








FORMA DO PAVIMENTO INFERIOR (NÍVEL 87550)
ESCALA 1:50

Legenda dos pisos		Legenda das vigas e paredes	
	Pisar que morre		Viga
	Pisar que passa		Alvenaria estrutural nasce
	Fundação		

NOTAS E ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS

- NÃO ATUAR A ALVENARIA DE VEDAÇÃO COMO FORMA PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, OS CONCRETOS ADOTADOS DEVEM SER GARANTIDOS PELO USO DE ESPALHADORES PLÁSTICOS OU PASTILHAS SEM-ESTERILIZADAS DE ARGAMASSA;
- UTILIZAR VARGAS E CONTRA-VARGAS NAS ABERTURAS DA ALVENARIA;
- O ENCOIMAMENTO DA ALVENARIA DEVER SER ORIENTADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, PARA QUE SEJAM EVITADAS CONDIÇÕES DE TENSÃO NOS BLOCOS DE VEDAÇÃO E POSSÍVEIS PATOLOGIAS;
- A REALIZAÇÃO DE REPAROS EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO DEVE SER CONSTATADA NA NÍVEL DE APROPRIADO ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES E VIGAS BALANÇANDO, QUANDO FOR O CASO, PARA QUE NÃO HAJA MITAÇÃO ENTRE O SOLO E O CONCRETO ESTRUTURAL DOS ELEMENTOS;
- AS FASES DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER CONSTATADAS E REGISTRADAS NAS FASES DE OBRAS;
- VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES GERAIS DAS PASSAGENS DE TUBULAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS;
- CANCELAMENTOS EMITIDAS VERTICAMENTE NOS PILARES E VIGAS NÃO PODERÃO OCORRER, SEMPRE SERÃO PERMITIDAS FURATURAS QUE RESPEITEM OS ITENS 12.2.5.1 E 21.1.3.3 DA NORMA 6118;
- PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, COM PREÇA ANÁLISE E AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONSTATAR ATENTAMENTE A REALIZAÇÃO E MARCAÇÃO DOS EXISTOS A FIM DE QUE A OBRA SEJA LOCALIZADA CORRETAMENTE DENTRO DO TERRENO;
- VERIFIQUE SE HÁ INDICAÇÃO DE CONTRA-FLECHA NOS ELEMENTOS E CERTIFIQUE-SE DE QUE A MESMA SEJA SUEXECUTADA;
- SUGERIR A UTILIZAÇÃO DE TELA SOLADA PARA EVITAR FISSURAS NA INTERFACE ENTRE PAREDE DE ALVENARIA E PILAR, APLICADA COM O ACOMPANHAMENTO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.

MATERIALS

- CONCRETO
- RESISTENCIA CARACTERISTICA MINIMA: 30,0 MPa
 - PREVISTO CONCRETO USINADO.

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

- 1 SACO DE CIMENTO 50 kg CP3 32 MPa;
- 2,5 LATAS DE 18 LITROS DE AREIA GROSSA LIMPA;
- 3 LATAS DE 18 LITROS DE BRITA 1;
- 1 LATA DE 18 LITROS DE ÁGUA POTÁVEL (CONTROLE RIGOROSO);
- VERIFICAR A TRABALHABILIDADE DO CONCRETO;
- SLUMP DE 12±2;
- RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO = 0,6;
- VERIFICAR UMIDADE DA AREIA;
- RENDIMENTO DE 100 LITROS POR BETONEIRA;

TEMPO DE DESFORMAÇÃO
DIREÇÃO LATERAL

- TEMPO DE DESFORMA:
- PAINÉIS LATERAIS: 03 DIAS
 - ESCORAMENTOS: 28 DIAS;
 - CURA ÚNIDA: 07 DIAS.

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 CORMORANTO:	4,0 cm
• VIGAS BALDRAME:	2,5
• DEMAIS VIGAS:	2,5 cm
• ESCALAS:	2,5
• PILARES:	2,5 cm

LAJES:

- LAJES:
- ARMADURA NEGATIVA: 2,0 cm
 - ARMADURA POSITIVA: 2,0 cm

ATENÇÃO:

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 HÁ A CONFORMIDADE DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO, DEVERÃO SER EXTRAIOS NO MÍNIMO 6 CORPOS DE PROVA DA REGIÃO AFETADA DECORRIDOS NO MÁXIMO 5 DIAS (TEIS DO ENSAIO QUE CONSTATOU A IRREGULARIDADE).

CARREGAMENTOS

• ALVENARIA EM TIJOLOS FURADOS:.....	13,00 kN/m ²
• ALVENARIA DE BLOCO ESTRUTURAL:.....	14,00 kN/m ²
• ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS:.....	18,00 kN/m ²
• BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA:.....	13,00 kN/m ²
• REBOCO DE TETO:.....	0,25 kN/m ²
• REVESTIMENTO + PISO (COMUM):.....	0,75 kN/m ²
• ENCHIMENTO DE PISO:.....	20,00 kN/m ²

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

NOTAS ESPECIAIS



- PARA AS RAMPAS E ESCADAS E2 E E4

ESTES ELEMENTOS SERÃO APOIADOS NO SOLO COMPACTADO. REALIZAR A VEDAÇÃO NA LATERAL EXPOSTA DOS ELEMENTOS COM ALVENARIA ESTRUTURAL, EM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19x19x29 PREENCHIDO COM GRAUTE 15 MPa, ARMADO A CADA 20 cm COM UMA BARRA DE Ø8 mm (Ø8,0 mm c/20 c=VAR), ALÉM DISSO, DEVE-SE REALIZAR A IMPERMEABILIZAÇÃO DA ALVENARIA ESTRUTURAL QUE CONTEM O SOLO LOCALIZADO ABAIXO DOS ELEMENTOS CITADOS, BEM COMO DOS PRÓPRIOS ELEMENTOS COM ARGAMASSA+ADITIVO IMPERMEABILIZANTE.

- * PARA A ALVENARIA ESTRUTURAL INTERNA:
ALGUNS TRECHOS ENTRE OS PAVIMENTOS INFERIOR E BALDRAME 1, BALDRAME 1 E BALDRAME 2, BALDRAME 2 E SUPERIOR 1, POSSUEM ALVENARIA ESTRUTURAL PARA CONTINÇÃO. A ALVENARIA UTILIZADA DEVE SER O BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14x19x39, PREENCHIDO COM GRAUTE 15 MPa, ARMADO A CADA 20 cm COM UMA BARRA DE Ø8,0 mm (Ø8,0 mm c/20 C-VAR), ALÉM DISSO, DEVE-SE REALIZAR A IMPERMEABILIZAÇÃO DA ALVENARIA ESTRUTURAL COM ARGAMASSA+ADITIVO IMPERMEABILIZANTE.

REV. 03	31/03/25	REVISÃO DE PROJETO CONFORME ANÁLISE SOLICITADA	DAC
REV. 02	24/02/25	REVISÃO DE PROJETO CONFORME ANÁLISE SOLICITADA	DAC
REV. 01	30/10/24	REVISÃO DE PROJETO COMPLETO	DAC
REV. 00	02/02/24	EMIÇÃO INICIAL	DAC
REVISÃO: DATA : DESCRIÇÃO:			RESP.:



<p>COORDENADOR</p>  <p>Rua Cel. Joaquim Francisco, 341, Bairro Virgínia CEP: 37501-052 - Itajaíba / MG Tel: (35) 2143 - 9087 www.dacengenharia.com.br</p>	<p>ALDOISO CAETANO FERREIRA ORE: MG-97132/ RESPONSÁVEL TÉCNICO E AUTOR</p>
<p>COORDENADOR</p>  <p>Rua Cel. Joaquim Francisco, 341, Bairro Virgínia CEP: 37501-052 - Itajaíba / MG Tel: (35) 2143 - 9087 www.dacengenharia.com.br</p>	<p>RAFAEL BARBOSA CARRERA CAU: 004155441-</p>

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRINHO

ENDEREÇO	DISCIPLINA
RUA LOURDES DE SOUZA SANTOS, COLINA VERDE POUSO ALEGRE – MINAS GERAIS	ESTRUTURAL
ASSUNTO	FASE DO PROJETO
PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO PLANTAS DE FORMA PAVIMENTO INFERIOR	EXECUTIVO
	FOLHA N.º
	03/53