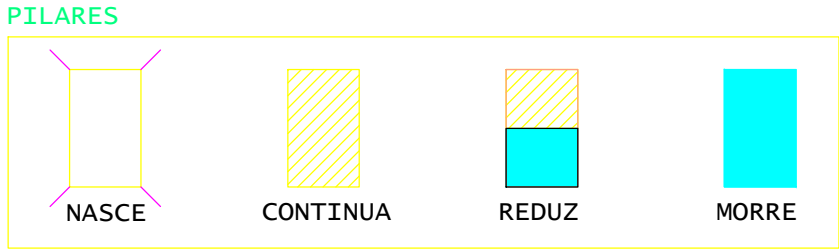


DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :

- 1 - Projeto arquitetônico - Planta baixa dos pavimentos/cortes
2 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
3 - NORMA ABNT NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações

CONVENÇÕES :



QUANTITATIVOS			
ELEMENTO	ÁREA DE FORMAS (m ²)	VOL. DE CONC. (m ³)	ACO (KG)
LAJES,VIGAS, PILARES E ESCADA	112.12	11.07	790.00

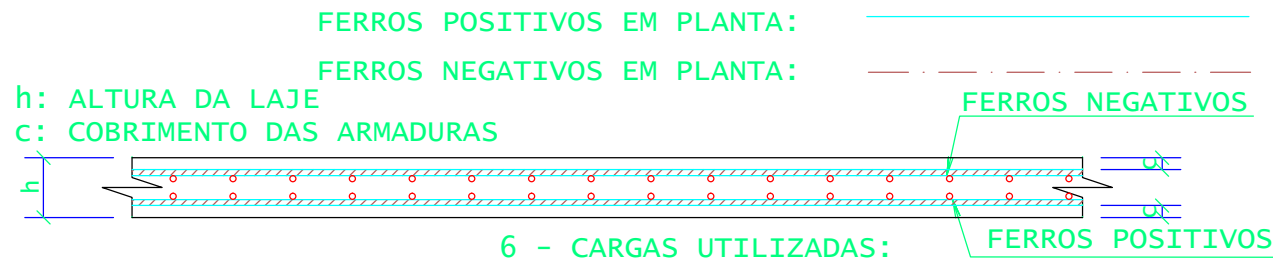
NOTAS :

- 1 - Cotas e Dimensões em cm.
2 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
3 - CONCRETO:

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL				
PROPRIEDADE	VALOR			
	LAJES	VIGAS	PILARES	PEREDES
Resistência característica (Fck)	25	25	25	25
Módulo de elasticidade tangente inicial	28	28	28	28
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300
Fator água-cimento	0.60	0.60	0.60	0.60

- 4 - AÇOS: CA-50: Fyk = 500 Mpa CA-60: Fyk = 600 MPA
5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS: Pilares: 3.0 cm Lajes: 2.5 cm Vigas: 3.0 cm Sapatas 3.0 cm

CONVENÇÕES PARA ARMADURAS DAS LAJES MACIÇAS:



6 - CARGAS UTILIZADAS:

TIPO DE CARGA	VALOR	UNIDADE
REVESTIMENTO	150	Kg/m²
ACIDENTAL: DESPENSA A. SERV. E BANHEIROS	200	Kg/m²
ACIDENTAL DEMAIS COMODOS	150	Kg/m²
ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO	1300	Kg/m²
ALVENARIA DE BLOCO DE CIMENTO	1400	Kg/m²

7 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:

A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais. O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos

- 8 - Os Quantitativos de forma,concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
9 - O Limite do terreno deverá ser confirmado pelo responsável técnico da obra/ topografia.
10 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura

R E V I S Ã O

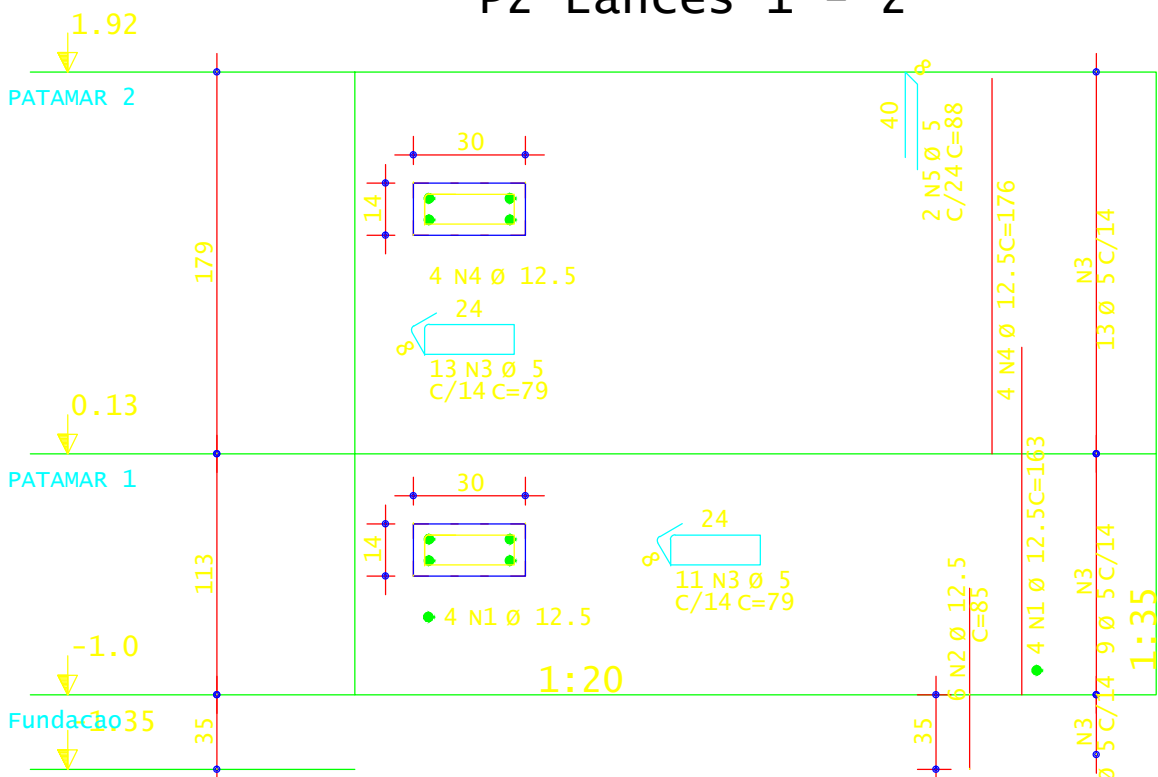
DATA	NÚMERO DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	APROVAÇÃO
25/03/2026	00	EMISSION INICIAL	VFG
	01		
	02		
	03		
	04		
	05		
	06		

TÍTULO :	OBRA :
P1 Lance 1 / P2 Lances 1 - 2 / P3 Lances 1 - 2 / P4 Lances 1 - 3 / P5 Lances 1 - 3 / P6 Lance 1 / P7 Lances 1 - 2 / P8 Lances 1 - 2 / P9 Lances 1 - 3 / P10 Lances 1 - 3	ESCADA INCÊNDIO
	LOCAL : EMEIEF - Escolas Municipais de Educação Infantil e Ensino Fundamental "Sebastião José Pivetta" -168,, R. São Paulo, 128 Santa Teresa - ES, 29650-000

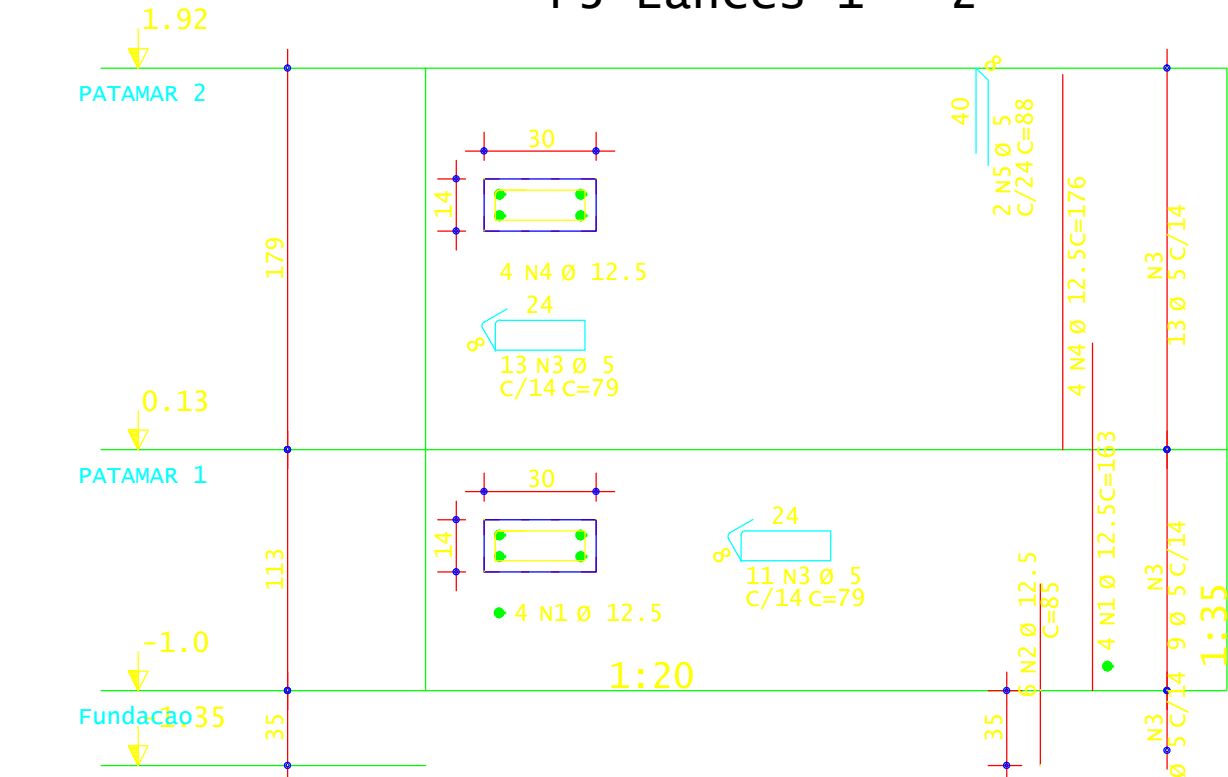
PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO: PLANTA DE FUNDAÇÃO, PILARES, FORMAS, LAJE, VIGAS, ESCADAS	ESCALA : INDICADA
PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA	REVISÃO : 00
	DATA : 25/03/2026
NOME DO ARQUIVO : PMST-PIVETTA-0001-0001-ALL-P1-R00	DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS
NÚMERO DO PROJETO : 01-01	FORMATO : A1
	NÚMERO DA PRANCHA : 01

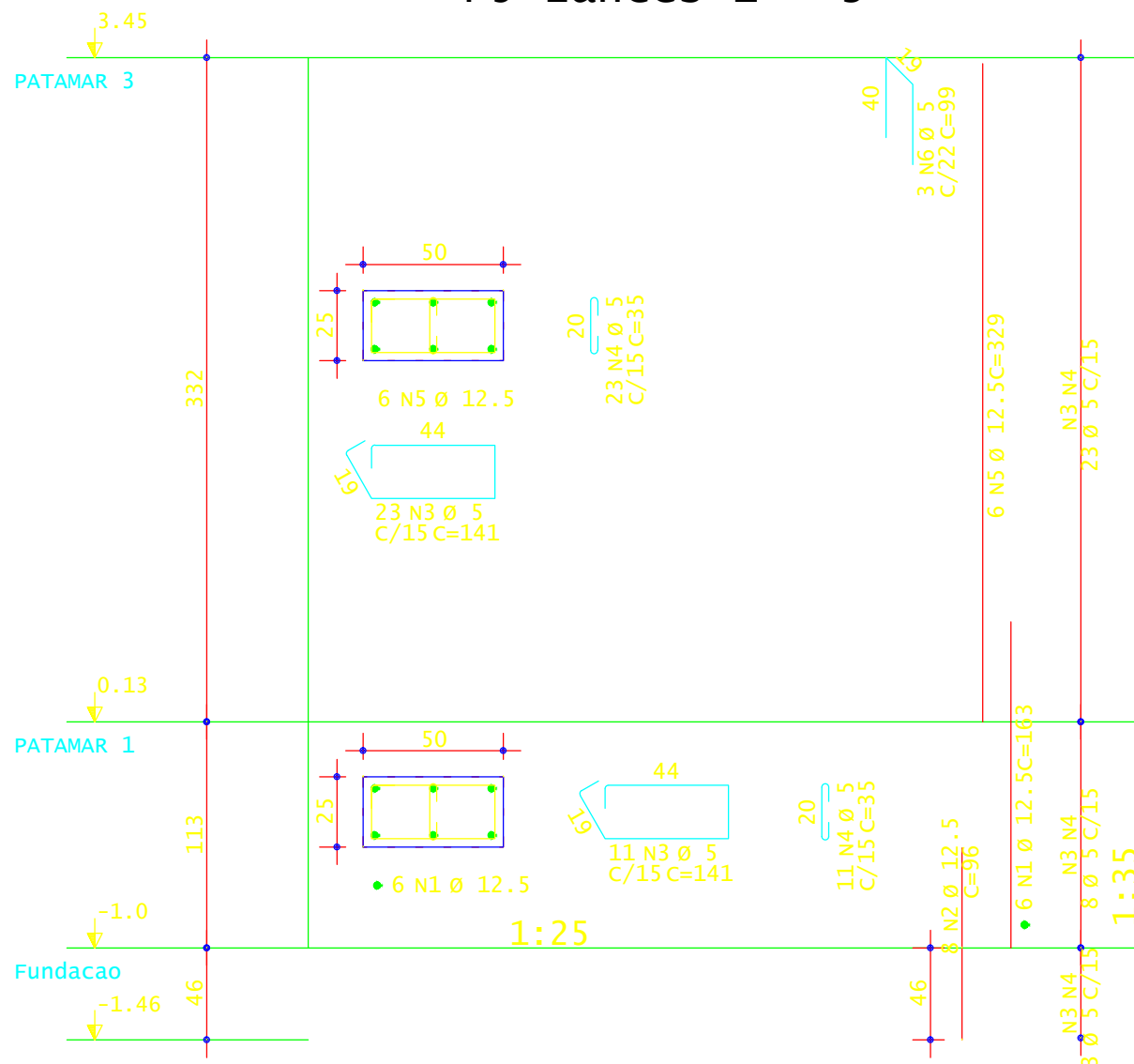
P2 Lances 1 - 2



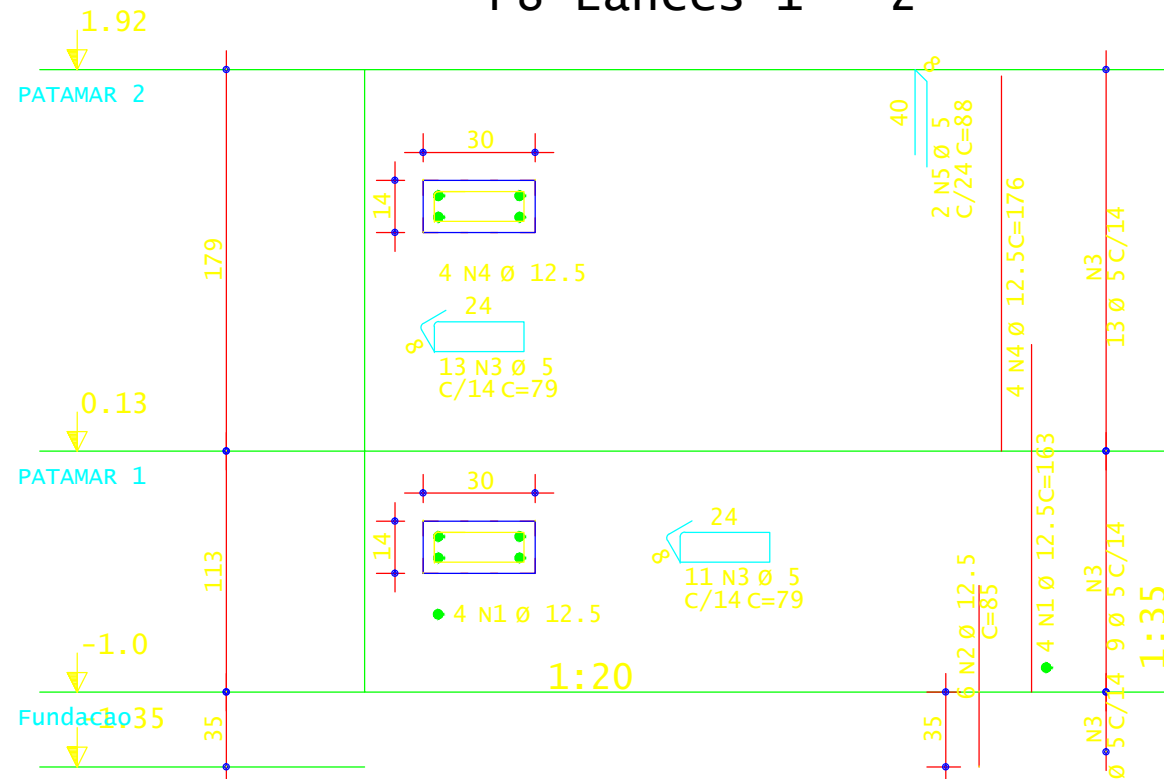
P3 Lances 1 - 2



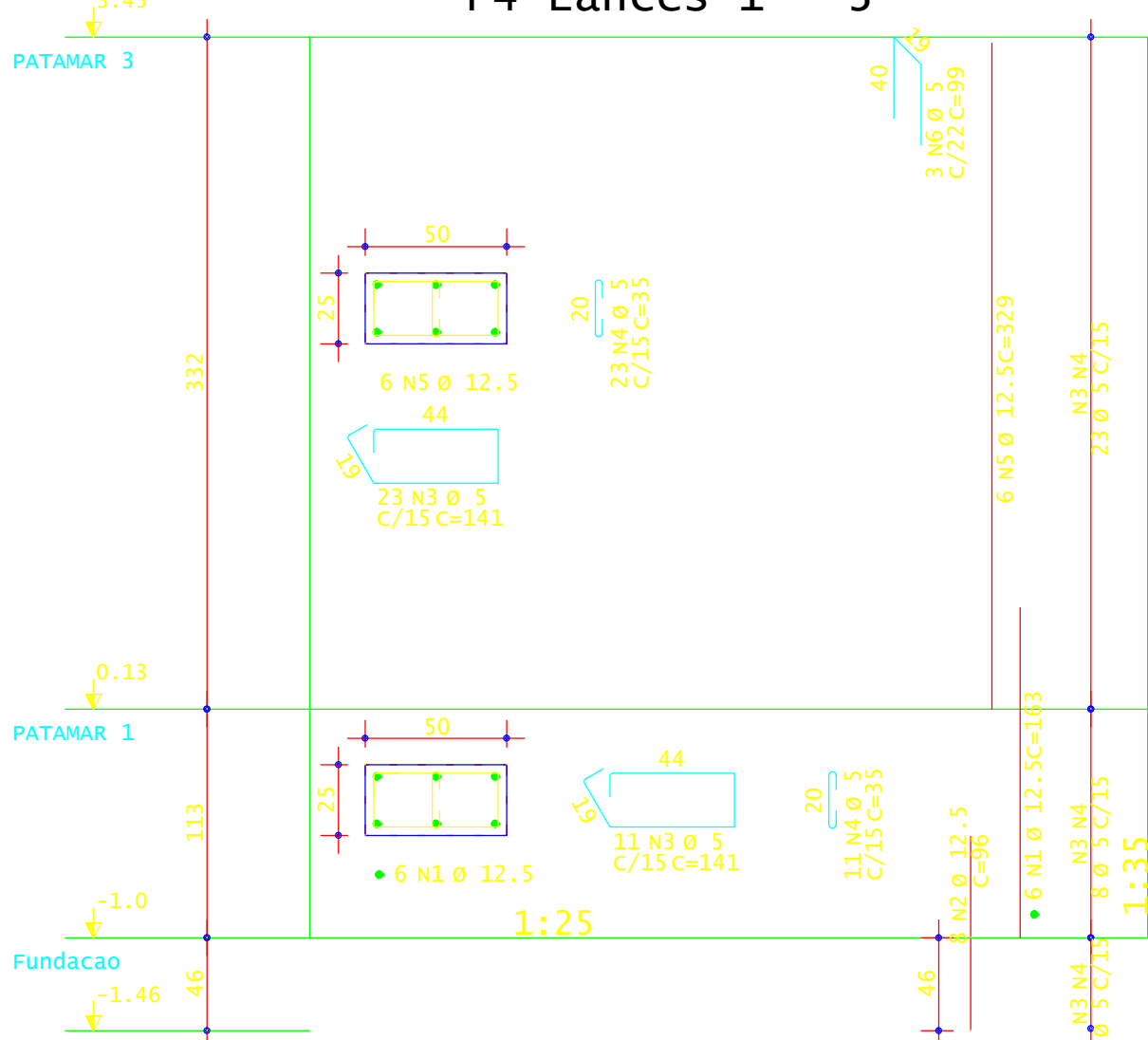
P5 Lances 1 - 3



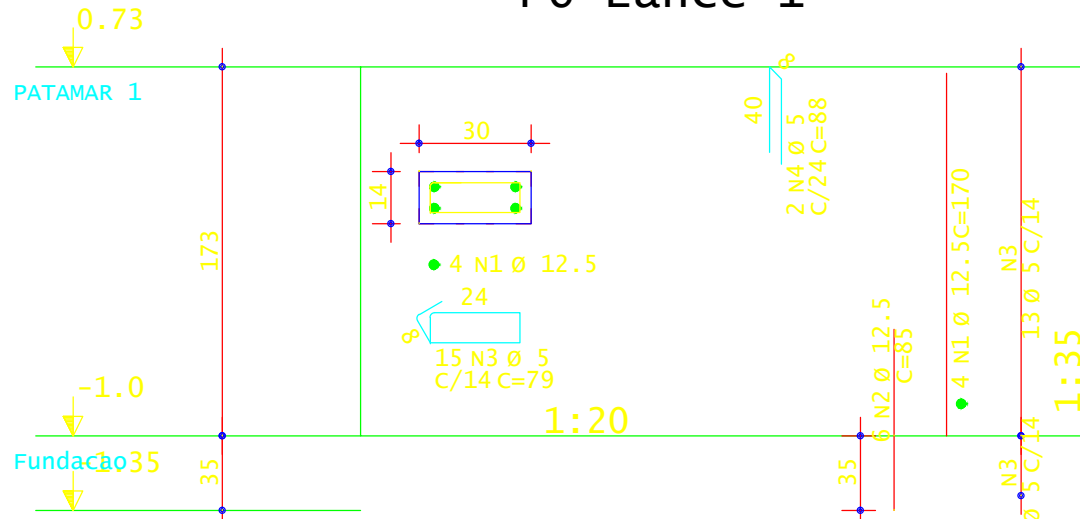
P8 Lances 1 - 2



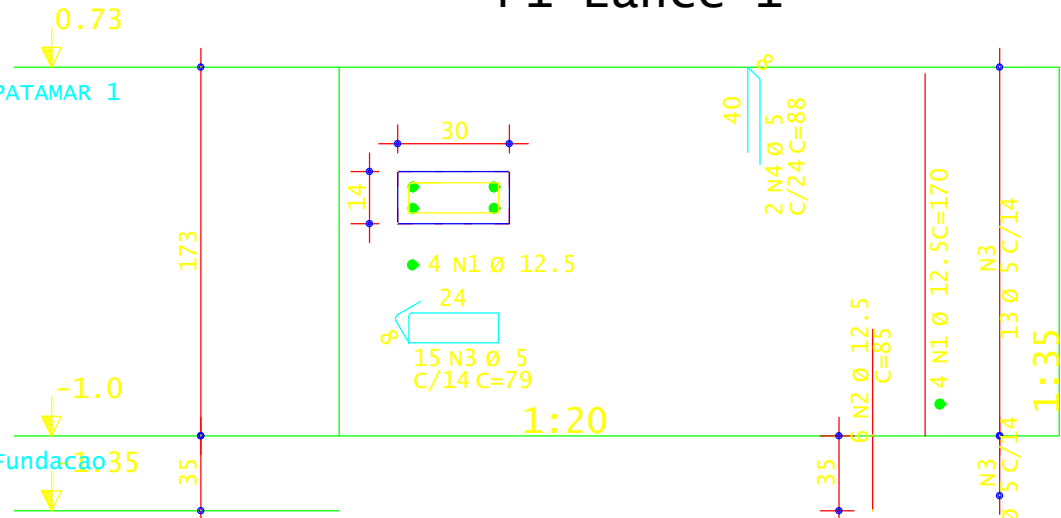
P4 Lances 1 - 3



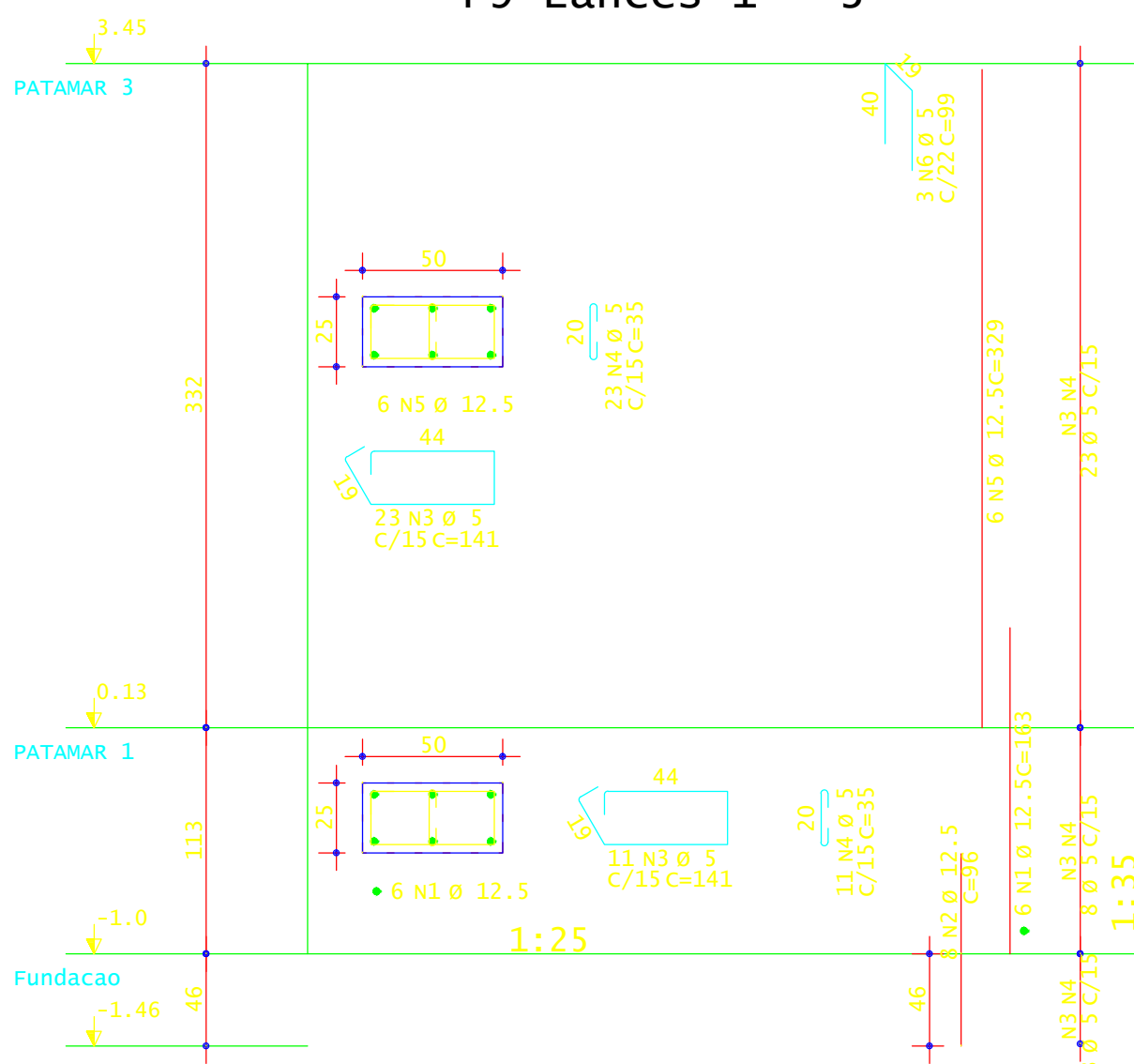
P6 Lance 1



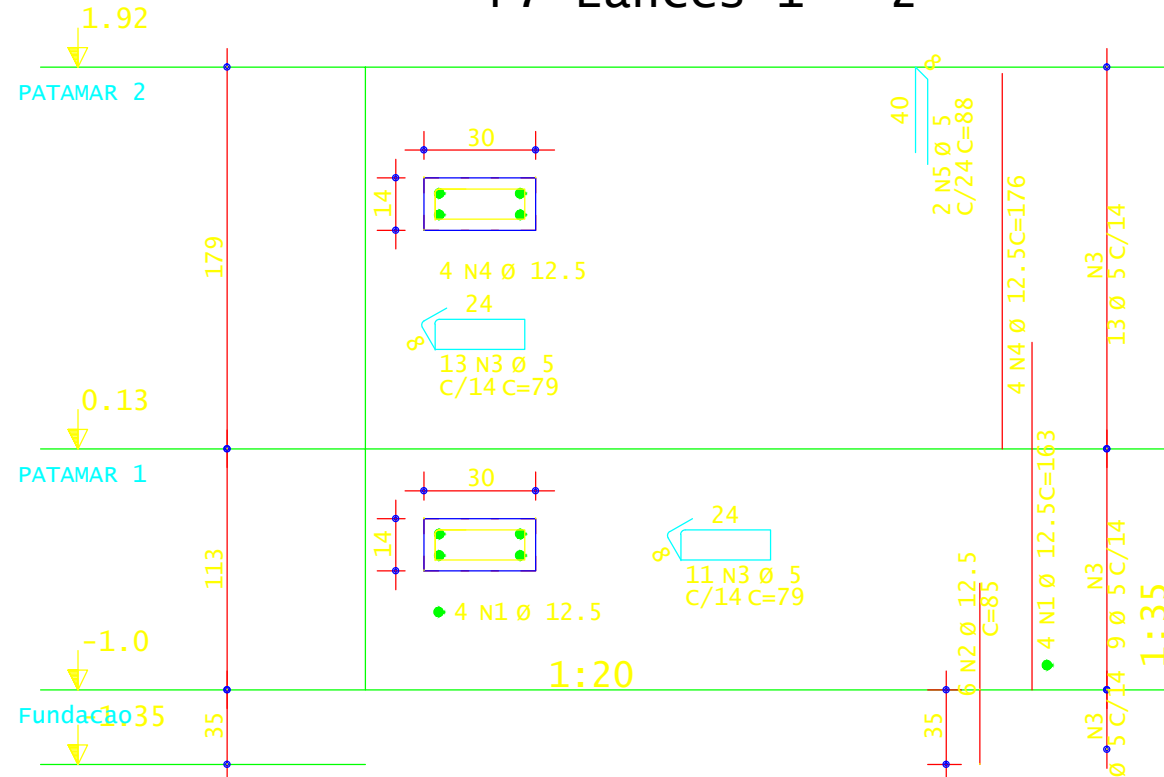
P1 Lance 1



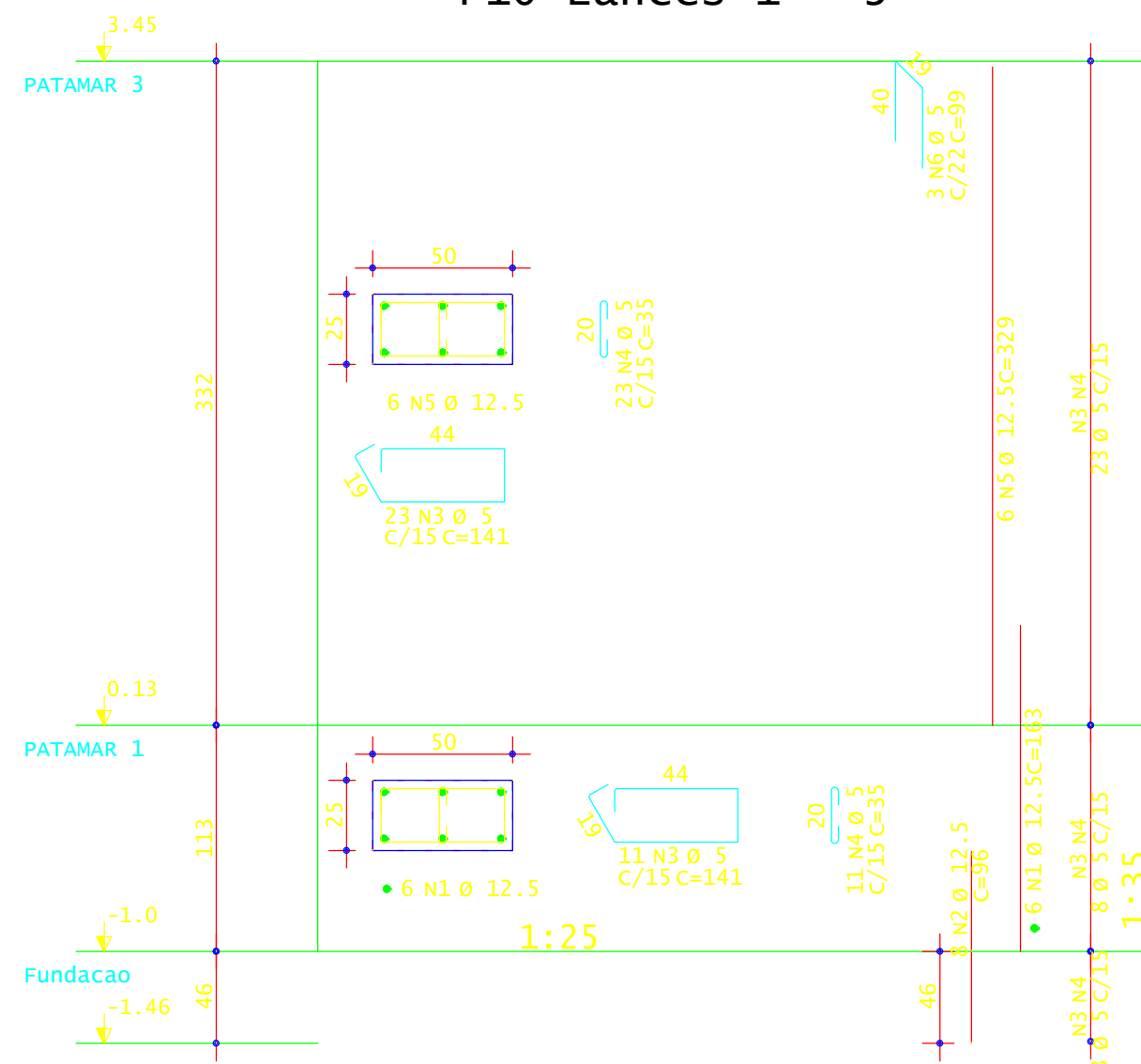
P9 Lances 1 - 3



P7 Lances 1 - 2



P10 Lances 1 - 3



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm	
P1 Lance 1						
50A	1	12.5	4	170	680	
50A	2	12.5	6	85	510	
60A	3	24	79	1185		
60A	4	5	2	88	176	
P2 Lances 1 - 2						
50A	1	12.5	4	163	652	
50A	2	12.5	6	85	510	
60A	3	24	79	1896		
50A	4	12.5	4	176	704	
60A	5	5	2	88	176	
P3 Lances 1 - 2						
50A	1	12.5	4	163	652	
50A	2	12.5	6	85	510	
60A	3	24	79	1896		
50A	4	12.5	4	176	704	
60A	5	5	2	88	176	
P4 Lances 1 - 3						
50A	1	12.5	6	163	978	
50A	2	12.5	8	96	768	
60A	3	24	141	4794		
60A	4	34	35	1190		
50A	5	12.5	6	329	1974	
60A	6	5	3	99	297	
P5 Lances 1 - 3						
50A	1	12.5	6	163	978	
50A	2	12.5	8	96	768	
60A	3	24	141	4794		
60A	4	34	35	1190		
50A	5	12.5	6	329	1974	
60A	6	5	3	99	297	
P6 Lance 1						
50A	1	12.5	4	170	680	
50A	2	12.5	6	85	510	
60A	3	24	79	1185		
60A	4	5	2	88	176	
P7 Lances 1 - 2						
50A	1	12.5	4	163	652	
50A	2	12.5	6	85	510	
60A	3	24	79	1896		
50A	4	12.5	4	176	704	
60A	5	5	2	88	176	
P8 Lances 1 - 2						
50A	1	12.5	4	163	652	
50A	2	12.5	6	85	510	
60A	3	24	79	1896		
50A	4	12.5	4	176	704	
60A	5	5	2	88	176	
P9 Lances 1 - 3						
50A	1	12.5	6	163	978	
50A	2	12.5	8	96	768	
60A	3	24	141	4794		
60A	4	34	35	1190		
50A	5	12.5	6	329	1974	
60A	6	5	3	99	297	
P10 Lances 1 - 3						
50A	1	12.5	6	163	978	
50A	2	12.5	8	96	768	
60A	3	24	141	4794		
60A	4	34	35	1190		
50A	5	12.5	6	329	1974	
60A	6	5	3	99	297	

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	361	56
50A	12.5	247	238
Peso Total	60A =		56 kgf
Peso Total	50A =		238 kgf

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

LUCAS MAGESKI BERGAMASCHI

ENGENHEIRO(A) CIVIL

GERCAPRE - SMPE - PMST

assinado em 15/04/2026 13:16:27 -03:00



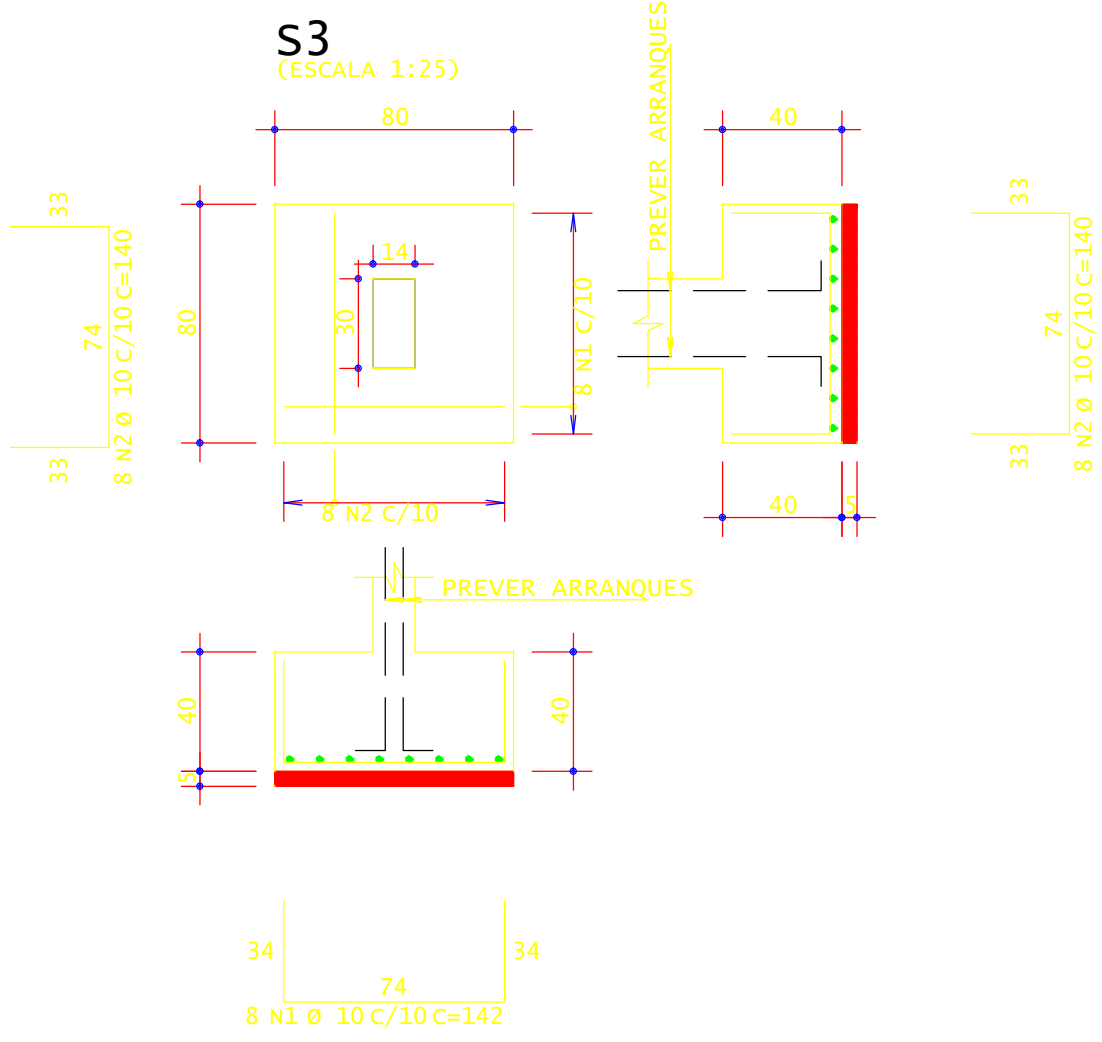
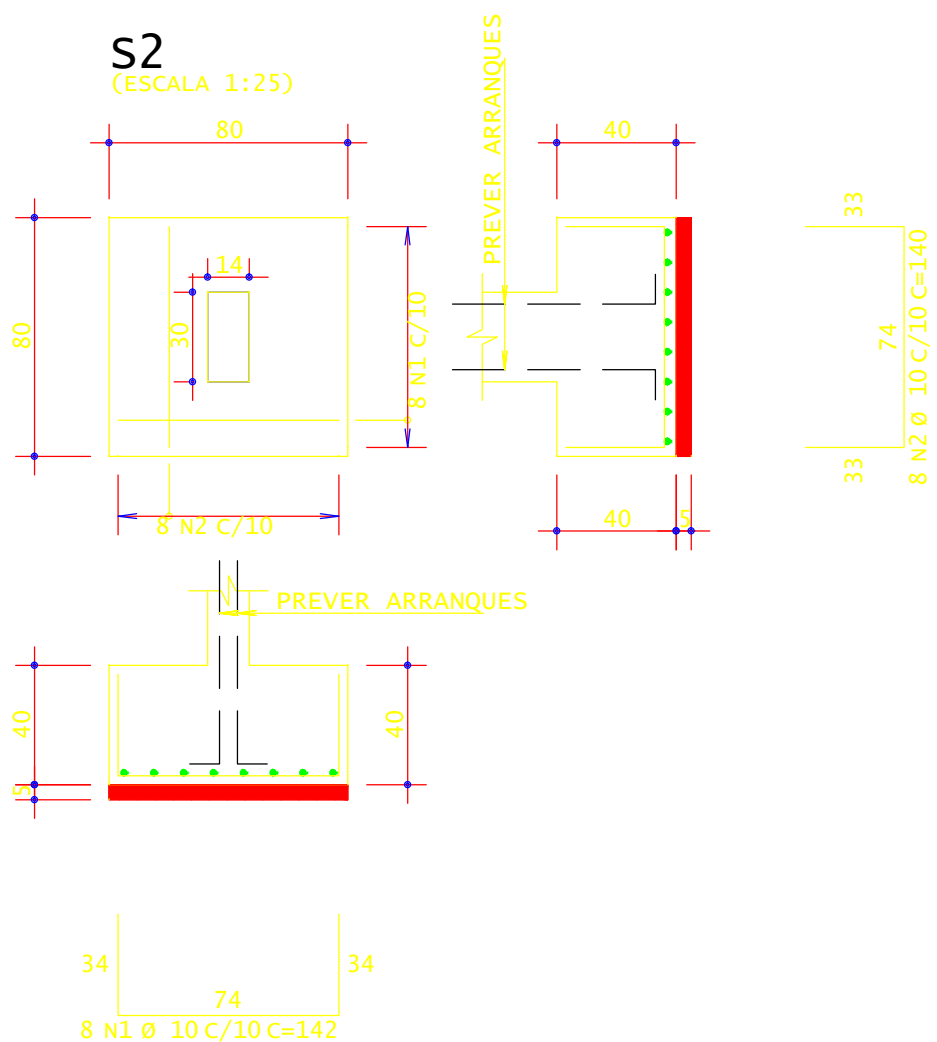
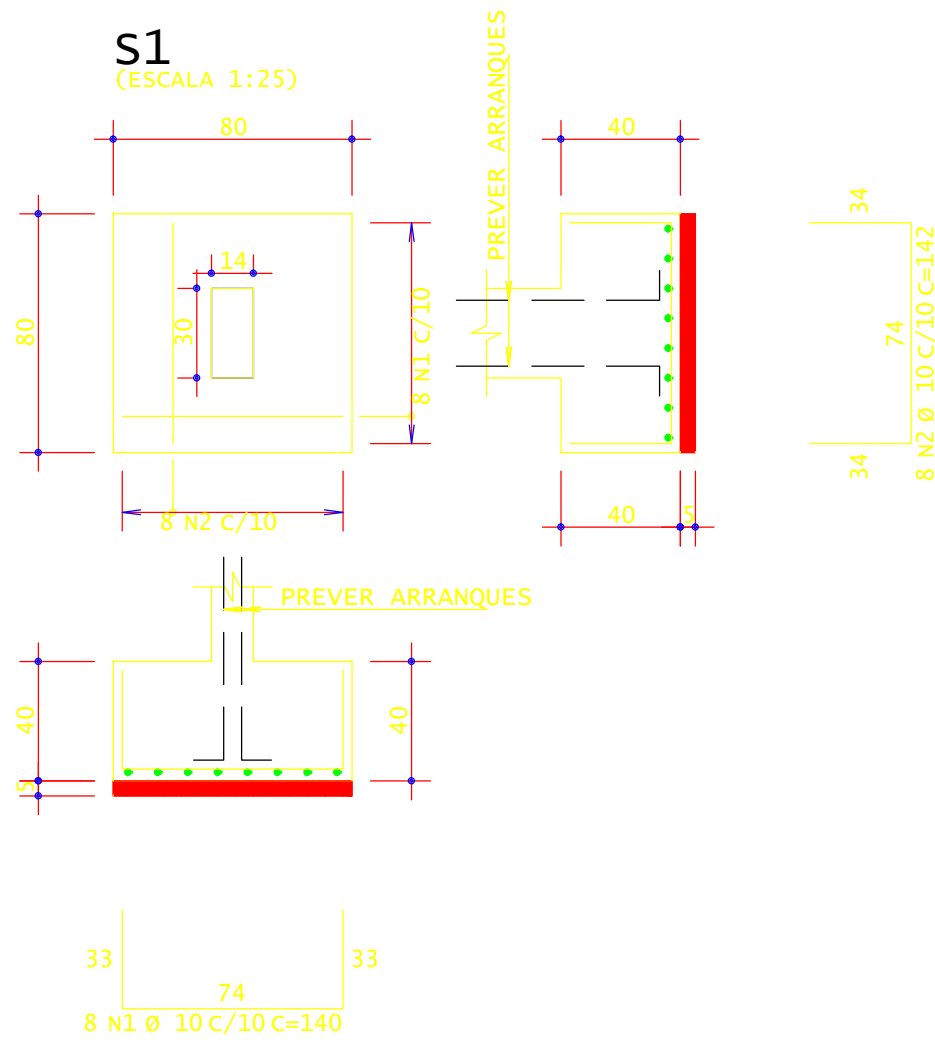
INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 15/04/2026 13:16:27 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)

por ADAUBERTO DO MEIRELES JUNIOR (GESTOR(A) DE PROJETOS - GERCAPRE - SMPE - PMST)

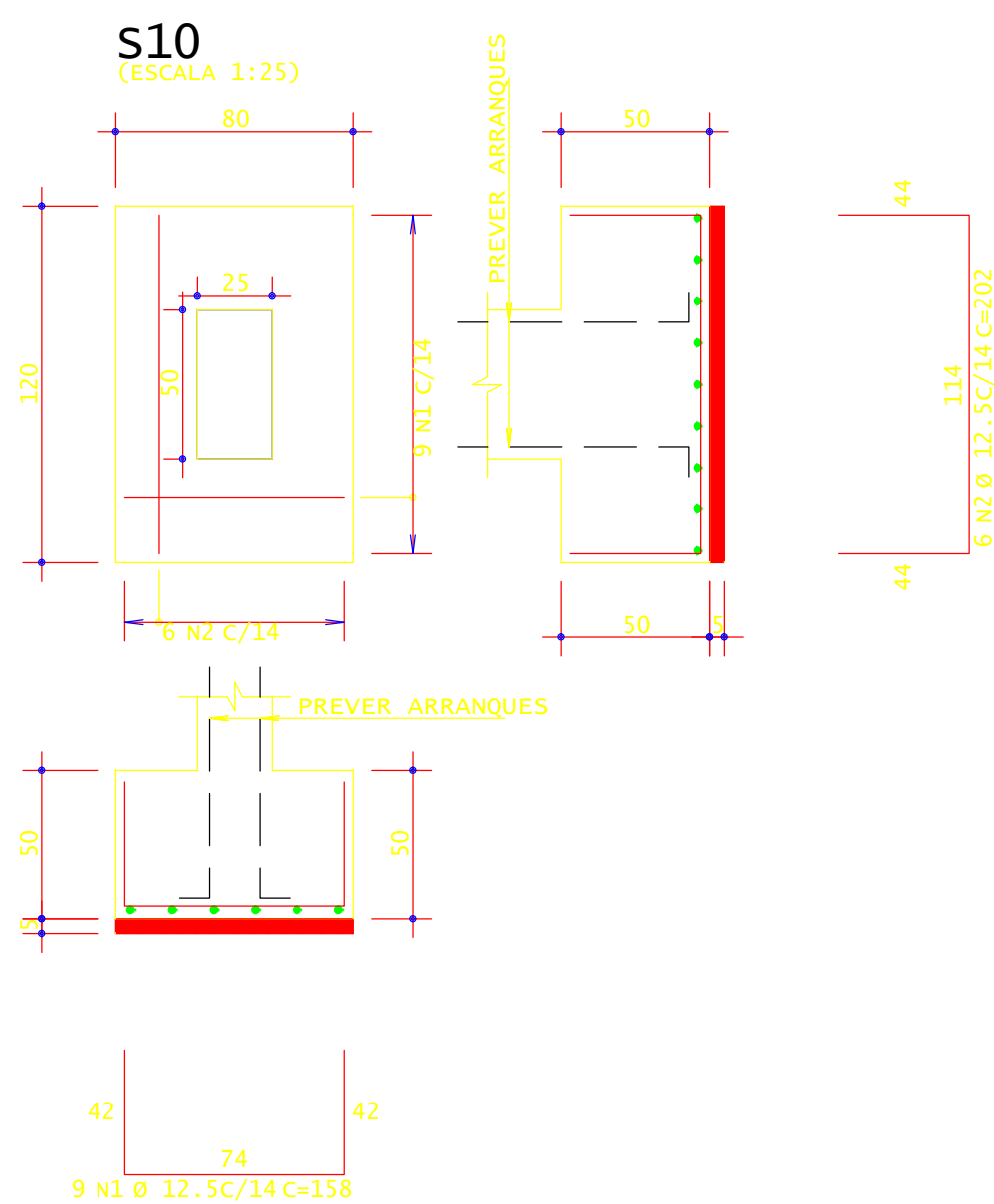
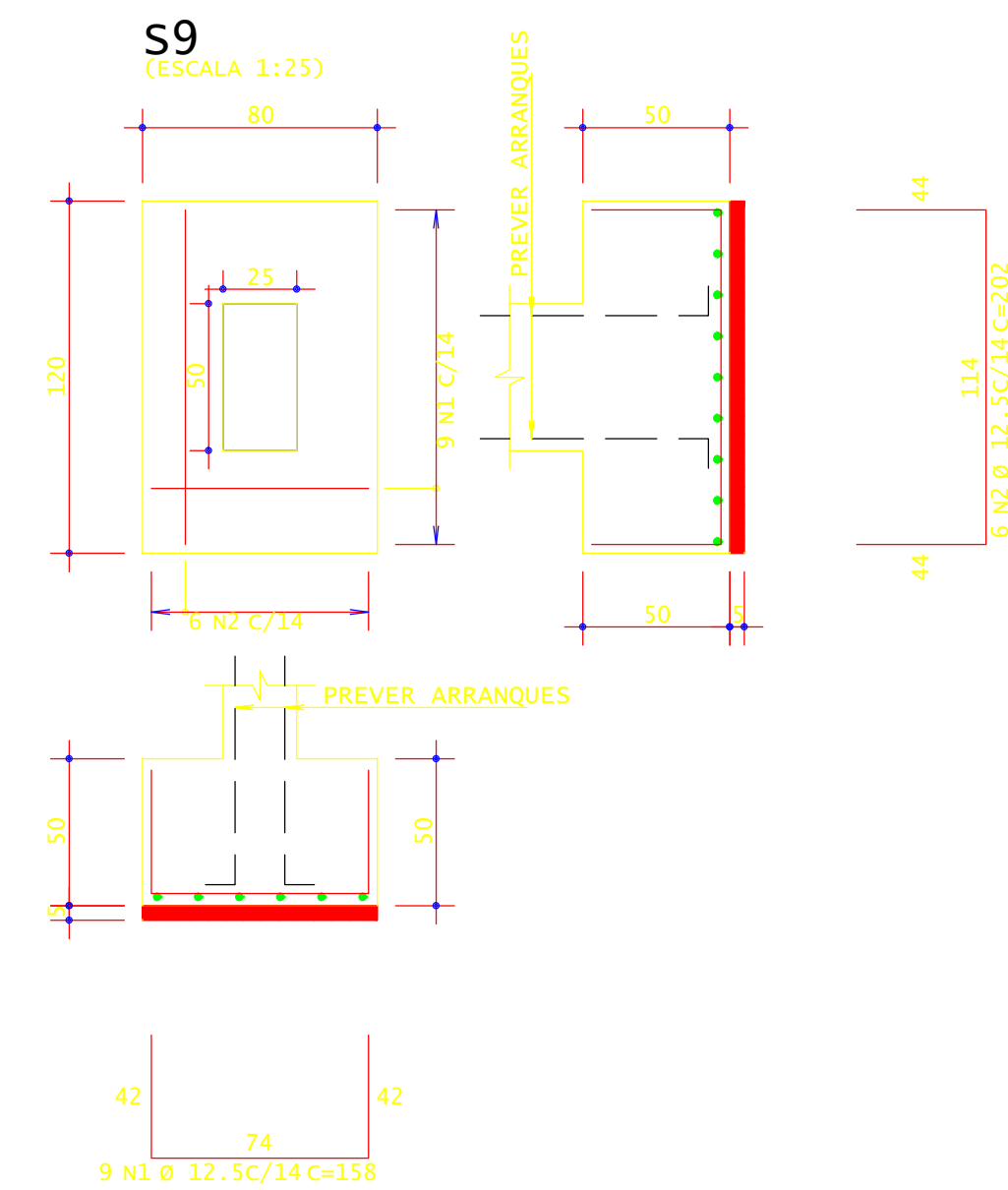
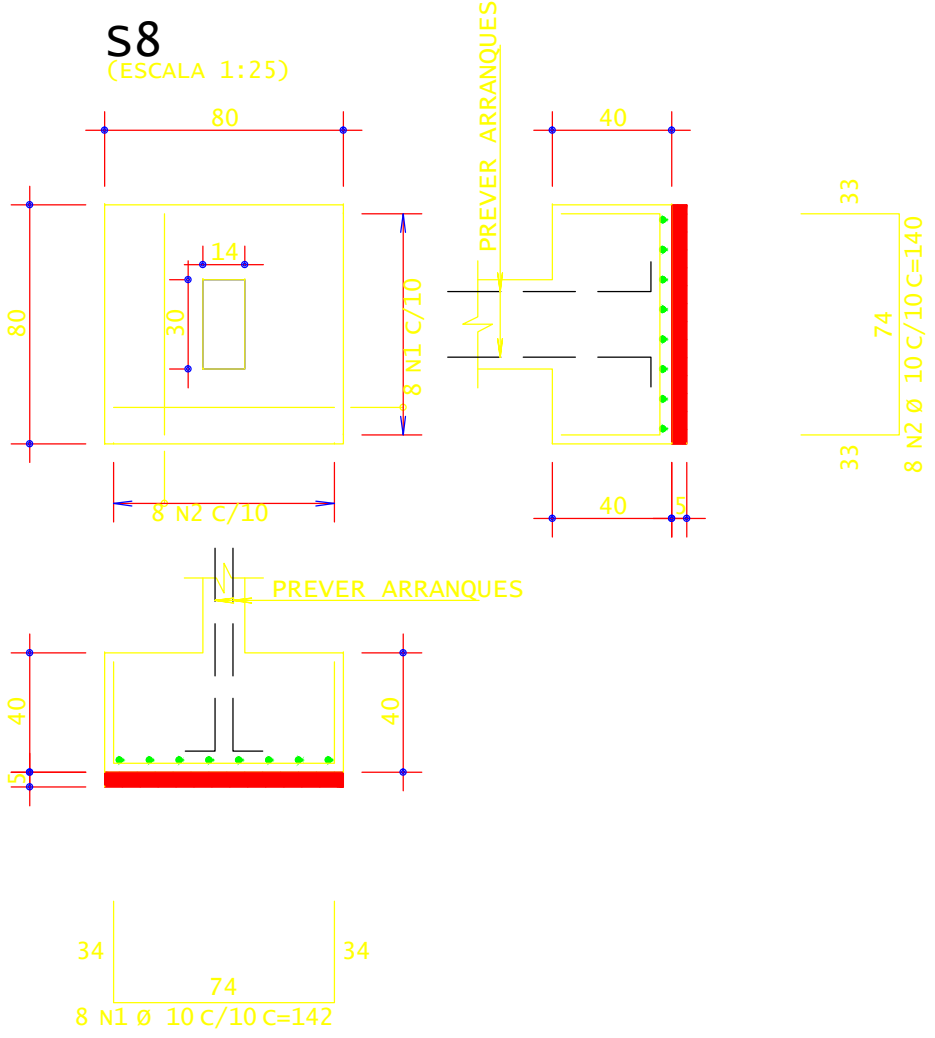
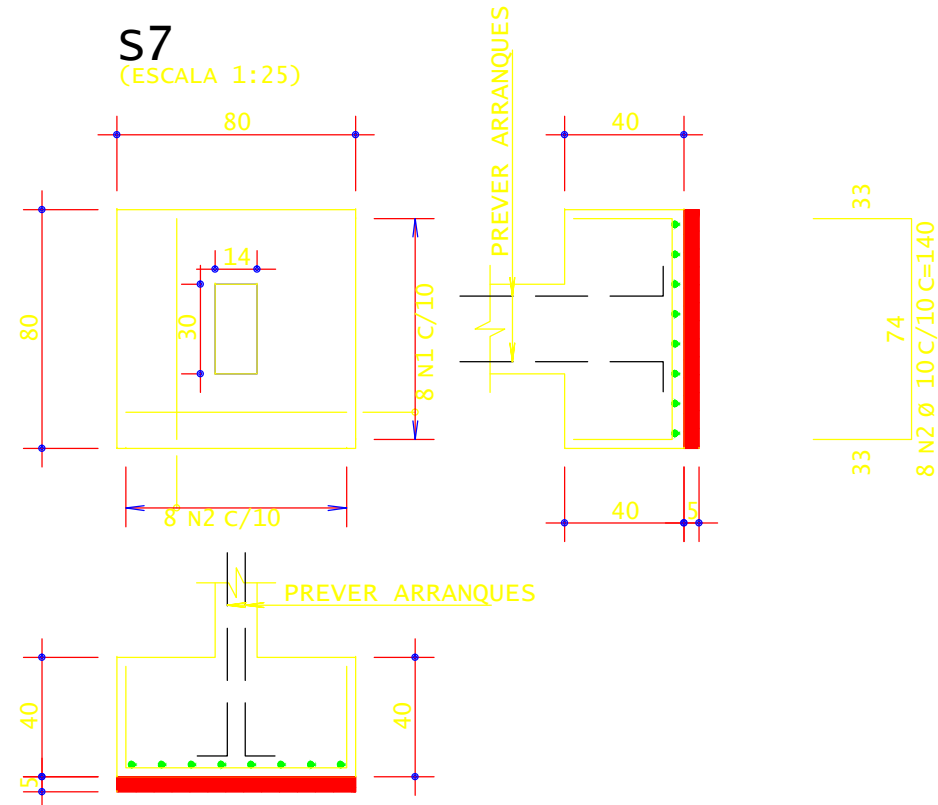
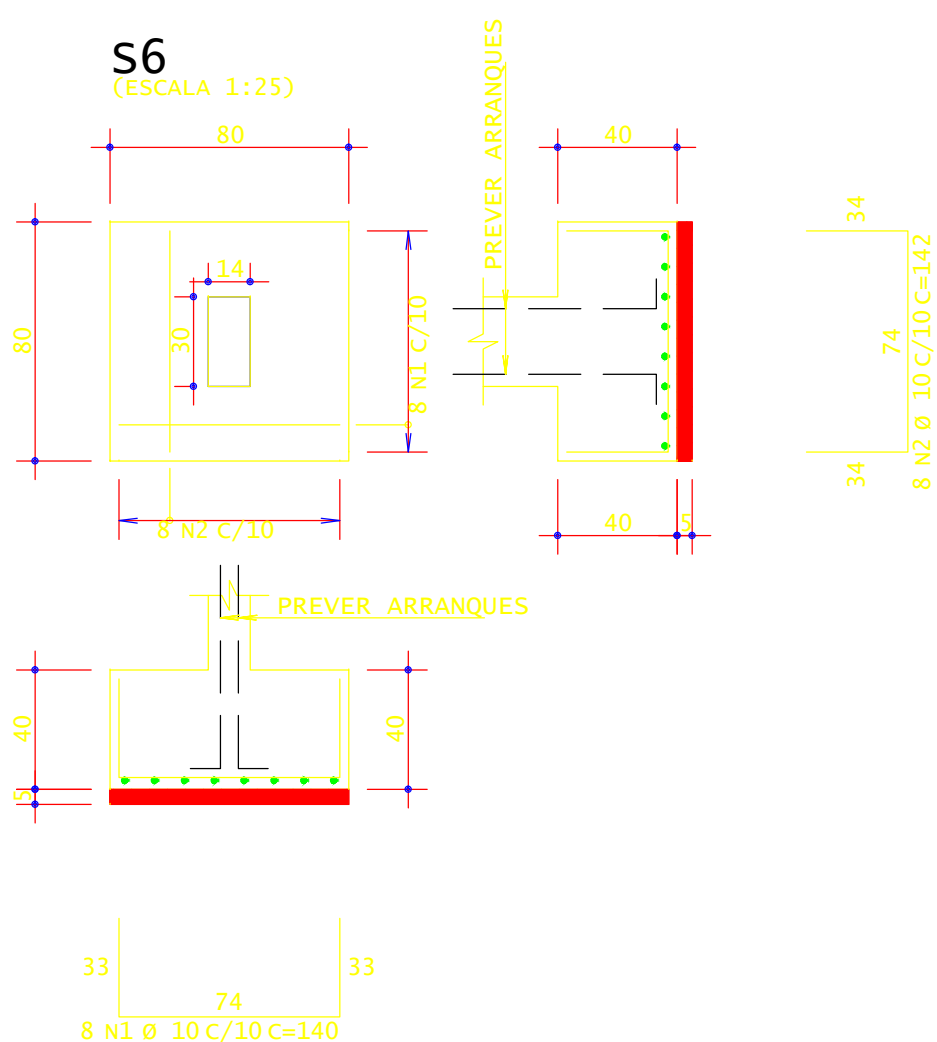
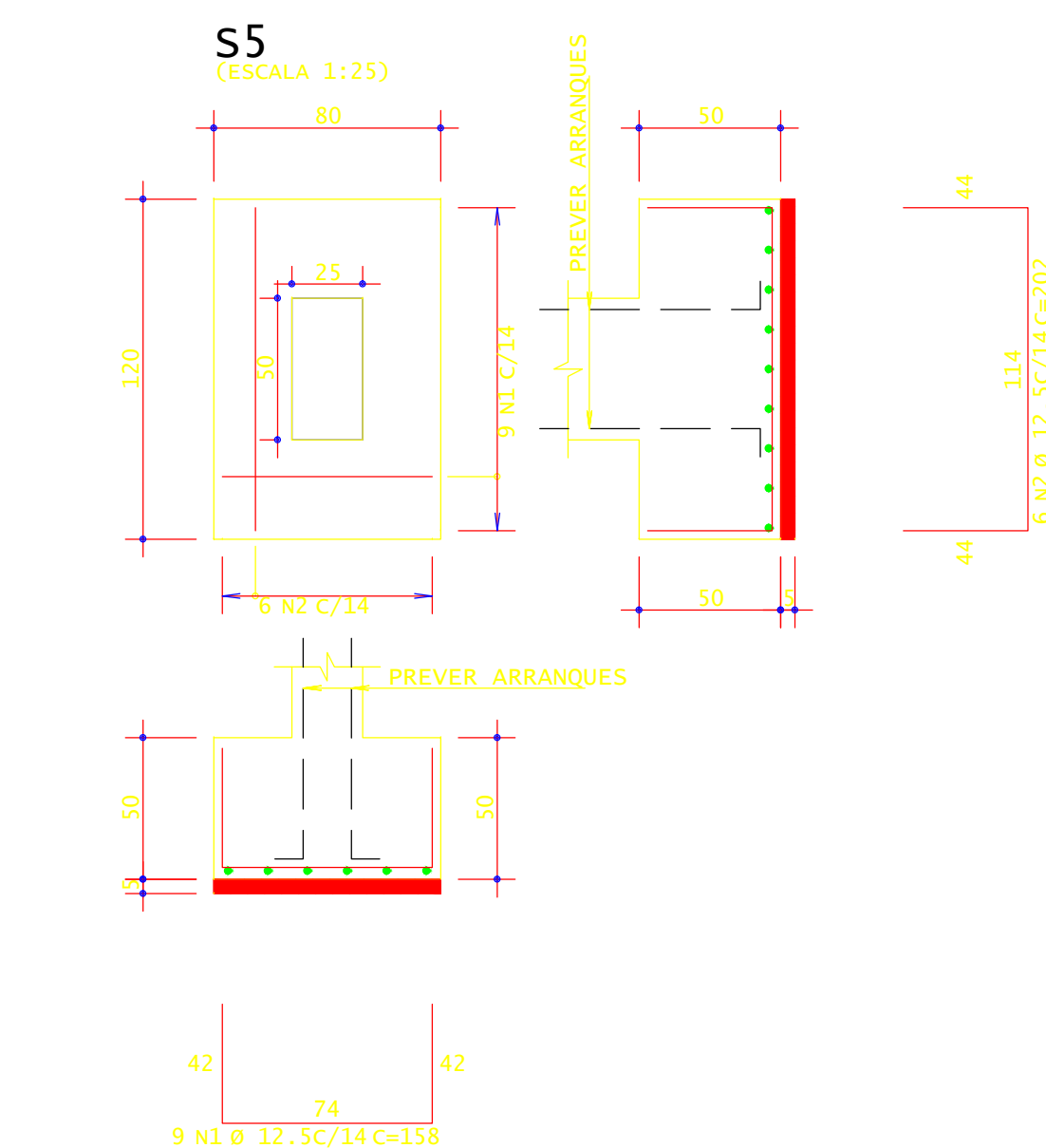
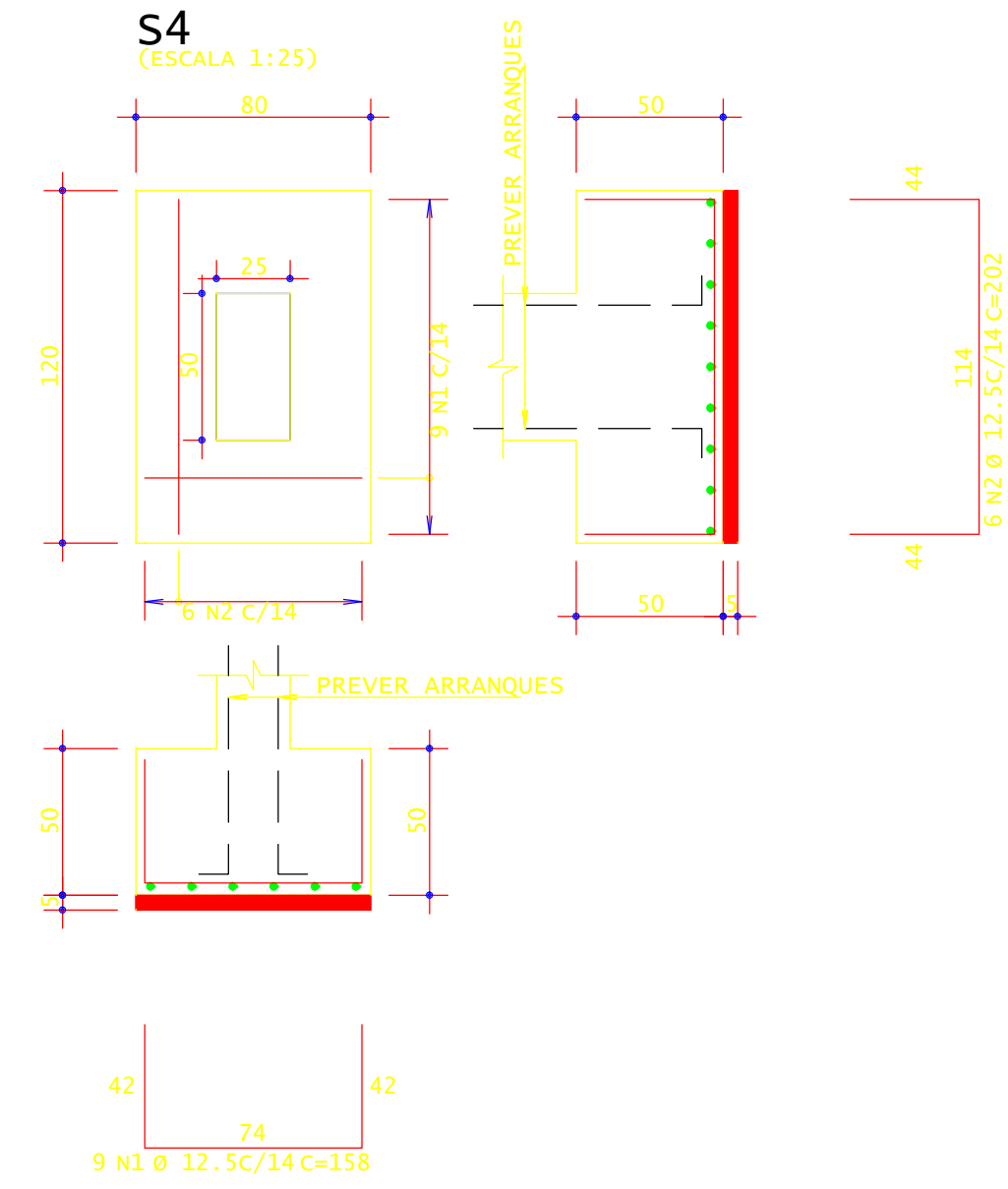
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2026-9M4Z8L>



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT cm	TOTAL cm
S1	50A	1	10	8	140
	50A	2	10	8	142
S2	50A	1	10	8	142
	50A	2	10	8	140
S3	50A	1	10	8	142
	50A	2	10	8	140
S4	50A	1	12.5	9	158
	50A	2	12.5	6	202
S5	50A	1	12.5	9	158
	50A	2	12.5	6	202
S6	50A	1	10	8	140
	50A	2	10	8	142
S7	50A	1	10	8	142
	50A	2	10	8	140
S8	50A	1	10	8	142
	50A	2	10	8	140
S9	50A	1	12.5	9	158
	50A	2	12.5	6	202
S10	50A	1	12.5	9	158
	50A	2	12.5	6	202

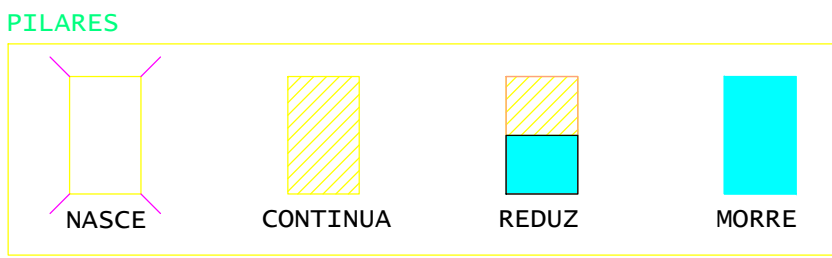
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
50A	10	135	84
50A	12.5	105	101
Peso Total 50A =			185 kgf



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :

- 1 - Projeto arquitetônico - Planta baixa dos pavimentos/cortes
- 2 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
- 3 - NORMA ABNT NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações

CONVENÇÕES :



QUANTITATIVOS			
ELEMENTO	ÁREA DE FORMAS (m ²)	VOL. DE CONC. (m ³)	ACO (KG)
LAJES,VIGAS, PILARES E ESCADA	112.12	11.07	790.00

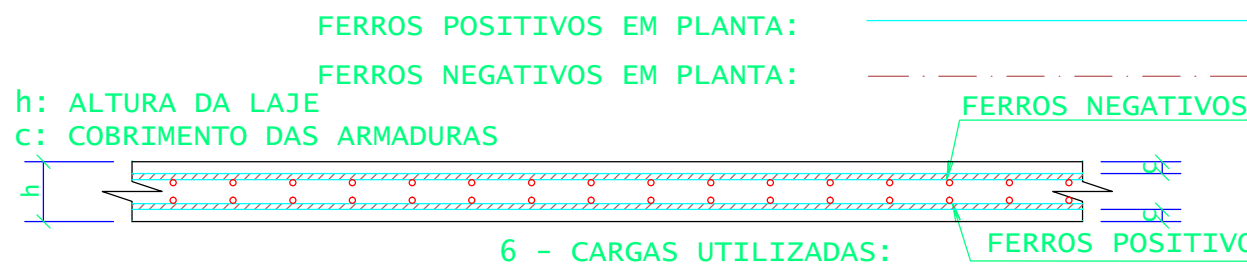
NOTAS :

- 1 - Cotas e Dimensões em cm.
- 2 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3 - CONCRETO:

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL				
PROPRIEDADE	VALOR			
	LAJES	VIGAS	PILARES	PARÉDES
Resistência característica (Fck)	25	25	25	25
Módulo de elasticidade tangente inicial	28	28	28	28
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300
Fator água-cimento	0.60	0.60	0.60	0.60

- 4 - AÇOS:
CA-50: Fyk = 500 MPa
CA-60: Fyk = 600 MPa
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Pilares: 3.0 cm Lajes: 2.5 cm
Vigas: 3.0 cm Sapatas 3.0 cm

CONVENÇÕES PARA ARMADURAS DAS LAJES MACIÇAS:



6 - CARGAS UTILIZADAS:

TIPO DE CARGA	VALOR	UNIDADE
REVESTIMENTO	150	Kg/m ²
ACIDENTAL: DESPENSA A. SERV E BANHEIROS	200	Kg/m ²
ACIDENTAL DEMAIS COMODOS	150	Kg/m ²
ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO	1300	Kg/m ²
ALVENARIA DE BLOCO DE CIMENTO	1400	Kg/m ²

7 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:

A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais. O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos

- 8 - Os Cálculos de forma,concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.

- 9 - O Limite do terreno deverá ser confirmado pelo responsável técnico da obra/ topografia.

- 10 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura

REVISÃO

DATA	NÚMERO DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	APROVAÇÃO
25/03/2026	00	EMISSIONAL INICIAL	VFG
	01		
	02		
	03		
	04		
	05		
	06		

TÍTULO :	OBRA :
Planta Fundacao / S1 / S2 / S3 / S4 / S5 / S6 / S7 / S8 / S9 / S10	ESCADA INCÊNDIO
	LOCAL :
	EMEIEF - Escolas Municipais de Educação Infantil e Ensino Fundamental "Sebastião José Pivetta" -168,, R. São Paulo, 128 Santa Teresa - ES, 29650-000

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:	PLANTA DE FUNDAÇÃO, PILARES, FORMAS, LAJE, VIGAS, ESCADAS	ESCALA : INDICADA
PROPRIETÁRIO :	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA	REVISÃO : 00
		DATA : 25/03/2026
NOME DO ARQUIVO :	PMST-PIVETTA-0001-0001-ALL-P2-R00	DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS
NÚMERO DO PROJETO :	01-01	NÚMERO DA PRANCHA : 02

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

LUCAS MAGESKI BERGAMASCHI

ENGENHEIRO(A) CIVIL

GERCAPRE - SMPE - PMST

assinado em 15/04/2026 13:16:27 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 15/04/2026 13:16:27 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)

por ADAUBERTO DO MEIRELES JUNIOR (GESTOR(A) DE PROJETOS - GERCAPRE - SMPE - PMST)

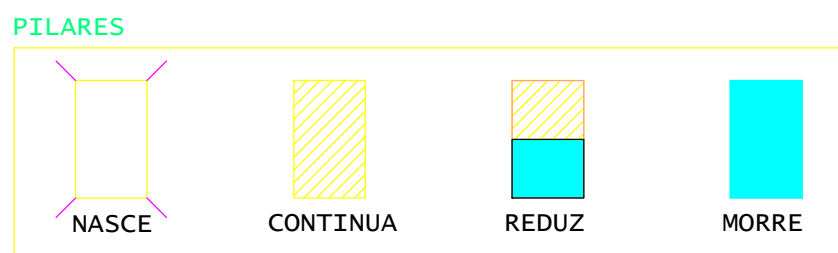
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2026-L2J9SQ>



- 1 - Projeto arquitetônico - Planta baixa dos pavimentos/cortes
- 2 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
- 3 - NORMA ABNT NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações

CONVENÇÕES :



QUANTITATIVOS			
ELEMENTO	ÁREA DE FORMAS (m ²)	VOL. DE CONC. (m ³)	ACO (KG)
LAJES,VIGAS, PILARES E ESCADA	112.12	11.07	790.00

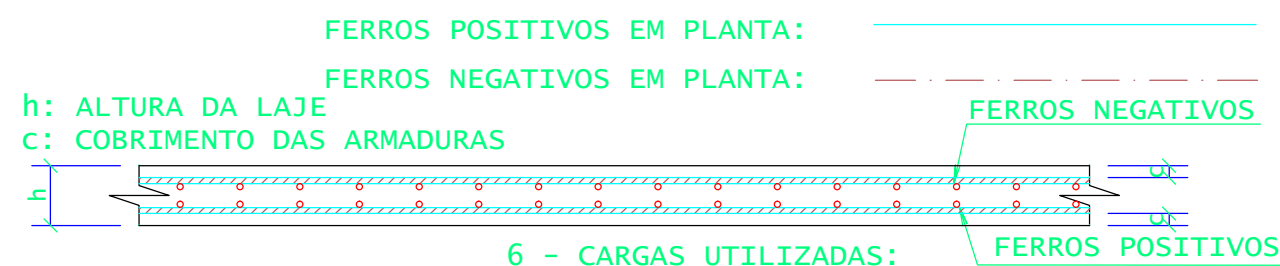
NOTAS :

- 1 - Cotas e Dimensões em cm.
- 2 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3 - CONCRETO:

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	VIGAS	PILARES	PAREDES	
Resistência característica (Fck)	25	25	25	25	MPa
Módulo de elasticidade tangente inicial	28	28	28	28	Kg
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água-cimento	0.60	0.60	0.60	0.60	-

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| 4 - AÇOS: | 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS: |
| CA-50: Fyk = 500 MPa | Pilares: 3.0 cm Lajes: 2.5 cm |
| CA-60: Fyk = 600 MPa | Vigas: 3.0 cm Sapatas 3.0 cm |

CONVENÇÕES PARA ARMADURAS DAS LAJES MACIÇAS:



TIPO DE CARGA	VALOR	UNIDADE
REVESTIMENTO	150	Kg/m ²
ACIDENTAL: DESPESA A. SERV E BANHEIROS	200	Kg/m ²
ACIDENTAL DEMAIS COMODOS	150	Kg/m ²
ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO	1300	Kg/m ²
ALVENARIA DE BLOCO DE CIMENTO	1400	Kg/m ²

7 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:

A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais. O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos

- 8 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
- 9 - O Limite do terreno deverá ser confirmado pelo responsável técnico da obra/ topografia.
- 10 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura

REVISÃO

DATA	NÚMERO DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	APROVAÇÃO
25/03/2026	00	EMISSIONAL INICIAL	VFG
	01		
	02		
	03		
	04		
	05		
	06		

TITULO :

OBRA :

ESCADA INCÊNDIO

Planta PATAMAR 1 / v1 / v2 / v3
v4 / v5 / v6 / v7 / v8 / v9

LOCAL :

EMEIEF - Escolas Municipais de Educação Infantil
e Ensino Fundamental "Sebastião José Pivetta"
-168,, R. São Paulo, 128
Santa Teresa - ES, 29650-000

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO :	PLANTA DE FUNDAÇÃO, PILARES, FORMAS, LAJE, VIGAS, ESCADAS	ESCALA :	INDICADA
PROPRIETÁRIO :	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA	REVISÃO :	00
NOME DO ARQUIVO :	PMST-PIVETTA-0001-0001-ALL-P3-R00	DATA :	25/03/2026
NÚMERO DO PROJETO :	01-01	DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS	
FORMATO :	A1	NÚMERO DA PRANCHA :	03

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

LUCAS MAGESKI BERGAMASCHI

ENGENHEIRO(A) CIVIL

GERCAPRE - SMPE - PMST

assinado em 15/04/2026 13:16:26 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

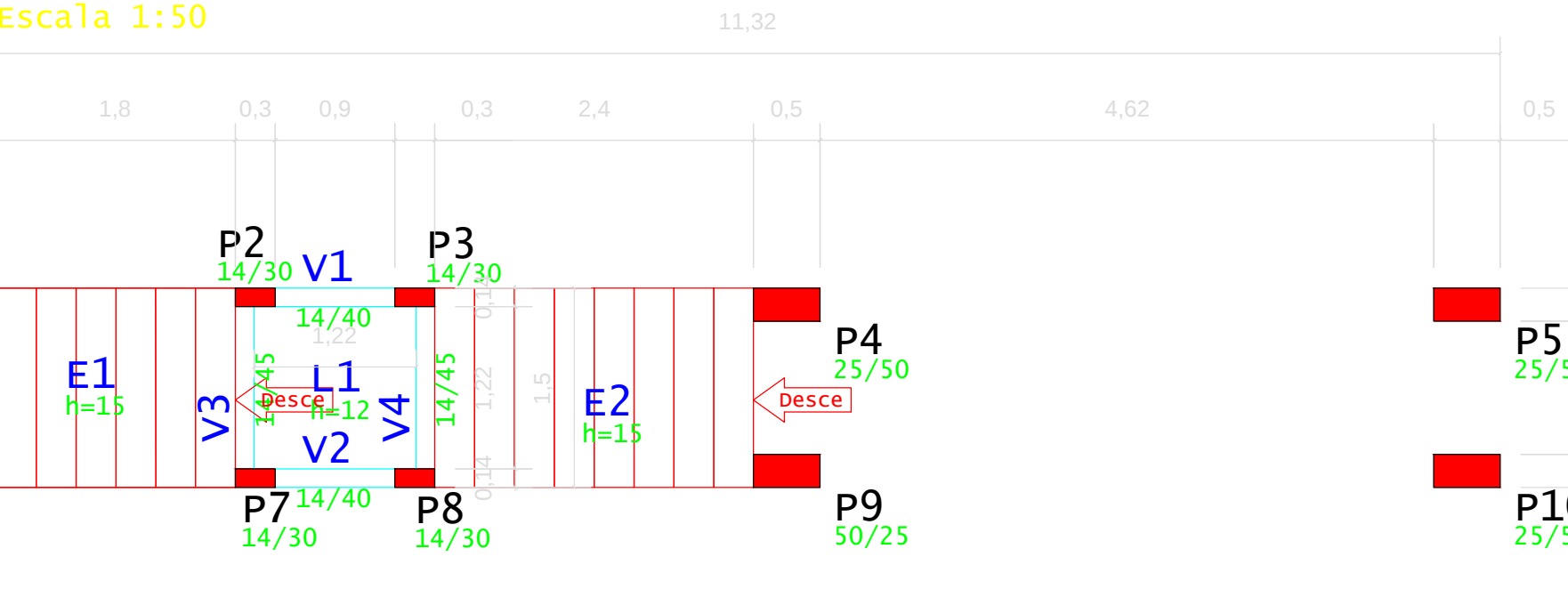
Documento capturado em 15/04/2026 13:16:27 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)

por ADAUBERTO DO MEIRELES JUNIOR (GESTOR(A) DE PROJETOS - GERCAPRE - SMPE - PMST)

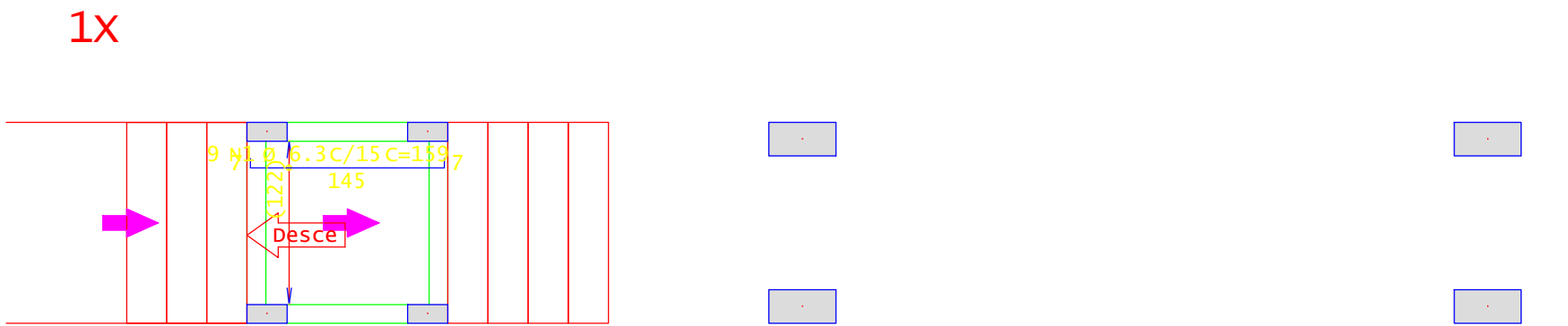
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2026-JCDL2W>

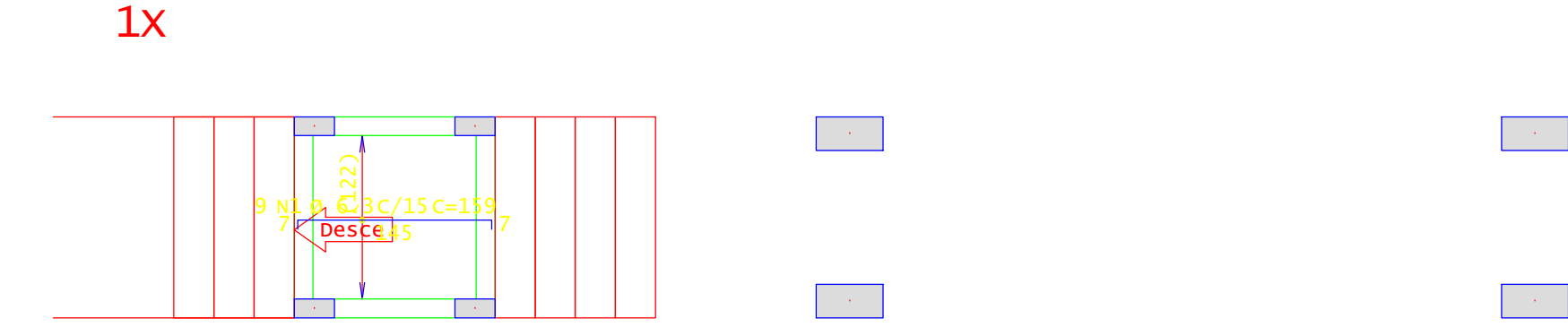
Planta PATAMAR 2



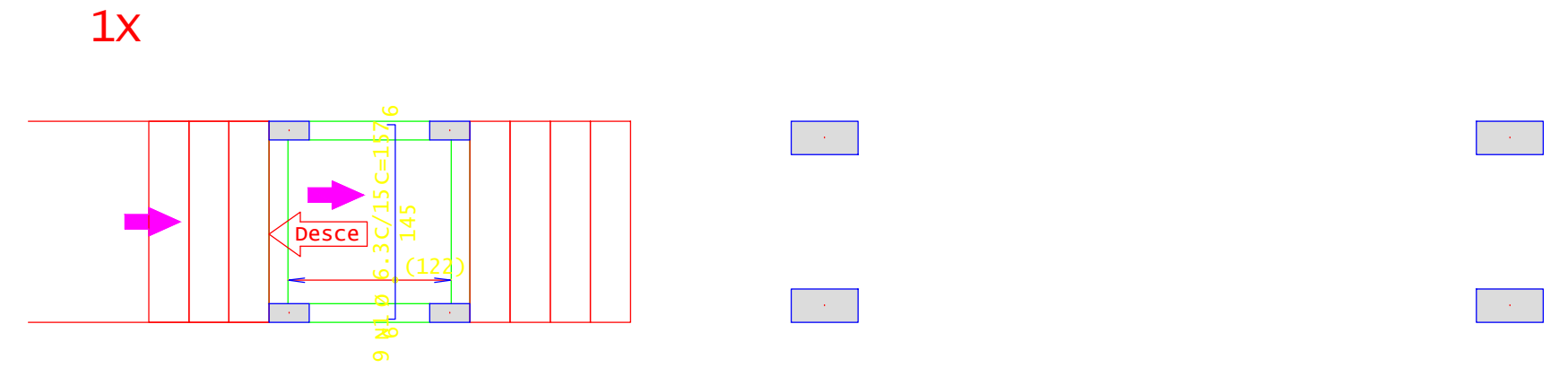
PATAMAR 2 - Arm. pos. pri.



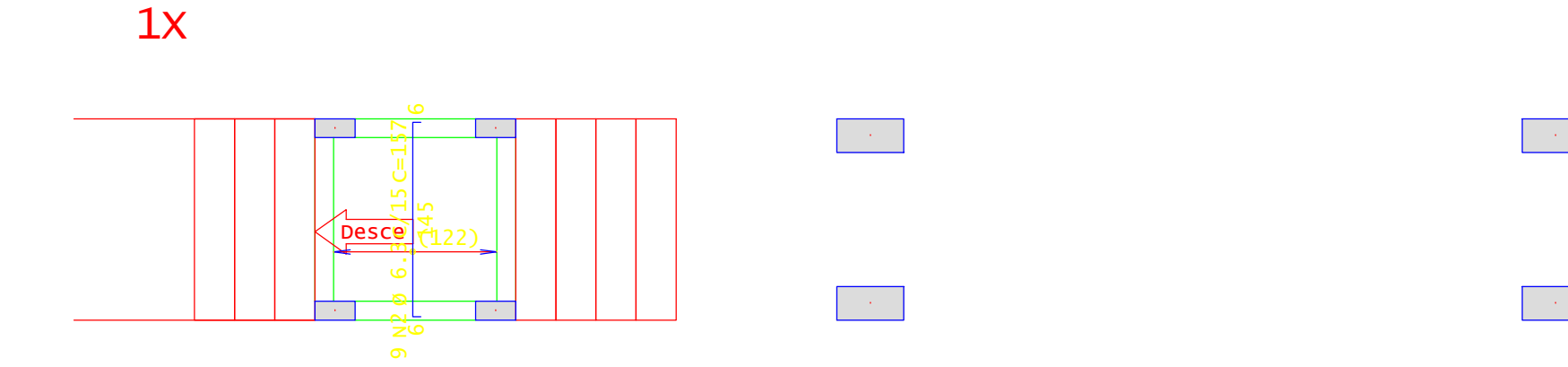
PATAMAR 2 - Arm. neg. pri.



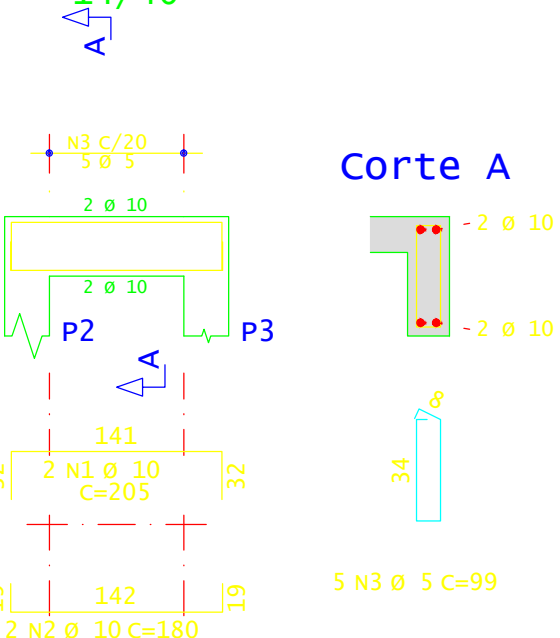
PATAMAR 2 - Arm. pos. sec.



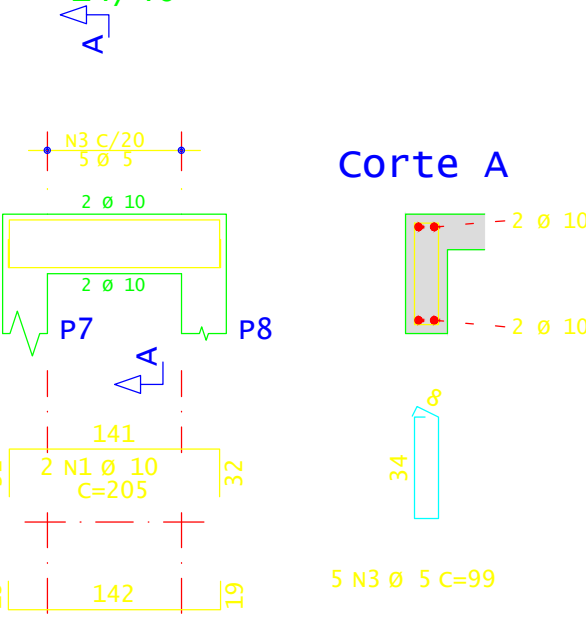
PATAMAR 2 - Arm. neg. sec.



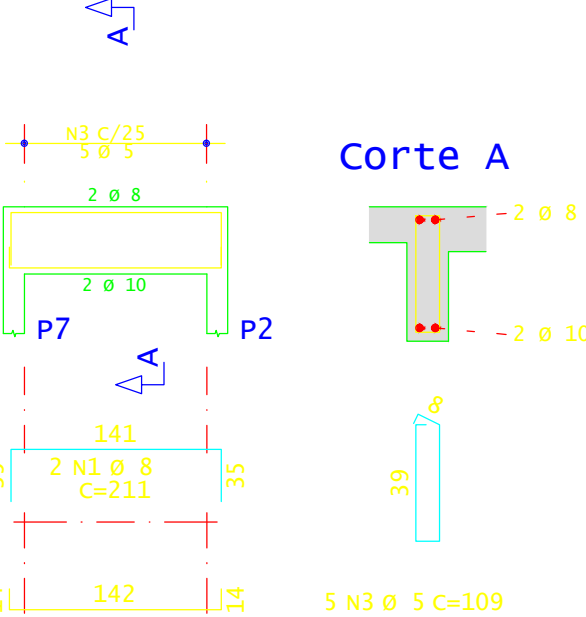
V1



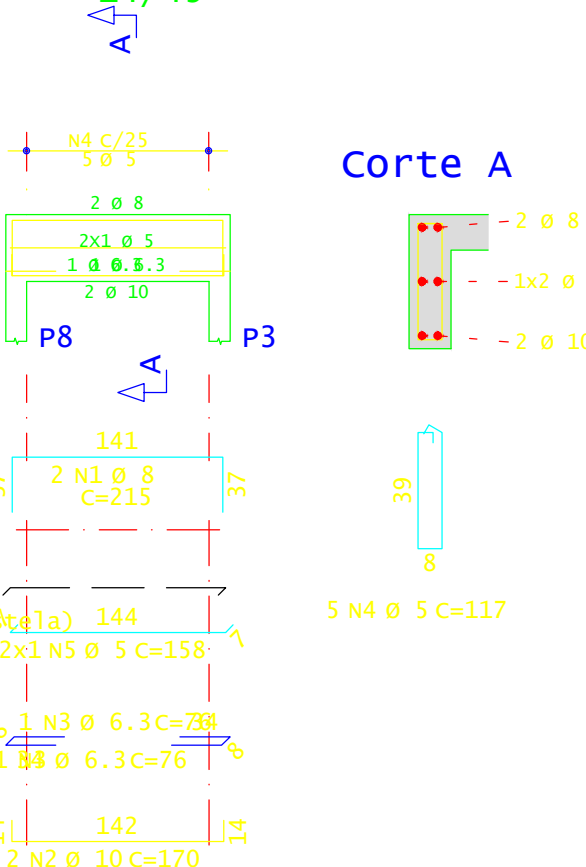
V2



V3



V4



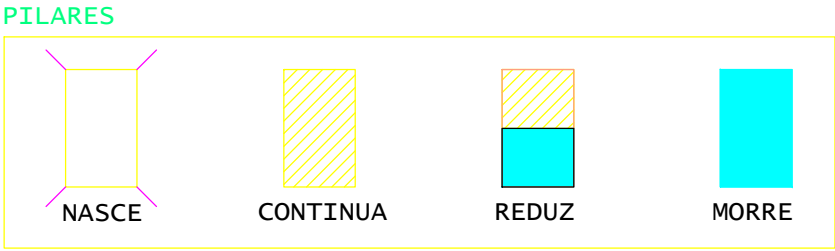
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
PATAMAR 2 - Armadura negativa principal					
50A	1	6.3	9	159	1431
PATAMAR 2 - Armadura negativa secundaria					
50A	2	6.3	9	157	1413
PATAMAR 2 - Armadura positiva principal					
50A	1	6.3	9	159	1431
PATAMAR 2 - Armadura positiva secundaria					
50A	1	6.3	9	157	1413
V1					
50A	1	10	2	205	410
50A	2	10	2	180	360
60A	3	5	5	99	495
V2					
50A	1	10	2	205	410
50A	2	10	2	180	360
60A	3	5	5	99	495
V3					
50A	1	8	2	211	422
50A	2	10	2	170	340
60A	3	5	5	109	545
V4					
50A	1	8	2	215	430
50A	2	10	2	170	340
50A	3	6.3	2	76	152
60A	4	5	5	117	585
60A	5	5	2	158	316

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	36	5
50A	6.3	58	14
50A	8	9	3
50A	10	22	14
Peso Total		60A =	6 kgf
Peso Total		50A =	31 kgf

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :

- 1 - Projeto arquitetônico - Planta baixa dos pavimentos/cortes
- 2 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
- 3 - NORMA ABNT NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações

CONVENÇÕES :



QUANTITATIVOS			
ELEMENTO	ÁREA DE FORMAS (m2)	VOL. DE CONC. (m3)	ACO (KG)
LAJES,VIGAS, PILARES E ESCADA	112.12	11.07	790.00

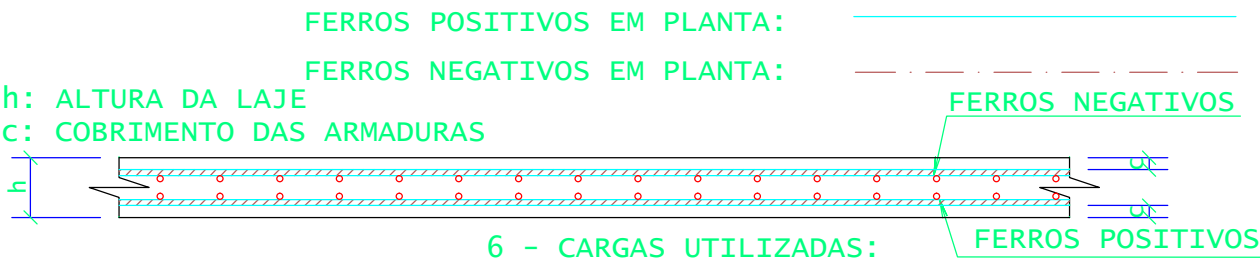
NOTAS :

- 1 - Cotas e Dimensões em cm.
- 2 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3 - CONCRETO:

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	VIGAS	PILARES	PEREDES	
Resistência característica (Fck)	25	25	25	25	MPa
Módulo de elasticidade tangente inicial	28	28	28	28	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água-cimento	0.60	0.60	0.60	0.60	-

- 4 - AÇOS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa
- CA-60: Fyk = 600 MPa
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3.0 cm
- Lajes: 2.5 cm
- Vigas: 3.0 cm
- Sapatas: 3.0 cm

CONVENÇÕES PARA ARMADURAS DAS LAJES MACIÇAS:



TIPO DE CARGA	VALOR	UNIDADE
REVESTIMENTO	150	Kg/m²
ACIDENTAL: DESPESA A. SERV E BANHEIROS	200	Kg/m²
ACIDENTAL DEMAIS COMODOS	150	Kg/m²
ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO	1300	Kg/m²
ALVENARIA DE BLOCO DE CIMENTO	1400	Kg/m²

7 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:

A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais. O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos

8 - Os quantitativos de forma,concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.

9 - O Limite do terreno deverá ser confirmado pelo responsável técnico da obra/ topografia.

10 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura

R E V I S Ã O

DATA	NÚMERO DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	APROVAÇÃO
25/03/2026	00	EMIÇÃO INICIAL	VFG
	01		
	02		
	03		
	04		
	05		
	06		

TITULO :	OBRA :
PATAMAR 2 - Armadura negativa principal / PATAMAR 2 - Armadura negativa secundaria / PATAMAR 2 - Armadura positiva principal / PATAMAR 2 - Armadura positiva secundaria / Planta PATAMAR 2 /	ESCALA INCÊNDIO
	LOCAL :
	EMEIEF - Escolas Municipais de Educação Infantil e Ensino Fundamental "Sebastião José Pivetta" -168,, R. São Paulo, 128 Santa Teresa - ES, 29650-000

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:	PLANTA DE FUNDAÇÃO, PILARES, FORMAS, LAJE, VIGAS, ESCADAS	ESCALA :	INDICADA
PROPRIETÁRIO :	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA	REVISÃO :	00
		DATA :	25/03/2026
NOME DO ARQUIVO :	PMST-PIVETTA-0001-0001-ALL-P4-R00	DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS	
NÚMERO DO PROJETO :	01-01	FORMATO :	A1
		NÚMERO DA PRANCHA :	04

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

LUCAS MAGESKI BERGAMASCHI

ENGENHEIRO(A) CIVIL

GERCAPRE - SMPE - PMST

assinado em 15/04/2026 13:16:26 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

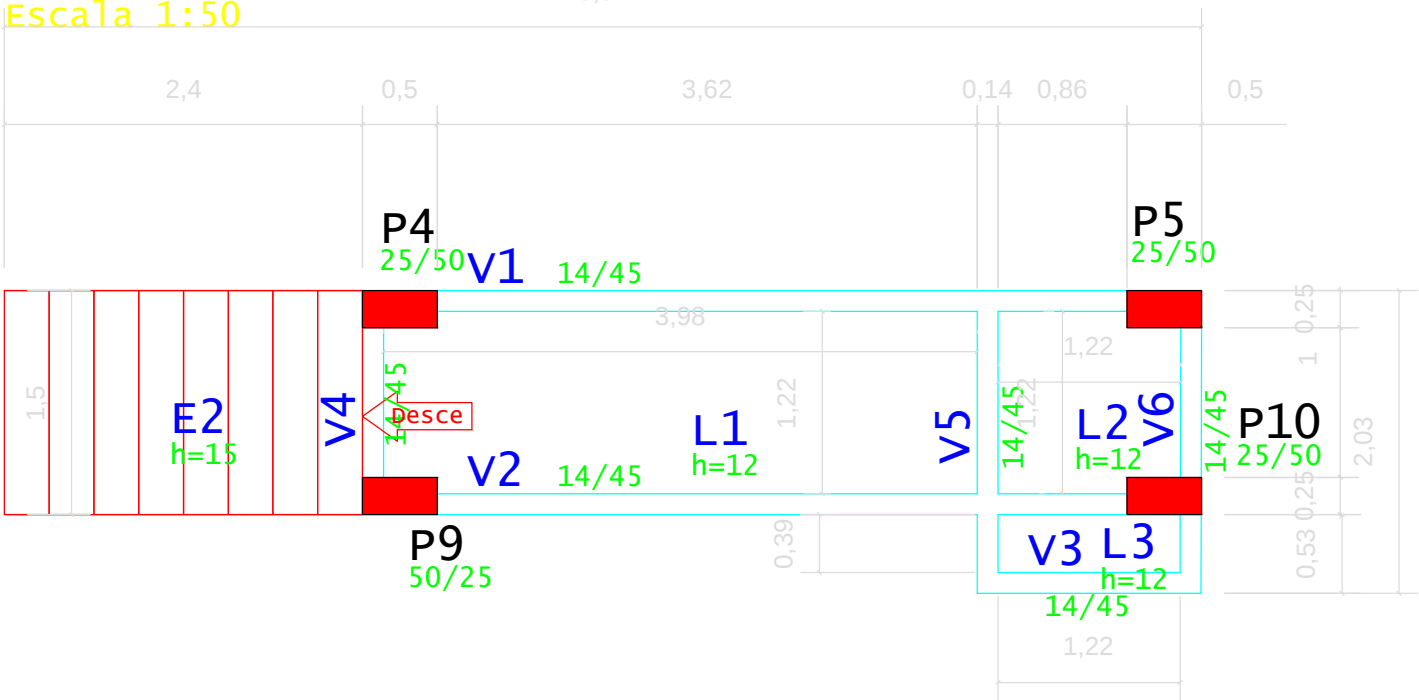
Documento capturado em 15/04/2026 13:16:26 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)

por ADAUBERTO DO MEIRELES JUNIOR (GESTOR(A) DE PROJETOS - GERCAPRE - SMPE - PMST)

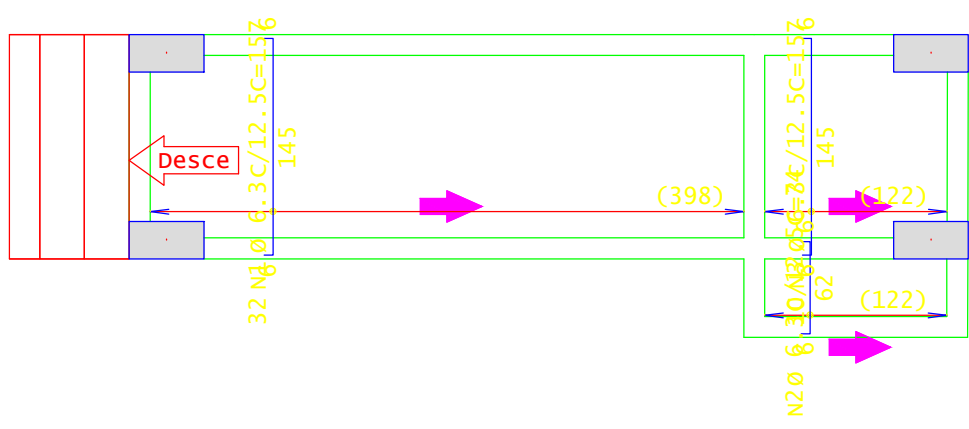
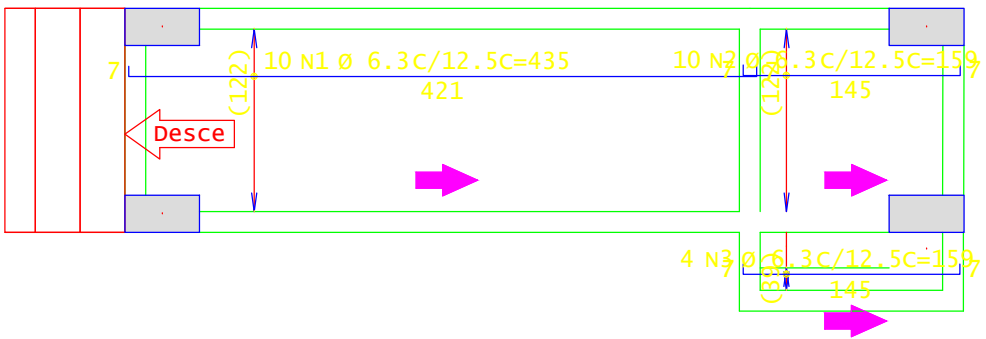
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2026-0K4VZJ>

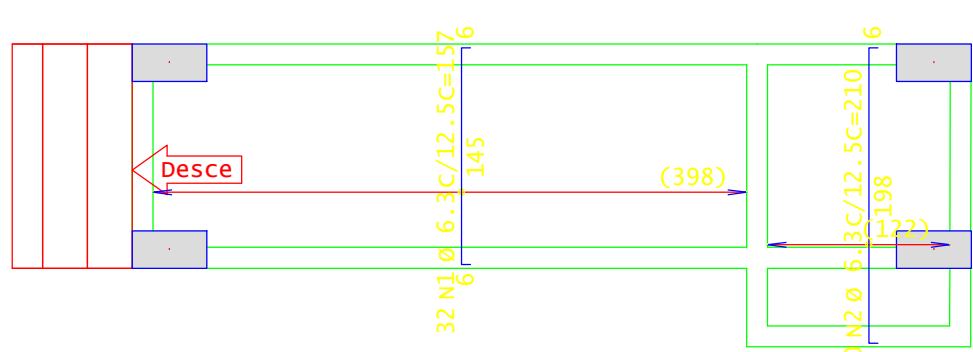
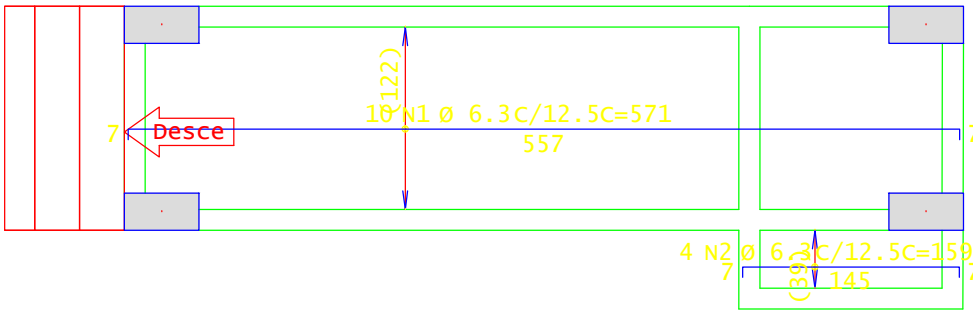
Planta PATAMAR 3



PATAMAR 3 - Arm. pos. pri. PATAMAR 3 - Arm. pos. sec.



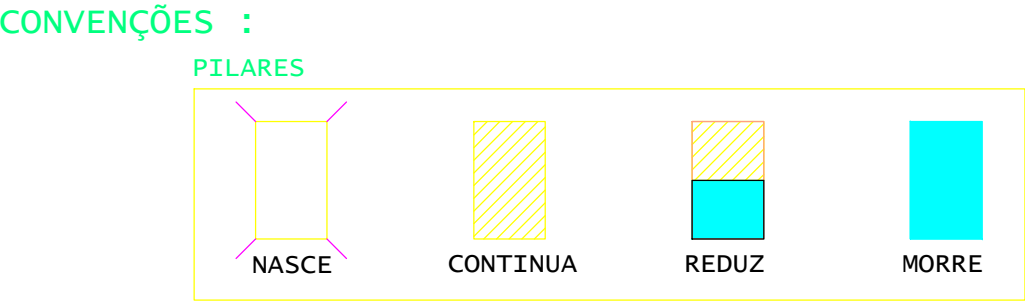
PATAMAR 3 - Arm. neg. pri. PATAMAR 3 - Arm. neg. sec.



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
mm					
cm					
cm					
PATAMAR 3 – Armadura negativa principal					
50A	1	6.3	10	571	5710
50A	2	6.3	4	159	636
PATAMAR 3 – Armadura negativa secundaria					
50A	1	6.3	32	157	5024
50A	2	6.3	10	210	2100
PATAMAR 3 – Armadura positiva principal					
50A	1	6.3	10	435	4350
50A	2	6.3	10	159	1590
50A	3	6.3	4	159	636
PATAMAR 3 – Armadura positiva secundaria					
50A	1	6.3	32	157	5024
50A	2	6.3	10	74	740
50A	3	6.3	10	157	1570
V1					
50A	1	12.5	2	624	1248
50A	2	12.5	2	583	1166
60A	3	5	24	109	2616
V2					
50A	1	12.5	2	624	1248
50A	2	12.5	2	583	1166
60A	3	5	24	109	2616
V3					
60A	1	5	2	170	340
50A	2	10	2	168	336
60A	3	5	5	109	545
V4					
50A	1	8	2	215	430
50A	2	10	2	169	338
60A	3	5	4	109	436
V5					
50A	1	10	2	252	504
50A	2	10	2	234	468
60A	3	5	8	109	872
V6					
50A	1	10	2	266	532
50A	2	10	2	236	472
60A	3	5	7	109	763

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	93	12
50A	6.3	274	67
50A	8	4	2
50A	10	27	16
50A	12.5	48	46
Peso Total	60A =		14
Peso Total	50A =		132

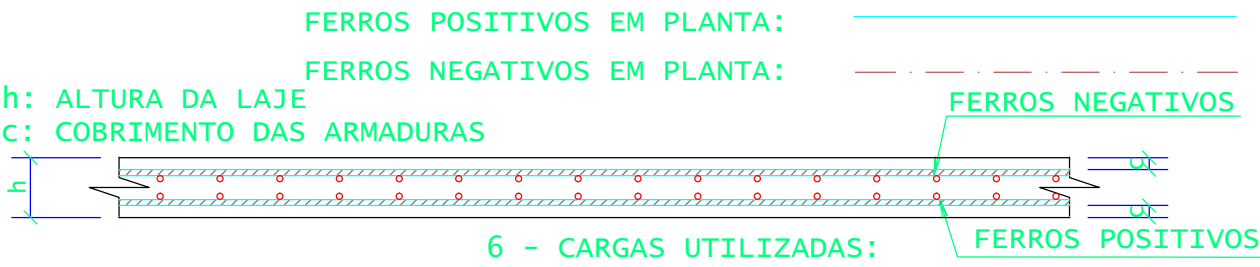
- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- 1 - Projeto arquitetônico - Planta baixa dos pavimentos/cortes
 - 2 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - 3 - NORMA ABNT NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações



QUANTITATIVOS			
ELEMENTO	ÁREA DE FORMAS (m2)	VOL. DE CONC. (m3)	ACO (KG)
LAJES,VIGAS, PILARES E ESCADA	112.12	11.07	790.00

- NOTAS :
- 1 - Cotas e Dimensões em cm.
 - 2 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3 - CONCRETO: PROPRIEDADES EXIGIDAS
- | ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL | | | | |
|---|-------|-------|---------|---------|
| PROPRIEDADE | VALOR | | | |
| | LAJES | VIGAS | PILARES | PEREDES |
| Resistência característica (Fck) | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Módulo de elasticidade tangente inicial | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Consumo mínimo de cimento | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Fator água-cimento | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
- 4 - AÇOS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa CA-60: Fyk = 600 MPa
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3.0 cm Lajes: 2.5 cm Vigas: 3.0 cm Sapatas: 3.0 cm

CONVENÇÕES PARA ARMADURAS DAS LAJES MACIÇAS:



TIPO DE CARGA	VALOR	UNIDADE
REVESTIMENTO	150	Kg/m²
ACIDENTAL: DESPENSA A. SERV. E BANHEIROS	200	Kg/m²
ACIDENTAL DEMAIS COMODOS	150	Kg/m²
ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO	1300	Kg/m²
ALVENARIA DE BLOCO DE CIMENTO	1400	Kg/m²

- 7 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais. O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
- 8 - Os Cálculos de forma,concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
- 9 - O Limite do terreno deverá ser confirmado pelo responsável técnico da obra/ topografia.
- 10 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura

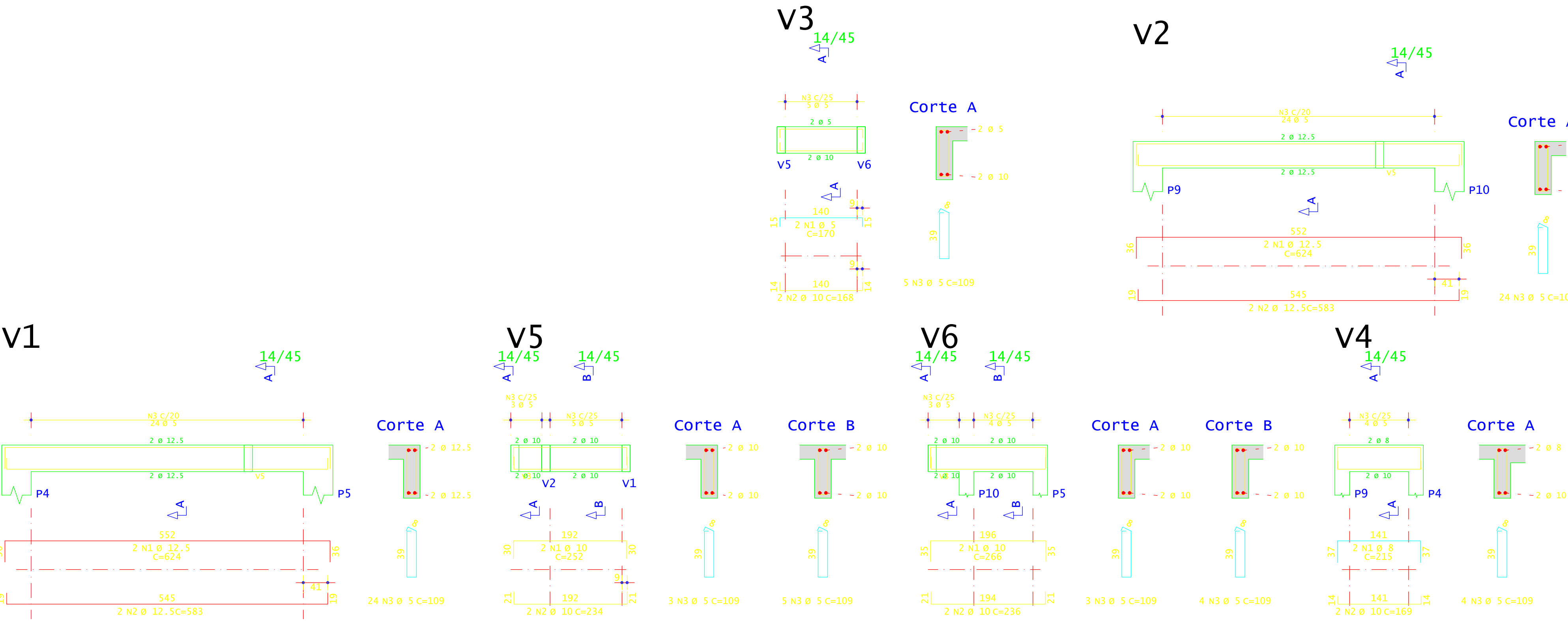
R E V I S Ã O

DATA	NÚMERO DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	APROVAÇÃO
25/03/2026	00	EMISSION INICIAL	VFG
	01		
	02		
	03		
	04		
	05		
	06		

TÍTULO : PATAMAR 3 - Armadura negativa principal / PATAMAR 3 - Armadura negativa secundaria / PATAMAR 3 - Armadura positiva principal / PATAMAR 3 - Armadura positiva secundaria / Planta PATAMAR 3 /	OBRA : ESCADA INCÊNDIO
LOCAL : EMEIEF - Escolas Municipais de Educação Infantil e Ensino Fundamental "Sebastião José Pivetta" -168,, R. São Paulo, 128 Santa Teresa - ES, 29650-000	

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO: PLANTA DE FUNDAÇÃO, PILARES, FORMAS, LAJE, VIGAS, ESCADAS	ESCALA : INDICADA
PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA	REVISÃO : 00
NOME DO ARQUIVO : PMST-PIVETTA-0001-0001-ALL-P5-R00	DATA : 25/03/2026
NÚMERO DO PROJETO : 01-01	FORMATO : A1
	NÚMERO DA PRANCHA : 05



Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

LUCAS MAGESKI BERGAMASCHI

ENGENHEIRO(A) CIVIL

GERCAPRE - SMPE - PMST

assinado em 15/04/2026 13:16:26 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

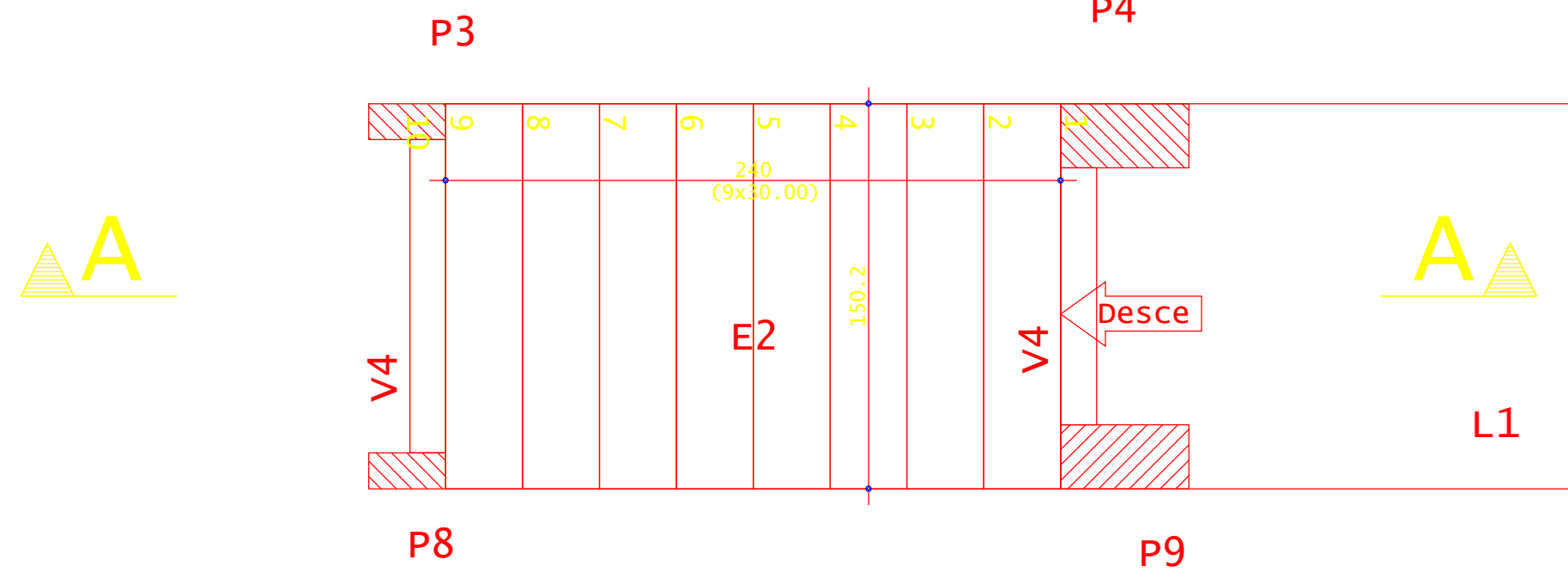
Documento capturado em 15/04/2026 13:16:26 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)

por ADAUBERTO DO MEIRELES JUNIOR (GESTOR(A) DE PROJETOS - GERCAPRE - SMPE - PMST)

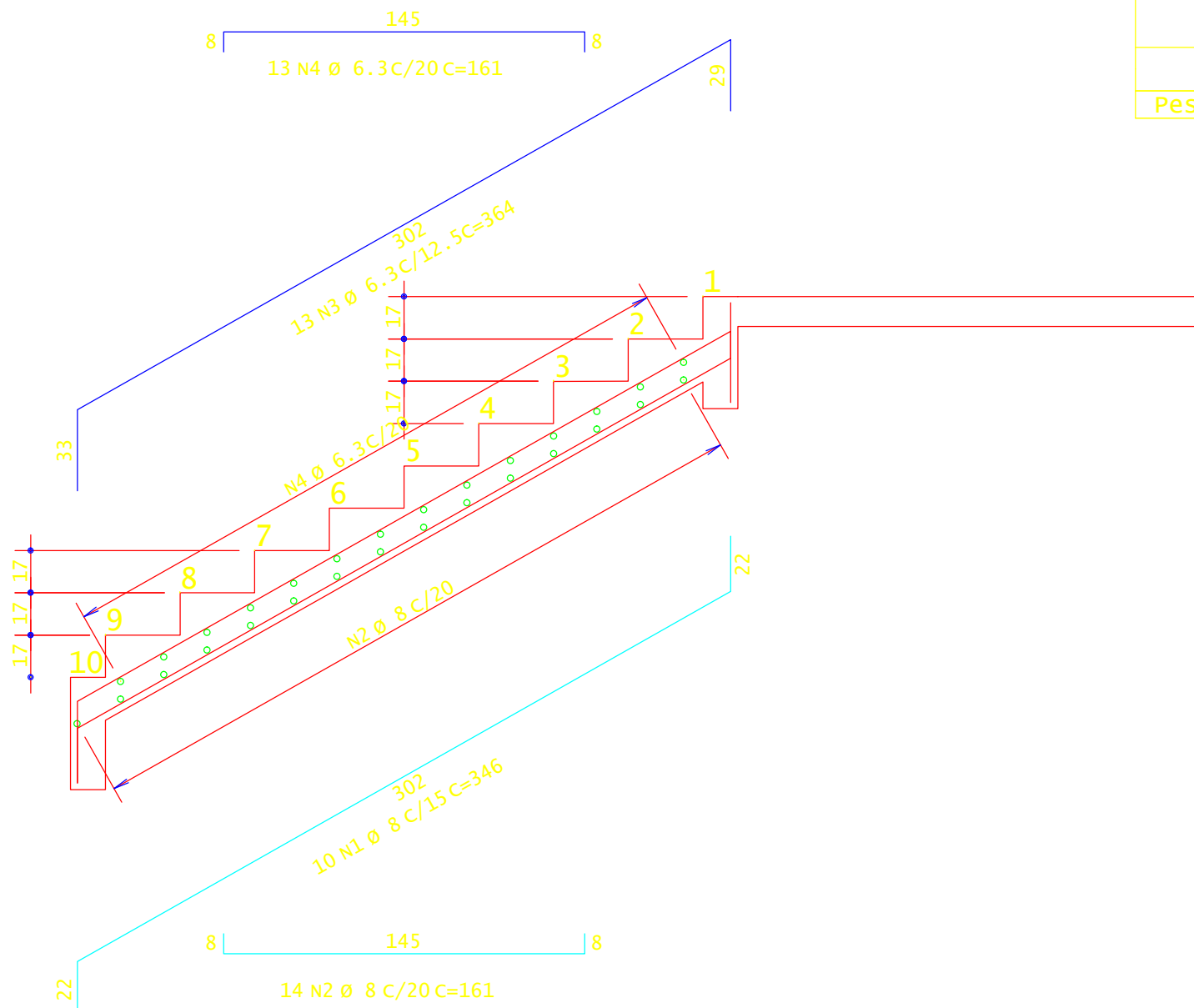
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2026-ZZQKPQ>

Planta Escada-1 - PATAMAR 3



Corte A-A



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
		mm		cm		cm
Planta Escada-1 - PATAMAR 2						
50A	1	8	10	278		2780
50A	2	8	11	161		1771
50A	3	6.3	13	295		3835
50A	4	6.3	11	161		1771
Planta Escada-1 - PATAMAR 3						
50A	1	8	10	346		3460
50A	2	8	14	161		2254
50A	3	6.3	13	364		4732
50A	4	6.3	13	161		2093

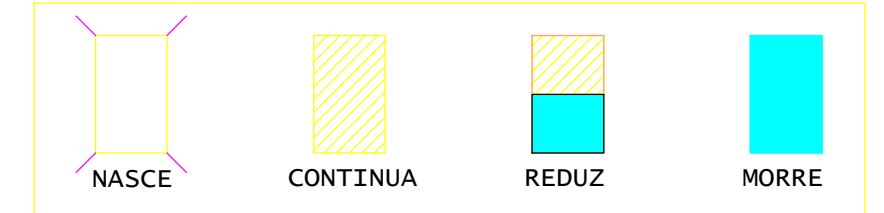
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6.3	124	30
50A	8	103	41
Peso Total	50A =		71 kgf

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :

- 1 - Projeto arquitetônico - Planta baixa dos pavimentos/cortes
- 2 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
- 3 - NORMA ABNT NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações

CONVENÇÕES :

PILARES



QUANTITATIVOS

ELEMENTO	ÁREA DE FORMAS (m2)	VOL. DE CONC. (m3)	ACO (KG)
LAJES,VIGAS, PILARES E ESCADA	112.12	11.07	790.00

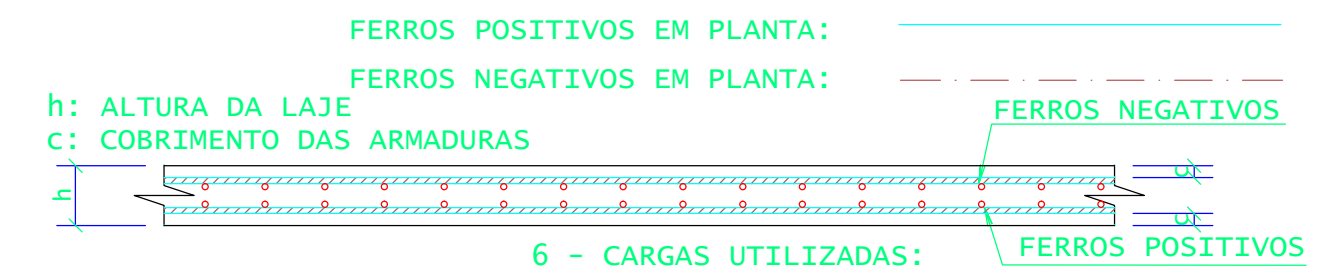
NOTAS :

- 1 - Cotas e Dimensões em cm.
- 2 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3 - CONCRETO: PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL				
PROPRIEDADE	VALOR			
	LAJES	VIGAS	PILARES	PARADES
Resistência característica (Fck)	25	25	25	25
Módulo de elasticidade tangente inicial	28	28	28	28
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300
Fator água-cimento	0.60	0.60	0.60	0.60

- 4 - AÇOS: CA-50: Fyk = 500 Mpa CA-60: Fyk = 600 Mpa
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS: Pilares: 3.0 cm Lajes: 2.5 cm Vigas: 3.0 cm Sapatas 3.0 cm

CONVENÇÕES PARA ARMADURAS DAS LAJES MACIÇAS:



6 - CARGAS UTILIZADAS:

TIPO DE CARGA	VALOR	UNIDADE
REVESTIMENTO	150	Kg/m²
ACIDENTAL: DESPESA A. SERV E BANHEIROS	200	Kg/m²
ACIDENTAL DEMAIS COMODOS	150	Kg/m²
ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO	1300	Kg/m²
ALVENARIA DE BLOCO DE CIMENTO	1400	Kg/m²

- 7 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA: A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais. O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
- 8 - Os quantitativos de forma,concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
- 9 - O Limite do terreno deverá ser confirmado pelo responsável técnico da obra/ topografia.
- 10 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura

R E V I S Ã O

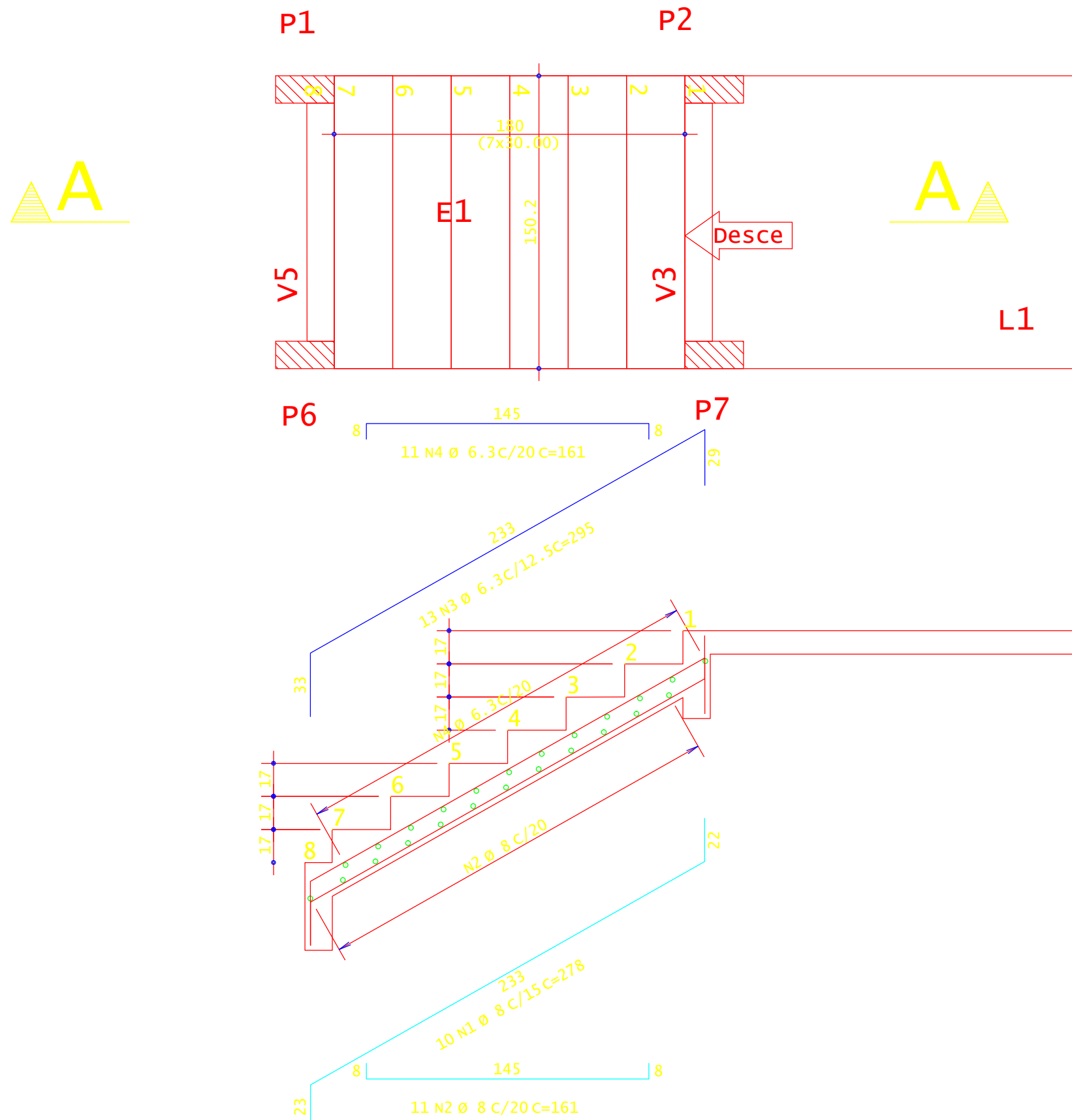
DATA	NÚMERO DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	APROVAÇÃO
25/03/2026	00	EMIÇÃO INICIAL	VFG
	01		
	02		
	03		
	04		
	05		
	06		

TÍTULO :	OBRA :
Planta Escada-1 - PATAMAR 2 / Planta Escada-1 - PATAMAR 3	ESCADA INCÊNDIO
	LOCAL : EMEIEF - Escolas Municipais de Educação Infantil e Ensino Fundamental "Sebastião José Pivetta" -168,, R. São Paulo, 128 Santa Teresa - ES, 29650-000

PROJETO ESTRUTURAL

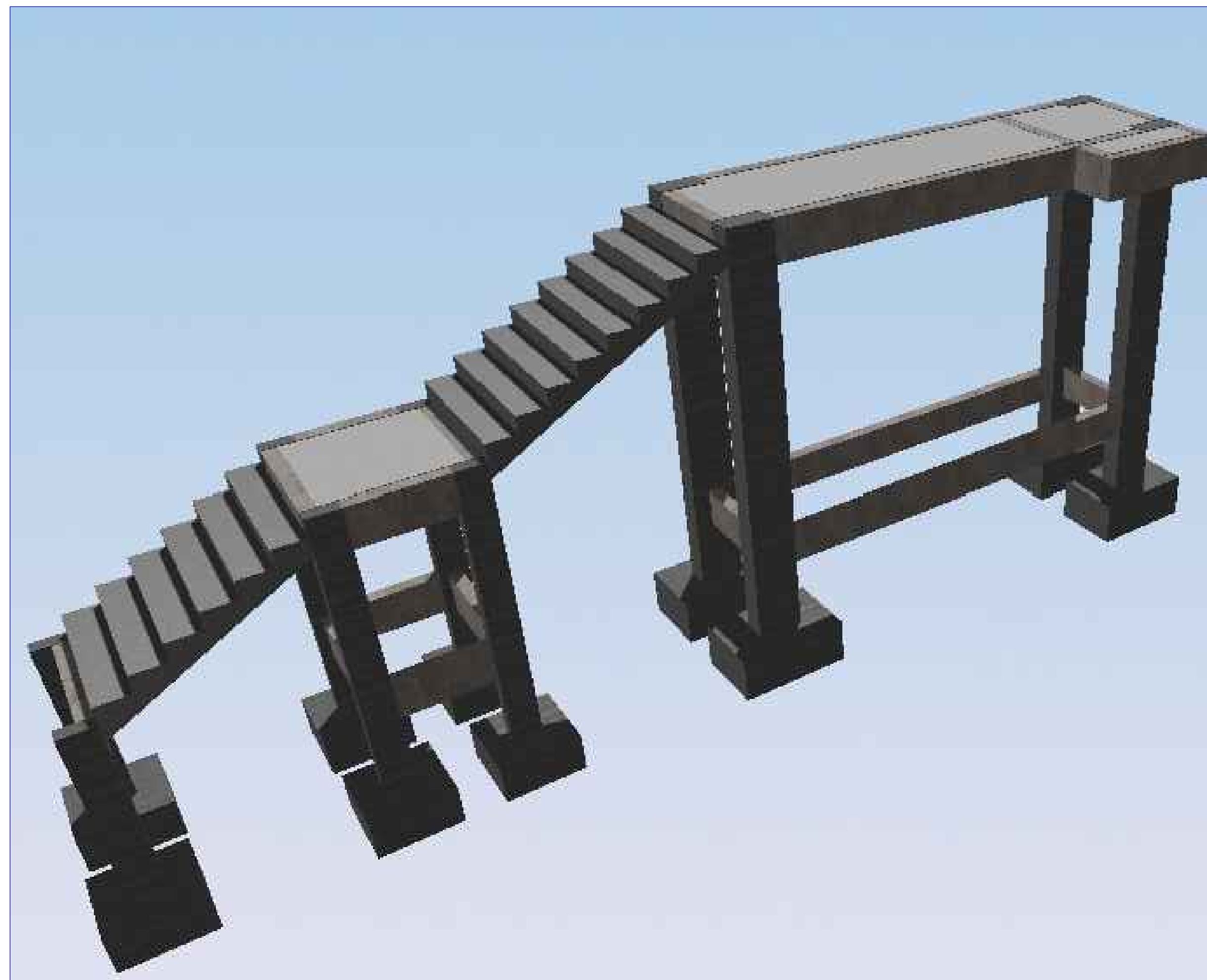
CONTEÚDO: PLANTA DE FUNDAÇÃO, PILARES, FORMAS, LAJE, VIGAS, ESCADAS	ESCALA: INDICADA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA	REVISÃO: 00
NOME DO ARQUIVO: PMST-PIVETTA-0001-0001-ALL-P6-R00	DATA: 25/03/2026
NÚMERO DO PROJETO: 01-01	DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS
FORMATO: A1	NÚMERO DA PRANCHA: 06

Planta Escada-1 - PATAMAR 2



Corte A-A

Modelo 3D



Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

LUCAS MAGESKI BERGAMASCHI

ENGENHEIRO(A) CIVIL

GERCAPRE - SMPE - PMST

assinado em 15/04/2026 13:16:26 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 15/04/2026 13:16:26 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)

por ADAUBERTO DO MEIRELES JUNIOR (GESTOR(A) DE PROJETOS - GERCAPRE - SMPE - PMST)

Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2026-KLM4NG>