



PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS
Escala 1:50

Fundação						Bloco	
Nome	Lado B	Lado H	h0 / ha	h1 / hb	ne	Estaca	ca
B1	50	50	30	55	1	Q20	-480
B2	50	50	30	55	1	Q20	-480
B3	50	50	30	55	1	Q20	-480
B4	50	50	40	55	1	Q20	-190
B5	50	50	40	55	1	Q20	-190
B6	50	50	40	55	1	Q20	-300
B7	50	50	40	55	1	Q20	-300
B8	50	50	40	55	1	Q20	-300
B9	50	50	30	55	1	Q20	-480
B10	50	50	30	55	1	Q20	-480
B11	50	50	30	55	1	Q20	-480
B12	50	50	40	55	1	Q20	-190
B13	50	50	40	55	1	Q20	-190
B14	50	50	40	55	1	Q20	-300
B15	50	50	40	55	1	Q20	-300
B16	50	50	40	55	1	Q20	-300
B17	50	50	30	55	1	Q20	-480
B18	50	50	30	55	1	Q20	-480
B19	50	50	30	55	1	Q20	-480
B20	50	50	40	55	1	Q20	-190
B21	50	50	40	55	1	Q20	-190
B22	50	50	40	55	1	Q20	-300
B23	50	50	40	55	1	Q20	-300
B24	50	50	40	55	1	Q20	-300
B25	50	50	0	55	1	Q20	-150
B26	50	50	0	55	1	Q20	-150
B27	50	50	0	55	1	Q20	-150
B28	50	50	0	55	1	Q20	-230
B29	50	50	0	55	1	Q20	-230
B30	50	50	0	55	1	Q20	-290
B31	50	50	0	55	1	Q20	-370
B32	50	50	0	55	1	Q20	-370
B33	50	50	0	55	1	Q20	-370
B34	50	50	0	55	1	Q20	-150
B35	50	50	0	55	1	Q20	-150
B36	50	50	0	55	1	Q20	-130
B37	50	50	0	55	1	Q20	-130
B38	110	50	0	55	2	Q20	-230
B39	50	50	0	55	1	Q20	-290
B40	50	50	0	55	1	Q20	-290
B41	50	50	0	55	1	Q20	-290
B42	50	50	0	55	1	Q20	-130
B43	50	50	0	55	1	Q20	-130
B44	110	50	0	55	2	Q20	-150
B45	50	50	0	55	1	Q20	-150
B46	50	50	0	55	1	Q20	-230
B47	50	50	0	55	1	Q20	-230
B48	50	50	0	55	1	Q20	-90
B49	50	50	0	65	1	Q20	-100
B50	50	50	0	65	1	Q20	-90
B51	50	50	0	55	1	Q20	-90
B52	50	50	0	55	1	Q20	-120
B53	50	50	0	55	1	Q20	-120
B54	50	50	0	55	1	Q20	-190
B55	50	50	0	55	1	Q20	-190
B56	50	50	0	65	1	Q20	-200
BE1	50	50	30	55	1	C20	-480
BE2	50	50	0	55	1	C20	-338
BE3	50	50	0	55	1	C20	-338

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	b (cm)
	Q20	20,00	20,00
			61

LOCAÇÃO DAS ESTACAS			
Bloco	Nome	Tipo	Carga máx. (cm)
B1	E1-1	Q20	3.83 -480
B2	E2-1	Q20	8.60 -480
B3	E3-1	Q20	3.95 -480
B4	E4-1	Q20	2.77 -190
B5	E5-1	Q20	5.05 -190
B6	E6-1	Q20	4.63 -300
B7	E7-1	Q20	5.05 -300
B8	E8-1	Q20	2.77 -300
B9	E9-1	Q20	6.03 -480
B10	E10-1	Q20	14.30 -480
B11	E11-1	Q20	6.24 -480
B12	E12-1	Q20	4.35 -190
B13	E13-1	Q20	8.51 -190
B14	E14-1	Q20	7.73 -300
B15	E15-1	Q20	8.51 -300
B16	E16-1	Q20	4.35 -300
B17	E17-1	Q20	5.83 -480
B18	E18-1	Q20	14.21 -480
B19	E19-1	Q20	5.92 -480
B20	E20-1	Q20	2.77 -190
B21	E21-1	Q20	5.05 -190
B22	E22-1	Q20	4.63 -300
B23	E23-1	Q20	5.05 -300
B24	E24-1	Q20	2.77 -300
B25	E25-1	Q20	7.39 -150
B26	E26-1	Q20	14.70 -150
B27	E27-1	Q20	10.30 -150
B28	E28-1	Q20	10.77 -230
B29	E29-1	Q20	10.21 -230
B30	E30-1	Q20	7.59 -290
B31	E31-1	Q20	12.01 -370
B32	E32-1	Q20	14.13 -370
B33	E33-1	Q20	9.63 -370
B34	E34-1	Q20	13.70 -150
B35	E35-1	Q20	15.05 -150
B36	E36-1	Q20	7.73 -130
B37	E37-1	Q20	18.68 -130
B38	E38-1	Q20	13.61 -230
B39	E39-1	Q20	21.80 -290
B40	E40-1	Q20	19.19 -290
B41	E41-1	Q20	15.76 -290
B42	E42-1	Q20	11.27 -130
B43	E43-1	Q20	18.62 -130
B44	E44-1	Q20	14.29 -150
B45	E45-1	Q20	22.62 -150
B46	E46-1	Q20	13.04 -230
B47	E47-1	Q20	8.23 -230
B48	E48-1	Q20	8.60 -230
B49	E49-1	Q20	8.36 -90
B50	E50-1	Q20	15.38 -100
B51	E51-1	Q20	16.11 -90
B52	E52-1	Q20	14.69 -120
B53	E53-1	Q20	14.97 -120
B54	E54-1	Q20	13.62 -190
B55	E55-1	Q20	12.02 -190
B56	E56-1	Q20	10.68 -200
BE1	EE1-1	Q20	2.39 -480
BE2	EE2-1	Q20	1.42 -338
BE3	EE3-1	Q20	1.35 -338

TABELA DE COORDENADAS		
PONTO	NORTE	LESTE
E1-1	7.542.837,27	400.745,41
E2-1	7.542.839,62	400.749,36
E3-1	7.542.841,97	400.753,32
E4-1	7.542.827,63	400.732,37
E5-1	7.542.829,34	400.735,25
E6-1	7.542.831,05	400.738,14
E7-1	7.542.832,77	400.741,03
E8-1	7.542.834,48	400.743,91
E9-1	7.542.834,42	400.747,10
E10-1	7.542.836,76	400.751,06
E11-1	7.542.839,12	400.755,02
E12-1	7.542.824,87	400.734,00
E13-1	7.542.826,69	400.736,89
E14-1	7.542.828,30	400.739,77
E15-1	7.542.830,02	400.742,66
E16-1	7.542.831,73	400.745,55
E17-1	7.542.831,56	400.748,80
E18-1	7.542.833,91	400.752,76
E19-1	7.542.836,26	400.756,72
E20-1	7.542.822,12	400.735,64
E21-1	7.542.823,84	400.738,52
E22-1	7.542.825,55	400.741,41
E23-1	7.542.827,27	400.744,32
E24-1	7.542.828,98	400.747,18
E25-1	7.542.820,30	400.736,50
E26-1	7.542.822,03	400.739,43
E27-1	7.542.823,73	400.742,14
E28-1	7.542.825,81	400.745,79
E29-1	7.542.827,45	400.748,54
E30-1	7.542.828,69	400.750,48
E31-1	7.542.829,97	400.752,64
E32-1	7.542.831,52	400.755,25
E33-1	7.542.833,30	400.758,49
E34-1	7.542.821,86	400.743,25
E35-1	7.542.824,01	400.746,86
E36-1	7.542.817,24	400.738,32
E37-1	7.542.818,92	400.741,28
E38-1	7.542.824,16	400.750,05
E38-2	7.542.824,47	400.750,57
E39-1	7.542.826,81	400.754,51
E40-1	7.542.828,36	400.757,12
E41-1	7.542.830,25	400.760,31
E42-1	7.542.816,06	400.739,11
E43-1	7.542.817,65	400.742,03
E44-1	7.542.819,24	400.744,46
E44-2	7.542.819,54	400.744,98
E45-1	7.542.821,47	400.748,37
E46-1	7.542.821,72	400.751,94
E47-1	7.542.824,18	400.756,08
E48-1	7.542.825,73	400.758,69
E49-1	7.542.812,00	400.741,43
E50-1	7.542.813,74	400.744,35
E51-1	7.542.815,31	400.747,14
E52-1	7.542.817,51	400.750,72
E53-1	7.542.819,05	400.753,44
E54-1	7.542.821,54	400.757,64
E55-1	7.542.823,09	400.760,25
E56-1	7.542.825,05	400.763,40

NOTAS E ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS

- NÃO UTILIZAR A ALVENARIA DE VEDAÇÃO COMO FORMA PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
- OS COBRIMENTOS ADOTADOS DEVEM SER GARANTIDOS PELO USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU PASTILHAS SEMI-ESFÉRICAS DE ARGAMASSA.
- UTILIZAR VARGAS E CONTRA-VARGAS NAS ABERTURAS DA ALVENARIA.
- O ENCUNHAMENTO DA ALVENARIA DEVE SER ORIENTADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, PARA QUE SEJAM EVITADAS CONCENTRAÇÕES DE TENSÃO NOS BLOCOS DE VEDAÇÃO E POSSÍVEIS PATOLOGIAS.
- COMPACTAR O SOLO E LANÇAR CAMADA DE PELO MENOS 5 CM DE CONCRETO MAGRO ABAIXO DO NÍVEL DE ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES E VIGAS BALDRAME, QUANDO FOR O CASO, PARA QUE NÃO HAJA MISTURA ENTRE O SOLO E O CONCRETO ESTRUTURAL DOS ELEMENTOS.
- AS FACES DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO NEUTRO, OU SIMILAR.
- VERIFIQUE, ANTES DA CONCRETAGEM, TODAS AS PASSAGENS DE TUBULAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS.
- CANALIZAÇÕES EMBUTIDAS VERTICALMENTE NOS PILARES E VIGAS NÃO PODEM OCORRER. SOMENTE SERÃO PERMITIDAS FURAÇÕES QUE RESPEITEM OS ITENS 13.2.5.1 E 21.3.3 DA NBR 6118.
- PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, COM PRÉVIA ANÁLISE E AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
- CONFIRA ATENTAMENTE A IMPLANTAÇÃO E MARCAÇÃO DOS EIXOS A FIM DE QUE A OBRA SEJA LOCALADA CORRETAMENTE DENTRO DO TERRENO.
- VERIFIQUE SE HÁ INDICAÇÃO DE CONTRA-FLECHA NOS ELEMENTOS E CERTIFIQUE-SE DE QUE A MESMA SEJA EXECUTADA.
- SUGERE-SE A UTILIZAÇÃO DE TELA SOLDADA PARA EVITAR FISSURAS NA INTERFACE ENTRE PAREDE DE ALVENARIA E PILAR, APLICADA COM O ACOMPANHAMENTO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.

MATERIAIS

- CONCRETO
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA: 25,0 MPa
 - SUMP DE 10 +/- 2 PARA AS ESTRUTURAS EM GERAL.
- AÇO
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE ESCOAMENTO - CA-50-A: 500,0 MPa
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE ESCOAMENTO - CA-60-B: 600,0 MPa

COBRIMENTOS

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA: CATEGORIA II (MODERADA)

- BLOCOS DE COBROAMENTO: 4,0 cm
- VIGAS BALDRAME: 2,5 cm
- DEMAIS VIGAS: 2,5 cm
- ESCADAS: 2,5 cm
- PILARES: 2,5 cm
- LAJES:
 - ARMADURA NEGATIVA: 2,0 cm
 - ARMADURA POSITIVA: 2,0 cm

ATENÇÃO:
CONTROLE RIGOROSO NAS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS.

CONTROLE DE MATERIAL

- RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DO CONTROLE ESTATÍSTICO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO POR AMOSTRAGEM PARCIAL, CONFORME NBR 12655.
- SUGERE-SE QUE SEJA REALIZADO O MAPEAMENTO DE DISTRIBUIÇÃO DO CONCRETO COM REFERÊNCIA DO LOTE EM ORIGEM, EM TODA A ESTRUTURA.
- SE EM 28 DIAS NÃO HAJA CONFORMIDADE DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO, DEVERÃO SER EXTRAÍDOS NO MÍNIMO 6 CORPOS DE PROVA DA REGIÃO AFETADA DECORRIDOS NO MÁXIMO 5 DIAS ÚTEIS DO ENSAIO QUE CONSTATOU A IRREGULARIDADE.

CARREGAMENTOS

- ALVENARIA EM TIJOLOS FURADOS: 13,00 kN/m²
- ALVENARIA DE BLOCO ESTRUTURAL: 14,00 kN/m²
- ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS: 16,00 kN/m²
- BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA: 13,00 kN/m²
- REBOCO DE TETO: 0,25 kN/m²
- REVESTIMENTO + PISO (COMUM): 0,75 kN/m²
- ENCHIMENTO DE PISO: 20 kN/m²

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS NORMATIVAS:

NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDEMENTO;
NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS;
NBR 14931 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
NBR 15200 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO;
NBR 15575 - EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - DESEMPENHO;
NBR 15961-1 - ALVENARIA ESTRUTURAL - BLOCOS DE CONCRETO - PARTE 1 - PROJETO.

REV. 00	02/05/23	EMISSÃO INICIAL	DAC
REVISÃO:	DATA :	DESCRIÇÃO:	RESP.:

CLIENTE



Prefeitura Municipal
de Pouso Alegre

PROJETO	COORDENAÇÃO ALDOIS CAETANO FERREIRA
 <div>Rua Miguel Vianna, n° 81, 2° Andar Bairro Morro Chic CEP: 37500-080 - Itajubá / MG Tel: (35) 3623-8846 www.dacengenharia.com.br</div>	RESPONSÁVEL TÉCNICO E AUTOR
	ENG. CIVIL FLÁVIA BARBOSA CREA MG-187.842/D

EMPREENHIMENTO			
REVITALIZAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE			
ENDEREÇO		DISCIPLINA	
AVENIDA WALDEMAR AZEVEDO JUNQUEIRA POUSO ALEGRE – MINAS GERAIS		ESTRUTURAL	
ASSUNTO		FASE DO PROJETO	
RESTAURANTE PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS		EXECUTIVO	
		FOLHA Nº.	
		01/32	
DATA INICIAL	ESCALA	REVISÃO	ARQUIVO
02/05/2023	INDICADA	ROO	DAC–PMPA–PNM–RES–PE–EST–ROO.DWG