

Publicidade



Construção

Debate Técnico

Impermeabilização para habitações populares

Serviço deve levar em conta sistemas construtivos adotados e prazos curtos de obra

Por Gisele Cichinelli

Edição 176 - Março/2016

Tweet

Recomendar

Uso de produtos inadequados ou de baixa qualidade, execução malfeita e até a ausência do serviço em áreas importantes das unidades são os principais problemas verificados na impermeabilização de empreendimentos com habitações populares. Apesar das margens de lucro e cronogramas apertados dos projetos, especialistas alertam que essa etapa de obra deve ser executada com rigor, sob a orientação de um projeto e de acordo com os parâmetros executivos indicados para cada sistema.

De acordo com Maria Amélia Silveira, consultora do Instituto Brasileiro de Impermeabilização (IBI), os sistemas aplicados em habitações populares pouco diferem dos utilizados nos demais segmentos do mercado imobiliário. "São usadas argamassas poliméricas, pelo bom desempenho desses produtos e facilidade de aplicação, e também os produtos acrílicos e as mantas asfálticas", diz.

A baixa produtividade do serviço, no entanto, ainda é um entrave para esse segmento, segundo Alexandre Régis de Oliveira, gerente técnico da incorporadora e construtora Tenda. "Usamos a tecnologia de parede de concreto e conseguimos concretar dois apartamentos por dia. Portanto, precisamos de sistemas de impermeabilização com execução e cura mais rápidas para que a produtividade dessa etapa acompanhe a da estrutura. O ideal seria minimizar a complexidade na etapa de aplicação do produto, cuidado fundamental em obras cujos cronogramas são mais apertados", conta. Há no mercado produtos de secagem rápida e monocomponentes à base de borracha, um pouco mais caros.

Em regra, as áreas internas laváveis e molháveis dos empreendimentos populares, caso dos banheiros, das cozinhas e das áreas de serviço, devem ser impermeabilizadas, bem como os poços de elevadores, os reservatórios (enterrados ou elevados), terraços descobertos,



Norma de desempenho estimulou maior preocupação de empresas e financiadores com relação à eficiência do serviço

Revista

Aplicativo



Edição Atual

Edições Anteriores

Folheie

Assine

Comprar Edições

Publicidade

Últimas Publicadas

Mais Lidas

Negócios

Confiança na construção atinge o maior valor desde dezembro de 2015, mostra FGV

Gestão

CBIC lança portal sobre a contratação de profissionais com deficiência na construção

Negócios

Crecisp: vendas de imóveis usados continuam a cair e locações a subir em março em São Paulo

Construção

Trabalhadores da construção da cidade de São Paulo entram em greve

DESTAQUES DA LOJA PINI

vedações verticais, lajes de cobertura e vigas baldrame. "Esse último item merece atenção especial, já que, nesse perfil de obra, não há subsolos, e estruturas estão em contato direto com os baldrame", diz Sérgio Cardoso Pousa, diretor da Proiso Projetos e Consultoria de Impermeabilização.

Além disso, vale lembrar que muitas construtoras substituem as lajes de cobertura por telhados prontos, que já recebem o devido tratamento de impermeabilização em fábrica. "Mesmo assim é preciso fazer o correto tratamento de impermeabilização na cobertura a fim de evitar que ocorram infiltrações nos apartamentos localizados no último andar da edificação", observa Cirene Tofanetto, gerente técnica da Viapol.

Em empreendimentos executados com elementos pré-moldados, tais como as paredes de concreto para vedação, por exemplo, o uso de selantes para a vedação entre as peças é indispensável. "Mas em geral esse cuidado é negligenciado, não em função do custo do material ou da mão de obra de aplicação, mas por descuido na etapa de projeto", completa Maria Amélia.

Além da vedação entre elementos pré-fabricados, os projetos de impermeabilização que atendem ao segmento de baixa renda devem dar ênfase nas impermeabilizações de elementos verticais, particularmente paredes em contato com o solo, já que a umidade ascendente tem um papel relevante nessas habitações, muitas vezes localizadas próximas a várzeas de rios ou terrenos alagadiços. Caso as paredes convencionais ou pré-moldadas não forem devidamente impermeabilizadas, a água do solo avançará por capilaridade, ocasionando manchas de umidade ou proliferação de bolor que acabam resultando em manchas escuras nos rodapés das casas.

"O tratamento a ser dado aos diferentes cômodos da edificação vai depender do projeto da unidade. Se esses cômodos ficam sobre o solo, eles podem ser impermeabilizados com argamassas poliméricas mesmo que de baixo módulo de elasticidade. Se esses cômodos ficam situados no pavimento superior, eles requerem uma impermeabilização com maior elasticidade, como as executadas com mantas asfálticas ou outros sistemas flexíveis", explica a consultora.

Cuidados

Infiltrações, e florescências, oxidação e corrosão das armaduras de elementos estruturais em concreto armado e protendido são as principais manifestações patológicas decorrentes da falta, deficiência ou mesmo degradação de sistemas impermeabilizantes. Por isso, investir em um bom projeto e boa execução é fundamental para evitar quebradeiras e refeituas do serviço, que, além de complexas e traumáticas, podem chegar a custar cinco vezes mais do que o valor da impermeabilização.

Na etapa de execução do serviço, a preparação correta do substrato que receberá o sistema corresponde a mais de 60% do sucesso da impermeabilização. Antes de iniciar a aplicação, as superfícies devem estar livres de nichos de concretagem (as populares bicheiras) e receber tratamentos corretos das juntas de concretagem e das fissuras. Os arremates do sistema junto aos rodapés, ralos, drenos e tubos emergentes, principais pontos de falhas e de erros em decorrência da falta de cuidados na aplicação, devem ser cuidadosamente executados.

"É importante delimitar a área a ser impermeabilizada, garantir os caimentos adequados para as tubulações de descida d'água, o arredondamento dos encontros entre piso e parede e os rebaixos ao redor dos ralos, permitindo a execução de um reforço da impermeabilização nessas áreas", observa Maria Amélia, lembrando que a limpeza e a interdição da área também são cuidados fundamentais para garantir a qualidade do serviço. "O que raramente ocorre no Brasil, já que não há interdição efetiva das áreas, o que expõe o serviço a risco."

Prática

De um modo geral, as construtoras sérias se preocupam em executar corretamente o serviço, segundo Pousa. "Mas não é incomum a ausência de projetos de impermeabilização ou de empresas especializadas para executá-la e o descaso com áreas importantes a serem impermeabilizadas em função de contenção de custos."

A boa notícia, segundo ele, é que a publicação da norma NBR 15.575: 2013 - Edificações Habitacionais - Desempenho tem contribuído para mudar esse panorama. "Antes da publicação do texto, a impermeabilização restringia-se apenas ao boxe do banheiro. As empresas consideravam apenas os requisitos dos órgãos financiadores, que eram muito simples e não indicavam quais eram as áreas molhadas a serem impermeabilizadas e quais sistemas utilizar", conta. Ele diz que, com a norma focada em desempenho, as construtoras passaram a ficar mais atentas. "Os próprios órgãos financiadores estão exigindo a execução do sistema de impermeabilização."

PÁGINAS :: 1 | 2 | 3 | [Próxima](#) >>



Gerenciamento de
Obras
Impresso

NEWSLETTER CONSTRUÇÃO MERCADO

[Cadastre-se e escolha os informes gratuitos](#)

[Acesse e configure seus recebimentos](#)

APLICATIVOS



AGENDA

[Ver Mais](#)

DE 23/03/2016 A 29/05/2016
Exposição Elisa Bracher

DE 24/10/2015 A 31/05/2016
Inscrições para o Prêmio Oscar Niemeyer para a Arquitetura Latino-Americana

31/05/2016
Curso Reforma em Edificações 16280:2015 - Casos Práticos

DE 30/05/2016 A 03/06/2016
Curso Laudo Perícias: Forma de Redação, Elaboração e Montagem

DE 30/05/2016 A 03/06/2016
Curso Laudos Perícias: Forma de Redação, Elaboração e Montagem



Construção Mercado
32.570 curtidas

[Curtir Página](#)
[Comprar agora](#)

Seja o primeiro de seus amigos a curtir isso.

Publicidade



Construção

Debate Técnico

Impermeabilização para habitações populares

Serviço deve levar em conta sistemas construtivos adotados e prazos curtos de obra

Por Gisele Cichinelli

Edição 176 - Março/2016

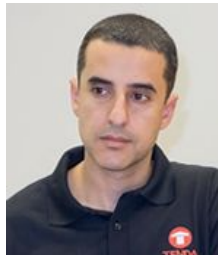
Tweet

Recomendar

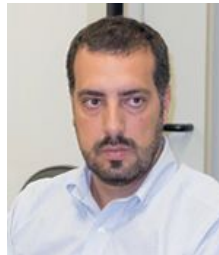
Mesa-redonda



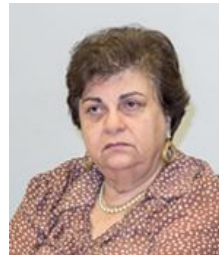
1



2



3



4



5



6



7

1. **Sérgio Cardoso Pousa** diretor da Proiso Projetos e Consultoria de Impermeabilização
2. **Alexandre Régis de Oliveira** gerente técnico da Tenda
3. **Ricardo Faria** coordenador técnico da Vedacit
4. **Maria Amélia Silveira** consultora do Instituto Brasileiro de Impermeabilização (IBI)
5. **Flávio de Camargo Martins** gerente técnico da Denver Impermeabilizantes
6. **Demétrius Ramos** assessor técnico Saint Gobain/Weber
7. **Cirene Tofanetto** gerente técnica da Viapol

Quais são os problemas de impermeabilização mais recorrentes identificados nas obras de baixa renda?

SÉRGIO CARDOSO POUSA - O maior problema nesse segmento é a falta da execução do sistema de impermeabilização. Esse cenário tem mudado após a publicação da NBR 15.575. Hoje, as construtoras estão mais preocupadas em atender aos requisitos mínimos de estanqueidade exigidos pelo texto, até por conta da maior exigência dos órgãos

Revista

Aplicativo



Edição Atual

Edições Anteriores

Folheie

Assine

Comprar Edições

Publicidade



INSCRIÇÕES ABERTAS

Últimas Publicadas

Mais Lidas

Negócios

Confiança na construção atinge o maior valor desde dezembro de 2015, mostra FGV

Gestão

CBIC lança portal sobre a contratação de profissionais com deficiência na construção

Negócios

Crecisp: vendas de imóveis usados continuam a cair e locações a subir em março em São Paulo

Construção

Trabalhadores da construção da cidade de São Paulo entram em greve

DESTAQUES DA LOJA PINI

financiadores.

RICARDO FARIA - Essa deficiência estava associada à falta de verba para executar o serviço da forma mais adequada. As construtoras muitas vezes não têm orçamento para atender aos requisitos de impermeabilização.

ALEXANDRE REGIS DE OLIVEIRA - Os empreendimentos da Tenda são padronizados, o que permite que reapliquemos o projeto em todas as obras. Nossa preocupação, de fato, é maior nos banheiros, mas acrescentamos o reforço da impermeabilização também na cozinha. Sem dúvida, a NBR 15.575 foi um divisor de águas.

As construtoras que atuam no segmento contratam projeto de impermeabilização?

POUSA - A partir de 2014, a contratação de projetos de impermeabilização para empreendimentos populares executados por empresas privadas cresceu. Inclusive, tenho prestado serviço para algumas dessas empresas. A exigência dos órgãos financiadores é maior hoje em dia.

MARIA AMÉLIA SILVEIRA - Impermeabilização ou é ou não é eficaz. Tanto faz o empreendimento ser de alto padrão ou econômico. Sempre será preciso contar com um projeto que indique quais áreas devem ser tratadas e como será feito esse tratamento.

A NBR 15.575 trata diretamente do tema impermeabilização?

FARIA - A norma não trata diretamente do assunto, mas remete a todas as normas que balizam a impermeabilização.

FLÁVIO DE CAMARGO MARTINS - O conceito da norma é de desempenho, que é garantido a partir da estanqueidade obtida com a aplicação dos sistemas de impermeabilização.

MARIA AMÉLIA - A norma mudou alguns parâmetros. Não especificamos mais apenas um determinado produto, mas soluções que atendam ao desempenho final exigido. Alguns ensaios devem ser feitos para provar que a estanqueidade foi atingida. Cabe ao projetista escolher as melhores soluções para alcançar o melhor resultado.

POUSA - E cabe ressaltar que há uma infinidade de produtos que podem ser usados para atingir a estanqueidade exigida pela norma, com custos diferenciados.

Considerando as margens de lucro apertadas do segmento, quais são as dificuldades na hora de contratar esse serviço?

OLIVEIRA - Diferente dos outros nichos de mercado, temos um teto de preço de venda, e todo o custo de construção deve estar dentro dele. Não há margens para flutuações. Fazemos o que tem de ser feito para garantir a estanqueidade dos empreendimentos. Um ponto crítico é a velocidade de execução do sistema de impermeabilização, ainda baixa para os nossos padrões.

FLÁVIO CAMARGO DE MARTINS - Na baixa renda, o uso de sistemas que garantem produtividade maior de execução é uma realidade. O produto impermeabilizante deve ser adaptado a eles. O custo de um produto com essas características, no entanto, deve ser analisado de forma global, levando em conta a agilidade de execução e a quantidade de mão de obra envolvida nessa tarefa.

CIRENE TOFANETTO - Cabe ao projetista analisar quais são as soluções mais indicadas para cada obra e adequá-las a cada sistema usado pelas construtoras. Os fornecedores já conseguem avaliar a vida útil do seu produto, mas não do sistema completo. Essa avaliação de desempenho e garantia pode ser dada apenas pelo projetista.

O mercado já oferta produto para atender a essas necessidades?

POUSA - A gama de produtos para esse segmento é pequena e geralmente se restringe aos produtos de base cimentícia, até por conta dos sistemas construtivos aplicados nesses empreendimentos. Não há muitas alternativas para a baixa renda, inclusive alguns órgãos financiadores acabam indicando o produto a ser usado.

MARTINS - Há algumas inovações, como os sistemas de secagem rápida monocomponentes à base de borracha. Obviamente o preço do produto é um pouco mais alto, mas os ganhos em produtividade e a redução de mão de obra também são maiores. O produto se paga no segmento popular.

De fato, é possível absorver o custo desse tipo de produto na baixa renda?

OLIVEIRA - O investimento inicial pode ser mais caro, mas se o produto conferir maior rapidez no ciclo de execução, pode ser viabilizado.

Quanto representa o custo da impermeabilização no custo global da obra? E dos reparos a serem feitos em casos de ocorrência de manifestações patológicas?

OLIVEIRA - O custo da impermeabilização é muito baixo comparado com o custo de serviços de correção, geralmente traumáticos e complexos. Para correção, é preciso diagnosticar a patologia e sua origem e, quase sempre, trocar os revestimentos cerâmicos e repintar o apartamento. Nesses empreendimentos, os apartamentos contam apenas com um banheiro, portanto qualquer necessidade de reparo interdita o cômodo, causando grandes transtornos



Gerenciamento de
Obras
Impresso

NEWSLETTER CONSTRUÇÃO MERCADO

[Cadastre-se e escolha os informes gratuitos](#)

[Acesse e configure seus recebimentos](#)

APLICATIVOS



AGENDA

[Ver Mais](#)

DE 23/03/2016 A 29/05/2016
Exposição Elisa Bracher

DE 24/10/2015 A 31/05/2016
Inscrições para o Prêmio Oscar Niemeyer para a Arquitetura Latino-Americana

31/05/2016
Curso Reforma em Edificações 16280:2015 - Casos Práticos

DE 30/05/2016 A 03/06/2016
Curso Laudo Perícias: Forma de Redação, Elaboração e Montagem

DE 30/05/2016 A 03/06/2016
Curso Laudos Perícias: Forma de Redação, Elaboração e Montagem



Construção Mercado
32.570 curtidas

[Curtir Página](#) [Comprar agora](#)

Seja o primeiro de seus amigos a curtir isso.



Construção

Debate Técnico

Impermeabilização para habitações populares

Serviço deve levar em conta sistemas construtivos adotados e prazos curtos de obra

Por Gisele Cichinelli

Edição 176 - Março/2016

Tweet

Recomendar

As construtoras sabem especificar e executar corretamente a impermeabilização?

POUSA - Em geral, os sistemas indicados para esse perfil de obra são simples, de fácil aplicação. Nas construtoras de grande porte, é comum a contratação de empresas aplicadoras, especializadas nesse tipo de serviço.

FARIA - Acompanhamos com recorrência alguns casos de distorções e erros durante a aplicação. Em muitas construtoras, é o próprio pedreiro que aplica o produto.

CIRENE - Há uma rotatividade muito grande de funcionários nas empresas aplicadoras. O ideal é que, após a compra do produto, a área técnica do fornecedor seja acionada para treinar as equipes que irão aplicá-lo.

OLIVEIRA - As grandes construtoras têm controle da aplicação para garantir que o processo seja feito de modo correto. Como há muitas etapas, é possível que haja falhas em algumas, sobretudo na de testes, que não devem ser omitidas.

O uso de selantes é uma realidade nesse segmento?

DEMÉTRIUS RAMOS - Esse produto deve ser aplicado para vedação em caixilharias, sobretudo às aplicadas em paredes de concreto. Estamos batalhando para que as empresas apliquem o produto nessas áreas. Poucas ainda tomam esse cuidado. As habitações populares executadas em alvenaria estrutural também deveriam receber os selantes nas juntas de fachadas e na última laje.

O uso de projeto de impermeabilização é citado por construtores e especialistas como uma ferramenta para evitar patologias. Por que o projeto não é mais difundido e usado no Brasil?

POUSA - Há uma cultura, sobretudo na baixa renda, de dispensar o projeto. Porém, é importante para que o sistema de impermeabilização seja implantado levando em conta todas as interferências com a alvenaria, estrutura e instalações. As construtoras estão utilizando mais os projetos atualmente, para eliminar essas interferências, facilitar a execução e garantir o desempenho e vida útil do sistema. Outra vantagem é poder contratar corretamente a solução e o fornecedor mais adequado para cada obra.

A qualidade da mão de obra aplicadora é satisfatória?

MARTINS - Tivemos um superaquecimento do setor no passado que afetou as empresas aplicadoras prejudicando a qualidade do serviço.

CIRENE - Há novas tecnologias sendo lançadas, e falta atualização sobre técnicas e métodos de execução. As empresas executoras não se atualizam como deveriam.

FARIA - Hoje, um dos principais problemas envolvendo a aplicação é o consumo inadequado do produto. Em geral, aplica-se uma quantidade menor de produto do que o indicado pelos fabricantes, o que pode prejudicar o desempenho do sistema.

Revista | Aplicativo

[Edição Atual](#)
[Edições Anteriores](#)
[Folheie](#)
[Assine](#)
[Comprar Edições](#)

Publicidade

CONCRETESSE

Ensaaios destrutivos e não destrutivos de concreto

Últimas Publicadas | Mais Lidas

Negócios
 Confiança na construção atinge o maior valor desde dezembro de 2015, mostra FGV

Gestão
 CBIC lança portal sobre a contratação de profissionais com deficiência na construção

Negócios
 Crecisp: vendas de imóveis usados continuam a cair e locações a subir em março em São Paulo

Construção
 Trabalhadores da construção da cidade de São Paulo entram em greve

DESTAQUES DA LOJA PINI

CAMARGO - O consumo é pensado em demãos, e não em espessura. É preciso garantir a espessura indicada pelo fabricante para evitar que os sistemas se tornem frágeis.

As construtoras sabem comprar os produtos?

RAMOS - Sim, até porque as opções de produtos são poucas, o que facilita a etapa de compra.

CIRENE - Quando o projeto define muito bem o produto, a compra costuma ser correta. Por outro lado, já tivemos diversos casos de necessidade de troca de material por compra errada.

CAMARGO - Há construtoras e construtoras. Algumas se preocupam em homologar os fornecedores e os produtos, comprando a solução mais barata dentro desses critérios de qualidade. Mas há empresas que não têm essa preocupação, fechando a compra pelo menor preço.

FARIA - Precisamos saber se a construtora tem o projeto de impermeabilização ou não. Caso não, o fabricante deve indicar o tipo de produto a ser usado levando em conta as áreas que estão previstas para receber a impermeabilização, existência ou não de lençol freático e os sistemas construtivos que serão usados. O ideal é que o fornecedor visite a obra para analisar no local as condições e as necessidades do empreendimento.

Que critérios devem ser usados pelas construtoras na hora da escolha do fornecedor?

OLIVEIRA - Os critérios para escolha se baseiam no desempenho e no custo do produto. Temos alguns produtos já homologados. A ideia é que esses fornecedores cheguem à mão do comprador já bem definidos e que a avaliação seja feita a partir das condições comerciais oferecidas pelo fabricante.

PÁGINAS :: << [Anterior](#) | [1](#) | [2](#) | [3](#)

0 comentários

Classificar por [Mais antigos](#)



Adicionar um comentário...

Facebook Comments Plugin

Veja também

Construção Mercado ::
20/05/16
Ministério das Cidades nega a suspensão da terceira fase do MCMV

Construção Mercado ::
18/05/16
Ministério das Cidades revoga construção de mais de 10 mil unidades do Minha Casa Minha Vida Entidades

aU - Arquitetura e Urbanismo :: 19/05/16
Brasileiros projetam tendas para abrigar refugiados na Alemanha

Construção Mercado ::
13/05/16
Sem MCMV 3, economia perde R\$ 158,8 bilhões de investimentos e 2,8 milhões de empregos, mostra FGV



Gerenciamento de Obras
Impresso

NEWSLETTER CONSTRUÇÃO MERCADO

[Cadastre-se e escolha os informes gratuitos](#)

[Acesse e configure seus recebimentos](#)

APLICATIVOS



AGENDA

[Ver Mais](#)

DE 23/03/2016 A 29/05/2016
Exposição Elisa Bracher

DE 24/10/2015 A 31/05/2016
Inscrições para o Prêmio Oscar Niemeyer para a Arquitetura Latino-Americana

31/05/2016
Curso Reforma em Edificações 16280:2015 - Casos Práticos

DE 30/05/2016 A 03/06/2016
Curso Laudo Perícias: Forma de Redação, Elaboração e Montagem

DE 30/05/2016 A 03/06/2016
Curso Laudos Perícias: Forma de Redação, Elaboração e Montagem



Construção Mercado
32.570 curtidas

[Curtir Página](#)

[Comprar agora](#)

Seja o primeiro de seus amigos a curtir isso.



TCPOWEB
PREÇOS PINI

Consulte os milhares de preços de referência para insumos e serviços pesquisados pela PINI

Digite sua busca...

Publicidade