



DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E
DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO

Caderno Técnico

10 – IMPERMEABILIZAÇÃO

1003 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE FOSSAS E FILTROS

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/5	00

Código	Descrição do serviço	Und
100301	Impermeabilização de superfície pelo sistema rígido, não sujeito à fissuração, com chapisco de cimento e areia traço 1:2, aditivado com impermeabilizante tipo Sika 1 ou equivalente; revestimento em 2 camadas de argamassa de cimento e areia traço 1:3, espessura de 15 mm cada, aditivada com impermeabilizante; e pintura com solução asfáltica tipo Neutrol ou equivalente, em 3 demãos, inclusive preparo e acabamento	m2
Última atualização: 10/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Impermeabilização com aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassa e concreto não armado, em sistema rígido (não sujeito à fissuração), tipo “Sika 1”, marca de referência “Sika” ou equivalente. O sistema rígido de impermeabilização consiste na aplicação das seguintes argamassas aditivadas:

Chapisco de cimento e areia lavada traço 1:2, preparado com solução de aditivo impermeabilizante tipo “Sika 1”, marca de referência “Sika” ou equivalente, com água potável, na proporção 1:15.

Revestimento com argamassa de cimento e areia 1:3, preparado com solução de aditivo impermeabilizante tipo “Sika 1”, marca de referência “Sika” ou equivalente, com água potável, na proporção 1:2, com aplicação de 2 camadas com espessura mínima de 15 milímetros cada. Tinta asfáltica de grande aderência e alta resistência química, que não altera a potabilidade d’água tipo “Neutrol”, marca de referência “Vedacit” ou equivalente.

APLICAÇÃO

Geralmente utilizado em fossas, filtros ou reservatório subterrâneo de sistema rígido (não sujeito à fissuração). Pode ser aplicado também em revestimentos impermeáveis em subsolos. Não é recomendado o uso no concreto armado ou protendido.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

As superfícies que receberão a camada de argamassa de cimento e areia, devem ser resistentes e ásperas.

Caso haja presença de pontos fracos ou nichos de concretagem (bicheiras), pode ser necessário o apicoamento manual ou raspagem com escova de aço, inclusive lavagem com jato d’água com eliminação dos materiais soltos (serviços não incluídos). Eventuais trincas e fissuras precisam ser tratadas e seladas previamente (serviço não incluído).

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/5	00

As superfícies a serem impermeabilizadas devem estar limpas, livre de poeiras, partículas soltas, pedaços de madeira, desmoldantes, pinturas (tintas e vernizes), hidrorrepelentes, graxas, óleos e nata de cimento.

Todos os tubos que atravessem as áreas a serem tratadas devem ser instalados previamente (serviço não incluído).

Após a constatação que a superfície está liberada, proceder com a aplicação das argamassas aditivadas. A massa de regularização impermeável deve ser feita com mesmos caimentos e prumos definidos para o acabamento final.

Para o caso de impermeabilização de fossas, filtros ou reservatórios, os cantos devem ter sido ser arredondados (meia-cana) previamente (serviço não incluído).

Aplicar nas paredes e no piso um chapisco com argamassa de cimento e areia, no traço 1:2, preparado com solução de aditivo impermeabilizante (tipo “Sika 1”, marca de referência “Sika” ou equivalente), com água potável, na proporção 1:15.

Aguardar pelo menos 24 horas após a aplicação do chapisco.

Aplicar na parede e meia cana (caso existente), a argamassa de revestimento de traço 1:3 (cimento:areia) em volume. Diluir na água de amassamento 4% de impermeabilizante (“Sika 1” ou equivalente) por quilo de cimento, ou seja, 2 litros do impermeabilizante para cada saco de cimento (50kg).

O revestimento deverá ser aplicado em pelo menos duas camadas com a espessura variando de 1,0 a 1,5 centímetros cada camada, com auxílio de desempenadeira de madeira (ou colher de pedreiro), fazendo pressão contra o substrato.

A primeira camada de argamassa da parede deve avançar pelo menos 10 centímetros no piso, e a segunda, pelo menos 20 centímetros, para eliminar a emenda no ponto de maior pressão.

A segunda camada de argamassa só poderá ser aplicada após a anterior ter “puxado” (geralmente em até 6 horas). Caso ultrapasse esse intervalo, será necessária aplicação de um novo chapisco como ponte de aderência. Evitar ao máximo as emendas de massa, impedindo que coincidam nas várias camadas.

As etapas devem ser repetidas até atingir a espessura de 3 centímetros do revestimento final, sendo que a última camada de argamassa deverá ser desempenada com desempenadeira de madeira, nunca “alisar” ou “queimar” com desempenadeira de aço ou colher de pedreiro.

A argamassa para o revestimento do piso deve ser aplicada com o chapisco ainda fresco (úmido sobre úmido), em uma camada única de 3 centímetros de espessura, usando um traço 1:3 (cimento:areia) e 4% de impermeabilizante (“Sika 1” ou equivalente) por quilo de cimento,

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/5	00

ou seja, 2 litros do impermeabilizante para cada saco de cimento (50kg). Diluir o impermeabilizante na água de amassamento da argamassa.

Após endurecimento da argamassa, realizar cura úmida por pelo menos 72 horas (o ideal é molhar a massa por 7 dias).

Em seguida, providenciar a aplicação da tinta asfáltica. As superfícies devem estar totalmente secas.

Homogeneizar o produto com ferramenta limpa, a fim de evitar contaminação.

Aplicar a tinta asfáltica com auxílio de trinchas, vassoura de cerdas macias ou rolo de lã de carneiro de pelo curto, respeitando o consumo por metro quadrado, com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão (no mínimo 3 demãos).

A primeira demão (demão de penetração) deve ser aplicada escassamente, esfregando bem o material sobre o substrato. As demais demãos para cobertura, devem ser fartas, até atingir o consumo recomendado pelo fabricante.

Para reservatórios, aguardar a completa secagem do produto antes de colocar água, o que pode levar no mínimo 5 dias ou mais, conforme a temperatura ambiente e as condições de ventilação do local.

Realizar o teste de estanqueidade com lâmina d'água, constatando que a área está totalmente vedada e sem vazamentos.

Proceder com a limpeza do local do serviço, removendo todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento dos materiais e mão de obra para execução de impermeabilização com aditivo impermeabilizante, inclusive fornecimento, preparo e aplicação manual desempenada de argamassas de cimento e areia nos traços 1:2 e 1:3, com adição de aditivo impermeabilizante de pega normal ("Sika 1" ou equivalente). Inclui também o fornecimento de tinta asfáltica e pintura a 3 demãos e teste de estanqueidade. Considera o transporte interno do canteiro até o local da aplicação dos materiais, incluindo perdas por consumo.

Limpeza do local do serviço e remoção de todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis, inclusive descarte final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		4/5	00

Pela área real das superfícies impermeabilizadas com argamassas aditivadas com aditivo impermeabilizante de pega normal e tinta asfáltica.

RECEBIMENTO

O acabamento e traço das argamassas deverão estar de acordo com as especificações desse caderno técnico.

Devem ser observados os caimentos corretos em direção aos pontos de drenagem.

Checar se a tinta asfáltica foi aplicada corretamente, respeitando o consumo por metro quadrado e a quantidade mínima de demãos necessárias.

A impermeabilização deve ser recebida se após a realização do teste com lâmina d'água, a superfície se comportar de forma estanque, sem apresentar falhas que prejudiquem a sua função. O teste deve ser acompanhado pela equipe de fiscalização. Após a conclusão do teste, deve ser constatado que a área está totalmente vedada e sem vazamentos.

NORMAS

NBR 16072:2012 – Argamassa impermeável.

NBR 9575:2010 – Impermeabilização – Sistemas e projetos.

NBR 9574:2008 – Execução da impermeabilização.

NBR 9686:2006 - Solução e emulsão asfálticas empregadas como material de imprimação na impermeabilização.

NR-33 – Norma Regulamentadora sobre Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados.

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

FDE – Fundação Para o Desenvolvimento da Educação. Catálogo Técnico de Serviços. São Paulo: FDE, Outubro de 2013

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		5/5	00

FEDERAL, Caixa Econômica. SINAPI – Índice da Construção Civil. Brasil, Governo Federal. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-sumario-composicoes-aferidas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf>

TCPO, Tabelas de Composição de Preços para Orçamentos. 14^a. edição. São Paulo: Ed. Pini, 2012.

Sika. Disponível em: <<https://bra.sika.com>>