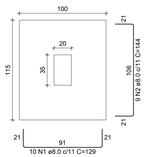
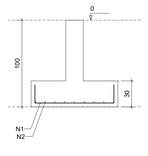
S1

PLANTA
ESC 1:25



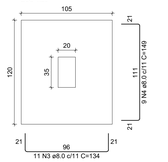
CORTE
ESC 1:25



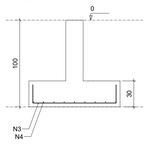
Solo com capacidade de suporte > 3.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S2

PLANTA
ESC 1:25



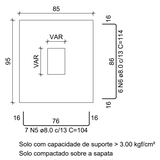
CORTE
ESC 1:25



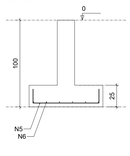
Solo com capacidade de suporte > 3.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S3=S4

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 3.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

RELAÇÃO DO AÇO

S1 S2 2xS3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	10	129	1290
	2	8.0	9	144	1296
	3	8.0	11	134	1474
	4	8.0	9	149	1341
	5	8.0	14	104	1456
	6	8.0	12	114	1368

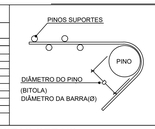
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	82.3	32.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	32.5		

Volume de concreto (C-25) = 1.13 m³
Área de forma = 4.44 m²

DOBRAMENTO DO AÇO

BITOLA (mm)	DIÂMETRO (Ø) DOS PINOS DE DOBRAMENTO (mm)	
	CA 50	CA 60
5.0		30
6.3	32	
8.0	40	48
10.0	50	
12.5	63	
16.0	80	
20.0	160	
25.0	200	
32.0	256	



NOTAS GERAIS:

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO DE OUTRA FORMA.
2. CONCRETO SERÁ DE ACORDO COM O ESPECIFICADO.
3. A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER FEITA DURANTE 7 DIAS.
4. MANTER O ESCORAMENTO POR 28 DIAS - A RETIRADA DO MESMO DEVE SER FEITA SOMENTE QUANDO CONCRETO ATINGIR O fck SOLICITADO.
5. CONSIDERAMOS CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DAS PEÇAS ESTRUTURAIS.
6. FAZER UM FURO DE VERIFICAÇÃO PARA OBSERVAR O NÍVEL DE ÁGUA.

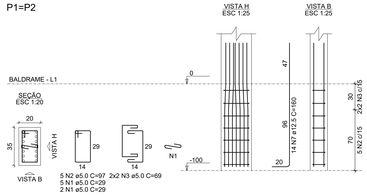
NOTAS GERAIS:

1. PROJETO ELABORADO DE ACORDO COM A NBR6118 - PROJETO DE CONCRETO EM VIGOR.
2. NÍVEIS REFERIDOS AO PROJETO DE ARQUITETURA: CONFERIR NO MESMO.
3. O CONCRETO CLASSE 25 A UTILIZAR DEVERÁ SATISFAZER AS CONDIÇÕES:
3.1. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 390 kg/m³;
3.2. FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55;
3.3. MASSA ESPECÍFICA APARENTE ≤ 2400 kg/m³;
3.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO fck ≥ 25,0 MPa;
4. COBRIMENTOS ADOTADOS, GARANTIDOS PELO USO OBRIGATÓRIO DE DISTANCIADORES PLÁSTICOS, TIPO COPLAS, JERUEPLAST OU SIMILAR, OU AINDA PASTILHAS SEMI-ESFÉRICAS DE ARGAMASSA.
5. A CURA E DESFORMA DO CONCRETO DEVEM SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DO ITEM 10 DA NBR 14931/MAR 2003 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, OBSERVANDO-SE OS PRAZOS MÍNIMOS PARA RETIRADA DE FORMAS E ESCORAMENTOS:
5.1. FACES LATERAIS: 3 (TRÊS) DIAS;
5.2. FACES INFERIORES: DEIXANDO-SE ESCORAS APERTADAS E CONVENIENTEMENTE ESPAÇADAS: 14 (QUATORZE) DIAS;
5.3. FACES INFERIORES, SEM ESCORAMENTO: 21 (VINTE E UM) DIAS;
6. CANALIZAÇÕES EMBUTIDAS VERTICALMENTE NOS PILARES E VIGAS NÃO PODEM OCORRER SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DOS PROJETISTAS DA ESTRUTURA DE CONCRETO. SOMENTE SERÃO PERMITIDAS FURAÇÕES QUE RESPEITEM O ITEM 6.2 DA NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.
7. TODAS AS FACES DE BLOCOS E CINTAS DEVERÃO RECEBER TRATAMENTO IMPERMEABILIZANTE COM PELO MENOS 02 (DUAS) DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO WADIMEX, IGOL OU SIMILAR, ANTES DO REATERRO.
8. REALIZAR CONTROLE TECNOLÓGICO;
9. ESCAVAR 100 CM ABAIXO DA COTA DE ASSENTAMENTO DAS SAPATAS, APÓS ATINGIDA A COTA FAZER A SUBSTITUIÇÃO DO SOLO POR UMA MISTURA DE SOLO LATERÍTICO + 10% DE CIMENTO COMPACTADA NO PROCTOR 100%

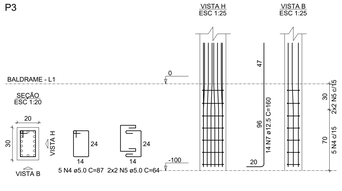
DETALHAMENTO DA SAPATAS

ESCALA 1/100

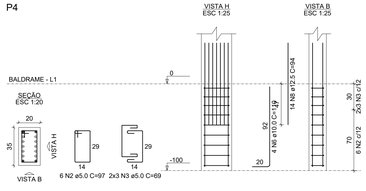
P1=P2



P3



P4



RELAÇÃO DO AÇO

2xP1 P3 P4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	14	29	406
	2	5.0	16	97	1552
	3	5.0	14	69	966
	4	5.0	5	87	435
	5	5.0	4	64	256
CA50	6	10.0	4	110	440
	7	12.5	42	160	6720
	8	12.5	14	94	1316

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	4.4	2.7
	12.5	80.4	77.4
CA60	5.0	36.1	5.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	80.1		
CA60	5.6		

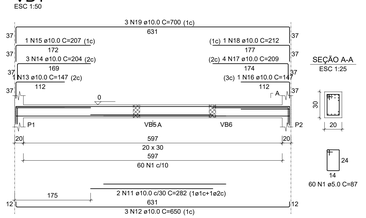
Volume de concreto (C-25) = 0.20 m³
Área de forma = 3.12 m²

DETALHAMENTO DO ARRANQUE DOS PILARES

ESCALA 1/100

VB1

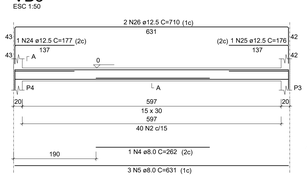
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB3

ESC 1:50

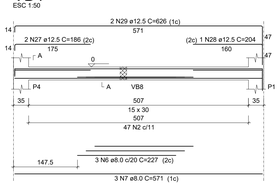


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

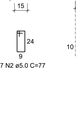


VB4

ESC 1:50

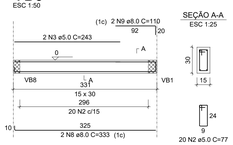


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB5

ESC 1:50

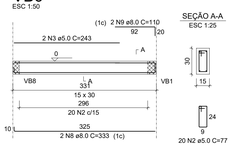


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB6

ESC 1:50

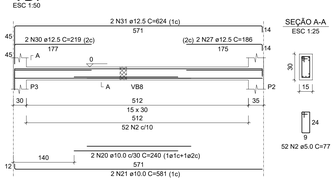


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB7

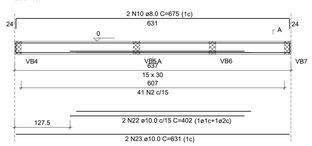
ESC 1:50



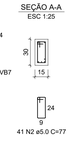
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB8

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

VB3 VB5 VB6 VB4 VB7 VB8

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	60	87	5220
	2	5.0	224	74	16576
	3	8.0	4	232	928
	4	8.0	3	263	789
	5	8.0	3	277	831
	6	8.0	4	110	440
	7	8.0	2	265	530
	8	10.0	7	147	1029
	9	10.0	7	134	938
	10	10.0	7	207	1449
	11	10.0	4	215	860
	12	10.0	2	279	558
	13	10.0	3	703	2109
	14	10.0	2	580	1160
	15	10.0	2	841	1682
	16	10.0	2	631	1262
	17	10.0	1	176	176
	18	10.0	1	710	710
	19	10.0	2	186	372
	20	10.0	2	826	1652
	21	10.0	2	624	1248
	22	10.0	2	204	408
	23	10.0	2	411	822
	24	10.0	1	781	781
	25	12.5	1	1004	1004
	26	12.5	1	744	744
	27	12.5	1	1004	1004
	28	12.5	2	625	1250
	29	12.5	2	625	1250
	30	12.5	2	625	1250
	31	12.5	2	625	1250

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	78.7	30.3
	12.5	104.8	64.6
CA60	5.0	231.5	35.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	149.4		
CA60	35.7		

Volume de concreto (C-25) = 1.65 m³
Área de forma = 20.26 m²

DETALHAMENTO DAS VIGAS BALDRAME

ESCALA 1/100

CONCRETO E COBRIMENTO

PEÇA ESTRUTURAL	CONCRETO USINADO	
	CLASSE(MPa)	COBRIMENTO(cm)
FUNDAÇÃO	C25	3.0
BLOCOS	C25	4.5
BALDRAME	C25	3.0
VIGAS	C25	3.0
PILARES	C25	3.0
LAJES	C25	2.5
RESERVATÓRIO	C25	2.5

1. CONCRETO USINADO DE ACORDO COM AS NORMAS VIGENTES.
2. DEVERÁ SER REALIDADO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO.

CONTROLE DE REVISÃO DO PROJETO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	VERIFICAÇÃO
Rev. 00			
Rev. 01			
Rev. 02			
Rev. 03			
Rev. 04			
Rev. 05			
Rev. 06			

OBSERVAÇÕES

APROVAÇÕES

ASSINATURAS

AUTORIZADO E APROVADO

AUTOR DO PROJETO:

Documento assinado digitalmente
JANIO RIBEIRO LOPES
Data: 06/12/2020 15:08:50-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ENGº JÂNIO RIBEIRO LOPES - CREA/RR: 091211810

RESP. TÉCNICO

ASSINATURA

ESTRUTURAL

TÍTULO DO PROJETO:
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

IDENTIFICAÇÃO DA OBRA:
CONSTRUÇÃO DO PRESÍDIA PROCURADORIA GERAL DO ESTADO DE RORAIMA - PGERR.

ENDEREÇO DO IMÓVEL:
AV. BENJAMIN CONSTANT, LOTE: 177 - DESD., BAIRRO SÃO PEDRO
BOA VISTA - RR, CEP: 69.306-000

ETAPA:
FASE 01:

RL - RIBEIRO LOPES CONSULTORIA E SERVIÇOS
Rua: Gavião, nº 289, Jóquei Clube
CEP: 69.313-028 - Boa Vista/RR

GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA (SEINF)
Av. Getúlio Vargas, Nº 3941, Centro
CEP: 69.306-700 - Boa Vista-RR

ASSUNTO:
DET. DAS SAPATAS, DET. DOS ARRANQUES E DET. DAS VIGAS BALDRAME - SUBESTAÇÃO

AUTOR DO PROJETO:
ENGº JÂNIO RIBEIRO LOPES - CREA/RR: 091211810

DATA:
SETEMBRO / 2025

ESCALA:
INDICADA

FOLHA:
02 / 04

NOME DO ARQUIVO:
PR.EST.-SEINF.PGERR-SUB-02-04

ÁREA CONSTRUÍDA
2.97 m²

ÁREA DE IMPLANTAÇÃO
-

FORMATO A1=: 1189 x 594

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE CONFORME LEI 14.063 DE 14/12/2020