

MEMORIAL DESCRITIVO

Profissional: Maressa Menezes ¹ / Nohayna Carvalho ²
Telefone: (11) 96310-0945 ¹ / (11) 91365-4768 ²
E-mail: maressa.menezes@impersolutions.com.br ¹ / nohayna.masiero@impersolutions.com.br ²
Local: Mogi das Cruzes – SP **Data:** 05/02/2025

Empresa: SENAC
Contato: Bianca Pereira
Obra: LABORATÓRIO DE GASTRONOMIA DO SENAC REGISTRO
E-mail:

Referente: Memorial Descritivo – Laboratório de Gastronomia do Senac Registro – Registro - SP

Emissão inicial



**imper
SOLUTIONS**
PROJETOS, PESQUISA E CONSULTORIA

Sumário

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	4
1.1 Documentos avaliados para elaboração do projeto:	5
1.2 Normas e referências	6
2. PREPARO DA BASE	7
2.1 Regularização	7
2.1.1 Preparo da argamassa	8
2.1.2 Execução da regularização	8
3. IMPERMEABILIZAÇÃO - PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	10
3.1. LABORATÓRIO DE GASTRONOMIA E COBERTURA – Folha 001.	11
3.1.1 Laboratório de gastronomia, Parametração, Recebimento, Depósito 01 , Depósito 02 - Refs. 1 / 2 / 3 / 4 / 5	11
3.1.2 Cobertura laboratório – REF.6	14
3.1.3 Coberturas dutos – REF.7	16
3.1.4 Base de alvenaria – REF.8	18
4. RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES.....	21
5. MATERIAIS – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	23
5.1. Membrana de poliuretano - Código JP20A.	23
5.2 Membrana acrílica elastomérica – Código I10 e I30.	24
5.3 Mantas asfálticas – Código M44A.	26
5.4 Asfalto para impermeabilização – Código M44A.	27
5.5 Primer asfáltico – Código M44A.	28
6. FORNECEDORES DE MATERIAIS	30
6.1 Membrana poliuretano (ABNT NBR 15487) – Código JP20A.	30
6.2 Manta asfáltica tipo IV A 4mm AA (ABNT NBR 9952) – Código M44A.	30
6.3 Membrana acrílica (ABNT NBR 13321) – códigos I10 I30.	31
6.4 Primer asfáltico (ABNT NBR 9686) – código sistema M.	31
6.5 Asfalto elastomérico (ABNT NBR 9910) – código sistema M	32

7. VIDA ÚTIL DE PROJETO x MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO.....	33
7.1 Sistemas de membrana de poliuretano sob revestimentos ou proteção mecânica – Pisos internos de áreas molhadas e molháveis.	35
7.2 Sistemas de mantas asfálticas sob revestimento – áreas externas.	36
7.3 Sistemas de membranas para impermeabilização de lajes de cobertura	37
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
ANEXOS	40



1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Apresentamos a seguir, para a empresa **SENAC**, os procedimentos executivos em conjunto com as especificações técnicas de sistemas de impermeabilização os quais fazem parte integrante do projeto de Impermeabilização do **Laboratório de Gastronomia do Senac Registro**, situado na cidade de Registro – SP.

O projeto de impermeabilização tem como objetivo a correta especificação dos sistemas para atingir durabilidade e expectativa de vida útil necessárias bem como compatibilização com demais projetos de forma a minimizar e/ou eliminar problemas de interferências e divergência dos sistemas com outras disciplinas durante a execução da obra.

Os arquivos dos projetos das demais disciplinas foram disponibilizados via e-mail e analisados e compatibilizados no que foi possível para a realização do projeto de impermeabilização no período de cronograma oficial da gestão de projetos da obra, desenvolvidos no período de 01/2025 a 02/2025. Caso haja alguma alteração ou divergência na obra, a Impersolutions deverá ser comunicada para avaliação e atualização de informações.

Os sistemas especificados são normatizados e foram dimensionados para atendimento de estanqueidade e solicitações impostas pelas estruturas avaliadas.

Integram este projeto: planilha de identificação e quantificação das áreas e materiais; plantas gráficas, detalhes genéricos e detalhes específicos dos sistemas especificados. Todos os procedimentos executivos bem como preparo do substrato e aplicação dos sistemas devem seguir recomendações da norma ABNT NBR 9574:2008 – Execução de Impermeabilização.

As áreas e materiais foram quantificados com base nas plantas/arquivos disponibilizados pelo cliente. Salientamos que antes da compra dos materiais é necessário confirmação in loco das medidas reais das áreas a serem impermeabilizadas.

1.1 Documentos avaliados para elaboração do projeto:

Projetos de Arquitetura:

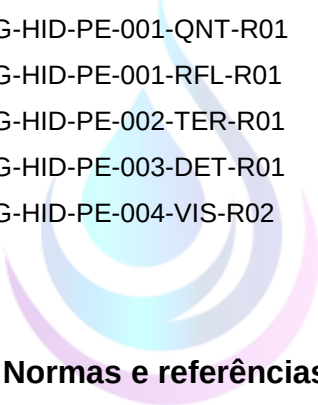
SENAC-2334-REG-EX-SA-LD-R02
SENAC-2334-REG-PE-ET-R00
SENAC-2334-REG-PE-MD-R00
SENAC-2334-REG-PE-SA01-R00-Layout
SENAC-2334-REG-PE-SA01-R00-Layout
SENAC-2334-REG-PE-SA02 SA03-R00-Dem civil
SENAC-2334-REG-PE-SA02-R00-Dem
SENAC-2334-REG-PE-SA03-R00-civil
SENAC-2334-REG-PE-SA04-R00-Pontos
SENAC-2334-REG-PE-SA05-R01-Forro
SENAC-2334-REG-PE-SA06-R00-Paginação
SENAC-2334-REG-PE-SA07-R00-Cortes
SENAC-2334-REG-PE-SA08-R00 Cobertura
SENAC-2334-REG-PE-SA09 SA10 SA11 SA12-R00-Elev
SENAC-2334-REG-PE-SA09-R00-Elevações
SENAC-2334-REG-PE-SA10-R00-Elevações
SENAC-2334-REG-PE-SA11-R00-Elevações
SENAC-2334-REG-PE-SA12-R00-Elevações
SENAC-2334-REG-PE-SA13 SA14-R00-Caixaílos
SENAC-2334-REG-PE-SA13-R00-Caixaílos esquadrias
SENAC-2334-REG-PE-SA14-R00-Caixaílos esquadrias
SENAC-2334-REG-PE-SA15-R00-Detalhes
SENAC-2334-REG-PE-SA16-R00-Marcenaria
SENAC-2334-REG-PE-SA17-R01-Audio video

Projetos de Elétrica:

REG-ELE-006-CRT-R04
REG-ELE-007-DIAG-R03
REG-ELE-008-DIAG-R03
REG-ELE-009-DIAG-R03
REG-PE-ELE-MDE-R02
REG-PE-ELE-PQE-R04
REG-PE-ELE-R04 dwg

Projetos de Hidráulica:

REG-HID-PE-001-LAB-R02
REG-HID-PE-001-MDH-R01
REG-HID-PE-001-QNT-R01
REG-HID-PE-001-RFL-R01
REG-HID-PE-002-TER-R01
REG-HID-PE-003-DET-R01
REG-HID-PE-004-VIS-R02



**imper
SOLUTIONS**
PROJETOS, PESQUISA E CONSULTORIA

1.2 Normas e referências

ABNT – NBR 9574:2008 Execução de Impermeabilização

ABNT – NBR 9575:2010 Impermeabilização, seleção e projeto

2. PREPARO DA BASE

O preparo da base, previamente à regularização, deverá ser feito conforme descrito abaixo:

- a) O substrato deve estar íntegro, firme, coeso e homogêneo. Deve estar isento de pó, corpos estranhos, restos de fôrmas, pontas de ferro, resíduos de desmoldantes, agentes de cura química, óleo, graxa ou qualquer outro material que possa comprometer a aderência da regularização na base;
- b) Caso haja falhas ou ninhos de concretagem, os mesmos devem ser corrigidos previamente à regularização com materiais de resistência mínima igual à da estrutura;
- c) Todas as tubulações e interferências pertencentes à área devem ser devidamente fixadas com argamassa do tipo “graute”;
- d) Com a superfície limpa, estabelecer a espessura da argamassa determinando as cotas mínimas e máximas da área a ser impermeabilizada respeitando-se o caimento definido no projeto;
- e) Umedecer a superfície, deixando-a na condição “saturada e seca”. Após umedecimento, aguardar que a superfície perca “o brilho superficial” para lançar a argamassa de regularização.

2.1 Regularização

O objetivo da camada de regularização é proporcionar uma superfície íntegra para ancoragem do sistema de impermeabilização com caimentos adequados em direção aos coletores. A regularização das áreas deve ser feita com espessura mínima de 2cm (no ponto mais baixo), respeitando-se os caimentos definidos no projeto conforme procedimentos descritos a seguir.

2.1.1 Preparo da argamassa

A argamassa de regularização deve ser preparada com cimento CP II-32 (fabricação recente), com areia média peneirada no traço 1:3 em volume (cimento:areia) e adesivo promotor de aderência de base acrílica. A água utilizada na mistura deve ser limpa, isenta de óleos ou outros materiais contaminantes. Para completa homogeneização da argamassa, sugere-se que a mesma seja misturada em betoneira conforme procedimentos a seguir:

- a) Fazer a diluição do adesivo acrílico com a água de amassamento na proporção de 10% (200L água: 20L de aditivo) misturando até completa homogeneização dos materiais;
- b) Adotar o traço em volume de 1:3 (cimento:areia) utilizando a água de amassamento preparada conforme descrito no item **a**. Acrescentar a água à mistura de forma a obter um material homogêneo e de consistência seca.

2.1.2 Execução da regularização

Lançar a argamassa de regularização sobre o substrato devidamente preparado, seguindo as recomendações a seguir:

- a) Executar a regularização com caimento mínimo de 0,5% em áreas internas, 1% em áreas externas e 2% em áreas impermeabilizadas com membrana acrílica, seguindo-se a especificação de altura máxima descrita no projeto;
- b) Arredondar os cantos e arestas com diâmetro mínimo de 5cm (para sistemas de mantas asfálticas e membranas). Recomenda-se utilizar para arredondamento dos cantos, como gabarito, um tubo de PVC com diâmetro de 75mm;
- c) O acabamento da regularização deve ser desempenado com desempenadeira de madeira de forma que a superfície fique rústica e isenta de vazios;

d) A cura mínima de argamassa de regularização deve ser de **48 horas**.



3. IMPERMEABILIZAÇÃO - PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

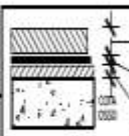
A seguir apresentamos os procedimentos executivos em conjunto com as especificações técnicas dos sistemas de impermeabilização. Os procedimentos são descritos por pavimento e por área a ser impermeabilizada. Ao lado do pavimento, observa-se o número da folha em que se encontra a planta gráfica e ao lado da área a ser impermeabilizada a referência que está relacionada com a planta gráfica, conforme exemplo a descrito abaixo:

3.1. PLANTA LABORATÓRIO DE GASTRONOMIA E COBERTURA – Folha 001

3.1.1 Laboratório de gastronomia – REF.1

EMPREENDIMENTO:	
SENAC - REGISTRO	
ENDEREÇO:	
RUA TERNI 601, 105 - VILA FLÓRIDA, REGISTRO / SP	
PROTEÇÃO E CONTRUÇÃO	DIRECIONAMENTO
 	
CONTEÚDO:	ESCALA:
PLANTA	1:75
LABORATÓRIO DE GASTRONOMIA E COBERTURA	
FASE:	FOLHA:
EXECUTIVO	001
DISCIPLINA:	REVISÃO:
IMPERMEABILIZAÇÃO	00
PROJETO:	REVISÃO:
SREG-IMP-EX-PLA-2PCB-001-R00	07/02/2025
ELABORADO:	APROVADO:
ENGª MARESSA M.	NOHAYNA C.

REF
LABORATÓRIO DE GASTRONOMIA
1

	PROTEÇÃO MECÂNICA = 2.0cm IMPERMEABILIZAÇÃO = 0.2cm REGULARIZAÇÃO = 3.5cm TOTAL DO SISTEMA = 5.7cm
---	--

3.1. LABORATÓRIO DE GASTRONOMIA E COBERTURA – Folha 001

Apresentamos a seguir as especificações técnicas e procedimentos executivos para impermeabilização das áreas contidas na planta **Laboratório de Gastronomia e Cobertura**.

3.1.1 Laboratório de gastronomia, Parametração, Recebimento, Depósito 01 , Depósito 02 - Refs. 1 / 2 / 3 / 4 / 5

Áreas sujeitas à umidade por percolação de água de lavagem e uso. Recomenda-se para impermeabilização desta área **primer à base de resina epóxi + membrana à base de poliuretano estruturada com tela nos pontos críticos (2,0 kg/m²) e aspersão de agregado de quartzo # 8 - 14 (1,5 kg/m²) na última camada – código do sistema JP20A.**

3.1.1.1 Preparo do substrato:

- a) O substrato deve estar firme, íntegro, regular, seco, limpo, devidamente curado e isento de resíduos, produtos desmoldantes ou impregnantes, aditivos hidrofugantes ou hidrorepelentes e endurecedores de concreto. Não aplicar sobre argamassa na qual tenha havido adição de cal. Pontas de ferragem, restos de formas de concretagem e quaisquer corpos estranhos deverão ser removidos;
- b) Ninhos e falhas deverão ser escareados e recompostos, trincas deverão ser adequadamente tratadas. Os cantos devem estar em meia cana e as arestas arredondadas;
- c) Ralos e tubulações emergentes deverão estar fixados, nestes e demais locais sujeitos a interferências é recomendável o emprego de estruturante;
- d) A superfície deve estar seca com umidade máxima de 4%.

3.1.1.2 Aplicação do sistema:

- a) Após a regularização curada e com resistência compatível, aplicar o primer à base de resina epóxi e aguardar sua secagem. Depois misturar a membrana de poliuretano, juntando o componente B por completo, ao componente A, utilizando misturador mecânico de 300 a 400 rpm. A mistura deverá repousar durante 1 a 2 minutos para terminar as reações químicas, antes de ser vertida ao piso. A partir deste momento o tempo em aberto da mistura será de aproximadamente 20 minutos;
- b) Aplicar a membrana sobre a superfície com o primer, com rolo de lã de pelo curto para epóxi em demãos, de forma que toda a superfície seja coberta com uma camada bem espessa, respeitando o consumo e o intervalo de demãos do produto;
- c) Se necessário, prever utilização de tela de poliéster como reforço em cantos e ralos, aplicada entre a primeira e a segunda demão, estendendo o estruturante sobre o mesmo durante o período em que o produto apresente-se viscoso e com boa pegajosidade. Observar que o estruturante deve ser totalmente recoberto pelo produto;
- d) Aguardar 5 a 6 horas após a aplicação até que não exista mais pegajosidade superficial antes de proceder a aplicação de nova demão, demãos consecutivas do produto devem ser aplicadas com intervalo inferior a 24h, porém após decorrido tempo suficiente para que desapareça a pegajosidade superficial da aplicação anterior. Na hipótese de ocorrer contato com água ou qualquer outra substância no intervalo entre demãos ou ainda se este intervalo superar 24h, a membrana já aplicada deverá ser lixada em toda a superfície (utilizar esmerilhadeira com disco diamantado #50 ou lixa para ferro #50) até que esta esteja opaca. A não observância deste procedimento irá prejudicar a aderência entre camadas.
- e) O revestimento deve ser feito diretamente sobre a membrana impermeável, neste caso, para que exista uma “ponte de aderência”,

deve-se espalhar quartzo – malha 8 a 14mm – sobre a última demão. Executar este procedimento durante o período em que a membrana esteja firme e enquanto ainda houver pegajosidade superficial.

f) Após a cura, remova o excesso de agregado com vassoura de pelo rijo e pá limpa. Este agregado pode ser reutilizado, desde que não pegue umidade, senão pode provocar bolhas na camada seguinte. Assegurar que não há umidade ou orvalho nesta camada aplicada, antes de iniciar o seu recobrimento. A elevada umidade poderá influenciar no acabamento final;

g) No rodapé a impermeabilização deverá subir conforme alturas indicadas na tabela do projeto.

3.1.1.3 Detalhes:

Todos os detalhes devem ser executados conforme informações e desenhos apresentados em projeto.

3.1.1.4 Teste de estanqueidade:

Conforme recomendação da ABNT NBR 9574:2008 - Execução de Impermeabilização, após finalizada a aplicação do sistema, executar teste de estanqueidade com lâmina d'água por período mínimo de 72 horas.

3.1.1.4 Proteção mecânica:

Após execução do teste de estanqueidade e comprovação de eficiência do sistema, executar argamassa de proteção mecânica no traço em volume 1:3 (cimento:areia) com espessura de 2cm, para proteção da impermeabilização.

IMPORTANTE:

A Impersolutions deverá ser informada, sob qual o fabricante será fornecedor da obra, para alinhamento e personalização deste sistema em função das características de produto e aplicação.

3.1.2 Cobertura laboratório – REF.6

Áreas sujeitas à umidade por percolação de água de chuva ou lavagem. Recomenda-se para impermeabilização dessa área **manta asfáltica tipo IV 4mm A com acabamento areia/areia aderida com asfalto oxidado (3,0 kg/m²) + banho de asfalto oxidado (2,0 kg/m²) + isolante térmico em XPS com espessura de 2,5cm – código do sistema M44AXPS.**

3.1.2.1 Preparo do substrato:

- a) O substrato deve estar limpo, seco, íntegro e coeso, isento de pó ou outros materiais que possam prejudicar a aderência do sistema.
- b) Sobre a regularização, aplicar uma demão de primer asfáltico – ABNT NBR 9686 com consumo de 0,50L/m². Aguardar secagem mínima de 6 horas (25°C), podendo este período variar conforme temperatura ambiente e umidade relativa do ar.

3.1.2.2 Aplicação do sistema:

- a) Iniciar a aplicação do sistema pelos pontos críticos, conforme detalhes apresentados no projeto;
- b) Posicionar e alinhar os rolos das mantas de 4mm, na área a ser impermeabilizada, no sentido oposto ao fluxo de água a partir da cota mais baixa (coletores) para as cotas mais altas e rebobina-los novamente. A manta deve ter espessura mínima de 4mm e atender aos requisitos mínimos de uma manta tipo IV com asfalto tipo A, conforme ABNT – NBR 9952;
- c) Para aquecimento do asfalto, utilizar aquecedor elétrico ou a gás. O asfalto deve ser aquecido com temperatura entre 180 e 200 °C (no

máximo). Temperaturas diferentes das especificadas podem causar problemas de aderência no sistema. O asfalto utilizado deve atender as recomendações da ABNT – NBR 9910 tipo II ou III e o consumo para colagem deve ser de 3,00kg/m²;

d) Com as mantas alinhadas e rolos rebobinados, iniciar o processo de colagem aplicando-se o asfalto com a temperatura especificada no item b com consumo de 3,00kg/m². Com auxílio de rolete metálico, pressionar a manta do centro para as bordas a fim de evitar a formação de bolhas de ar, tomando-se o cuidado de deixar um excesso de asfalto a frente do rolo. O asfalto, durante a aplicação, não deve exceder a uma distância de 1,00m a frente do rolo. As emendas devem ter sobreposição mínima de 10 cm e receber um banho de asfalto a quente, para garantir a perfeita vedação do sistema;

e) A colagem da manta no rodapé deve ser executada com altura mínima conforme informado na tabela do projeto, embutindo a mesma no rebaixo prévio deixado na regularização. A manta do rodapé deve ter sobreposição mínima de 10cm na manta aplicada no piso, conforme detalhes apresentados no projeto;

f) Após colagem da manta, promover um banho de asfalto oxidado em toda a área com consumo mínimo de 2,00kg/m².

3.1.2.3 Detalhes:

Todos os detalhes devem ser executados conforme informações e desenhos apresentados no projeto.

3.1.2.4 Teste de estanqueidade:

Conforme recomendação da ABNT NBR 9574 - Execução de Impermeabilização, após finalizada a aplicação do sistema, executar teste de estanqueidade com lâmina d'água por período mínimo de 72 horas.

3.1.2.5 Camada separadora:

Com o objetivo de impedir aderência da manta asfáltica nas outras camadas do sistema, instalar camada separadora sobre a impermeabilização. Adotar filme polietileno ou material similar.

3.1.2.6 Isolamento térmico:

Com o objetivo de impedir a transmissão de calor, instalar sobre a camada separadora as placas de XPS com espessuras de 2,5cm antes de receber a proteção mecânica.

3.1.2.7 Proteção mecânica:

Após execução do isolamento térmico, executar proteção mecânica em armassa armada com espessura de 5cm. A proteção mecânica deverá ser devidamente dimensionada para suportar às solicitações e cargas as quais estará sujeita.

Na área vertical executar a argamassa de proteção mecânica sobre chapisco no traço 1:3 (cimento : areia média) aditivado com adesivo acrílico na diluição 1:2 (adesivo:água) estruturado com tela de polietileno com gramatura de 205g/m² com malha 14x14mm.

IMPORTANTE: Caso a espessura de proteção mecânica na vertical seja superior a 3cm, considerar uma tela adicional para cada 3cm de espessura.

3.1.3 Coberturas dutos – REF.7

Áreas elevadas sujeitas à umidade por eventual percolação de água de chuva. A impermeabilização destas áreas deve ser feita com sistema de **membrana acrílica estruturada com tela de poliéster nos pontos críticos (3,0 kg/m²) – código do sistema I30.**

3.1.3.1 Preparo do substrato:

a) O substrato deve estar limpo, seco, íntegro e coeso, isento de pó ou outros materiais que possam prejudicar a aderência do sistema;

b) Homogeneizar o produto dentro da própria embalagem antes de iniciar a aplicação.

3.1.3.2 Aplicação do sistema da membrana acrílica:

a) Iniciar a aplicação do sistema pelos pontos críticos, conforme detalhes apresentados no projeto;

b) Aplicar como primer a primeira demão do produto diluído com água, conforme orientação do fabricante do produto, para melhor impregnação na superfície. Antes da secagem, instalar com auxílio de rolo maciço, a tela de poliéster em pontos críticos como ralos, juntas, rodapés e mudança de planos. Evite dobras ou rugas da tela pois podem provocar bolhas e deslocamento do sistema impermeabilizante após a secagem. Aguardar secagem mínima especificada pelo fabricante;

c) Aplicar demãos subsequentes **até atingir o consumo especificado 3,00kg/m²** e cobrir a tela estruturante respeitando-se o intervalo mínimo entre demãos indicado pelo fabricante;

d) No rodapé a impermeabilização deverá subir até a altura indicada na tabela do projeto.

3.1.3.3 Detalhes:

Todos os detalhes devem ser executados conforme informações e desenhos apresentados no Projeto.

3.1.3.4 Teste de estanqueidade:

Conforme recomendação da ABNT NBR 9574 – Execução de Impermeabilização, após finalizada a aplicação do sistema, executar teste de estanqueidade com lâmina d'água por período mínimo de 72 horas.

3.1.4 Base de alvenaria – REF.8

Áreas sujeitas à umidade por percolação de água de chuva ou lavagem. Recomenda-se para impermeabilização dessa área **manta asfáltica tipo IV 4mm A com acabamento areia/areia aderida com asfalto oxidado (3,0 kg/m²) + banho de asfalto oxidado (2,0kg/m²) + Isolante térmico XPS e=2,5cm – código do sistema M44AXPS.**

3.1.4.1 Preparo do substrato:

- a) O substrato deve estar limpo, seco, íntegro e coeso, isento de pó ou outros materiais que possam prejudicar a aderência do sistema.
- b) Sobre a regularização, aplicar uma demão de primer asfáltico – ABNT NBR 9686 com consumo de 0,50L/m². Aguardar secagem mínima de 6 horas (25°C), podendo este período variar conforme temperatura ambiente e umidade relativa do ar.

3.1.4.2 Aplicação do sistema:

- a) Iniciar a aplicação do sistema pelos pontos críticos, conforme detalhes apresentados no projeto;
- b) Posicionar e alinhar os rolos das mantas de 4mm, na área a ser impermeabilizada, no sentido oposto ao fluxo de água a partir da cota mais baixa (coletores) para as cotas mais altas e rebobina-los novamente. A manta deve ter espessura mínima de 4mm e atender aos requisitos mínimos de uma manta tipo IV com asfalto tipo A, conforme ABNT – NBR 9952;
- c) Para aquecimento do asfalto, utilizar aquecedor elétrico ou a gás. O asfalto deve ser aquecido com temperatura entre 180 e 200 °C (no máximo). Temperaturas diferentes das especificadas podem causar problemas de aderência no sistema. O asfalto utilizado deve atender as recomendações da ABNT – NBR 9910 tipo II ou III e o consumo para colagem deve ser de 3,00kg/m²;

d) Com as mantas alinhadas e rolos rebobinados, iniciar o processo de colagem aplicando-se o asfalto com a temperatura especificada no item b com consumo de $3,00\text{kg/m}^2$. Com auxílio de rolete metálico, pressionar a manta do centro para as bordas a fim de evitar a formação de bolhas de ar, tomando-se o cuidado de deixar um excesso de asfalto a frente do rolo. O asfalto, durante a aplicação, não deve exceder a uma distância de 1,00m a frente do rolo. As emendas devem ter sobreposição mínima de 10 cm e receber um banho de asfalto a quente, para garantir a perfeita vedação do sistema;

e) A colagem da manta no rodapé deve ser executada com altura mínima de 30cm embutindo a mesma no rebaixo prévio deixado na regularização. A manta do rodapé deve ter sobreposição mínima de 10cm na manta aplicada no piso, conforme detalhes apresentados no projeto;

f) Após colagem da manta, promover um banho de asfalto oxidado em toda a área com consumo mínimo de $2,00\text{kg/m}^2$.

3.1.4.3 Detalhes:

Todos os detalhes devem ser executados conforme informações e desenhos apresentados no projeto.

3.1.4.4 Teste de estanqueidade:

Conforme recomendação da ABNT NBR 9574 - Execução de Impermeabilização, após finalizada a aplicação do sistema, executar teste de estanqueidade com lâmina d'água por período mínimo de 72 horas.

3.1.4.5 Camada separadora:

Com o objetivo de impedir aderência da manta asfáltica nas outras camadas do sistema, instalar camada separadora sobre a impermeabilização. Adotar filme polietileno ou material similar.

3.3.6.6 Proteção mecânica:

Após execução do teste de estanqueidade e comprovação de eficiência do sistema, executar argamassa de proteção mecânica no traço em volume 1:3 (cimento:areia) com espessura de 3cm estruturada com tela de polietileno com gramatura de 205g/m² com malha 14x14mm. Na área vertical executar a argamassa de proteção mecânica sobre chapisco no traço 1:3 (cimento : areia média) aditivado com adesivo acrílico na diluição 1:2 (adesivo:água) estruturado com tela de polietileno com gramatura de 205g/m² com malha 14x14mm.

IMPORTANTE: Caso a espessura de proteção mecânica na vertical seja superior a 3cm, considerar uma tela adicional para cada 3cm de espessura. Nas áreas verticais, no caso de uso de mantas com acabamento PP - antes dos serviços de proteção mecânica, o filme de polietileno deverá ser “queimado” de forma a melhorar a aderência da proteção mecânica na manta.

3.3.6.7 Proteção superficial:

Sobre a argamassa de proteção mecânica que será assentado o revestimento, aplicar como proteção superficial duas demãos de membrana de polímero acrílico com cimento com consumo de 2,00kg/m² para minimizar efeitos de eflorescências. O rejunte adotado também deve ser impermeável e específico para áreas submersas.

4. RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES

Conforme descrito da **ABNT NBR 9574:2008 – Execução de impermeabilização**, seguir as seguintes recomendações para as áreas impermeabilizadas:

- Os coletores devem ter diâmetro que garanta a manutenção da seção nominal dos tubos prevista no projeto hidráulico após a execução da impermeabilização, sendo o diâmetro nominal mínimo de 75 mm (sugere-se trabalhar com diâmetro mínimo de 100mm);
- Nos locais limites entre áreas externas impermeabilizadas e internas, deve haver uma diferença de cota e ser prevista a execução de barreira física no limite da linha interna dos contramarcos, caixilhos e batentes, para perfeita ancoragem da impermeabilização, com declividade para a área externa. Deve-se observar a execução de arremates adequados com o tipo de impermeabilização adotada e selamentos adicionais nos caixilhos;
- Toda a tubulação que atravesse a impermeabilização deve ser rigidamente fixada na estrutura previamente à execução da impermeabilização;
- Quando houver tubulação embutida na alvenaria, deve ser prevista proteção adequada para fixação da impermeabilização;
- Tubulações externas às paredes devem ser afastadas entre elas ou dos planos verticais no mínimo 10 cm;
- Os planos verticais a serem impermeabilizados devem ser executados com elementos rigidamente solidarizados as estruturas, até a cota final de arremate da impermeabilização;
- As arestas e cantos vivos das áreas a serem impermeabilizadas devem ser arredondados;

- As proteções mecânicas, bem como os pisos posteriores, devem prever juntas de retração e trabalho térmico;
- O substrato a ser impermeabilizado, após todos os procedimentos de preparo, deve permanecer firme, coeso e homogêneo.

Caso haja necessidade de perfuração da impermeabilização para instalação de equipamentos, louças ou guarda-corpos, os furos devem ser devidamente selados e vedados após a perfuração com selante à base de poliuretano. Após perfuração, executar previamente à inserção da bucha/parafuso, limpeza adequada para remoção de todo o pó/sujeira e inserir o mástique do fundo para a borda até total preenchimento do furo.

Para execução dos serviços de impermeabilização considerar as recomendações listadas abaixo:

- Todos os colaboradores durante a aplicação devem utilizar EPIs adequados;
- Seguir as recomendações da NR-18;
- Apresentar a relação dos fabricantes bem como ensaios de todos os produtos que serão utilizados na obra;
- Prever logística adequada para execução dos serviços e local de armazenamento para os materiais de impermeabilização evitando exposição ao tempo e armazenando-os em local seco, limpo, coberto e ventilado.

5. MATERIAIS – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Todos os materiais especificados devem atender às normas vigentes, conforme descrito a seguir. Só serão aceitos materiais dos quais os fabricantes apresentarem ensaios e comprovação de desempenho e atendimento as normas vigentes.

5.1. Membrana de poliuretano - Código JP20A.

Membrana de poliuretano para impermeabilização. O produto deverá seguir as especificações constantes na ABNT NBR 15487:2023 Membrana de poliuretano para impermeabilização – Parte 1: Lajes e coberturas em geral.

Parte 2: Áreas com tráfego de pedestres e veículos.

Parte 3: Estruturas de contenção de fluídos.

Tabela 1: Requisitos para a membrana de poliuretano sem estruturante

Item	Requisitos	Unidade	Parâmetros	Met. Ensaio
1.	Resistência à tração na ruptura	Mpa	Mín. 2,0	ABNT NBR 16548 modelo I
2.	Alongamento na ruptura	%	Mín. 100	ABNT NBR 16548 modelo I
3.	Perda de alongamento na ruptura após 500h de exposição direta ao UVB	%	Máx. 25	ABNT NBR 15380 e ABNT NBR 16548 Modelo I
4.	Resistência ao rasgo	kN/m	Mín. 2,0	ASTM D-624

5.	Dureza Shore A	-	Mín. 50	ABNT NBR 7318
6.	Absorção de água – 168h	%	Máx. 3	Anexo B
7.	Determinação de resistência de aderência – Método B	Mpa	Mín 1,00	ABNT NBR 12171

Fonte: ABNT NBR 15487:2023.

5.2 Membrana acrílica elastomérica – Código I10 e I30.

Membrana acrílica elastomérica para impermeabilização. O produto deverá seguir as especificações constantes na ABNT NBR 13321 Membrana acrílica para impermeabilização.

Tabela 6: Requisitos de desempenho mínimo para membrana sem armadura

Item	Requisitos	Unidade	Parâmetros	Met. Ensaio
1.	Resistência à tração no ponto máximo - mínimo	MPa	1,5	ABNT NBR 16548
2.	Alongamento na ruptura - mínimo	%	100	ABNT NBR 16548
3.	Asborção de água por sete dias – máximo	%	15	ANEXO B – ABNT NBR 13321:2023

4.	Resistência à tração no ponto máximo após envelhecimento 1000h - mínimo	Mpa	1,5	ABNT NBR 15380 e ABNT NBR 16548
5.	Alongamento na ruptura após o envelhecimento 1000 h - mínimo	%	100	ABNT NBR 15380 e ABNT NBR 16548
6.	Determinação de resistência de aderência – Método B - mínimo	MPa	0,5	ABNT NBR 12171

Fonte: Adaptado - ABNT NBR 13321:2023.

Tabela 7: Requisitos de desempenho mínimo para membrana com armadura

Item	Requisitos	Unidade	Parâmetros	Met. Ensaio
1.	Resistência à tração na ruptura – longitudinal e transversal (mín)	N/5cm	150	ABNT NBR 7462
2.	Alongamento na ruptura longitudinal e transversal(mín)	%	20	ABNT NBR 7462
3.	Estaqueidade	Kgf/cm ³	2	ABNT NBR 10787

Fonte: Adaptado - ABNT NBR 13321:2008.

5.3 Mantas asfálticas – Código M44A.

Manta asfáltica pré-fabricada estruturada com não-tecido de poliéster.

Os materiais utilizados devem atender aos requisitos da ABNT – NBR 9952:2024

Tabela 3: Características técnicas Mantas Asfáltica

Ensaio			Unidade	Tipo			
				I	II	III	IV
1.Espessura (mínimo)			Mm	3	3	3	4
2. Resistência à tração e alongamento (longitudinal e transversal)	Tração (mínimo)		N	80	180	400	500
	Alongamento (mínimo)		%	2	2	30	35
3.Absorção d´água – Variação em massa (máximo)			%	1,5	1,5	1,5	1,5
4.Flexibilidade a baixa temperatura ^{a e}	Classe	A	°C	-10	-10	-10	-10
		B		-5	-5	-5	-5
		C		0	0	0	0
5.Resistência ao impacto ^b a 0 °C (mínimo)			J	2,45	2,45	4,90	4,90
6.Escorrimento (mínimo)			°C	95	95	95	95
7. Estabilidade dimensional (máximo)			%	1	1	1	1
8.Envelhecimento acelerado	Mantas asfálticas expostas ^c		Os corpos de prova, após ensaio, não podem apresentar bolhas, escorrimento, gretamento, separação dos constituintes, deslocamento ou delaminação.				
	Mantas asfálticas protegidas ou autoprotegidas ^d						
9. Flexibilidade após envelhecimento acelerado ^e	Classe	A	°C	0	0	0	0
		B		5	5	5	5
		C		10	10	10	10
10. Estanqueidade (mínimo)			Mca	5	10	15	20
11. Resistência ao rasgo (mínimo)			N	50	100	120	140
a. Em mantas asfálticas autoprotegidas, o ensaio de flexibilidade é feito dobrando-se a amostra de forma a manter a face autoprotegida em contato com o mandril e verificando-se a ocorrência de fissuras no lado da massa asfáltica.							

- b. Quando as mantas asfálticas forem aplicadas sobre o substrato rígido (por exemplo, concreto), utilizar a base de aço; quando forem aplicadas sobre substrato flexível (por exemplo, isolações térmicas deformáveis), utilizar a base de poliestireno ou a base em que efetivamente for aplicada a manta asfáltica.
- c. Exposição do corpo de prova a 400h de intemperismo, ciclos de 4h de ultravioleta a 60 °C e 4h de condensação de água a 50 °C.
- d. Desconsiderar envelhecimento que possa ocorrer na camada antiaderente
- e. Os ensaios de flexibilidade devem ser efetuados nas temperaturas estabelecidas na tabela.

Fonte: ABNT NBR 9952, 2014.

5.4 Asfalto para impermeabilização – Código M44A.

Asfalto aplicado à quente para impermeabilização. Os materiais utilizados devem atender aos requisitos da ABNT – NBR 9910:2017

Tabela 7: Asfalto elastomérico para impermeabilização – Tabela mínima de características técnicas

Item	Requisitos	Unidade	Parâmetros Tipo I	Parâmetros Tipo II	Método de Ensaio
1.	Ponto de amolecimento (mín)	°C	85	100	ABNT NBR6560
2.	Penetração 25 °C, 100g, 5s (máx)	Mm/10	45	45	ABNT NBR6576
3.	Recuperação elástica (min)	%	60	80	ABNT NBR 15086
4.	Flexibilidade a baixa temperatura	-	0 °C	-10 °C	ABNT NBR 9952
5.	Flexibilidade após envelhecimento acelerado	-	10 °C	0 °C	ABNT NBR 9952
6.	Escorrimento a 70 °C	-	Não haver escorrimento ou deslocamento do asfalto elastomérico do laminado de alumínio		ABNT NBR 9952
Nota	Envelhecimento acelerado de acordo com a NBR 9952, alterando-se a temperatura de ensaio de 80 °C para 70 °C.				

Fonte: Adaptado - ABNT NBR 13121:2009.

5.5 Primer asfáltico – Código M44A.

Solução ou emulsão asfáltica para imprimação. O produto utilizado deverá atender aos requisitos mínimos estabelecidos na ABNT NBR 9686:2006.

Tabela 1: Características técnicas Solução asfáltica

Ensaio	Parâmetros	Metodologia
Viscosidade Ford 4°C a 25°C (máximo)	80 segundos	ABNT – NBR 5489
Teor de não voláteis a 120°C; 30 minutos (mínimo)	40%	ASTM D-1259
Secagem ao toque – extensor de 75µm (máximo)	120 minutos	ABNT – NBR 9558
Ensaio de destilação – Destilado, (%) em volume do total da amostra: - Até 225°C (mínimo) - Até 360 °C (máximo)	35% 65%	ABNT – NBR 14856
Ensaio sobre o resíduo da destilação: - Ponto de amolecimento anel e bola (mínimo) - Solubilidade em tricloroetileno (mínimo)	Mínimo 50°C Mínimo 98%	ABNT – NBR 6560 ABNT – NBR 14855

Fonte: Adaptado - ABNT NBR 9686, 2006.

Tabela 2: Características técnicas emulsão asfáltica

Ensaio	Parâmetros	Metodologia
Viscosidade Ford 4°C a 25°C (máximo)	80 segundos	ABNT – NBR 5489

Teor de não voláteis a 120°C; 30 minutos (mínimo)	40%	ASTM D-1259
Secagem ao toque – extensor de 75µm (máximo)	120 minutos	ABNT – NBR 9558
Ensaio de destilação – Destilado, (%) em volume do total da amostra: - Até 260°C (máximo)	60	ABNT – NBR 6568
Ensaio sobre o resíduo da destilação: - Ponto de amolecimento anel e bola (mínimo) - Solubilidade em tricloroetileno (mínimo)	Mínimo 50°C Mínimo 98%	ABNT – NBR 6560 ABNT – NBR 14855

Fonte: Adaptado - ABNT NBR 9686, 2006.

6. FORNECEDORES DE MATERIAIS

Todos os materiais especificados devem atender às normas vigentes. Só serão aceitos materiais dos quais os fabricantes apresentarem ensaios e comprovação de desempenho e atendimento as normas vigentes.

6.1 Membrana poliuretano (ABNT NBR 15487) – Código JP20A.



MASTERPUR VD



ALSAN PUR 341 ZERO



MAXX CONSTRUÇÃO POLIURETANO

6.2 Manta asfáltica tipo IV A 4mm AA (ABNT NBR 9952) – Código M44A.



SIKASHILD TIPO IV 4mm



TORODIN TIPO IV 4mm



DENVERMANTA ELASTIC TIPO IV 4mm



V-PRO TIPO IV 4mm

6.3 Membrana acrílica (ABNT NBR 13321) – códigos I10 I30.

	SIKAFILL RÁPIDO
	VEDALAGE
	DENVER LAJE
	VEDAPREN BRANCO / VEDAPREN FAST
	ANCHORFLEX BRANCO
	DF 8
	PROCRYL ROOF / PROCRYL FRISO
	VEDAFRISO
	PROCRYL IMPER
	ICOPER HP

6.4 Primer asfáltico (ABNT NBR 9686) – código sistema M.

Base água:

	SIKA ECO PRIMER
	ECO PRIMER
	DENVERMANTA PRIMER
	PRIMER ECO VEDACIT

Base solvente:

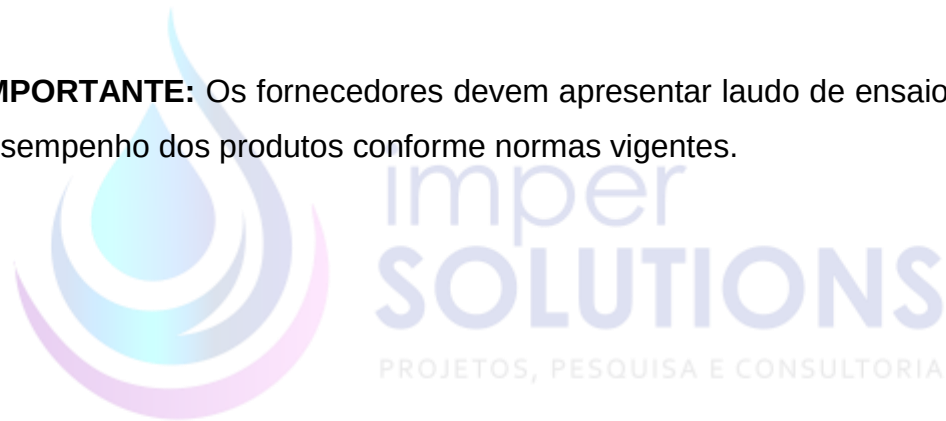
	IGOL 55
---	---------

	ADEFLEX
	IMPERMANTA PRIMER
	PRIMER VEDACIT

6.5 Asfalto elastomérico (ABNT NBR 9910) – código sistema M

	SIKA CIMENTO ASFÁLTICO OXIDADO
	VITALASTIC/NBR ASFALTO OXIDADO
	DENVERPOLIASFALTO OXIDADO
	V-BARRA OXIDADO

IMPORTANTE: Os fornecedores devem apresentar laudo de ensaios e desempenho dos produtos conforme normas vigentes.

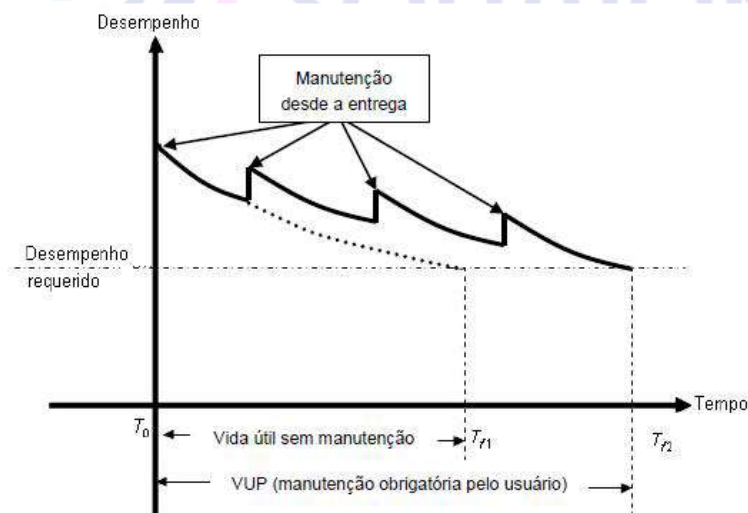


7. VIDA ÚTIL DE PROJETO x MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO

O projeto de impermeabilização foi dimensionado dentro das normas vigentes – ABNT NBR 9575:2010 – Impermeabilização, Seleção e Projeto e ABNT NBR 9574:2008 – Execução de Impermeabilização sendo que os sistemas de impermeabilização na execução devem ser compostos obrigatoriamente por produtos que atendam às normas nacionais. Salientamos ainda que para preservar a vida útil real dos sistemas é obrigatório inspeção e manutenção periódica das áreas. O plano de manutenção dos sistemas, bem como sua periodicidade, deve ser entregue pela construtora junto com o manual do proprietário.

A falta de manutenção compromete a vida útil da edificação, como pode ser observado na figura 1:

Figura 1: Recuperação do desempenho por ações de manutenção



Fonte: ABNT - NBR 15575 – 1, 2013

Para atingir a vida útil da edificação e evitar o aparecimento de manifestações patológicas é essencial a elaboração de um plano de manutenção periódica. A manutenção predial tem como objetivo zelar pela saúde do usuário, conservação, segurança e funcionalidade das edificações e por consequência valorizar o patrimônio.

A presença de água constante nas estruturas pode trazer graves consequências como corrosão das armaduras e comprometimento da estrutura, efeitos estéticos e danos ao patrimônio - como estufamento de pinturas e rebocos, danos à pintura de veículos e principalmente risco à segurança e saúde do usuário, podendo gerar danos fatais.

Para maior durabilidade das áreas impermeabilizadas, devem ser tomados os seguintes cuidados:

- Não alterar a utilização inicial da área em questão para que não haja danos à impermeabilização;
- Não danificar, perfurar e remover as impermeabilizações pelos próprios proprietários, usuários e/ou por terceiros;
- Providenciar a limpeza geral dos locais impermeabilizados, de forma compatível, tais como calhas, ralos, acessos e entradas dos coletores de drenagem a cada seis meses ou quando necessário;
- Proceder a inspeções tátil e visual a cada seis meses ou quando necessário;
- Reparar de forma compatível as falhas na proteção mecânica, as fissuras, trincas e juntas a cada um ano ou quando necessário;
- No caso de troca do revestimento, piso ou proteção mecânica, deverá ser executado por empresa especializada o refazimento da impermeabilização;
- Todas as manutenções e intervenções devem ser registradas e fotografadas, mantendo-se também em poder do proprietário ou

sindico as notas fiscais da compra dos materiais e respectiva mão de obra.

Sugerimos a seguir algumas recomendações de uso, operação e manutenção dos sistemas de impermeabilização especificados no projeto. Para maiores detalhes, consultar o **Manual de uso, operação e manutenção de sistemas de impermeabilização - Instituto Brasileiro de Impermeabilização**.

7.1 Sistemas de membrana de poliuretano sob revestimentos ou proteção mecânica – Pisos internos de áreas molhadas e molháveis.

Sistemas de impermeabilização sob revestimentos e camadas de proteção mecânica têm sua vida útil diretamente ligada à manutenção das camadas posteriores, principalmente no sistema piso. Recomenda-se que haja inspeção das áreas de proteção (revestimentos e/ou proteção mecânica) no mínimo a cada seis meses. No caso de proteção mecânica, verificar existência de trincas/fissuras ou deslocamentos da argamassa, executando-se a manutenção, se necessário. Para pisos e revestimentos, as peças devem ser inspecionadas no mínimo a cada seis meses e o rejunte trocado em período recomendado pela construtora. Verificar nas inspeções os pontos críticos como ralos, rodapés e mudança de planos para assegurar que não são encontrados danos.

Caso haja troca ou dano dos revestimentos/pisos ou camada de proteção mecânica, a impermeabilização deve ser refeita pois tem sua vida útil comprometida. Salientamos que reparos pontuais e manutenção em áreas de interface direta com a impermeabilização, devem ser feitos por empresa especializada.

IMPORTANTE: Se qualquer um dos procedimentos citados for indispensável, a empresa especializada ou projetista deverão ser consultados. Caso contrário, a garantia da impermeabilização poderá ser comprometida.

7.2 Sistemas de mantas asfálticas sob revestimento – áreas externas.

Para maior durabilidade e vida útil dos sistemas de manta asfáltica sob proteção mecânica devem ser seguidas as seguintes recomendações:

- Respeitar o caimento mínimo recomendado em projeto;
- Não perfurar áreas impermeabilizadas para fixação de equipamentos, gradis, luminárias, guarda-corpos ou quaisquer outros aparatos com buchas, parafusos, pregos ou chumbadores. É recomendado o uso de base de concreto sobre a camada de proteção da impermeabilização, sem a necessidade de remoção ou causa de danos. Qualquer tipo de instalação de equipamento sobre a superfície impermeabilizada, deverá ser executado por empresa especializada em impermeabilização;
- Manter ralos, grelhas e extravasores nas áreas descobertas sempre limpos e desimpedidos;
- Não introduzir objetos de qualquer espécie nas juntas de dilatação e juntas de dessolidarização;

IMPORTANTE: Se qualquer um dos procedimentos citados for indispensável, a empresa especializada ou projetista deverão ser consultados. Caso contrário, a garantia da impermeabilização poderá ser comprometida.

7.3 Sistemas de membranas para impermeabilização de lajes de cobertura

Para sistemas de membranas recomenda-se inspeção anual e se necessário, aplicação de uma demão do produto para manutenção (consumo mínimo de 1,00kg/m²). Na inspeção visual devem ser avaliadas no sistema eventuais falhas como fissuras craqueamento, enrugamento, bolhas, exposição do estruturante e delaminação da membrana. Devem ser inspecionados também pontos críticos como coletores, juntas, mudança de planos, etc. Caso haja necessidade de reparos pontuais ou até mesmo refazimento da impermeabilização, o serviço deverá ser feito por **empresa especializada**.



8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os procedimentos descritos estão dispostos de maneira esquemática e organizada, com o objetivo de instruir e orientar cliente e executores dos serviços. Caso haja dúvidas ou eventuais interferências na obra não previstas, deverá ser informado imediatamente à **Impersolutions** para atualização e revisão das informações.

Salientamos que é fundamental a fiscalização dos serviços de execução da impermeabilização, de forma a garantir que o projeto seja executado dentro de todas as especificações. Caso o projeto não seja executado dentro das especificações aqui descritas, a Impersolutions ficará isenta da responsabilidade por qualquer dano ou problema ocorrido nos sistemas de impermeabilização.

A vida útil dos sistemas e subsistemas, está diretamente ligada à manutenção. Deve ser elaborado plano de manutenção e entregue ao usuário junto com o manual do proprietário.

A Impermeabilização de estruturas é um serviço técnico e deve ser executado por empresas especializadas e com registro junto ao CREA. Desta forma, recomendamos que os serviços sejam executados por empresas especializadas e com experiência comprovada nos sistemas especificados. Sugerimos antes da execução dos serviços de impermeabilização uma reunião entre as partes (Impersolutions, Cliente e Executor) para esclarecimentos e apresentação do projeto de Impermeabilização pela Impersolutions junto ao executor.

Todos os materiais especificados possuem Fichas Técnicas exclusivas (obrigatoriamente, parte integrante desta especificação) que apresentam diversas informações e detalhes técnicos importantes para a correta aplicação dos produtos.

A execução deve ser feita com os materiais dos fornecedores listados. Caso haja uso de algum fornecedor não listado nesta

especificação, deverá ser apresentado previamente à **Impersolutions** para validação do produto.

A **Impersolutions** disponibiliza uma equipe técnica altamente especializada em projeto e consultoria para trabalhar em parceria com seus clientes.

Colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Maressa Menezes, Eng^a Esp.
IMPERSOLUTIONS
Diretora

(11) 96310-0945

maressa.menezes@impersolutions.com.br



Nohayna Carvalho, Arq^a Esp.
IMPERSOLUTIONS
Diretora

(11) 91365-4768

nohayna.masiero@impersolutions.com.br



ANEXO I



ANEXO II

CHECKLIST PARA INÍCIO DOS SERVIÇOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO

Item	Descrição	Sim	Não	Não Aplicável	OBSERVAÇÃO
1	Área está liberada completamente para início do serviço?				
2	Área está isolada?				
3	Superfície está limpa isenta de óleos, graxas ou outros materiais?				
4	Foi executado regularização da superfície?				
5	Superfície está seca com idade mínima da regularização de 72 horas?				
6	O traço e espessura da camada de regularização estão de acordo com o projeto de imperme?				
7	A qualidade, integridade e monolitismo da regularização estão adequados?				
8	Há presença de trincas, fissuras ou pontos soltos na superfície?				
9	Caimento está correto conforme projeto de imperme?				
10	Foram previstos rebaixos nos ralos para permitir reforço de impermeabilização, conforme o sistema especificado em projeto?				
11	Foram feitos arredondamento dos cantos na regularização? (Sistemas de mantas asfálticas e membranas diâmetro mínimo de 5cm)				
12	Há elementos (pontaletes, madeira, aço, etc) atravessando a superfície que necessitam de remoção para correta execução da impermeabilização?				
13	Os pontos de captação/coletores e tubulações emergentes estão instalados?				
14	Os pontos de captação/coletores e tubulações emergentes estão rigidamente fixados à estrutura/paredes?				
15	Os pontos de captação/coletores e tubulações emergentes estão de acordo com o projeto hidráulico?				
16	Os pontos elétricos e demais interferências do projeto elétrico com a impermeabilização, estão devidamente instalados?				
17	Há previsão de futuras instalações de elementos elétricos ou hidrossanitários na área a ser impermeabilizada?				
18	Houve alguma alteração nos projetos de instalações que venham a necessitar de novos pontos emergentes?				

19	Falta executar algum item de instalações que tenha interferência na área a ser impermeabilizada?				
20	Local permite execução total da impermeabilização (sem interrupções)?				
21	As juntas de dilatação foram executadas na posição e dimensão corretas, conforme projeto?				
22	Está previsto rebaixo nas paredes e platibandas para encaixe da impermeabilização (conforme sistema especificado no projeto)?				
23	Os furos para passagem de "agulhas" na estrutura foram devidamente fechados e tratados com material de resistência igual ao do concreto?				
24	Todos os elementos salientes como pregos, pontas de ferro, arames foram retirados da estrutura?				
25	Os elementos verticais (como muretas e platibandas) já estão executados?				
26	Há previsão de serviços de fachada que necessitam de bases de apoio ou outros elementos que tenham interface direto com a impermeabilização?				
27	No caso do item anterior ser positivo, estes elementos já estão completamente executados e fixados na área a ser impermeabilizada?				
28	Os materiais empregados na impermeabilização atendem às especificações de projeto (especificação técnica/consumo)?				
29					
30					