|  |  |
| --- | --- |
| **logoIfet** | **CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA CIVIL****Disciplina de Materiais e Processos Construtivos II****Prof.ª Sabrina E. Hagemann** |

1 – Na parede de alvenaria da figura nota-se a presença de trincas.



A causa mais provável dessa patologia é:

1. a aplicação de carga concentrada diretamente sobre a alvenaria.
2. a ausência de vergas e contra-vergas.
3. a atuação de carga vertical uniformemente distribuída.
4. o cisalhamento devido à movimentação térmica da laje de cobertura.
5. o excesso de água na argamassa do reboco das paredes.

2 - O tijolo absorve parte da água da argamassa utilizada para o assentamento dos blocos. Essa característica é consequência de uma propriedade do material do tijolo chamada:

1. Homogeneidade.
2. Maleabilidade.
3. Porosidade.
4. Ductilidade.

3 - Com relação à alvenaria estrutural em blocos de concreto, assinale a alternativa INCORRETA:

1. Os blocos devem ser descarregados em uma superfície plana e nivelada, que garanta a estabilidade da pilha.
2. Não é necessário indicar a resistência do bloco de concreto, o lote e o local de sua aplicação.
3. No momento do recebimento da argamassa e do graute não industrializados, o executor deve verificar na embalagem se o cimento e a cal estão dentro do prazo de validade, bem como se estão acondicionados em sacos íntegros e secos.
4. Deve-se armazenar o cimento em espaço coberto, de preferência com piso argamassado ou de concreto.

4 - O sistema construtivo denominado de alvenaria estrutural apresenta inúmeras vantagens sobre a construção feita de pilar em viga, sobretudo para edificações de pequeno porte e de menores vãos de laje e de abertura.

Uma característica que não pode ser considerada positiva em relação aos outros sistemas construtivos é a que

1. permite uma maior produtividade da obra e menor desperdício de materiais.
2. possui diversos tamanhos de blocos para a adaptação da obra ao projeto arquitetônico.
3. apresenta maior facilidade da execução das instalações elétricas e hidráulicas do que na alvenaria convencional.
4. inaltera suas características de condução térmica para as alvenarias convencionais, já que o mercado possui blocos cerâmicos e de concreto.

5 - Ao se projetar uma edificação em alvenaria estrutural, sua geometria e volumetria informarão quais serão as paredes portantes, as de contraventamento e as de vedação.

Em relação à análise conjunta do arquiteto com os projetistas de estruturas e de instalações, assinale a alternativa incorreta.

1. A partir da geometria, fazem-se as análises de ações das cargas verticais (carga permanente e carga acidental) e cargas horizontais (vento).
2. A altura da edificação, em conjunto à geometria e à destinação do uso de cada espaço, será a responsável pela definição apenas das paredes de vedação.
3. Tão importante quanto definir a geometria da edificação e suas empenas estruturais é definir o sentido de colocação e de armação das lajes que trabalharão em conjunto com o sistema estrutural.
4. O tipo de bloco utilizado nas empenas portantes, os níveis e espessuras das lajes, o uso de pilotis ou não, shafts, caixas de escada e elevador, garagens fazem parte das decisões a serem tomadas em conjunto.

6 - Com relação às boas práticas de execução de alvenarias, é correto afirmar que

1. é necessário o encontro das juntas, para que a amarração seja perfeita.
2. cargas concentradas, como vigas, poderão apoiar-se diretamente na alvenaria.
3. paredes que repousam sobre vigas contínuas devem ser levantadas simultaneamente.
4. a espessura das juntas deve ser, no mínimo, de 5 cm.

7 - Sobre a execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos, marque a alternativa correta:

1. As paredes devem ser moduladas de modo a utilizar-se o menor número possível de componentes cerâmicos inteiros.
2. Recomenda-se chapiscar a face da estrutura (lajes, vigas e pilares) que fica em contato com a alvenaria.
3. Recomenda-se deixar panos soltos de alvenaria por longos períodos e executa-los muito alto de uma só vez.
4. A execução da alvenaria não deve ser iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação.
5. No caso de alvenaria de blocos de vedação os mesmos devem ser usados com furos na vertical e no sentido transversal ao plano da parede, com exceção em disposições construtivas particulares.

8 – A alvenaria estrutural é um importante sistema construtivo que atingiu seu auge no Brasil na década de 80, do século XX, considerada como um sistema para usuários de baixa renda. Pelo seu grande potencial de redução de custos, diversas construtoras e produtoras de blocos ou tijolos investiram nessa tecnologia, de modo a torná-la mais vantajosa. Nesse tipo de estrutura, a alvenaria tem a finalidade de resistir ao carregamento da edificação, tendo as paredes função resistente. Sobre o sistema de alvenaria estrutural, é correto afirmar que:

1. a execução da alvenaria portante ou estrutural deve ser controlada, em relação ao prumo das paredes e sua altura, porém, uma alteração na espessura das juntas não modifica a sua capacidade resistente.
2. nas alvenarias estruturais, as juntas de dilatação devem ser espaçadas de 25 a 50 m, para evitar uma possível fissuração devido à expansão dos tijolos ou blocos cerâmicos por incorporação de umidade ou variação de temperatura.
3. no assentamento dos blocos cerâmicos estruturais, os furos são geralmente dispostos horizontalmente, ocasionando o aumento da resistência dos painéis de alvenaria: isto se deve ao seu mecanismo de ruptura.
4. os tijolos ou blocos que compõem a alvenaria estrutural, qualquer que seja o material utilizado em sua fabricação, devem ter as propriedades de adequada resistência à compressão, possuir durabilidade e dimensões uniformes.

9 - A respeito de alvenaria estrutural, alguns conceitos estão destacados abaixo. Analise as afirmativas e, em seguida, assinale a alternativa correta.

I. O principal conceito estrutural ligado à utilização de alvenaria estrutural é a transmissão de ações através de tensões de compressão.

II. As barras de aço utilizadas nas construções em alvenaria são as mesmas utilizadas nas estruturas de concreto armado, mas, neste caso, serão sempre envolvidas por graute, para garantir o trabalho conjunto com o restante dos componentes da alvenaria, não sendo permitida, porém, a colocação de armaduras nas juntas das argamassas de assentamento.

III. Se as lajes forem pré-moldadas, o ritmo da obra estará desvinculado do tempo de cura que deve ser respeitado no caso de peças de concreto armado in loco.

Assinale a alternativa correta.

1. Está correta a afirmativa I, apenas
2. Estão corretas as afirmativas I e III, apenas
3. Está correta a afirmativa III, apenas
4. Estão corretas as afirmativas I e II, apenas
5. Estão corretas as afirmativas I, II e III

10- Entre as alternativas a seguir, assinale a alternativa CORRETA no que se refere ao sistema construtivo em alvenaria estrutural:

1. Além dos blocos padrão, o sistema de alvenaria estrutural cerâmica possui blocos especiais como, por exemplo, canaletas U.
2. As paredes em alvenaria estrutural têm função de vedação, apoiando-se na estrutura principal de concreto armado.
3. Em alvenaria estrutural, os blocos utilizados devem ser de concreto e sílico-calcáreos.
4. Os blocos de alvenaria estrutura possuem dimensões não padronizadas por norma.
5. O sistema construtivo de alvenaria estrutural pode ser implantado em qualquer projeto arquitetônico sem necessitar de nenhuma alteração na modulação dos cômodos.

11 - Para execução de uma alvenaria estrutural, quanto à argamassa de assentamento dos blocos, a mesma deverá possuir características específicas

1. deverá ser convencional.
2. deve apresentar plasticidade reduzida.
3. usualmente não precisa ser muito resistente.
4. deverá possuir resistência igual ou maior que a dos blocos estruturais, limitada a 1,5 vezes o seu valor.

12 - Observe a imagem sobre alvenaria estrutural.



Sobre a figura, pode-se afirmar que:

1. deve-se utilizar reforços de aço somente nos pilares.
2. as vergas são dispensáveis para se evitar patologias.
3. as vigas são em concreto armado com fôrma de madeira.
4. quando preenchido, o próprio bloco possui a função de fôrma

GABARITO

1 – a, 2 – c, 3 – b, 4 – c, 5 – b, 6 – c, 7 – b, 8 – d, 9 – b, 10 – a, 11 – d, 12 - d