

Lapidação de piso de concreto Padrões de qualidade

O presente documento foi elaborado pelo Comitê Técnico de Lapidação da ANAPRE - Associação Nacional de Pisos e Revestimentos de Alto Desempenho e tem como objetivo orientar especificadores, construtores, executores de pisos e consumidores nas melhores práticas para a execução de pisos de concreto.

1. Objetivos:

Esta recomendação tem por objetivo indicar os padrões de processo e de qualidade para os quais a lapidação de pisos de concreto deve ser orientada.

2. Lapidação - Definição

Lapidação de piso de concreto é o processo pelo qual a superfície do piso é submetida a uma série de etapas de lixamento e polimento, utilizando ferramentas abrasivas progressivamente mais finas até se obter o nível desejado de exposição de agregados e brilho. O concreto não é considerado lapidado antes do grão 800.

3. Concreto para Lapidação

As características mínimas desejáveis para um piso a ser lapidado são as seguintes:

3.1. Resistência a compressão: mínimo de 30 Mpa;

3.2. Tempo de cura para pisos novos: mínimo 28 dias;

3.3. Tipo de reforço: armado com tela ou protendido;

3.4. Acabamento da superfície: CSP 0 (Concrete Surface Profile) desempenado ou camurçado fino;

3.5. Índice de planicidade mínimo: FF (Floor Flatness) 45.

4. Tipos de Lapidação

4.1. Quanto ao processo

4.1.1. A seco com geração de partículas pulverulentas;

4.1.2. Úmida com geração de lama.

4.2. Quanto ao adensamento

4.2.1. Padrão com utilização de endurecedores e densificadores;

4.2.2. Polimérica com endurecedores, densificadores e impregnação de resina epóxi, MMA (Metil metacrilato), éster vinílico ou poliaspártica.



Fig. 4.2.1.1 - Densificador padrão



Fig. 4.2.2.1 - Adensamento polimérico

Lapidação de piso de concreto Padrões de qualidade

5. Exposição de Agregados

Eles são comuns e podem ocorrer aleatoriamente em pisos que apresentam delaminações, problemas de planicidade e/ou na região das juntas, nas quais o piso normalmente empena.



5.1. A exposição de agregados está dividida em classes:

Classe 1 - Creme - lapidação da argamassa superficial do piso*

Classe 2 - Sal e Pimenta - Lapidação expondo os agregados finos de areia*

Classe 3 - Expondo os agregados médios - lapidação profunda, removendo a camada superficial

Classe 4 - Expondo agregados graúdos - lapidação bem profunda, removendo toda a camada superficial

Nota: *Pode ocorrer exposição de agregados pontualmente



6. Densificadores

Podem ser aplicados endurecedores, densificadores, epóxi e outras resinas durante o processo de tratamento da lapidação, mas, após a conclusão do processo, apenas poderão ser aplicados produtos que não formem filme, como hidrofugantes, intensificadores ou densificadores.

7. Brilho

Ficou estipulado que o gloss meter, ou instrumento de brilho, é o de ângulo de 60° devendo, obrigatoriamente, para Médio e Alto brilho, ser lido após a passagem da high speed. Não é admitida a aplicação de nenhum produto que forme filme e que possa aumentar o brilho do piso, como resinas acrílicas, epóxi, PU, MMA etc.

Há quatro faixas de brilho:

1. Nenhum ou muito baixo brilho <10 gloss (no gloss meter 60o)
2. Baixo brilho que vai de 10 a 30 (no gloss meter 60o)
3. Médio brilho que vai de 30 a 50 (no gloss meter 60o)
4. Alto brilho, que fica acima de 60 (no gloss meter 60o)

8. Manchas de concretagem (juntas frias, diferencial de pega), diferença de concreto etc.

A lapidação não irá remover este tipo de mancha a não ser que ela seja profunda, extraindo toda a camada superficial e expondo o agregado.



Lapidação de piso de concreto Padrões de qualidade

9. Permeabilidade do piso lapidado

O processo de lapidação diminui a permeabilidade do piso, mas não pode ser considerada como uma impermeabilização e nem proteção contra-ataques químicos do piso.

10. Coeficiente de Atrito

Embora o concreto lapidado apresente aparência lisa e brilhante, ele demonstra excelente resistência ao escorregamento, atendendo e superando o recomendado pela norma do American National Standards Institute, a ANSI A137.1. A norma estabelece como mínimo recomendável para o valor dinâmico de coeficiente de fricção 0,42. Os testes realizados para determinação do valor dinâmico de coeficiente de fricção para concreto lapidado variaram de 0,49 a 0,58, dependendo da classe de exposição de agregados e o nível de brilho obtido, o que atesta que a superfície do concreto polido é antiderrapante.

11. Limpeza e Manutenção

A limpeza e a manutenção devem ser feitas preferencialmente a seco, com disco especial de manutenção (disco branco). Nunca usar produtos químicos ácidos ou básicos. Quando necessário, usar autolavadora com água ou detergente neutro. Não pode ser usado discos preto ou verde na limpeza dos pisos.