

APÊNDICE III-B

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO

Objeto: Contratação integrada (Projeto Básico e Executivo, e obra) para construção do **Centro Laboratorial de Ocupação Transitória**, localizado no Campus de Manguinhos da Fiocruz, Rio de Janeiro/RJ

Categoria do objeto: obras e serviços de engenharia

Referência: Meta 2023.048 | Processo nº 25389.000438/2023-14

Este documento é parte integrante e indissociável do objeto da contratação acima caracterizado e, embora diga respeito à uma disciplina específica, deve ser analisado em conjunto com as demais; tem por objetivo (i) descrever todos os serviços previstos na contratação, de modo a permitir sua perfeita caracterização; e (ii) indicar todos os produtos a serem entregues a cada fase do projeto com seus respectivos requisitos.

Este documento é parte integrante e indissociável do objeto da contratação acima caracterizado e, embora diga respeito à uma disciplina específica, deve ser analisado em conjunto com as demais; tem por objetivo (i) descrever todos os serviços técnicos, materiais, equipamentos, elementos componentes e sistemas construtivos previstos na contratação, de modo a permitir sua perfeita caracterização (especificações técnicas); (ii) orientar a execução dos serviços (encargos específicos); e (iii) indicar normas aplicáveis (quando cabível).

Em relação às especificações técnicas para obras, seguindo-se a jurisprudência do TCU, é admissível a indicação de fabricante, marca, modelo e tipo – desde que (i) justificada tecnicamente e atendo-se a finalidade de padronização, compatibilidade ou referência da qualidade almejada pela Administração; e (ii) ressalvado o direito da Contratada à similaridade.

Em relação aos encargos, embora este documento seja referencial para a correta execução dos serviços, tem caráter acessório porque devem prevalecer (i) as regras, condições e limitações estabelecidas por normas e instruções emitidas por órgãos ou instituições nacionais ou internacionais de regulamentação; e (ii) as instruções, orientações técnicas ou condicionantes dos diferentes fabricantes e fornecedores.

Os encargos podem estar relacionados (i) às condições de transporte e armazenamento; (ii) à metodologia de execução dos serviços previstos na contratação; e (iii) à limpeza e manutenção até a entrega definitiva.

SUMÁRIO

1. DISPOSIÇÕES GERAIS.....	3
1.1. DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS.....	3
2. DESCRIÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES PARA PROJETO	4
2.1. DIRETRIZES DE PROJETO	4
2.2. DESCRIÇÃO DAS FASES DE PROJETO	6
2.2.1. Projeto Legal (PL)	6
2.2.2. PROJETO BÁSICO (PB)	6
2.2.3. PROJETO EXECUTIVO (PE)	7
3. DESCRIÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES PARA OBRA	8
3.1. IMPERMEABILIZAÇÃO.....	8
3.1.1. Preparo do Substrato e Regularização	8
3.1.2. Impermeabilização de Fundação.....	8
3.1.3. Impermeabilização de Laje	9
3.1.4. Impermeabilização da Área de Lavagem	9
3.1.5. Orientações para Execução	10
3.1.6. Teste e Entrega	11
4. LISTA MESTRA	12

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

A Contratada terá responsabilidade de assegurar a qualidade dos serviços realizados até o recebimento definitivo, independente de recomendação expressa neste documento ou pela Fiscalização.

As recomendações ou cuidados a serem adotados após a execução para assegurar a qualidade dos serviços realizados pela Contratada até o recebimento definitivo, não a eximem de qualquer exigência de prestação de garantia técnica que venha a incidir sobre os serviços, sistemas ou equipamentos.

A Contratada não poderá alegar ter cumprido as orientações e recomendações deste documento ou da Fiscalização para justificar o descumprimento de exigências normativas ou técnicas. A correção de problemas decorrentes da inobservância normativa ocorrerá às suas expensas e sem qualquer prejuízo atribuível à Contratante.

Observação: nenhuma norma técnica citada neste documento deverá prevalecer sobre sua equivalente atualizada, desde que vigente; em caso de norma cancelada, deverá ser considerada aquela que vier a substituí-la. Dúvidas ou casos omissos deverão ser apresentados à Fiscalização, que estabelecerá a referência normativa correta a ser considerada.

1.1. DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS

Os encargos elencados neste documento estão disciplinados por normas técnicas vigentes, porém, de modo complementar, devem ser consideradas exigências específicas de fabricante ou fornecedor de insumos, materiais, sistemas e equipamentos.

É indispensável respeitar todas as recomendações do fabricante no que concerne às limitações das especificações técnicas, transporte, armazenamento, limpeza e manutenção.

Todos os elementos construtivos deverão ser entregues na obra (i) com suas características de fabricação preservadas, conforme parâmetros definidos pelo fabricante; (ii) com dimensões regulares; (iii) em perfeitas condições – isentos de qualquer tipo de problema que prejudique sua instalação, integridade, resistência, durabilidade ou conservação; e (iv) em estrita conformidade com as especificações técnicas de projeto (notadamente em relação ao material construtivo, acabamento, dimensões e forma de funcionamento).

Às expensas da Contratada, será facultado à Fiscalização exigir a apresentação de (i) ensaios e corpos de prova para comprovação das características e resistência dos materiais; (ii) amostras para verificação de textura e coloração, e conforto tátil; e (iii) protótipos para testagem de funcionamento e ergonomia.

Sempre que cabível, a modulação de elementos construtivos e suas dimensões deverão ser decorrentes do projeto e das recomendações do fabricante; antes da execução/aplicação, as dimensões dos vãos ou espaços disponíveis deverão ser verificadas na obra (*in loco*).

É imprescindível que todos os elementos construtivos que cheguem à obra já estejam nas dimensões especificadas e com os tratamentos necessários à sua instalação nos locais indicados; salvo em condições extraordinárias e autorizadas previamente pela Fiscalização, serão permitidos o corte e a execução de tratamentos na obra. Também é fundamental que os elementos construtivos sejam identificados em função do local de instalação.

Os elementos construtivos deverão ser transportados e armazenados em conformidade com as orientações do fabricante. Em locais de armazenamento intermediário, próximos aos locais de execução dos serviços, deverão ser observados os mesmos critérios e cuidados definidos pelo fabricante. Em acréscimo deverão ser observadas as exigências contidas nas Normas Regulamentadoras do Trabalho (NRs) para evitarem-se acidentes.

Os serviços deverão ser executados com o emprego de ferramentas adequadas, de modo a não causar danos aos elementos construtivos ou à própria edificação.

Durante toda a execução dos serviços, a Contratada cuidará para que elementos construtivos permaneçam alinhados e aprumados.

Conforme orientações do fabricante, após a instalação os elementos construtivos deverão passar por limpeza e manutenção periódicas até o término do recebimento provisório da obra, às expensas da Contratada e sob sua inteira e exclusiva responsabilidade -- inclusive por danos decorrentes de processo incorreto de conservação dos elementos construtivos.

Conforme o interesse público, somente poderão ser considerados “postos em obra” os materiais que forem entregues no canteiro de obra e nas seguintes condições: (i) correspondam estritamente às especificações técnicas de projeto, resguardada a possibilidade de similaridade ou equivalência; (ii) estejam em suas caixas/embalagens originais, que deverão estar lacradas e íntegras; (iii) estejam com todos os acessórios/peças integrantes; e (iv) que tiverem sido armazenados conforme orientações do fabricante e não apresentem qualquer tipo de dano.

2. DESCRIÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES PARA PROJETO

2.1. DIRETRIZES DE PROJETO

A presente contratação objetiva a elaboração de projeto, de execução de montagem e “*as built*” de impermeabilização, incluindo planejamento e logística baseados nas planilhas orçamentárias com quantitativos pautados no histórico de utilização do serviço pela Instituição, nas planilhas SINAPI e/ou nos preços de mercado, quando for o caso e obter projeto que especifique meios e formas para impermeabilização, tais como:

Todos os sistemas de impermeabilização a serem adotados deverão ser projetados e detalhados para a execução correta da obra. Serão detalhadas, principalmente, as juntas de dilatação (horizontais e verticais), passagens de dutos, ralos, ancoragens de impermeabilização, furos, passagens de parafusos, outros elementos emergentes e demais pontos críticos.

Só poderão ser especificados sistemas impermeabilizantes normalizados e deverão ser projetados para um prazo mínimo de vida útil de 20 (vinte) anos.

Deverão ser impermeabilizadas todas as áreas sujeitas a contatos transitórios ou permanentes com água, como fundação, coberturas, jardins, jardineiras, jardins verticais, calhas, rufos, pisos de copa, banheiros, salas de máquinas de ar-condicionado, reservatórios de água (subterrâneo ou superiores), lajes e cortinas em contato com o solo, juntas de dilatação, encaixes de esquadrias e fachadas.

As esquadrias, sujeitas a contatos com água, serão projetadas de forma a garantir total estanqueidade.

Todas as áreas a serem impermeabilizadas serão previamente regularizadas, respeitando os devidos caimentos, e terão os cantos arredondados. Após a impermeabilização, será executada proteção plástica ou berço anticompressão, devidamente projetado, para amortecer choques mecânicos. Sobre a proteção plástica, será executada camada protetora de toda a impermeabilização.

As áreas expostas ao calor e resfriamento (coberturas e afins) serão projetadas para receber tratamento térmico antes da camada de proteção mecânica.

Deverá ser previsto rebaixamento suficiente para nivelar os pisos dos banheiros e demais áreas internas que necessitarem de impermeabilização. Os desníveis deverão ser previstos nos projetos de arquitetura, estruturas e demais projetos.

Especial atenção deverá ser dada à laje de cobertura, por ser o local de instalação dos equipamentos mecânicos, por estar mais sujeita a trabalhos estruturais decorrentes da maior variação de temperatura, como também de modo a impedir a passagem de calor para o pavimento inferior.

Deverão ser obedecidas às seguintes **condições específicas**:

- Dotar os seguintes critérios de projeto:
 - Memorial descritivo;
 - Desenhos e detalhes específicos;
 - Especificações dos materiais a serem empregados e dos serviços a serem realizados;
 - Planilha de quantidade de serviços a serem realizados;
 - Indicação da forma de medição dos serviços a serem realizados.
- A execução de serviços de Impermeabilização deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:
 - Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
 - Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
 - Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFED.
- Controle de Qualidade

Será instituído um sistema de controle de qualidade, que constará de:

Controle de recepção e qualidade dos materiais empregados, testes e ensaios em laboratórios. Os ensaios de laboratório serão necessários caso haja aplicação de material diferente do especificado e todos os custos deverão ser previstos e de responsabilidade da Contratada;

Testes de estanqueidade realizados no campo com acompanhamento técnico de boletins;

Controle de mão de obra (serviços);

Controle de sistema aplicado;

Apresentação de Boletim Fispq (Ficha de informação de segurança de produto químico).

- Cuidados – Segurança do Trabalho

A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, utilizar o Manual de Segurança em Serviços de Impermeabilização na Construção Civil – 2012 - elaborado pelo SENAI-RJ e pela Associação das Empresas de Impermeabilização do Estado do Rio de Janeiro: AEI - <http://aei.org.br/institucional/manual.html>.

A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, utilizar o EPC e EPI para segurança e saúde para trabalhos em altura - elaborado pelo Norma Regulamentadora NR 35.

A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, utilizar o EPC e EPI para segurança e saúde para trabalhos em espaços confinados - elaborado pelo Norma Regulamentadora NR 33.

Todos os produtos inflamáveis deverão ser armazenados em local restrito, coberto, sinalizado e dispo de extintor do tipo PQS ou CO2.

- Conceituação Adotada

Os conceitos gerais e básicos deste projeto no tocante a definições, esforços solicitantes e posicionamento da impermeabilização entre outros se encontram descritos neste documento.

Para que um determinado produto seja considerado conforme, no tocante a definições, esforços solicitantes entre outros, o mesmo deverá atender aos requisitos constantes das especificações, devidamente certificadas por laboratório de análise de materiais de construção de renome nacional.

Note-se que, eventualmente, as especificações deste caderno exigem em alguns itens desempenho superior ao perfil da norma da ABNT correspondente, portanto quando ensaiado o produto, este deverá atender não apenas às exigências da norma, mas às do projeto.

Todo produto de impermeabilização a ser aplicado na obra deve possuir Boletim Fispq.

2.2. DESCRIÇÃO DAS FASES DE PROJETO

2.2.1. Projeto Legal (PL)

“Etapa destinada à representação das informações técnicas necessárias à análise e aprovação do projeto arquitetônico ou urbanístico, pelas autoridades competentes, com base nas exigências legais (municipal, estadual e federal), e à obtenção do alvará ou das licenças e demais documentos indispensáveis para as atividades de construção” [fonte: NBR 16.636-1/2017].

Consiste ainda do desenvolvimento do Estudo Preliminar (EP) ou Anteprojeto (AP), após a aprovação destes pela Contratante, conforme exigências de cada órgão, e *deve ser considerada como condicionante para o prosseguimento do desenvolvimento do projeto em sua fase de Projeto Básico.*

A Contratada deverá ser responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, ainda que não sejam expressamente exigidas pelos diferentes OTPs.

A Contratada deverá elaborar Projetos Legais (PL) para os órgãos técnicos municipais, estaduais e federais competentes (OTP) conforme orientação destes, com o objetivo de se aprovarem os projetos e obterem-se as licenças ambientais.

A Contratada deverá efetuar o pagamento de todas as taxas e demais obrigações financeiras incidentes ou que vierem a incidir sobre os processos de aprovação dos projetos nos órgãos competentes, até o recebimento definitivo das licenças e certificações.

Não poderá haver divergências entre as informações constantes em projeto daquelas fornecidas aos órgãos competentes e quaisquer desenhos e respectivos detalhes solicitados por aqueles deverão ser considerados como parte integrante do Projeto Básico.

Aos respectivos órgãos competentes caberá a definição do conteúdo, nível de informações, forma e padrões de representação gráfica dos projetos a serem entregues para análise, cabendo a Contratada a diagramação, impressão e gravação do material produzido do modo preconizado.

Observações: (i) a Contratada deverá apresentar o Projeto Legal aos Órgãos Técnicos Públicos (OTPs) nas esferas municipais, estaduais e/ou federais, e aos concessionários ou permissionários de serviços públicos no menor prazo possível – ação comprovada pela entrega de protocolos à Fiscalização; e (ii) a contratação poderá ser suspensa até a obtenção das aprovações, licenças e alvarás necessários para a conclusão da etapa de Anteprojeto.

2.2.2. Projeto Básico (PB)

Etapa destinada à representação das informações técnicas da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, necessárias e suficientes à licitação (contratação) dos serviços de obra correspondentes.

Nesta etapa incluem-se a elaboração de encargos e especificações técnicas; planilhas de quantitativos e custos; planejamento de execução da obra; cronograma físico-financeiro; e projeto de canteiro em conformidade com o porte da obra e o planejamento estabelecido.

Consiste ainda do desenvolvimento do Anteprojeto (AP), após a aprovação deste pela Contratante, e *deve ser considerado tão somente como alternativa para o caso de impossibilidade do desenvolvimento do Projeto Executivo (PE), por circunstâncias alheias à vontade das partes*. Neste caso, o escopo e os valores correspondentes ao desenvolvimento do PE serão suprimidos do contrato.

Serviços Básicos:

- **Planta de Situação:** representa a implantação da edificação no terreno, indicando; cotas e níveis de implantação; cotas em relação a todos os elementos arbóreos e construídos do terreno (se houver). *Apresentação em escala 1:500.*
- **Plantas Baixas:** definem, no plano horizontal, a compartimentação da edificação indicando elementos de estrutura, instalações prediais e de redes de infraestrutura. *Apresentação em escala 1:50.*
- **Cortes Gerais:** definem, no plano vertical, a compartimentação da edificação indicando elementos de estrutura, instalações prediais e de redes de infraestrutura. *Apresentação em escala 1:50.*
- **Especificações técnicas preliminares:** definem os principais materiais e equipamentos. Devem ser resumidamente grafadas nos desenhos (plantas, cortes e fachadas). *Apresentação em formato A4.*
- **Planilhas de Quantitativos (PQ):** indicam os quantitativos e valores (unitário e total) de todos os serviços, materiais e equipamentos necessários à execução da obra a partir de apuração direta sobre o projeto. São apresentadas sobre a forma de planilhas, que incluem ainda os custos com encargos, impostos, LDI, dentre outros. *Apresentação em formato A4.*

2.2.3. Projeto Executivo (PE)

“Etapa destinada à concepção e à representação final das informações técnicas dos projetos e de seus elementos, instalações e componentes, completas, definitivas, necessárias e suficientes à execução dos serviços e de obras correspondentes” [fonte: NBR 16.636-1/2017].

Destaca-se pelo *“detalhamento das soluções previstas no Projeto Básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes”*.

Consiste ainda do detalhamento construtivo do Projeto Básico (PB) realizado em concomitância com este.

Serviços Básicos:

- **Detalhes construtivos:** representam em planta, corte, elevação e perspectiva, todos os elementos necessários à execução da obra. *Apresentação em escala 1:25, 1:10 ou 1:5.*

Conforme o grau de industrialização dos componentes, os detalhes podem ser esquemáticos ou executivos. Neste último caso, os detalhes deverão ser elaborados pelo fabricante do componente e aprovados pela Fiscalização.

Observação: todos os detalhes construtivos deverão estar indicados nas respectivas plantas em geral, cortes, fachadas e detalhes maiores através de numeração sequencial.

3. DESCRIÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES PARA OBRA

Como critério de projeto deverão ser adotados os materiais construtivos indicados abaixo e no Projeto Básico. Em casos omissos ou de impossibilidade de utilização por fatores de mercado, a Contratada deverá apresentar alternativa para aprovação pela Fiscalização.

3.1. IMPERMEABILIZAÇÃO

3.1.1. Preparo do Substrato e Regularização

As áreas sujeitas à impermeabilização estão indicadas na parte gráfica deste projeto. No entanto, caberá à Fiscalização o esclarecimento de eventuais dúvidas sobre as informações desses conteúdos.

Especificação:

Preparo do Substrato: a superfície deve estar isenta de poeira, óleo, graxa, nata de cimento, pinturas, partículas soltas, ninhos de concretagem, pontas de ferro, restos de madeira, agentes de cura química ou desmoldantes e quaisquer outros elementos que possam prejudicar a aderência do produto, devendo ser previamente lavado com escova de aço e água; e

Argamassa de regularização: argamassa de cimento portland e areia média, traço volumétrico 1:3, com acabamento áspero, desempenho, restado fino, isenta de quaisquer aditivos, consistência firme, não sendo permitido o tipo “farofa”, caimento de 2% para os cantos.

Execução:

A superfície deve estar regularizada com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água;

Arredondar os cantos vivos e as arestas com raio mínimo de 5 cm;

Na região dos ralos, deverá ser criado um rebaixo de 1 cm de profundidade, com área de 40 x 40 cm e bordas chanfradas para que haja nivelamento de toda a impermeabilização;

Os ralos e demais peças emergentes deverão estar adequadamente fixados de forma a executar os arremates; e

Aplicar a argamassa especificada conforme o plano de caimentos previamente estabelecido.

Nota: Será obrigatório que após esta etapa a CONTRATADA realize um estudo topográfico no local para levantamento dos níveis em osso.

3.1.2. Impermeabilização de Fundação

Especificação:

Impermeabilização asfáltico a base de asfaltos diluídos em solvente, monocomponente.

Execução:

Antes de iniciar os trabalhos de impermeabilização, tomar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção neste sentido deverá ser feita antes da aplicação do revestimento;

Tratar as trincas e fissuras antes da impermeabilização; e

Enquanto aos impermeabilizantes e componentes de fixações, ver orientação dos fabricantes.

3.1.3. Impermeabilização de Laje

Especificação:

Primer à base de asfalto em toda a superfície, para aderência das mantas asfálticas;

Asfalto oxidado, consumo mínimo de 3 kg/m²;

Impermeabilização com manta asfáltica SBS, 3 mm, Tipo IV, B, EL, AA (sacrifício);

Banho de asfalto oxidado, consumo mínimo de 2 kg/m²;

Impermeabilização com manta asfáltica SBS, 4 mm, Tipo IV, B, EL, AA na superfície;

Tela de reforço nos cantos;

Camada Separadora (Papel Kraft betumado); e

Proteção mecânica.

Execução:

Antes de iniciar os trabalhos de impermeabilização, tomar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção neste sentido deverá ser feita antes da aplicação do revestimento;

Tratar as trincas e fissuras antes da impermeabilização;

Após a secagem apropriado da argamassa de regularização (mínimo 6 horas), aplicar uma ou duas demãos de primer dependendo da porosidade do substrato;

As mantas de sacrifício e a principal devem ser aplicadas de acordo com as orientações dos fabricantes;

Alinhar as mantas e inicie a aplicação do ponto mais baixo para o mais elevado;

Executar as mantas na posição vertical descendo e sobrepondo 10 cm na manta aderida na horizontal;

Sempre aplicar a manta dos ralos para as extremidades, da cota mais baixa para a mais alta;

Nos rodapés, ancorar a impermeabilização no mínimo a 40 cm acima do piso, prendendo a ponta da manta a 3 cm de profundidade e utilizar tela de reforço;

Realizar teste de estanqueidade conforme a NBR 9574 para garantir a impermeabilidade do sistema, permanecendo a estrutura com água durante 72 horas no mínimo; e

Enquanto aos impermeabilizantes e componentes de fixações, ver orientação dos fabricantes.

Produto de referência comercial:

Sika S ou equivalente técnica ou superior.

3.1.4. Impermeabilização da Área de Lavagem

Especificação:

Argamassa polimérica 3kg/m² para piso e paredes.

Execução:

Para as áreas de chuveiros, aplicar argamassa polimérica 3kg/m² no piso e paredes até a altura de 1,50 m;

Para as demais áreas de vestiários e sanitários, aplicar argamassa polimérica 3kg/m² no piso e paredes até a altura de 40 cm; e

A aplicação deverá ser sobre o substrato limpo, em demãos cruzadas, utilizando-se uma trincha. A quantidade de demãos deverá seguir a orientação do fabricante.

Produto de referência comercial:

SikaTop-100, da Sika, ou equivalente técnica ou superior.

3.1.5. Orientações para Execução

A execução das montagens deverá ser desenvolvida conforme abaixo, onde a integração das diversas áreas de conhecimento e que poderão de alguma forma orientar a fiscalização na condução dos trabalhos. O fornecedor terá um prazo de 15 dias para esclarecer quaisquer dúvidas e apresentar o plano de projeto por disciplina e as disciplinas consideradas são discriminadas abaixo:

- Escopo do fornecimento das utilidades
- Plano da qualidade
- Gerenciamento de riscos
- Gerenciamento do tempo - Cronograma de montagem
- Especificação técnica de materiais
- Procedimentos de execução:
 - Procedimentos de limpeza
 - Procedimentos de montagem
 - Procedimentos de testes de estanqueidade e performance
 - Identificação das tubulações, sentido de fluxo, identificação de fluxo
 - Registro de teste de vazão em cada ponto de consumo/fluido;
- Plano de segurança;
- Planos de comunicação;
- Planos de gestão de custos;
- Planos de gestão de logística;
- Planos de gestão de RH;
- Plano de gestão de execução;
- Procedimentos de manutenção:
 - Manutenção na fase de montagem
 - Manutenção preventiva.

Normas aplicáveis:

- ABNT NBR 6118
- ABNT NBR 8083
- ABNT NBR 9574
- ABNT NBR 9575
- ABNT NBR 9689
- ABNT NBR 15487
- ABNT NBR 15575
- Lista Geral de Equipamentos;
- Normas estabelecidas pela Fiocruz;
- Disposições legais do Estado e Município - GEM;
- Recomendações dos fabricantes de materiais.

3.1.6. Teste e Entrega

A entrega da impermeabilização deverá ser precedida das operações abaixo:

Os testes deverão ser executados na presença da FISCALIZAÇÃO. Durante a fase de testes, a CONTRATADA deverá tomar todas as providências para que a água proveniente do teste não cause danos à edificação;

Após a aplicação da impermeabilização, se faz necessário ser efetuada uma prova de carga com lâmina d'água, com duração de 72h para verificação da eficiência do sistema;

A CONTRATADA deverá elaborar os desenhos do projeto executivo e submeter a aprovação da FISCALIZAÇÃO, antes dos serviços sejam executados, devendo entregar, ao final da obra, um jogo completo de desenhos e detalhes (*as built*) dos serviços executados; e

A CONTRATADA deverá apresentar documentação informando a disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos reguladores de licenciamento e de controle ambiental, sendo comprovada conforme legislação pertinente.

Obs.:

1: Apresentar no Memorial Descritivo de Impermeabilização todos os elementos referentes ao Projeto de Impermeabilizações;

2: Todo projeto, ou memorial descritivo, só tem validade quando assinado pelo proprietário e pelo autor do projeto e relacionado a uma ART referente ao projeto.

4. LISTA MESTRA

DISCIPLINA: IMPERMEABILIZAÇÃO; RESP. TÉCNICO: Ismael Santiago (CREA Nº 1999119752)					
TÍTULO DO DOCUMENTO	ARQUIVO (DWG)	ARQUIVO (PDF)	PRANCHA	REV.	DATA
CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO	-	C960Y05A	-	A	01/02/2024
PLANTA BAIXA, COBERTURA, CORTE GUARITA – ANEXO 1	C961Y01A	C961Y01A	IMP-001	A	30/11/2023
PLANTA DE COBERTURA E CORTE – CASA DE BOMBAS, C.M.I., ABRIGO DE GASES – ANEXO 2	C962Y01A	C962Y01A	IMP-001	A	30/11/2023
PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO – ED. LABORATORIAL BLOCO B	C963Y01A	C963Y01A	IMP-001		30/11/2023
PLANTA BAIXA 1º PAV. – ED. LABORATORIAL BLOCO B		C963Y02A	IMP-002		30/11/2023
PLANTA BAIXA 2º E 3º PAVS. – ED. LABORATORIAL BLOCO B		C963Y03A	IMP-003		30/11/2023
PLANTA BAIXA TERRAÇO – ED. LABORATORIAL BLOCO B		C963Y04A	IMP-004		30/11/2023
PLANTA BAIXA COBERTURA – ED. LABORATORIAL BLOCO B		C963Y05A	IMP-005		30/11/2023
PLANTA BAIXA, COBERTURA, CORTE – ESPAÇO DE CONVÍVIO – ANEXO 4	C964Y01A	C964Y01A	IMP-001	A	30/11/2023
PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO E 1º PAV. – ED. DE GESTÃO BLOCO A	C965Y01A	C965Y01A	IMP-001	A	30/11/2023
PLANTA BAIXA ÁREA TÉCNICA E COBERTURA. – ED. DE GESTÃO BLOCO A	C965Y02A	C965Y02A	IMP-002	A	30/11/2023
PLANTA BAIXA, COBERTURA, CORTE ABRIGO DE INFLAMÁVEIS – ANEXO 3	C966Y01A	C966Y01A	IMP-001	A	30/11/2023