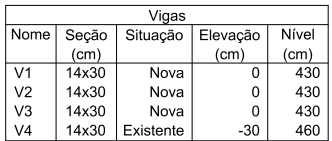


Nome	Tipo	Lajes				
		Altura (cm)	Situação (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kg/m²)
L1	Treliçada 1D	13	Nova	0	290	250
L2	Treliçada 1D	13	Nova	0	290	250
L3	Treliçada 1D	13	Existente	-30	260	400
L4	Treliçada 1D	13	Nova	0	290	250
L5	Treliçada 1D	17	Nova	0	290	250
L6	Treliçada 1D	13	Nova	0	290	250



Lajes						
Nome	Tipo	Altura (cm)	Situação (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)
L1	Treliçada 1D	13	Nova	0	430	400



UFERSA
UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

UFFS
UNIVERSIDADE
FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL

Secretaria Especial de Obras-SEO

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:		
SECRETÁRIO DE OBRAS:	ENG. GYR. FÁBIO CORREIA GASPARETTO	CREASC 06702-5
DIRETOR DE PROJETOS:	AGUARDANDO NOMEAÇÃO	
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:		
CHAPECÓ/SC:	ENG. GYR. FÁBIO ALEX ZENARO	CREASC 103121-3
	ENG. ELÉTRIC. MATHEUS TODESCATTI	CREASC 111551-1
CERRO LARGOS/RN:	ENG. GYR. PAULO ROBERTO HENDES	CREARN 107012
	ENG. CIVIL CARLOS ROQUE SCHMIDT	CREARN 43710
ERECIM/RN:	ENG. GYR. JULIANA ANA CHARELLO	CREARN 127980
ARANHAZ DO SUL/PR:	ENG. GYR. FÁBIO ONETTA	CREAPR 84187-0
REALIZA/PI:	ENG. GYR. FABRICIO BALESTRIN	CREAPI 27166-D

DIRETORIA DE PROJETOS - SEO:	
ARG. URB. ADRIANA FREITAG MIGOTT	CAJWB A41125-6
ARG. URB. WELLINGTON TISCHER	CAJWB A59629-9
ENG. CIV. RODRIGO EMMER	CREA/S 109626-8
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON	CREA/S 094930-8
ENG. ELETRIC. VICTOR LACERDA DA SILVA	CREA/S 143788-4
ENG. SANIT. ADEMAR TANCANI	CREA/S 112590-2
ENG. MEC. DANIEL ESPIG	CREA/S 114137-1
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO	CREA/S 093527-0
TEC. ELETRÓTEC. DIEGO GNOATTO	CREA/S 119381-4
A.T.J. LEANDRO PEREIRA	

ENG. CIV. FÁBIO CORREA GASPARETTO
CREA/SC 067202-5
RESPONSÁVEL SEQ-UFFS

ENC. CIVIL RODRIGO EMMER
CREASC 109626-2
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL:
ERECHIM / RS

OBRA:
COMPLEMENTAÇÃO GALPÃO AGRÍCOLA

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
PLANTA DE FORMAS - CINTAMENTO (NÍVEL 290)
PLANTA DE FORMAS - RESERVATÓRIO (NÍVEL 430)

ENDEREÇO:
RODOVIA RS 135, KM 72, 200 - ZONA RURAL

FASE:
EXECUTIVO
REVISÃO Nº:
R01
DATA:
20/07/2020

DESENHADO POR:
RODRIGO

NOME DO ARQUIVO:

ESCALA:
1:75

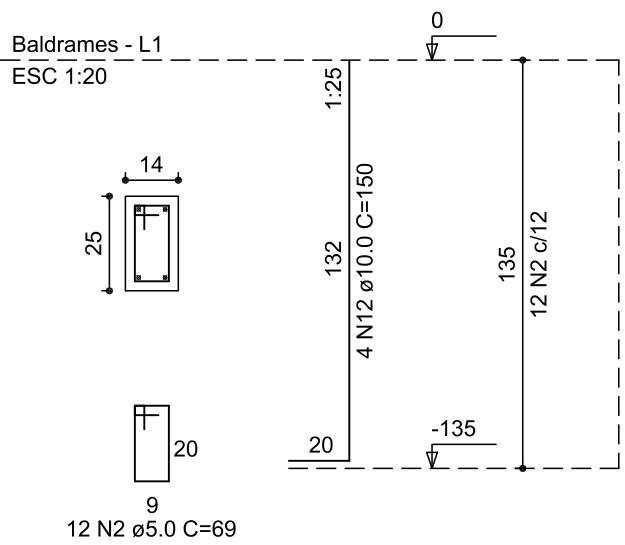
TAMANHO FOLHA:
841x420

Nº PRANCHA:

EST 03/09

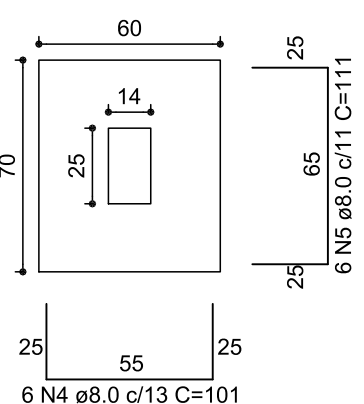
GALP+AGRI_UFTS_ER_PZ_PLANTAS+DET+ESTR.DWI

DETALHE - SAPATAS (NÍVEL -135)
P8



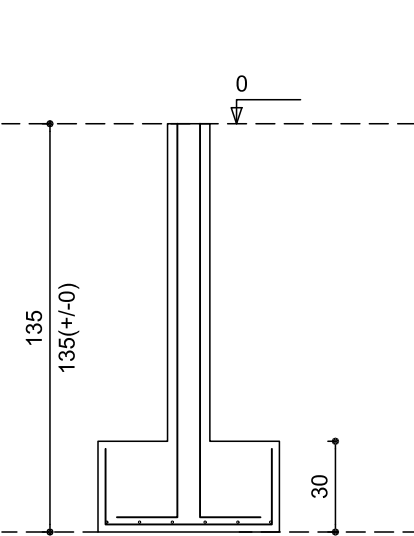
S8

Planta
ESC 1:25

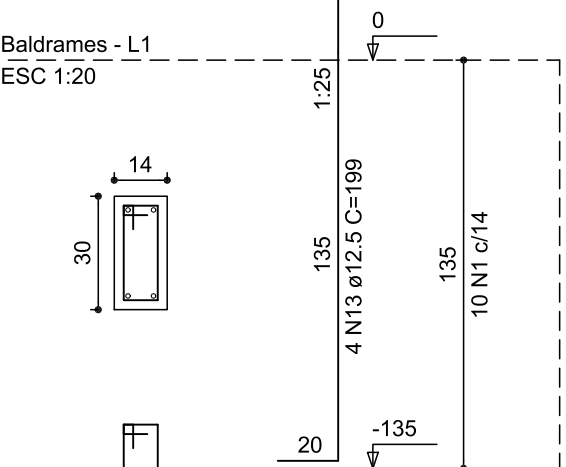


Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

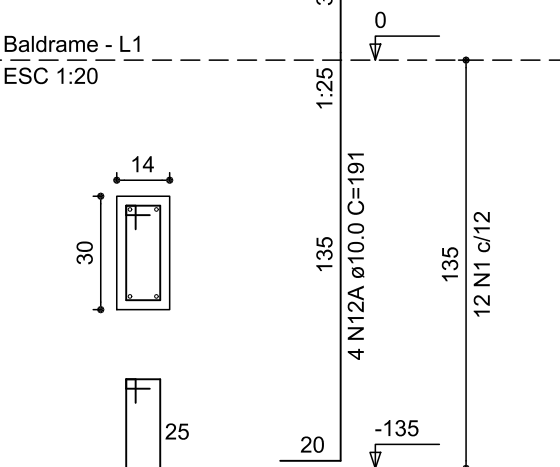
Corte
ESC 1:25



P31=P34

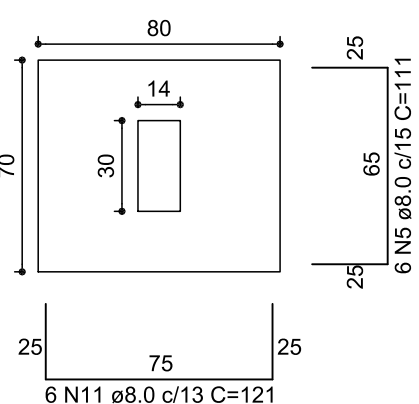


P2C



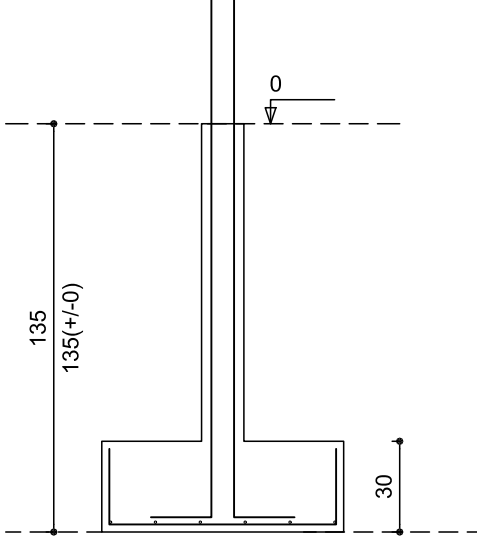
S31=S34=S2C

Planta
ESC 1:25



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

Corte
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

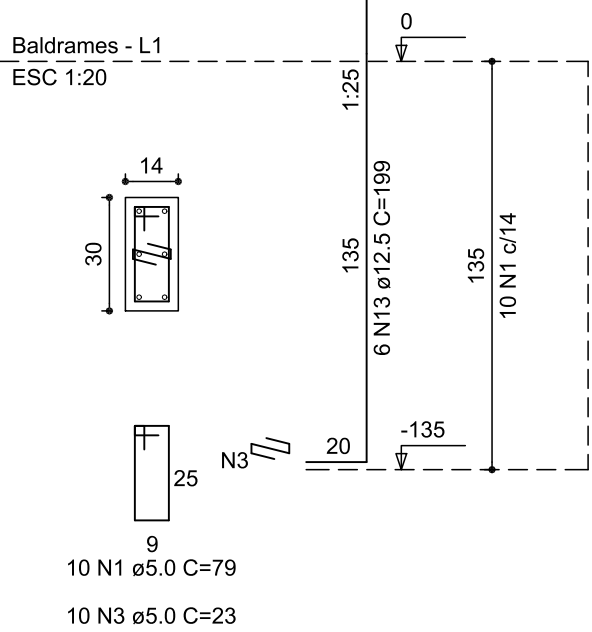
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	196	79	15484
	2	5.0	12	69	828
	3	5.0	30	23	690
	4	8.0	18	101	1818
	5	8.0	36	111	3996
	6	8.0	63	131	8253
	7	8.0	76	141	10716
	8	8.0	21	151	3171
	9	8.0	9	181	1629
	10	8.0	9	191	1719
	11	8.0	18	121	2178
	12	10.0	4	150	600
	12A	10.0	12	191	2292
50	13	12.5	72	199	14328

RESUMO DO AÇO

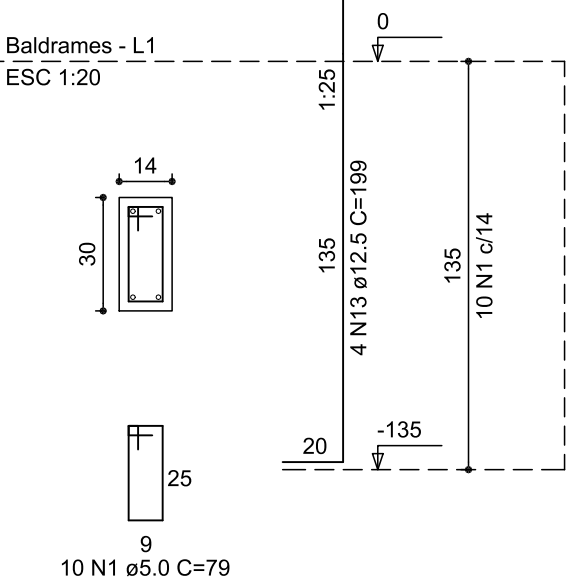
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	8.0	334.8	145.5
	10.0	28.9	19.6
	12.5	143.3	151.8
CA60	5.0	170.0	28.8
PESO TOTAL			
CA50	316.9		
CA60	28.8		

Vol. de concreto total (C-25) = 5.90 m³
Área de forma total = 35.39 m²

P11=P21A

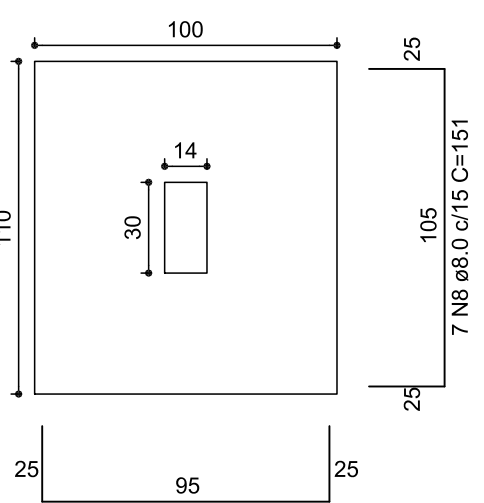


P19=P21



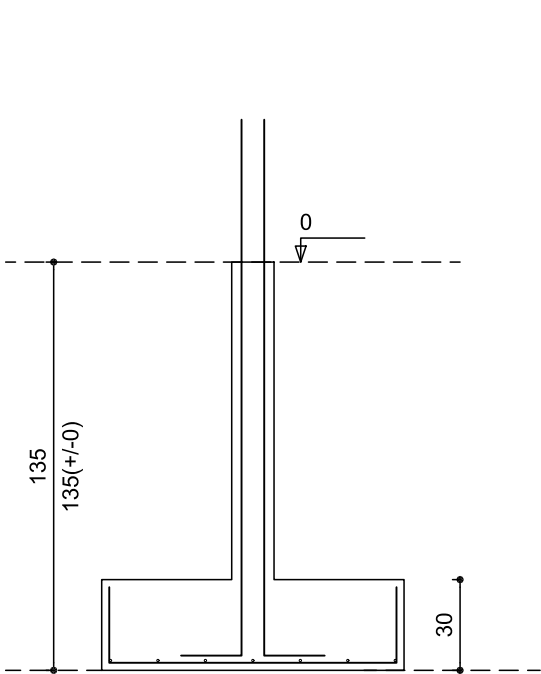
S11=S19=S21=S21A

Planta
ESC 1:25

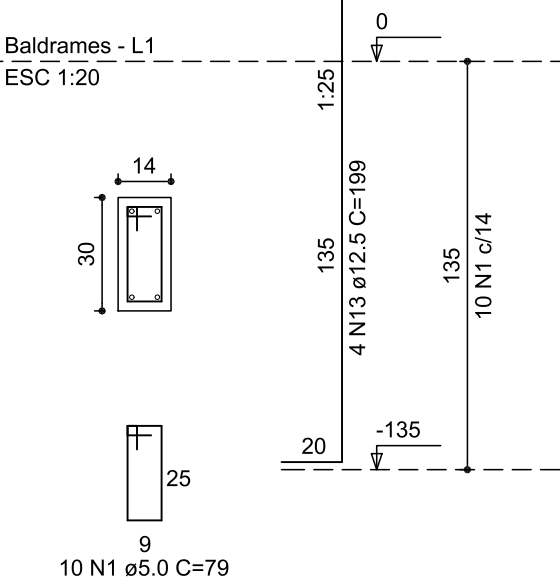


Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

Corte
ESC 1:25

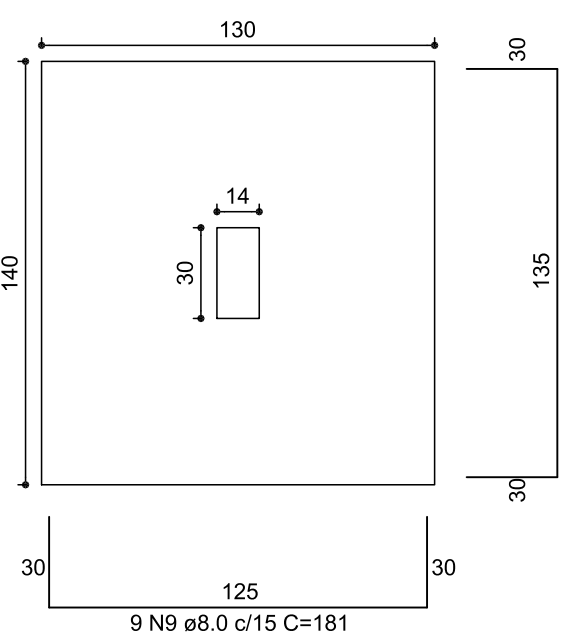


P20



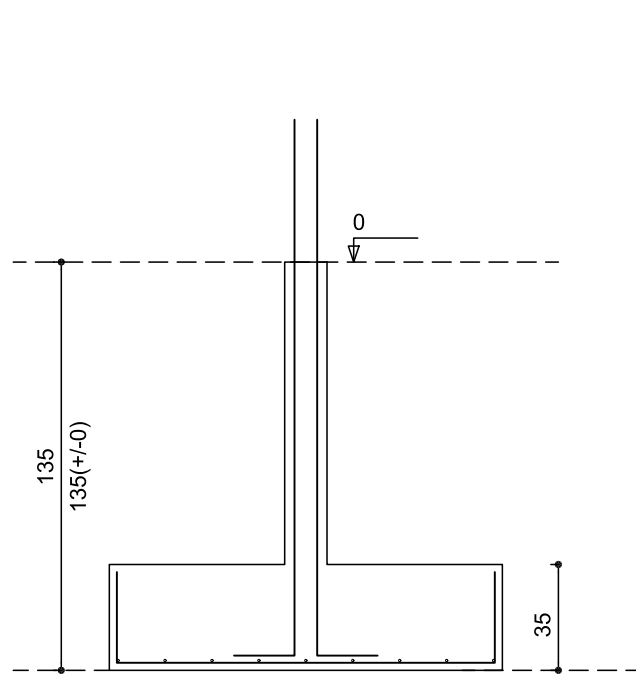
S20

Planta
ESC 1:25

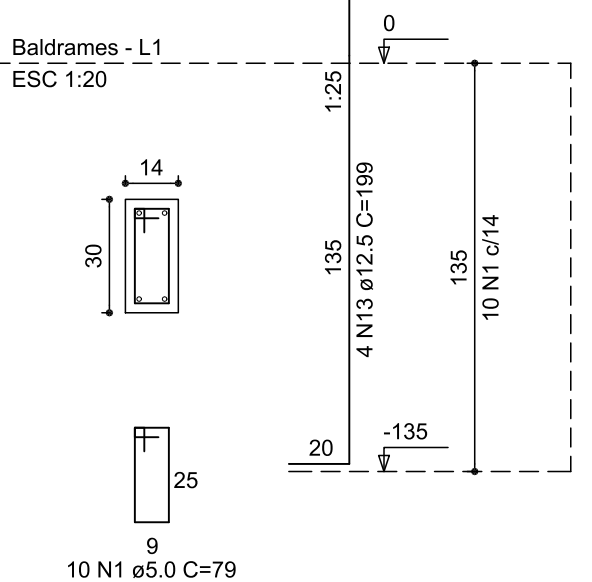


Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

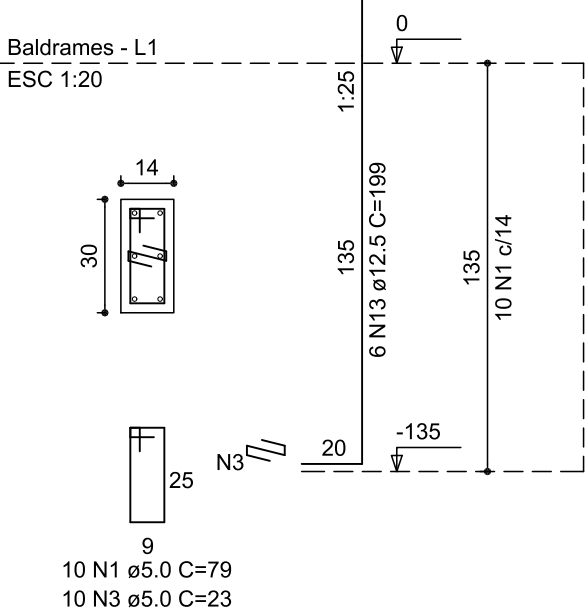
Corte
ESC 1:25



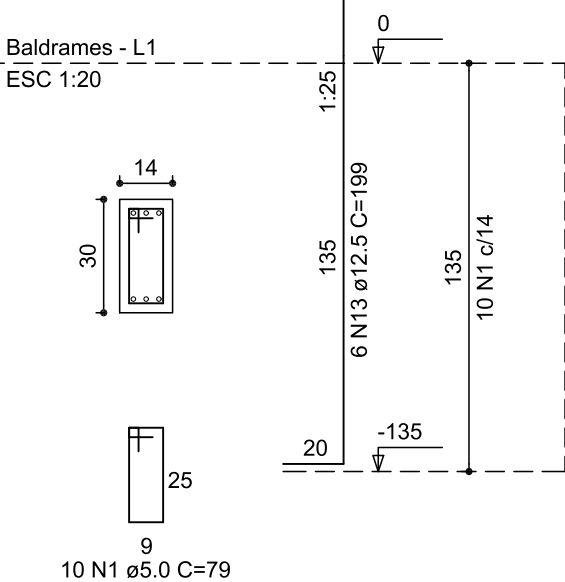
P9=P14=P15=P16=P22=P32=P33



P13

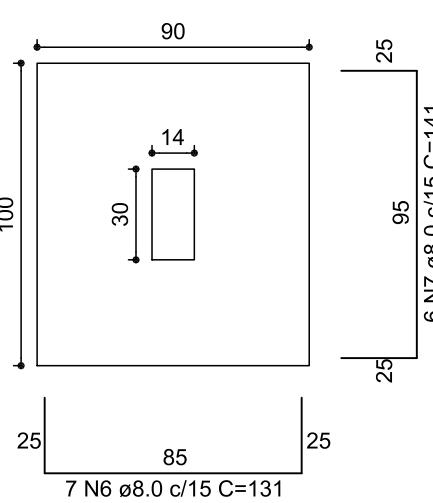


P7



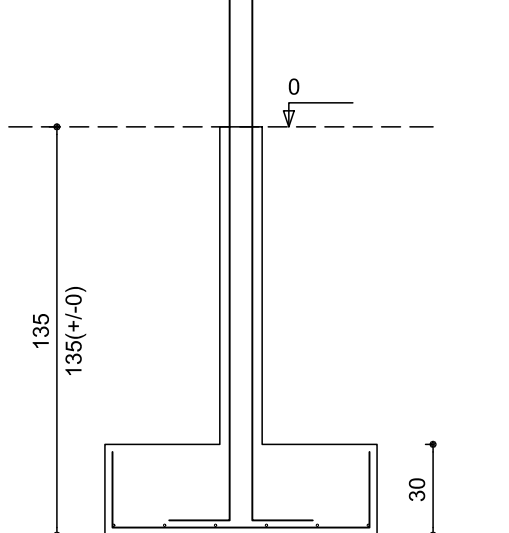
S7=S9=S13=S14=S15=S16=S22=S33=S2C

Planta
ESC 1:25

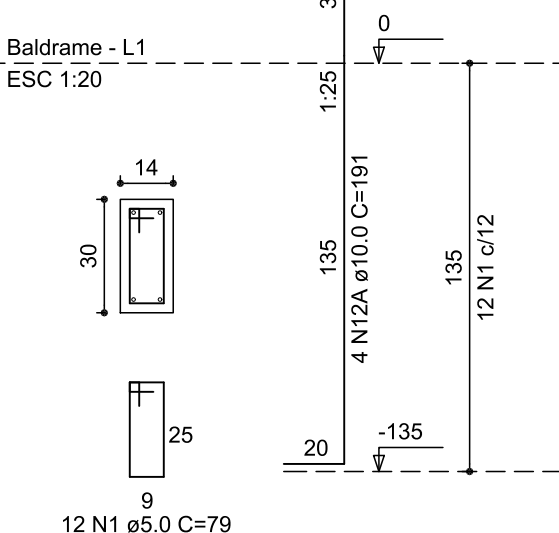


Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

Corte
ESC 1:25

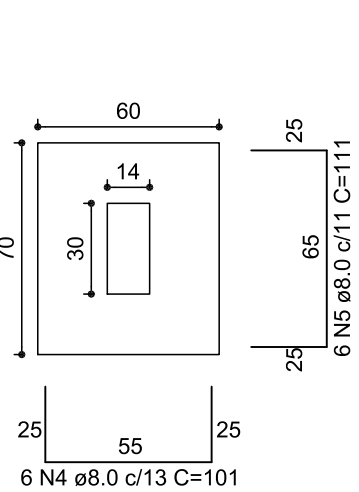


P1C=P3C



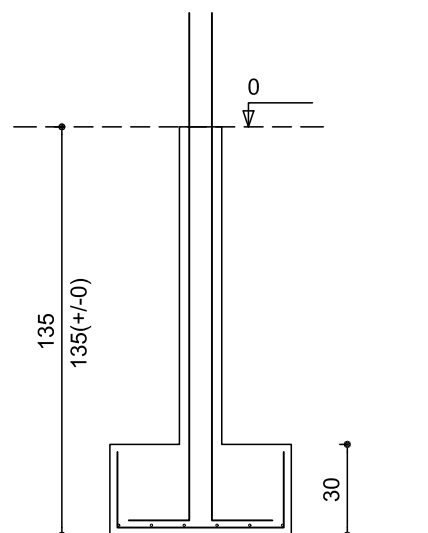
S1C=S3C

Planta
ESC 1:25



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

Corte
ESC 1:25



SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FÁBIO CORREA GASPARETTO
DIRETOR DE PROJETOS: AGUIAR ANDRÉ HOMERIANO
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:
CHAPECO/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO
ENG. ELETRIC. MATHEUS TOUSSAINT
CERRO LARGOS: ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES
ENG. CIV. CARLOS ROQUE SCHMIDT
ERECIM/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHARELLO
LARANJEIRA DO SUL/RS: ENG. CIV. FÁBIO DIETTA
REALEZAR/RS: ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN

DIRETORIA DE PROJETOS - SEG:
ARG. URB. ADRIANA FREITAS ANDRETTI
ARG. URB. WELLINGTON FISCHER
ENG. CIV. RODRIGO EMMER
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON
ENG. ELETRIC. VICTOR LAZERDA DA SILVA
ENG. SANT. ADEMIR TACANI
ENG. MEC. DANIEL ESPIG
TÉC. MEC. GIOVANI FAVERO
TÉC. ELETROTÉC. ODESSO VIGATTI
A.T.I. LEANDRO PEREIRA

ENG. CIV. FÁBIO CORREA GASPARETTO
CREASC 087202-6
RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENG. CIV. RODRIGO EMMER
CREASC 108026-2
RESPONSÁVEL TÉCNICO

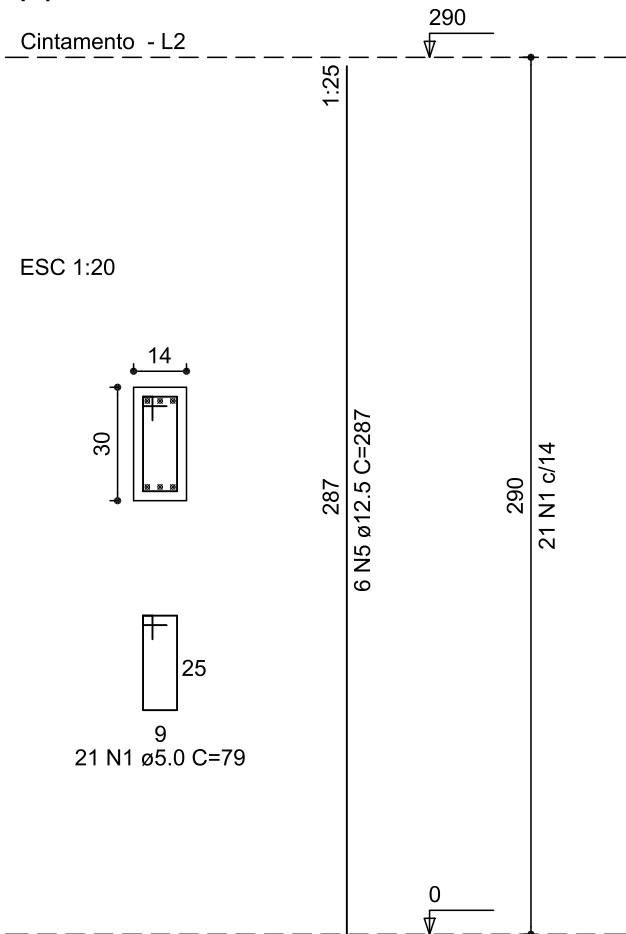
LOCAL:
ERECHIM / RS
OBRA:
COMPLEMENTAÇÃO GALPÃO AGRÍCOLA
PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO:
DETALHE - SAPATAS
DETALHE - ESPERA DOS PILARES (NÍVEL 0)
ENDEREÇO:
RODOVIA RS 135, KM 72, 200 - ZONA RURAL

FASE:
EXECUTIVO
REVISÃO Nº:
R01
DATA:
20/07/2020
DESENHADO POR:
RODRIGO
NOME DO ARQUIVO:
GALP+AGRI_UFFS_ER_PE_PLANTAS+DET+ESTR.DWG

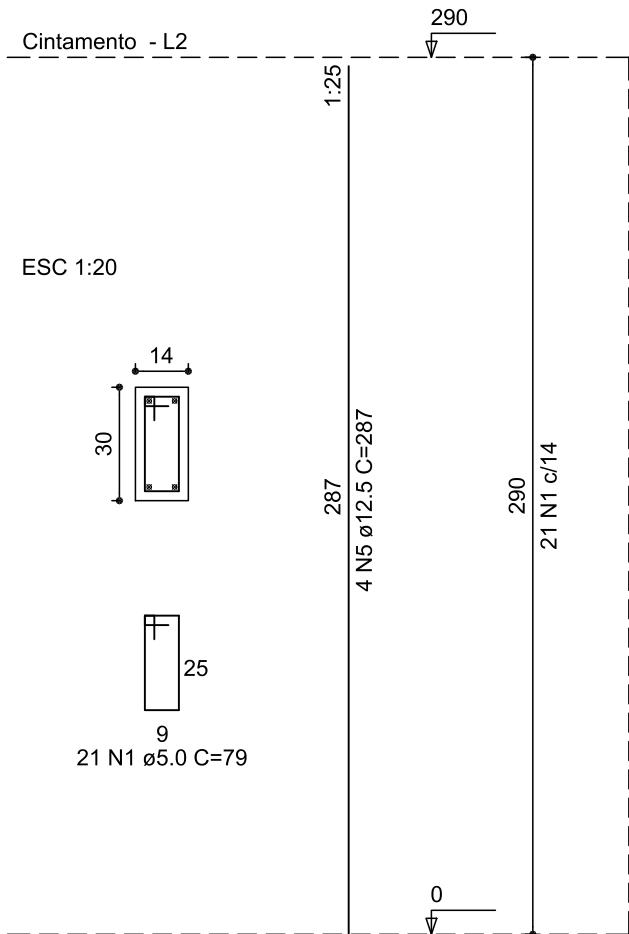
ESCALA:
1:20 E 1:25
TAMANHO FOLHA:
841x420
Nº PRANCHA:

EST 04
157 09

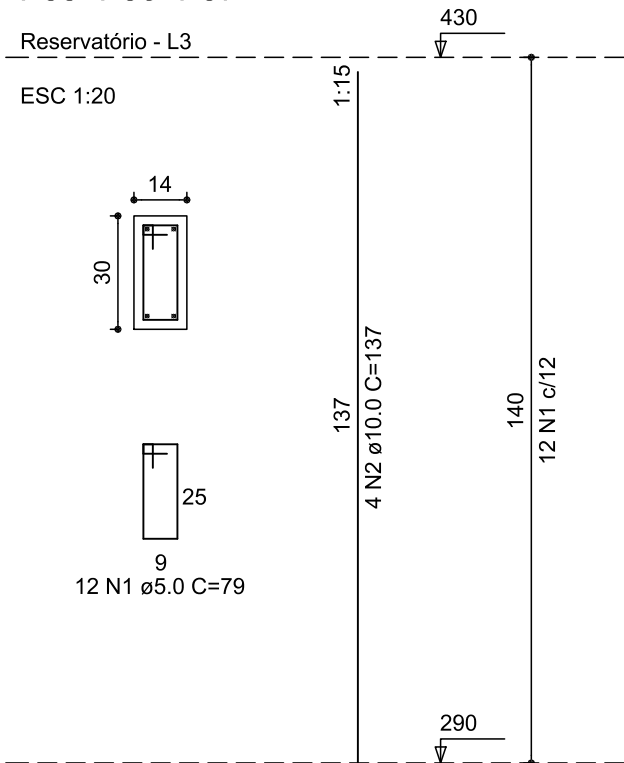
DETALHE - PILARES (NÍVEL 0 AO 290)
P7



P9=P14=P15=P16=P19=P20
P21=P22=P29=P30



DETALHE - PILARES (NÍVEL 290 AO 430)
P35=P36=P37



RELAÇÃO DO AÇO

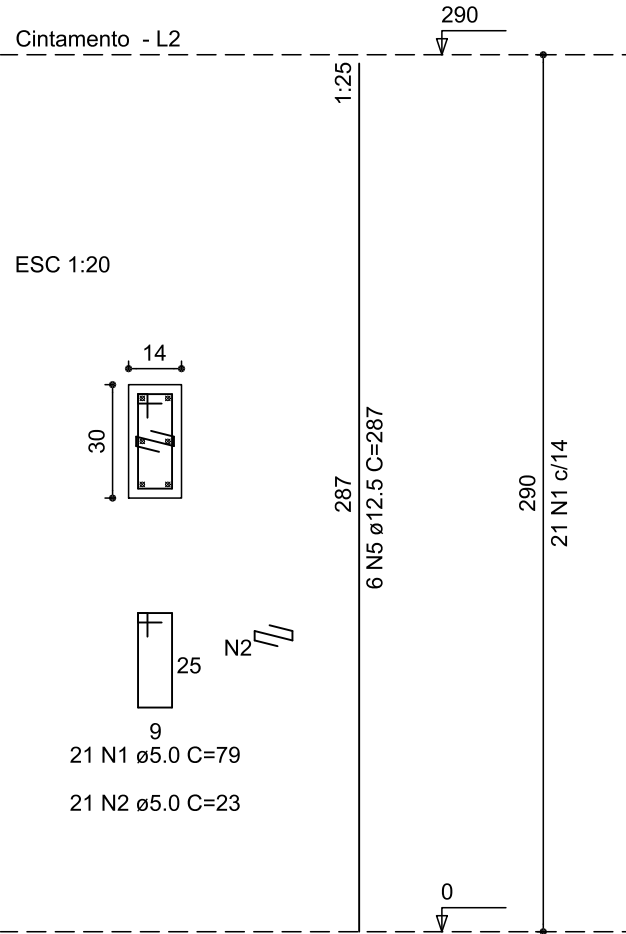
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	36	79	2844
50	2	10.0	12	137	1644

RESUMO DO AÇO

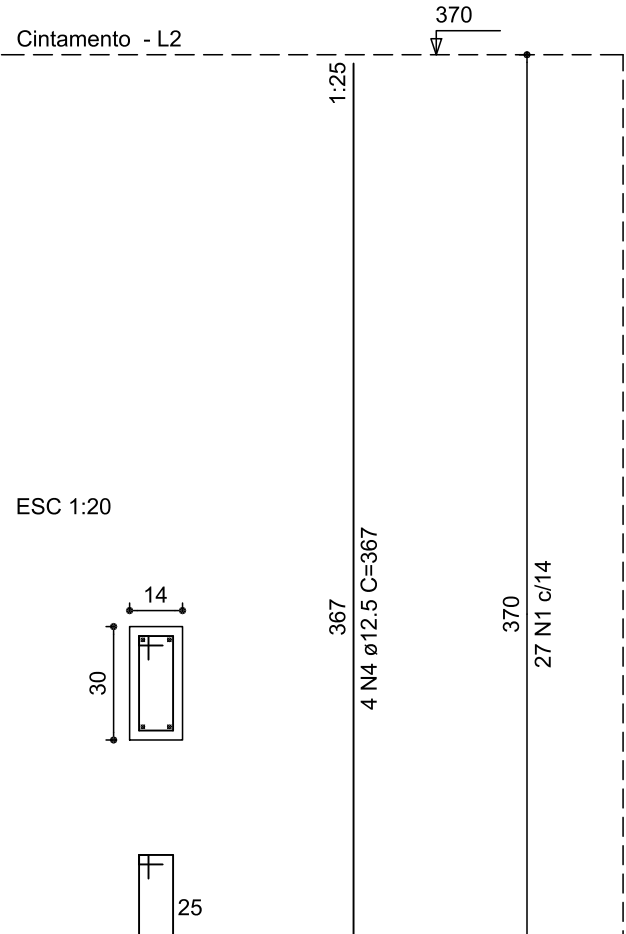
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	10.0	16.4	11.2
CA60	5.0	28.6	4.8
PESO TOTAL			
CA50	11.2		
CA60	4.8		

Vol. de concreto total (C-25) =0.14 m³
Área de forma total = 2.90 m²

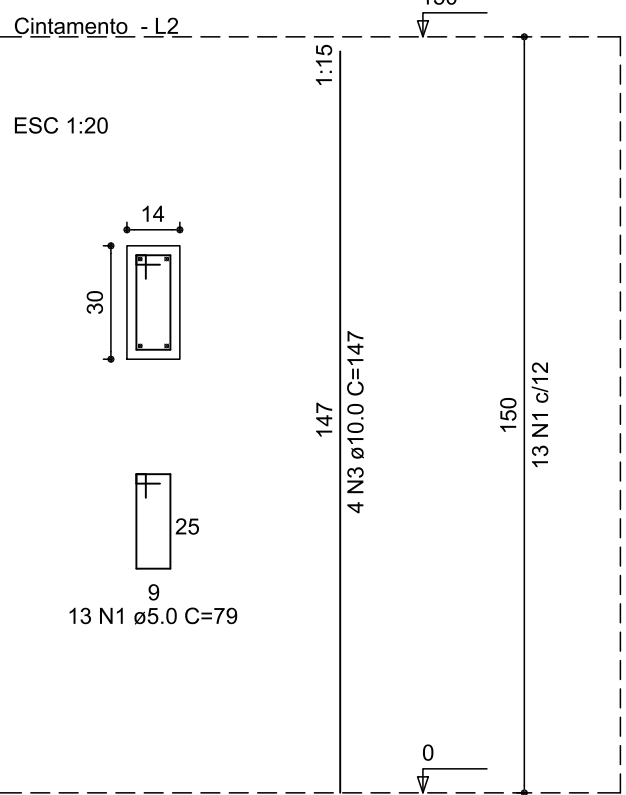
P11=P13=P21A



P31=P32=P33=P34



P1C=P2C=P3C



RELAÇÃO DO AÇO


AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	441	79	34839
50	2	5.0	63	23	1449
	3	10.0	12	147	1764
	4	12.5	12	367	4404
	5	12.5	64	287	18368

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	10.0	17.6	11.9
CA60	12.5	227.7	241.2
CA60	5.0	348.4	59.0
PESO TOTAL			
CA50	253.1		
CA60	59.0		

Vol. de concreto total (C-25) =2.24 m³
Área de forma total = 46.90 m²

CARIMBOS:



UFFS

UNIVERSIDADE

FEDERAL DA

FRONTEIRA SUL

Secretaria Especial de Obras-SEO

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:

SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FÁBIO CORREA GASPARETTO CREA/SC 067202-5

DIRETOR DE PROJETOS: AGUARDANDO NOMEAÇÃO

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:

CHAPECÓ/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO CREA/SC 103121-3

CERRO LARGO/RS: ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT CREA/SC 111551-1

ERECHIM/RS: ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES CREA/RS 107012

LARANJEIRAS DO SUL/PR: ENG. CIV. GANSIO ROGUE SCHMIDT CREA/RS 43769

REALIZA/PR: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO CREA/RS 127986

DIRETORIA DE PROJETOS - SEO:

ARO. URB. ADRIANA FREITAG MIGOTT CAUBR A41125-6

ARO. URB. WELLINGTON TISCHER CAUBR A39629-9

ENG. CIV. RODRIGO EMMER CREA/SC 109826-2

ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON CREA/SC 094939-6

ENG. ELETRIC. VICTOR LACERDA DA SILVA CREA/SC 143766-6

ENG. SANIT. ADEMIR TANCINI CREA/SC 113590-2

ENG. MEC. DANIEL ESPAG CREA/SC 114137-1

TEC. MEC. GIOVANNI FÁVERO CREA/SC 093527-0

TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO CREA/SC 119381-4

A.T.I. LEANDRO PEREIRA

ENG. CIV. FÁBIO CORREA GASPARETTO CREA/SC 067202-5

RESPONSÁVEL SEO-UFFS

ENG. CIVIL RODRIGO EMMER CREA/SC 109826-2

RESPONSÁVEL TÉCNICO

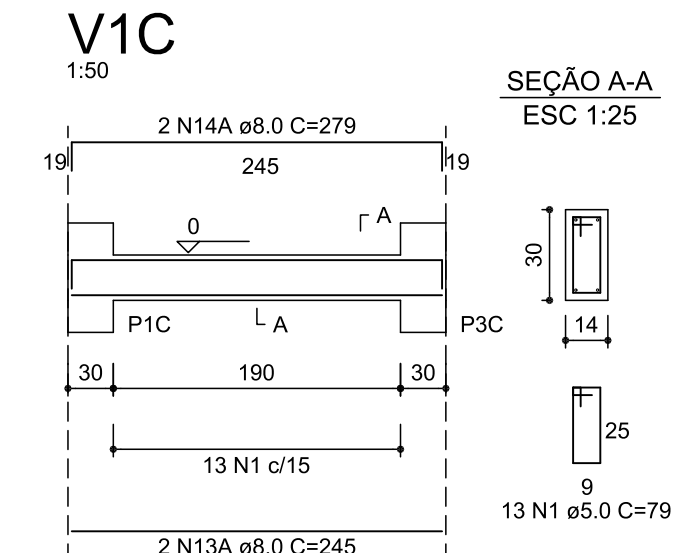
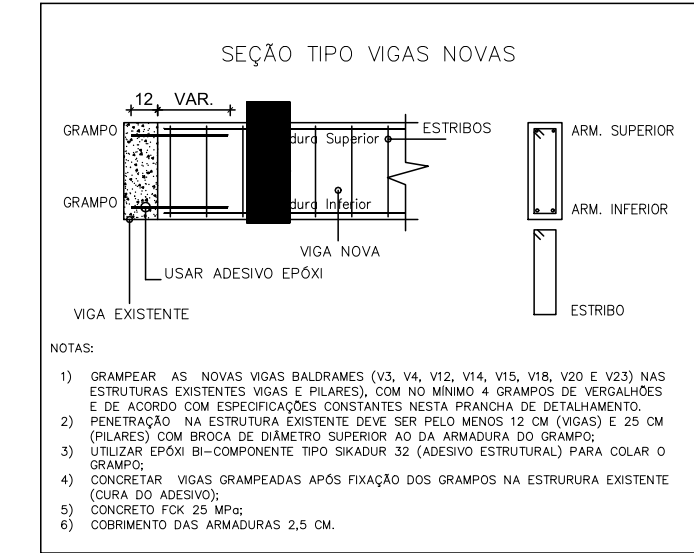
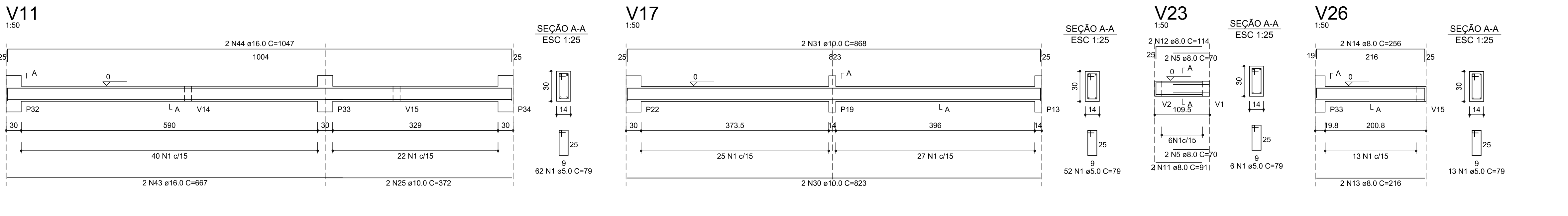
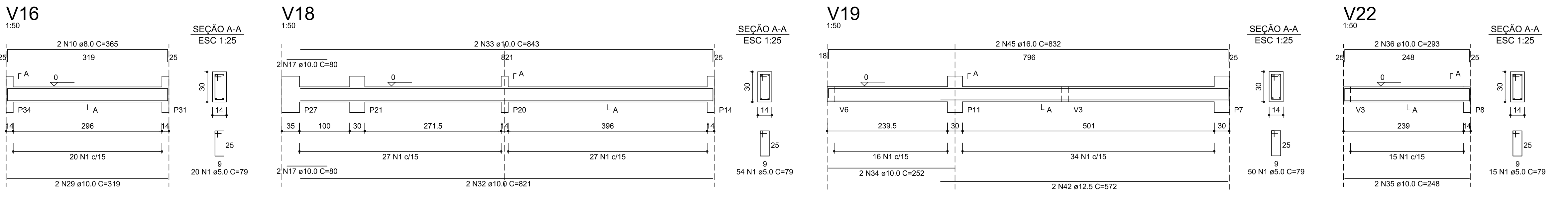
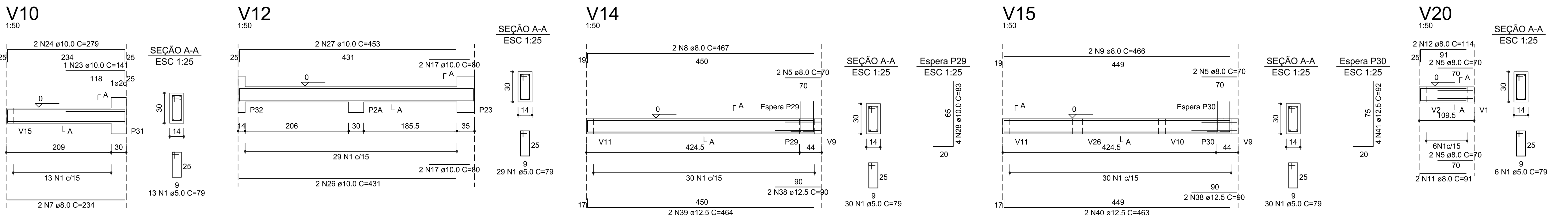
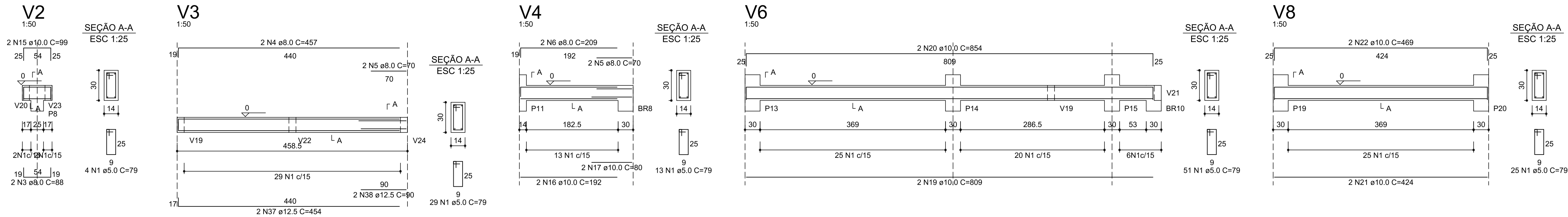
LOCAL:
ERECHIM / RS
OBRA:
COMPLEMENTAÇÃO GALPÃO AGRÍCOLA
PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO:
DETALHE - PILARES (NÍVEL 0 AO 290)
DETALHE - PILARES (NÍVEL 290 AO 430)
ENDEREÇO:
RODOVIA RS 135, KM 72, 200 - ZONA RURAL

FASE:
EXECUTIVO
REVISÃO Nº:
R01
DATA:
20/07/2020
DESENHADO POR:
RODRIGO
NOME DO ARQUIVO:

ESCALA:
1:20 E 1:25
TAMANHO FOLHA:
A2
Nº PRANCHA:
05
09

GALP+AGR_UFFS_ER_FU_PLANTAS+DET+ESTR.DWG

DETALHE - VIGAS BALDRAMES (NÍVEL 0)



RELAÇÃO DO AÇO						
V1C, V2 a V4, V6, V8, V10 a V12, V14 a V20, V22, V23, V26	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
	60	1	5.0	515	79	40685
	50	2	5.0	2	70	140
		3	8.0	2	88	176
		4	8.0	2	457	914
		5	8.0	18	70	1260
		6	8.0	2	209	418
		7	8.0	2	234	468
		8	8.0	2	467	934
		9	8.0	2	466	932
		10	8.0	2	365	730
		11	8.0	4	91	364
		12	8.0	2	452	904
		13	8.0	2	216	432
		13A	8.0	2	245	490
		14	8.0	2	256	512
		14A	8.0	2	279	980
		15	10.0	2	99	198
		16	10.0	2	80	160
		17	10.0	11	80	880
		18	10.0	1	70	70
		19	10.0	2	809	1618
		20	10.0	2	854	1708
		21	10.0	2	424	848
		22	10.0	2	469	938
		23	10.0	1	141	141
		24	10.0	2	279	558
		25	10.0	2	372	744
		26	10.0	2	431	862
		27	10.0	2	453	906
		28	10.0	4	83	332
		29	10.0	2	319	638
		30	10.0	2	823	1646
		31	10.0	2	868	1736
		32	10.0	2	821	1642
		33	10.0	2	843	1686
		34	10.0	2	252	504
		35	10.0	2	248	496
		36	10.0	2	293	586
		37	12.5	2	454	908
		38	12.5	2	90	180
		39	12.5	2	464	928
		40	12.5	2	463	926
		41	12.5	2	92	368
		42	12.5	2	572	1144
		43	16.0	2	667	1334
		44	16.0	2	1047	2094
		45	16.0	2	832	1664

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	8.0	86.5	37.6
	10.0	190.6	123.4
	12.5	50.9	53.9
	16.0	50.9	88.5
	5.0	408.2	69.2
CA60			
CA50	303.4	Vol. de concreto (C-25) = 3.35 m³	
CA60	69.2	Área de forma total = 47.79 m²	

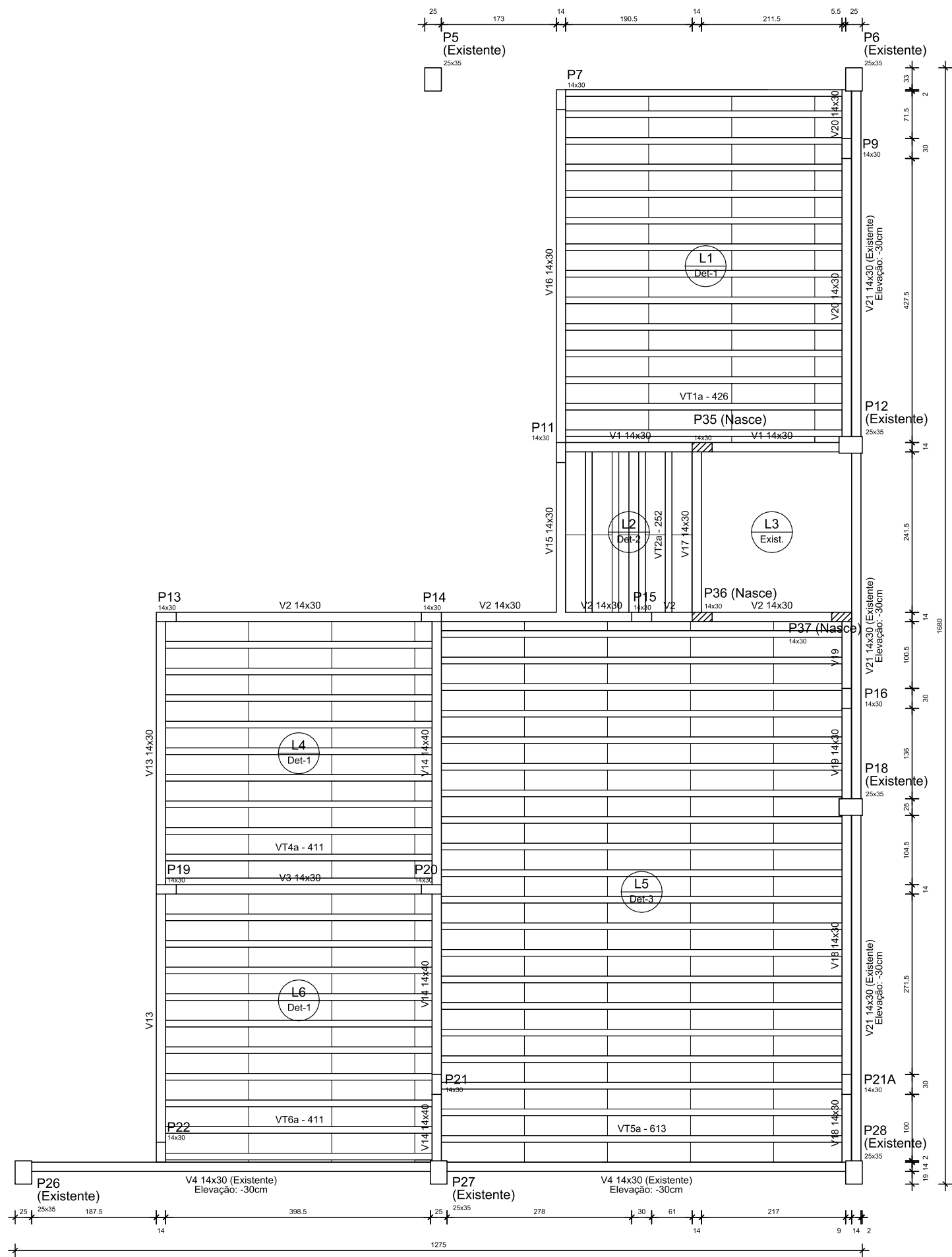
CARIMBOS:

UFFS
UNIVERSIDADE
FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL

Secretaria Especial de Obras-SEO

Av. Itália, Camargo Machado, nº 108 E - Bloco 2 Sala 2.2.02
Cidade: Chapecó, SC - Cep: 76801-900 - Fone: (41) 3359-3113 / 3359-3118 - Site Oficial: www.uffs.edu.br

LOCAL: ERECHIM / RS	FASE: EXECUTIVO	ESCALA: 1:25 E 1:50
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO GALPÃO AGRÍCOLA	REVISÃO Nº: R01	TAMANHO FOLHA: 841x420
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	DATA: 20/07/2020	Nº PRANCHA: 1507 06 09
CONTEÚDO: DETALHE VIGAS - BALDRAMES (NÍVEL 0)	DESENHADO POR: RODRIGO	
ENDEREÇO: RODOVIA RS 135, KM 72, 200 - ZONA RURAL	NOME DO ARQUIVO: GALP+AGRI_LUFFS_ER_PE_PLANTAS+DET-ESTR.DWG	



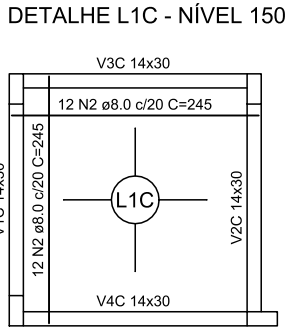
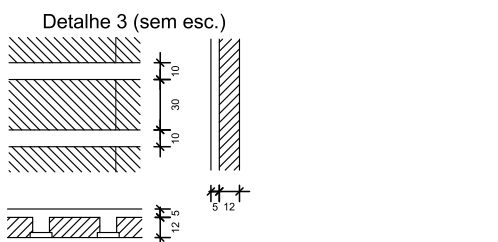
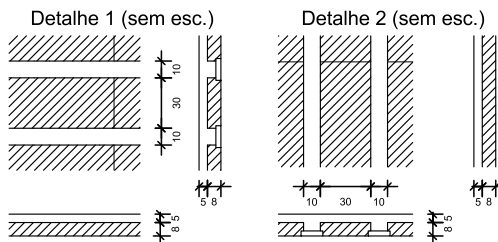
Nome	Seção (cm)	Vigas	Situação	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	Nova	0	290	
V2	14x30	Nova	0	290	
V3	14x30	Nova	0	290	
V4	14x30	Existente	-30	260	
V13	14x30	Nova	0	290	
V14	14x40	Nova	0	290	
V15	14x30	Nova	0	290	
V16	14x30	Nova	0	290	
V17	14x30	Nova	0	290	
V18	14x30	Nova	0	290	
V19	14x30	Nova	0	290	
V20	14x30	Nova	0	290	
V21	14x30	Existente	-30	260	

Nome	Tipo	Altura (cm)	Lajes	Situação	Elevação (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)
L1	Treliçada 1D	13	Nova	0	290	250	
L2	Treliçada 1D	13	Nova	0	290	250	
L3	Treliçada 1D	13	Existente	-30	260	400	
L4	Treliçada 1D	13	Nova	0	290	250	
L5	Treliçada 1D	17	Nova	0	290	250	
L6	Treliçada 1D	13	Nova	0	290	250	

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Legenda das vigas e paredes
Viga

Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)	Quantidade
1/2	EPS Unidirecional	B8/30/125	8 30 125	120
3	EPS Unidirecional	B12/30/125	12 30 125	100



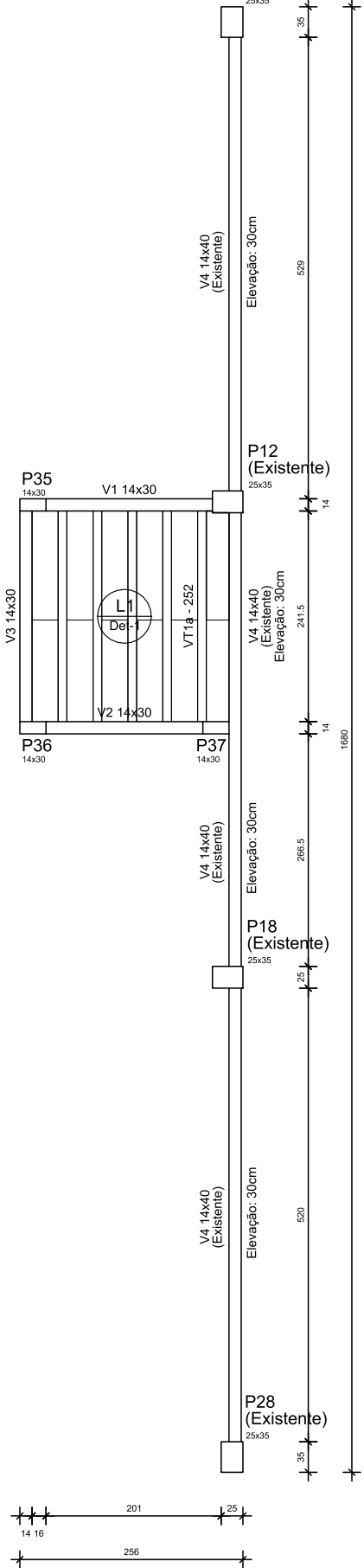
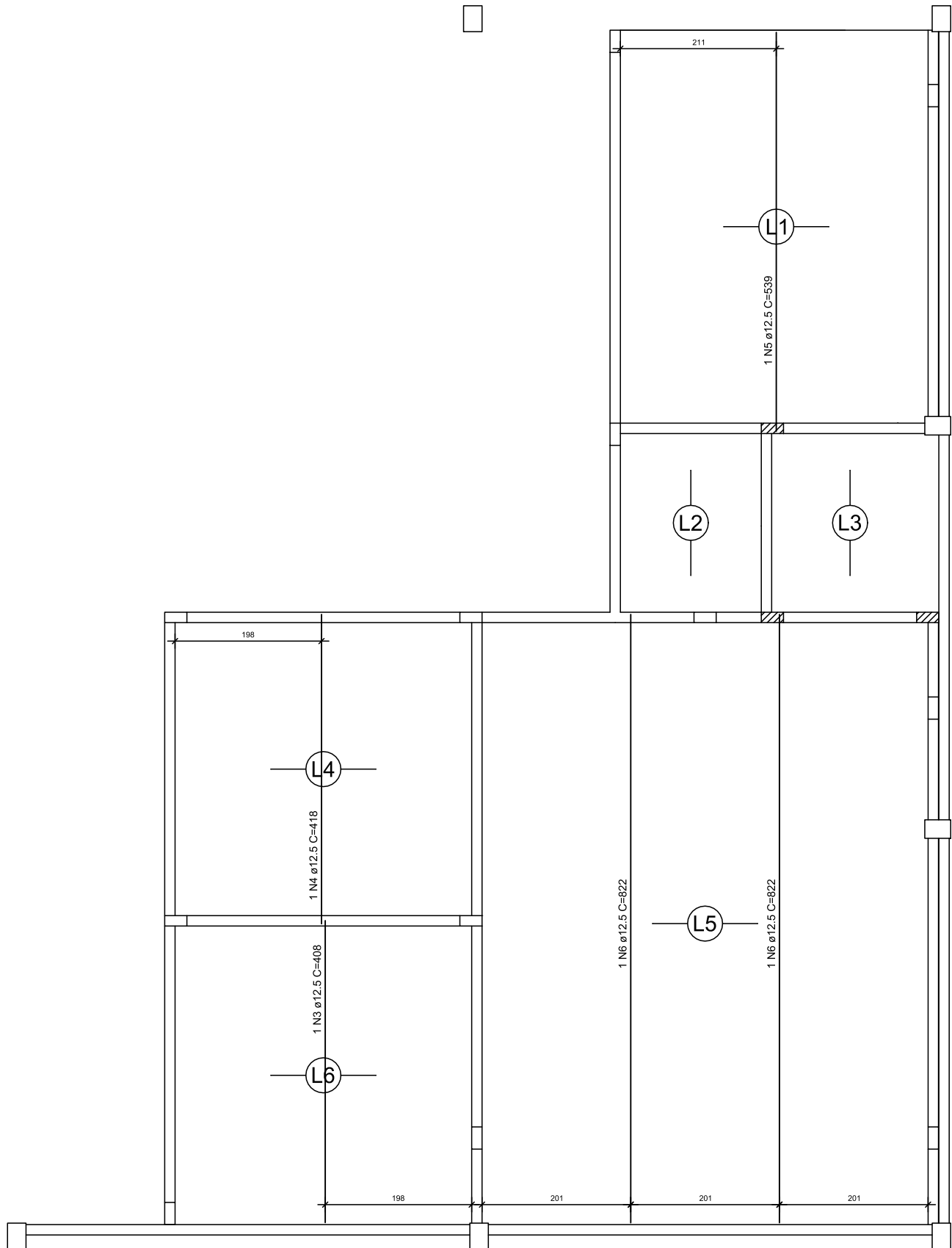
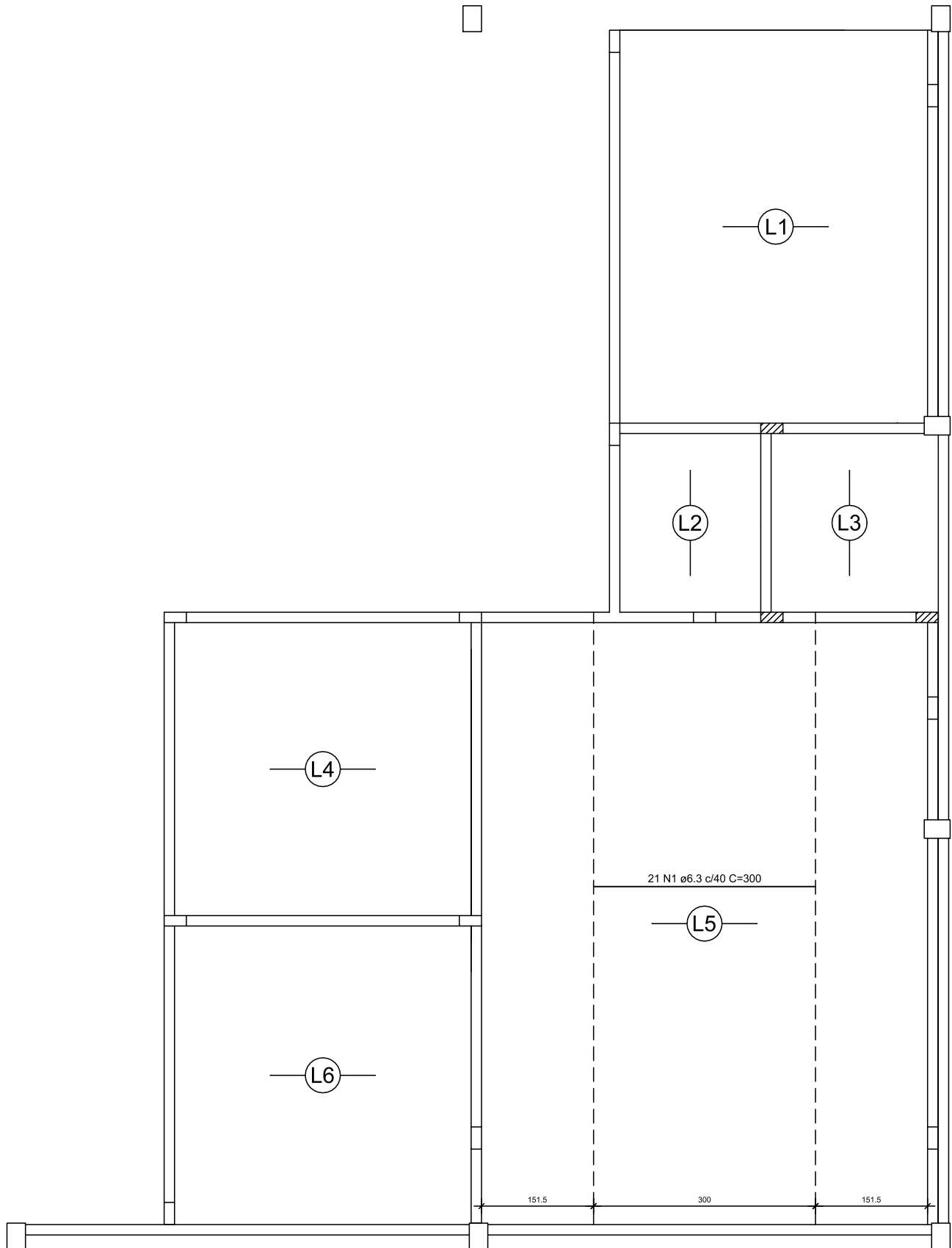
Nome	Seção (cm)	Vigas	Situação	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1C	14x30	Nova	-110	150	
V2C	14x30	Nova	-110	150	
V3C	14x30	Nova	-110	150	
V4C	14x30	Nova	-110	150	

Nome	Tipo	Altura (cm)	Situação	Elevação (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)
L1	Maciça 2D	10	Nova	-110	150	900

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Legenda das vigas e paredes
Viga

(kgf/cm²)	(kgf/cm²)
250	241500



RELAÇÃO DO AÇO					
Positivos X			Positivos Y		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	21	300	6300
	2	8.0	24	245	5880
	3	12.5	1	408	408
	4	12.5	1	418	418
	5	12.5	1	539	539
	6	12.5	2	822	1644

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	63.0	17.0
	8.0	58.8	25.6
	12.5	30.1	31.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	74.5		

Área de laje Treliçada= 116.0 m² + 6.45 m² = 122.45 m²
Área de laje Maciça= 6.25 m²
Malha: Tela soldada aço CA-60 Q138 = 291.1 kg (peso + 7%)
Volume de concreto (C-25) lajes treliçadas = 5.66 m³
Volume de concreto (C-25) laje maciça = 0.49 m³
Área de forma laje maciça = 4.93 m²

CARIMBOS:



SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FÁBIO CORREA GASPARETTO
DIRETOR DE PROJETOS: AGUIAR ANDRÉ KOMEIÇÃO
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:
CHAPECO/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO
ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATTI
CERRO LARGOS: ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES
ENG. CIV. CARLOS ROQUE SCHMIDT
ERECHIM/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHARELLO
LARANJEIROS DO SUL/PR: ENG. CIV. FÁBIO DIETTA
REALEZAPR: ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN

DIRETORIA DE PROJETOS - SEG:
ARQ. URB. ADRIANO FREITAS MOTT
ARQ. URB. WELLINGTON TSCHER
ENG. CIV. RODRIGO EMMER
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON
ENG. ELETRIC. VICTOR LAZERDA DA SILVA
ENG. SANT. ADEMIR TACANI
ENG. MEC. DANIEL ESSENG
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO
TEC. ELETROTÉCN. ODESSO ONOATTO
A.T. LEANDRO PEREIRA

ENG. CIV. FÁBIO CORREA GASPARETTO
CREASC 087202-8
RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENC. CIVIL RODRIGO EMMER
CREASC 108028-2
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL:
ERECHIM / RS
OBRA:
COMPLEMENTAÇÃO GALPÃO AGRÍCOLA
PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO:
DETALHE - ARMADURA COMPLEMENTAR DAS LAJES
DETALHE - DISPOSIÇÃO DAS VIGOTAS
ENDEREÇO:
RODOVIA RS 135, KM 72, 200 - ZONA RURAL

FASE:
EXECUTIVO
REVISÃO Nº:
R01
DATA:
04/09/2020
DESENHADO POR:
RODRIGO
NOME DO ARQUIVO:
GALP+AGRI_UFFS_ER_PE_PLANTAS+DET+ESTR.DWG

ESCALA:
1:75
TAMANHO FOLHA:
841x420
Nº PRANCHA:

157 08 09

EST 09/09



Emitido em 20/07/2020

Projeto Nº ESTRUTURAL 1/9/2020 - SEO (10.17.08.23)
(Nº do Documento: 40)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 08/09/2020 14:04)

FABIO CORREA GASPARETTO

SECRETARIO - TITULAR

CHEFE DE UNIDADE

SEO (10.17.08.23)

Matrícula: 2015260

(Assinado digitalmente em 08/09/2020 09:41)

RODRIGO EMMER

ENGENHEIRO-AREA

DPA (10.17.08.23.12)

Matrícula: 1770862

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.uffs.edu.br/documentos/> informando seu número: **40**, ano: **2020**, tipo: **Projeto**, data de emissão: **03/09/2020** e o código de verificação: **12d1944ad0**