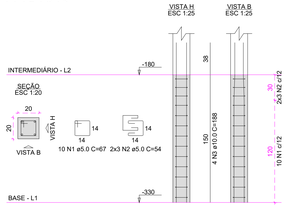
P1=P2=P3=P4



RELAÇÃO DO AÇO

4xP1

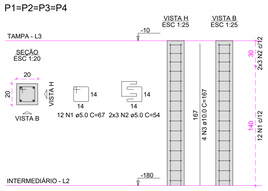
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	40	67	2680
	2	5.0	24	54	1296
CA50	3	10.0	16	188	3008

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 3% (kg)
CA50	10.0	30.1	19.1
CA60	5.0	39.8	6.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	19.1		
CA60	6.3		

Volume de concreto (C-25) = 0.24 m³
Área de forma = 4.80 m²

P1=P2=P3=P4



RELAÇÃO DO AÇO

4xP1

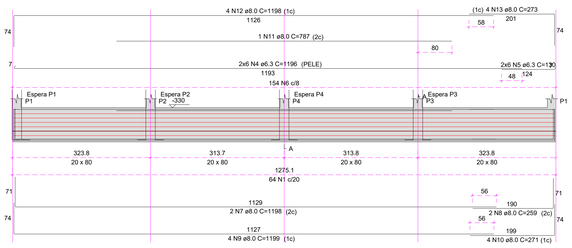
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	48	67	3216
	2	5.0	24	54	1296
CA50	3	10.0	16	167	2672

RESUMO DO AÇO

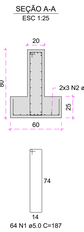
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 3% (kg)
CA50	10.0	26.7	17
CA60	5.0	45.1	7.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	17		
CA60	7.2		

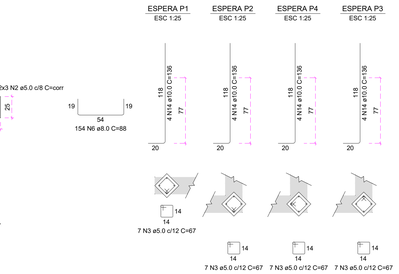
Volume de concreto (C-25) = 0.27 m³
Área de forma = 5.44 m²

V1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25





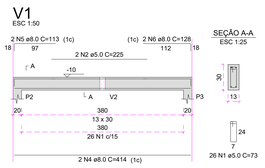
ESPERA P1
ESC 1:25

ESPERA P2
ESC 1:25

ESPERA P4
ESC 1:25

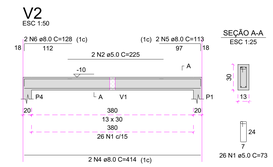
ESPERA P3
ESC 1:25

V1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V2
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2 V3 V4

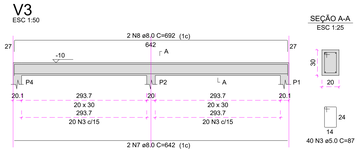
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	52	73	3796
	2	5.0	4	225	900
	3	5.0	80	87	6960
CA50	4	8.0	4	414	1656
	5	8.0	4	113	452
	6	8.0	4	128	512
	7	8.0	4	642	2568
	8	8.0	4	692	2768

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 3% (kg)
CA50	8.0	79.6	32.3
CA60	5.0	116.6	18.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	32.3		
CA60	18.5		

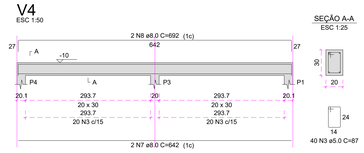
Volume de concreto (C-25) = 1.00 m³
Área de forma = 11.72 m²

V3
ESC 1:50



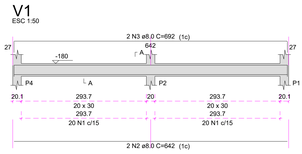
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V4
ESC 1:50



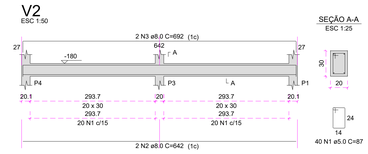
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V2
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	80	87	6960
CA50	2	8.0	4	642	2568
	3	8.0	4	692	2768

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 3% (kg)
CA50	8.0	53.4	21.7
CA60	5.0	69.6	11
PESO TOTAL (kg)			
CA50	21.7		
CA60	11		

Volume de concreto (C-25) = 0.71 m³
Área de forma = 9.41 m²

RELAÇÃO DO AÇO

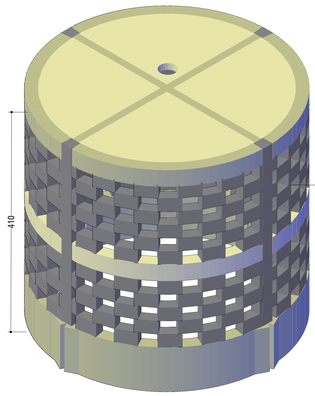
V1

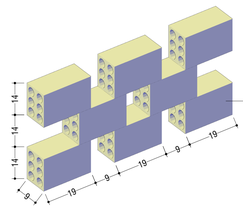
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	64	187	11968
	2	5.0	8	187	7614
CA50	3	5.0	28	67	1876
	4	6.3	12	1198	14352
	5	6.3	12	130	1560
	6	8.0	154	88	13552
	7	8.0	2	1198	2396
	8	8.0	2	259	518
	9	8.0	4	1199	4796
	10	8.0	4	271	1084
	11	8.0	1	787	787
	12	8.0	4	1198	4792
	13	8.0	4	273	1092
	14	10.0	16	136	2176

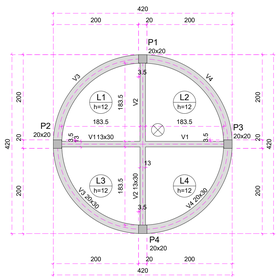
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 3% (kg)
CA50	6.3	159.1	40.1
	8.0	290.2	117.9
	10.0	21.8	13.8
CA60	5.0	214.6	34.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	171.9		
CA60	34.1		

Volume de concreto (C-25) = 2.04 m³
Área de forma = 12.57 m²







Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x30	0	-10
V2	13x30	0	-10
V3	20x30	0	-10
V4	20x30	0	-10

Lajes

Nome	Tipo	Altura (cm)	Dados Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²) Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	12	0	-10	300	0	250	-
L2	Maciça	12	0	-10	300	0	0	-
L3	Maciça	12	0	-10	300	0	0	-
L4	Maciça	12	0	-10	300	0	0	-

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

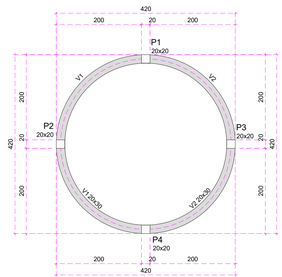
Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x20	0	-10
P2	20x20	0	-10
P3	20x20	0	-10
P4	20x20	0	-10

Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga

FORMA DO PAVIMENTO TAMPA
Escala 1:50



Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x30	0	-180
V2	20x30	0	-180

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

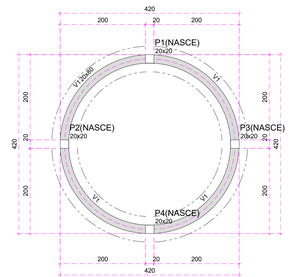
Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x20	0	-180
P2	20x20	0	-180
P3	20x20	0	-180
P4	20x20	0	-180

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

FORMA DO PAVIMENTO INTERMEDIÁRIO
Escala 1:50



Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x80	0	-330

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

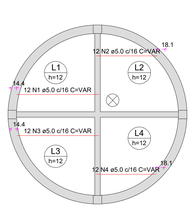
Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x20	0	-330
P2	20x20	0	-330
P3	20x20	0	-330
P4	20x20	0	-330

Legenda dos pilares
Pilar que nasce

Legenda das vigas e paredes
Viga de fundação

FORMA DO PAVIMENTO BASE
Escala 1:50



DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE

RELAÇÃO DO AÇO

Positivos X Positivos Y

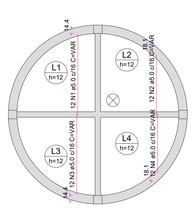
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	VAR	VAR
	2	5.0	24	VAR	VAR
	3	5.0	24	VAR	VAR
	4	5.0	24	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 3% (kg)
CA60	5.0	161	25.6
PESO TOTAL (kg)			
CA60	25.6		

Volume de concreto (C-25) = 1.23 m³
Área de forma = 10.22 m²

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TAMPA (EIXO X)
Escala 1:50



DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TAMPA (EIXO Y)
Escala 1:50

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA GOVERNO: Marcos José Rocha dos Santos	
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA, DEFESA E CIDADANIA-SESDEC	
OBJETO: CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE RONDONIA PROJETO ESTRUTURAL SUMIDOURO	
ENDEREÇO: Rua Alexandre Guimarães, 3862 - Nova Porto Velho, Porto Velho - RO, 76848-000	LOCAL: PORTO VELHO - RO
CONTEUDO: PLANTA ESTRUTURAL, VIGAS, COLUNAS, FUNDAÇÕES, LEGENDAS DETALHES TÉCNICOS	DATA: 13/04/2024 · PROCESSO: 0004.013477/2023-10 · SETOR · QUADRA · LOTE
SUPERVISÃO DE PROJETOS: ISLÂNDIO DANTAS CHAVES - ENG. ELETRECISTA CREA 18.842/D-RO	ESCALA: INDICADA · DESENHO: EDUARDO HERRMANN - 1º SGT BM
AUTOR(A) DO PROJETO: HALEX ALBUQUERQUE - ENG. CIVIL e S.T. CREA 8155 D/RO	PROJETO: ESTRUTURAL · ETAPA DE PROJETO: EXECUTIVO
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA	PRANCHA: 01
QUADRO DE ÁREAS Área de terreno: 8.200,17m² ÁREA CONSTRUIDA (PAV. SUPERIOR) 893,20m² AREA CONSTRUIDA (TÉRREO) 3941,49m² ÁREA CONSTRUIDA- QUADRA 1.000,70m²	
Observação:	

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	PROJETISTA	CADISTA	APROVO
01					
02					
03					

ESPAÇO PARA PREFEITURA E C.R.E.A.