



FORMA DO PAVIMENTO SUPERIOR 2 (NÍVEL 88106)
ESCALA 1:50

| Dados | | Logos | | Sobrecarga (kgf/m²) | |
|--------|---------|-------------|---------------|---------------------|------------|
| Nome | Tipo | Altura (cm) | Elevação (cm) | Nível Adicional | Localizada |
| LES201 | Moldado | 15 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS201 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS202 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS203 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS204 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS205 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS206 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS207 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS208 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS209 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS210 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS211 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS212 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS213 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS214 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS215 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS216 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS217 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS218 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS219 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS220 | Moldado | 16 | 0 | BR08 | 150 300 - |
| LS221 | Moldado | 12 | -90 | BB016 | 50 20 - |
| LS222 | Moldado | 12 | -90 | BB016 | 50 20 - |
| LS223 | Moldado | 12 | -90 | BB016 | 50 20 - |
| LS224 | Moldado | 12 | -90 | BB016 | 50 20 - |

| Legenda dos pilares | |
|---------------------|----------------------------|
| | Pilar que morre |
| | Pilar que passa |
| | Pilar que nasce |
| | Pilar com mudança de seção |

| Legenda das vigas e paredes | |
|-----------------------------|----------------------------|
| | Viga |
| | Alvenaria estrutural morre |

| Legenda das lajes | |
|-------------------|------|
| | Laje |

| Área de lajes | | |
|---------------|-------------|-----------|
| Tipo | Altura (cm) | Área (m²) |
| Moldado | 12 | 10,23 |
| Moldado | 15 | 2,94 |
| Moldado | 16 | 400,67 |

NOTAS E ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS

- NÃO UTILIZAR A ALVENARIA DE VEDAÇÃO COMO FORMA PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
- OS COBRIMENTOS ADOPTADOS DEVEM SER GARANTIDOS PELO USO DE ESPACIAÇORES PLÁSTICOS OU PASTILHAS SEM-ESPESURA DE ARMADURA;
- UTILIZAR VERGAS E CONTRA-VERGAS 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 LANCAR CAMADA DE PELO MENOS 5 CM DE CONCRETO MAGRO ABAIXO DO NÍVEL DE ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES E VIGAS BALDAHNE, 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 IMPERMEABILIZADAS 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 13.3.2.1 E 21.3.3 DA NBR 6118;
- PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, COM PRÉVIA ANÁLISE E AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFIRMA 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 MEDIDA 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:.....30,0 MPa;
- PREVISTO CONCRETO USUADO.

EM CASO DE CONCRETO FEITO NA OBRA, SEGUIR O TRAÇO:

- 1 SACO DE CIMENTO 50 kg 32,5 MPa;
- 3 LATAS DE 18 LITROS DE AREIA GROSSA LIMP;
- 3 LATAS DE 18 LITROS DE BRITA 11;
- VERIFICAR A TRABALHABILIDADE DO CONCRETO;
- RELACÃO ÁGUA/CEMENTO = 0,6;
- VERIFICAR UMIDADE DA AREIA;
- RENDIMENTO DE 100 LITROS POR BETONEIRA;

TEMPO DE DESFORMA:

- PAINÉIS LATERAIS: 03 DIAS;
- ESCOAMENTOS: 28 DIAS;
- CURA DEMOR: 07 DIAS.

ÁGUA

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE ESCOAMENTO = CA-50-A: 50,0 MPa;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE ESCOAMENTO = CA-60-B: 60,0 MPa.

COBRIMENTOS

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA: CATEGORIA II (MODERADA)

- BLOCOS DE COBRIMENTO:.....4,0 cm;
- VERGAS BALDAHNE:.....2,5 cm;
- DEMAIS VIGAS:.....2,5 cm;
- ESCOAMENTOS:.....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 12205;
- 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 APÓS O ENSAIO QUE CONSTATOU A IRREGULARIDADE.

CARREGAMENTOS

- ALVENARIA EM TUILOS FURADOS:.....13,00 kN/m²;
- ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS:.....14,00 kN/m²;
- ALVENARIA DE TUILOS 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:.....20,00 kN/m².

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 8881 – AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS;
- NBR 14831 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTO;
- NBR 15200 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO;
- NBR 15205 – EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS – DESEMPENHO;
- NBR 15961-1 – ALVENARIA ESTRUTURAL – BLOCOS DE CONCRETO – PARTE 1 – PROJETO.

| | | | |
|---------------------------|----------|--|--------|
| REV. 01 | 31/03/25 | REVISÃO DE PROJETO CONFORME ANÁLISE SOLICITADA | DAC |
| REV. 02 | 24/02/25 | REVISÃO DE PROJETO CONFORME ANÁLISE SOLICITADA | DAC |
| REV. 03 | 30/10/24 | REVISÃO DE PROJETO COMPLETO | DAC |
| REV. 04 | 02/02/24 | DIVISÃO INICIAL | DAC |
| REVISÃO DATA : DESCRIÇÃO: | | | RESP.: |



Prefeitura Municipal
de Pouso Alegre



DAC
engenharia

Rua Cel. Joaquim Francisco, 341, Bairro Vargem
CEP: 37501-002, Itajubá / MG
Tel: (35) 2143-3897
www.dacengenharia.com.br

PROJETO

COORDENAÇÃO

ALDOSSO CAETANO FERREIRA CREA: MG-97.132.70

RESPONSÁVEL TÉCNICO E AUTOR

RAFAEL BARBOSA CARREIRA CAD: 004155411-5

| | | |
|--|------------------|-----------------|
| CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIINHO | | DISCIPLINA |
| RUA LOURDES DE SOUZA SANTOS, COLINA VERDE POUSO ALEGRE – MINAS GERAIS | | ESTRUTURAL |
| PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO | | FASE DO PROJETO |
| PLANTAS DE FORMA PAVIMENTO SUPERIOR 2 | | EXECUTIVO |
| FOLHA Nº | | 07/53 |
| DATA REAL: 02/02/2024 | ESCALA: INDICADA | REVISÃO: R03 |
| ARQUIVO: DAC-PMPA-ALEG-PE-EST-R03.DWG | | |