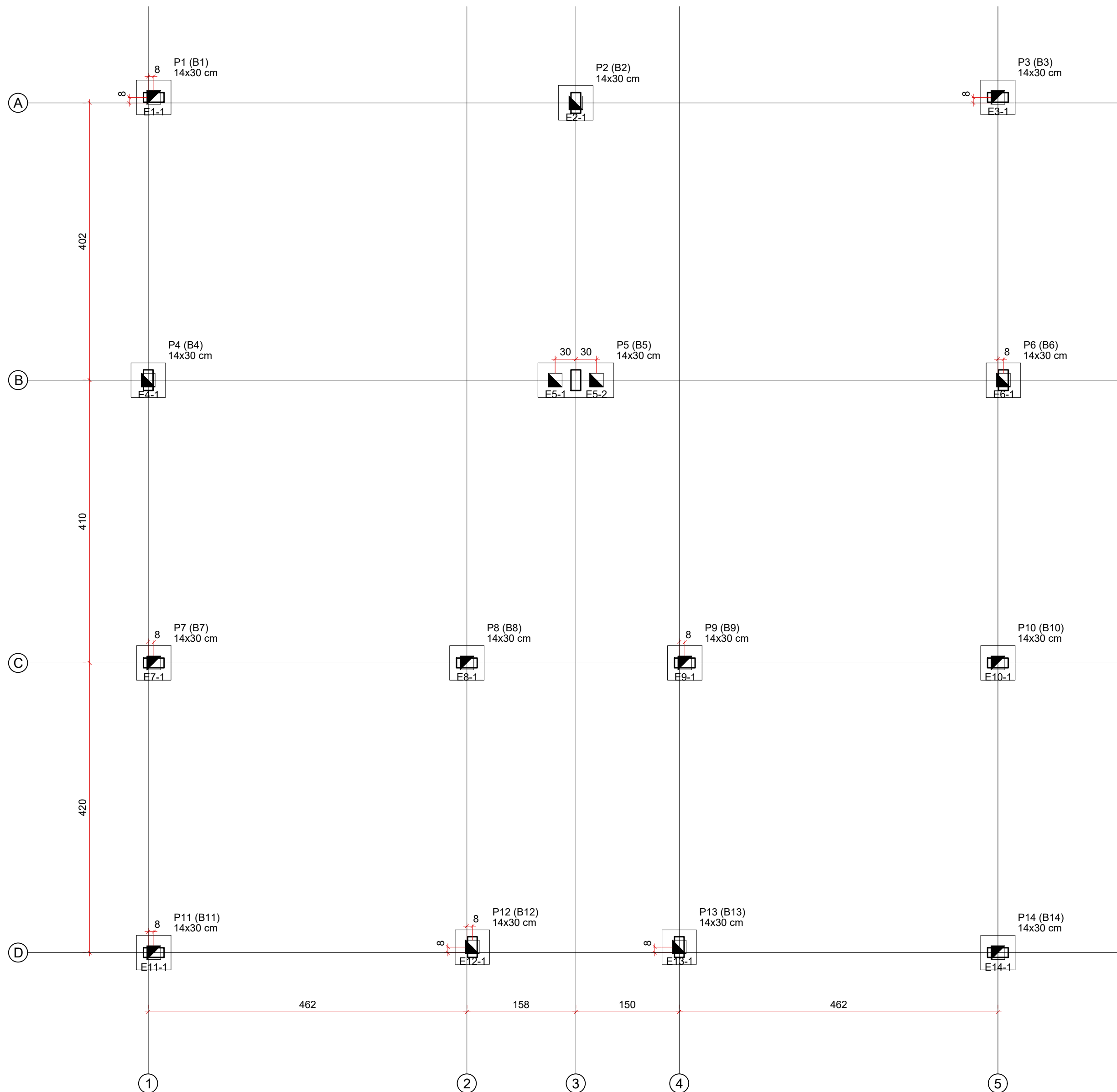
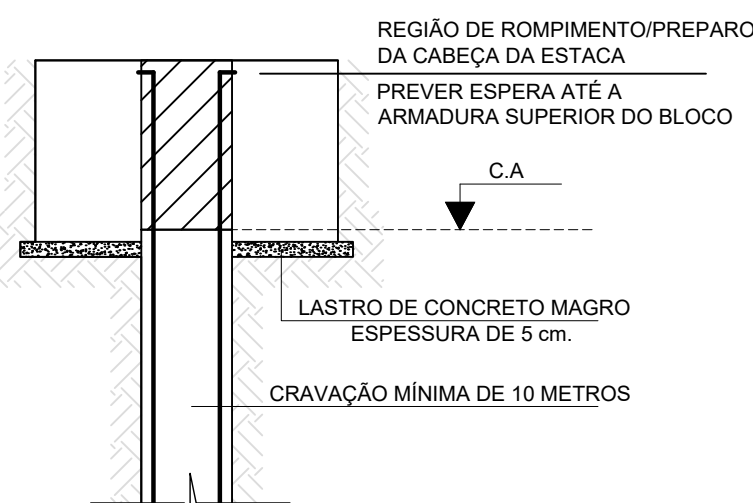


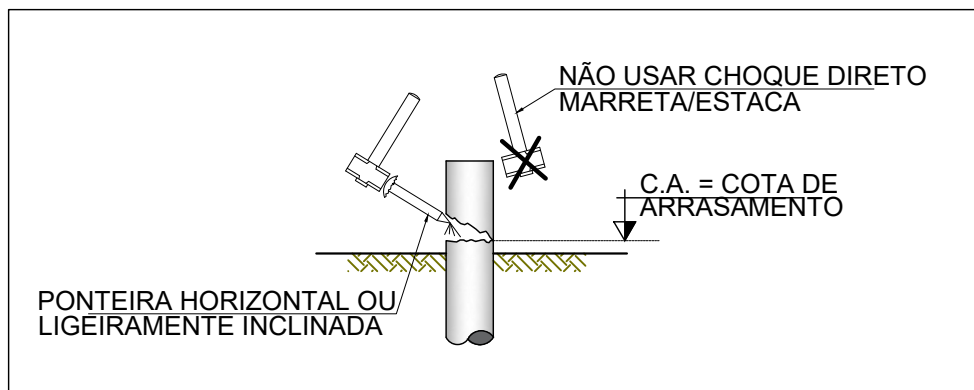
PROJETO ESTRUTURAL - REVITALIZAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE
ESCALA INDICADA



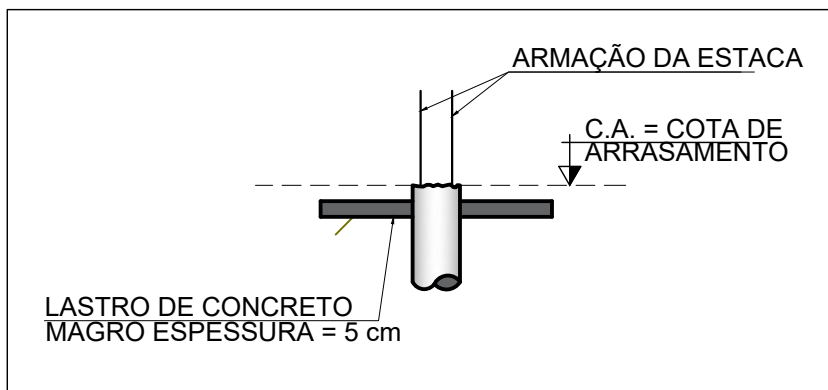
PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS
Escala 1:50



DETALHE TÍPICO DA FUNDAÇÃO



DETALHE P/ PREPARO DA
CABEÇA DAS ESTACAS
SEM ESC.




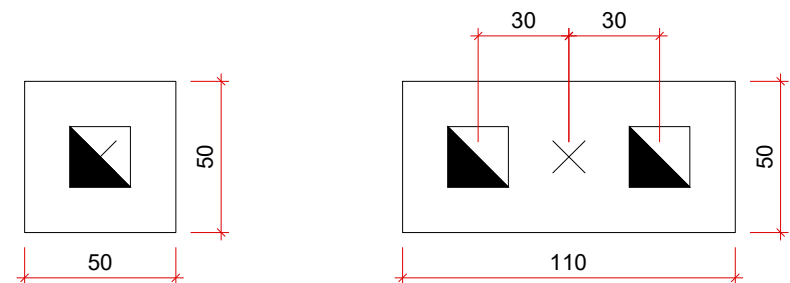
DETALHE P/ PREPARO DO
BLOCO DE COROAMENTO
SEM ESC.

| TABELA DE COORDENADAS | | |
|-----------------------|--------------|------------|
| ESTACA | NORTE | LESTE |
| E1-1 | 7.542.903,39 | 400.769,24 |
| E2-1 | 7.542.906,77 | 400.764,14 |
| E3-1 | 7.542.910,02 | 400.758,95 |
| E4-1 | 7.542.906,80 | 400.771,53 |
| E5-1 | 7.542.909,99 | 400.766,57 |
| E5-2 | 7.542.910,32 | 400.766,06 |
| E6-1 | 7.542.913,51 | 400.761,10 |
| E7-1 | 7.542.910,29 | 400.773,68 |
| E8-1 | 7.542.912,75 | 400.769,86 |
| E9-1 | 7.542.914,46 | 400.767,20 |
| E10-1 | 7.542.916,92 | 400.763,39 |
| E11-1 | 7.542.913,82 | 400.775,95 |
| E12-1 | 7.542.916,25 | 400.772,02 |
| E13-1 | 7.542.917,88 | 400.769,50 |
| E14-1 | 7.542.920,45 | 400.765,66 |

| Fundação | | | | | Bloco | |
|----------|--------|--------|---------|---------|-------|------------|
| Nome | Lado B | Lado H | h0 / ha | hi / hb | ne | ca |
| B1 | 50 | 50 | 0,40 | 0,55 | 1 | -0,90 |
| B2 | 50 | 50 | 0,40 | 0,55 | 1 | Q20 - 0,90 |
| B3 | 50 | 50 | 0,40 | 0,55 | 1 | Q20 - 0,90 |
| B4 | 50 | 50 | 0,40 | 0,55 | 1 | Q20 - 0,90 |
| B5 | 110 | 50 | 0,40 | 0,55 | 2 | Q20 - 0,90 |
| B6 | 50 | 50 | 0,40 | 0,55 | 1 | Q20 - 0,90 |
| B7 | 50 | 50 | 0,40 | 0,55 | 1 | Q20 - 0,90 |
| B8 | 50 | 50 | 0,40 | 0,55 | 1 | Q20 - 0,90 |
| B9 | 50 | 50 | 0,40 | 0,55 | 1 | Q20 - 0,90 |
| B10 | 50 | 50 | 0,40 | 0,55 | 1 | Q20 - 0,90 |
| B11 | 50 | 50 | 0,40 | 0,55 | 1 | Q20 - 0,90 |
| B12 | 50 | 50 | 0,40 | 0,55 | 1 | Q20 - 0,90 |
| B13 | 50 | 50 | 0,40 | 0,55 | 1 | Q20 - 0,90 |
| B14 | 50 | 50 | 0,40 | 0,55 | 1 | Q20 - 0,90 |

| LOCAÇÃO DAS ESTACAS | | | | | | |
|---------------------|-------|------|-------------------|-------------------|---------------|---------|
| Bloco | Nome | Tipo | Coordenada X (cm) | Coordenada Y (cm) | Carga máx. kN | CA (cm) |
| B1 | E1-1 | Q20 | 1800 | 12500 | 78.59 | -0.90 |
| B2 | E2-1 | Q20 | 6300 | 12420 | 142.89 | -0.90 |
| B3 | E3-1 | Q20 | 12900 | 12300 | 79.14 | -0.90 |
| B4 | E4-1 | Q20 | 10100 | 8400 | 101.99 | -0.90 |
| B5 | E5-1 | Q20 | 6000 | 8400 | 103.89 | -0.90 |
| | E5-2 | | 6600 | 8400 | 103.93 | |
| B6 | E6-1 | Q20 | 12500 | 8400 | 103.48 | -0.90 |
| B7 | E7-1 | Q20 | 1800 | 4300 | 117.80 | -0.90 |
| B8 | E8-1 | Q20 | 7820 | 4300 | 148.96 | -0.90 |
| B9 | E9-1 | Q20 | 4700 | 4300 | 152.21 | -0.90 |
| B10 | E10-1 | Q20 | 3400 | 4300 | 119.33 | -0.90 |
| B11 | E11-1 | Q20 | 1800 | 1800 | 68.77 | -0.90 |
| B12 | E12-1 | Q20 | 4800 | 1800 | 101.18 | -0.90 |
| B13 | E13-1 | Q20 | 7820 | 1800 | 107.46 | -0.90 |
| B14 | E14-1 | Q20 | 12420 | 1800 | 69.61 | -0.90 |

| Estacas | | | | |
|---|------|-----------|-----------|------------|
| Simbologia | Nome | d (cm) | b (cm) | Quantidade |
|  | Q20 | 20.00 | 20.00 | 15 |



LEGENDA DOS BLOCOS
Escala 1:25

NOTAS E ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS

- a) NÃO UTILIZAR A ALVENARIA DE VEDAÇÃO COMO FORMA PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
- b) OS COBRIMENTOS ADOTADOS DEVEM SER GARANTIDOS PELO USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU PASTILHAS SEMI-ESFÉRICAS DE ARGAMASSA;
- c) UTILIZAR VERGAS E CONTRA-VERGAS NAS ABERTURAS DA ALVENARIA;
- d) O CUMPRIMENTO DA ALVENARIA DEVE SER ORIENTADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, PARA QUE SEJAM EVITADAS CONCENTRAÇÕES DE TENSÃO NOS BLOCOS DE VEDAÇÃO E POSSÍVEIS PATOLOGIAS;
- e) 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;
- f) AS FACES DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS COM EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO NEUTROL OU SIMILAR;
- g) 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;
- j) PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, COM PRÉVIA ANÁLISE E AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- j) CONFIRAR ATENTAMENTE A IMPLANTAÇÃO E MARCAÇÃO DOS EIXOS A FIM DE QUE A OBRA SEJA LOCALADA CORRETAMENTE DENTRO DO TERRENO;
- k) VERIFIQUE SE HÁ INDICAÇÃO DE CONTRA-FLECHA NOS ELEMENTOS E CERTIFIQUE-SE DE QUE A MESMA SEJA EXECUTADA;
- l) 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

MATERIALS

- CONCRETO**
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA: 25,0 MPa
 - SLUMP 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 COROAMENTO: | 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

- 1) RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DO CONTROLE ESTATÍSTICO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO POR AMOSTRAGEM PARCIAL, CONFORME NBR 12655;
- 2) SUGERE-SE QUE SEJA REALIZADO O MAPEAMENTO DE DISTRIBUIÇÃO DO CONCRETO COM REFERÊNCIA DO LOTE EM ORIGEM, EM TODA A ESTRUTURA;
- 3) 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: | 18,00 kN/m²; |
| • ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS: | 14,00 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/m³. |

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS NORMATIVAS

NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
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 | 02/06/23 | EMIÇÃO INICIAL | DAC |
| REVISÃO: | DATA : | DESCRIÇÃO: | RESP.: |



Prefeitura Municipal
de **Pouso Alegre**

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

REVITALIZAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE

| | |
|---------------------------------------|-----------------|
| ENDEREÇO | DISCIPLINA |
| AVENIDA WALDEMAR AZEVEDO JUNQUEIRA | ESTRUTURAL |
| POUSO ALEGRE – MINAS GERAIS | FASE DO PROJETO |
| ASSUNTO | EXECUTIVO |
| CENTRO EDUCACIONAL | FOLHA N.º |
| PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO | 01/08 |
| PLANTA DE LOCAÇÃO | |

| | | | |
|--------------|----------|---------|---------------------------------|
| DATA INICIAL | ESCALA | REVISÃO | ARQUIVO |
| 02/06/2023 | INDICADA | R00 | DAC-PMPA-PNM-CED-PE-EST-R00.DWG |