1141	1025.4
CA50	4	10.0	6	276	1056.0
CA50	5	12.5	5	1197	2965.5
CA50	6	12.5	5	1188	2940.0
CA50	7	12.5	1	375	375.0
CA50	8	12.5	1	345	345.0
CA50	9	12.5	4	1197	4788.0
CA50	10	12.5	4	1082	4328.0
CA50	11	12.5	4	253	1172.0

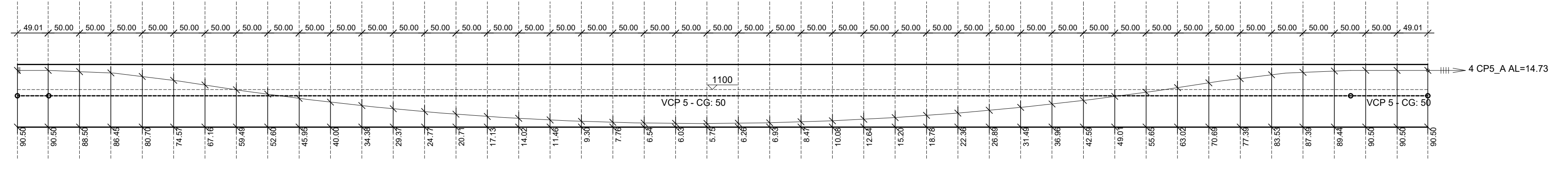
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO ± 0% (kg)
CA50	8.0	374.5	147.8
CA50	10.0	16.6	10.2
CA50	12.5	231.5	222.8
CA50	5.0	602.7	92.9

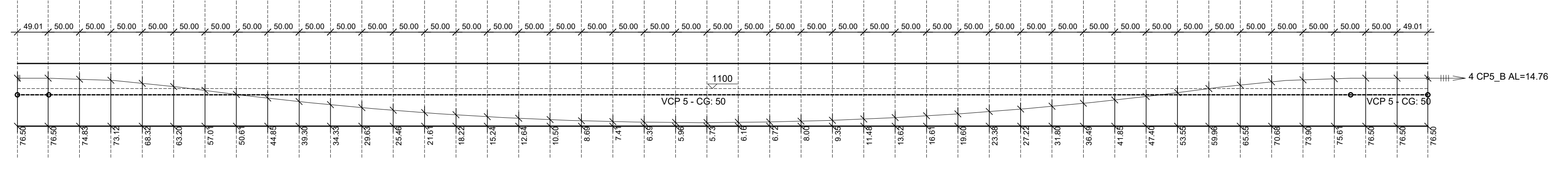
PESO TOTAL (kg)
CA50 380.8
CA50 92.9

Volume de concreto (C-30) = 8.34 m³
Área de forma = 43.04 m²

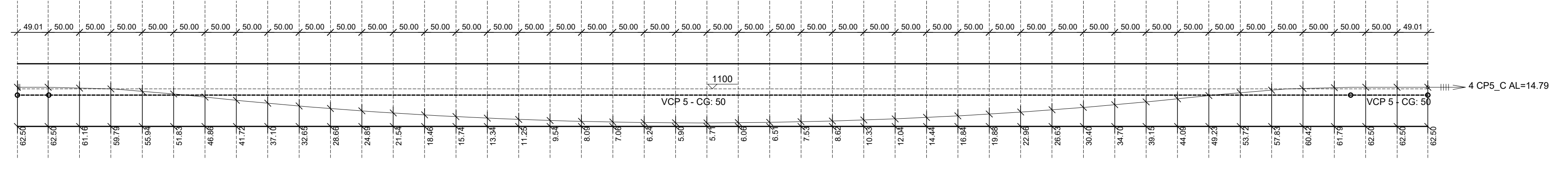
COBERTURA
CPS_A
ESC 1:50



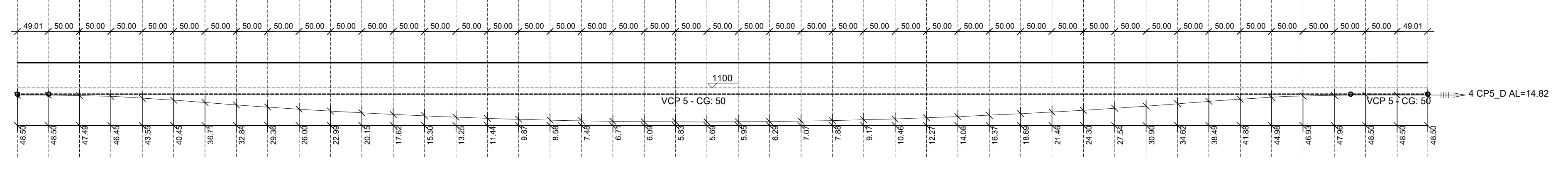
COBERTURA
CPS_B
ESC 1:50



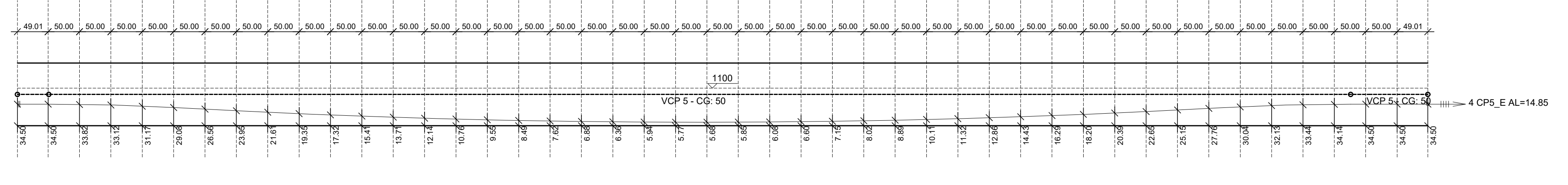
COBERTURA
CPS_C
ESC 1:50



COBERTURA
CPS_D
ESC 1:50



COBERTURA
CPS_E
ESC 1:50



Perfil vertical dos cabos do pavimento COBERTURA
Escala 1:50

- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máxima <= 0,50;
E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
F) Realizar adensamento do concreto por vibração;

- OBSERVAÇÕES**
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
- Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontaleto bem acunhados: 14 dias
- Faces inferiores sem pontaleto: 21 dias
E) Cobrimentos:
- Pilares: Conforme especificado
- Vigas: Conforme especificado
- Sapatas: >= 4,5 cm
- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre do concreto, respeitando o fok de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidos pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância.
F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
H) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
I) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

PAS
PROJETOS, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORADICA	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FILHO 01128433249
FILHO 01128433249

Autorizado de forma digital por
FILHO 01128433249
FILHO 01128433249

AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

RT DA OBRA:
INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.780/0001-50

ESTR. CONCRETO

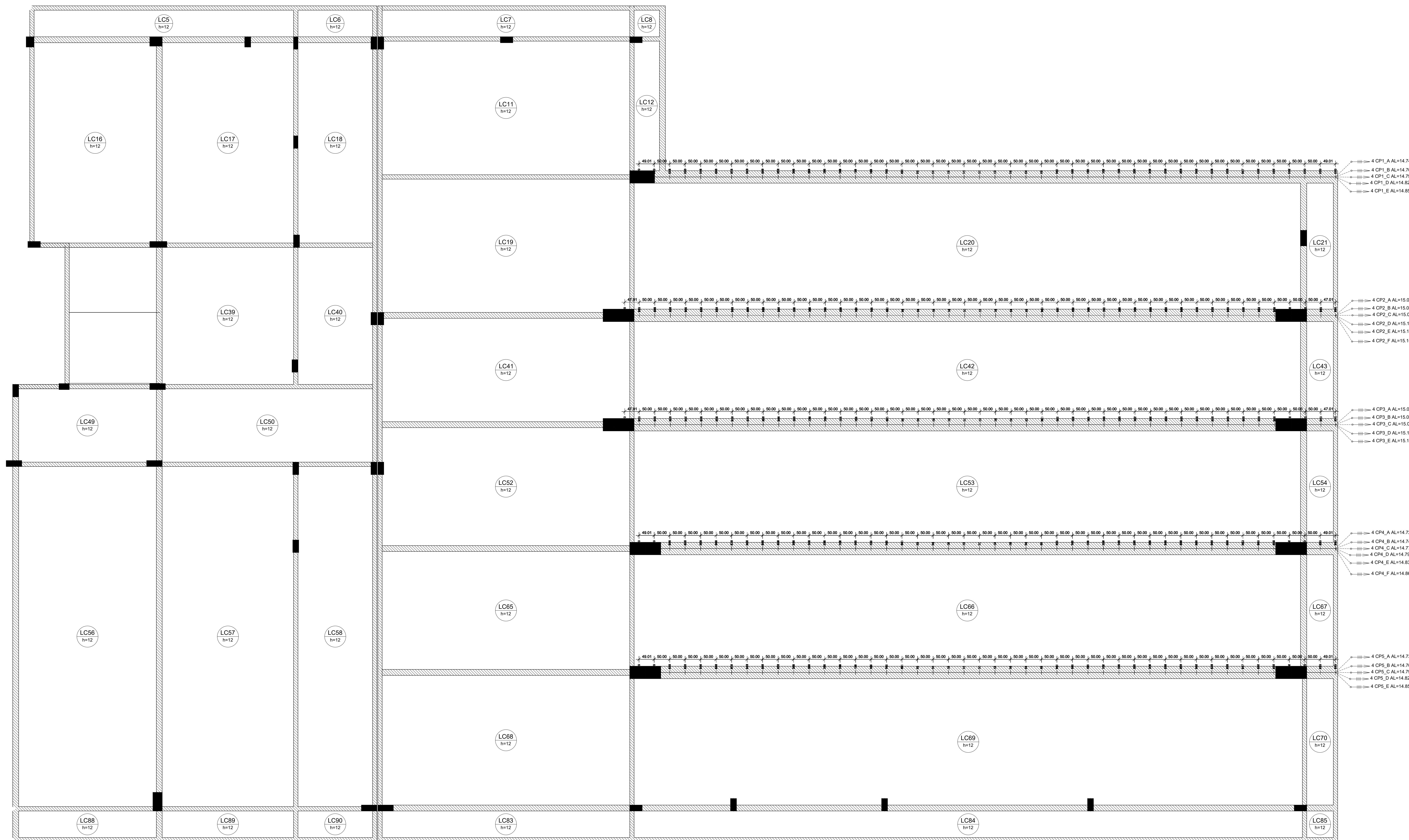
TIPO DE PROJETO

DETALHAMENTO VIGA COBERTURA PROTENDIDA 2

ASSUNTO:
DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº RT/ART: 67174

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

67174



Traçado e distribuição dos cabos do pavimento COBERTURA
Escala 1:50

- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máxima <= 0,60;
 E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 F) Realizar adensamento do concreto por vibração;

- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se portaletas bem acunhadas: 14 dias
 - Faces inferiores sem portaletas: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre o concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância.
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 I) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

PAS
 PROJETOS, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORADICA	ÁREA TOTAL
- m ²	- m ²	2.118,17 m ²	170,93 m ²	5.180,96 m ²	5.301,89 m ²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Arquivado de forma digital
 FILHO: 71128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

RT DA OBRA:
 INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ: 10.748.792/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO

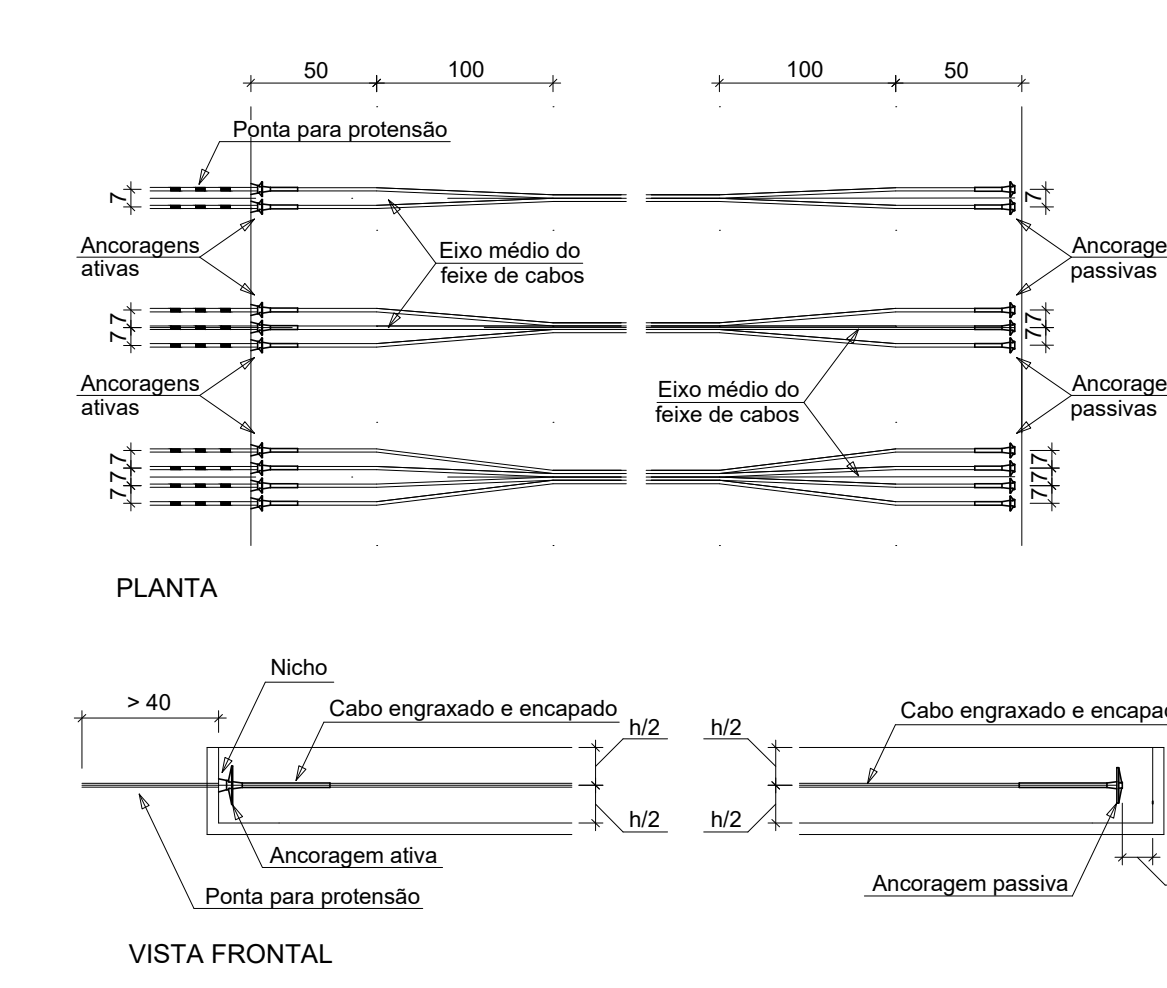
DETALHAMENTO VIGA COBERTURA PROTENDIDA 2

ASSUNTO: DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIART:

REV. DATA DESCRIÇÃO VISTO

68/74

DETALHE GÊNÉRICO DAS ANCORAGENS ATIVAS E PASSIVAS DOS CABOS



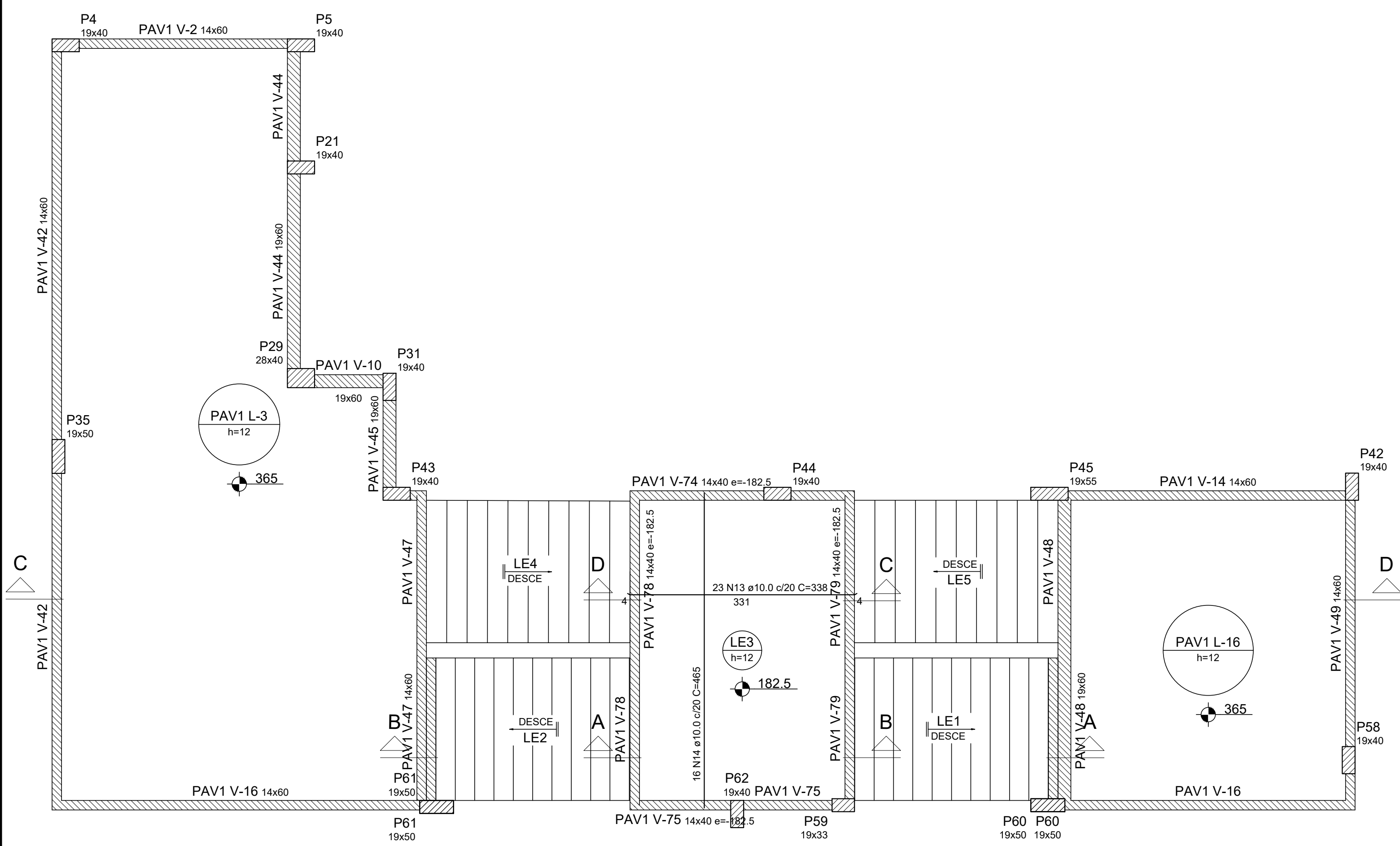
RELAÇÃO DE CABOS DE PROTENSÃO

AÇO	NOME	CORDOALHAS			ANCORAGEM		ALONGAMENTO		ARMADURA DE FRETAGEM				
		DIAM. (mm)	QUANT.	C. UNIT. (m)	ATIVA	PASSIVA	INICIAL (mm)	FINAL (mm)	DIAM. INICIAL (mm)	QUANT. INICIAL	DIAM. FINAL (mm)	QUANT. FINAL	
CP 190 RB	CP1_A	12,7	4	23,08	92,32	4	4	0	14,74	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP1_B	12,7	4	23,08	92,32	4	4	0	14,76	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP1_C	12,7	4	23,08	92,32	4	4	0	14,79	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP1_D	12,7	4	23,08	92,32	4	4	0	14,82	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP1_E	12,7	4	23,08	92,32	4	4	0	14,85	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP2_A	12,7	4	23,54	94,16	4	4	0	15,02	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP2_B	12,7	4	23,54	94,16	4	4	0	15,04	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP2_C	12,7	4	23,54	94,16	4	4	0	15,07	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP2_D	12,7	4	23,54	94,16	4	4	0	15,1	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP2_E	12,7	4	23,54	94,16	4	4	0	15,13	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP2_F	12,7	4	23,54	94,16	4	4	0	15,16	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP3_A	12,7	4	23,54	94,16	4	4	0	15,04	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP3_B	12,7	4	23,54	94,16	4	4	0	15,06	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP3_C	12,7	4	23,54	94,16	4	4	0	15,09	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP3_D	12,7	4	23,54	94,16	4	4	0	15,12	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP3_E	12,7	4	23,54	94,16	4	4	0	15,15	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP4_A	12,7	4	23,08	92,32	4	4	0	14,72	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP4_B	12,7	4	23,08	92,32	4	4	0	14,74	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP4_C	12,7	4	23,08	92,32	4	4	0	14,77	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP4_D	12,7	4	23,08	92,32	4	4	0	14,79	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP4_E	12,7	4	23,08	92,32	4	4	0	14,83	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP4_F	12,7	4	23,08	92,32	4	4	0	14,86	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP5_A	12,7	4	23,08	92,32	4	4	0	14,73	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP5_B	12,7	4	23,08	92,32	4	4	0	14,76	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP5_C	12,7	4	23,08	92,32	4	4	0	14,79	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP5_D	12,7	4	23,08	92,32	4	4	0	14,82	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*
	CP5_E	12,7	4	23,08	92,32	4	4	0	14,85	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*	Aviso P04*

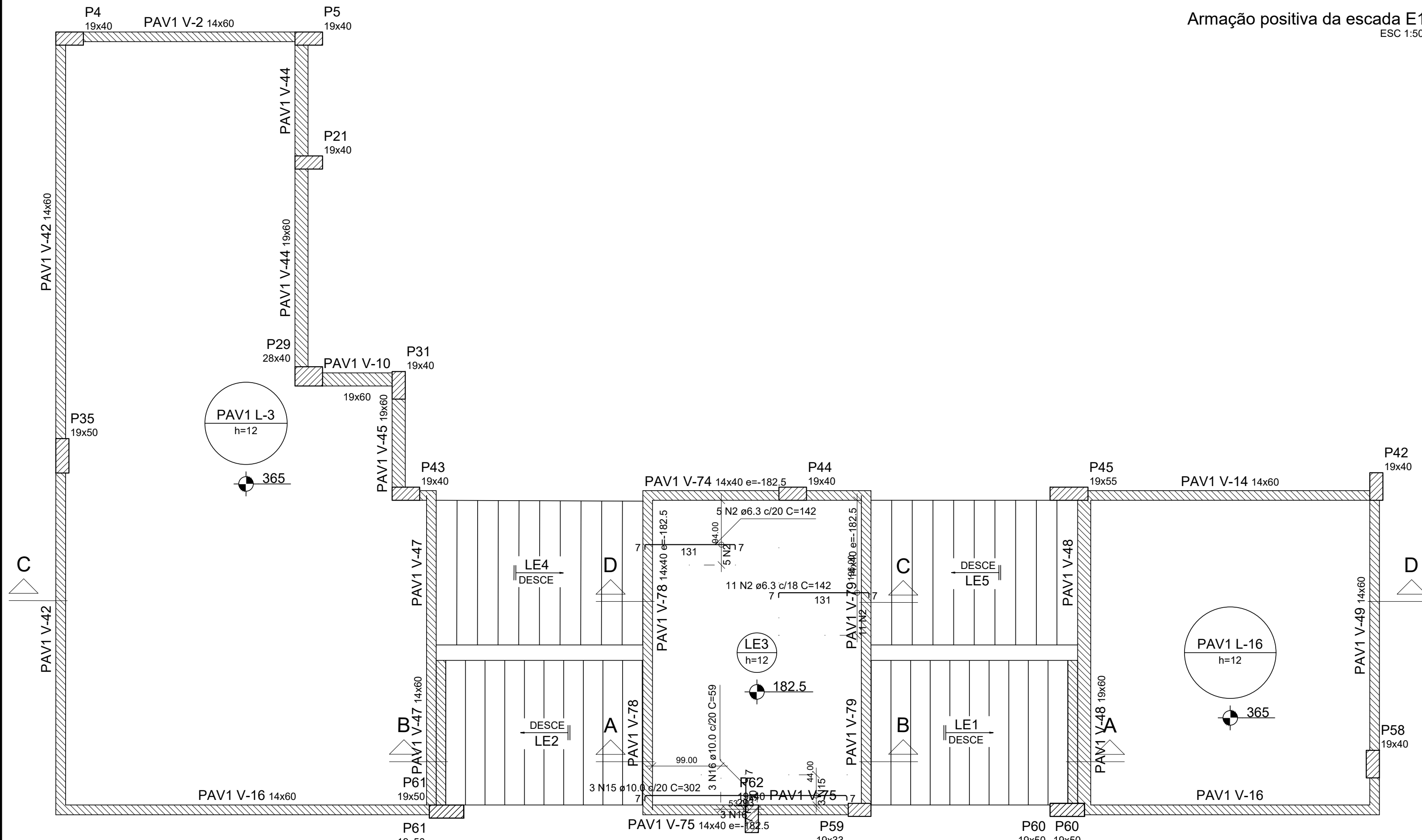
*Armadura de fretagem nas ancoragens não verificada

RESUMO DE PROTENSÃO

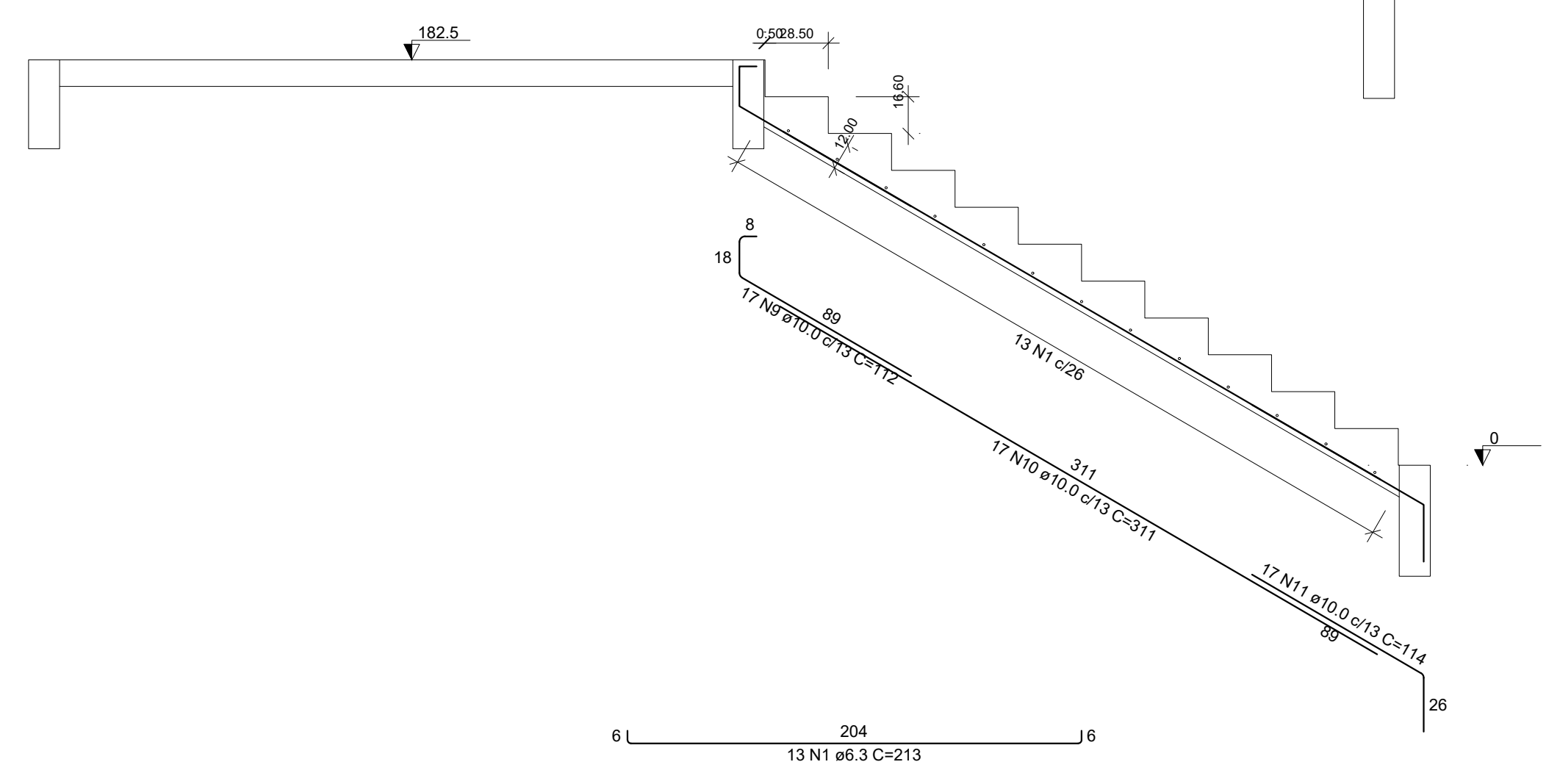
AÇO	CORDOALHAS			ANCORAGEM	
	DIAM. (mm)	C. TOTAL (m)	PESO+1% (kg)	ATIVA	PASSIVA
CP 190 RB	12,7	2512,89	2069,82	108	108



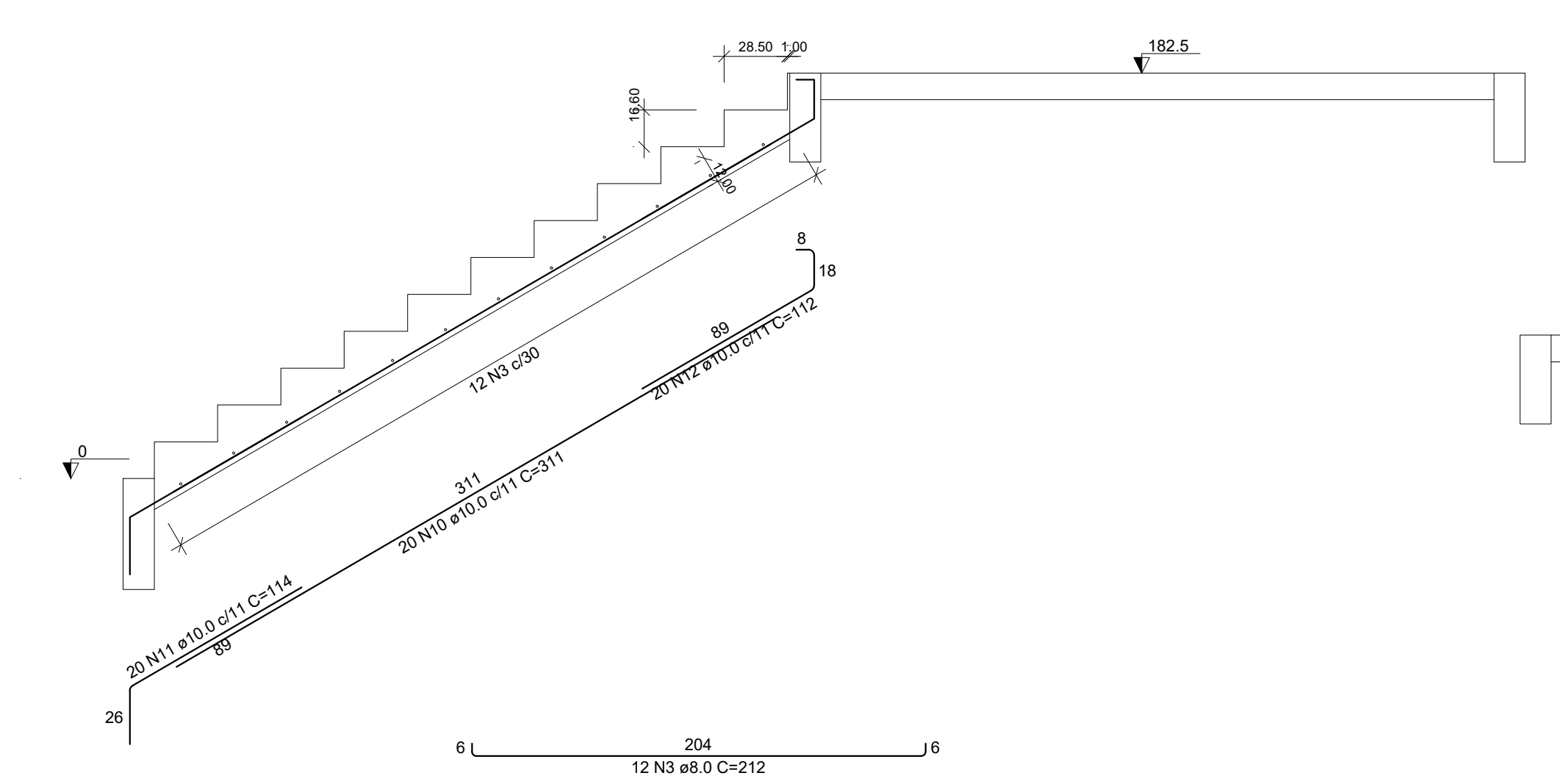
Armação positiva da escada E1
ESC 1:50



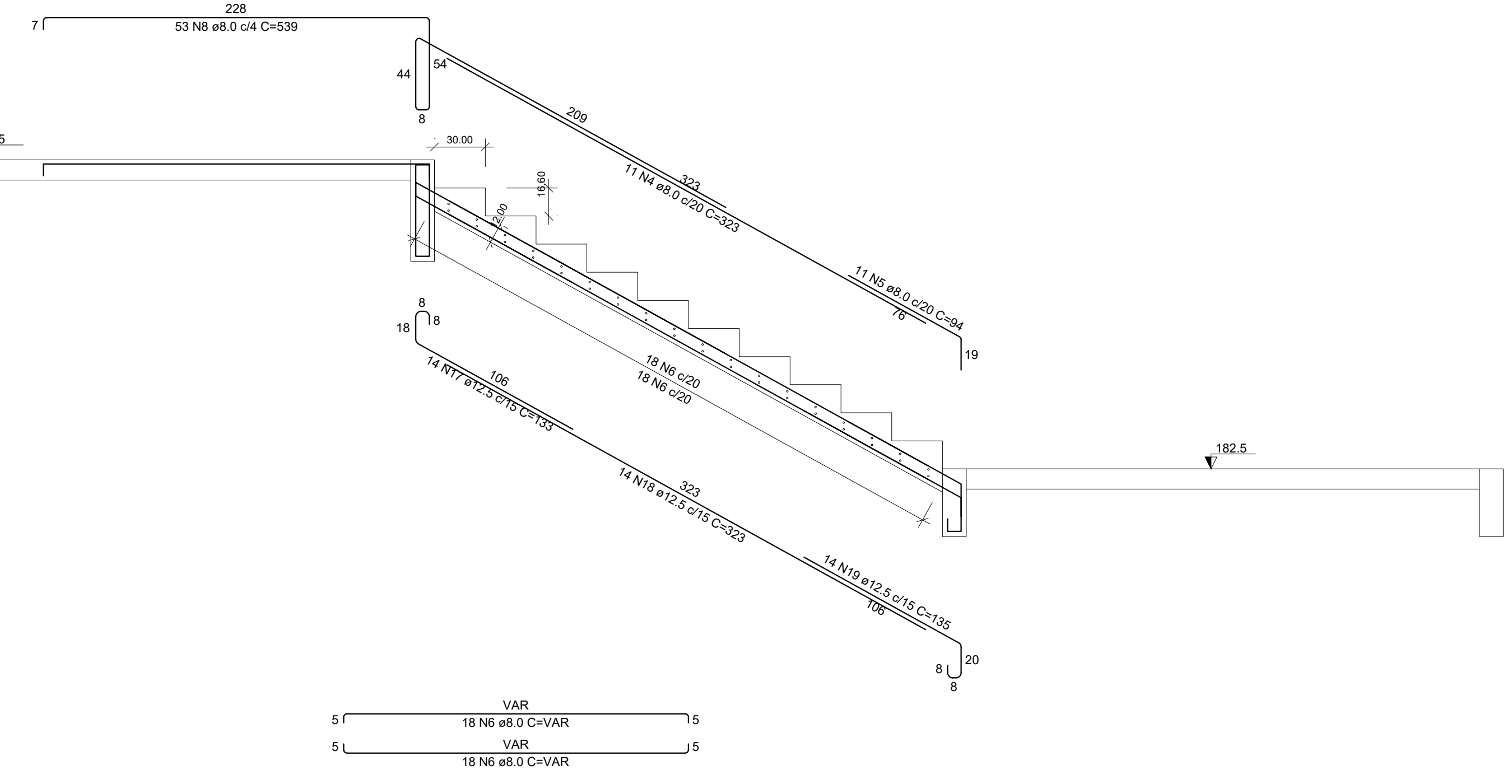
Armação negativa da escada E1
ESC 1:50



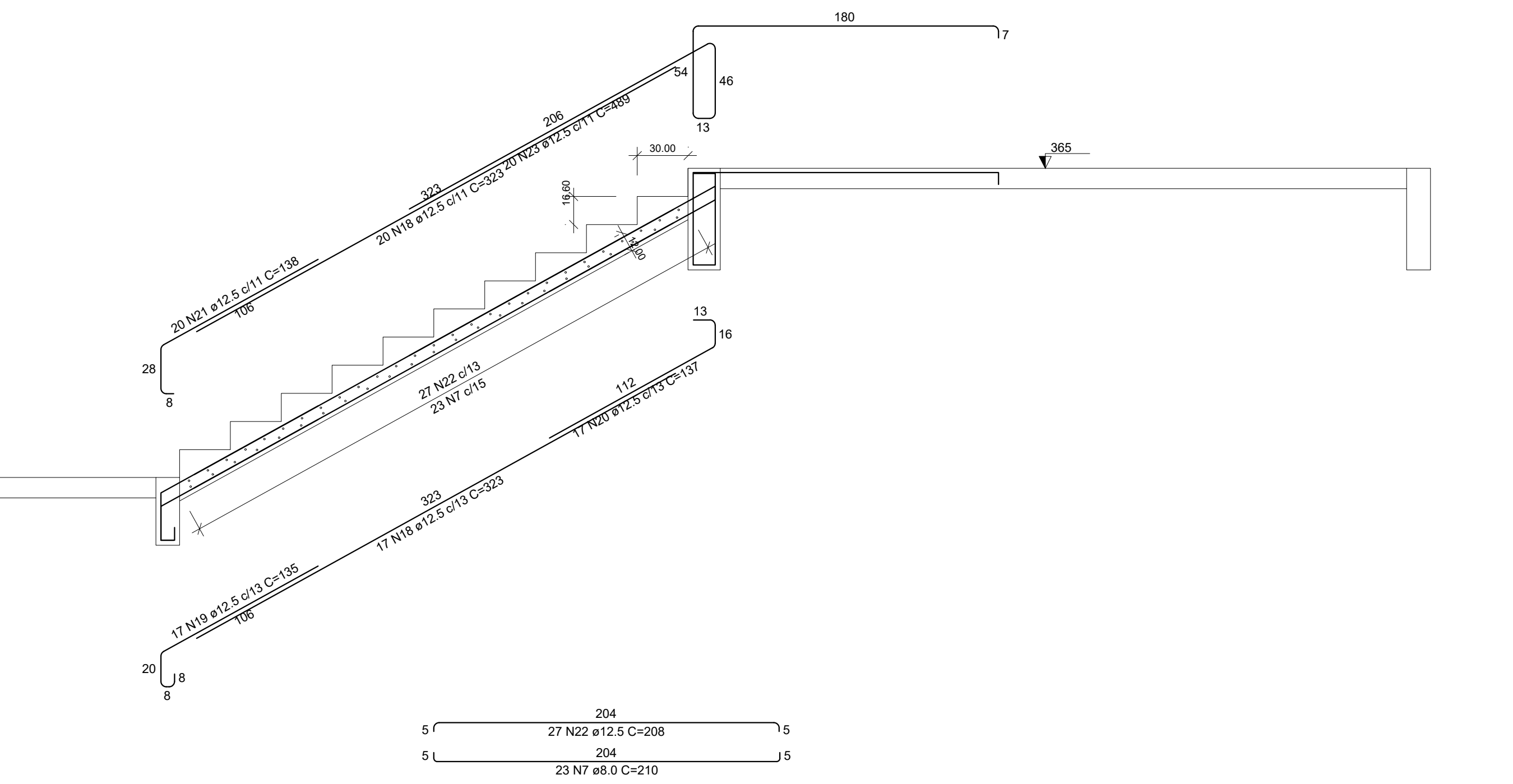
Corte A-A (LE1)
ESC 1:25



Corte B-B (LE2)
ESC 1:25

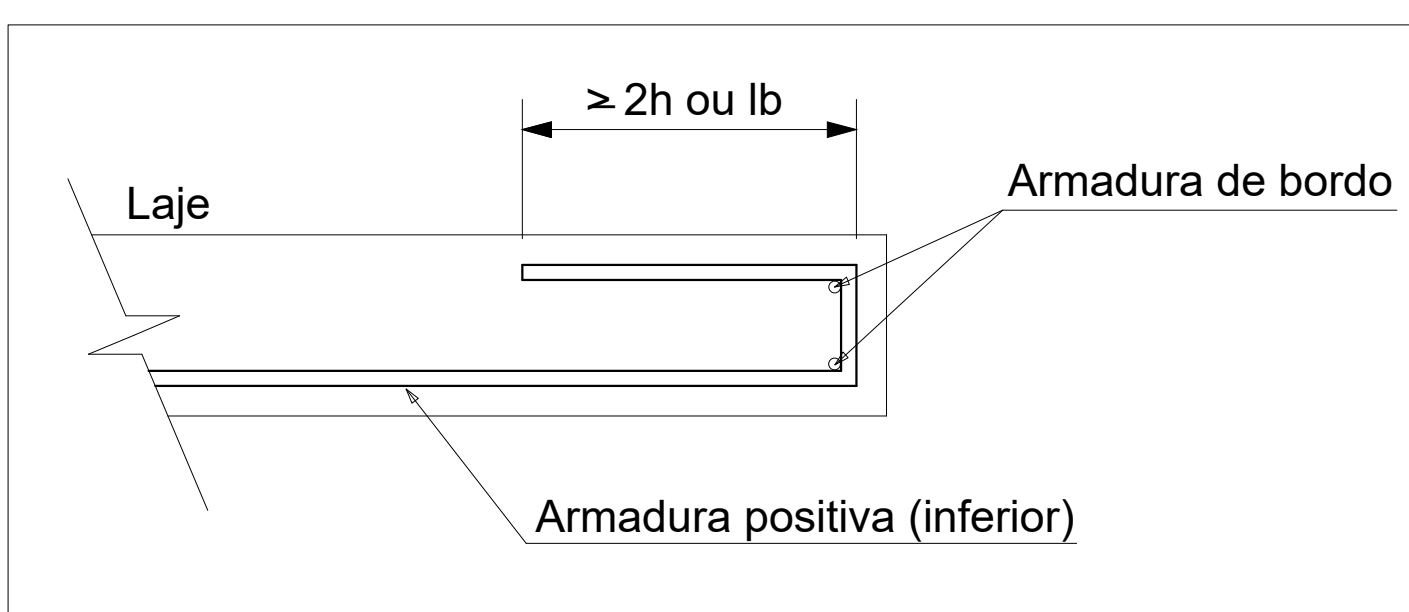


Corte C-C (LE4)
ESC 1:25



Corte D-D (LE5)
ESC 1:25

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



RELAÇÃO DO AÇO

LE1 LE4	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO 1	1	6.3	13	213	2769
2	6.3	16	142	222	2722
3	8.0	12	212	254	2544
4	8.0	11	84	353	3533
5	8.0	11	84	1034	1034
6	8.0	96	VAR	VAR	VAR
7	8.0	23	210	4530	4530
8	8.0	53	539	28927	28927
9	10.0	17	112	1904	1904
10	10.0	37	311	11507	11507
11	10.0	37	114	4218	4218
12	10.0	30	112	3360	3360
13	10.0	23	338	7774	7774
14	10.0	16	465	7440	7440
15	10.0	3	302	906	906
16	10.0	3	69	177	177
17	12.5	14	133	1862	1862
18	12.5	51	323	16473	16473
19	12.5	31	135	4165	4165
20	12.5	17	137	2329	2329
21	12.5	20	138	2760	2760
22	12.5	27	298	8116	8116
23	12.5	20	489	9780	9780

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CASO 1	6.3	60.4	2.3
2	8.0	480.9	180.7
3	10.0	381.7	223
4	12.5	430.1	414.3
PESO TOTAL			830.3
CASO 1			830.3

Volume de concreto (C-30) = 7.18 m³
Área de forma = 64.11 m²

- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
E) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
F) Realizar adensamento do concreto por vibração;

- OBSERVAÇÕES**
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² a profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
- Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados: 14 dias
- Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias
E) Cobrimentos:
- Pilares: Conforme especificado
- Vigas: Conforme especificado
- Sapatas: >= 4,5 cm
- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre o concreto, respeitando o fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
H) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
I) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



PAS
PROJETOS, ACESSORIA
E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE

IFMT - CAMPUS CANARANA

**CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA**

ENDEREÇO
Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
— m²	— m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
FILHO/1128433249
AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO/1128433249

AV. DA OBRA: _____

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 16.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO _____

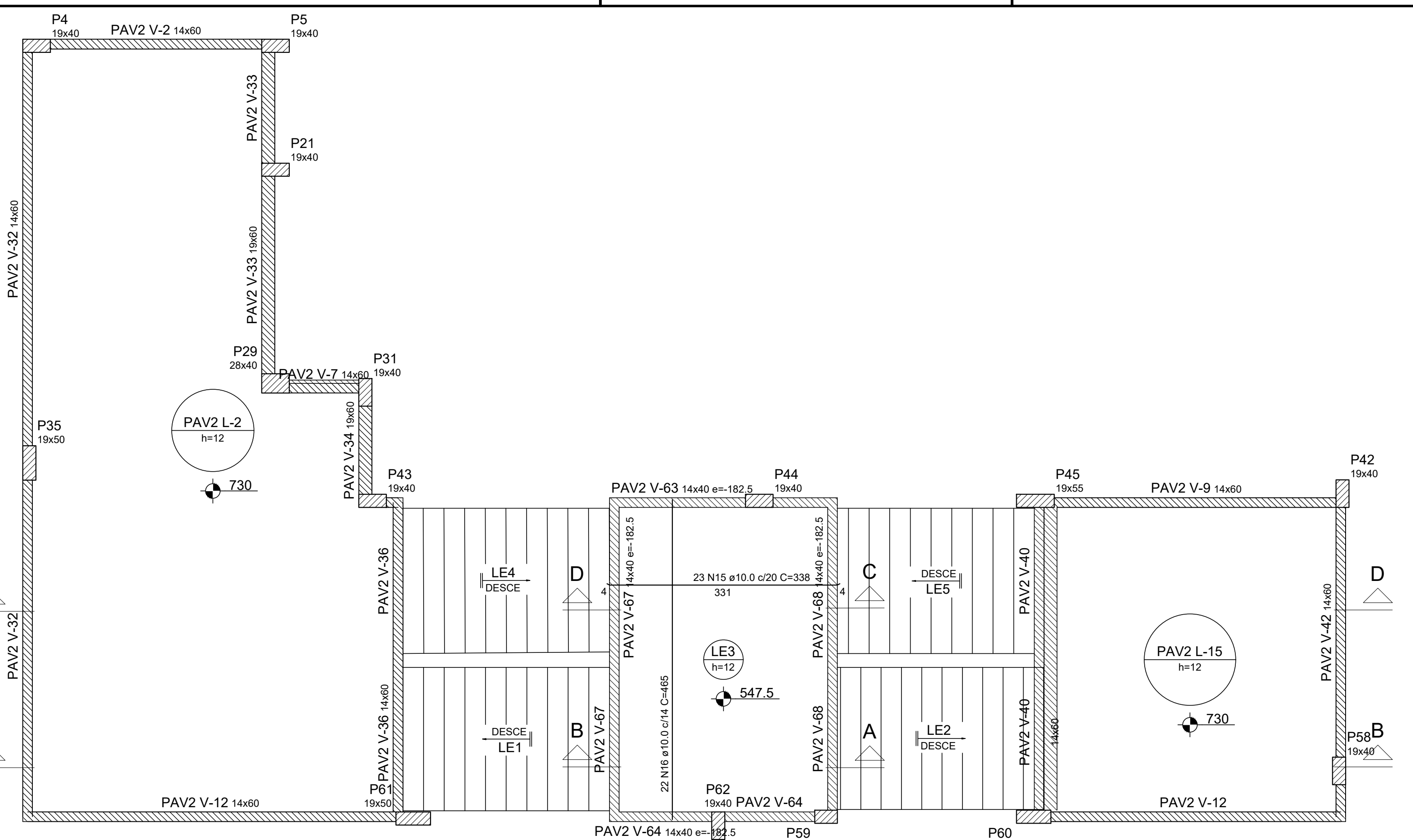
DETALHAMENTO ESCADA PAVIMENTO 1

ASSUNTO	DATA	ESCALA	REVISÃO	Nº FOLHETO
OUTUBRO/2024	INDICADA	000		

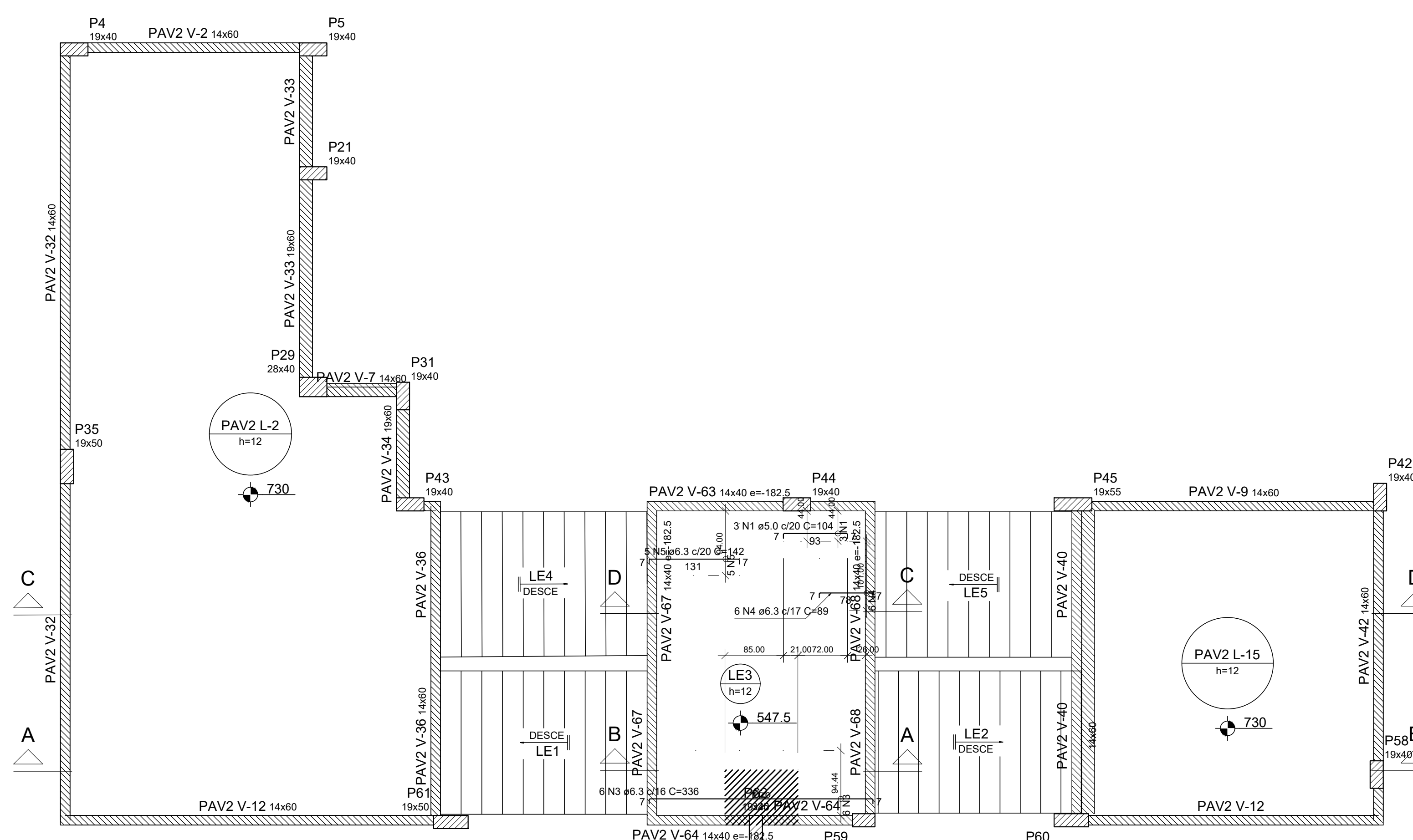
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

69/74

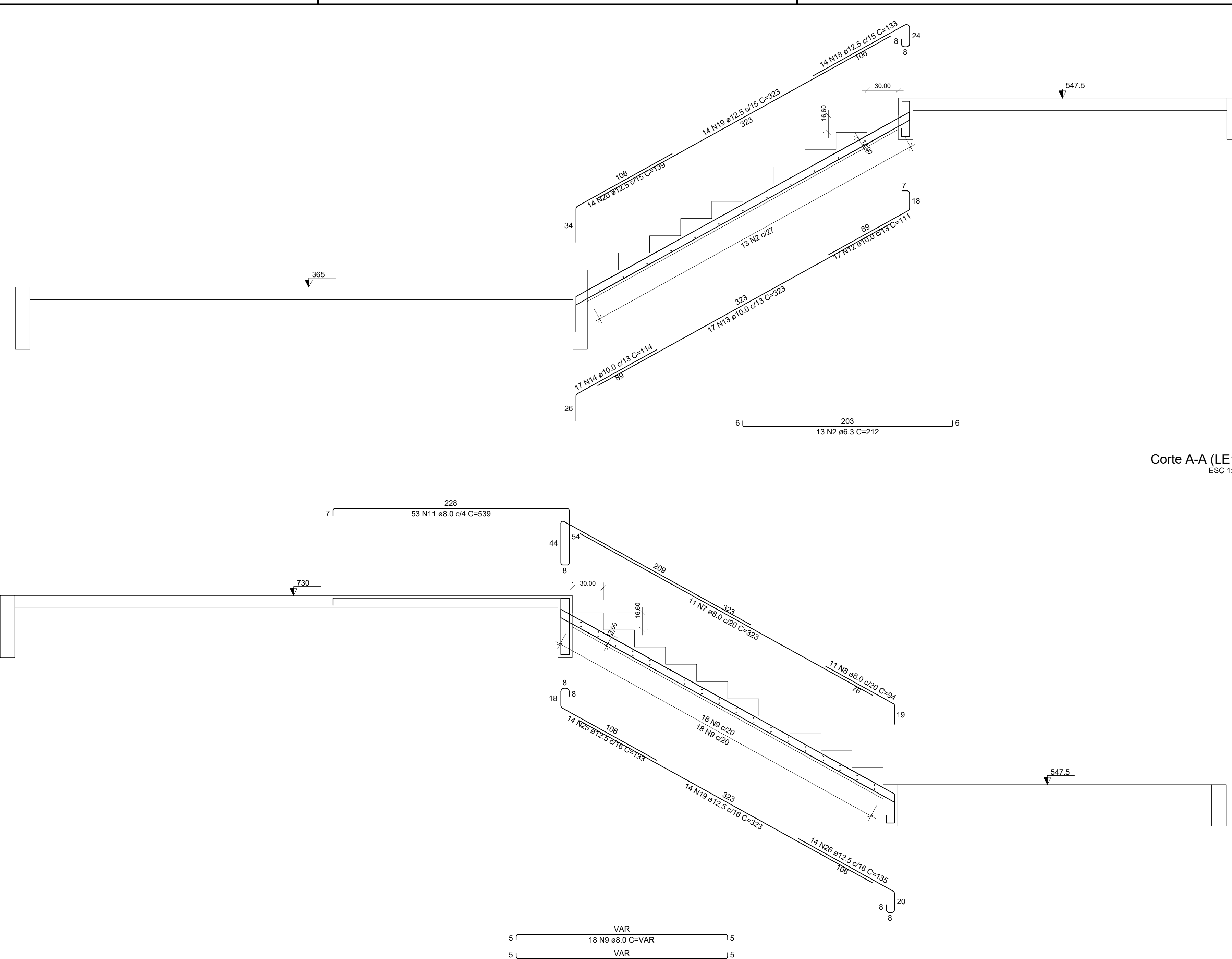
FOLHA



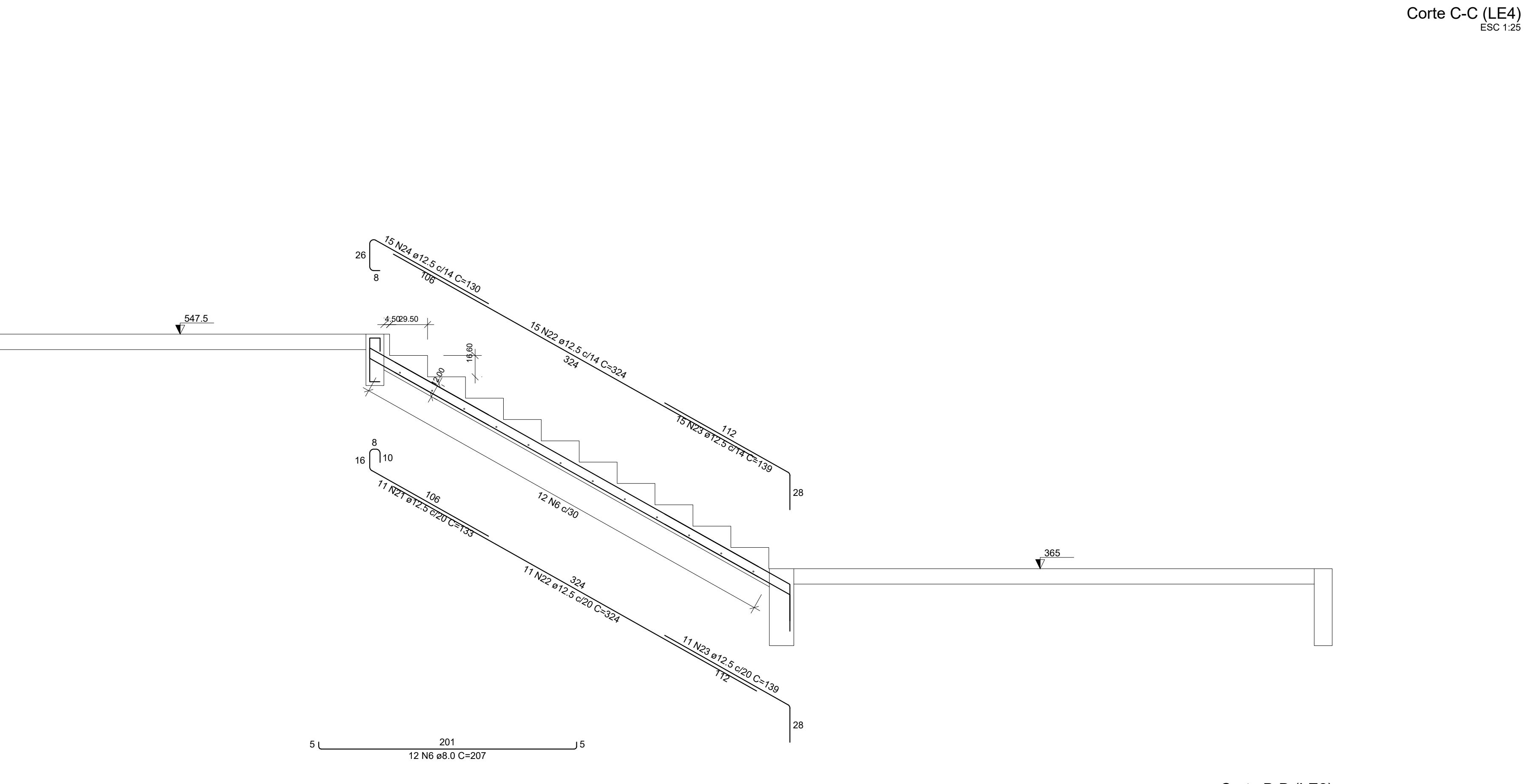
Armação positiva da escada E1
ESC 1:50



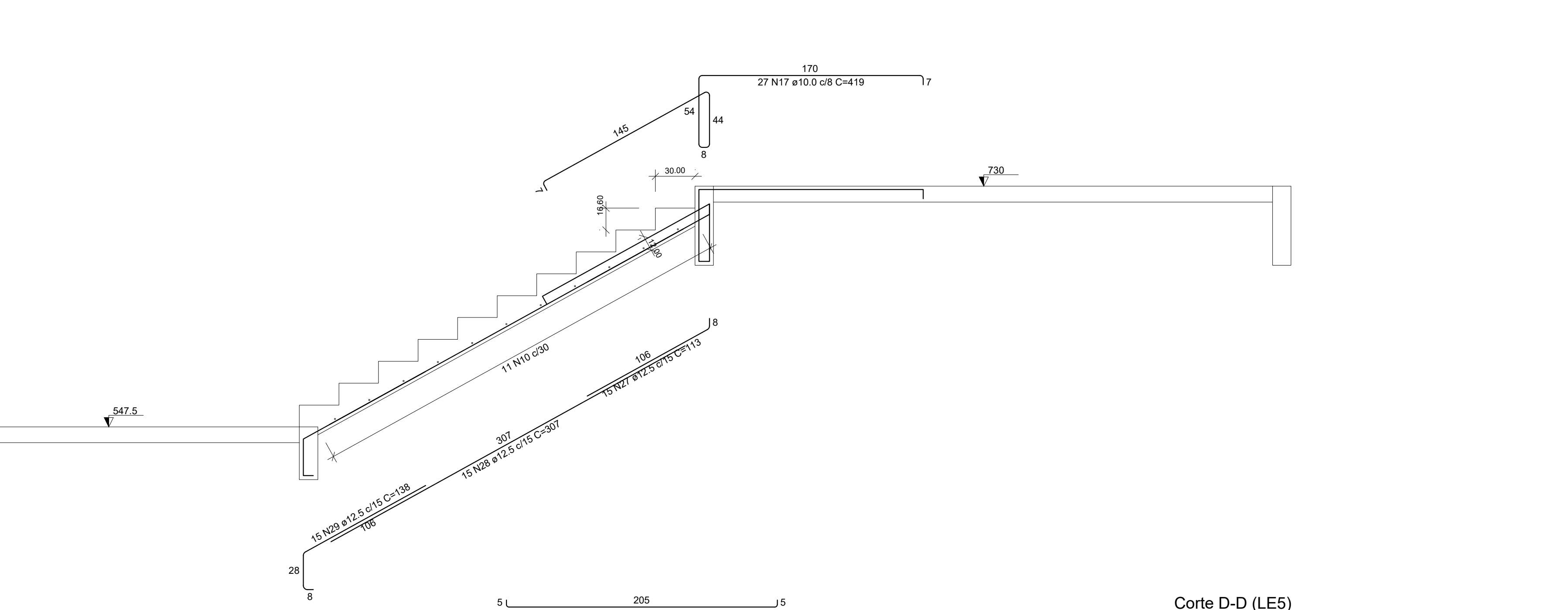
Armação negativa da escada E1
ESC 1:50



Corte A-A (LE1)
ESC 1:25



Corte B-B (LE2)
ESC 1:25

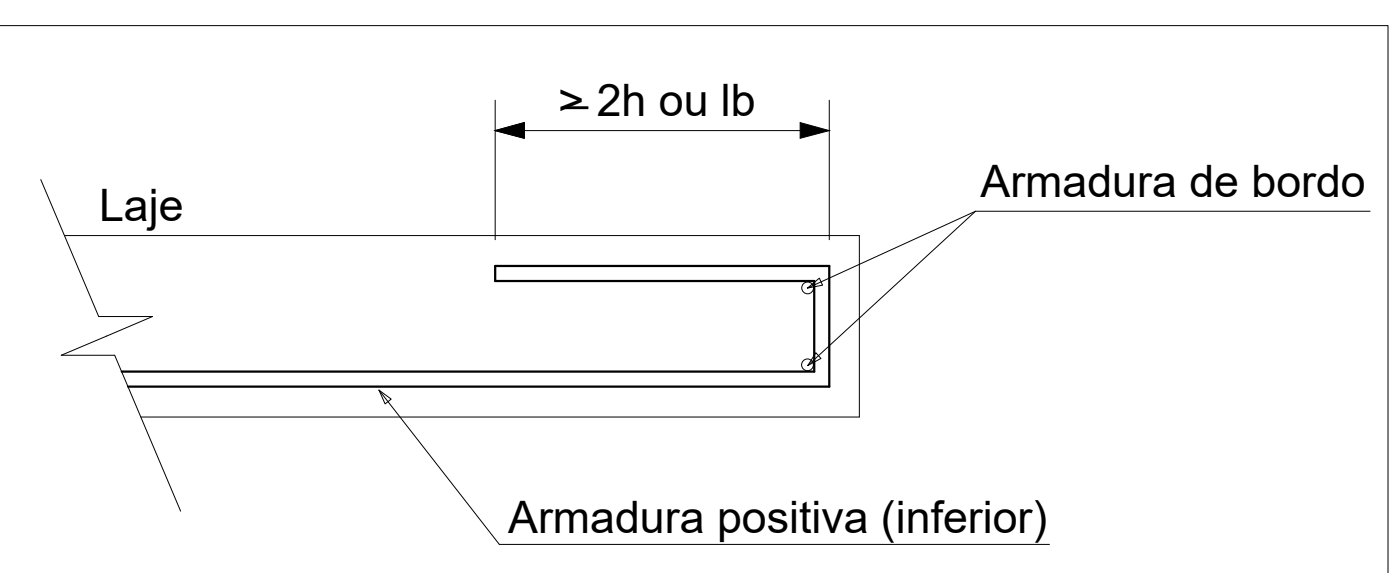


Corte D-D (LE5)
ESC 1:25

- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação de aquecimento em massas máximas <= 0,65;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de formas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados: 14 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobre do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as formas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as formas devem ser umedecidas com água em abundância.
 F) A locação das formas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



RELAÇÃO DO AÇO

LE1	LE2	LE3					
LE4	LES	Negativos					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIF (cm)	C. TOTAL (cm)		
CA50	1	6,0	3	104	312		
CA50	2	6,3	13	212	2756		
CA50	3	6,3	5	336	2016		
CA50	4	6,3	6	89	934		
CA50	5	6,3	3	142	710		
CA50	6	8,0	12	207	2484		
CA50	7	8,0	11	323	3554		
CA50	8	8,0	11	94	1034		
CA50	9	10,0	36	149	1445		
CA50	10	8,0	11	211	2321		
CA50	11	8,0	13	326	2857		
CA50	12	10,0	17	111	1887		
CA50	13	10,0	17	323	3491		
CA50	14	10,0	17	154	1938		
CA50	15	10,0	23	336	3724		
CA50	16	10,0	22	465	10230		
CA50	17	10,0	27	419	11313		
CA50	18	12,5	14	133	1862		
CA50	19	12,5	28	323	3844		
CA50	20	12,5	14	139	1945		
CA50	21	12,5	11	133	1663		
CA50	22	12,5	26	354	8424		
CA50	23	12,5	26	139	3814		
CA50	24	12,5	15	130	1950		
CA50	25	12,5	14	133	1862		
CA50	26	12,5	14	135	1880		
CA50	27	12,5	15	133	1862		
CA50	28	12,5	15	307	8925		
CA50	29	12,5	15	138	2070		

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (cm)	PESO ± 0% (kg)
CA50	6,3	60,2	14,7
CA50	8,0	455,2	179,6
CA50	10,0	386,3	238,2
CA50	12,5	404,3	386,4
CA50	5,0	3,1	0,5

PESO TOTAL (kg)
 CA50 821,9
 CA60 0,5

Volume de concreto (C-30) = 7,22 m³
 Área de forma = 64,25 m²



IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPERANÇA	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 71128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134262-3

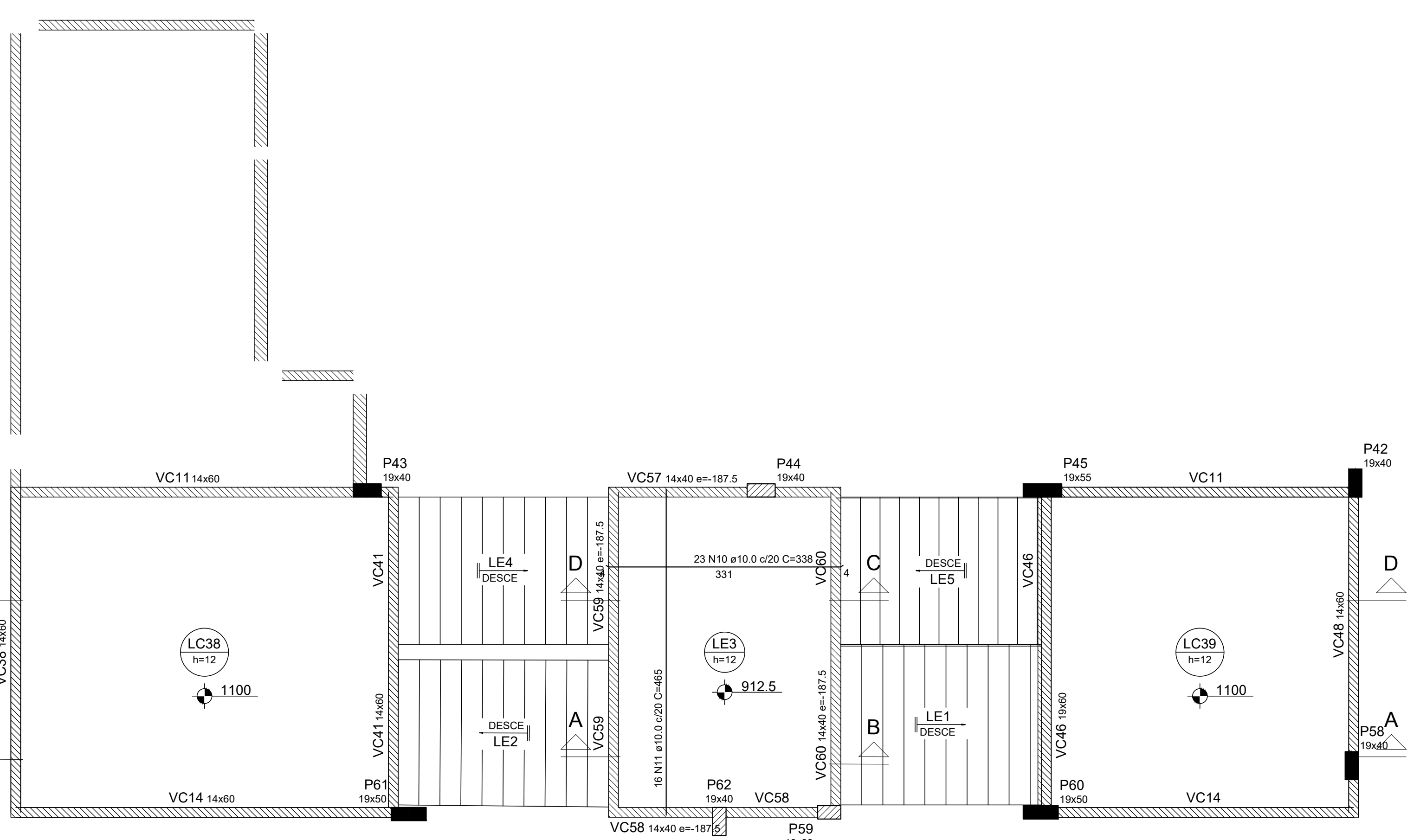
INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ: 16.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

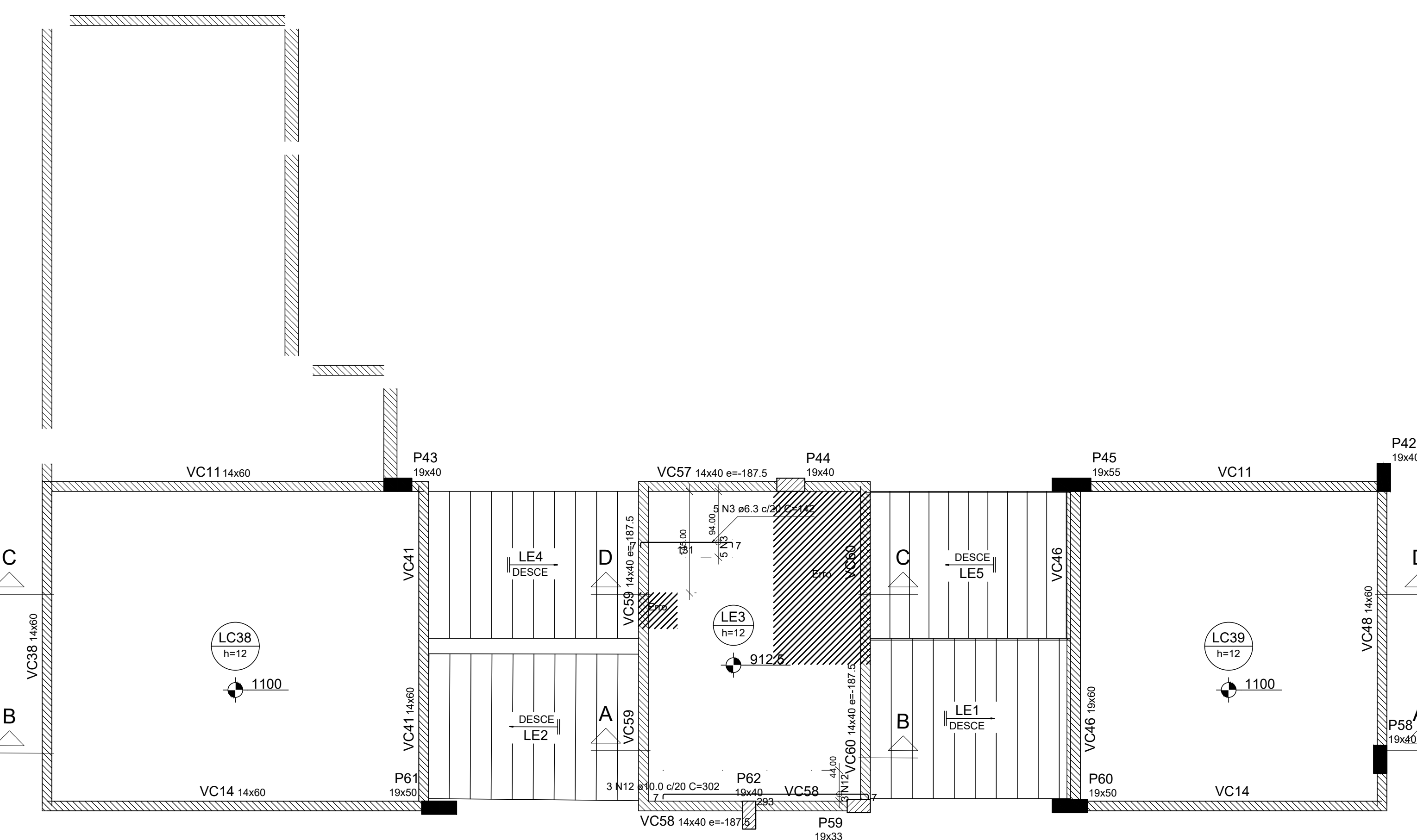
TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO ESCADA PAVIMENTO 2

ASSUNTO: DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIART:

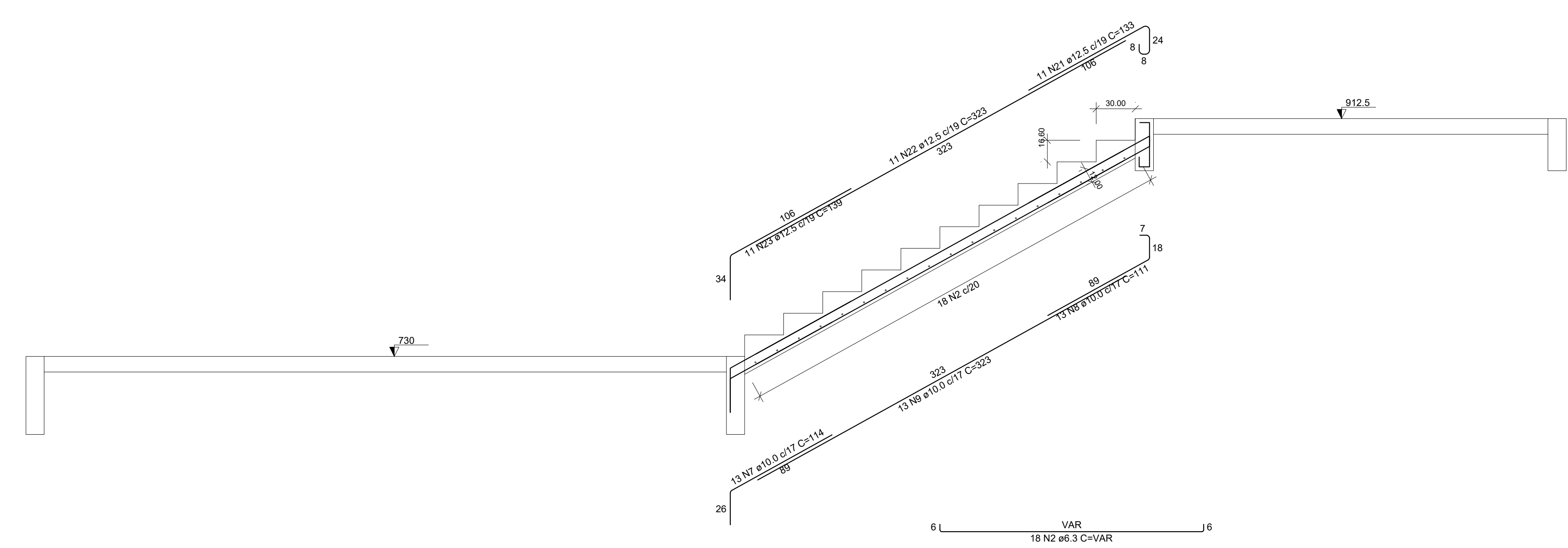
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO



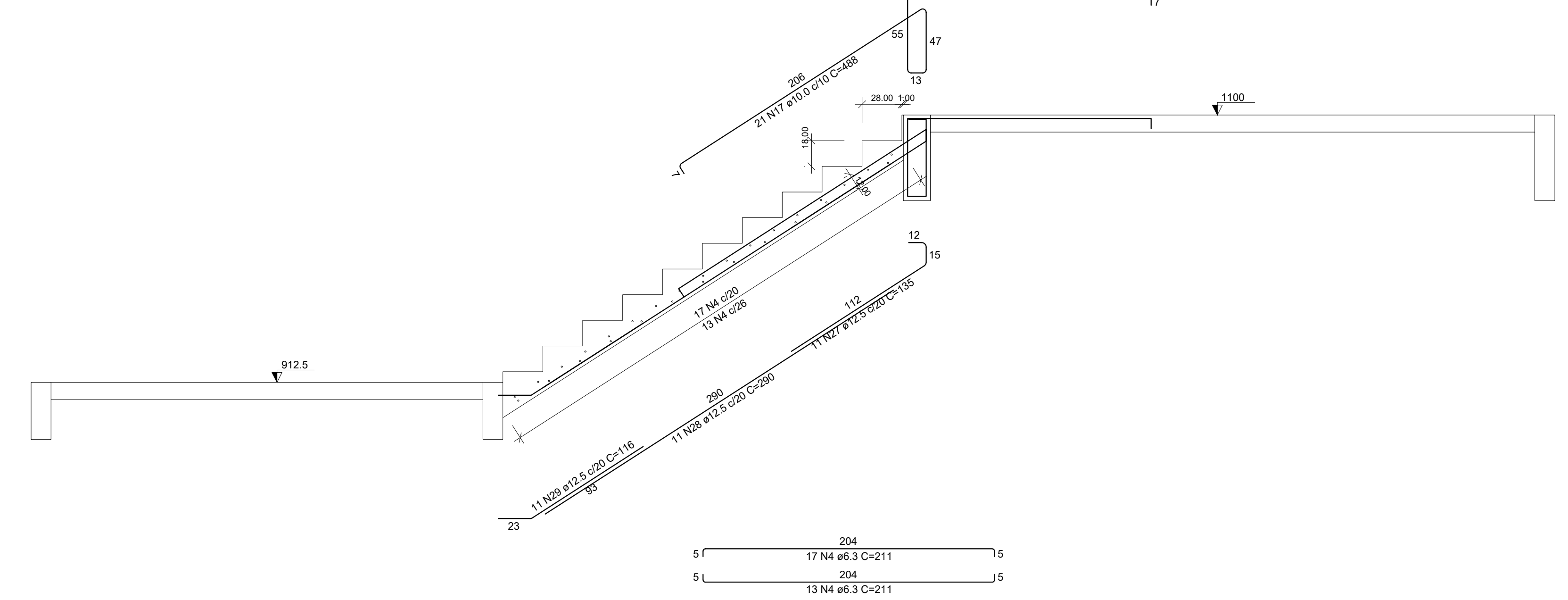
Armação positiva da escada E1
ESC 1:50



Armação negativa da escada E1
ESC 1:50



Corte A-A (LE1)
ESC 1:25



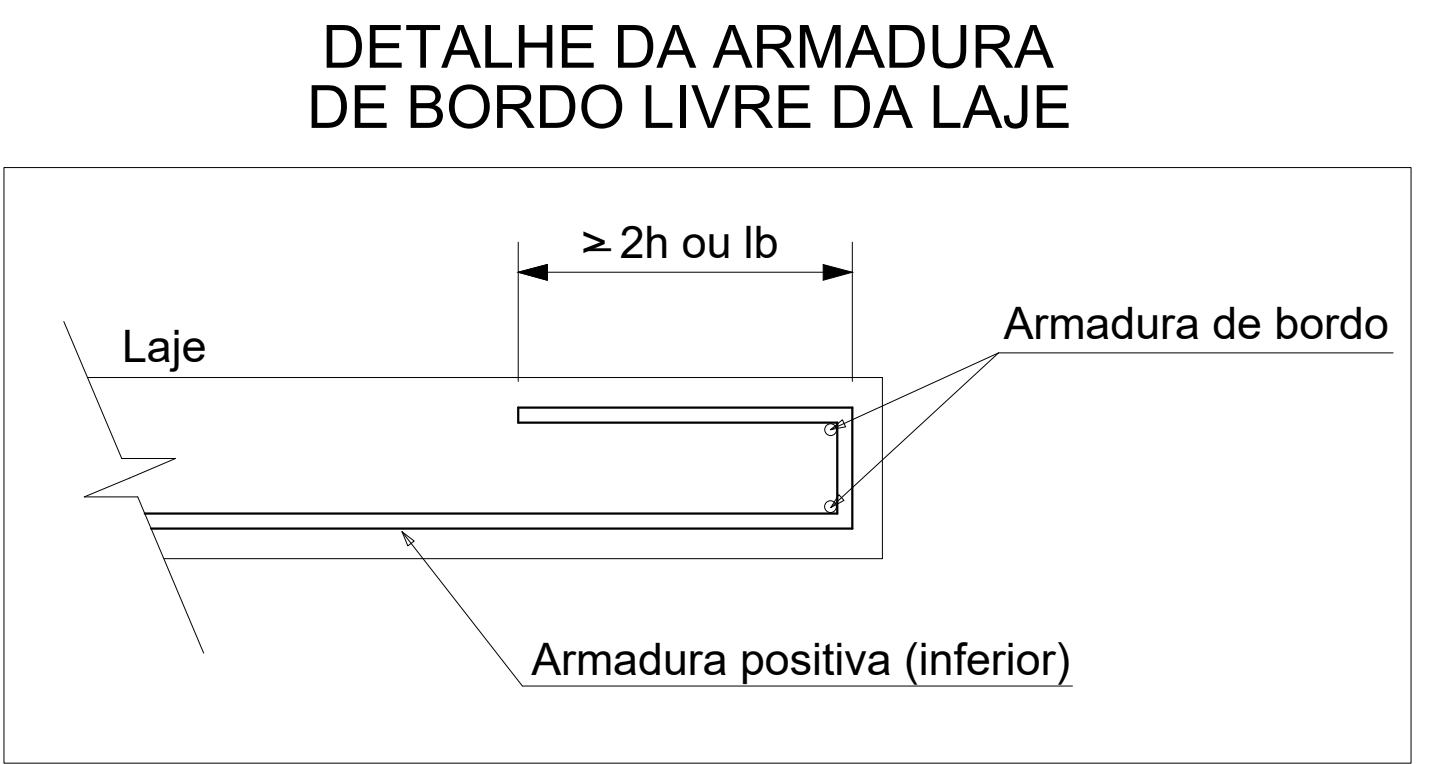
Corte D-D (LE5)
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LE1	LE2	LE3	Negativos		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CASO	1	6.3	12	232	2784
	2	6.3	16	VAR	VAR
	3	6.3	5	142	710
	4	6.3	48	211	10128
	5	10.0	17	84	1398
	6	10.0	17	307	5219
	7	10.0	30	114	3420
	8	10.0	13	111	1443
	9	10.0	13	323	4199
	10	10.0	23	338	7774
	11	10.0	16	485	7440
	12	10.0	3	302	906
	13	10.0	11	330	3630
	14	10.0	11	112	1232
	15	10.0	12	209	2508
	16	10.0	42	588	24696
	17	12.5	15	488	13548
	18	12.5	15	113	1895
	19	12.5	15	307	4005
	20	12.5	15	149	2235
	21	12.5	11	133	1663
	22	12.5	11	323	3853
	23	12.5	11	139	1529
	24	12.5	20	134	2680
	25	12.5	20	305	6100
	26	12.5	20	115	2300
	27	12.5	11	150	1845
	28	12.5	11	280	3180
	29	12.5	11	116	1276

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (cm)	PESO + 0% (kg)
CASO	6.3	174.4	42.7
	10.0	742.1	458.2
	12.5	321.1	209.3
PESO TOTAL (kg)			810.2



NOTAS
PROPRIEDADES DO CONCRETO
A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
B) Abatimento (slump) = 5 cm;
C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
D) Relação água/cimento em massa máxima <= 0,60;
F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
G) Realizar adensamento do concreto por vibração;

OBSERVAÇÕES
A) Todas as medidas estão em centímetros;
B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontalões bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontalões: 21 dias
E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.

RECOMENDAÇÕES
A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado da maneira correta;
C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância.
F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
I) A platibanda NÃO está inclusa no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.



IFMT - CAMPUS CANARANA
CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPORADICA	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Arquivo de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 71128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAU) A134625-3

RT DA OBRA:
 INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - CNPJ 10.748.782/0001-60

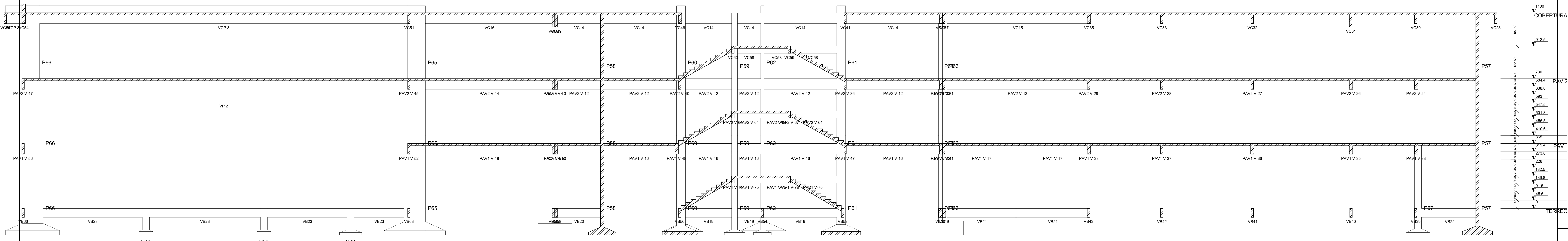
ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO ESCADAS DA ESTRUTURA

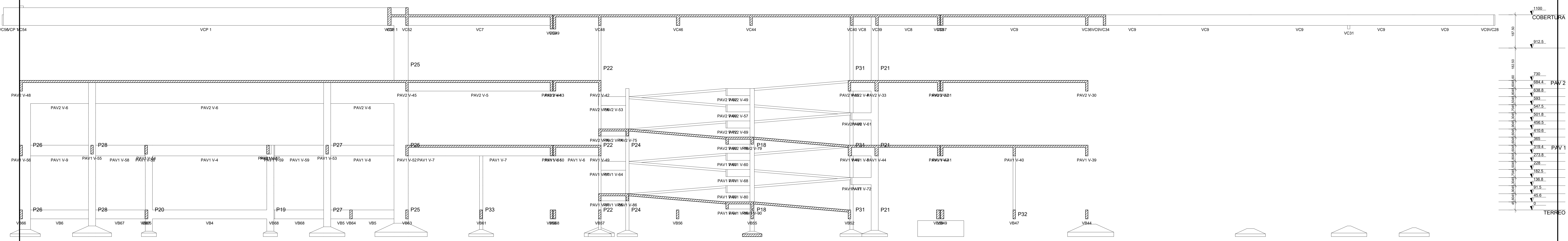
DATA	ESCALA	REVISÃO	Nº RETRAB.
OUTUBRO/2024	INDICADA	000	

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

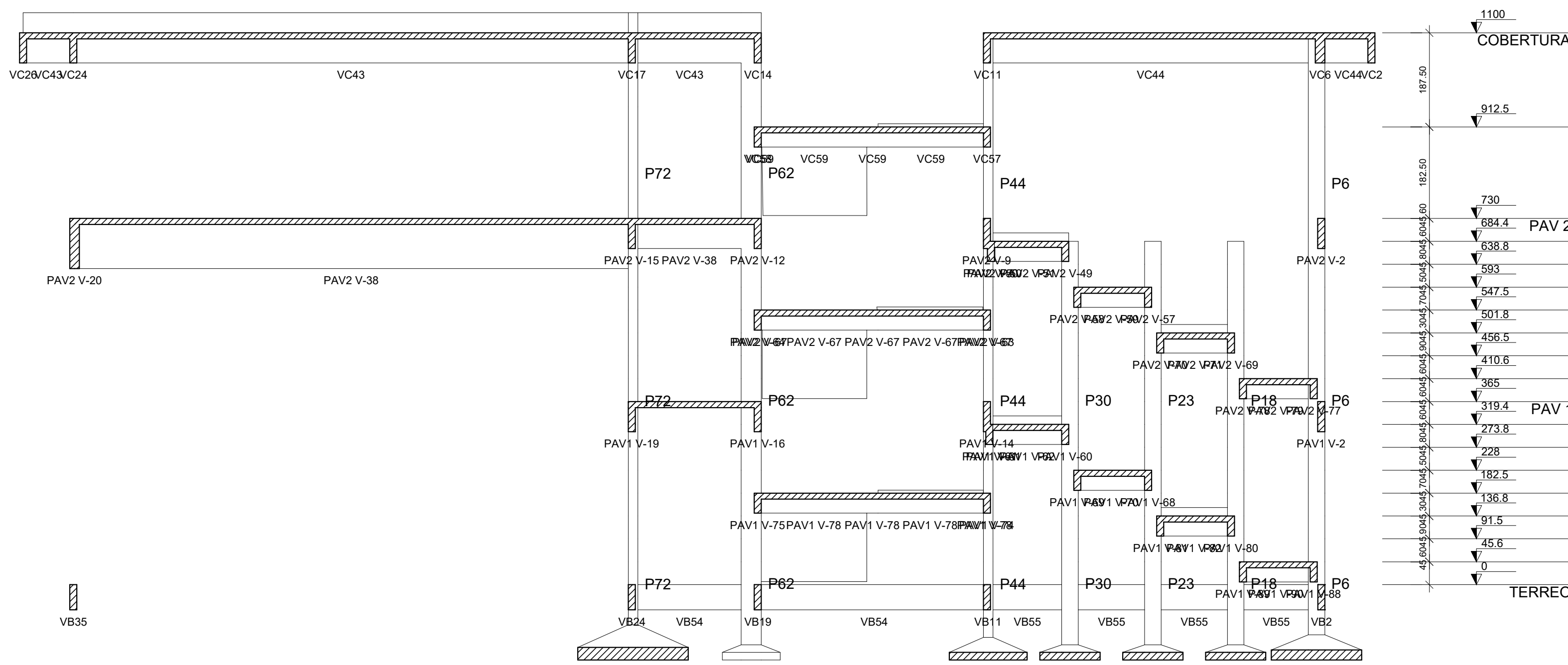
71/74



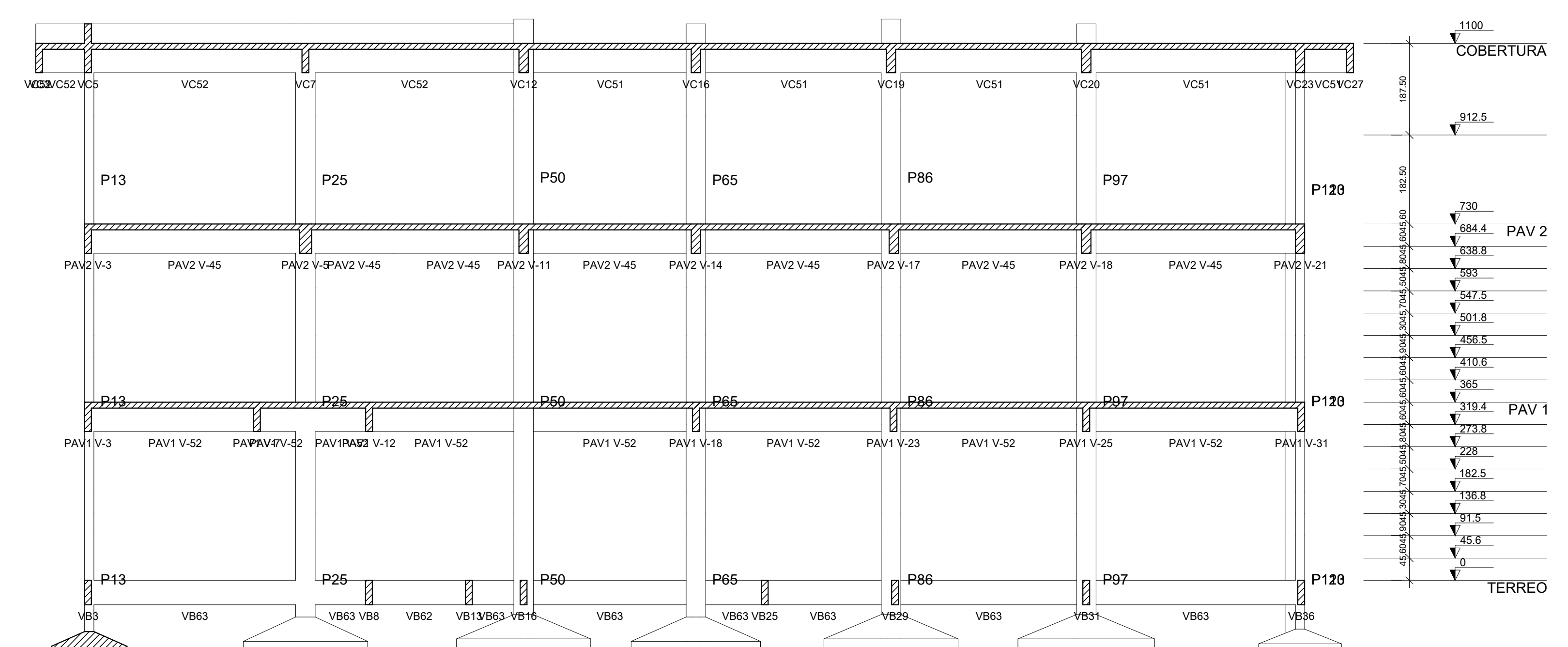
Corte A-A
Escala 1:75



Corte B-B
Escala 1:75



Corte C-C
Escala 1:75



Corte D-D
Escala 1:75



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

IFMT - CAMPUS CANARANA

**CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E
PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA**

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESTRUTURA	ÁREA TOTAL
— m²	— m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 71128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAZ) A134625-3

RT DA OBRA:

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.782/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO:

ASSUNTO:

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIART:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

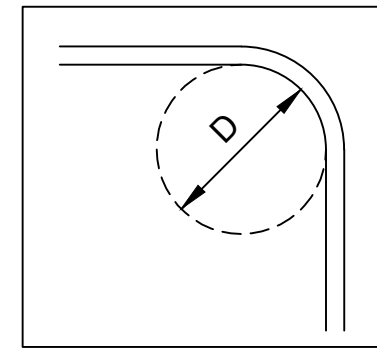
72/74

FOLHA:

ANCORAGEM DAS ARMADURAS

O DIÂMETRO INTERNO DA CURVATURA DOS GANCHOS DAS ARMADURAS LONGITUDINAIS DE TRAÇÃO DEVE SER PELO MENOS IGUAL AO ESTABELECIDO NA TABELA ABAIXO:

TIPO DE AÇO	
CA-60	6Ø
-	-



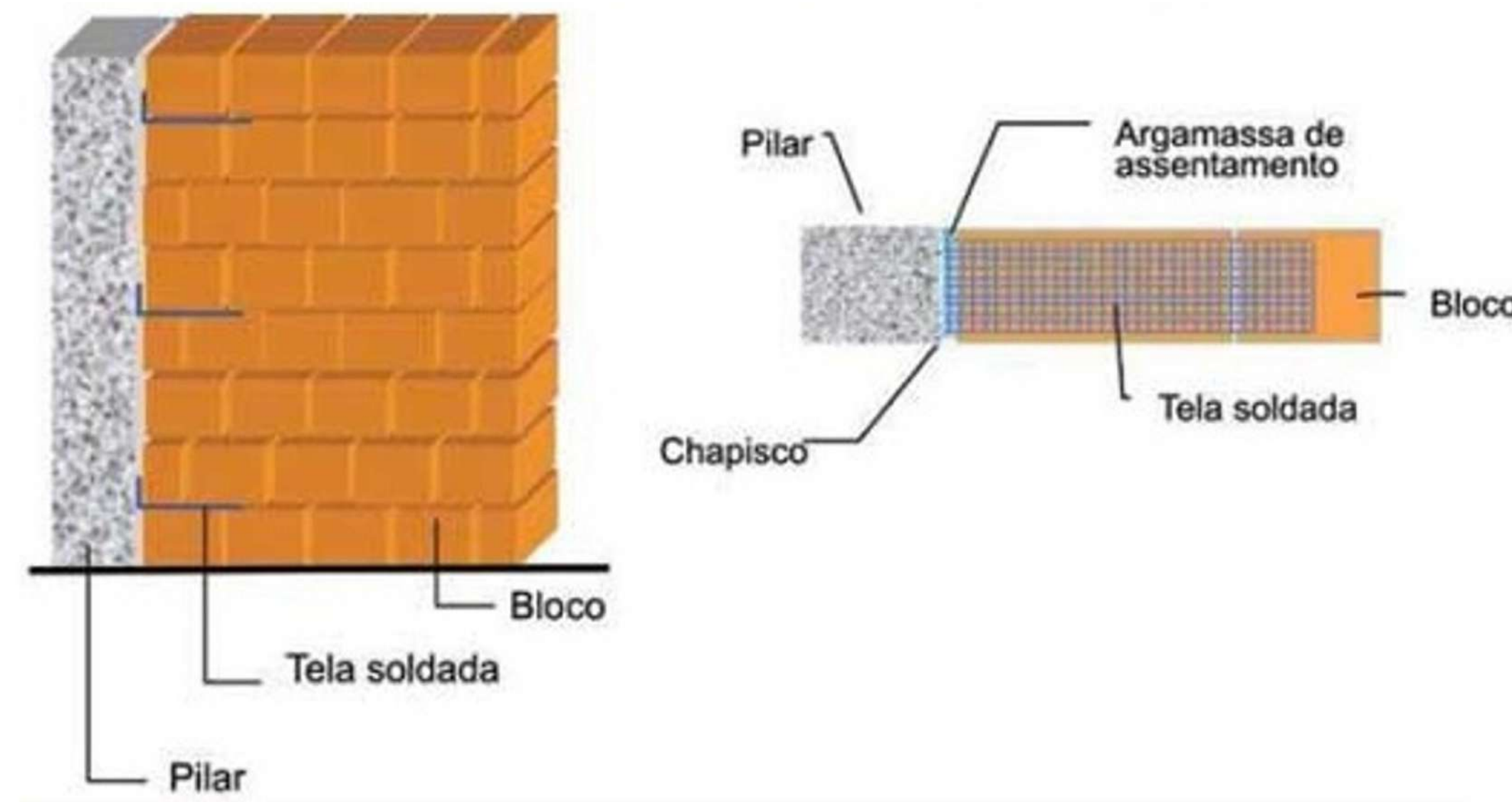
DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO (D)

O DIÂMETRO INTERNO DA CURVATURA DOS ESTRIBOS DEVE SER, NO MÍNIMO, IGUAL AO ÍNDICE DADO NA TABELA ABAIXO:

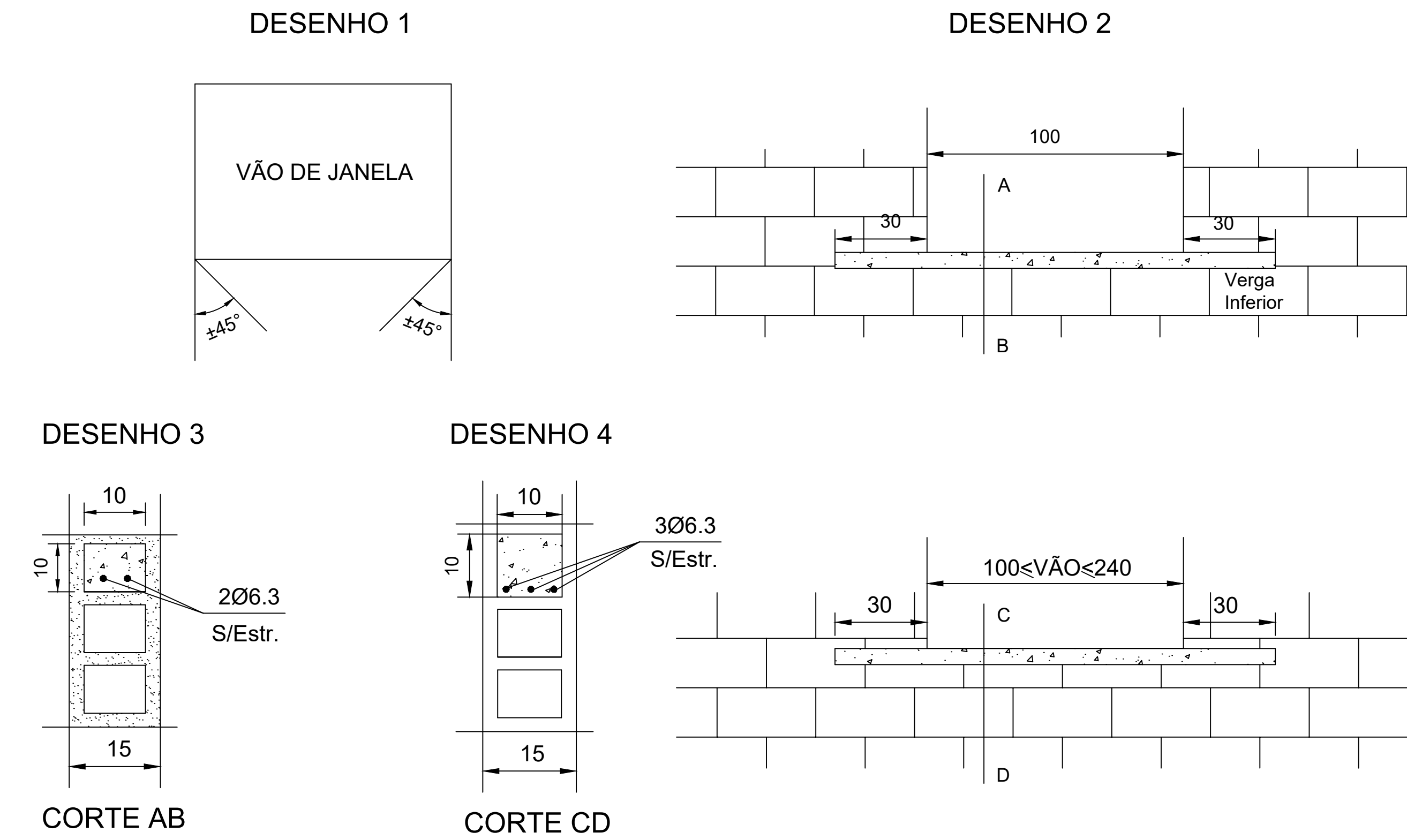
TIPO DE AÇO	CA-50	CA-60
3Øt	3Øt	-
5Øt	-	-
8Øt	-	-

DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO PARA ESTRIBOS

AMARRAÇÃO DA ALVENARIA NO PILAR



VERGAS E CONTRAVERGAS



- NOTAS**
PROPRIEDADES DO CONCRETO
 A) Concreto C-30 (Fck=30MPa) para todos os elementos estruturais;
 B) Abatimento (slump) = 5 cm;
 C) Dimensão máxima do agregado = 19 mm (granito);
 D) Relação água/cimento em massa máximo <= 0,60;
 F) CURA: Proteção contra secagem prematura durante 28 dias após a concretagem, podendo ser feito mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável;
 G) Realizar adensamento do concreto por vibração;
- OBSERVAÇÕES**
 A) Todas as medidas estão em centímetros;
 B) A tensão admissível do solo adotada foi de 2kgf/cm² à profundidade adotada em projeto, devendo este valor ser confirmado por engenheiro especializado;
 C) As vigas de fundação e sapatas devem ser executadas sob camada de 5 cm de concreto magro, e suas faces deverão ser pintadas com pintura betuminosa para maior proteção;
 D) Prazo para retirada de fôrmas em condições normais, não antes de:
 - Faces e faces laterais de vigas: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados: 14 dias
 - Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias
 E) Cobrimentos:
 - Pilares: Conforme especificado
 - Vigas: Conforme especificado
 - Sapatas: >= 4,5 cm
 - Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras ou cocadas produzidas com sobra do concreto, respeitando o fck de cada elemento;
 F) O projetista deve ser consultado antes de qualquer alteração do projeto.
- RECOMENDAÇÕES**
 A) A execução da estrutura deve obedecer as recomendações das NBR-6118/2023 e NBR-14931/2004;
 B) Retirar o escoramento 28 dias após a concretagem, o qual deve ser acompanhado pelo engenheiro responsável pela execução, garantindo que seja retirado de maneira correta;
 C) Antes da concretagem, as fôrmas e armaduras devem ser conferidas pelo engenheiro construtor;
 D) O concreto de lajes e vigas devem ser, de preferência, usinados;
 E) Antes da concretagem, as fôrmas devem ser umedecidas com água em abundância;
 F) A locação das fôrmas devem ser aprovadas pelo responsável técnico pela execução da estrutura e arquiteto antes do início da execução das fundações;
 G) Deve ser verificada a conformidade das referências de nível e medidas (cotas) do projeto estrutural com o projeto arquitetônico.
 H) A platibanda NÃO está incluída no modelo estrutural. Fazer amarrações em obra.
 J) Realizar controle tecnológico rigoroso no concreto para atingir a resistência necessária.

EMENDAS POR TRASPASSE EM PILARES

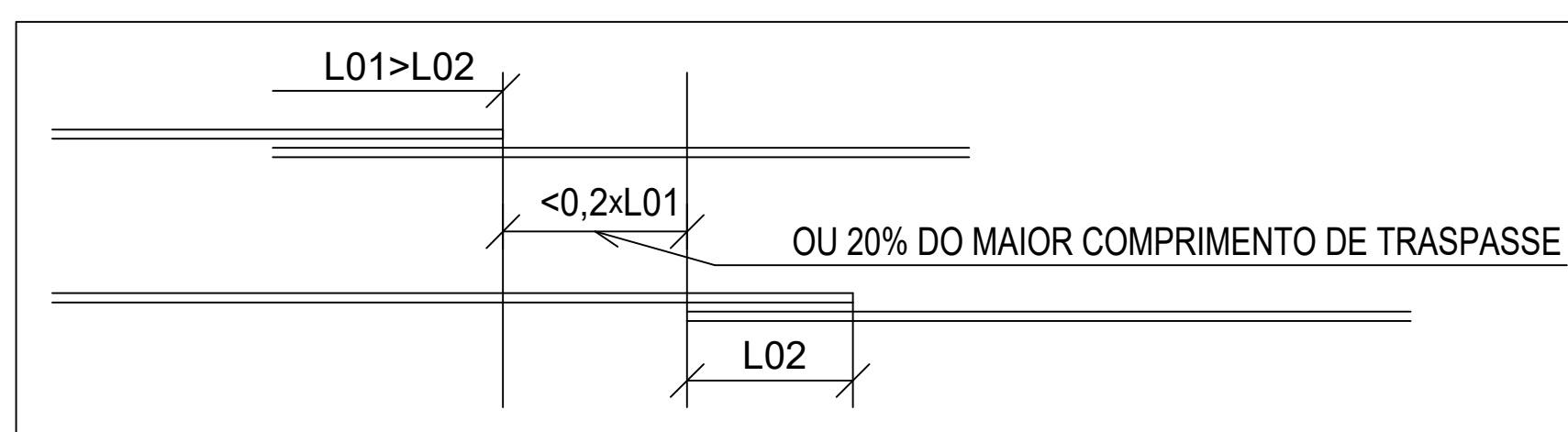
$x \cdot \phi$

CONCRETO	20MPa	25MPa	30MPa	35MPa
	63	54	48	43
	120	104	92	83

VALORES DO COEFICIENTE "X"

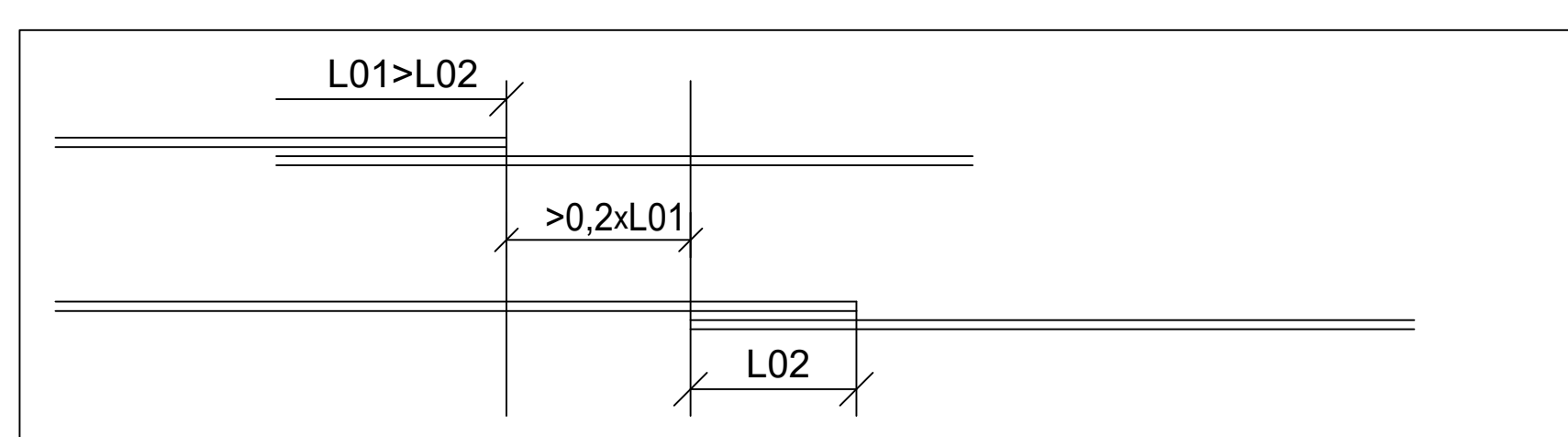
Ø = MAIOR DIÂMETRO ENTRE AS BARRAS EMENDADAS.
 * OBS.1: DEVE SER EVITADA EMENDAS NA MESMA SEÇÃO TRANSVERSAL DA PEÇA;

* OBS.2: CONSIDERAM-SE COMO NA MESMA SEÇÃO TRANSVERSAL AS EMENDAS QUE SE SUPERPÕEM OU CUJAS EXTREMIDADES MAIS PRÓXIMAS ESTEJAM AFASTADAS DE MENOS DE 20% DO COMPRIMENTO DO TRECHO DE TRASPASSE (FIGURA 1);



EMENDAS SUPOSTAS COMO NA MESMA SEÇÃO TRANSVERSAL

* OBS.3: PARA SEREM VÁLIDOS OS VALORES DA TABELA 1, DEVE-SE EVITAR EMENDAS DE BARRAS NA MESMA SEÇÃO TRANSVERSAL (FIGURA 2).

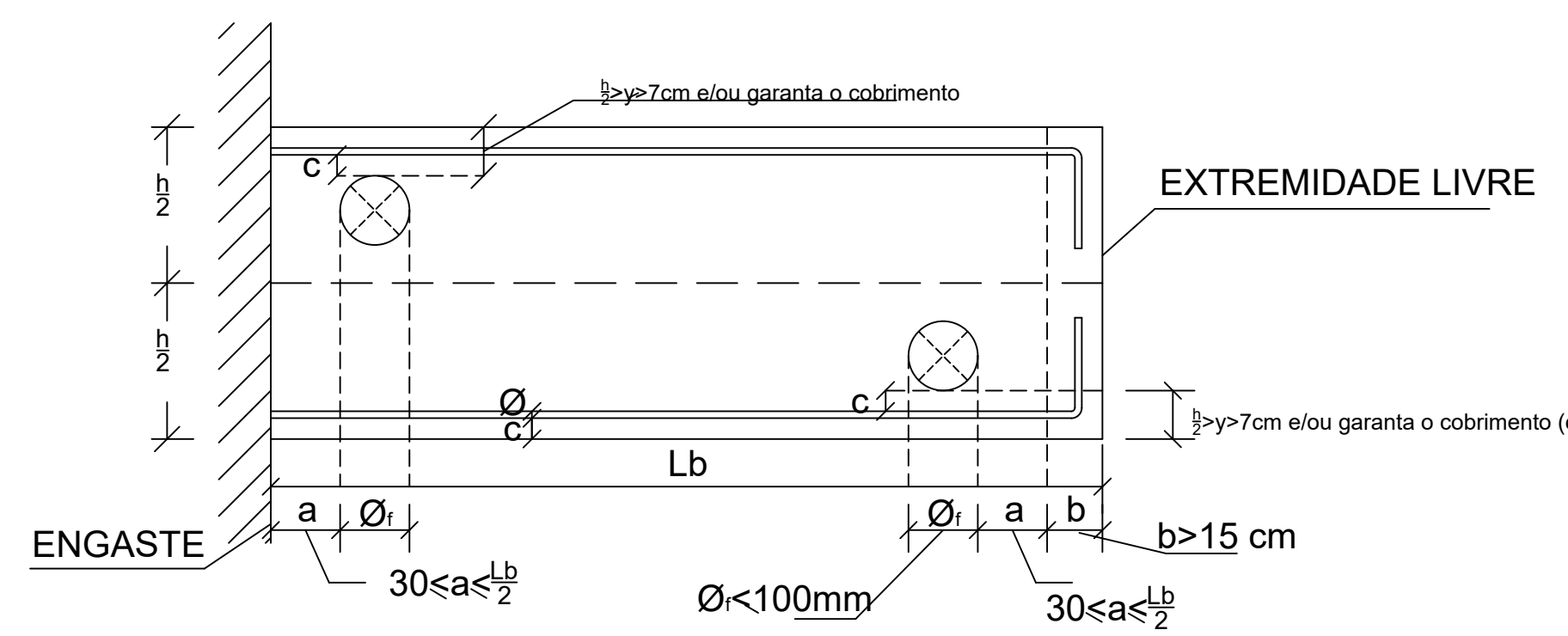


EMENDAS SUPOSTAS COMO EM DIFERENTES SEÇÕES TRANSVERSAIS

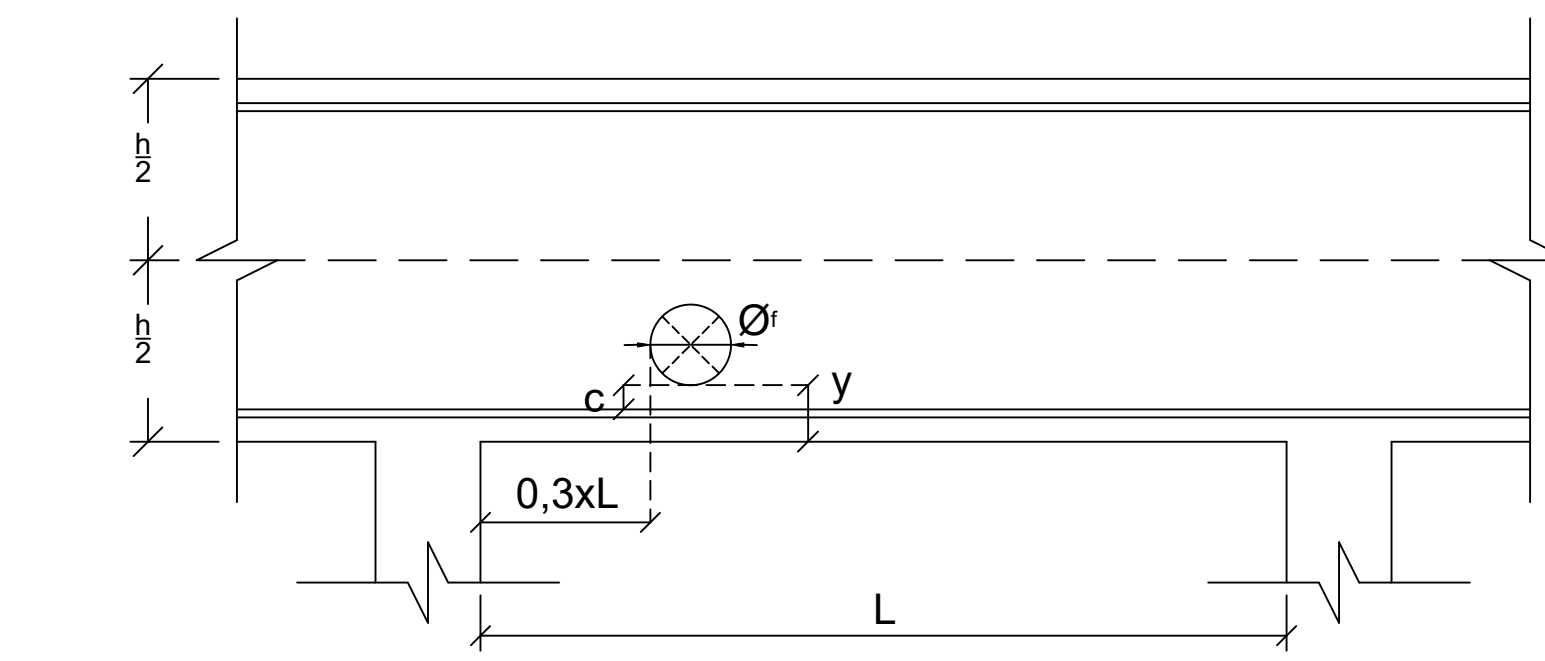
FUROS EM VIGAS - SITUAÇÕES USUAIS

I - LOCALIZAÇÃO RECOMENDADA

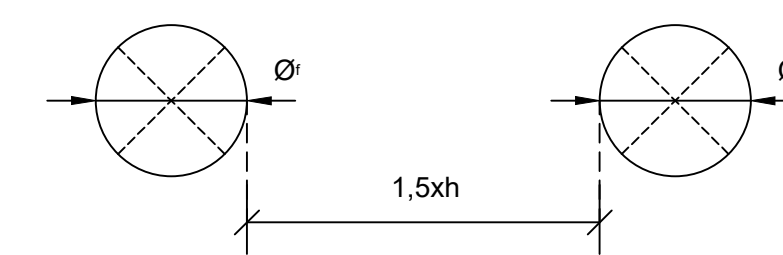
1- Balanços



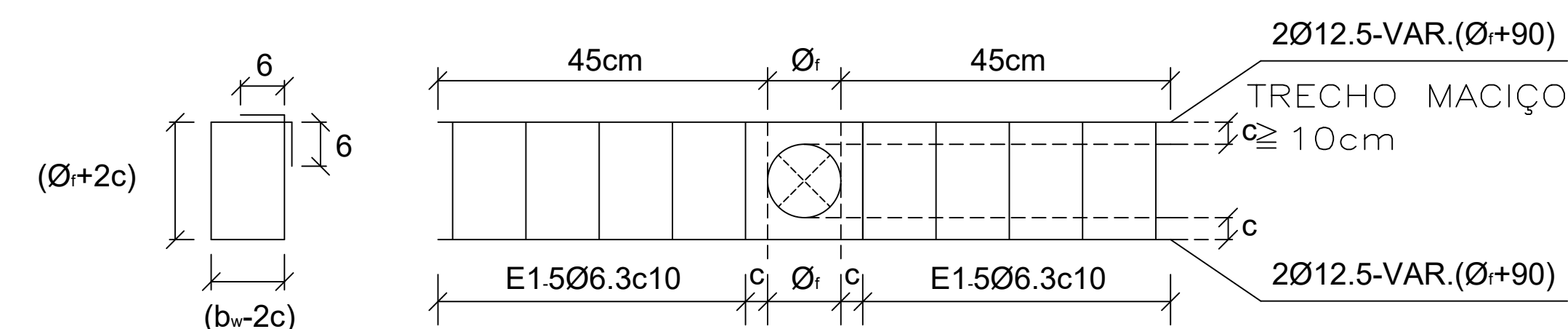
2- Vigas Internas



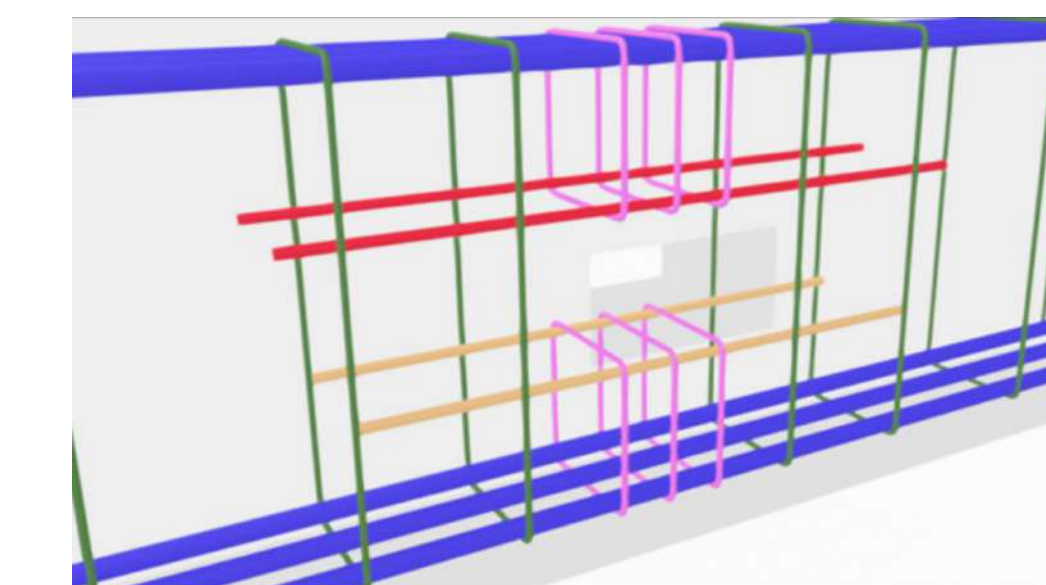
II - ABERTURAS MÚLTIPLAS PARA Øf < 7,5 cm



III - REFORÇO NECESSÁRIO PARA 7,5 cm < Øf < 10 cm



IV - SITUAÇÕES NÃO PREVISTAS ANTERIORMENTE, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA DE ESTRUTURAS.



PAS
 PROJETO, ACESSORIA E SISTEMAS

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA APROVADO

TÉCNICO RESPONSÁVEL: FÉLIX ARANHA

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA SUBSTITUÍVEL	ÁREA DA SUBSTITUIÇÃO	ÁREA DA ESPERANÇADA	ÁREA TOTAL
- m²	- m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 71128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAI: A134629-3)

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.792/0001-50

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO

DETALHAMENTO GERAL

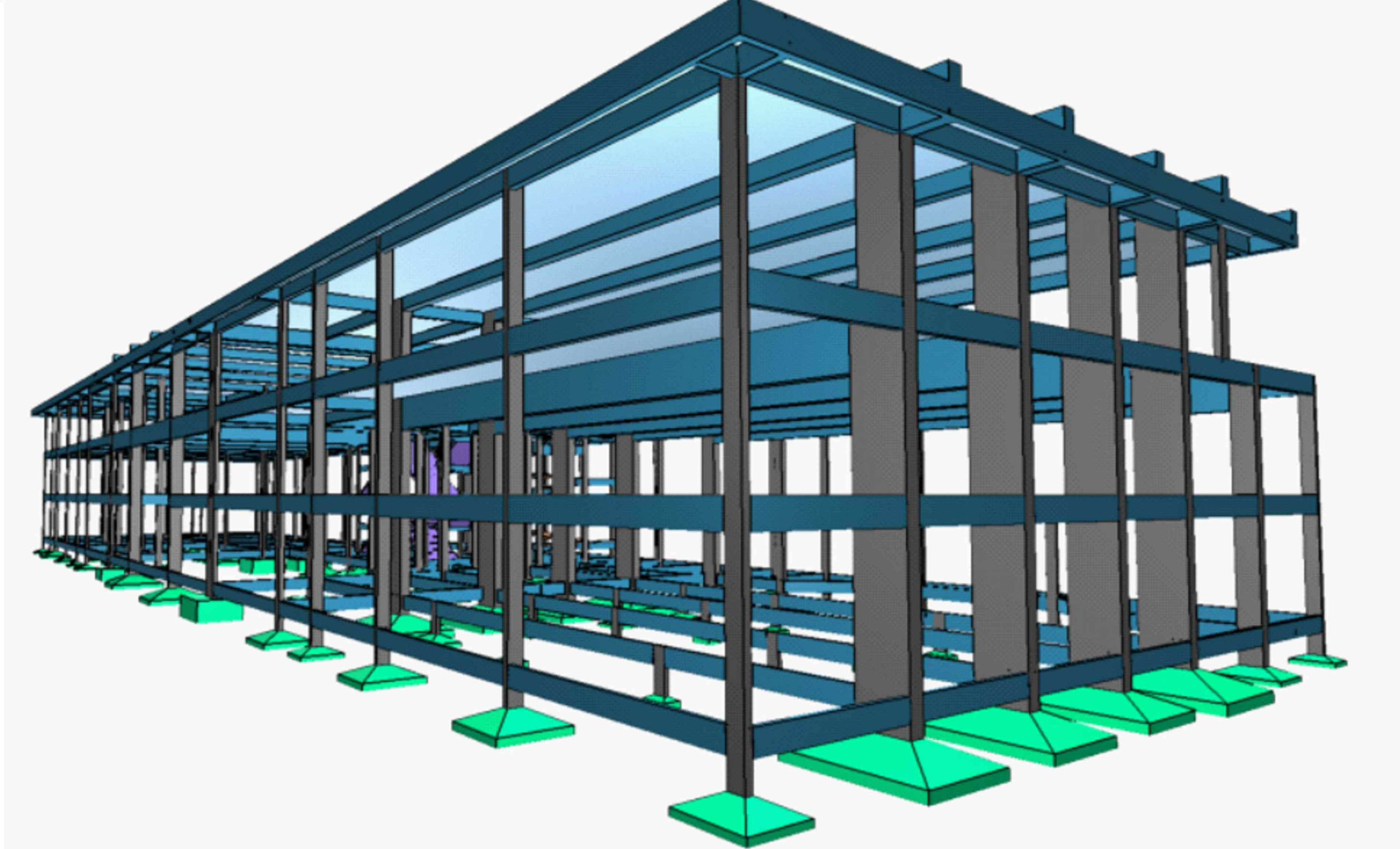
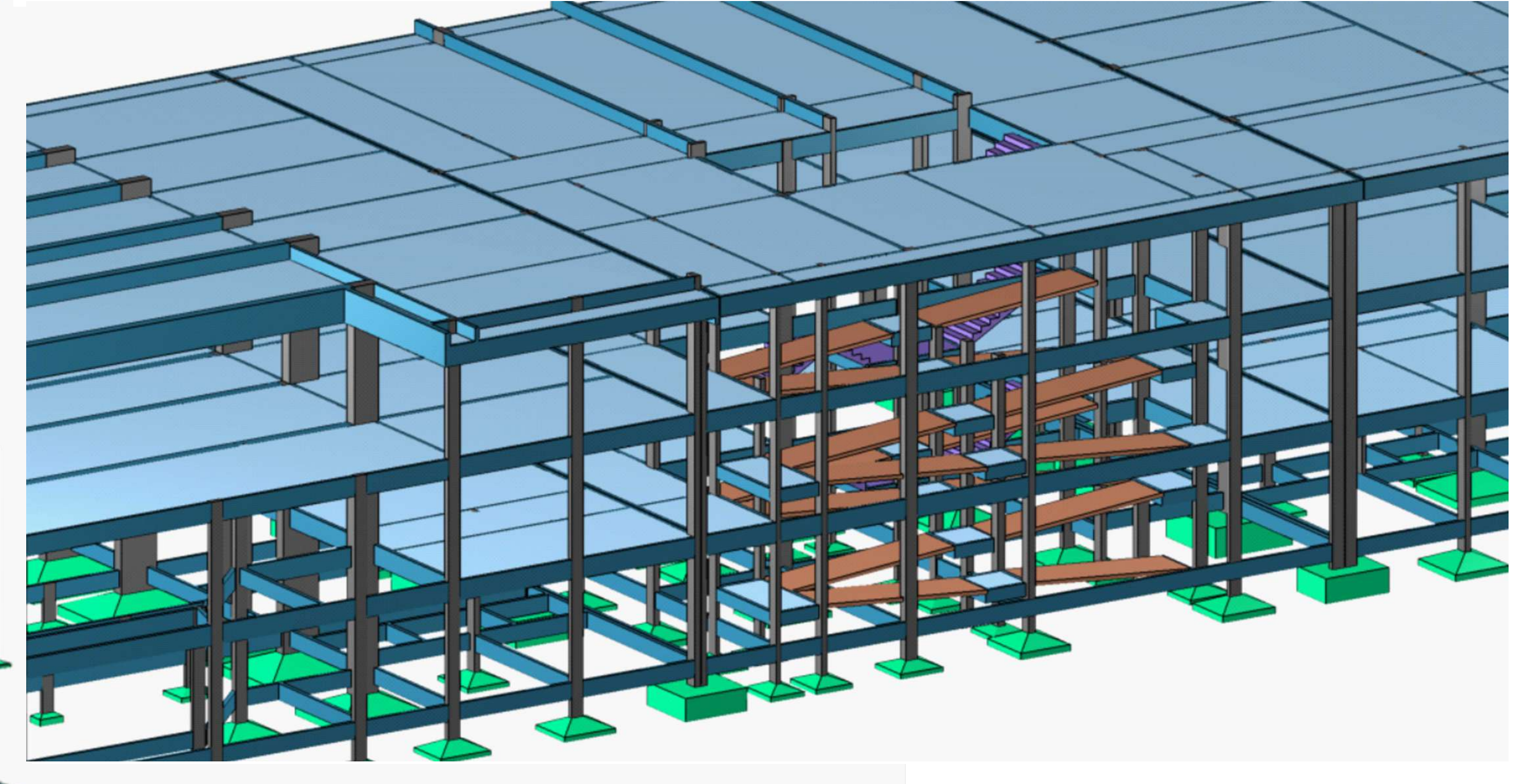
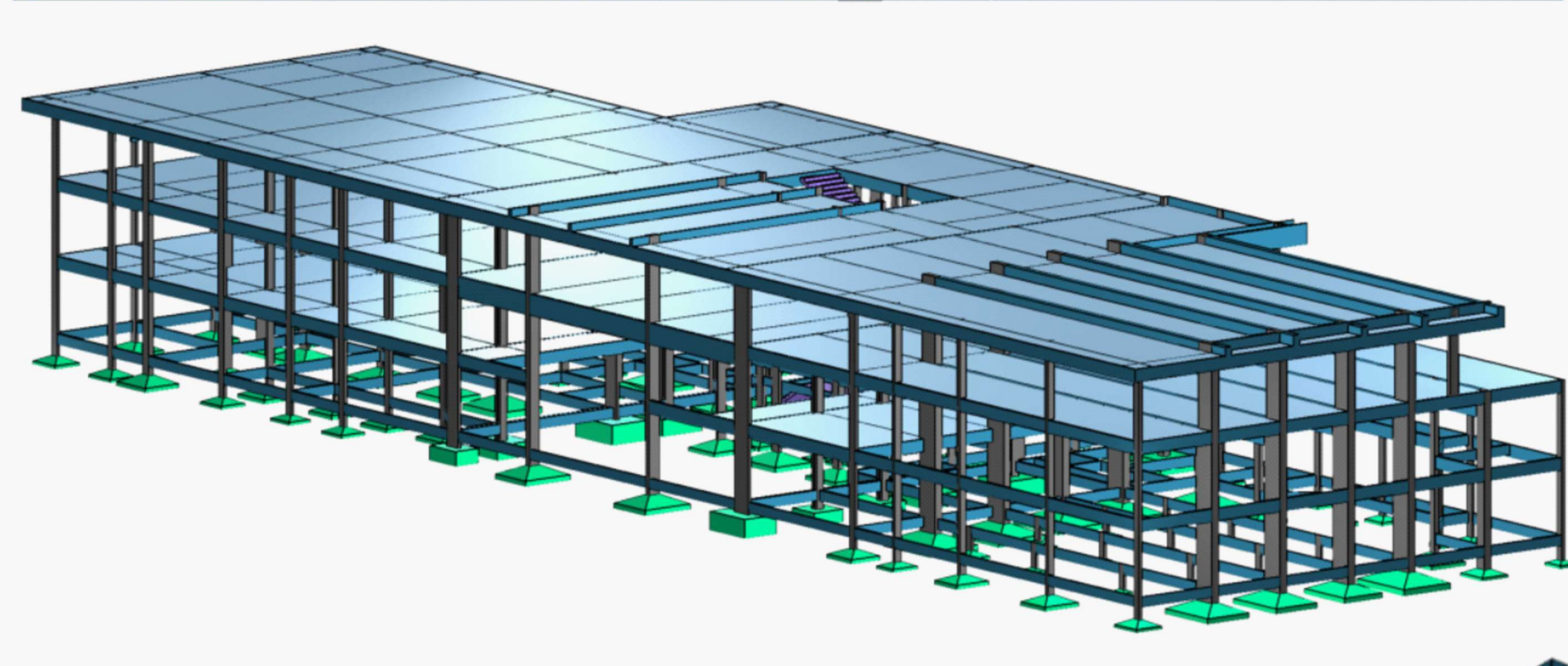
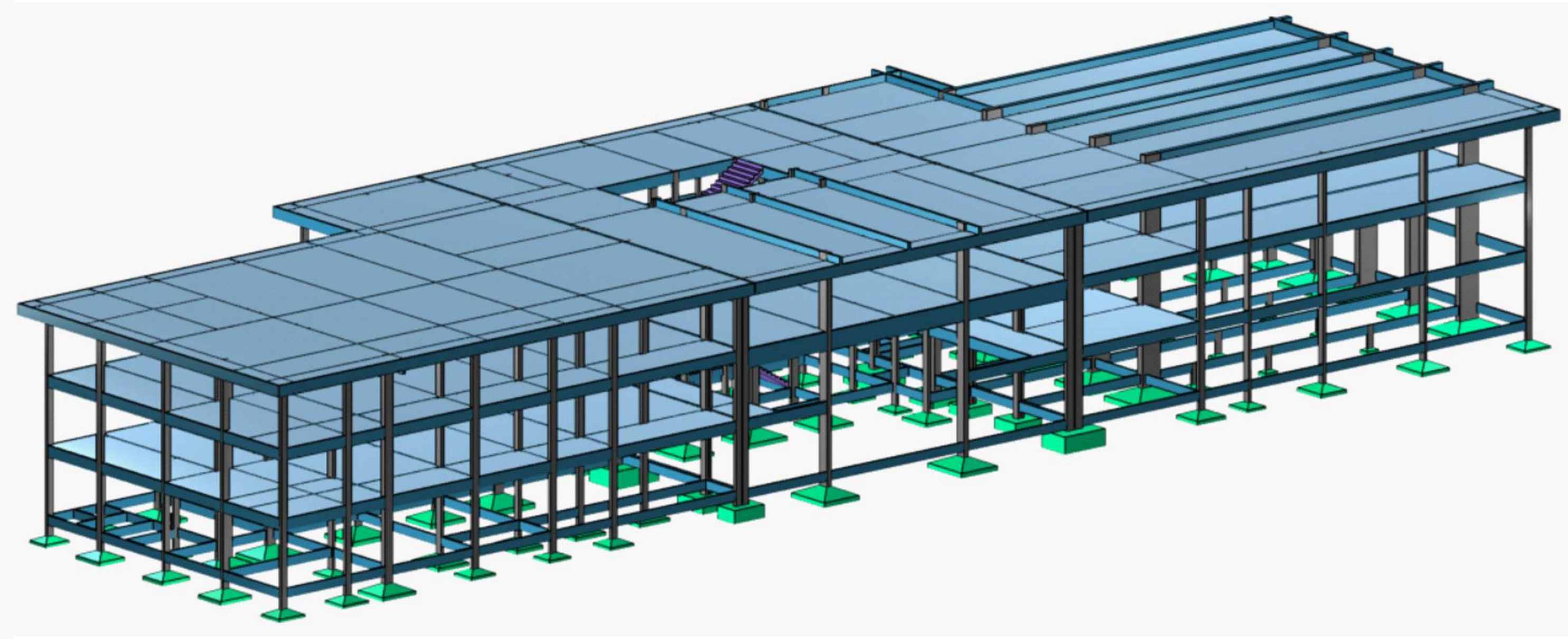
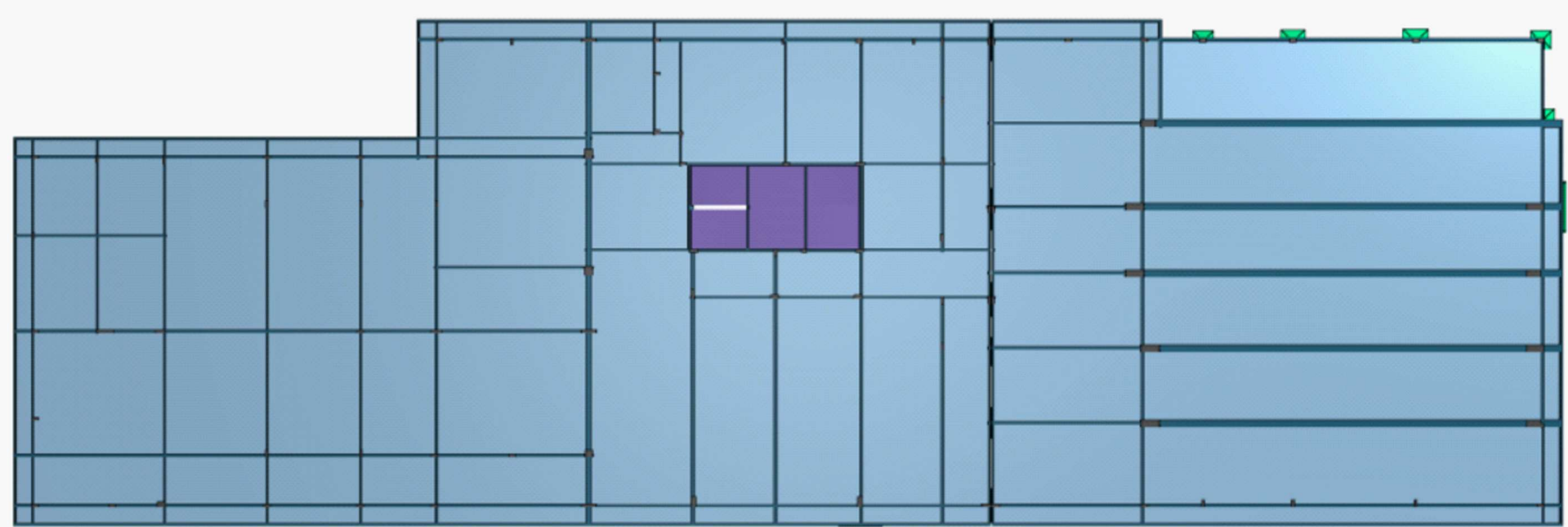
ASSUNTO

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PERTINART:

REV. DATA DESCRIÇÃO VISTO

73/74

FOLHA



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO: ___/___/___
 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO: _____

IFMT - CAMPUS CANARANA

CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CAMPUS CANARANA

Av Rio Grande do Sul, 2131 - St. Industrial, Canarana - MT, 78640-000

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA DA SUBSTÂNCIA	ÁREA DA ESPRIMIDÃO	ÁREA TOTAL
— m²	— m²	2.118,17 m²	170,93 m²	5.180,96 m²	5.301,89 m²

SILAS PIRES DE OLIVEIRA
 FILHO 071128433249
 Assinado de forma digital por SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO 071128433249
 AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO (CAZ) A134625-3

RT DA OBRA:
 INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CNPJ: 10.748.792/0001-60

ESTR. CONCRETO

TIPO DE PROJETO: _____

ASSUNTO: _____

DATA: OUTUBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PART. ART: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO