



DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E
DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO

Caderno Técnico

10 – IMPERMEABILIZAÇÃO

**1002 - IMPERMEABILIZAÇÃO CALHAS, LAJES
DESCOBERTAS, BALDRAMES, PAREDES E JARDINEIRAS**

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
100202	Impermeabilização de superfície com argamassa de emulsão asfáltica disperso em água a 2 demãos, tipo Icol 2 – Sika ou equivalente	m2
Última atualização: 10/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Revestimento impermeável rígido composto por argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e aditivo hidrófugo (emulsão de asfalto), aplicado sobre superfície com no mínimo duas demãos cruzadas.

Emulsão de asfalto disperso em água, monocomponente, tipo “Icol-2”, marca de referência “Sika” ou equivalente.

APLICAÇÃO

Geralmente utilizado para impedir a passagem de água (impermeabilizar) em elementos de fundação (baldrame e alicerces), muros de arrimo e pisos em contato com o solo e materiais cimentícios enterrado.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

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

Caso haja presença de pontos fracos ou ninhos de agregados, pode ser necessário o apicoamento 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).

As superfícies a serem impermeabilizadas devem estar limpas, livre de poeiras, partículas soltas, áreas de empoçamento, pontas de ferro, pinturas, óleo e resíduos de cimento.

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

Após a constatação que a superfície está liberada, proceder com a preparação da base.

Regularizar a superfície utilizando argamassa de cimento e areia na proporção de 1:3 em volume. Arredondar os cantos (formando meia-cana), como os encontros entre piso e paredes ou pilares e demais arestas.

Aguardar a cura da regularização por um período mínimo de 7 dias, antes de aplicar o impermeabilizante.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

Quando o revestimento impermeável for aplicado em estruturas de muro de arrimo, deve ser executado preferencialmente na face em contato com a terra. Para o caso de locais inacessíveis, realizar a impermeabilização na face oposta.

Atendido o prazo de cura da argamassa, proceder com a aplicação da emulsão de asfalto disperso em água.

Iniciar com a homogeneização do produto.

O material pode ser aplicado utilizando rolo de lã, pincel, trincha ou broxa.

Deverão ser aplicadas no mínimo duas demãos cruzadas, até atingir o consumo recomendado pelo fabricante (mínimo de 0,5 kg/m²).

Para a aplicação de uma próxima demão, deve ser respeitado um intervalo mínimo de 4 horas.

Após a aplicação da última demão, aguardar a secagem por no mínimo 3 dias. O local deve ser protegido da chuva pelo mesmo período.

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 revestimento impermeável rígido a duas demãos, inclusive fornecimento, preparo e transporte da argamassa de cimento e areia (traço 1:3) até o local da aplicação (manual) da argamassa, fornecimento de emulsão de asfalto disperso em água, monocomponente, tipo “Igol-2”, aplicação manual do produto, considerando o transporte interno do canteiro até o local de aplicação do impermeabilizante, 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)

Pela área real das superfícies impermeabilizadas.

RECEBIMENTO

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.

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

NORMAS

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

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

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

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
100203	Pintura impermeabilizante com manta líquida de asfalto flexível a 3 demãos, Tipo Irgoflex – Sika ou equivalente	m2
Última atualização: 10/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Impermeabilizante flexível monocomponente, a base de asfaltos e elastômeros sintéticos, aplicado sobre superfície com no mínimo três demãos cruzadas.

Manta líquida impermeabilizante de asfalto tipo “Irgoflex preto”, marca de referência “Sika” ou equivalente.

APLICAÇÃO

Geralmente utilizado para impedir a passagem de água (impermeabilizar) em elementos de fundação, muros de arrimo, jardineiras, lajes não expostas ao tempo e áreas frias (banheiros, vestiários, cozinhas, etc.).

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Os locais que receberão a pintura impermeabilizante, precisam ser regularizados previamente (serviço não incluído). Os cantos, os encontros entre piso e paredes, pilares e demais arestas, devem estar arredondados. É necessário aguardar a cura da regularização por pelo menos 7 (sete) dias, antes da aplicação do impermeabilizante.

A argamassa rígida deve estar áspera, desempenada e bem seca para que haja boa aderência da pintura betuminosa.

As superfícies a serem impermeabilizadas devem estar limpas, livre de poeiras, partículas soltas, áreas de empoçamento, pontas de ferro, pinturas, óleo e resíduos de cimento.

Eventuais trincas e fissuras precisam ser tratadas e seladas antes do início da aplicação da manta líquida impermeabilizante (serviço não incluído).

Após a constatação que a superfície está preparada, proceder com a pintura impermeabilizante.

Iniciar com a homogeneização do produto.

Em seguida, aplicar o material betuminoso utilizando uma trincha, broxa, rolo de lã ou vassourão de pelo macio.

Deverão ser aplicadas no mínimo três demãos cruzadas, até atingir o consumo recomendado pelo fabricante (mínimo de 2 kg/m2).

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

A aplicação do impermeabilizante também deverá ser feita nas paredes, no mínimo 20 centímetros acima do encontro entre piso e paredes.

Para a aplicação de uma próxima demão, deve ser respeitado um intervalo que pode variar de 6 a 12 horas, dependendo das condições do ambiente. O intervalo entre as demãos é relevante, pois é o que permite trânsito sobre a demão já aplicada.

Após a aplicação da última demão (3ª demão), aguardar a secagem por no mínimo 7 dias. Posteriormente, realizar o teste de estanqueidade com lâmina d'água.

Em áreas sujeitas à movimentação ou lajes de grandes dimensões (maiores que 50 m²), colocar após a primeira demão uma tela de poliéster apropriada (serviço não incluído), de forma a estruturar a película da manta líquida impermeabilizante, aumentando, desta forma, a resistência à tração do filme. Este reforço também é recomendado para os ralos, tubos passantes e encontros da laje com paredes.

Após a aceitação do teste de estanqueidade, as superfícies estarão liberadas para execução da camada de proteção mecânica (serviço não incluído).

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 pintura impermeabilizante a três demãos, inclusive fornecimento de manta líquida impermeabilizante de asfalto tipo "Igolflex preto", aplicação manual do produto, considerando o transporte interno do canteiro até o local de aplicação do impermeabilizante, 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)

Pela área real das superfícies impermeabilizadas.

RECEBIMENTO

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.

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

NORMAS

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

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

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

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
100204	Impermeabilização, empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3 com aditivo impermeabilizante, Tipo Sika 1 ou equivalente, espessura de 2 cm, preparo mecânico com betoneira	m2
Última atualização: 10/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Revestimento impermeável composto por argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e aditivo impermeabilizante de pega normal, tipo “Sika 1”, com no mínimo duas demãos, marca de referência “Sika” ou equivalente, proporcionando elevada impermeabilidade à argamassa e ao concreto não armado.

APLICAÇÃO

Geralmente utilizado para impedir a passagem de água (impermeabilizar) em elementos de alicerces, paredes em contato com o solo, revestimento impermeável de caixas d’água etc.

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).

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 da argamassa com aditivo.

Preparar a mistura com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (serviço: 010692) e o aditivo impermeabilizante, diluindo na água de amassamento 4% do produto (“Sika 1” ou equivalente) por quilo de cimento (ou 2 quilos do produto para cada saco de 50 quilos de cimento).

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

Para aplicação da argamassa impermeabilizada em caixas d'água, os cantos devem ser arredondados (meia-cana) com um raio de pelo menos 5 centímetros.

Já para a utilização em alicerces e paredes em contato com o solo, a argamassa com adição de impermeabilizante deve ser aplicada de preferência na face de pressão d'água. No caso de baldrame (e alvenaria de embasamento), aplicar 1 camada impermeável descendo lateralmente cerca de 15 centímetros. Elevar e rebocar a alvenaria até 15 centímetros de altura acima do piso com a argamassa impermeável.

Para todos os elementos mencionados acima, aplicar o revestimento impermeável em duas camadas de 1 (um) centímetro cada, com auxílio de uma desempenadeira de madeira ou colher de pedreiro, fazendo pressão contra o substrato durante a aplicação da primeira camada.

A segunda camada deve ser aplicada após a anterior ter “puxado” (em até 6 horas). Caso ultrapasse esse intervalo, será necessária a aplicação de um chapisco como ponte de aderência (serviço não incluído). Evitar ao máximo a ocorrência de emendas, impedindo que aconteçam nas camadas.

A última camada deverá ser desempenada com uma desempenadeira de madeira. Jamais “alisar” ou “queimar” com desempenadeira de aço ou colher de pedreiro.

Para evitar a retração da argamassa, realizar cura úmida por no mínimo 72 horas após o endurecimento da mesma. O local deve ser protegido da chuva pelo mesmo período.

Como acabamento podem ser aplicadas 2 demãos de tinta betuminosa (serviço não incluído), após concluída a execução do revestimento impermeabilizado.

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 revestimento impermeável a duas demãos, inclusive fornecimento e preparo da argamassa de cimento e areia (traço 1:3) com adição de aditivo impermeabilizante de pega normal (“Sika 1” ou equivalente), aplicação manual desempenada da argamassa, considerando o transporte interno do canteiro até o local de aplicação do revestimento impermeabilizante, incluindo perdas por consumo.

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

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

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m2 (metro quadrado)

Pela área real das superfícies impermeabilizadas.

RECEBIMENTO

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.

NORMAS

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

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

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

 DER-ES DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/6	00

Código	Descrição do serviço	Und
100208	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica 3mm – APP PP, estruturada com véu de poliéster de filamento contínuo – Tipo 3 (NBR 9952), Alta resistência, inclusive regularização de base com argamassa traço 1:4 de cimento e areia esp. 20mm, proteção mecânica com esp.30mm, com juntas secas, inclusive camada separadora com papel kraft betumado de folha dupla 210g	m2
Última atualização: 10/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Impermeabilização com manta asfáltica espessura de 3 milímetros, aplicada sobre base regularizada espessura mínima de 2 centímetros, inclusive imprimação com primer apropriado (promotor de aderência para colagem de manta asfáltica), camada separadora em papel kraft betumado de folha dupla e proteção mecânica em argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura mínima de 3 centímetros.

Argamassa de cimento e areia média no traço 1:4, para utilização como regularização de base e proteção mecânica.

Argamassa de cimento e areia média no traço 1:3, para utilização como chapisco nas áreas verticais em alvenaria.

Primer para colagem de mantas à base d'água composta de asfaltos modificados e aditivos isento de solventes, com baixo teor de compostos orgânicos voláteis (VOC).

Manta asfáltica produzida a partir da modificação física do asfalto com polímeros, estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado, espessura de 3 milímetros, tipo III – classe A, em bobinas de 1 metro de largura por 10 metros de comprimento.

Papel kraft betumado de folha dupla com gramatura de 210g, para utilização como camada separadora.

APLICAÇÃO

Geralmente utilizado para Impermeabilização de lajes expostas, coberturas e terraços sujeitos à ação direta das intempéries e da água de chuva, com posterior proteção mecânica e/ou revestimento, conforme especificações de projeto.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/6	00

MÉTODO DE EXECUÇÃO

As superfícies que receberão a impermeabilização com manta asfáltica, devem ser resistentes, compactas e ásperas.

Caso haja presença de pontos fracos ou ninhos de agregados, pode ser necessário o apicoamento 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 taradas e seladas previamente (serviço não incluído).

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

Estocar e transportar as bobinas de manta em pé. A solução de imprimação deve ser estocada em local arejado e com os devidos cuidados.

Na execução dos serviços de impermeabilização é importante usar os equipamentos de proteção individual (EPI 's) adequados (luvas de proteção química, respiradores com filtros, óculos, botas de segurança etc.).

Antes de iniciar a impermeabilização, atentar para o atendimento da NR-33 (Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados), para o caso de realização de serviços em espaços confinados (trabalhos em reservatórios de concreto, por exemplo). É de fundamental importância a elaboração de procedimentos de trabalho e adoção das medidas necessárias para a entrada, realização da atividade e saída do seu interior.

Iniciar a preparação do substrato que receberá a regularização de base, imprimação, manta asfáltica e proteção mecânica.

A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, manchas de óleo e graxas e/ou qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência do material.

Após a constatação que a superfície está liberada, proceder com a preparação da base.

Sobre a superfície horizontal úmida, executar a regularização com caimento mínimo de 0,5% em direção aos pontos de escoamento de água. A argamassa de regularização deve ser preparada com argamassa de cimento e areia média, traço 1:4, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva (Cola PVA) e 2 volumes de água para maior aderência ao substrato. Esta argamassa deverá ter acabamento desempenado com espessura mínima de 2 centímetros.

Na região dos ralos (caso exista), criar um rebaixo de 1 centímetro de profundidade, com área de 40x40 centímetros (para o caso de lajes), com bordas chanfradas, para que haja

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/6	00

nivelamento de toda a impermeabilização. Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado entre 5 e 8 centímetros.

Nas áreas verticais em alvenaria, executar o chapisco de cimento e areia média, traço 1:3, seguido da aplicação de uma argamassa desempenada, de cimento e areia média, traço 1:4, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva (Cola PVA) e 2 volumes de água.

Nos vãos de entrada das edificações (portas, esquadrias, etc.), a regularização deverá avançar no mínimo 60 centímetros para o seu interior, por baixo de batentes e contra marcos, respeitando o caimento para as áreas externas. É recomendável que as áreas externas tenham cota de no mínimo 6 centímetros menor que as cotas internas, tanto no nível da impermeabilização como no nível do piso acabado.

Os ralos e demais peças emergentes deverão estar adequadamente fixadas de forma a executar os arremates.

Concluída a preparação da base, iniciar a pintura de imprimação e posterior colagem da manta asfáltica.

Aguardar a cura da camada de regularização por um período mínimo de 7 dias, antes de aplicar o primer.

Aplicar sobre a regularização seca uma demão de primer apropriado (promotor de aderência para colagem de manta asfáltica), com rolo de pintura ou trincha. Aguardar secagem por no mínimo 6 horas.

Alinhar a manta asfáltica, em rolos, com espessura de 3 milímetros, do tipo III, classe A, em função do enquadramento da área, procurando iniciar a colagem no sentido dos ralos para as cotas mais elevadas.

Com auxílio da chama do maçarico de gás GLP, proceder com a aderência total da manta.

As emendas das mantas (rolos) deverão ter sobreposição de 10 centímetros para receber biselamento e proporcionar perfeita vedação.

Executar as mantas na posição horizontal (piso), subindo 10 centímetros no rodapé (posição vertical).

A manta da vertical (paredes), precisa ter uma altura mínima de 30 centímetros, acima do piso acabado.

Alinhar e promover a aderência da manta na vertical, descendo e sobrepondo em no mínimo 10 centímetros na manta colada na horizontal, ficando o sistema com uma sobreposição mínima de 20 centímetros.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		4/6	00

Após a aplicação da manta asfáltica em todas as áreas, é necessário realizar o teste de estanqueidade. Fechar as captações e encher o local com lâmina de água de no mínimo 5 centímetros de altura. Manter o nível por no mínimo 72 horas.

Concluído o teste de estanqueidade, constatando que a área está totalmente vedada e sem vazamentos, iniciar a aplicação da camada separadora.

Essa camada evita que os esforços de dilatação e contração da argamassa de proteção mecânica atuem diretamente sobre a impermeabilização. Além disso, permitirá reparos futuros (quando necessário), sem que a camada impermeabilizante (manta) seja danificada pela remoção da argamassa de proteção mecânica.

Aplicar a camada separadora, utilizando camada separadora em papel kraft betumado de folha dupla, sobre toda a área de manta asfáltica colada.

Finalmente, realizar a aplicação da camada de proteção mecânica.

Na horizontal (piso), executar a argamassa de proteção mecânica de cimento e areia traço 1:4, desempenada com espessura mínima de 3 centímetros.

Já na vertical (paredes), executar sobre a impermeabilização, executar chapisco de cimento e areia média, traço 1:3, seguido da execução de uma argamassa desempenada de cimento e areia média, traço 1:4, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva (Cola PVA) e 2 volumes de água. A argamassa deverá ser armada com tela plástica, subindo 10 centímetros acima da manta asfáltica.

Aguardar 7 (sete) dias, no mínimo, para a cura da camada de proteção mecânica.

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

Transportar todos esses materiais excedentes e inaproveitáveis para um local apropriado no canteiro de obras, acondicionando provisoriamente nesse local, realizando posteriormente o descarte (bota-fora) adequado.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento dos materiais e mão de obra para execução de impermeabilização com sistema asfáltico, inclusive fornecimento e aplicação de manta asfáltica espessura de 3 milímetros, tipo III – classe A, em bobinas de 1 metro de largura por 10 metros de comprimento, camada separadora em papel kraft betumado de folha dupla e primer à base d'água, considerando o transporte interno do canteiro até o local de aplicação e colagem dos materiais, incluindo perdas por consumo e transpasse (sobreposição) da manta. Inclui fornecimento, preparo e transporte da argamassa de cimento e areia no traço 1:4 (para utilização como regularização de base e proteção mecânica) e argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (para utilização

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		5/6	00

como chapisco nas áreas verticais em alvenaria), até o local da aplicação (manual) dessas argamassas, incluindo perdas por consumo.

Realização de teste de estanqueidade, com fornecimento de água suficiente para execução do teste.

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

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Pela área real das superfícies (horizontal e vertical) imprimadas, regularizadas, protegidas mecanicamente e impermeabilizadas com manta asfáltica esp. 3 mm (incluindo camada separadora).

RECEBIMENTO

Verificar se todas as etapas do serviço de impermeabilização foram executadas por completo, seguindo a sequência correta: regularização de base, imprimação, manta asfáltica, teste de estanqueidade, camada separadora e proteção mecânica.

Checar se a camada de regularização foi executada de forma adequada e com espessura mínima de 2 centímetros.

Verificar se a manta asfáltica utilizada atende as especificações mínimas, com espessura de 3 milímetros, tipo III – classe A, em bobinas de 1 metro de largura por 10 metros de comprimento. Deve ser sido colada (aderência total), com auxílio da chama do maçarico de gás GLP. Atentar para as emendas, com sobreposição mínima de 10 centímetros.

A manta colada na posição horizontal (piso), deve subir pelo menos 10 centímetros no rodapé (posição vertical). Já a manta da vertical (paredes), precisa ter uma altura mínima de 30 centímetros, acima do piso acabado.

Observar se o teste de estanqueidade foi realizado corretamente. O local da impermeabilização deve ser coberto com lâmina de água de no mínimo 5 centímetros de altura, mantendo o nível por no mínimo 72 horas. 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.

Constatar a aplicação da camada separadora, com utilização de camada separadora em papel kraft betumado de folha dupla, sobre toda a área de manta asfáltica colada.

Conferir se a proteção mecânica foi executada corretamente e com espessura mínima de 3 centímetros.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		6/6	00

NORMAS

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

NBR 9575:2010 – Impermeabilização – Sistemas e projetos.

NBR 9574:2008 – Execução da impermeabilização.

NBR 9952:2024 – Mantas Asfálticas para 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

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

Viapol. Disponível em: <https://viapol.com.br>