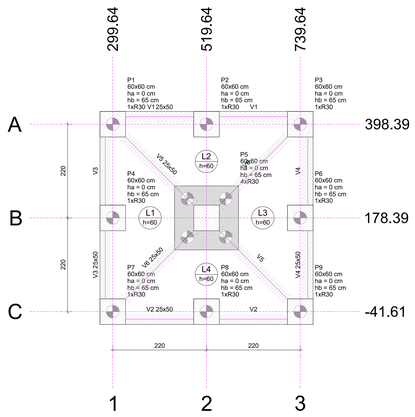


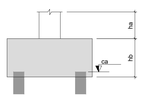
PLANTA DE LOCAÇÃO

Escala 1:50

Pilar																Fundação				Bloco			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca	Base tub. (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo								
P1	60x60	299.64	398.39	11.4	11.0	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	0.0	60	60	0	65	1	R30	-35	
P2	60x60	519.64	398.39	34.1	32.7	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.2	-0.1	60	60	0	65	1	R30	-35	
P3	60x60	739.64	398.39	11.4	11.0	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	0	65	1	R30	-35	
P4	60x60	299.64	178.39	34.1	32.7	0	0	0	0	0.2	-0.3	0.2	-0.1	60	60	0	65	1	R30	-35	
P5	60x60	519.64	178.39	94.4	90.5	0	0	0	0	0.4	-0.5	0.4	-0.5	150	150	0	65	4	R30	-35	
P6	60x60	739.64	178.39	34.1	32.7	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.2	-0.1	60	60	0	65	1	R30	-35	
P7	60x60	299.64	-41.61	11.4	11.0	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.2	60	60	0	65	1	R30	-35	
P8	60x60	519.64	-41.61	34.1	32.7	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.2	-0.3	60	60	0	65	1	R30	-35	
P9	60x60	739.64	-41.61	11.4	11.0	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	-0.2	60	60	0	65	1	R30	-35	

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

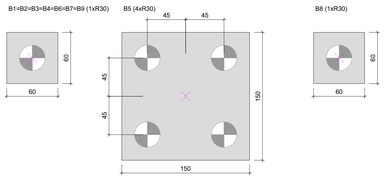
Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	R30	30.00	12



Pilar nascendo			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)

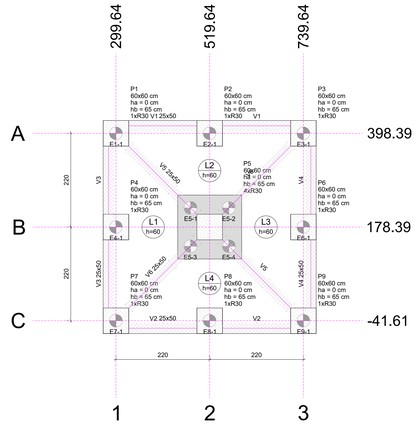
Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
299.64	P1, P4, P7
519.64	P2, P5, P8
739.64	P3, P6, P9

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
398.39	P1, P2, P3
178.39	P4, P5, P6
-41.61	P7, P8, P9



LEGENDA DOS BLOCOS

Escala 1:25



PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS

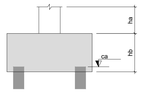
Escala 1:50

LOCAÇÃO DAS ESTACAS									
Bloco	Nome	Tipo	Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	Carga máx. tf	Carga mín. tf	Momento máx. kgf.m	Momento mín. kgf.m	Força horiz. máx. tf	Força horiz. mín. tf	CA (cm)
B1	E1-1	R30	299.64	398.39	11.96	11.50	23.32	8.09	0.07	0.03	-35
B2	E2-1	R30	519.64	398.39	34.60	33.19	49.25	15.96	0.15	0.05	-35
B3	E3-1	R30	739.64	398.39	11.96	11.50	23.32	8.09	0.07	0.03	-35
B4	E4-1	R30	299.64	178.39	34.60	33.19	49.25	15.96	0.15	0.05	-35
B5	E5-1	R30	474.64	223.39	24.53	23.45	0.00	0.00	0.09	0.05	-35
	E5-2		564.64	223.39	24.53	23.45	0.00	0.00	0.09	0.05	
	E5-3		474.64	133.39	24.53	23.45	0.00	0.00	0.09	0.05	
	E5-4		564.64	133.39	24.53	23.45	0.00	0.00	0.09	0.05	
B6	E6-1	R30	739.64	178.39	34.60	33.19	49.25	15.96	0.15	0.05	-35
B7	E7-1	R30	299.64	-41.61	11.96	11.50	23.32	8.09	0.07	0.03	-35
B8	E8-1	R30	519.64	-41.61	34.60	33.19	49.25	15.96	0.15	0.05	-35
B9	E9-1	R30	739.64	-41.61	11.96	11.50	23.32	8.09	0.07	0.03	-35

Pilar																Fundação				Bloco			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca	Base tub. (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo								
P1	60x60	299.64	398.39	11.4	11.0	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	0.0	60	60	0	65	1	R30	-35	30
P2	60x60	519.64	398.39	34.1	32.7	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.2	-0.1	60	60	0	65	1	R30	-35	30
P3	60x60	739.64	398.39	11.4	11.0	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	60	0	65	1	R30	-35	30
P4	60x60	299.64	178.39	34.1	32.7	0	0	0	0	0.2	-0.3	0.2	-0.1	60	60	0	65	1	R30	-35	30
P5	60x60	519.64	178.39	94.4	90.5	0	0	0	0	0.4	-0.5	0.4	-0.5	150	150	0	65	4	R30	-35	30
P6	60x60	739.64	178.39	34.1	32.7	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.2	-0.1	60	60	0	65	1	R30	-35	30
P7	60x60	299.64	-41.61	11.4	11.0	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.2	60	60	0	65	1	R30	-35	30
P8	60x60	519.64	-41.61	34.1	32.7	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.2	-0.3	60	60	0	65	1	R30	-35	30
P9	60x60	739.64	-41.61	11.4	11.0	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	-0.2	60	60	0	65	1	R30	-35	30

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

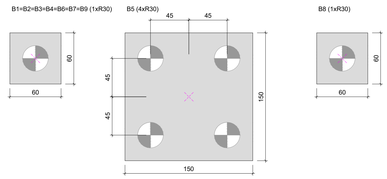
Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	R30	30.00	12



Pilar nascendo			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
299.64	P1, P4, P7
519.64	P2, P5, P8
739.64	P3, P6, P9

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
398.39	P1, P2, P3
178.39	P4, P5, P6
-41.61	P7, P8, P9



LEGENDA DOS BLOCOS

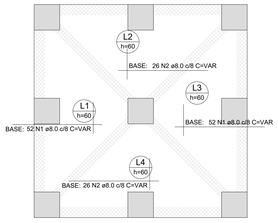
Escala 1:25

OBSERVAÇÃO TÉCNICA:

- AESTRUTURA DE BASE DE CAIXA D'ÁGUA FOI PROJETADA CONSIDERANDO RESERVATÓRIO TIPO "TORRE" COM DIÂMETRO MÁXIMO DE Ø3,00m E ALTURA MÁXIMA DE 10m;
- A BASE FOI CALCULADA PARA CARGA MÁXIMA DE 76.000 KG;
- DEVERÁ A ESTRUTURA SER CORRETAMENTE CENTRALIZADA SOBRE A BASE;
- A EXECUÇÃO DA CONCRETAGEM DEVERÁ SEGUIR OS SEGUINTES CRITÉRIOS E CONDIÇÕES:

1º - AVALIAÇÃO POR PARTE DA ENGENHARIA DO SETOR OU DA FISCALIZAÇÃO QUANTO A FIEL MOLDAGEM "IN LOCO";

2º - POSSUIR PROJETO DA BASE DO RESERVATÓRIO PARA CONSIDERAR ESPERAS OU METODOLOGIA DE FIXAÇÃO DA SUPERESTRUTURA E POSSÍVEIS ADAPATAÇÕES NO DECORRER DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO;

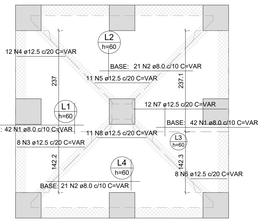


ARMAÇÃO SUPERIOR DO RADIÉR DO PAVIMENTO BASE (EIXO X)

Escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE

Escala 1:50



ARMAÇÃO INFERIOR DO RADIÉR DO PAVIMENTO BASE (EIXO X)

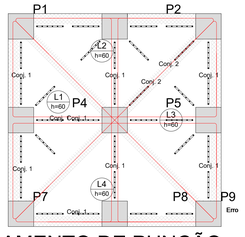
Escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE

RELAÇÃO DO AÇO					
Punção					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	20.0	8	999	7992
	2	20.0	16	728	11640
	3	20.0	16	329	5264

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5% (kg)
CA50	20.0	24.9	67.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	67.6		

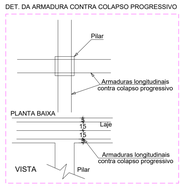
Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²



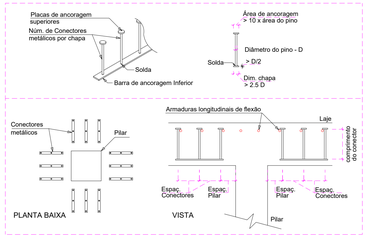
DETALHAMENTO DE PUNÇÃO E CISALHAMENTO DO RADIÉR DO PAVIMENTO BASE (NÍVEL 15)

Escala 1:50

DET. DA ARMADURA CONTRA COLAPSO PROGRESSIVO



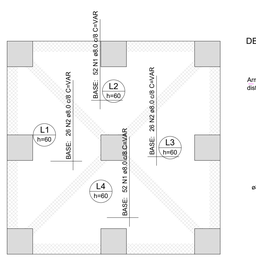
DETALHE DA ARMADURA DE PUNÇÃO



ARMADURA DE PUNÇÃO								
Conjunto	Quant.	Dim. chapa (cm)	Característica dos conectores					
			Aço	Diam. (mm)	Comp. (cm)	Espaç. Pilar (cm)	Espaç. Conectores (cm)	Quant. por chapa	Quant. total
1	30	63.2x3.2	CA25	8.0	53.0	8	12	6	180
2	2	63.2x3.2	CA25	8.0	46.0	8	12	6	12

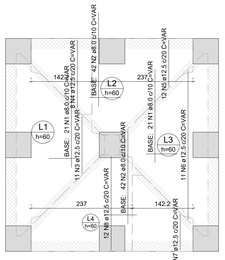
Escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE



ARMAÇÃO SUPERIOR DO RADIÉR DO PAVIMENTO BASE (EIXO Y)

Escala 1:50



ARMAÇÃO INFERIOR DO RADIÉR DO PAVIMENTO BASE (EIXO Y)

Escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE

RELAÇÃO DO AÇO					
Negativos X	Negativos Y	Positivos X			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	292	VAR	VAR
	2	8.0	146	VAR	VAR
	3	12.5	8	VAR	VAR
	4	12.5	12	VAR	VAR
	5	12.5	11	VAR	VAR
	6	12.5	8	VAR	VAR
	7	12.5	12	VAR	VAR
	8	12.5	11	VAR	VAR

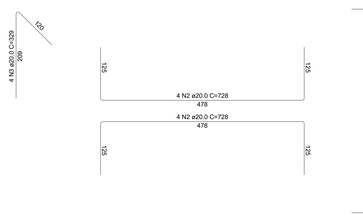
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 3% (kg)
CA50	8.0	756.3	307.4
	12.5	86.9	86.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	393.6		

Volume de concreto (C-25) = 11.01 m³
Área de forma = 0.00 m²

RELAÇÃO DO AÇO					
Positivos Y					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	42	VAR	VAR
	2	8.0	84	VAR	VAR
	3	12.5	11	VAR	VAR
	4	12.5	8	VAR	VAR
	5	12.5	12	VAR	VAR
	6	12.5	11	VAR	VAR
	7	12.5	8	VAR	VAR
	8	12.5	12	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 3% (kg)
CA50	8.0	217.6	88.4
	12.5	112.9	112.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	200.5		

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²



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 BASE DA CX. D'ÁGUA
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 8150 D/RO
PROJETO	ESTRUTURAL
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA	
ETAPA DE PROJETO	EXECUTIVO
	PRANCHA 01

QUADRO DE ÁREAS

Área de terreno:	8.200,17m²
ÁREA CONSTRUIDA (PAV. SUPERIOR)	893,20m²
ÁREA 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.