

***Normas ABNT***  
***NBR's de Impermeabilização***  
***Qualificação de Materiais***

**NBR9574 DE 12/2008**

Execução de impermeabilização

Esta Norma estabelece as exigências e recomendações relativas à execução de impermeabilização para que sejam atendidas as condições mínimas de proteção da construção contra a passagem de fluidos, bem como a salubridade, segurança e conforto do usuário, de forma a ser garantida a estanqueidade das partes construtivas que a requeiram, atendendo a NBR9575.

**NBR9575 DE 09/2010**

Impermeabilização - Seleção e projeto

Esta Norma estabelece as exigências e recomendações relativas à seleção e projeto de impermeabilização, para que sejam atendidos os requisitos mínimos de proteção da construção contra a passagem de fluidos, bem como os requisitos de salubridade, segurança e conforto do usuário, de forma a ser garantida a estanqueidade das partes construtivas que a requeiram.

## **NBR11407 DE 12/1990**

Elastômero vulcanizado - Determinação das alterações das propriedades físicas, por efeito de imersão em líquidos - Método de ensaio

Esta Norma prescreve o método de determinação das alterações das propriedades físicas dos elastômeros vulcanizados, resultantes da imersão em líquidos.

### **Junta de dilatação**

## **NBR11905 DE 10/2015**

Argamassa polimérica industrializada para impermeabilização

Esta Norma especifica os requisitos mínimos exigíveis para argamassas poliméricas industrializadas para impermeabilização sobre sistemas construtivos não sujeitos às fissuras dinâmicas, submetidas à ação de água de percolação, sob pressão negativa e sob pressão positiva.

**Aquastop II, Aquastop STD, Aquastop Flex, Vedamix Plus, Masticryl Tr,**

## **NBR12170 DE 03/2017**

Materiais de impermeabilização - Determinação da potabilidade da água após o contato

Esta Norma especifica os ensaios a serem realizados e as condições de aceitação para sistemas de impermeabilização de reservatórios após manter o contato com água potável para consumo humano.

**Aquastop II**

## **NBR12171 DE 04/1992**

Aderência aplicável em sistema de impermeabilização composto por cimento impermeabilizante e polímeros - Método de ensaio

Esta Norma prescreve o método aplicável em sistema de impermeabilização composto por cimento impermeabilizante e polímeros, preparado de acordo com as recomendações do fabricante e aplicado diretamente sobre a estrutura a ser impermeabilizada.

**Aquastop II, Aquastop STD, Aquastop Flex, Aquastop BR, Vedamix Plus, Masticryl TR**

## **NBR13321 DE 07/2008**

Membrana acrílica para impermeabilização

Esta Norma fixa os requisitos mínimos exigíveis para membrana acrílica mono componente à base de polímeros acrílicos termoplásticos em dispersão aquosa, destinada a impermeabilizar as superfícies que devem ficar expostas às intempéries, sobre as quais é limitado o trânsito para manutenção eventual **Imperfex, Brancoflex, Thermoflex, Sefaflex**,

## **NBR15487 DE 05/2007**

Membrana de poliuretano para impermeabilização

Esta Norma estabelece os requisitos exigíveis para as membranas de poliuretano destinadas à execução de impermeabilizações, com ou sem estruturante.

**Nanoflex PU,**

## **NBR15575-5 DE 02/2013**

Edificações habitacionais — Desempenho - Parte 5: Requisitos para os sistemas de coberturas

Esta parte da NBR15575 estabelece os requisitos e critérios de desempenho requeridos para os sistemas de coberturas para edificações habitacionais.

Norma de desempenho

Item 10- estanqueidade requisitos

10.5- critérios- Estanqueidade para sc impermeabilizado.

- a) no ensaio da lâmina d'água ser estanque por no mínimo 72h
- b) manter a estanqueidade ao longo da vida útil de projeto da sc

Método de avaliação, premissas de projeto e memorial devem atender as disposições da ABNT NBR 9575

## **NBR15885 DE 10/2010**

Membrana de polímero acrílico com ou sem cimento, para impermeabilização

Esta Norma especifica os requisitos mínimos exigíveis para membrana de polímero acrílico com ou sem cimento, fornecida industrializada e pronta para uso, destinada a impermeabilizar estruturas em contato constante ou eventual com a água.

**Aquastop II, Aquastop STD, Aquastop Flex, Aquastop BR, Vedamix Plus, Masticryl TR, Imperflex, Brancoflex, Thermoflex,**

## **NBR16072 DE 06/2012**

Argamassa impermeável

Esta Norma estabelece os requisitos mínimos para argamassa impermeável dosada e preparada na obra e composta de cimento Portland, areia, aditivo impermeabilizante e água, a ser utilizada em fundações, cortinas, subsolos, reservatórios sob o solo, piscinas sob o solo, poços de elevador e outras estruturas equivalentes não sujeitas à fissuração.

**Nanoquim Admix, Vedamix Cristalizante, Aquastop S10,**

## Recomendações gerais

Nunca aplicar impermeabilizantes com umidade relativa acima de 80%.

Em períodos chuvosos e umidade relativa do ar elevado, considerar até 50% mais de tempo de secagem para dar prosseguimento ao trabalho,

A falta de observação aos tempos de cura influenciam diretamente no resultado final da impermeabilização e reduzem a vida útil do produto, resultando em redução do resultado final esperado.

A vida útil das membranas de polímeros acrílicos utilizados dentro das normas e procedimentos de aplicação, expostos ao tempo sem proteção é em torno de 15 anos, com revestimentos cerâmicos é em torno de 20 anos e com proteção mecânica do sistema é de 25 anos.

A vida útil das membranas poliméricas elastoméricas utilizadas dentro das normas e procedimentos de aplicação, expostos ao tempo sem proteção é em torno de 20 anos, com revestimentos cerâmicos é em torno de 25 anos e com proteção mecânica do sistema é de 30 anos.

A vida útil das membranas de polímeros híbridos e de PU utilizados dentro das normas e procedimentos de aplicação, expostos ao tempo sem proteção é em torno de 15 anos, com revestimentos cerâmicos é em torno de 25 anos e com proteção mecânica do sistema é de 30 anos.

Reservatórios de agua, tanques e piscinas sem revestimento ou proteção mecânica tem vida útil em torno de 12 anos, revestidos podem chegar facilmente a 25 anos.

Tratamentos de fachada precedidos da impermeabilização tem durabilidade em torno de 10 anos, após este período o tratamento deve ser refeito todo.

Os impermeabilizantes de fachada tem estimativa de vida útil de 5 anos após os quais começam a permitir o umedecimento da fachada e o início do ciclo de degradação da mesma, o ideal é reaplicar o impermeabilizante a cada 4 anos.

Aditivos incorporados aos materiais de alvenaria tem durabilidade de +/- 20 anos, exemplo de materiais, rebocos e pisos de concreto, etc.

Impremerabilização de fundações e baldrames, tratamento de recuperação de umidade ascendente, impermeabilização de cortinas de concreto tem expectativa de vida superior a 40 anos.

Vedações tem durabilidade no máximo em torno de 3 a 5 anos dependendo do grau de complexidade.

Respeitar os procedimentos e a correta aplicação, os tempos de cura e os prazos para liberação das áreas impermeabilizadas é primordial para o efetivo resultado da impermeabilização.

Trabalhos realizados em períodos com muita umidade, sem o respeito aos tempos de cura, e liberados antes do prazo, não vão responder a necessidade a que foi dimensionado, exemplo é a concretagem dentro da agua, reboco e contra piso feito na chuva, assentamento de tijolo que esteja molhado, nenhum destes processos vai ter o resultado esperado e satisfatório.

A concretagem atinge a sua cura total em 21 dias, se colocado a esforço excessivo antes deste período estará comprometido, contra piso fresco que recebe revestimento com argamassa colante não terá a ancoragem esperada, o reboco fresco não terá uma pintura satisfatória nem de boa aderência,

Cada material tem seu tempo de trabalho, observado o tempo teremos o melhor resultado final em nossos processos e impermeabilizações,

A impermeabilização representa em torno de 2% do custo da obra na execução e representa de 20 a 30% dos custos em retrabalho, fora os incomodos,

A escolha de um sistema de impermeabilização eficiente acompanhado de uma assistência técnica efetiva é a melhor maneira de evitar futuros problemas e incomodações,

## **Procedimentos básicos para iniciar uma impermeabilização**

- 1 Limpar toda área com uma vassoura.
- 2 Identificar se existem grandes áreas de contra piso solto, mestras soltas, tacos e taliscas não removidos, trincas e fissuras, superfície fracas esboroando, superfícies ásperas demais, bicheiras, caroços de massa na superfície a ser impermeabilizada, removendo qualquer saliência nas mesmas e providenciando as correções necessárias.
- 3 Tratar trincas, canos e ralos com mastique e os cantos e rodapés com tela cantoneira.
- 4 Aplicar a 1ª demão do produto como primer umedecendo primeiro a superfície, antes de aplicar a tela para corrigir pequenos defeitos que se apresentarem.
- 5 Colocar a tela se necessário após estes passos.

## **Procedimentos básicos para liberar uma impermeabilização**

- 1 Conferir canos, ralos, cantos, rodapés e tratamento de trincas.
- 2 Conferir lisura da tela, se utilizada.
- 3 Conferir espessura do material aplicado em diversos pontos.
- 4 Conferir entradas de portas, rampas, subidas de rodapés.
- 5 Conferir condições gerais da impermeabilização.
- 6 Tudo estando conforme, liberar para conclusão do serviço, como colocação de piso, azulejo, contra piso, pintura, ou somente encerramento da mesma.

# Parâmetros para aplicação dos Impermeabilizantes OTIMUM

Estes parâmetros e procedimentos visam atender a NBR 9574-2008

A Optimum tem os melhores produtos e a melhor equipe de assistência técnica (ATO), sendo a melhor opção em sistemas de impermeabilização do mercado.

## **Impermeabilizante cristalizante tamponante (mono componente)**

(Vedamix cristalizante, aquastop S10)

Atendem a NBR16072 DE 06/2012

Para a 1<sup>a</sup> demão a superfície pode estar de levemente úmida a molhada, aplicar +/- 600gr m<sup>2</sup> e aguardar 4 a 8 horas para secagem completa, nunca aplicar sobre superfície seca e muito menos superfície quente,(Manhã 1 dia)

Para a 2<sup>a</sup> demão, devemos aplicar +/- 600gr m<sup>2</sup> e aguardar mais 4 a 8 horas para secagem completa. (Manhã 2 dia)

Para a 3<sup>a</sup> demão, devemos aplicar +/- 600gr m<sup>2</sup> bem uniforme para começar cobrir bem a superfície e aguardar mais 3 a 6 horas a secagem completa.

Para 4<sup>a</sup> demão aplicamos em torno de 600gr m<sup>2</sup>, aguardar em torno de 3 a 6 horas para aplicar mais uma demão,

Para 5<sup>a</sup> demão aplicamos em torno de 600gr m<sup>2</sup>, aguardar em torno de 3 a 6 horas para aplicar mais uma demão se necessário,

Se a área necessitar de maior quantidade de material, repetir esta recomendação até atingir a quantidade ideal desejada.

Estimativa de consumo, de 3 a 5 kg/m<sup>2</sup>

No caso de necessitar tamponar algum ponto mais crítico de infiltração de agua, utilizar o Aquastop S10 abrindo o ponto em forma de cone para dentro da superfície a ser tratada colocando o S10 puro e seco contra a abertura e pressionado vigorosamente durante um minuto até a cura total do material,

Para o bom desempenho deste sistema é recomendado que seja feita a cura úmida do revestimento. Em reservatórios, piscinas e estruturas expostas a céu aberto, esta cura pode ser feita colocando-se um pouco de água no fundo do reservatório para manter o ambiente úmido ou umedecendo a mesma durante o período de cura. Nunca a aplicação sob sol forte. A cura úmida deve ser efetuada no mínimo 3 dias consecutivos após a aplicação da última demão. Aguardar no mínimo 5 dias antes de liberar a área.

## **Membrana polimérica Elastomérica (bi componente)**

(Aquastop BR, STD, FLEX, II, Masticryl TR, Vedamix Plus)

Atendem a NBR11905 DE 10/2015, NBR15885 DE 10/2010

Para a 1<sup>a</sup> demão a superfície pode estar de seca a levemente úmida, mas nunca muito seca e quente se não é recomendado umedecer a área a ser tratada, aplicar +/- 500gr m<sup>2</sup> e aguardar 3 a 4 horas para secagem completa. (Manhã 1 dia)

Para a 2<sup>a</sup> demão com colocação da tela, devemos aplicar +/- 700gr m<sup>2</sup> e aguardar mais 3 a 4 horas para secagem completa. (Tarde 1 dia)

Para a 3<sup>a</sup> demão de cobertura da tela devemos aplicar +/- 600gr m<sup>2</sup> bem uniforme para cobrir bem a tela e aguardar mais 4 a 5 horas a secagem completa.

Para 4<sup>a</sup> demão aplicamos em torno de 500gr m<sup>2</sup> para finalização e total cobertura da tela, aguardar mais 4 a 5 horas a secagem completa. (Tarde 2 dia)

Se a área necessitar de maior quantidade de material de acordo com às dimensões da mesma, repetir a recomendação da 4<sup>a</sup> demão até atingir a quantidade desejada.

**Estimativa de consumo, de 2,5 a 4 kg/m<sup>2</sup> sendo que a membrana com tela curada a partir de 7 dias tem as seguintes espessuras para a quantia de kg aplicado,      2,5kg/m<sup>2</sup>=1,50mm,      2,8kg/m<sup>2</sup>=1,67mm,      3kg/m<sup>2</sup>=1,75mm,      3,3kg/m<sup>2</sup>=1,80mm,      3,5kg/m<sup>2</sup>=1,90mm,      3,8kg/m<sup>2</sup>=2mm,      4kg/m<sup>2</sup>=2,13mm**

Para finalizar aguardar em torno de 12 horas para aplicar a massa protetiva, ou 36 horas quando da colocação de piso ou revestimento, para piscinas aguardar 72 horas para revestir de pastilhas e no mínimo 5 dias após revestir para colocar a agua, reservatórios de agua aguardar no mínimo 5 dias após a última demão para colocar agua, quando em condições normais de tempo,

## **Membranas Elastoméricas mono componente acrílicas e Pu**

(Imperflex, Brancoflex, Thermoflex, Selaflex, Nanoflex Pu)

Atendem a NBR13321 DE 07/2008, NBR15885 DE 10/2010

Para a 1<sup>a</sup> demão a superfície deve estar o mais seca possível,

Quando muito úmida, deve ser imprimada com vedamix cristalizante na ordem de +/- 1kg m<sup>2</sup>, e deixar curar 24 horas.

Iniciar aplicando +/- 500gr m<sup>2</sup> do produto e aguardar 4 a 6 horas para secagem completa. (Manhã 1 dia)

Para a 2<sup>a</sup> demão no estágio de colocação da tela de reforço, devemos aplicar +/- 700gr m<sup>2</sup> e aguardar mais 6 a 8 horas para secagem completa. (Tarde 1 dia)

Para a 3<sup>a</sup> demão iniciando a cobertura da tela devemos aplicar +/- 500gr m<sup>2</sup> bem uniforme para cobrir bem a tela e aguardar mais 6 a 8 horas a secagem completa. (Manhã 2 dia)

Para a 4<sup>a</sup> demão aplicamos em torno de 400gr m<sup>2</sup> para finalização e total cobertura da tela, aguardar mais 6 a 8 horas a secagem completa. (Tarde 2 dia)

Se a área necessitar de maior quantidade de material de acordo com às dimensões da mesma, repetir a recomendação da 4<sup>a</sup> demão até atingir a quantidade desejada.

**Estimativa de consumo, de 2 a 3,5 kg/m<sup>2</sup> sendo que a membrana com tela curada a partir de 7 dias tem as seguintes espessuras para a quantia de kg aplicado,      2kg/m<sup>2</sup>=1,03mm,      2,3kg/m<sup>2</sup>=1,17mm,      2,5kg/m<sup>2</sup>=1,30mm, 2,8kg/m<sup>2</sup>=1,45mm, 3kg/m<sup>2</sup>=1,58mm, 3,3kg/m<sup>2</sup>=1,75mm, 3,5kg/m<sup>2</sup>=1,85mm.**

Para finalizar, aguardar após a última demão em torno de 24 horas para aplicar a massa protetiva ou 72 horas para a colocação do piso ou revestimento, quando em condições normais de tempo,

Sempre respeitar as condições climáticas de tempo seco sem chuva e umidade relativa abaixo de 75% para aplicação, se for necessário aplicar produto com tempo adverso, aumentar o espaço de tempo entre demões e após a última demão aguardar de 7 a 10 dias para efetuar a proteção ou revestimento.

Em períodos muito chuvosos substituir a impermeabilização com membrana elastomérica por impermeabilizante mineral polimérico elastomérico.

A cura total de uma membrana elastomérica é de mais ou menos 7 dias em condições normais e de até 14 dias no inverno ou em épocas muito chuvosas.

Cada impermeabilizante tem seu tempo e este tempo deve ser respeitado se queremos um resultado 100% do trabalho realizado,

## 1º Viga de Baldrame

Devemos impermeabilizar as vigas no topo e laterais e os dois primeiros carreiros de tijolos também devem ser impermeabilizados, se tratando de parede dupla a camada entre os tijolos deve ser unida antes da aplicação do isolamento, falhas nas juntas devem ser corrigidas, um quilo e meio em três demãos bem aplicadas são suficientes para um bom isolamento.

**Aquastop BR** é o produto ideal.

## 2º Contra Piso

O ideal é que este se limite ao nível da viga, deve ser feito antes do reboco que não deve ser ligado ao contra piso, se for imprescindível unir um ao outro, aplicar antes de descer o reboco, **Aquastop BR** na junção do contra piso com a parede. A impermeabilização de todo contra piso não se faz necessário salvo em situações especiais onde será colocado piso laminado, tabuão ou forração, em níveis térreos.

## 3º Reboco

Para ter um reboco coeso sem fissuras bem aderido, devemos 1º executar um salpique de cimento e areia na proporção de 3x1 com aplicação de 2L de Adifix por saco de cimento, este salpique pode ser aplicado de rolo de textura ou aspergido. O reboco vem em seguida com a proporção de 6x1 a 10x1 com adição de 1 a 2L de **Adifix** por saco de cimento.

De preferência não devemos levar o reboco até o contra piso, mas se isso for necessário devemos antes aplicar Aquastop BR na base do contra piso e a parede, no lado externo a base deste reboco perto do solo deve ser feita chanfrada e aplicar o **Aquastop BR** antes do aterro do gramado, pois assim evita e isola o reboco extremo do contato direto com a terra e a umidade que podem subir pela espessura extrema do reboco, normalmente a pintura nunca vai até o fim e o reboco é irregular e em contato direto com a umidade. Se este reboco depois de pronto apresentar fissuras e pé de galinha, recomendamos aplicar Sefaflex sobre a superfície antes da pintura.

#### 4º Soleiras de portas e janelas

Normalmente deixado em 2º plano no quesito isolamento é um local com alta incidência de problemas e retrabalhos, pois aqui temos um acumulo de água que se manifesta nas laterais das esquadrias tanto de portas quanto de janelas, devido a falta ou imperfeição na vedação da mesma e em uma área que, ou é cheio de buracos ou no máximo temos um reboco cru, o que acaba permitindo a passagem de água para o interior e por traz da impermeabilização realizada em terraços e sacadas, para esta situação aconselhamos realizar uma boa regularização nesta área e uma posterior aplicação de **Brancoflex** para um isolamento perfeito antes da colocação das janelas e a aplicação de **Masticryl Tr** ou **Imperfex** para um isolamento perfeito antes da colocação das portas.

#### 5º Box de banheiro

O Box mesmo sendo uma área revestida com azulejos e rejunte aparentemente bem isolados recebe um volume imenso de água, requerendo cuidados especiais, é uma área que aquece e esfria varias vezes ao dia. Sofrendo dilatação e contração do piso e contra piso com fortes chances de apresentar vazamento em ralos ou trincas surgidas da movimentação ocasionada pelas mudanças de temperatura.

Por sua vez nas paredes também há incidência de água do impacto nos ombros de quem esta no banho, atingindo até 1,30m de altura, sendo área de risco de infiltração. Recomendamos impermeabilizar esta área com **Aquastop BR** utilizando **Masticryl Tr** como vedação de ralo estruturado com tela e como vantagem a outras impermeabilizações de que podemos deixar o reboco de parede e piso prontos, fazendo a impermeabilização por ultimo antes de aplicar o azulejo que é colado direto sobre a mesma utilizando cimento cola.

#### 6º Sacadas

Área que com grande atuação de mudança de clima, dilatações e contrações, local imprescindível de se impermeabilizar com um produto elástico que absorva a movimentação da estrutura, **Imperfex** reforçado com **Resintec tela** e **Resintec rodapé** é o mais indicado para estas áreas, substituindo muito bem a manta, devemos avaliar bem o conjunto, suas dimensões e detalhes particulares como (externo, interno, balanço, estruturada, sem cobertura, com cobertura, com muretas, aberta) para determinar bem a impermeabilização e o procedimento a se tomar.

## 7º Terraços

São as áreas mais técnicas de se avaliar para impermeabilizar em uma obra, esta área sofre diretamente com a mudança do clima, dilatações e contrações são constantes, dai a importância de se tomar todo cuidado na preparação da base, requerendo toda a atenção do construtor para evitar futuros dissabores. Avaliando as condições podemos utilizar sistema de pintura reforçado com **Resintec tela ou Resintec Super tela e Resintec rodapé** com **Imperflex ou Masticryl TR**, ficando exposta a impermeabilização recomendamos aplicar **Protec**, massa protetiva que dará resistência mecânica a impermeabilização que não receber piso como finalização.

## 8º Lajes de Cobertura

Semelhante a um terraço, mas com particularidades, é a área de instalação de antenas, para raio, Split, aquecimentos solares, placas foto voltaica etc. ai devemos ter a previsão de canos chumbados com sapatas de grauth, furos vedados com pu, tendo toda atenção para a vedação destes canos e proteção para base destes equipamentos. O sistema de pintura neste local pela facilidade da manutenção e de baixo risco é o mais indicado. Podemos utilizar sistema de pintura reforçado com **Resintec tela ou Resintec Super tela e Resintec rodapé** com **Imperflex ou Masticryl TR**, ficando exposta a impermeabilização recomendamos aplicar **Protec** massa protetiva que dará resistência mecânica a impermeabilização que não receber piso como finalização.

## 9º Viga Calha

A viga calha tem como característica ser uma região de difícil acesso e onde a colocação de alguns sistemas de impermeabilização são inviáveis. O sistema de pintura facilita este procedimento por ser de fácil aplicação, **Imperflex ou Masticryl Tr reforçado** com **Resintec Tela e ou Resintec rodapé** com proteção do **Protec** suporta bem a movimentação sofrida por esta área.

## 10º Platibandas e Muretas

Estas áreas devem ser revestidas no topo com uma capa impermeável, pedra, porcelanato, revestimento de alumínio que forme uma proteção com efeito de pingadeira, por dentro ela também deve ser rebocada e uma pintura é suficiente para uma boa proteção, se optar por impermeabilizar, recomendamos **Selaflex**, sempre que possível devemos envelopar estas áreas, A falta de cuidado com esse ponto pode acarretar graves problemas a integridade da obra depois de pronta gerando infiltrações,

## 11º Reservatório e Piscina de concreto

Reservatórios e piscinas de concreto sem um isolamento efetivo sofrerão corrosão da malha de ferro que estrutura os mesmos, pelo cloro presente na agua, comprometendo assim toda sua estrutura, gerando trincas, rachaduras e fissuras, pelo aumento do diâmetro das ferragens.

A piscina ainda requer uma impermeabilização que crie uma barreira que resista a pressão hidrostática positiva e negativa e possa ficar permanentemente submersa na água.

Usaremos **Aquastop II** ou **Aquastop Flex** combinado com **Aquastop STD** ou **Masticryl Tr** e reforço de **Resintec rodapé** devido às exigências especiais destas situações, devemos nos atentar às vedações de canos e dispositivos, com atenção redobrada aos cantos, uma revisão geral para localização de possíveis falhas (bicheiras) no concreto que influenciam diretamente na impermeabilidade do sistema é imprescindível, Em reservatórios e piscinas suspensas indicamos o uso de **Masticryl TR** reforçado com **Resintec** por toda superfície e **Resintec rodapé**.

## 12º Porões, adegas muros de arrimo e fossos de elevador.

Onde há pressão negativa de agua até hoje muito pouco se tinha a fazer, pois somente um sistema permeável a vapor de agua que suporte a pressão, seja elástico e aceite revestimento é recomendado para este fim. Com **Vedamix cristalizante** e **Aquastop STD** resolvemos todas as situações que tenham pressão negativa e que venham a receber acabamento ou revestimentos diversos, recomendamos para aplicação dos revestimentos colados ou rebocados que se faça primeiro uma ponte com cimento cola aplicada com desempenadeira dentada, ou salpique aditivado com **Adifix**.

### 13º Revestimento de pedra e porcelanato

A impermeabilização que antecede o revestimento de pedra natural em uma fachada deve ser levado muito a serio, pois tal revestimento normalmente é feito com pedras porosas e trabalhando com junta seca por onde existe a passagem da água para o reboco cru em que o revestimento foi assentado ou até direto sobre o tijolo, uma impermeabilização sobre a pedra não consegue eliminar a entrada de água pelas juntas, o recomendável é aplicar sobre o reboco que receberá a pedra, um impermeabilizante mineral tipo **Aquastop BR** para realmente criar a proteção nesta área que normalmente fica deixada de lado na obra. Posteriormente devemos aplicar um repelente como o **Nanoquim Imper** para impermeabilizar a pedra e evitar que ocorram limos, bolores, caruncho e se perca o efeito estético do revestimento. O porcelanato também deve ser considerado neste quesito, pois é colocado normalmente com junta seca, que permite a passagem de água para o interior da parede onde esta assentada, gerando infiltração para o interior da obra e eflorescência sobre o revestimento. **Aquastop BR** também é indicado nestes casos. Recomendamos para aplicação dos revestimentos colados que se faça primeiro uma ponte com cimento cola aplicada com desempenadeira dentada, ou salpique aditivado com **Adifix**.

### 14º Tijolo á vista

O revestimento em questão requer muitos cuidados, pois é um material absorvente, tanto ou mais que um reboco, que leva a equívocos nos cuidados com sua conservação e manutenção, para limpeza **Remov Mega** e **Magicryl Neutralizante**, para impermeabilizar **Nanoquim Acabamento** ou **Natural** são a nossa indicação básica de tratamento para esta situação.