

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

OBJETO: COBERTURA E RESERVATÓRIOS DA ESCOLA POLITÉCNICA DA UFBA

CONTRATANTE: FUNDAÇÃO POLITÉCNICA

DISCIPLINA: IMPERMEABILIZAÇÃO

FASE: PROJETO EXECUTIVO

DATA: 19/09/2018

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Arqtª Mel Morena Varjão | CAU/BR A52710-6

01	19/09/2018	Revisão regularização, sistema composto de múltiplas camadas de poliuretano e detalhes anexos
00	06/09/2018	EMIÇÃO INICIAL
Rev.	Data	Descrição

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	2
2. RESPONSABILIDADES	2
3. EXCEÇÕES DE RESPONSABILIDADE	2
4. RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	2
5. DADOS DE REFERÊNCIA	2
6. NORMAS E PORTARIAS	3
7. ÁREAS DE APLICAÇÃO	3
8. PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO	4
8.1. PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO	4
8.2. REGULARIZAÇÃO	4
8.3. ARGAMASSA POLIMÉRICA	5
8.4. ARGAMASSA POLIMÉRICA COM RESINA TERMOPLÁSTICA E FIBRAS SINTÉTICAS (POLIPROPILENO)	6
8.5. TRATAMENTO DE JUNTA COM MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO MODIFICADO COM ASFALTO E MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO	7
8.6. MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA PARA APLICAÇÃO EM SUPERFÍCIES VERTICAIS / MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA ESTRUTURADA COM TELA DE POLIÉSTER	8
8.7. MEMBRANA EM MÚLTIPLAS CAMADAS DE POLIURETANO: AROMÁTICO E ALIFÁTICO COM ADIÇÃO DE AGREGADOS	9
8.8. MEMBRANA DE POLIURETANO VEGETAL	10
8.9. TESTE DE ESTANQUEIDADE	11
8.10. RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS	11
8.11. LISTAGEM ANEXOS	12
8.12. ANEXOS	14

1. OBJETIVO

Este documento visa apresentar as soluções adotadas e normativas a serem atendidas na elaboração dos serviços de Impermeabilização da Reforma da Cobertura e Reservatórios Superior e Inferior do Edifício da Escola Politécnica da UFBA, situado na Rua Prof. Aristides Novis, 02, Federação, Salvador/BA

Foram analisados para cada situação-tipo da edificação os métodos executivos de impermeabilização, adequados às instalações hidráulica, elétrica, de telefonia ou de outros equipamentos existentes, sistema estrutural ou outros elementos construtivos e demais serviços que possam interferir no desempenho dos sistemas de impermeabilização a serem empregados.

2. RESPONSABILIDADES

A responsabilidade pelo cumprimento dos procedimentos de execução será do empreiteiro contratado para a execução dos serviços, sob a fiscalização do contratante ou profissional responsável pela obra.

Quaisquer dúvidas ou necessidade de alteração, deverá ser consultada a autora deste documento.

3. EXCEÇÕES DE RESPONSABILIDADE

A autora exime-se da responsabilidade quanto à impermeabilização de pavimentos/ambientes não citados expressamente como objeto do projeto.

4. RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

A estrutura da edificação, nas áreas de intervenção, apresenta diversas patologias associadas a falhas na impermeabilização existente e, devido a isso, recomenda-se que seja preparado um plano de análise e recuperação das estruturas para solução das possíveis complicações advindas da sua exposição aos efeitos lesivos da água. É sugerido que este plano seja executado anteriormente à obra de substituição da impermeabilização, visto que o mesmo poderá apresentar soluções que necessitem de acesso à estrutura pelo lado onde a impermeabilização é assentada.

5. DADOS DE REFERÊNCIA

Este projeto teve como referência o Levantamento Técnico Cadastral dos Elementos Construtivos e Impermeabilizantes, de mesma autoria, o qual foi elaborado conforme visitas ocorridas nos dias 13, 15 e 20 de junho e 03 de julho de 2018, e teve como base o arquivo magnético “CADASTRO.EP.14 PB.dwg” recebido da contratante em 09/05/18.

6. NORMAS E PORTARIAS

Para execução dos serviços de impermeabilização deverão ser observados portarias e normas federais, estaduais e municipais, normas estrangeiras, códigos, leis, decretos e orientações dos fabricantes, respeitando a hierarquia dos mesmos.

Estão listadas aqui as principais normas técnicas empregadas na elaboração deste documento, assim como as que deverão ser atendidas na execução da impermeabilização:

ABNT - NBR 9575/2010: Impermeabilização – seleção e projeto;

ABNT - NBR 9574/2008: Execução de impermeabilização;

ABNT - NBR 11905/1992: Sistema impermeabilizante composto por cimento impermeabilizante e polímeros.

ABNT - NBR 9910/2002: Asfaltos modificados para impermeabilização sem adição de polímeros - Características de desempenho.

ABNT - NBR 13321/2008: Membrana acrílica para impermeabilização.

ABNT - NBR 15487/2007: Membrana de poliuretano para impermeabilização.

7. ÁREAS DE APLICAÇÃO

LOCAL	SISTEMA IMPERMEABILIZANTE	ITEM
COBERTURA RESERVATÓRIO SUPERIOR	MEMBRANA EM MÚLTIPLAS CAMADAS DE POLIURETANO: AROMÁTICO E ALIFÁTICO COM ADIÇÃO DE AGREGADOS	8.7
COBERTURA 8º ANDAR	MEMBRANA EM MÚLTIPLAS CAMADAS DE POLIURETANO: AROMÁTICO E ALIFÁTICO COM ADIÇÃO DE AGREGADOS	8.7
COBERTURA CAIXA DE ESCADA	MEMBRANA EM MÚLTIPLAS CAMADAS DE POLIURETANO: AROMÁTICO E ALIFÁTICO COM ADIÇÃO DE AGREGADOS	8.7
PAREDES INCLINADAS ENTRE 8º ANDAR E TELHADOS	MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA PARA APLICAÇÃO EM SUPERFÍCIES VERTICAIS	8.6
RUFOS / CHAPINS	MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA ESTRUTURADA COM TELA DE POLIÉSTER	8.6
CALHAS TELHADOS	MEMBRANA DE POLIURETANO VEGETAL	8.8
MARQUISE	MEMBRANA DE POLIURETANO VEGETAL	8.8
JUNTA ESTRUTURAL COBERTURA 8º ANDAR	MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO MODIFICADO COM ASFALTO E MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO	8.5
JUNTA ESTRUTURAL MARQUISE	MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO MODIFICADO COM ASFALTO E MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO	8.5

RESERVATÓRIOS INFERIOR E SUPERIOR	ARGAMASSA POLIMÉRICA COM RESINA TERMOPLÁSTICA E FIBRAS SINTÉTICAS (POLIPROPILENO)	8.4
TETO RESERVATÓRIOS INFERIOR E SUPERIOR	ARGAMASSA POLIMÉRICA	8.3

8. PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO

8.1. PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO

O substrato deve se apresentar firme, coeso e homogêneo. Deve ser limpo, isento de corpos estranhos, restos de fôrmas, pontas de ferragem, restos de produtos desmoldantes ou impregnantes, falhas e ninhos.

Em áreas onde o concreto ou sua armadura apresentarem-se comprometidos, a impermeabilização deverá ser iniciada apenas após uma recuperação estrutural orientada por técnicos especializados.

Elementos traspassantes ao substrato devem ser previamente fixados e, se necessário, chumbados convenientemente com graute, preenchendo o espaço vazio até facear a superfície superior da laje. Estas tubulações deverão estar distantes, no mínimo, 15 cm, medido a partir do eixo, das paredes e outras interferências, conforme os detalhes do projeto.

As juntas estruturais deverão ser totalmente desobstruídas para sua livre movimentação.

8.2. REGULARIZAÇÃO

8.2.1. Para aproveitamento da regularização existente

Nas áreas em que está indicado em projeto o aproveitamento da regularização existente, após a retirada do sistema impermeabilizante local, deve-se avaliar a mesma para que seja validada a decisão de mantê-la, por meio de uma sondagem minuciosa. Nesta avaliação, deve-se levar em conta a integridade da argamassa e o seu caimento em direção aos pontos de escoamento de água, garantindo a inclinação mínima indicada em projeto (2% nos rufos/chapins, 1% nas lajes de cobertura e 0,5% nas calhas - em reservatórios, o caimento é opcional).

Caso a regularização existente apresente empoçamentos, estes devem ser corrigidos por meio de recorte da área e recomposição com a argamassa indicada abaixo para regularizações novas. Uma outra opção é que seja feita raspagem no local e preenchimento da bacia com aplicação da argamassa indicada, com ponte de aderência nas bordas em resina epóxi.

Após a retirada da impermeabilização existente deve-se desbastar a superfície com uma politriz de baixa rotação, para aumentar a porosidade e dar ancoragem ao novo sistema, à medida que tira a imprimação da impermeabilização antiga. Deve-se tomar um cuidado adicional para não alisar a superfície, o que pode prejudicar a aderência do sistema impermeabilizante.

Em volta dos ralos e tubos passantes, deverá ser executada uma canaleta (1x2 cm) em forma de “U”, para posterior preenchimento com mástique à base de poliuretano.

Nos locais onde forem aplicados sistemas compostos de resina acrílica, deve-se tratar as fissuras com selante de base acrílica, através de uma espátula.

8.2.2. Para regularização nova

8.2.2.1. Nos pisos

Sobre a superfície horizontal úmida, executar regularização com caimento mínimo em direção aos pontos de escoamento de água (2% nos rufos/chapins, 1% nas lajes de cobertura e 0,5% nas calhas - em reservatórios, o caimento é opcional), preparada com argamassa de cimento e areia média, traço 1:4, adicionando-se 10% de emulsão adesiva na água de amassamento, para maior aderência ao substrato. Essa argamassa deverá ter acabamento desempenado.

Nas lajes de cobertura (impermeabilizada com membrana em múltiplas camadas de poliuretano - aromático e alifático), a regularização deverá ser composta de concreto Fck de 15 Mpa.

Na marquise, (impermeabilizada com membrana de poliuretano vegetal), entre o fechamento da biblioteca e a junta estrutural do piso, contigua à parede de cobogós, a regularização deverá ser necessariamente removida e executada com graute.

Em volta dos ralos e tubos passantes, deverá ser executada uma canaleta (1x2 cm) em forma de “U”, para posterior preenchimento com mástique à base de poliuretano.

Promover a hidratação da argamassa para evitar fissuras de retração e destacamento.

Fazer testes de caimento, identificando e corrigindo possíveis empoçamentos.

Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio mínimo de 5 cm.

8.2.2.2. Para paredes

Nas áreas verticais em alvenaria, até a altura do arremate da impermeabilização (ver detalhes de projeto), executar chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:3, seguido da execução de uma argamassa sarrafeada ou camurçada, de cimento e areia média, traço 1:4, adicionando-se 10% de emulsão adesiva na água de amassamento.

Promover a hidratação da argamassa para evitar fissuras de retração e destacamento.

Deverá ser previsto o arremate da impermeabilização nos paramentos verticais de acordo com os detalhes inseridos no projeto de impermeabilização.

8.3. ARGAMASSA POLIMÉRICA

Produtos de Referência: Vedax Plus - Fabricante Anchartec, Viaplus 1000 - Fabricante Viapol, ou produto de mesmo desempenho técnico e características.

8.3.1. MATERIAIS EMPREGADOS

- ARGAMASSA POLIMÉRICA: revestimento impermeabilizante bicomponente à base de cimentos especiais, aditivos minerais e polímeros;
- TELA DE POLIÉSTER: malha 2x2mm.

8.3.2. APLICAÇÃO DO MATERIAL

A superfície a ser impermeabilizada deverá estar previamente umedecida e não encharcada.

Aplicar sobre o substrato as demãos em sentido cruzado, com os intervalos entre demãos indicados pelo fabricante até atingir o consumo especificado. Caso a demão anterior esteja seca, molhar o local antes da nova aplicação.

Colar a tela de poliéster malha 2x2mm nos encontros entre o teto e as paredes do reservatório, logo após a primeira demão.

Aguardar a secagem indicada pelo fabricante.

8.3.3. CONSUMO

- ARGAMASSA POLIMÉRICA: 2,0 kg/m² no teto dos reservatórios;
- TELA DE POLIÉSTER: 1,10m² de tela/m² de superfície de reforço.

8.4. ARGAMASSA POLIMÉRICA COM RESINA TERMOPLÁSTICA E FIBRAS SINTÉTICAS (POLIPROPILENO)

Produtos de Referência: Viapplus 7000 - Fabricante Viapol, Vedalastic Max Fibras – Fabricante Betumat ou produto de mesmo desempenho técnico e características.

8.4.1. MATERIAIS EMPREGADOS

- ARGAMASSA POLIMÉRICA COM RESINA TERMOPLÁSTICA E FIBRAS SINTÉTICAS (POLIPROPILENO): membrana de polímero modificado com cimento à base de resinas termoplásticas, cimentos aditivado e incorporação de fibras sintéticas (polipropileno);
- EMULSÃO ADESIVA: à base de resinas sintéticas, com a função de incrementar a aderência da argamassa de regularização ao substrato;
- MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO: selante mono componente formulado a partir de resinas elastoméricas à base de poliuretano;
- TELA DE POLIÉSTER: malha 2x2mm.

8.4.2. APLICAÇÃO DO MATERIAL

Sobre o substrato úmido (não encharcado), aplicar a primeira demão, aguardando a secagem conforme orientações do fabricante. As demais demãos deverão ser aplicadas em sentido cruzado, com os intervalos entre demãos indicados pelo fabricante, até atingir o consumo especificado. Caso a demão anterior esteja seca, molhar o local antes da nova aplicação.

Colar a tela de poliéster malha 2x2mm nas juntas de concretagem e meias-canas, ou outros locais que necessitem reforço (como na interface entre teto e parede) logo após a primeira demão.

Antes da secagem da última demão da impermeabilização, deve-se espalhar areia peneirada e seca na superfície impermeabilizada que for receber proteção mecânica, de modo a melhorar a condição de ancoragem da proteção mecânica.

Sobre o sistema curado, preencher as canaletas em volta de ralos e tubos passantes com mástique à base de poliuretano.

Impermeabilizar o teto dos reservatórios conforme descrito em outro tópico.

8.4.3. PROTEÇÃO MECÂNICA

8.4.3.1. Horizontal

Após o teste de estanqueidade, sobre a impermeabilização, executar argamassa de cimento e areia, traço 1:3, desempenada, para proteção mecânica com espessura mínima final de 3cm.

8.4.3.2. Vertical

Após o teste de estanqueidade, sobre a impermeabilização, até 30 cm acima do ponto superior da mísula, executar chapisco de cimento e areia, traço 1:2, seguido da execução de uma argamassa desempenada de cimento e areia média, traço 1:3, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva e 2 volumes de água.

8.4.4. CONSUMO

- ARGAMASSA POLIMÉRICA COM RESINA TERMOPLÁSTICA E FIBRAS SINTÉTICAS (POLIPROPILENO): 4,0 kg/m²;
- EMULSÃO ADESIVA: 400g/m²/cm;
- MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO: 103,33 ml/m (para juntas de 1x1 cm);
- TELA DE POLIÉSTER: 1,10m² de tela/m² de superfície de reforço.

8.5. TRATAMENTO DE JUNTA COM MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO MODIFICADO COM ASFALTO E MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO

Produtos de Referência do Mástique à Base de Poliuretano Modificado com Asfalto: Denverjunta Poliuretano - Fabricante Denver, Vitpoli Junta Tix - Fabricante Viapol ou produto de mesmo desempenho técnico e características.

Produtos de Referência do Mástique à Base de Poliuretano: Sikaflex - Fabricante Sika, Monopol PU - Fabricante Viapol ou produto de mesmo desempenho técnico e características.

8.5.1. MATERIAIS EMPREGADOS

- MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO MODIFICADO COM ASFALTO: selante bicomponente à base de poliuretano modificado com asfalto;
- MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO: selante monocomponente à base de poliuretano;
- PRIMER À BASE DE ASFALTO MODIFICADO: primer bicomponente à base de asfalto modificado;
- PRIMER À BASE DE POLIURETANO: primer monocomponente à base de poliuretano;
- DELIMITADOR DE PROFUNDIDADE: poliestireno expandido, cordão de polietileno, etc.

8.5.2. APLICAÇÃO DO MATERIAL

Colocar a primeira remessa de delimitador de profundidade no fundo da junta e ao longo da mesma, conforme detalhes de projeto, considerando a profundidade necessária para aplicação de dois cordões de junta. Para garantir a altura necessária, recomenda-se a utilização de um gabarito.

Proteger as bordas, a longo da junta, com fita crepe/adesiva e aplicar a imprimação para o poliuretano modificado com asfalto através de um pincel, nas laterais da junta. Aguardar a secagem recomendada pelo fabricante e aplicar o mástique à base de poliuretano modificado com asfalto, respeitando a correlação entre largura e profundidade de 2 vezes a largura para 1 vez a profundidade.

Aplicar o segundo cordão de limitador de profundidade, com o uso de um gabarito, respeitando a mesma correlação entre largura e profundidade e aplicar a imprimação para a junta à base de poliuretano. Após a cura indicada pelo fabricante, por meio de pistola, preencher toda cavidade da junta, até o limitador de profundidade, fazendo o acabamento côncavo com uma espátula ou colher.

Deve-se aguardar para a retirada da fita crepe conforme orientação do fabricante.

8.5.3. CONSUMO

- PRIMER À BASE DE ASFALTO MODIFICADO: 0,3 kg/m²;
- PRIMER À BASE DE POLIURETANO: 150 ml/m²;
- MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO MODIFICADO COM ASFALTO: 0,2 a 0,3 kg/m (para juntas de 2x1 cm).
- MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO: 103,33 ml/m (para juntas de 1x1 cm).

8.6. MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA PARA APLICAÇÃO EM SUPERFÍCIES VERTICAIS / MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA ESTRUTURADA COM TELA DE POLIÉSTER

Produto de Referência para MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA PARA APLICAÇÃO EM SUPERFÍCIES VERTICAIS: Vieflex Parede - Fabricante Viapol ou produto de mesmo desempenho técnico e características.

Produtos de Referência para MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA: Vieflex Branco - Fabricante Viapol, Igolflex Branco - Fabricante Sika ou produto de mesmo desempenho técnico e características.

8.6.1. MATERIAIS EMPREGADOS

- MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA PARA APLICAÇÃO EM SUPERFÍCIES VERTICAIS: membrana à base de resina acrílica - monocomponente - especial para aplicação em superfícies verticais externas;
- MEMBRANA À BASE DE RESINA: membrana à base de resina acrílica na cor branca - monocomponente;
- TELA DE POLIÉSTER: malha 2x2mm.

8.6.2. APLICAÇÃO DO MATERIAL

O produto é aplicado com trinchinha ou rolo de pintura.

A primeira demão deverá ser diluída conforme a indicação do fabricante e terá a função de imprimação ou selador.

As demais demãos deverão ser aplicadas em sentido cruzado, sem diluição, obedecendo ao intervalo indicado pelo fabricante, até atingir o consumo especificado.

Nos rufos/chapins, deverá ser intercalada uma tela de poliéster (malha 2x2mm) entre a 2ª e a 3ª demãos.

8.6.3. CONSUMO

- MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA PARA APLICAÇÃO EM SUPERFÍCIES VERTICAIS: 1Kg/m²;
- MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA: 2Kg/m²;
- TELA DE POLIÉSTER: 1,10m² de tela/m².

8.7. MEMBRANA EM MÚLTIPLAS CAMADAS DE POLIURETANO: AROMÁTICO E ALIFÁTICO COM ADIÇÃO DE AGREGADOS

Produtos de Referência: Vulkem 350NF/346 - Fabricante Viapol ou produto de mesmo desempenho e características.

8.7.1. MATERIAIS EMPREGADOS

- POLIURETANO AROMÁTICO (CAMADA BASE): membrana de poliuretano aromático, monocomponente, de baixo COV, sendo apresentado para aplicação em rolo ou auto-nivelante;
- POLIURETANO ALIFÁTICO (CAMADA DE ACABAMENTO): poliuretano alifático;
- PRIMER: produto monocomponente à base de poliuretano;
- PRIMER PARA ADERÊNCIA DE EMENDAS DO SISTEMA CURADO: produto monocomponente à base de poliuretano;
- AGREGADO 50: a ser aspergido após a segunda camada;
- MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO: selante monocomponente à base de poliuretano;

8.7.2. APLICAÇÃO DO MATERIAL

Misturar os produtos conforme indicação do fabricante.

A superfície a ser impermeabilizada deverá estar seca.

Deve-se preencher as canaletas em volta de ralos e tubos passantes com mástique à base de poliuretano.

Aplicar a camada de imprimação com o consumo especificado, em toda a área a ser impermeabilizada e aguardar a cura indicada pelo fabricante.

Aplicar a camada base, com o consumo especificado, em toda a área a ser tratada com exceção das juntas de dilatação, com desempenadeira denteada ou rolo resistente a solvente de pelo médio. Passe o rolo imediatamente sobre a superfície aplicada para garantir a distribuição homogênea e eliminar bolhas.

Aguardar a cura indicada pelo fabricante.

Sobre a camada base, aplicar a camada de acabamento com rolo de pelo médio, resistente a solventes, no consumo especificado. Remova o excesso de material para evitar empoçamento. Imediatamente após a aplicação do material, deve-se aspergir o agregado 50 sobre o produto ainda fresco, no consumo especificado, passando o rolo para garantir que todo o agregado seja devidamente encapsulado dentro do líquido.

Outra forma de aplicação da camada de acabamento é feita em duas etapas. Na primeira, aplica-se 50% do consumo especificado, com os mesmos cuidados citados no parágrafo anterior e aspersão do agregado 50 no consumo especificado com o produto ainda fresco. Após a aplicação do agregado, deve-se cobrir toda a superfície de forma a não deixar nenhuma área exposta e aguardar a cura do produto até o próximo dia. Após esta espera, deve-se varrer e aspirar a superfície tirando todo o material solto e aplicar o restante do material da camada de acabamento com rolo de pelo médio resistente a solventes e mesmos cuidados.

As emendas entre o sistema curado e uma nova aplicação deverão receber ligação com primer para aderência do sistema curado, conforme indicação do fabricante.

Aguardar antes de liberar a área para tráfego de pessoas, conforme indicação do fabricante.

8.7.3. CONSUMO

- POLIURETANO AROMÁTICO (CAMADA BASE): 1,0 l/m²;
- POLIURETANO ALIFÁTICO (CAMADA DE ACABAMENTO): 0,40 l/m²;;
- PRIMER: 0,16 l/m²;
- PRIMER PARA ADERÊNCIA DE EMENDAS DO SISTEMA CURADO: 0,10 l/m² de emenda;
- AGREGADO 50: 1,0 kg/m²;
- MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO: 103,33 ml/m (para juntas de 1x1 cm).

8.8. MEMBRANA DE POLIURETANO VEGETAL

Produtos de Referência: Vitpoli Eco - Fabricante Viapol ou produto de mesmo desempenho e características.

8.8.1. MATERIAIS EMPREGADOS

- MEMBRANA DE POLIURETANO VEGETAL: revestimento impermeabilizante à base de poliuretano vegetal, isento de solventes, com baixo teor de VOC, bicomponente, no qual resulta em uma membrana flexível;
- PRIMER A BASE DE POLIURETANO VEGETAL: primer à base de poliuretano vegetal isento de solventes, bi componente;
- EMULSÃO ADESIVA: à base de resinas sintéticas, com a função de incrementar a aderência da argamassa de regularização ao substrato;
- TELA DE POLIÉSTER: malha 2x2mm;
- MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO: selante monocomponente à base de poliuretano;

8.8.2. APLICAÇÃO DO MATERIAL

Misturar os produtos conforme indicação do fabricante.

A superfície a ser impermeabilizada, deverá estar seca.

Preencher as canaletas em volta de ralos e tubos passantes com mástique à base de poliuretano.

Aplicar o primer no consumo especificado com trincha, rolo ou vassoura de pelo e aguardar a secagem conforme indicação do fabricante.

Aplicar sobre o substrato/imprimação a primeira demão, aguardando o período indicado pelo fabricante e, com a película ainda apresentando pegajosidade, colar a tela de poliéster malha 2x2mm nas juntas de concretagem e meias-canais, ou outros locais que necessitem de reforço.

Aplicar as demãos subsequentes até atingir o consumo especificado, com intervalo de secagem entre demãos indicado pelo fabricante.

8.8.3. CONSUMO

- MEMBRANA DE POLIURETANO VEGETAL: 1,7 kg/m²;
- PRIMER A BASE DE POLIURETANO VEGETAL: 0,3 kg/m²;
- MÁSTIQUE À BASE DE POLIURETANO: 103,33 ml/m (para juntas de 1x1 cm);
- TELA DE POLIÉSTER: 1,10m² de tela/m² de superfície de reforço;

8.9. TESTE DE ESTANQUEIDADE

Deve-se aguardar a cura dos produtos impermeabilizantes aplicados conforme indicação do fabricante e, antes da proteção mecânica (quando houver), fazer o teste de estanqueidade do sistema, com lâmina d'água mínima de 10 mm na cota mais alta e com carga total nos reservatórios, criando barreira onde não houver e enchendo o local impermeabilizado com água, mantendo o nível por, no mínimo, 72 horas.

8.10. RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS

O manuseio dos produtos, ferramentas de aplicação, secagem entre demãos e cura, além das condições de aplicação, devem seguir as recomendações do fabricante.

Em caso de produtos que não venham prontos para uso, proceder o preparo conforme orientações do fabricante, atentando para o tempo de utilização da mistura e a dosagem recomendada pelo mesmo.

É imprescindível a utilização dos EPIs adequados. Em caso de aplicação em ambientes fechados, recomenda-se a utilização de insuflador para renovação do ar interno.

Promover a sanitização de reservatórios lavando antes do uso com sabão neutro e vassoura de pêlo. Desprezar o primeiro carregamento de água, para consumo humano ou animal.

Atentar para as restrições do fabricante quanto à utilização em locais onde o pH da água seja inferior a 6,0.

8.11. LISTAGEM ANEXOS

LOCAL DE APLICAÇÃO	CÓDIGO	ANEXO	DESCRIÇÃO DETALHE
COBERTURA RESERVATÓRIO SUPERIOR / COBERTURA 8º ANDAR / COBERTURA CAIXA DE ESCADA / JUNTA ESTRUTURAL COBERTURA 8º ANDAR	DET-01	1	DRENO DE SAÍDA LATERAL (MEM. MULT. CAM. DE PU)
	DET-02	2	RALO (MEM. MULT. CAM. DE PU)
	DET-03	3	BUZINOTE (MEM. MULT. CAM. DE PU)
	DET-04	4	RODAPÉ (MEM. MULT. CAM. DE PU)
	DET-05	5	BORDA (MEM. MULT. CAM. DE PU)
	DET-06	6	PLATIBANDA (MEM. MULT. CAM. DE PU)
	DET-07	7	TUBO PASSANTE - INSTALAÇÃO MANTIDA (MEM. MULT. CAM. DE PU)
	DET-08	8	TUBO PASSANTE - INSTALAÇÃO NOVA (MEM. MULT. CAM. DE PU)
	DET-09	9	FIXAÇÃO GUARDA-CORPOS (MEM. MULT. CAM. DE PU)
	DET-10	10	BASE PARA TUBULAÇÕES - INSTALAÇÃO MANTIDA (MEM. MULT. CAM. DE PU)
	DET-11	11	BASE PARA ELETRODUTOS/TUBULAÇÕES - INSTALAÇÃO NOVA OU REINSTALADOS (MEM. MULT. CAM. DE PU)
	DET-12	12	BASE PARA EQUIPAMENTOS - INSTALAÇÃO MANTIDA (MEM. MULT. CAM. DE PU)
	DET-13	13	BASE PARA EQUIPAMENTOS - INSTALAÇÃO NOVA OU REINSTALADOS (MEM. MULT. CAM. DE PU)
	DET-14	14	SEÇÃO PASSARELA CENTRAL (MEM. MULT. CAM. DE PU)
	DET-15	15	VISITA RESERV. SUPERIOR (MEM. MULT. CAM. DE PU + ARG. POLI.)
	DET-16	16	SEÇÃO PAREDE RES. SUP. EXTERNA - JUNTA ESTRUTURAL (MEM. MULT. CAM. DE PU + MAS. PU COM ASF. + MAS. PU)
	DET-17	17	MARQUISE COB. RES. SUP. (MEM. MULT. CAM. DE PU)
PAREDES INCLINADAS ENTRE 8º ANDAR E TELHADOS	DET-18	18	SEÇÃO TÍPICA PAREDE (MEM. RES. ACRÍLICA SUPERFÍCIE VERTICAL)
	DET-19	19	LAJE PLANA PAREDE (MEM. RES. ACRÍLICA SUPERFÍCIE VERTICAL)

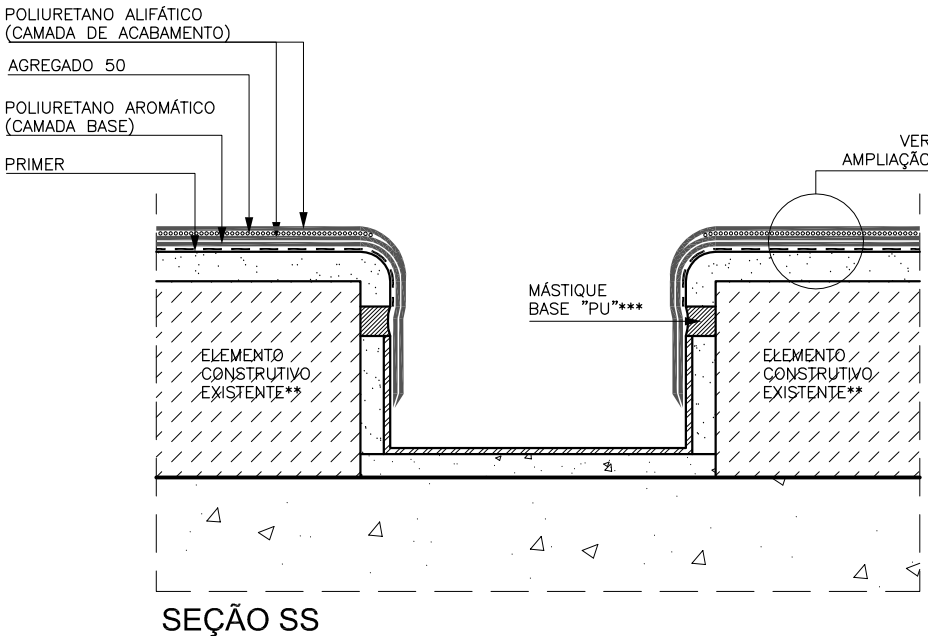
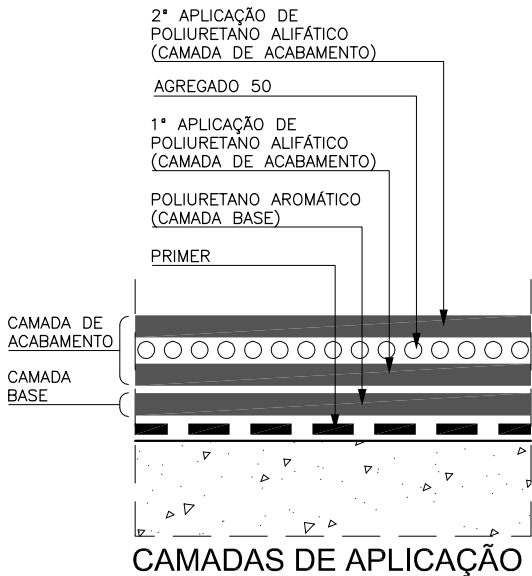
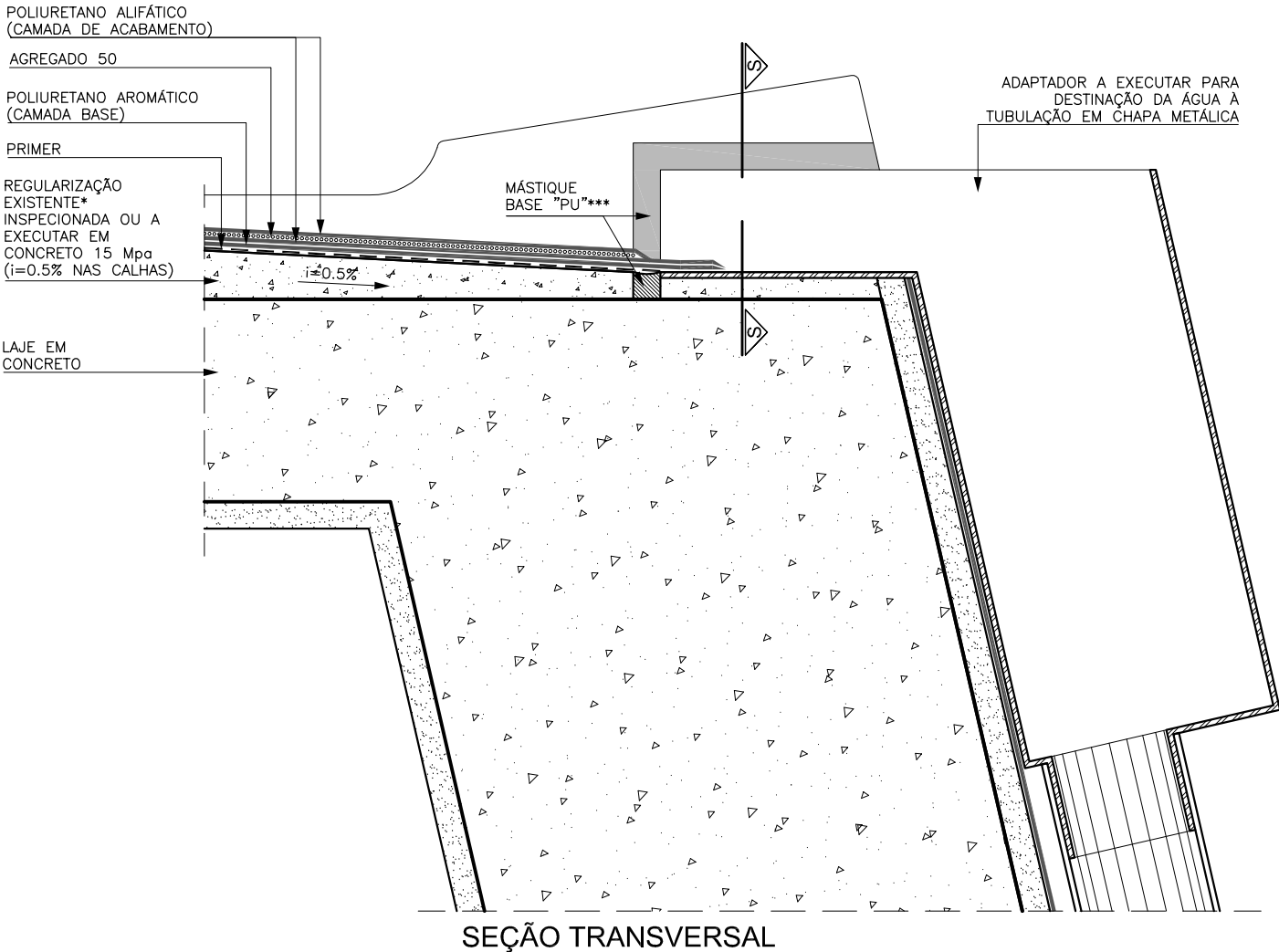
	DET-20	20	FIXAÇÃO EQUIPAMENTOS PAREDE (MEM. RES. ACRÍLICA SUPERFÍCIE VERTICAL)
RUFOS / CHAPINS	DET-21	21	SEÇÃO TÍPICA CHAPIM (MEM. RES. ACRÍLICA)
	DET-22	22	SEÇÃO TÍPICA CHAPIM SOBRE PAREDE ALTA E RUFO (MEM. RES. ACRÍLICA)
	DET-23	23	TUBO PASSANTE EXISTENTE (MEM. RES. ACRÍLICA)
CALHAS TELHADOS	DET-24	24	DRENO CALHA (MEM. POL. VEGETAL)
	DET-25	25	SEÇÃO TÍPICA CALHA (MEM. POL. VEGETAL)
MARQUISE	DET-26	26	RALO/DRENO (MEM. POL. VEGETAL)
	DET-27	27	RODAPÉ FECHAMENTO (MEM. POL. VEGETAL)
	DET-28	28	SOLEIRA PORTA (MEM. POL. VEGETAL)
	DET-29	29	RODAPÉ COBOGÓ - JUNTA ESTRUTURAL (MEM. POL. VEGETAL /MAS. PU COM ASF. + MAS. PU)
	DET-30	30	BORDA (MEM. POL. VEGETAL)
	DET-31	31	FIXAÇÃO GUARDA-CORPOS (MEM. POL. VEGETAL)
	DET-32	32	VEDAÇÃO EQUIPAMENTOS EXISTENTES (MEM. POL. VEGETAL)
	DET-33	33	FIXAÇÃO ELETRODUTOS/TUBULAÇÕES (MEM. POL. VEGETAL)
	DET-34	34	BASE PARA EQUIPAMENTOS - EXISTENTE (MEM. POL. VEGETAL)
	DET-35	35	BASE PARA EQUIPAMENTOS - PREVISTA NA OBRA (MEM. POL. VEGETAL)
JUNTA ESTRUTURAL COBERTURA 8º ANDAR	DET-36	36	JUNTA ESTRUTURAL COB. PISO (MEM. MULT. CAM. DE PU + MAS. PU COM ASF. + MAS. PU)
JUNTA ESTRUTURAL MARQUISE	DET-37	37	JUNTA ESTRUTURAL FACHADA (MAS. PU)
RESERVATÓRIOS INFERIOR E SUPERIOR	DET-38	38	MÍSULA RESERV. (ARG. POLI. C/ RESINA TERM. E FIBRAS)
	DET-39	39	TUBO PASSANTE RESERV. (ARG. POLI. C/ RESINA TERM. E FIBRAS)
	DET-40	40	INTERFACE PAREDE-TETO RESERV. (ARG. POLI.)
	DET-41	41	VISITA RESERV. INFERIOR (ARG. POLI.)

8.12. ANEXOS

*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.

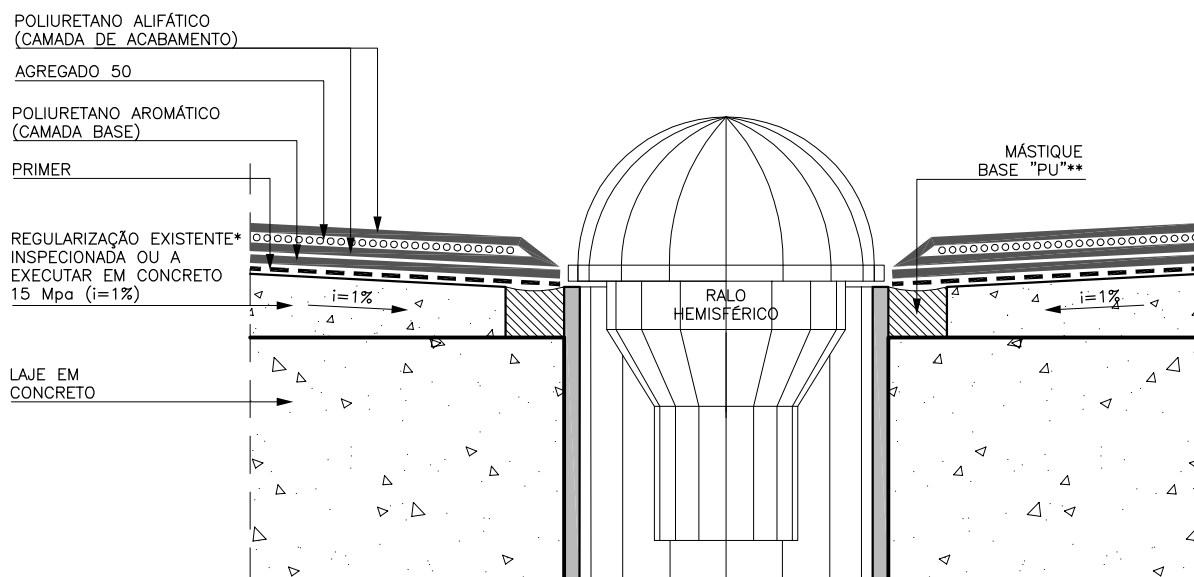
**VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DA PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO.

***EM CASO DE APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE, DEVE-SE REFAZÊ-LA COM GRAUTE EM VOLTA DO DRENO PARA CONFORMAÇÃO DE UMA CANALETA DE VEDAÇÃO COM MASTIQUE PU.



ANEXO 01
ESCALA: 1:5

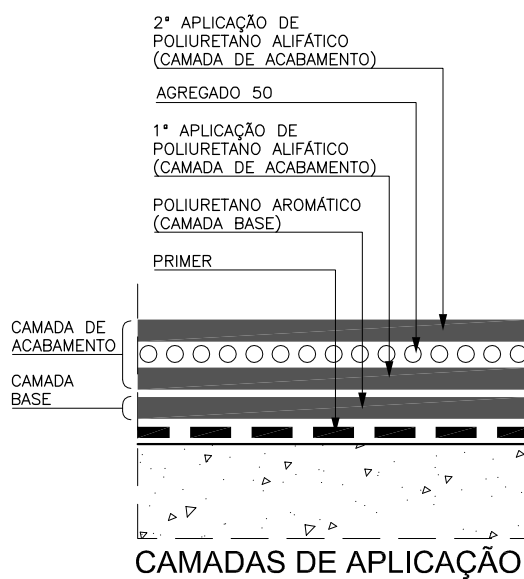
Obs.: Não tomar medidas em escala.



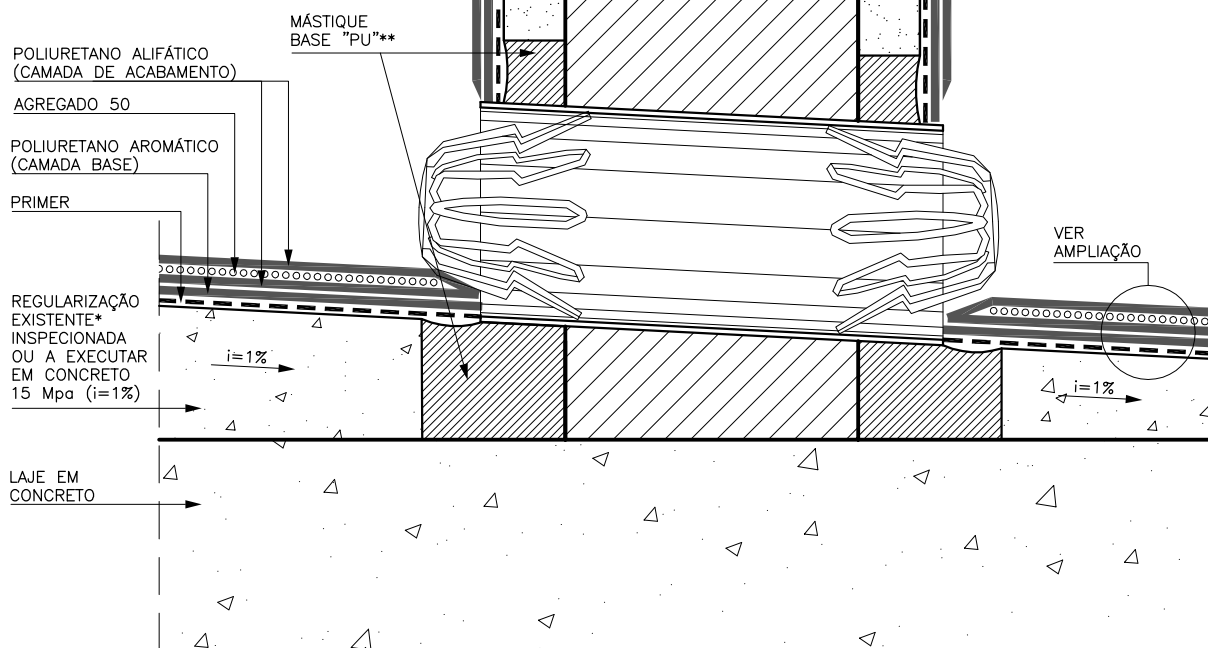
SEÇÃO TRANSVERSAL

*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.

**EM CASO DE APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE, DEVE-SE REFAZÊ-LA COM GRAUTÊ EM VOLTA DO RALO PARA CONFORMAÇÃO DE UMA CANALETA DE VEDAÇÃO COM MÁSTIQUE PU.



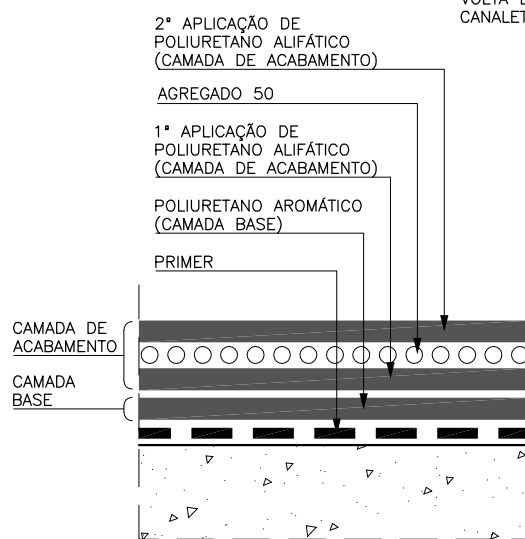
CAMADAS DE APLICAÇÃO



SEÇÃO TRANSVERSAL

*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.

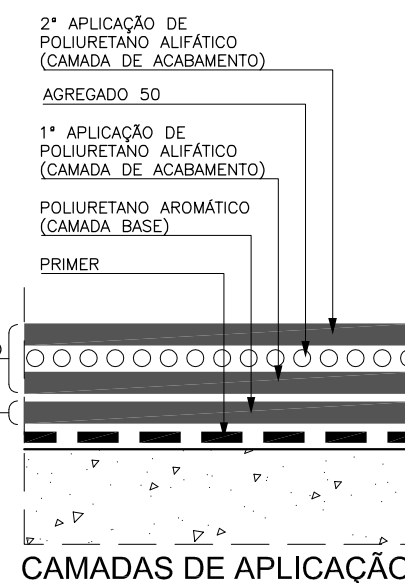
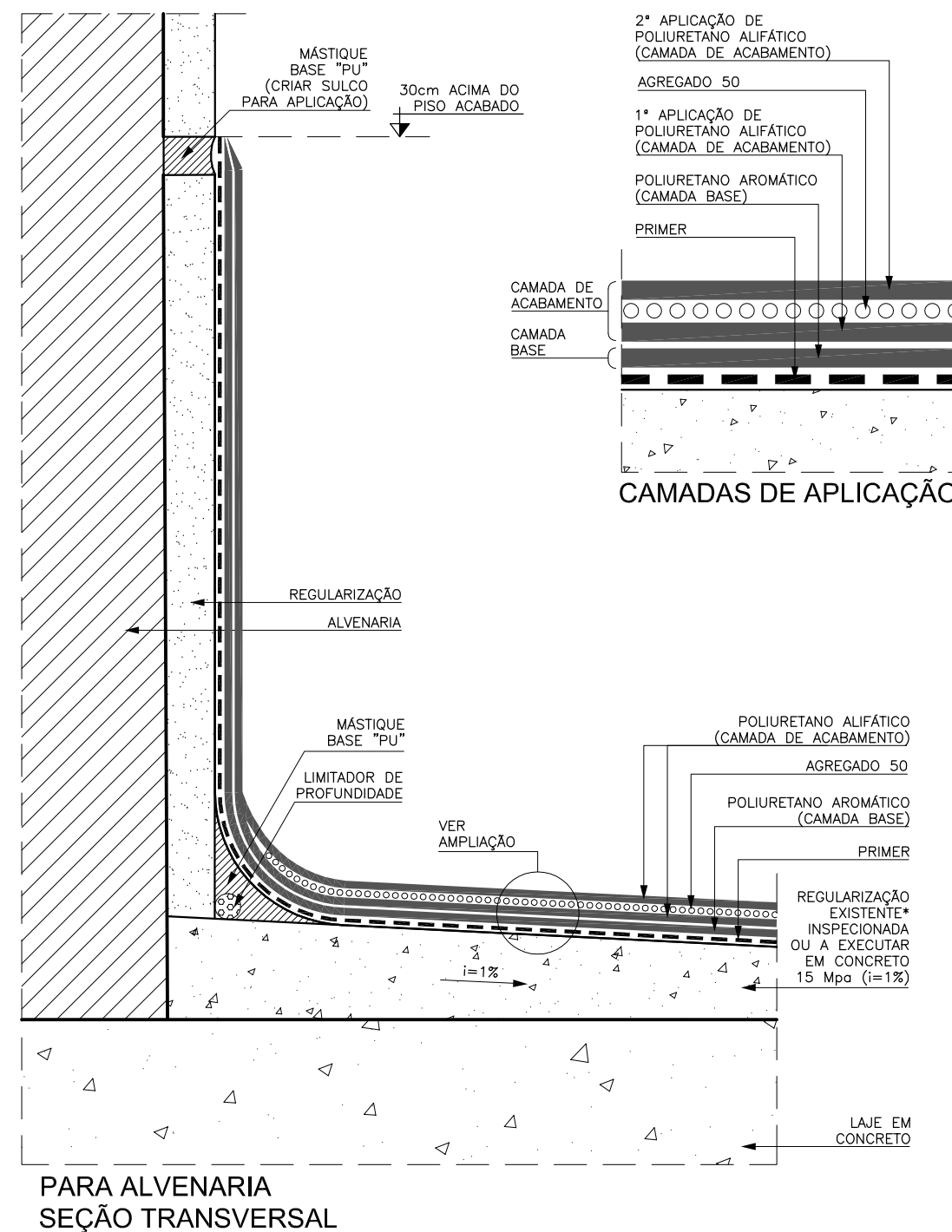
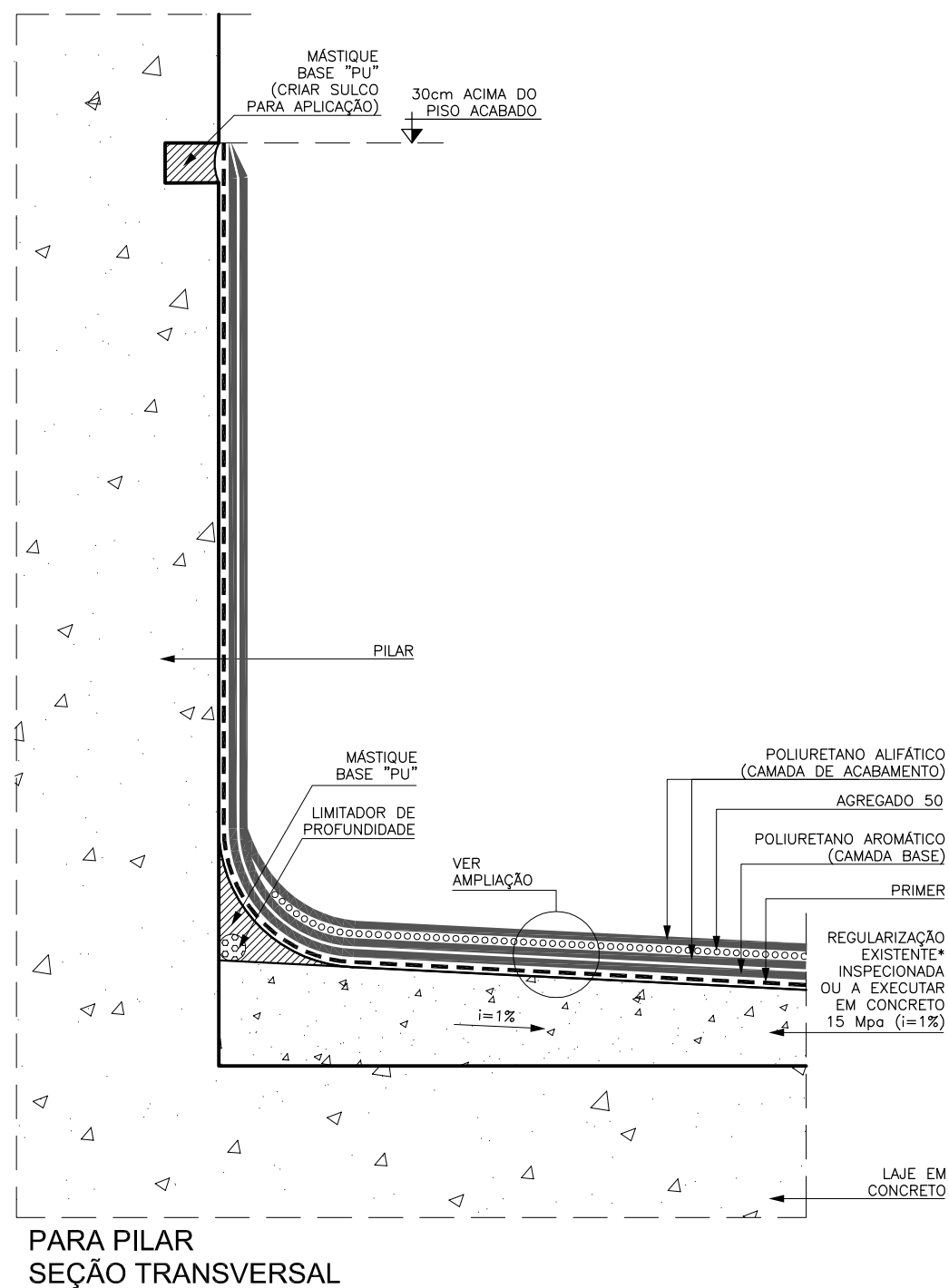
**EM CASO DE APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE, DEVE-SE REFAZÊ-LA COM GRAUTE EM VOLTA DO RALO PARA CONFORMAÇÃO DE UMA CANALETA DE VEDAÇÃO COM MÁSTIQUE PU.



CAMADAS DE APLICAÇÃO

ANEXO 03
ESCALA: 1:2,5

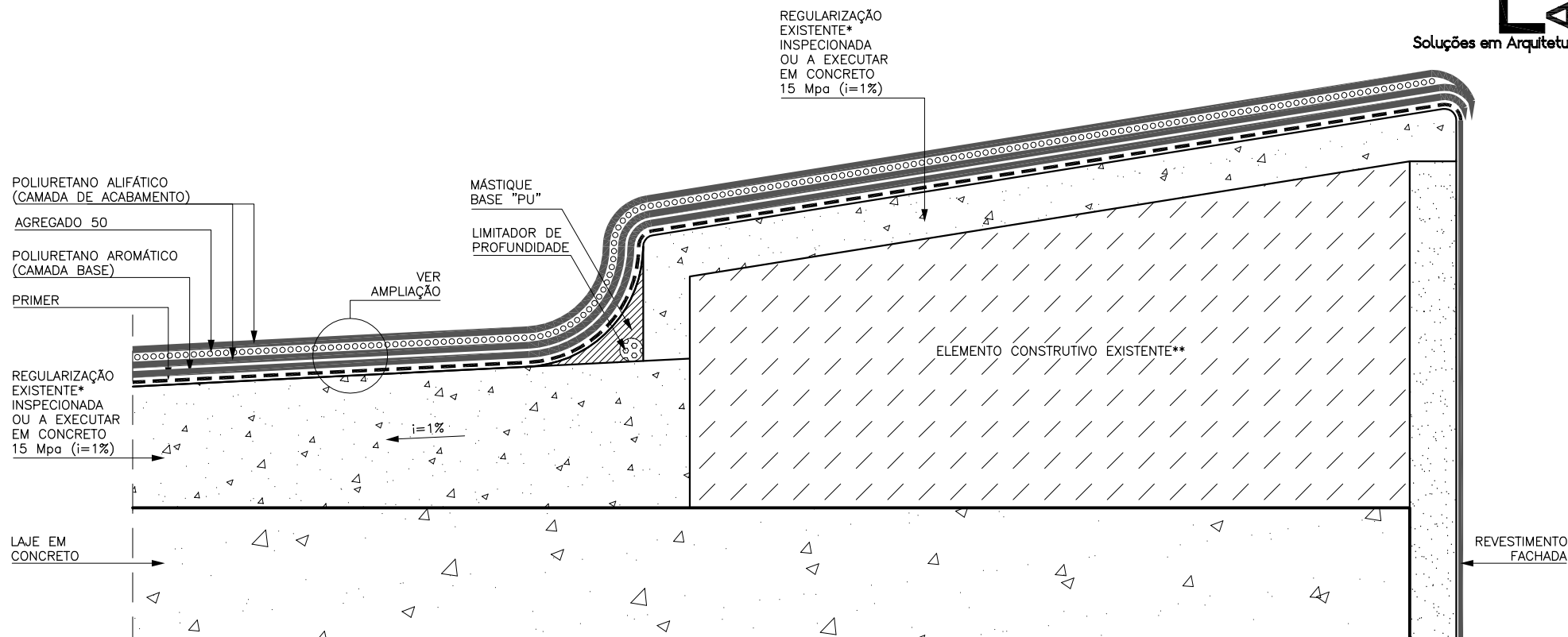
Obs.: Não tomar medidas em escala.



*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.

ANEXO 04
ESCALA: 1:2.5

Obs.: Não tomar medidas em escala.

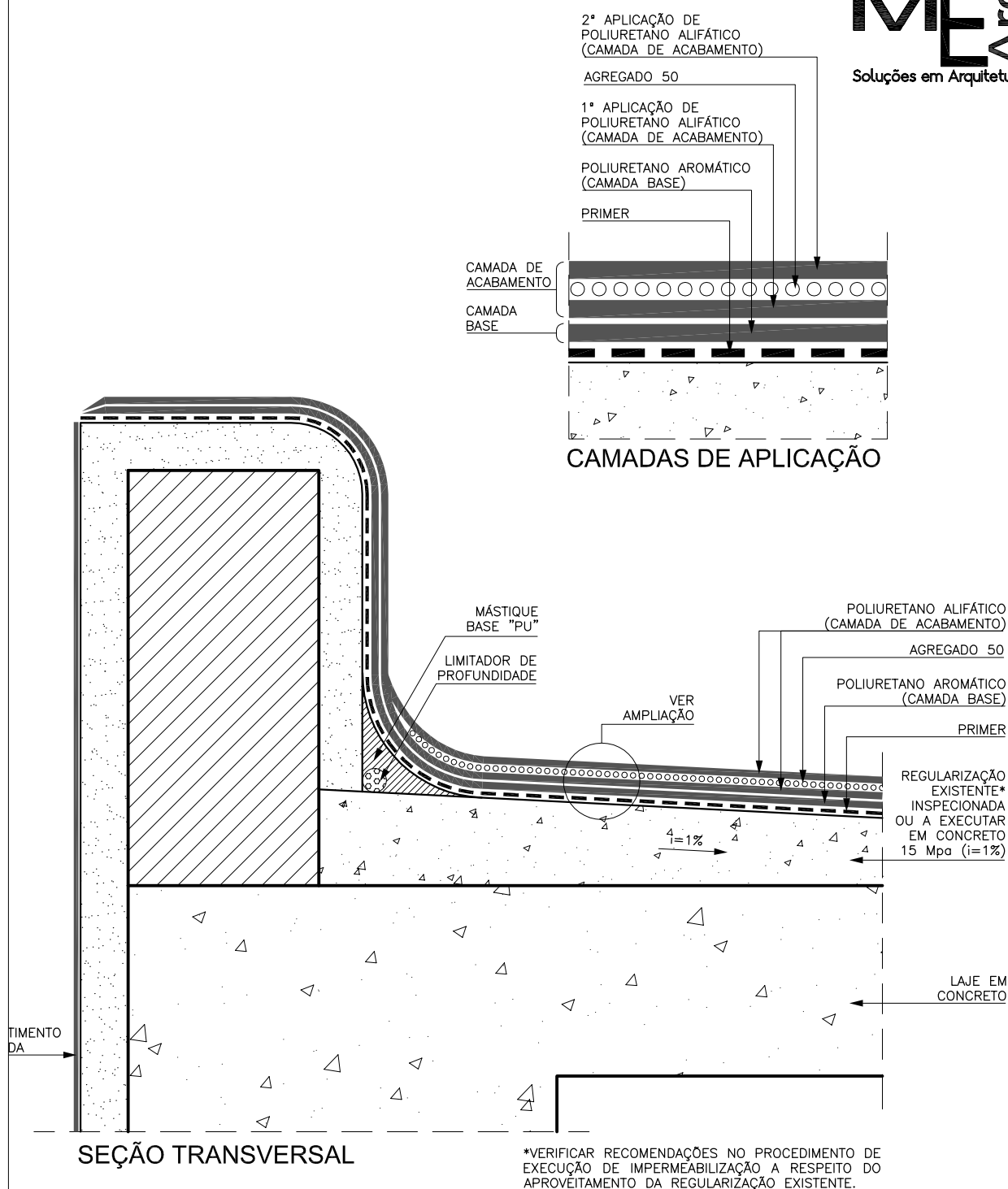


*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.

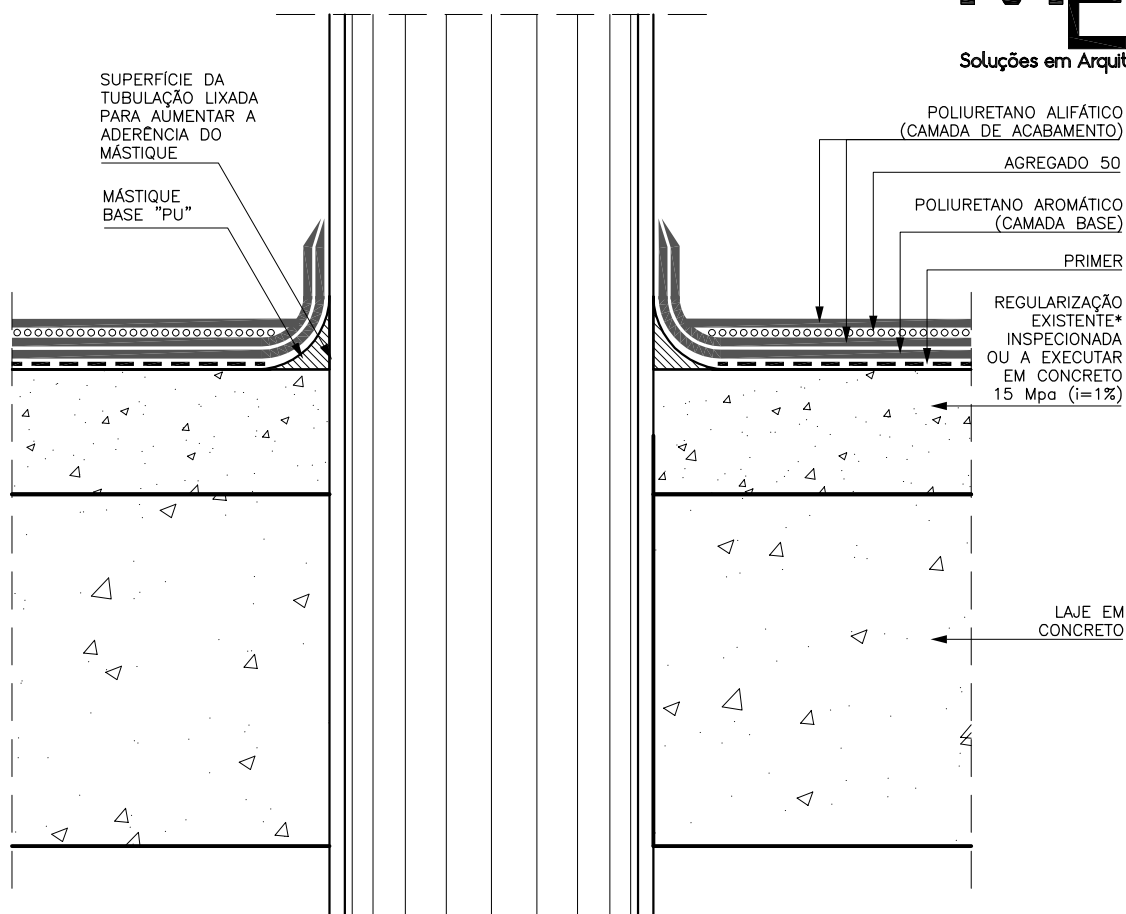
**VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DA PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO.

ANEXO 05
ESCALA:1:2.5

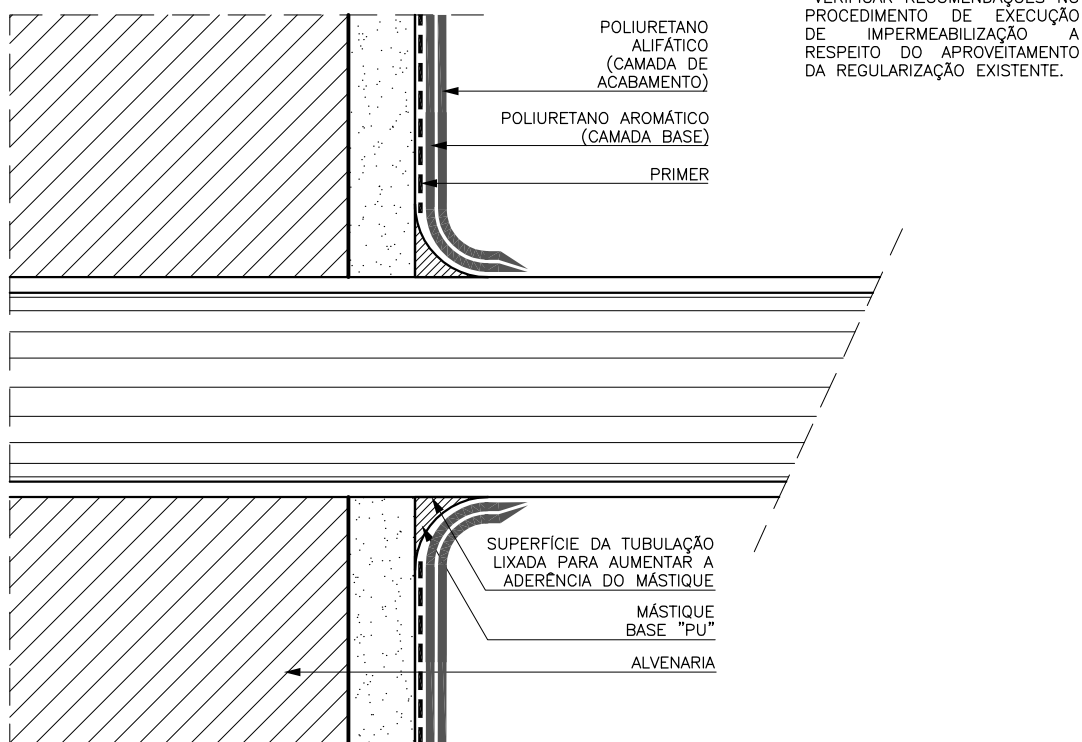
Obs.: Não tomar medidas em escala.



Obs.: Não tomar medidas em escala.



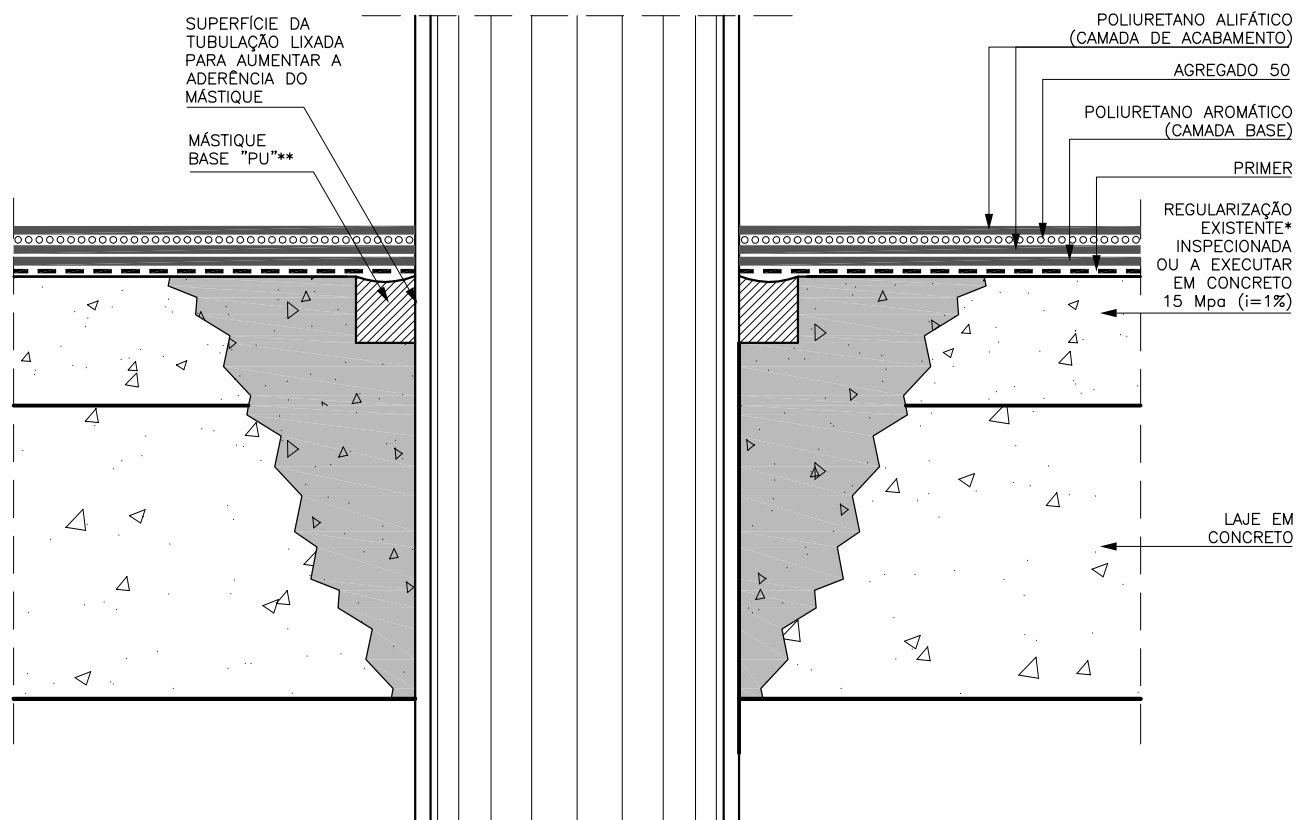
SEÇÃO TRANSVERSAL



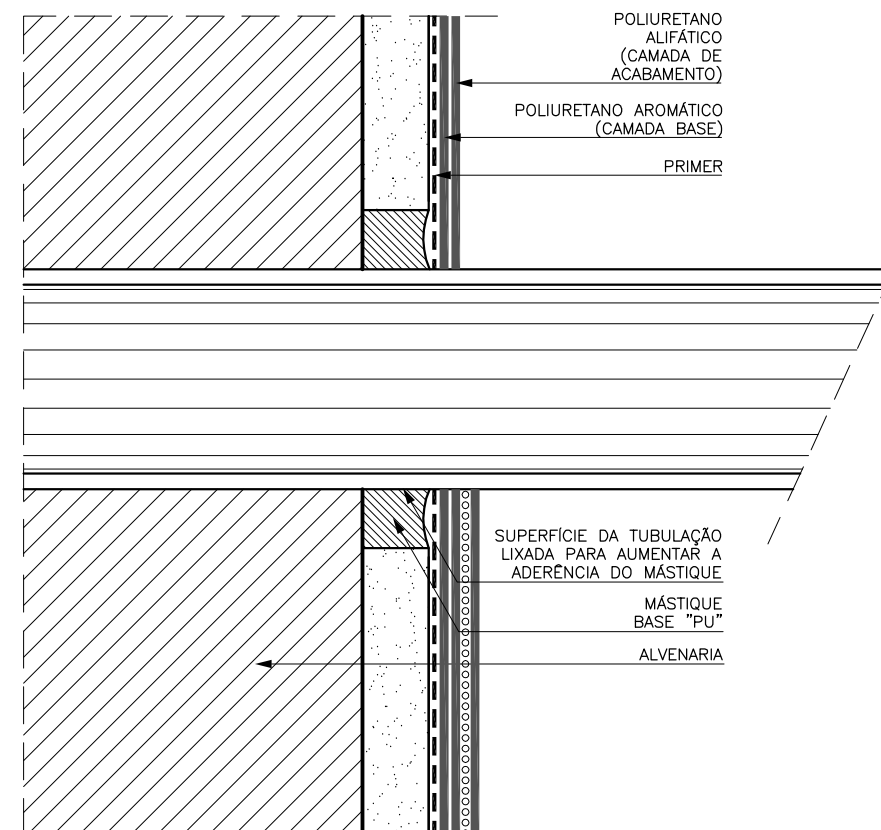
SEÇÃO TRANSVERSAL

ANEXO 07
ESCALA: 1:2.5

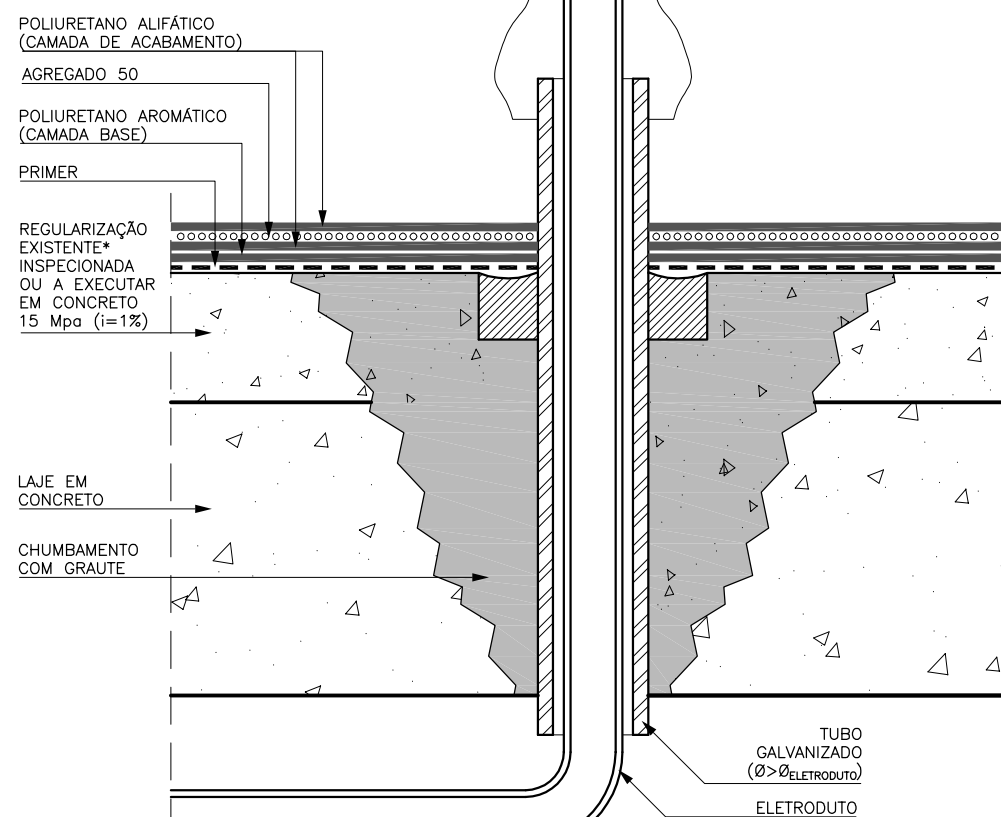
Obs.: Não tomar medidas em escala.



SEÇÃO TRANSVERSAL



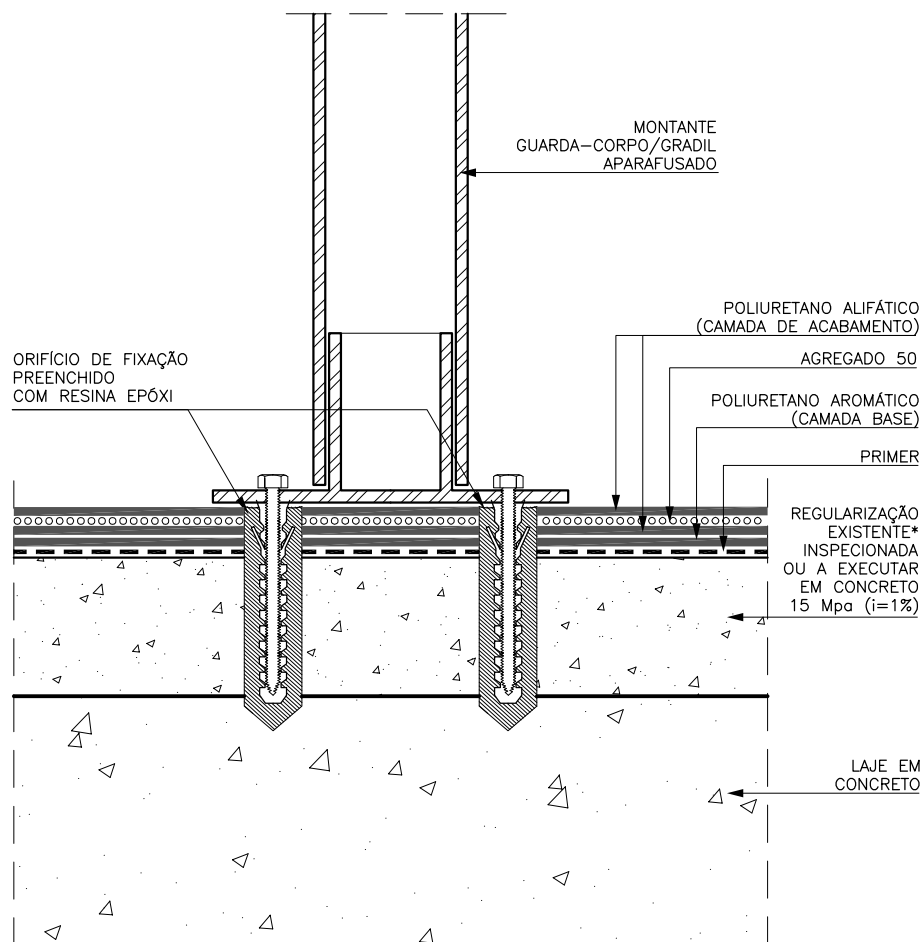
SEÇÃO TRANSVERSAL



SEÇÃO TRANSVERSAL

*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.

**EM CASO DE APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE, DEVE-SE REFAZÊ-LA COM GRAUTE EM VOLTA DO RALO PARA CONFORMAÇÃO DE UMA CANALETA DE VEDAÇÃO COM MÁSTIQUE PU.

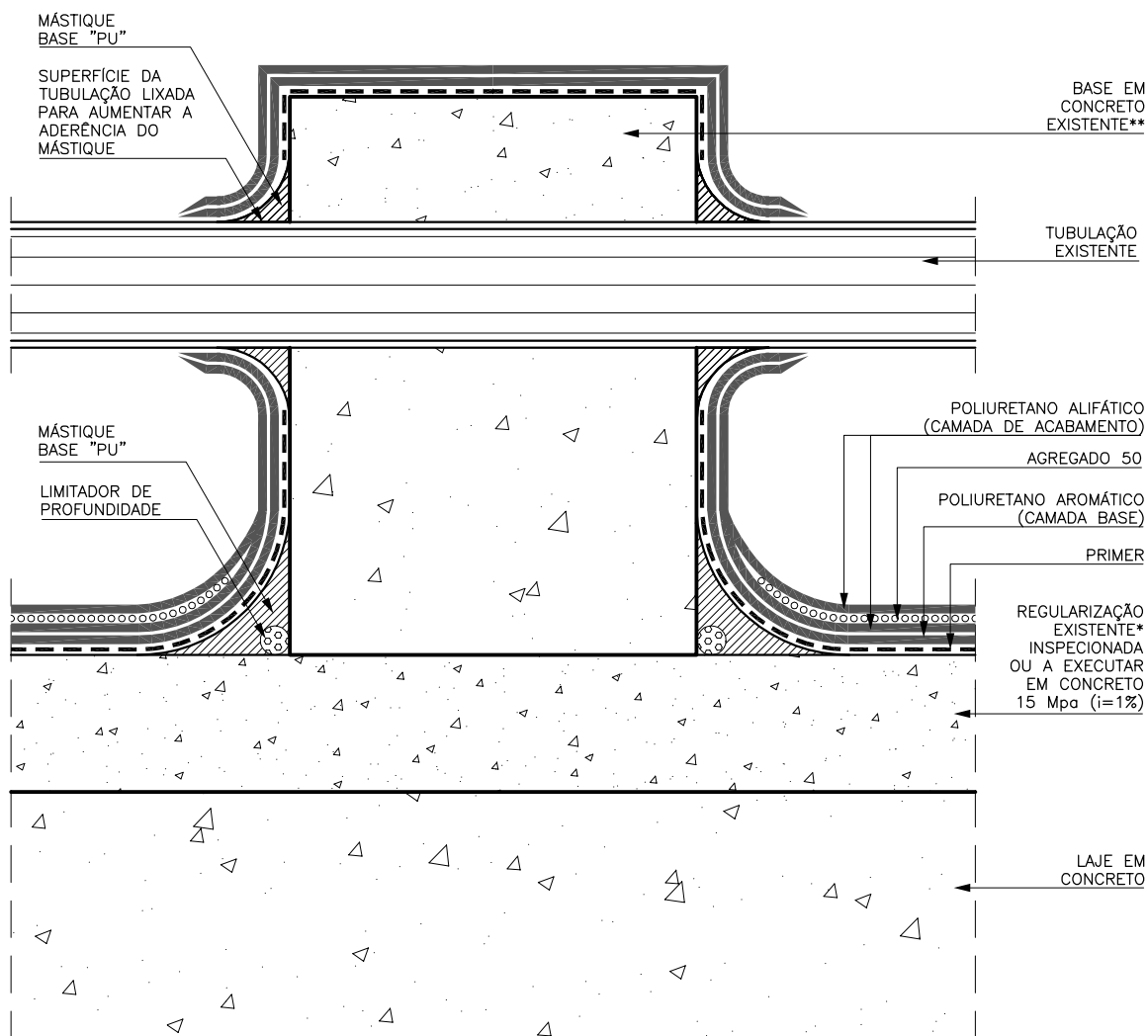


SEÇÃO TRANSVERSAL

*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.

ANEXO 09
ESCALA: 1:2.5

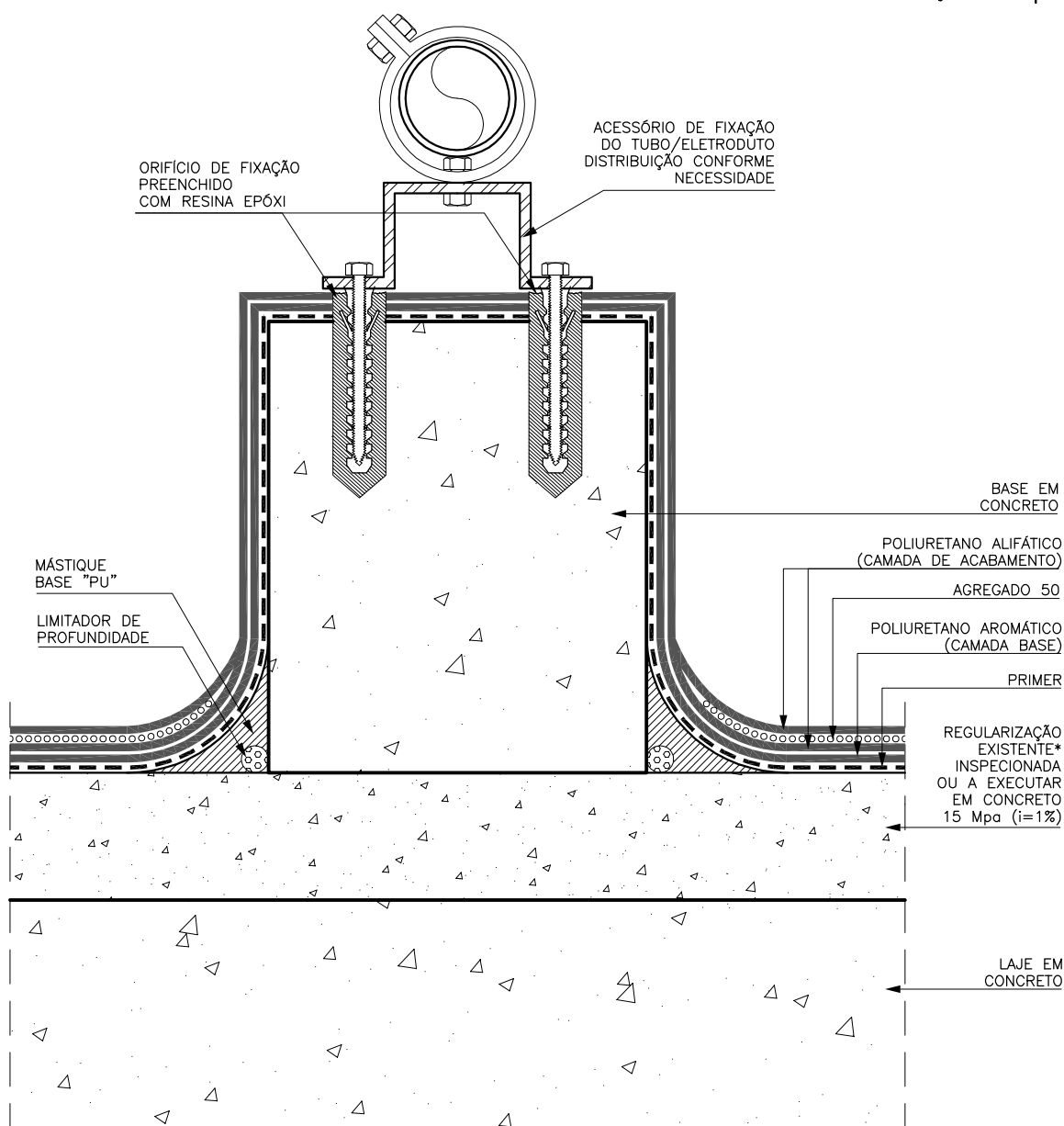
Obs.: Não tomar medidas em escala.



SEÇÃO TRANSVERSAL

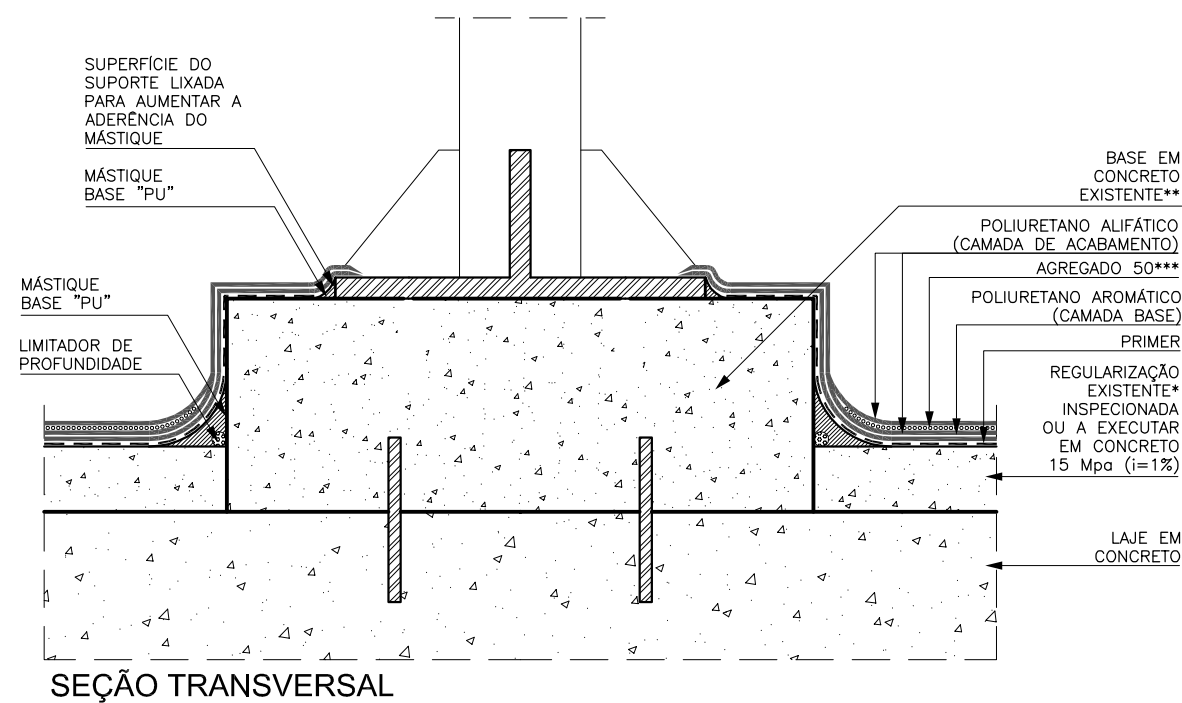
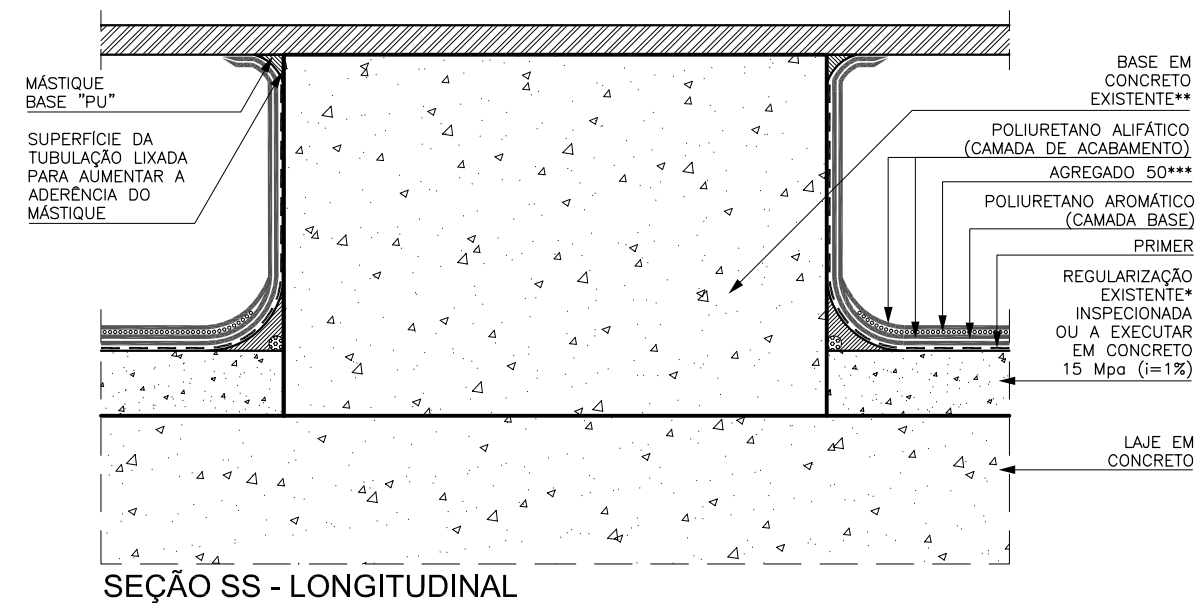
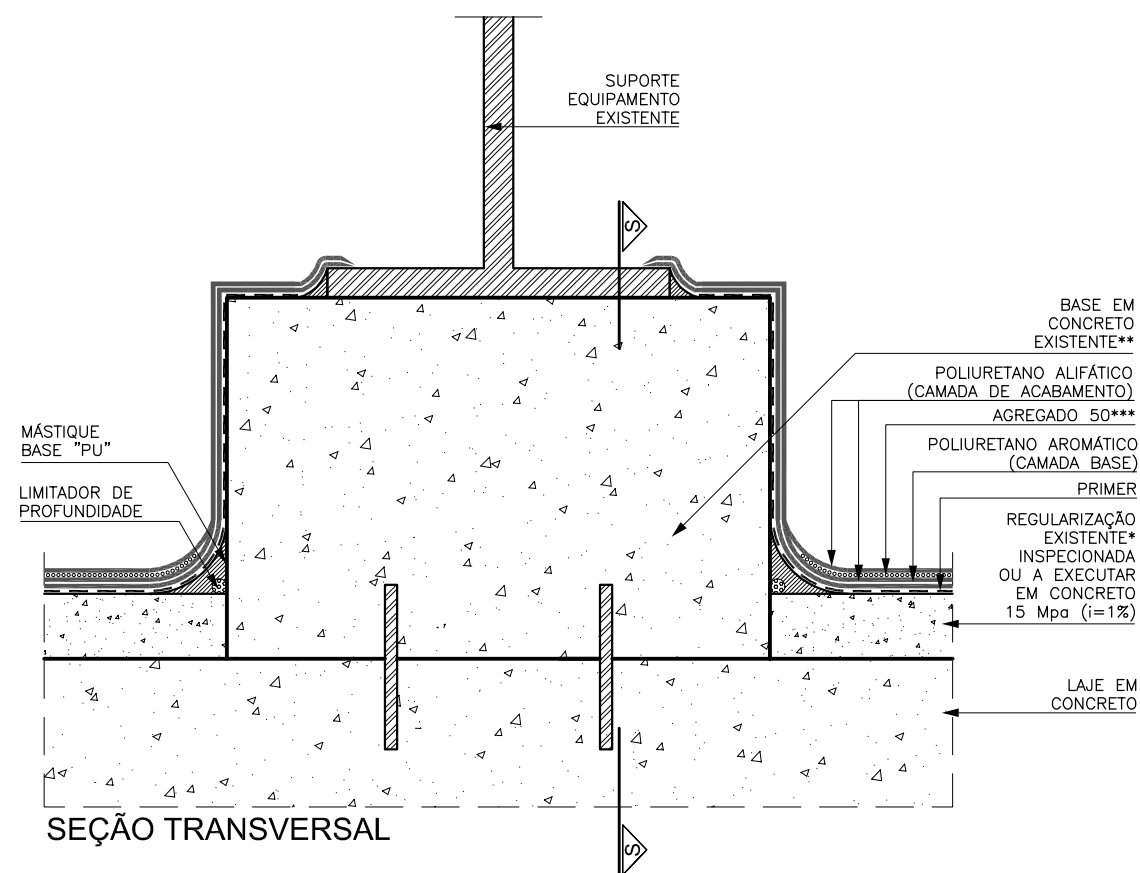
*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.

**VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DA PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO.



SEÇÃO TRANSVERSAL

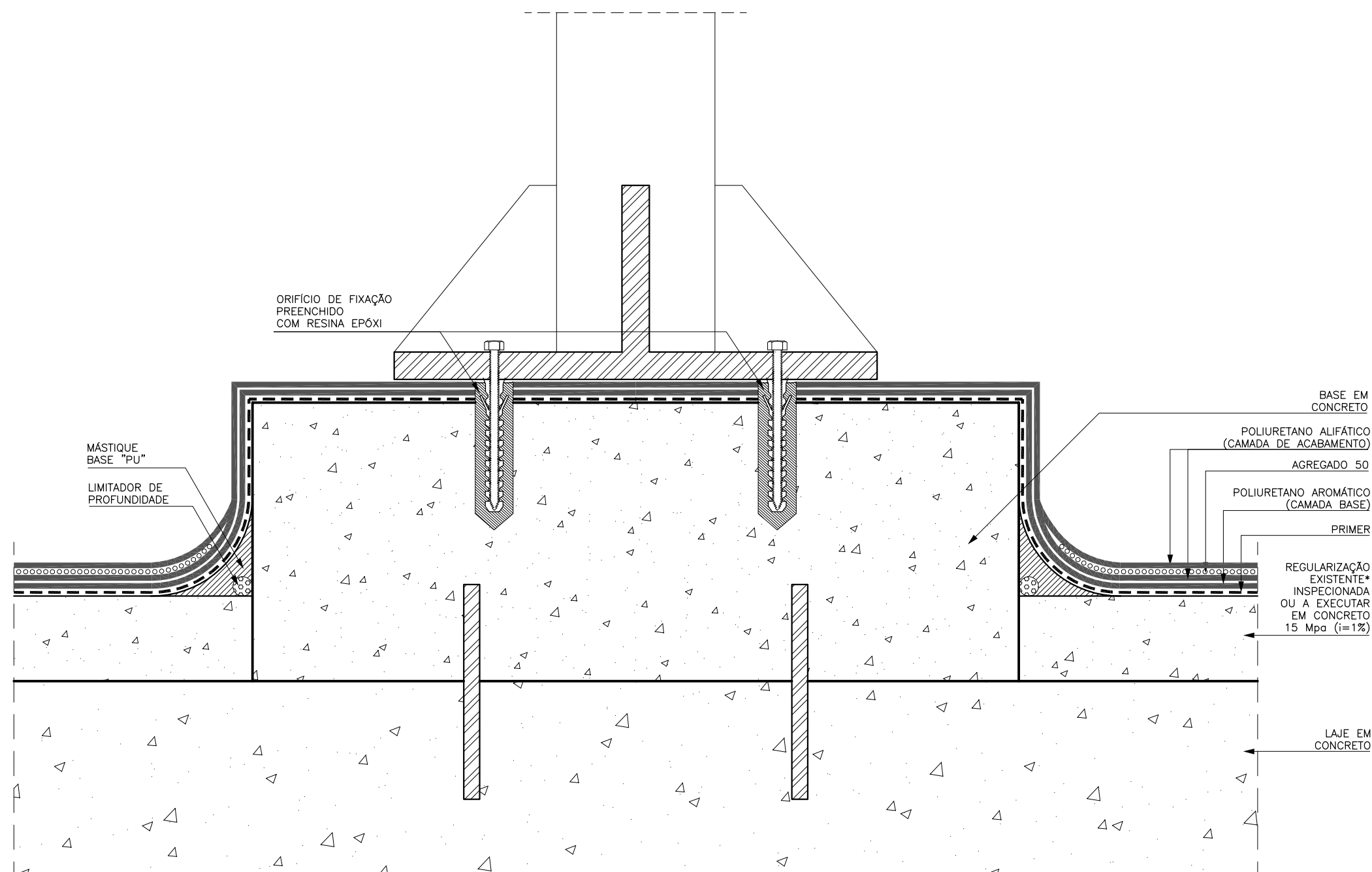
*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.



*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.

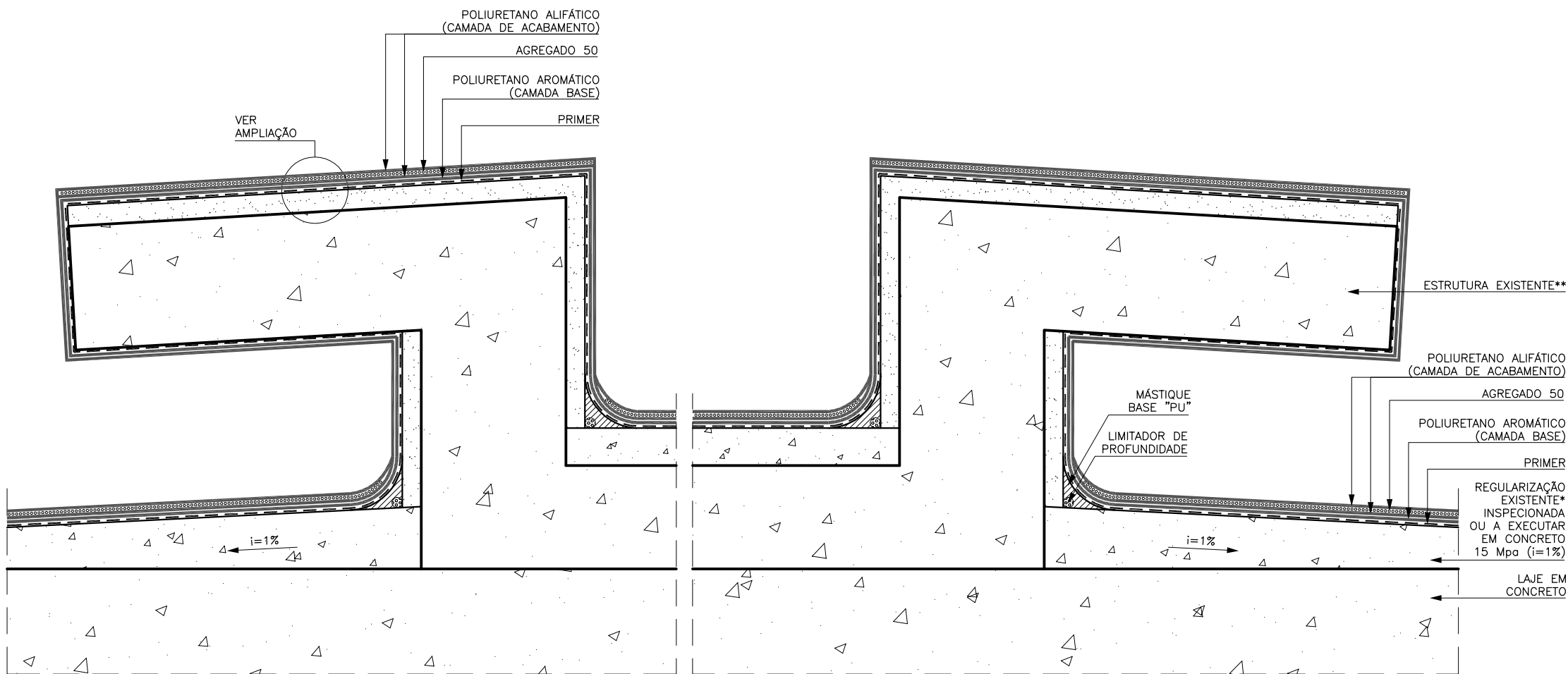
**VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DA PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO.

***BASES PASSÍVEIS DE PISOTEIO DEVEM TER ASPERSÃO DE AGREGADOS NA SUA SUPERFÍCIE.



SEÇÃO TRANSVERSAL

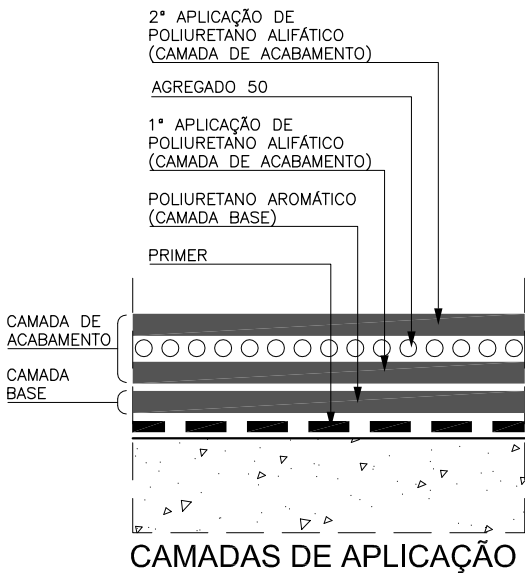
*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE
EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO
APOVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.
**BASES PASSÍVEIS DE PISOTEIO DEVEM TER
ASPERÇÃO DE AGREGADOS NA SUA SUPERÍCIE.



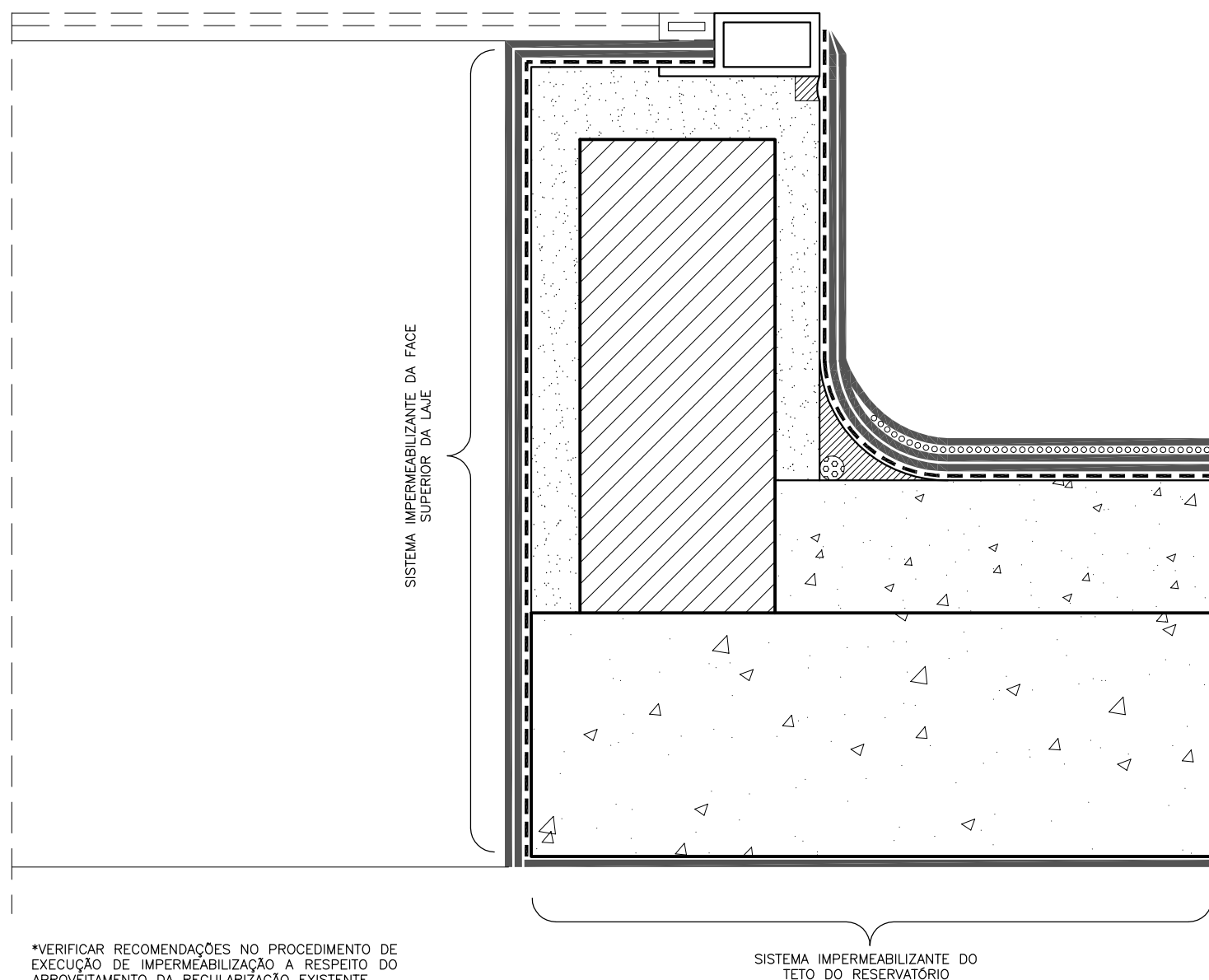
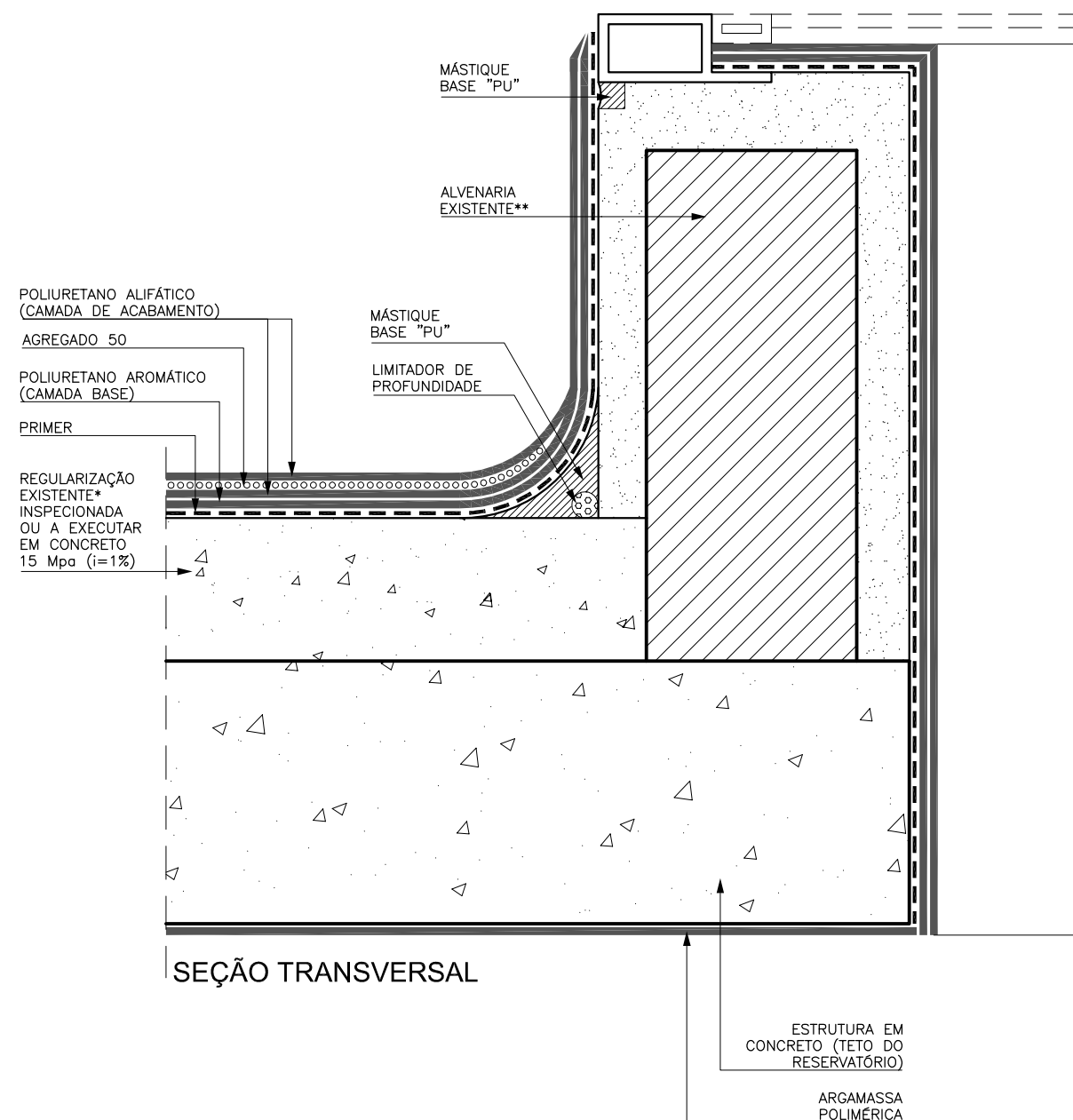
SEÇÃO TRANSVERSAL

*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.

**VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DA PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO.

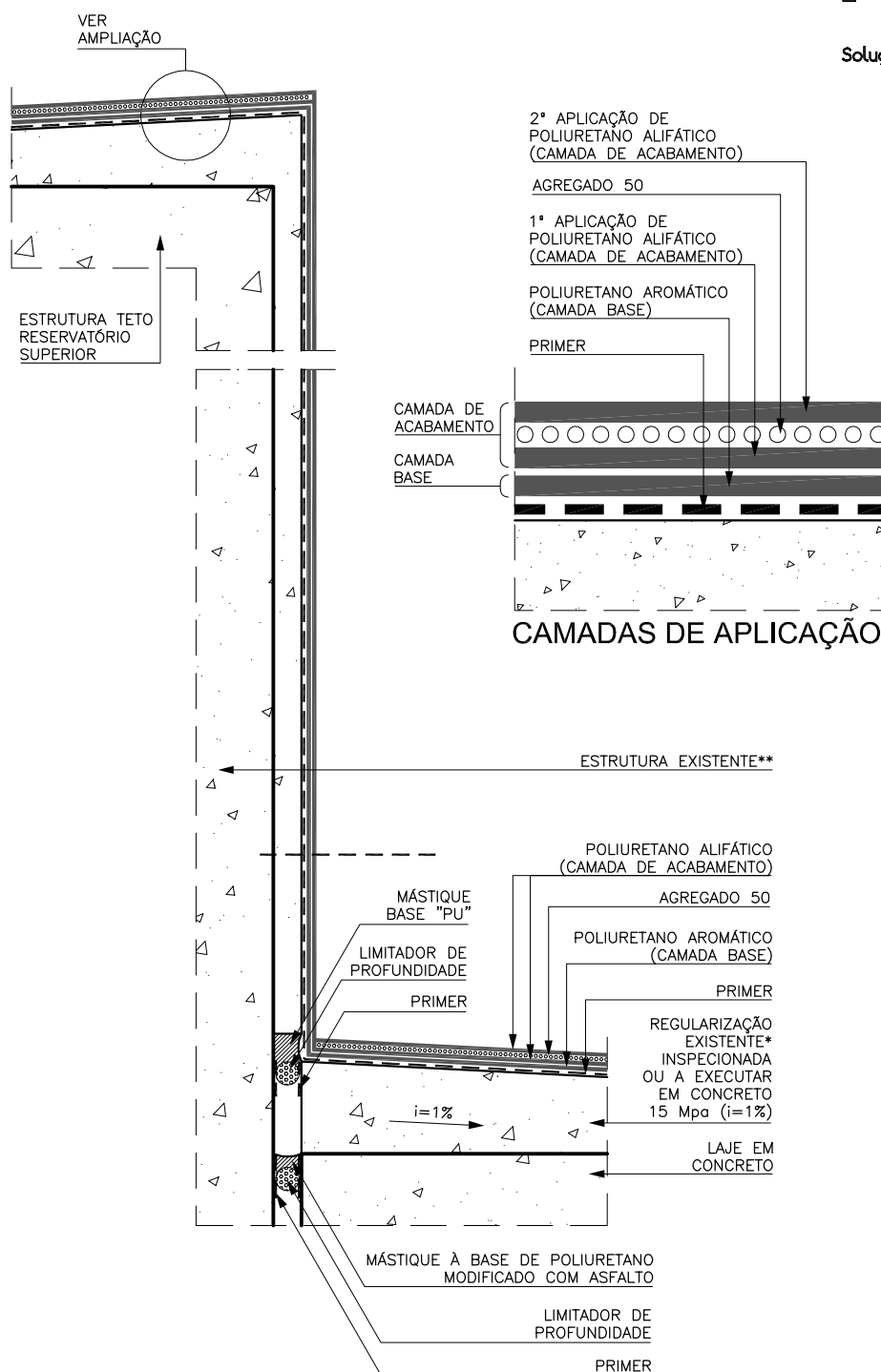


CAMADAS DE APLICAÇÃO



*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.

**VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DA PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO.

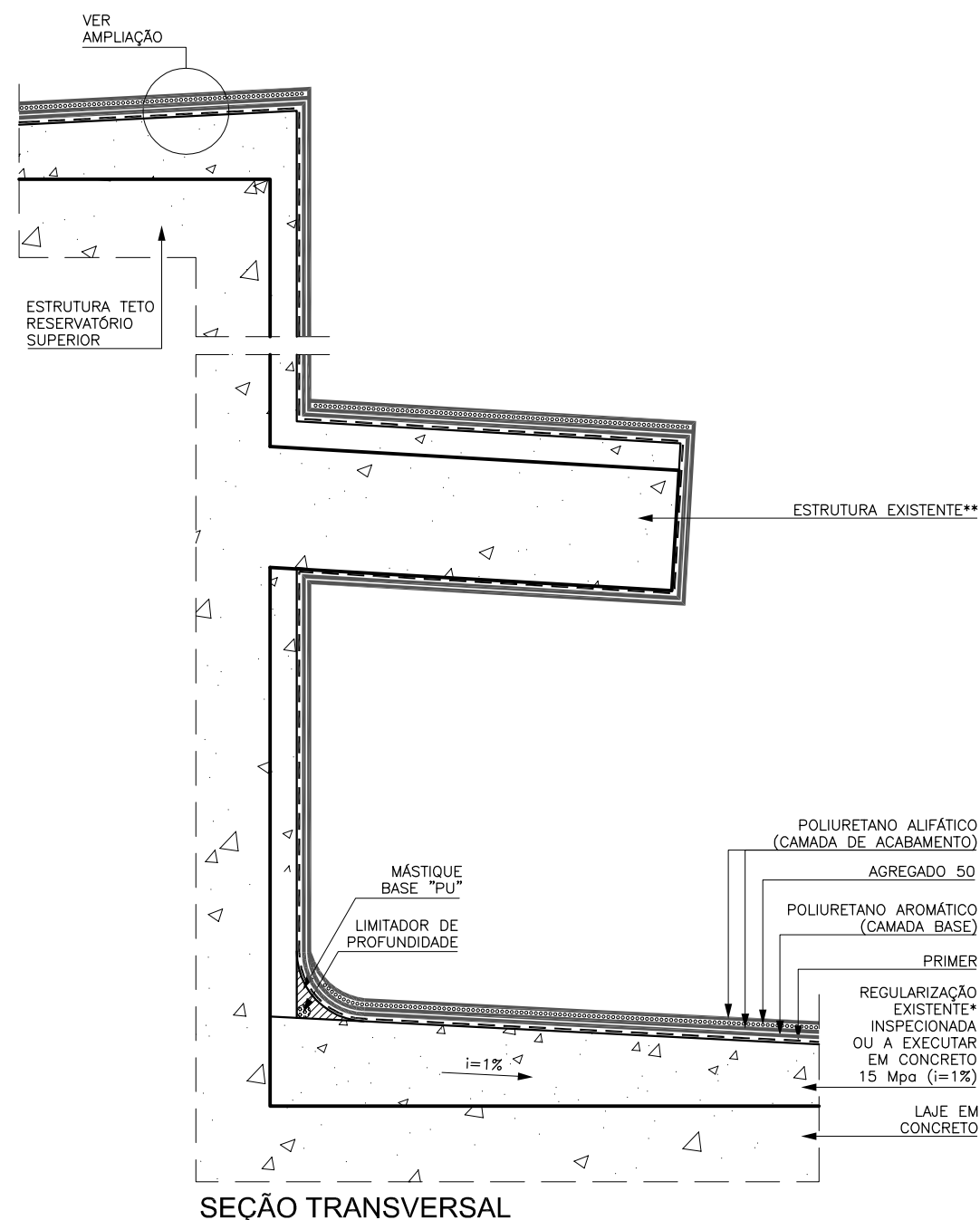


SEÇÃO TRANSVERSAL

*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.

ANEXO 16
ESCALA: 1:5

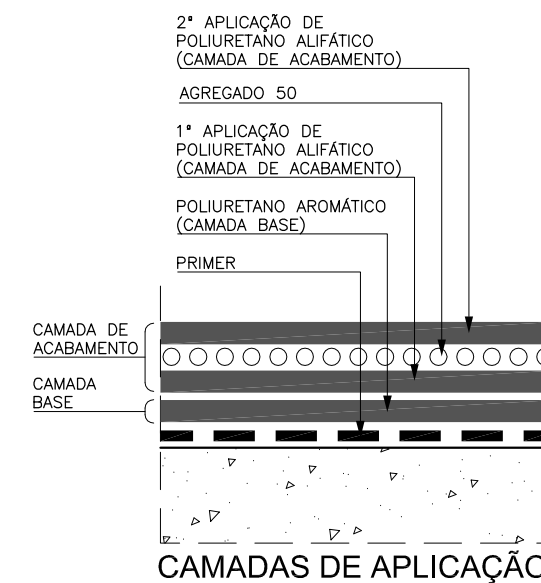
Obs.: Não tomar medidas em escala.



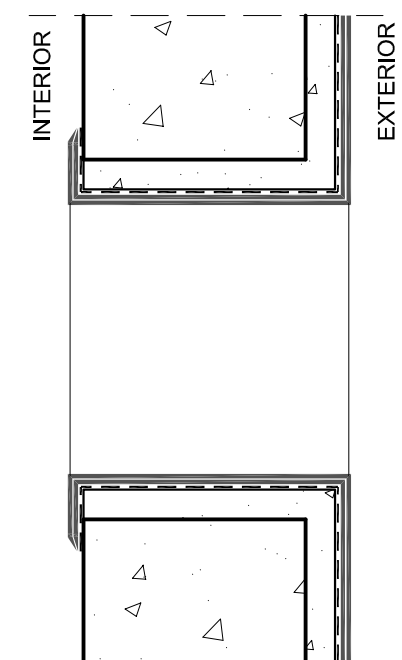
SEÇÃO TRANSVERSAL

*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.

**VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DA PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO.



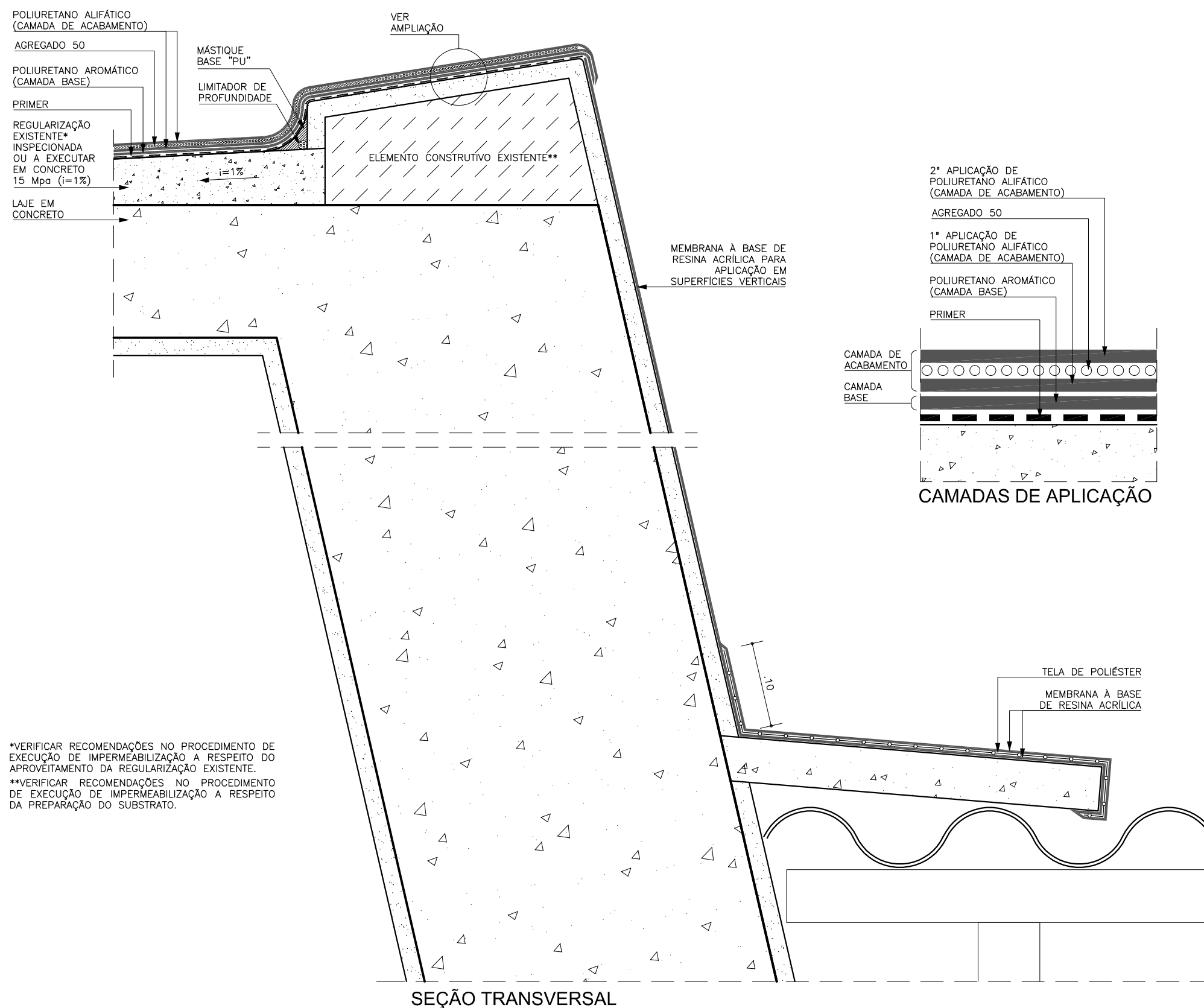
CAMADAS DE APLICAÇÃO

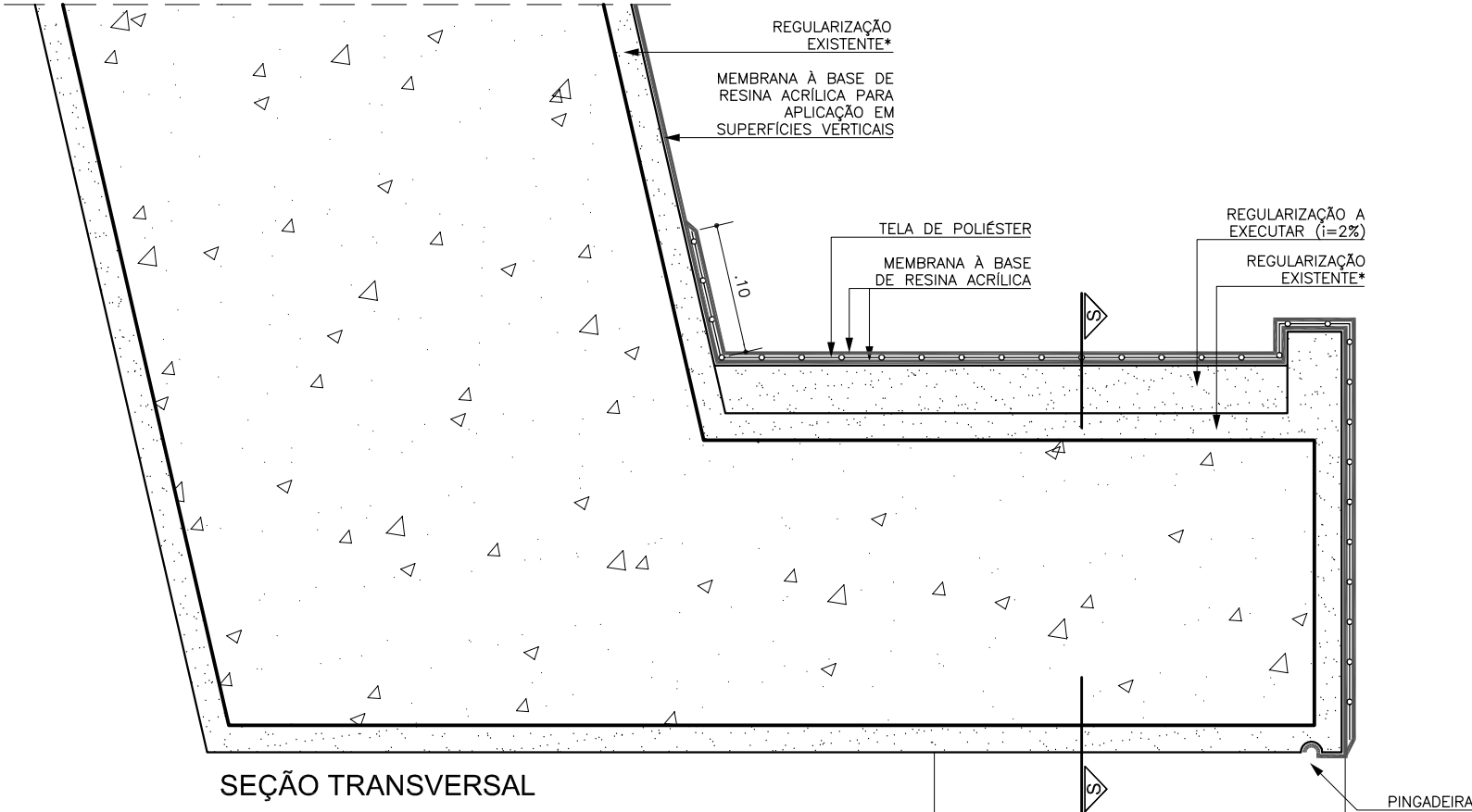


**SEÇÃO TRANSVERSAL
ABERTURA ENTREFORRO**

ANEXO 17
ESCALA: 1:5

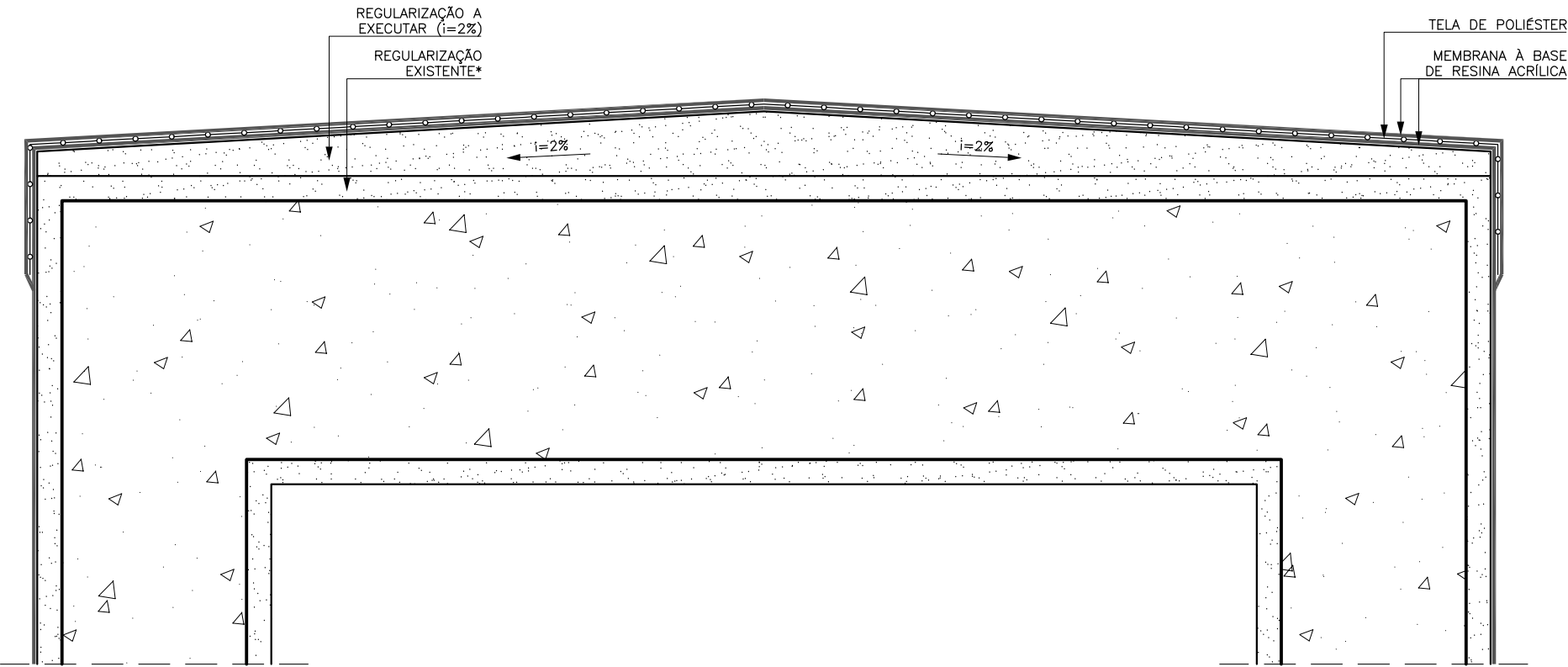
Obs.: Não tomar medidas em escala.





SEÇÃO TRANSVERSAL

*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DA PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO.

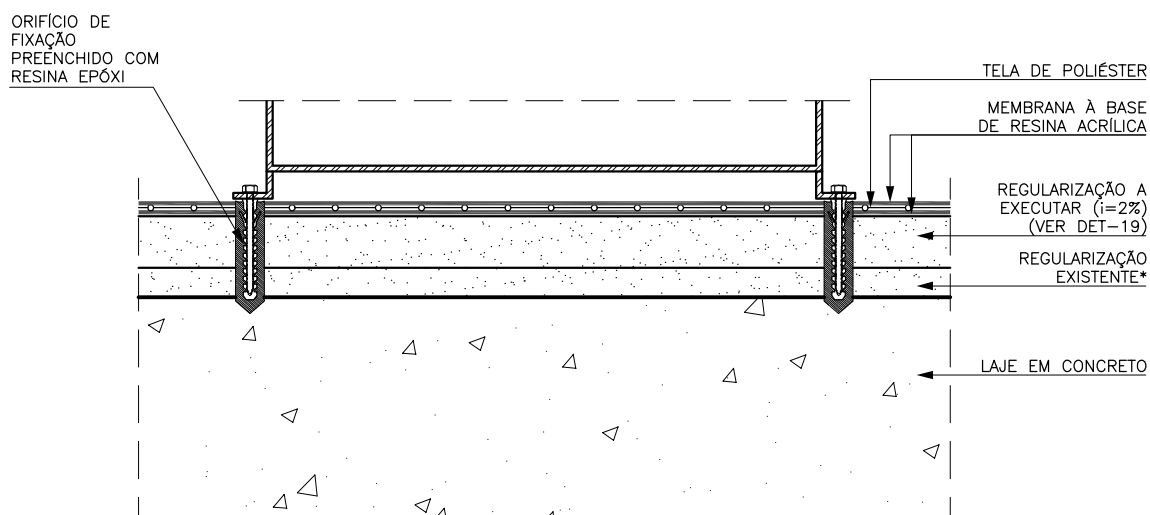


SEÇÃO SS - LONGITUDINAL

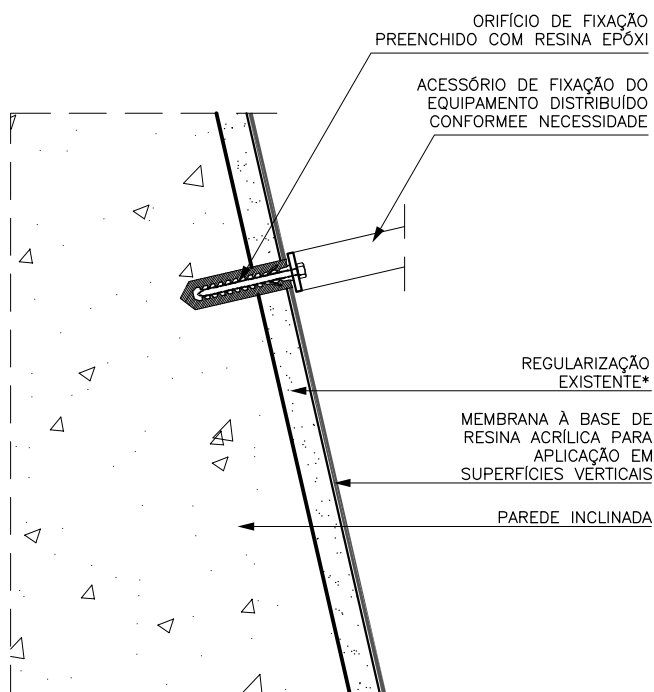
ANEXO 19
ESCALA:1:5

Obs.: Não tomar medidas em escala.

****VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DA PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO.**



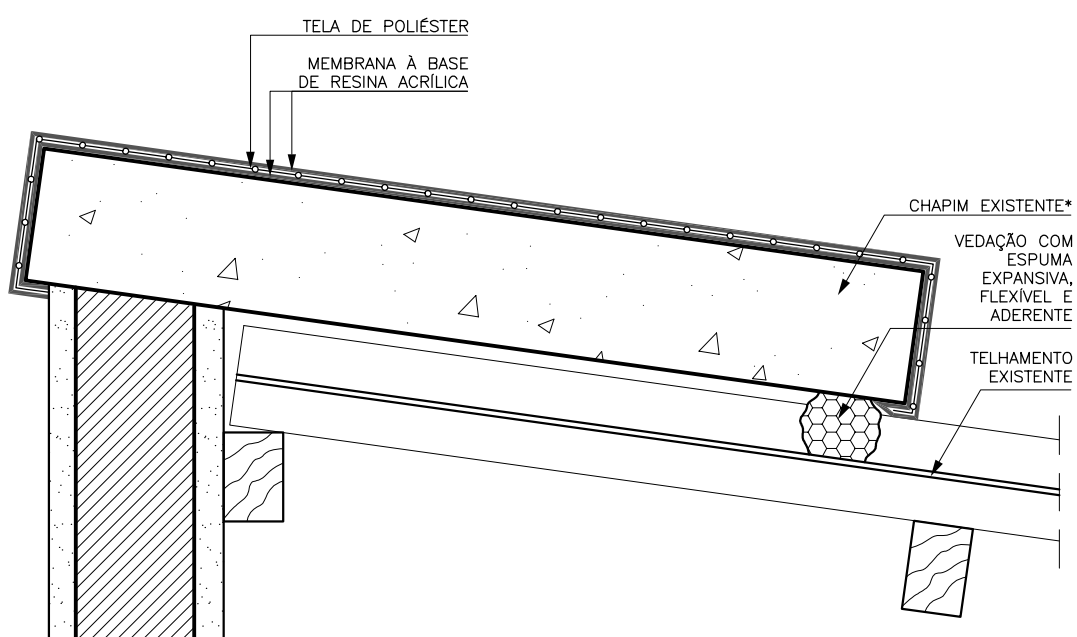
SEÇÃO TRANSVERSAL



SEÇÃO TRANSVERSAL

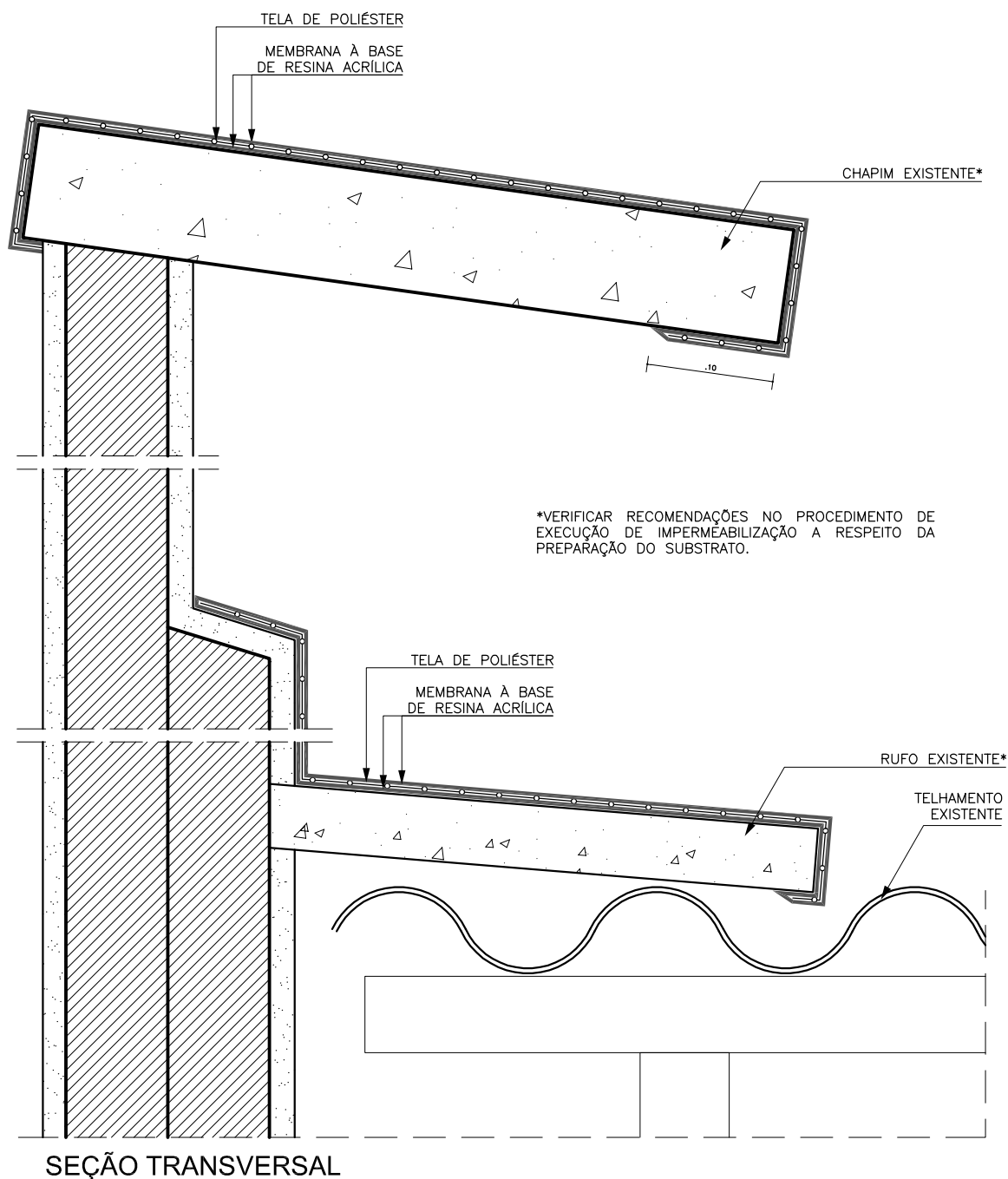
ANEXO 20
ESCALA: 1:5

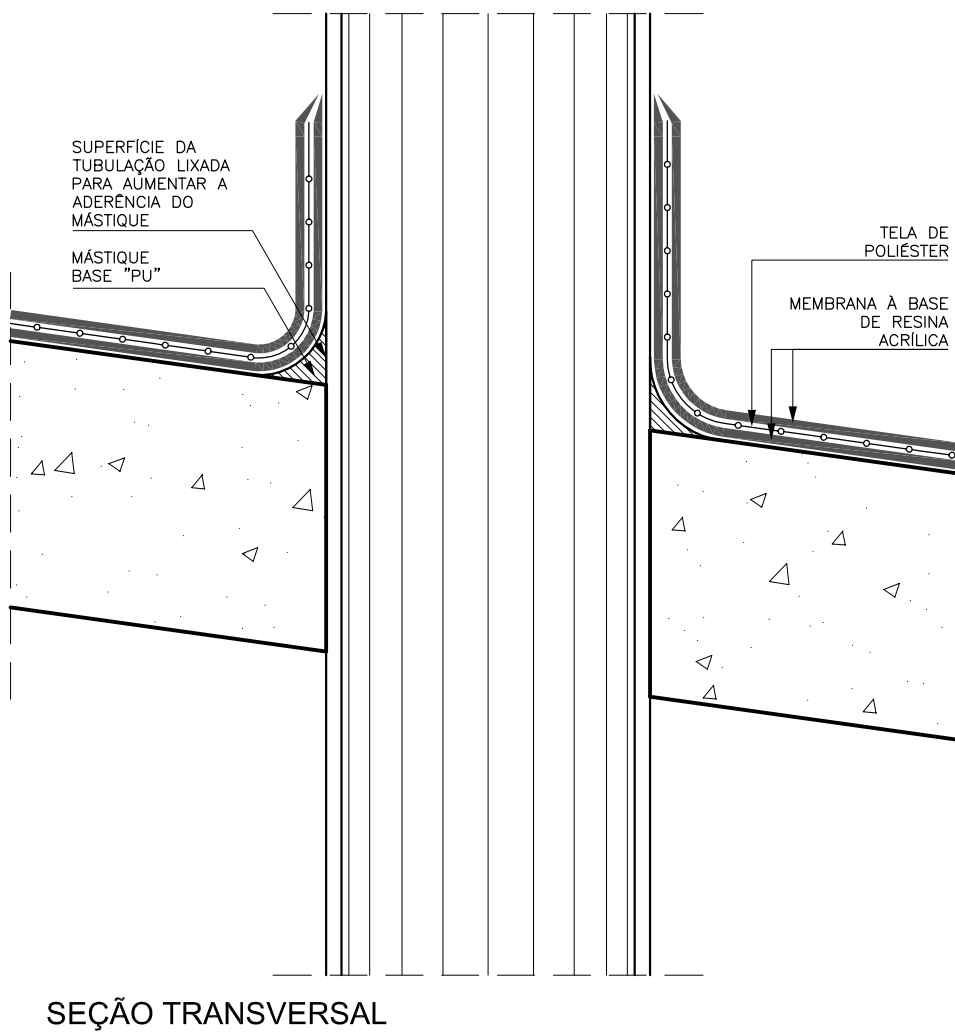
Obs.: Não tomar medidas em escala.

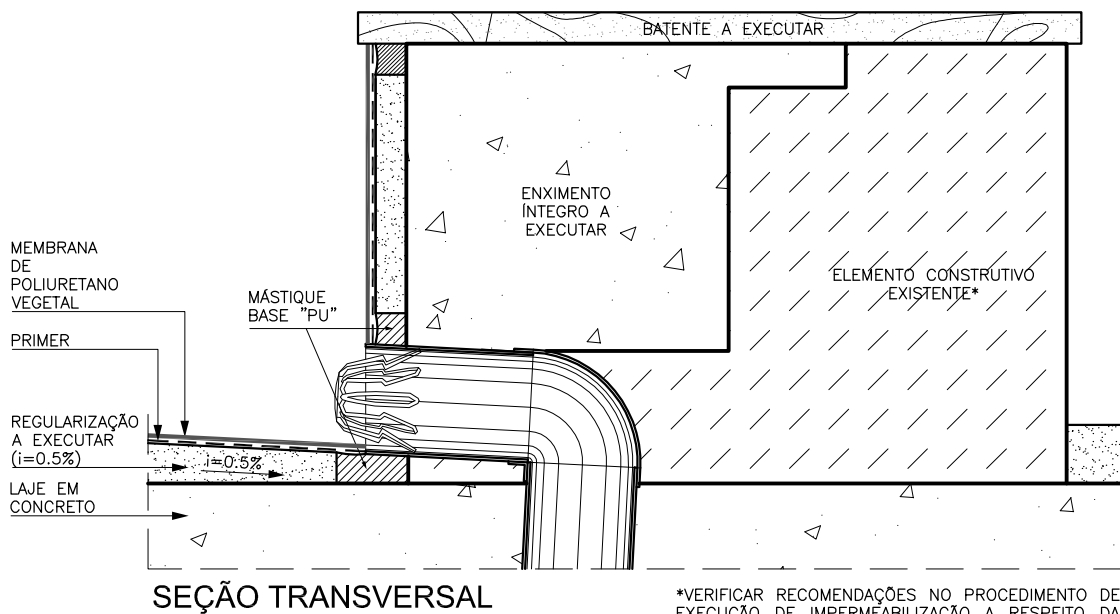
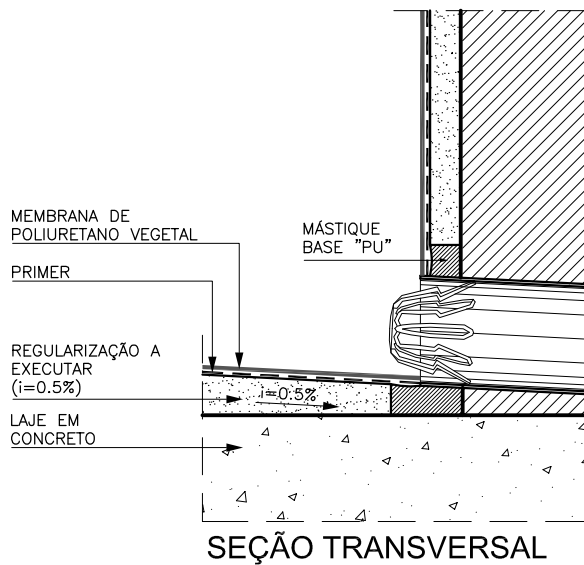


SEÇÃO TRANSVERSAL

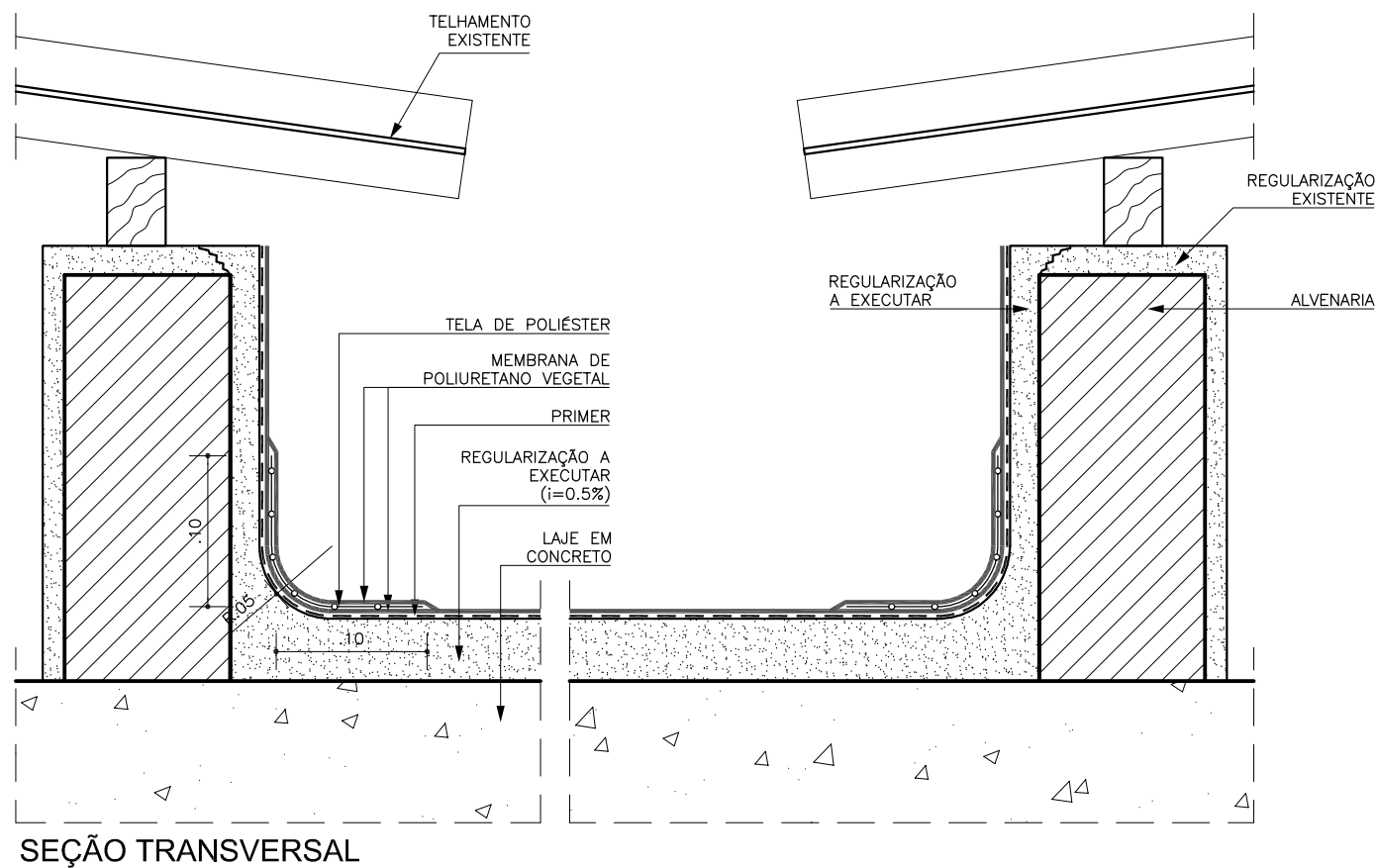
*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DA PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO.





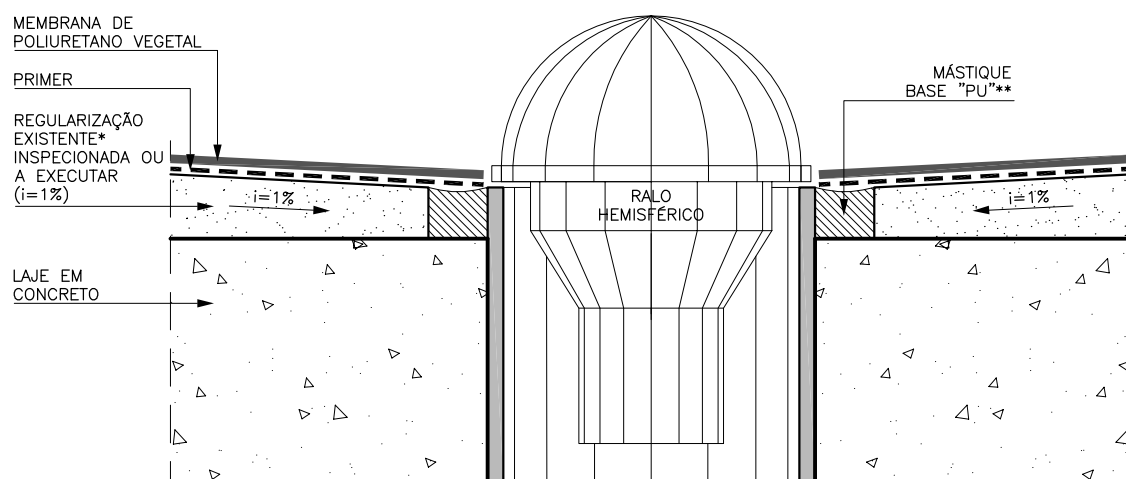


*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DA PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO.



ANEXO 25
ESCALA: 1:5

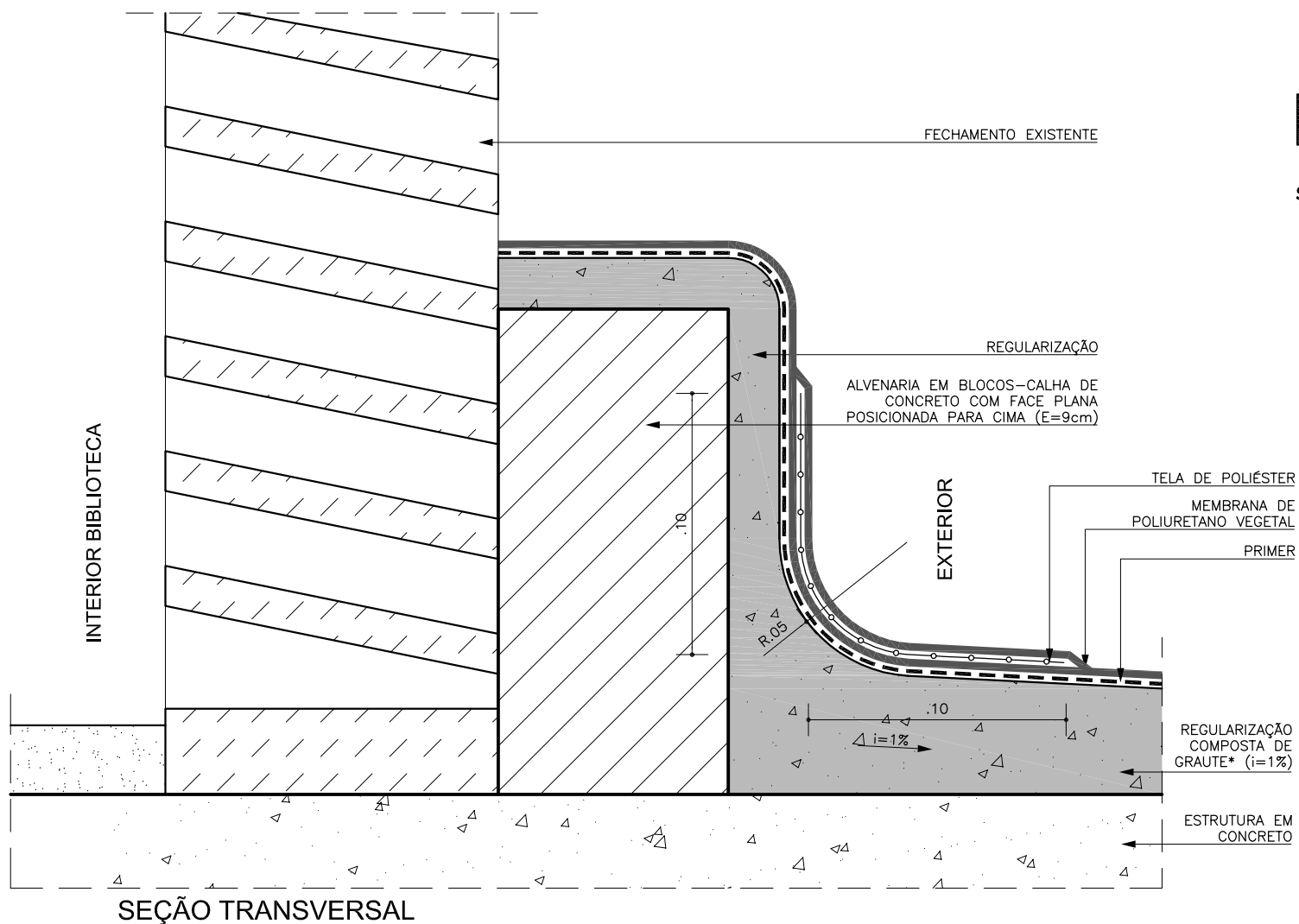
Obs.: Não tomar medidas em escala.



SEÇÃO TRANSVERSAL

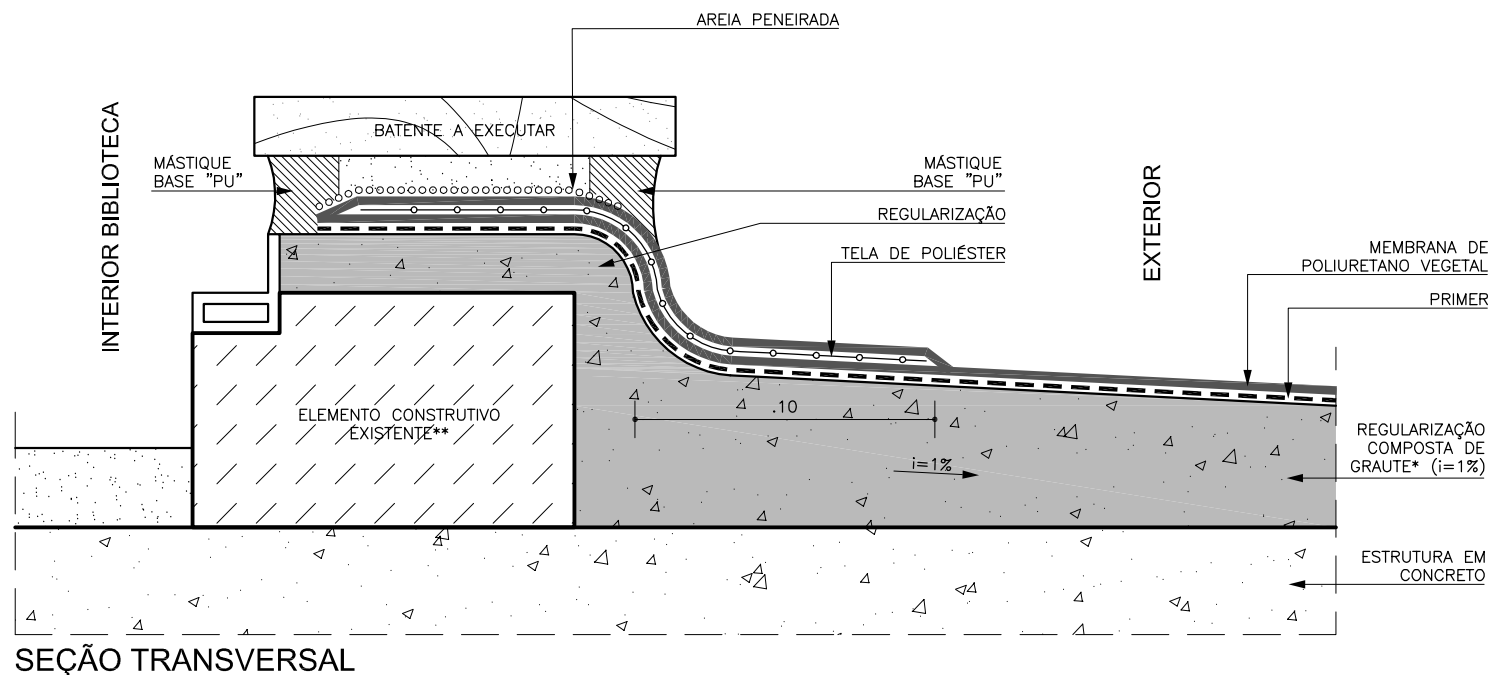
*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.

**EM CASO DE APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE, DEVE-SE REFAZÊ-LA COM GRAUTÊ EM VOLTA DO RALO PARA CONFORMAÇÃO DE UMA CANALETA DE VEDAÇÃO COM MASTIQUE PU.



ANEXO 27
ESCALA: 1:2.5

Obs.: Não tomar medidas em escala.



*ENTRE O FECHAMENTO DA BIBLIOTECA E A JUNTA ESTRUTURAL DO PISO, CONTIGUA À PAREDE DE COBOGÓS, A REGULARIZAÇÃO DEVERÁ SER REMOVIDA E EXECUTADA COM GRAUTE.

**VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DA PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO.

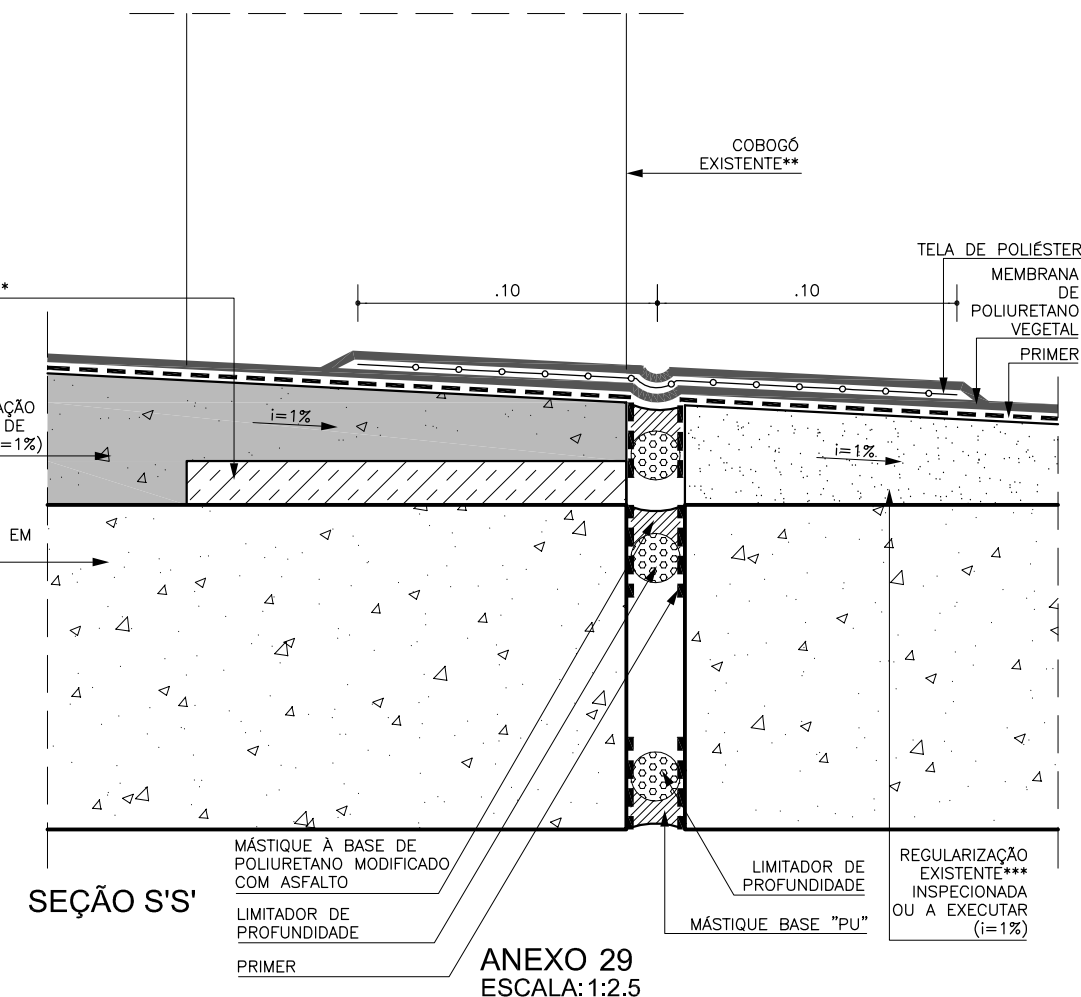
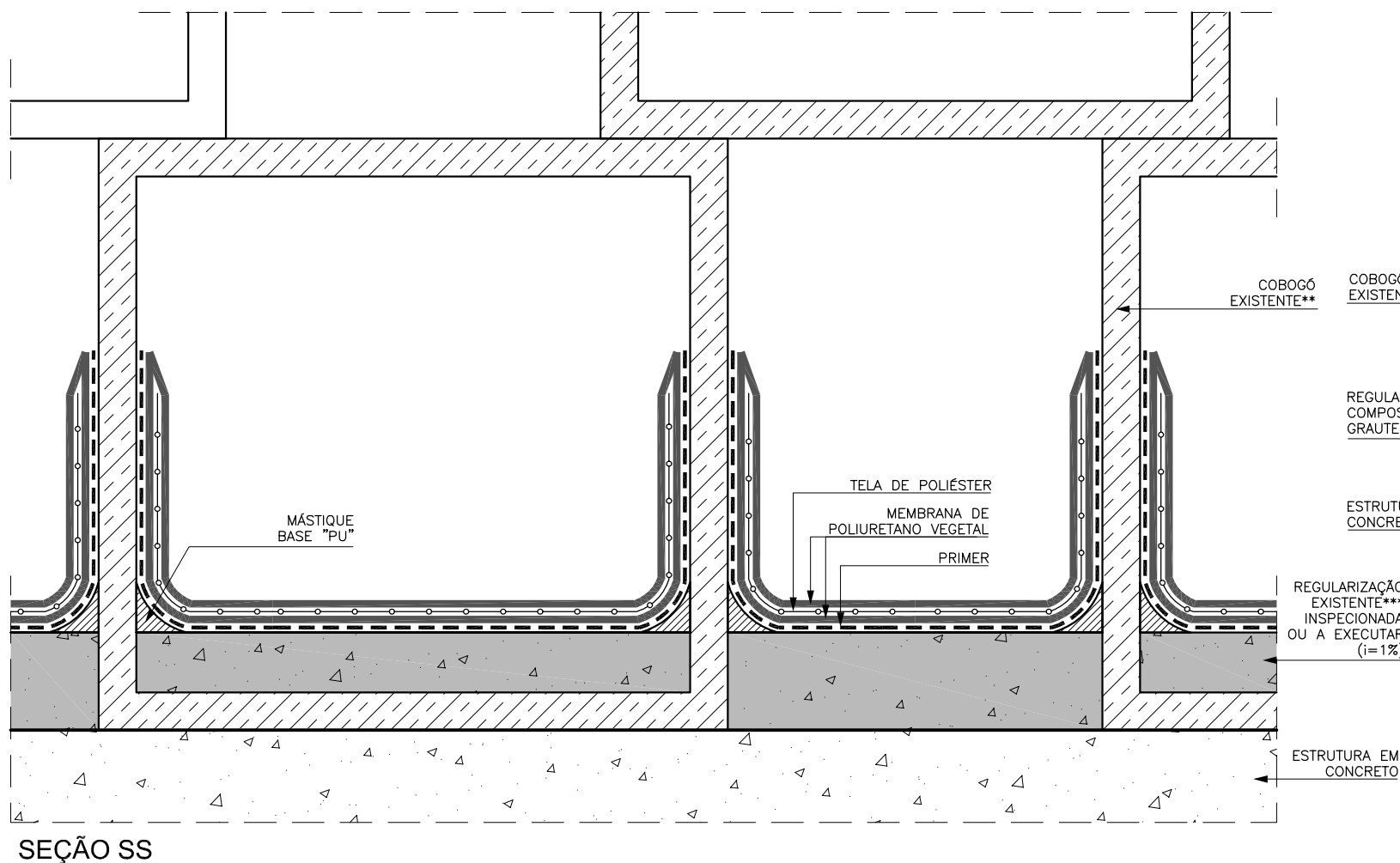
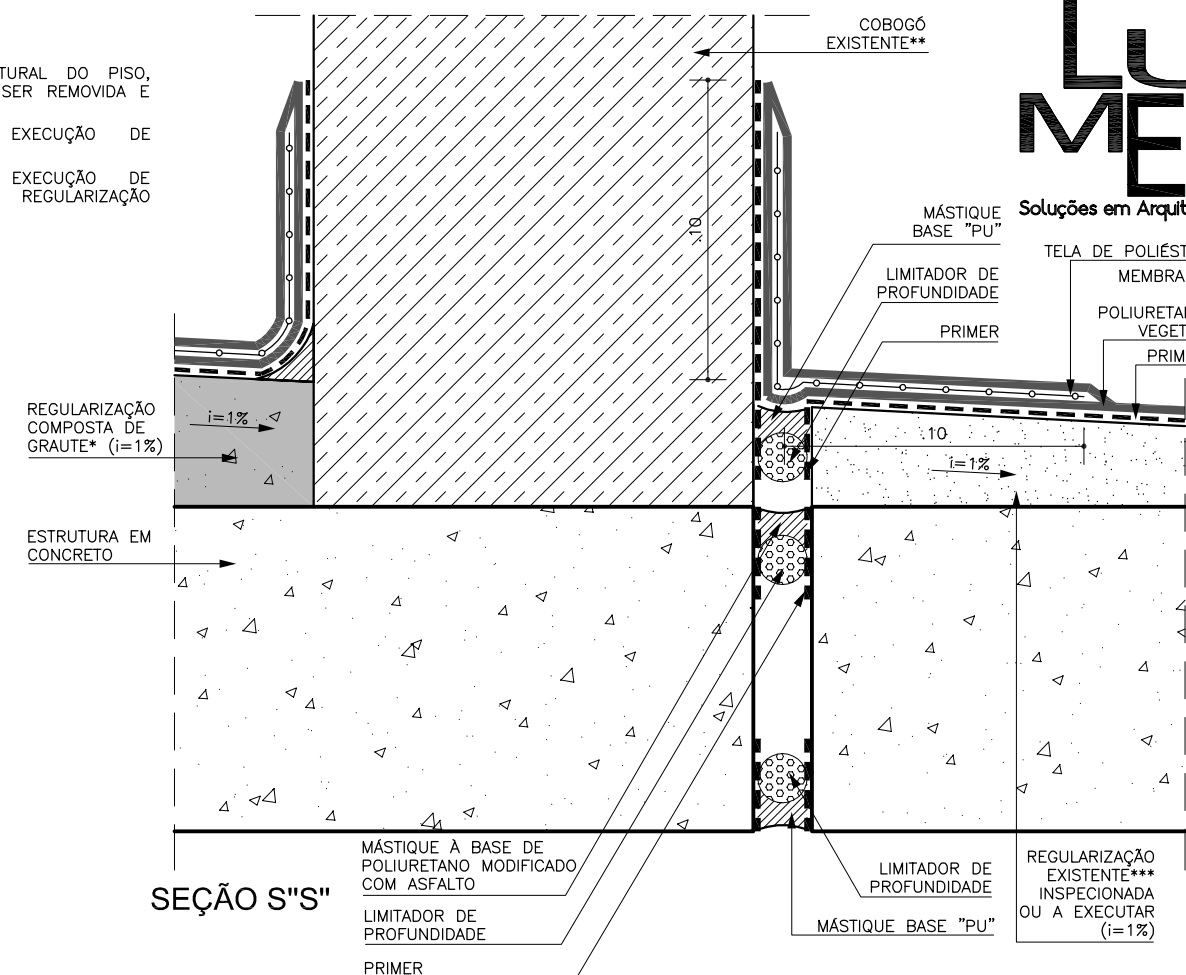
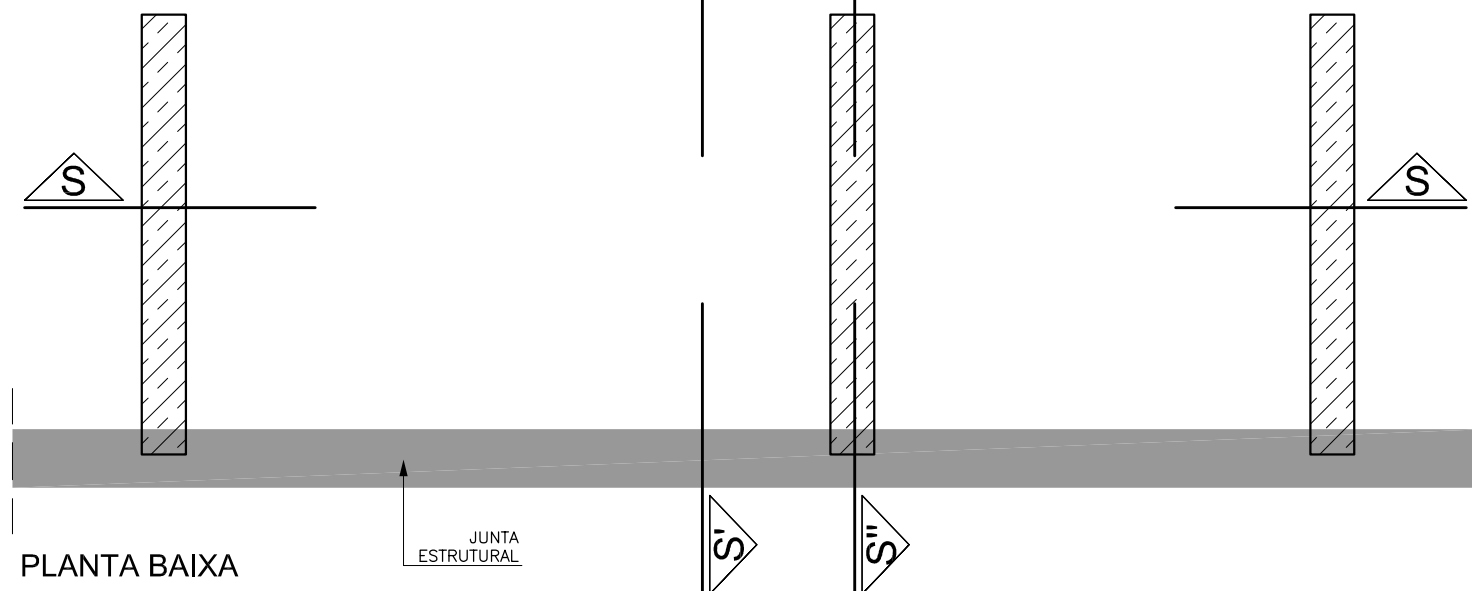
ANEXO 28
ESCALA: 1:2.5

Obs.: Não tomar medidas em escala.

*ENTRE O FECHAMENTO DA BIBLIOTECA E A JUNTA ESTRUTURAL DO PISO, CONTIGUA À PAREDE DE COBOGÓS, A REGULARIZAÇÃO DEVERÁ SER REMOVIDA E EXECUTADA COM GRAUTE.

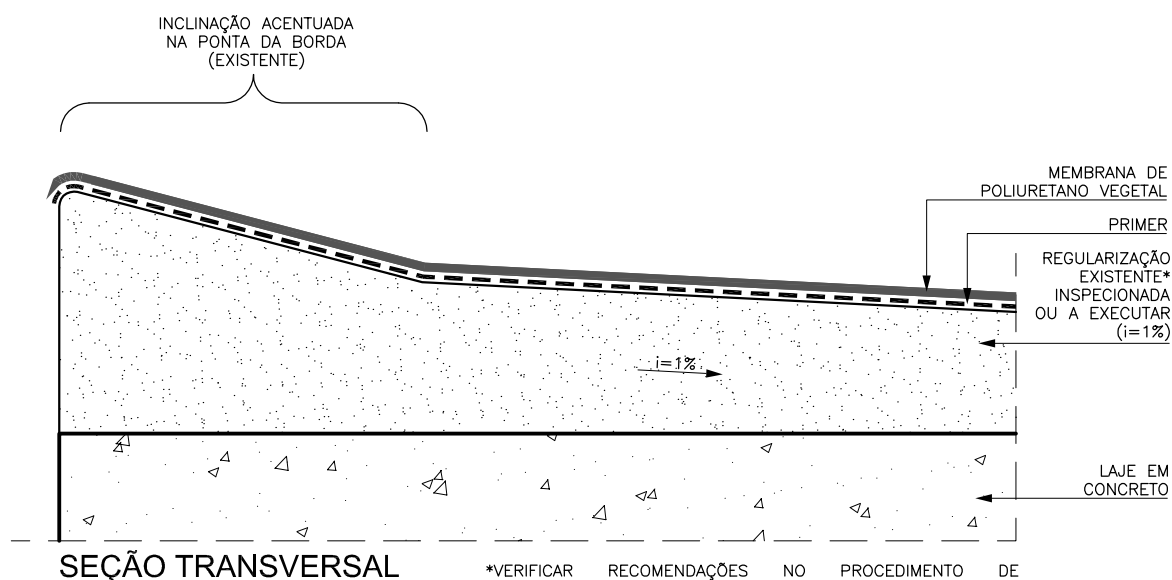
**VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DA PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO.

***VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.



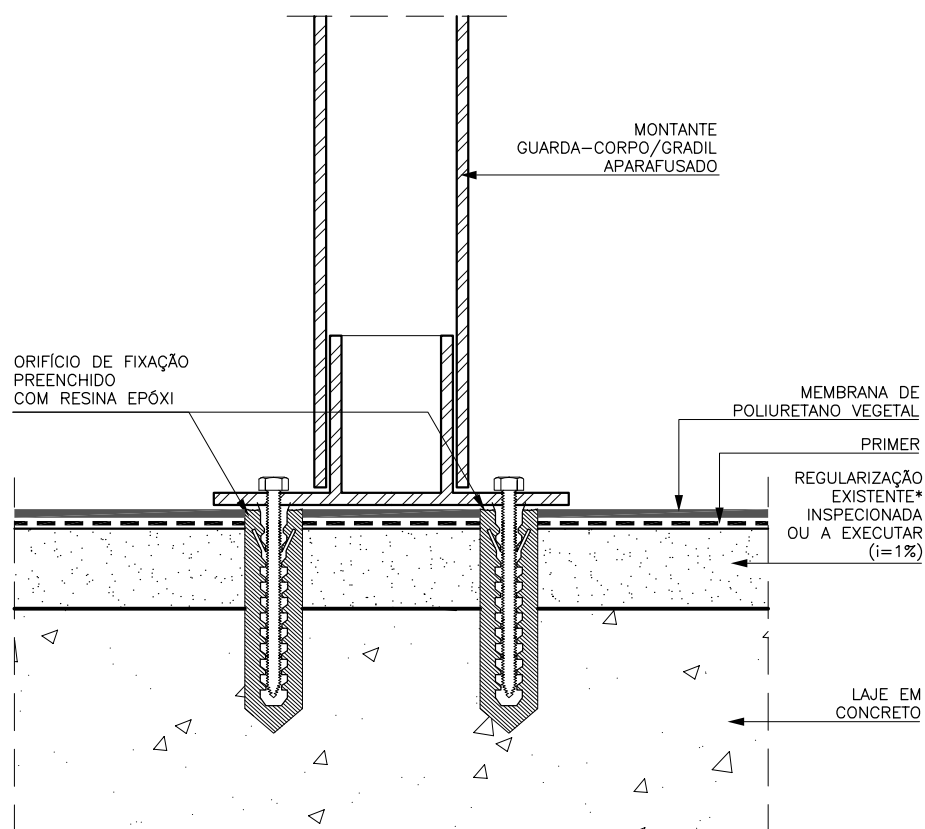
ANEXO 29
ESCALA: 1:2.5

Obs.: Não tomar medidas em escala.



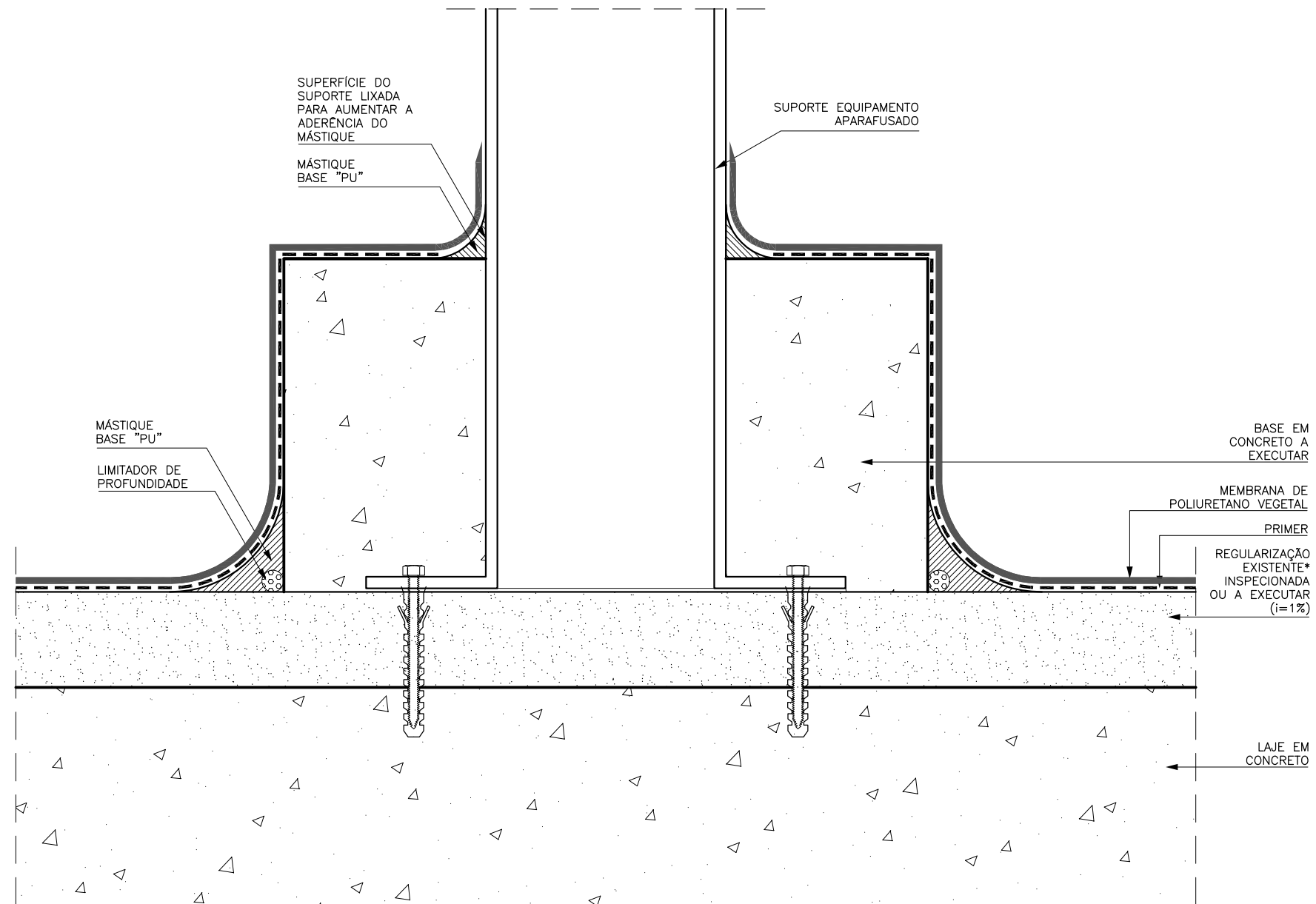
SEÇÃO TRANSVERSAL

*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE
EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO
APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.



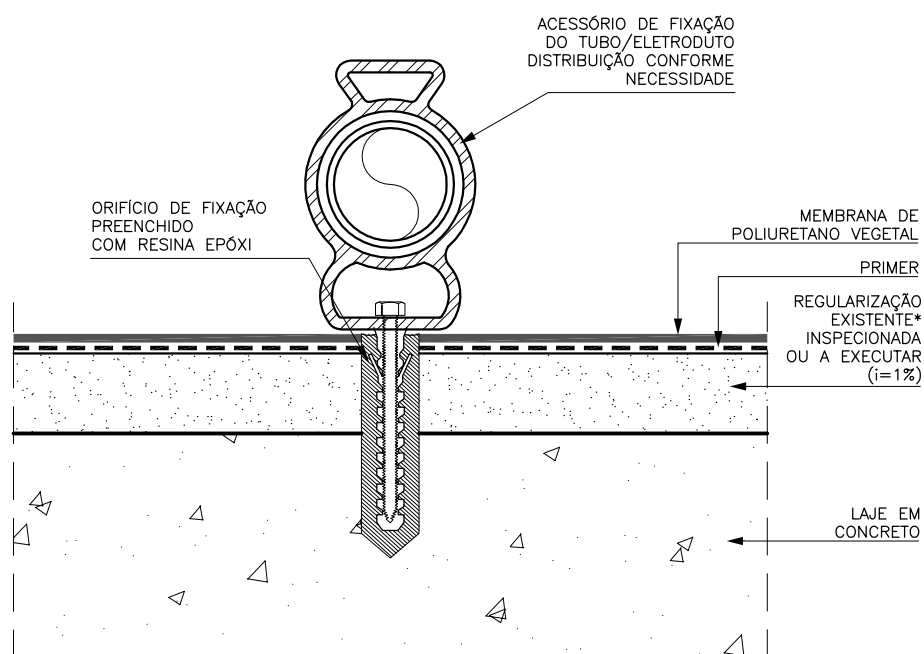
SEÇÃO TRANSVERSAL

*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE
EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO
APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.



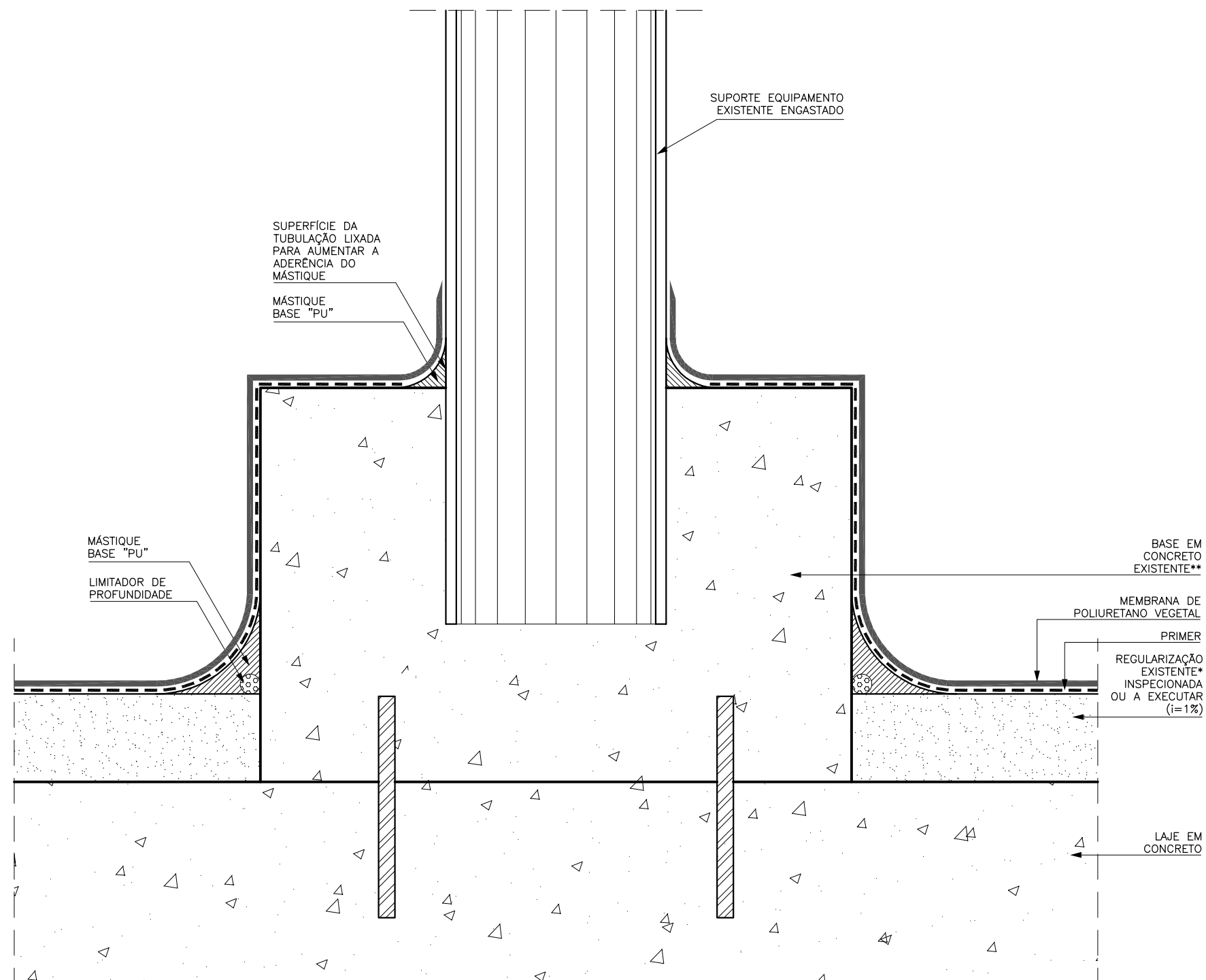
SEÇÃO TRANSVERSAL

*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.
**VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DA PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO.



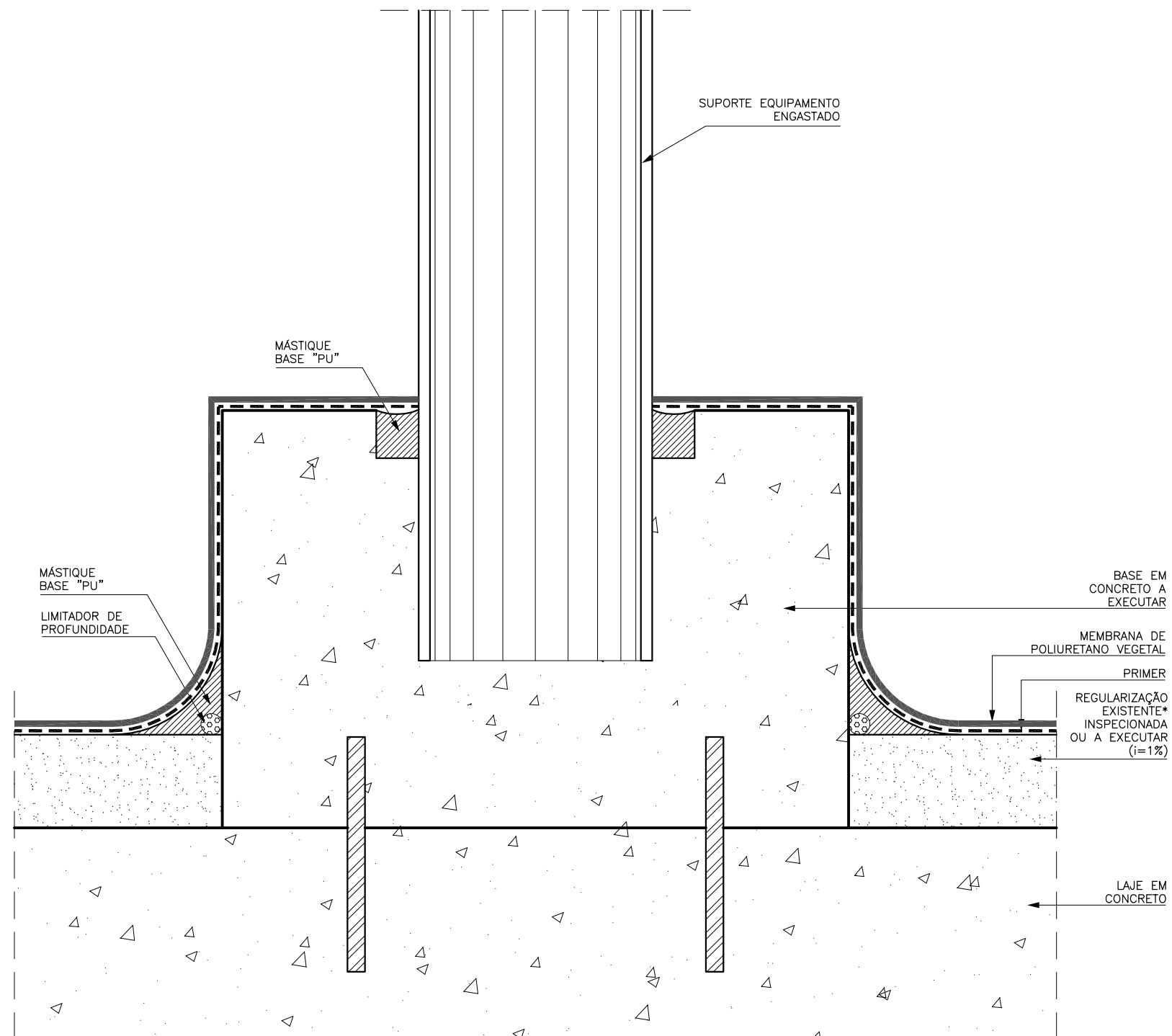
SEÇÃO TRANSVERSAL

*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.



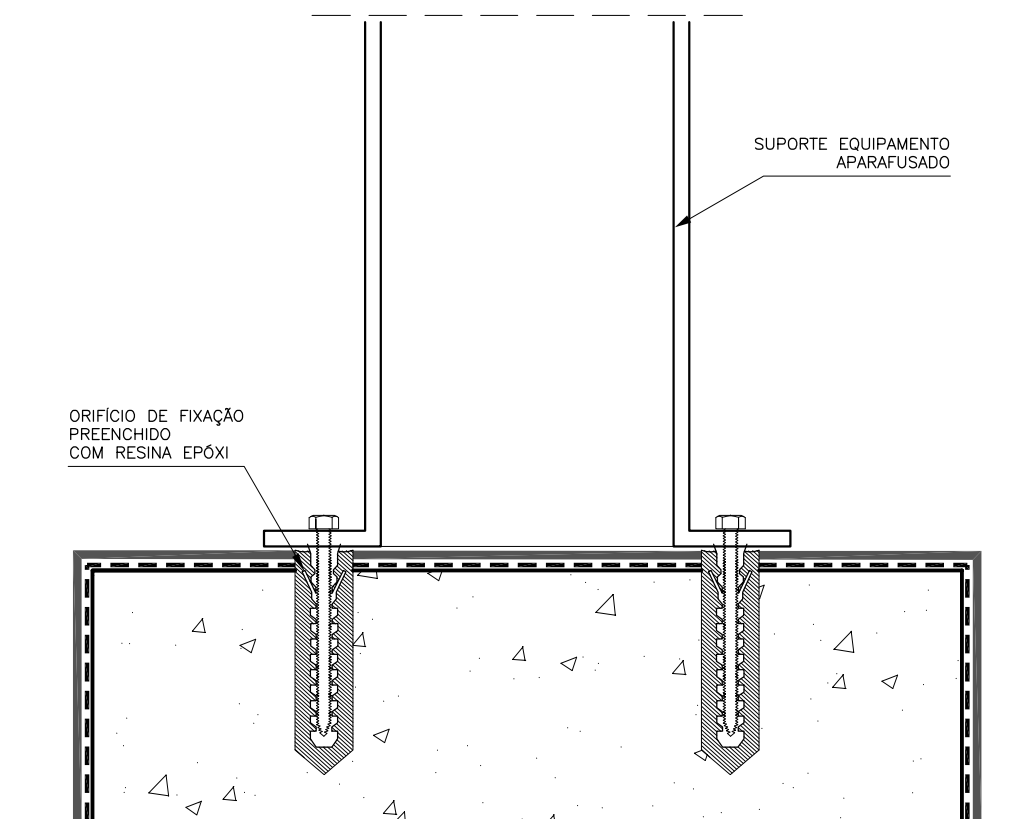
SEÇÃO TRANSVERSAL

*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.
**VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DA PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO.

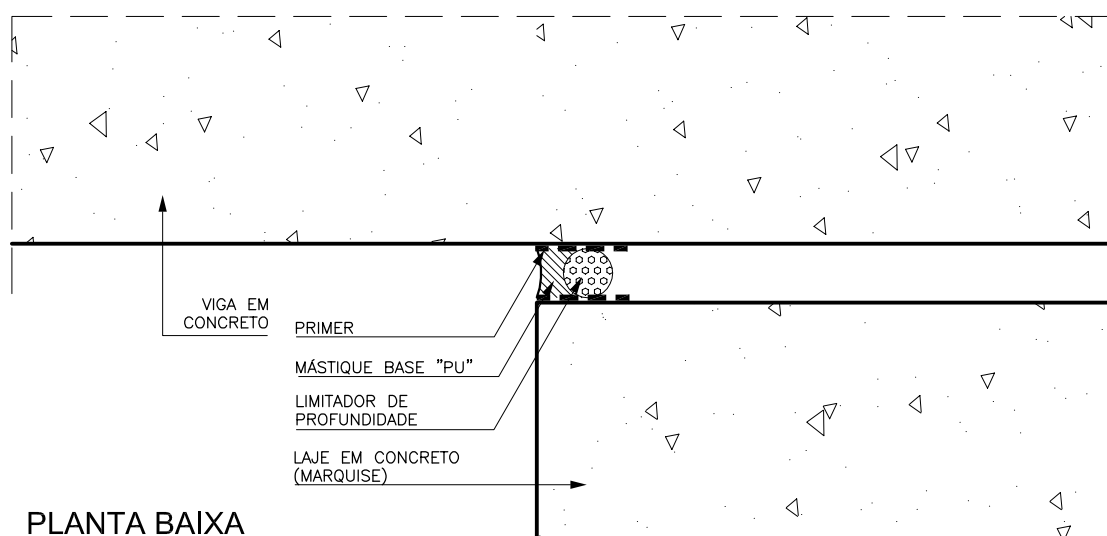


**SEÇÃO TRANSVERSAL
PARA OPÇÃO CHUMBADA**

*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.

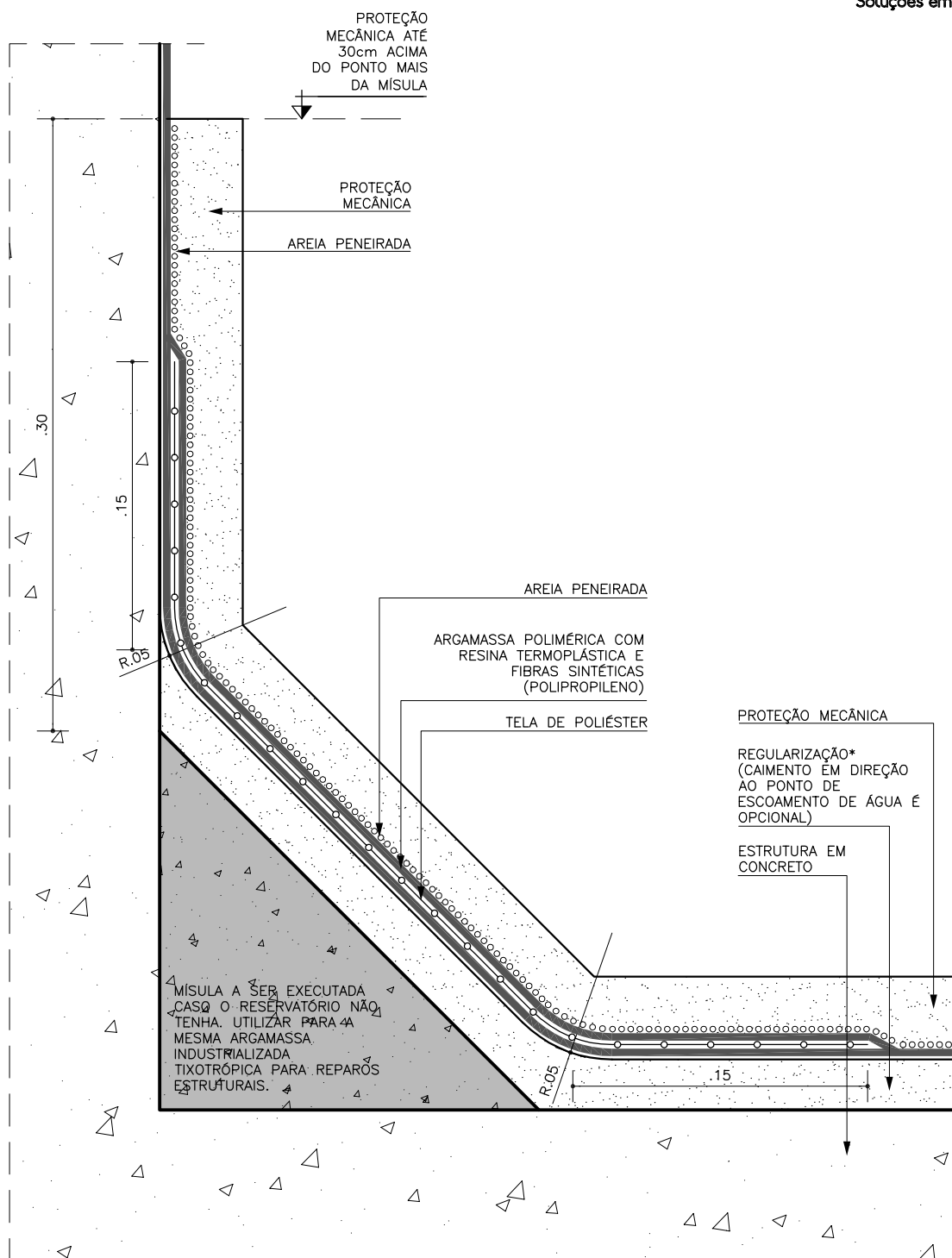


**SEÇÃO TRANSVERSAL
PARA OPÇÃO APARAFUSADA**



ANEXO 37
ESCALA: 1:2.5

Obs.: Não tomar medidas em escala.



SEÇÃO TRANSVERSAL

*VERIFICAR RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO A RESPEITO DO APROVEITAMENTO DA REGULARIZAÇÃO EXISTENTE.

MÁSTIQUE
BASE "PU"

Soluções em Arquitetura

SUPERFÍCIE DA
TUBULAÇÃO LIXADA
PARA AUMENTAR A
ADERÊNCIA DO
MÁSTIQUE

*VERIFICAR
RECOMENDAÇÕES
NO
PROCEDIMENTO
DE EXECUÇÃO DE
IMPERMEABILIZAÇÃO
A RESPEITO DO
APROVEITAMENTO
DA
REGULARIZAÇÃO
EXISTENTE.

ESTRUTURA EM
CONCRETO

ARGAMASSA POLIMÉRICA COM
RESINA TERMOPLÁSTICA E FIBRAS
SINTÉTICAS (POLIPROPILENO)

PROTEÇÃO MECÂNICA

AREIA PENEIRADA

ARGAMASSA POLIMÉRICA COM
RESINA TERMOPLÁSTICA E
FIBRAS SINTÉTICAS
(POLIPROPILENO)

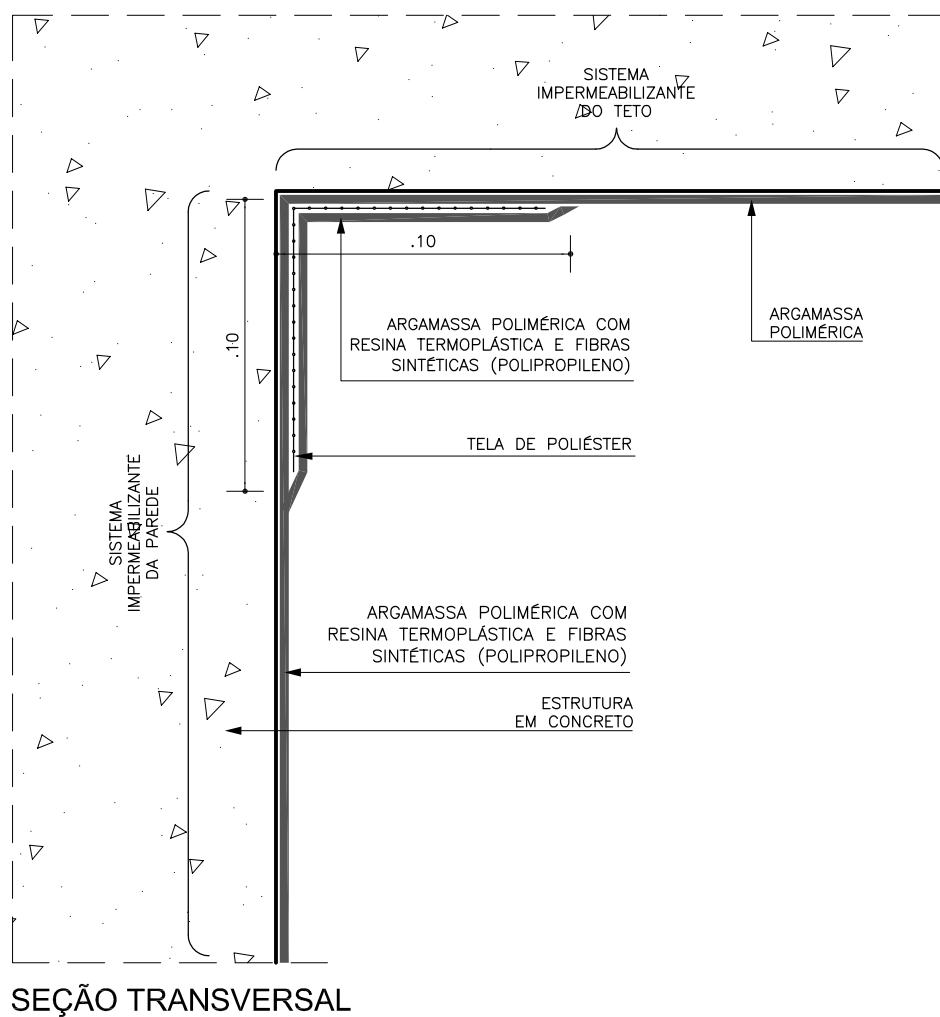
REGULARIZAÇÃO* (CAIMENTO
EM DIREÇÃO AO PONTO DE
ESCOAMENTO DE ÁGUA É
OPCIONAL)

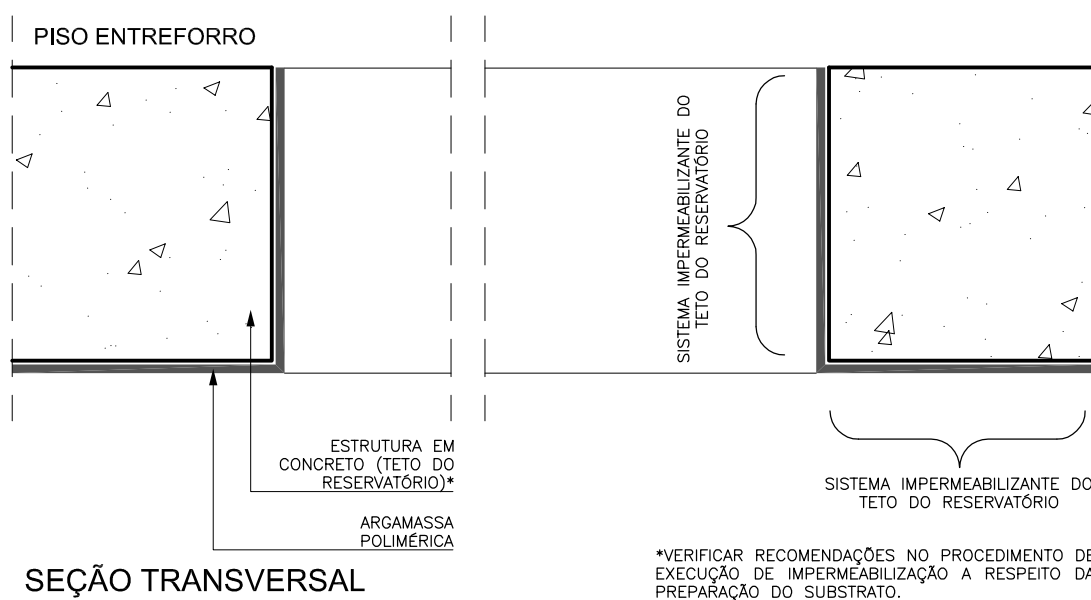
MÁSTIQUE
BASE "PU"

ESTRUTURA EM
CONCRETO

ANEXO 39
ESCALA: 1:2.5

Obs.: Não tomar medidas em escala.





SEÇÃO TRANSVERSAL