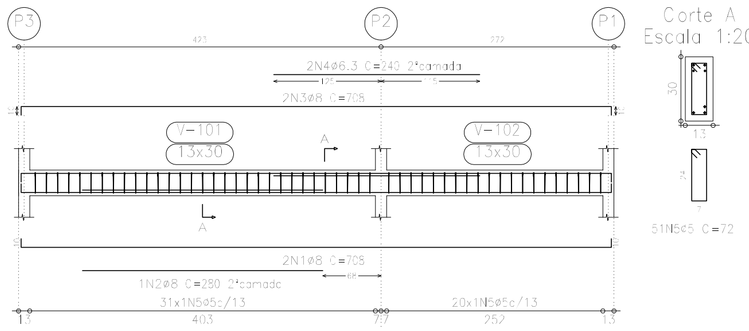
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

COR		ESP.
1	07	0,1
2	07	0,2
3	07	0,3
4	07	0,4
5	07	0,5
6	07	0,6
7	07	0,25
8	07	0,09
9	07	0,15
140	140	0,15
162	162	0,15

DETALHAMENTO DAS VIGAS DO CINTAMENTO

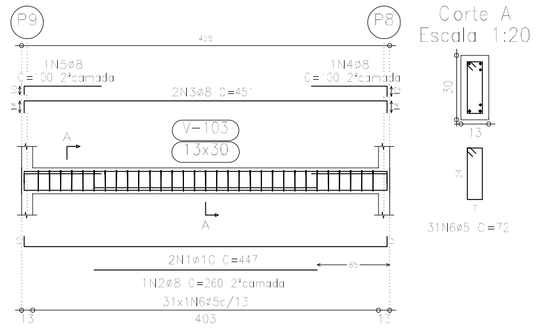
Esc.: indicada

V 1
Escala 1:50



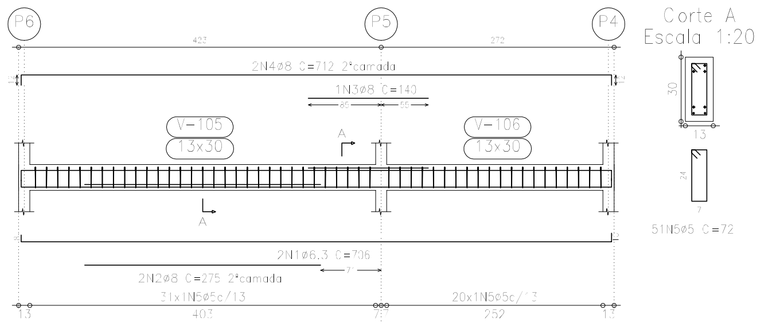
Corte A
Escala 1:20

V 2
Escala 1:50



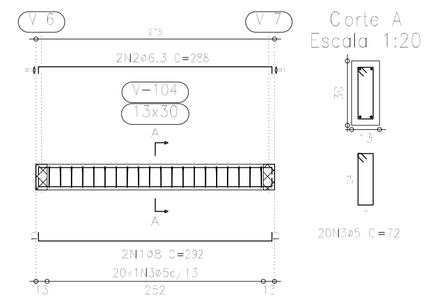
Corte A
Escala 1:20

V 4
Escala 1:50



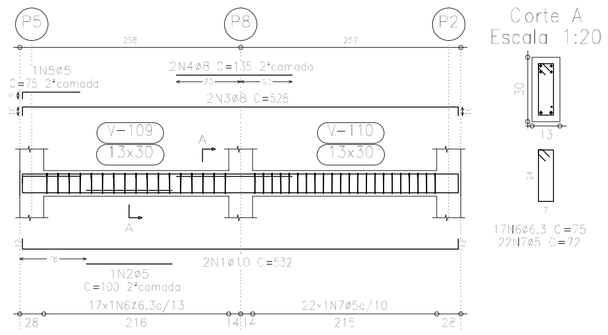
Corte A
Escala 1:20

V 3
Escala 1:50



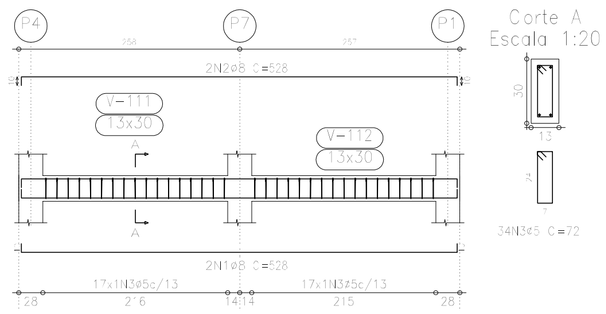
Corte A
Escala 1:20

V 6
Escala 1:50



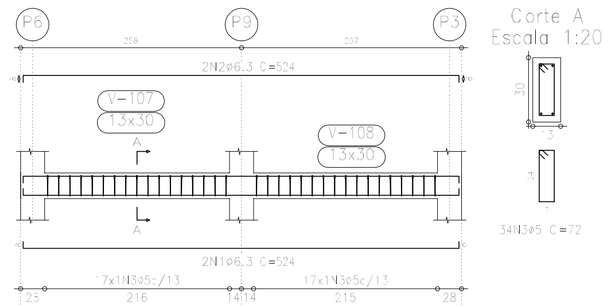
Corte A
Escala 1:20

V 7
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20

V 5
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20

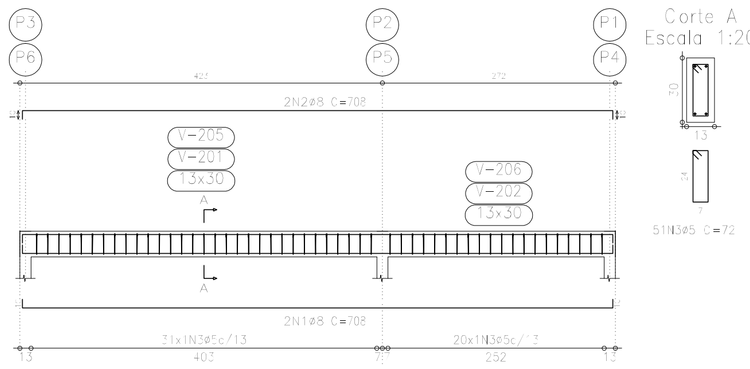
Laje do telhado
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Resumo Aço Cintamento Vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A	ø6.3	58.4	16	
	ø8	106.1	46	
	ø10	19.6	14	76
CA-60-B	ø5	176.7	31	31
Total				107

DETALHAMENTO DAS VIGAS DO CINTAMENTO

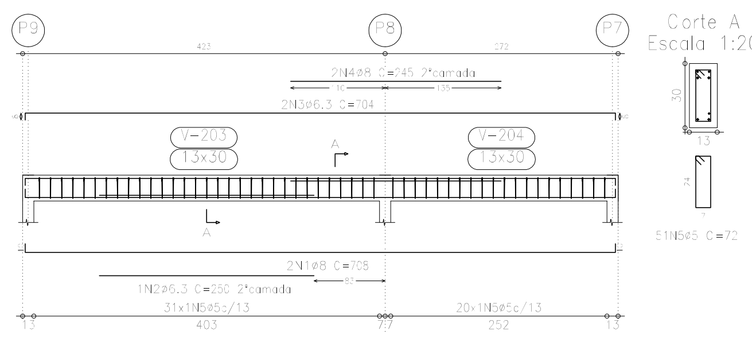
Esc.: indicada

V 1
V 3
Escala 1:50



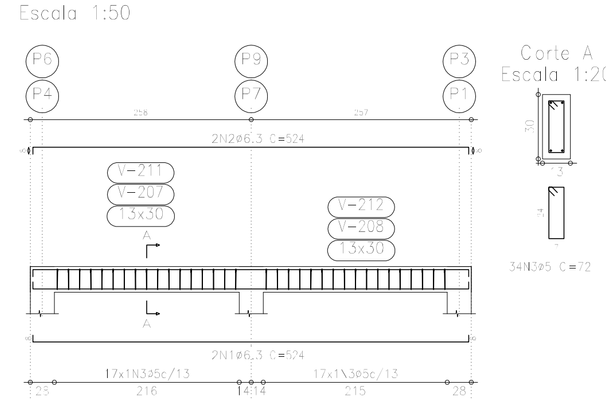
Corte A
Escala 1:20

V 2
Escala 1:50



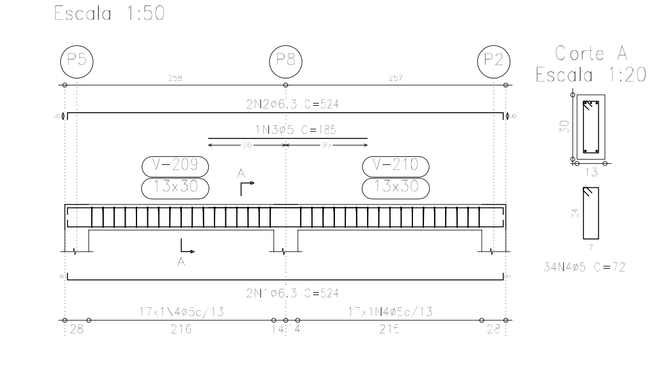
Corte A
Escala 1:20

V 4
V 6
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20

V 5
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20

Resumo Aço Laje do telhado Vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A	ø6.3	79.5	22	
	ø8	75.7	33	55
CA-60-B	ø5	185.5	32	32
Total				87

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V.=V.3	1	ø8	2	10	688	10	708	1416	5.6	
	2	ø8	2	10	688	10	708	1416	5.6	
	3	ø5	51				72	3672		5.8
								Total+10%:	12.3	6.4
								(x2):	24.6	12.8
V.2	1	ø8	2	10	688	10	708	1416	5.6	
	2	ø6.3	2	5	250	5	250	500	0.6	
	3	ø6.3	2	5	688	5	704	1408	3.5	
	4	ø8	2		245		245	490	1.9	
	5	ø5	51				72	3672		5.8
								Total+10%:	12.8	6.4
V.4=V.6	1	ø6.3	2	5	508	5	524	1048	2.6	
	2	ø6.3	2	5	508	5	524	1048	2.6	
	3	ø5	34				72	2448		3.8
								Total+10%:	5.7	4.2
								(x2):	11.4	8.4
V.5	1	ø6.3	2	5	508	5	524	1048	2.6	
	2	ø6.3	2	5	508	5	524	1048	2.6	
	3	ø5	1		185		185	185		0.3
	4	ø5	34				72	2448		3.8
								Total+10%:	5.7	4.5
								ø5:	0.0	32.1
								ø6.3:	21.6	0.0
								ø8:	32.9	0.0
								Total:	54.5	32.1

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V. 1	1	ø8	2	10	688	10	708	1416	5.6	
	2	ø8	2	10	688	10	280	280	1.1	
	3	ø8	2	10	688	10	708	1416	5.6	
	4	ø6.3	2		240		240	480	1.2	
	5	ø5	51				72	3672		5.8
								Total+10%:	14.9	6.4
V. 2	1	ø10	2	12	423	12	447	894	5.6	
	2	ø8	1		272		288	288	1.4	
	3	ø8	2	14	423	14	451	902	3.5	
	4	ø8	1		98	12	100	100	0.4	
	5	ø8	1	10	90		100	100	0.4	
	6	ø5	31				72	2232		3.5
								Total+10%:	12.0	3.9
V. 3	1	ø8	2	10	272	10	292	584	2.3	
	2	ø6.3	2				276	276	1.4	
	3	ø5	20				72	1440		2.3
								Total+10%:	4.1	2.5
V. 4	1	ø6.3	2		658	10	706	1412	3.5	
	2	ø8	2		275		550	550	2.2	
	3	ø8	1		140		140	140	0.5	
	4	ø8	2	12	658	12	712	1424	5.6	
	5	ø5	51				72	3672		5.8
								Total+10%:	12.0	6.4
V. 5	1	ø6.3	2		508		524	1048	2.6	
	2	ø6.3	2		508		524	1048	2.6	
	3	ø5	34				72	2448		3.8
								Total+10%:	5.7	4.2
V. 6	1	ø10	2	12	508	12	532	1064	6.7	
	2	ø5	1				100	100		0.2
	3	ø8	2	10	508	10	528	1056	4.1	
	4	ø8	2		135		135	270	1.1	
	5	ø5	1		67		75	75		0.1
	6	ø6.3	17				75	1275	3.2	
	7	ø5	25				72	1584		2.5
								Total+10%:	16.6	3.1
V. 7	1	ø8	2	10	508	10	528	1056	4.1	
	2	ø8	2	10	508	10	528	1056	4.1	
	3	ø5	34				72	2448		3.8
								Total+10%:	9.0	4.2
								ø5:	0.0	30.7
								ø6.3:	16.1	0.0
								ø8:	45.6	0.0
								ø10:	12.6	0.0
								Total:	75.3	30.7

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN E NÃO PODE SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

NÚMEROS	TÍTULOS
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA	

Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
REVISÃO						

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

RECEBIDO: __/__/__

Nº DOC.: _____ ASS.: _____

APROVAÇÃO CESAN:

ASS.: _____ MATR.: _____

UNID.: _____ DATA: __/__/__

ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE: CESAN

PROJETADO: CHRYSTHIAN S. DE ARAUJO	COORDENADOR: CARINA DA ROSS REZENDE
CREA: 8200/D REGIÃO: ES	CREA: _____ REGIÃO: ES
DESENHO: CHRYSTHIAN ARAUJO	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: 30 / 11 / 17	

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

CREA: _____ REGIÃO: ___ ART Nº: _____ DATA: _____

EMISSÃO CESAN		DATAS
PROJETADO:	CHRYSTHIAN SANTIAGO DE ARAUJO	08/2018
CREA: ES8200/D		
DESENHADO:	CHRYSTHIAN SANTIAGO DE ARAUJO	08/2018
VERIFICADO:		
DIVISÃO: E-DPE	CARINA DA ROSS REZENDE	08/2018
GERÊNCIA: E-GPP	NESTOR GORZA	08/2018

CESAN

MUNICÍPIO: APIACÁ | DISTRITO: SEDE | BAIRRO:

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SES DE BOA ESPERANÇA

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DO SOPRADOR E DEPÓSITO DE LODO TRATADO
ARMAÇÃO DAS VIGAS

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	04 / 05	B-096-000-92-4-XX-0004	00