



Ministério da Educação
Universidade Federal de Santa Maria
Pró Reitoria de Infraestrutura

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Registro de preço: IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS - UFSM.

Local da Obra: Campus Universitário de Santa Maria - RS.

1. OBJETIVOS

- 1.1. A presente especificação tem pôr objetivo definir os trabalhos de impermeabilização de reservatório de concreto armado do campus de Santa Maria-RS.

2. GENERALIDADES

- 2.1. Deverá ser obedecida a seguinte documentação técnica:
Estas especificações técnicas;
Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro;
Projetos;
Normas da ABNT.
- 2.2. O orçamento analítico deverá conter um subtotal para cada uma das partes enumeradas na planilha e preço global da proposta.
- 2.3. O orçamento deverá ser discriminado e deverão constar: quantidade, unidade, preços unitários, preços dos serviços e preço global. Os preços serão apresentados em duas casas decimais.
- 2.4. A empresa vencedora será a que oferecer menor preço global, por Grupo.**
- 2.5. Durante a execução dos serviços a empresa contratada deverá tomar todas as precauções, quanto aos andaimes, tapumes, etc., com a finalidade de garantir uma perfeita segurança ao trânsito de pessoas junto à obra. Para tanto deverá manter uma sinalização adequada.
- 2.6. Todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços deverão ser fornecidos pela empresa contratada.
- 2.7. Conforme o Art. 140 da Lei 14.133 de 01 de abril de 2021, salvo disposições em contrário constantes do edital, do convite ou de ato normativo, os ensaios, testes e demais provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.
- 2.8. Será permitida a subcontratação somente nos serviços de limpeza, remoção e preparação de superfície, os subcontratados, quando empresas, deverão apresentar a mesma documentação exigida da empresa contratada. Não será permitida a subcontratação de serviços de impermeabilização. Quando se tratar de profissional autônomo, este deverá apresentar documentação que comprove a legalização de suas atividades, tais como: ISSQN, carnê de recolhimento do INSS, etc.
- 2.9. A empresa contratada deverá prestar toda a assistência técnica e administrativa e deverá ser representada por um técnico, Engenheiro ou Arquiteto habilitado para o serviço contratado.
- 2.10. A empresa contratada deverá comunicar e passar as informações necessárias à Delegacia Regional do Trabalho, antes do início das atividades; deverá também providenciar e fiscalizar o uso de todos os equipamentos de segurança necessários ao andamento da obra, bem como elaborar e cumprir o PCMAT, quando a legislação assim exigir, ou seja, atender plenamente as recomendações da NR 18.

- 2.11. A empresa contratada deverá **providenciar e fiscalizar o uso de todos os equipamentos de segurança necessários ao andamento da obra, atendendo as recomendações da NR 18.**
- 2.12. A empresa contratada deverá manter limpo o local fazendo a remoção periódica do lixo e entulhos para um local que não venha causar transtornos no decorrer do serviço. Na entrega do serviço a mesma deverá estar perfeitamente limpa assim como a região no entorno; Todo resíduo gerado pelos serviços deverá ser encaminhado para aterro, fora da UFSM, licenciado por órgãos ambientais e deverá ser transportado por empresa credenciada por órgãos ambientais, conforme legislação vigente.
- 2.13. Todo o transporte (vertical e horizontal) de material ou pessoal, que se fizer necessário para a execução da obra, ficará a cargo da empresa contratada.
- 2.14. A UFSM deverá fornecer a água, energia elétrica, sendo que as extensões até o ponto de uso serão de responsabilidade da empresa contratada.
- 2.15. Após todo o serviço executado a empresa deverá entregar o local limpo, isento de poeira e entulhos e executar a limpeza “fina” para possibilitar o uso do local. A empresa deverá ser responsável pela retirada de todo entulho gerado nos serviços devendo colocar um contêiner para depósito dos entulhos gerados.
- 2.16. São de responsabilidade da empresa contratada os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato. O acompanhamento e a fiscalização do contrato pela Administração não excluem ou reduzem essa responsabilidade. A empresa contratada deve facilitar a fiscalização, permitir amplo acesso ao objeto em execução e atender prontamente às solicitações da Administração.
- 2.17. Todo e qualquer dano aos prédios e patrimônio da UFSM, causado em virtude dos serviços executados, será de inteira responsabilidade da empresa contratada, devendo esta providenciar sua recuperação e/ou reposição. Durante os trabalhos deverão ser tomadas medidas de contenção de pó e ruído. O local deverá ser adequadamente sinalizado e seguro aos operários e transeuntes.
- 2.18. Nenhum trabalho adicional ou modificação de projeto será efetivado pela Contratada sem a prévia e expressa autorização por escrito da fiscalização da UFSM, respeitadas todas as disposições e condições estabelecidas no contrato.
- 2.19. Todo e qualquer dano aos prédios e patrimônio da UFSM ou a terceiros, causado em virtude dos serviços executados, será de inteira responsabilidade da empresa contratada, devendo esta providenciar sua recuperação e/ou reposição.
- 2.20. O prazo de validade do registro de preços é de 12 (doze) meses;**
- 2.21. Forma de pagamento: Será por fatura para cada serviço executado, o qual será aferido pela fiscalização da UFSM.
- 2.22. VISITA TÉCNICA Visita: As empresas deverão participar de uma reunião com seu representante, Engenheiro ou Arquiteto, para que possa ser esclarecido qualquer tipo de dúvida sobre a execução, às especificações técnicas e aos quantitativos do serviço. Nessa oportunidade será realizada a visita aos locais, que será em horário de expediente da Instituição. Os interessados deverão receber desta Pró-Reitoria, na ocasião da visita, uma declaração de ter realizado a visita ao local da obra, para que seja obrigatoriamente visada por um servidor devidamente identificado desta Coordenadoria. A declaração deverá ser apresentada em duas vias sendo uma via será arquivada na secretaria da Pro Reitoria de Infraestrutura e a outra deverá ficar com a empresa interessada para complementação da proposta financeira. **Caso a empresa opte por não participar da reunião**, poderá ser feita, em substituição, uma Declaração da empresa, onde declare que conhece o serviço, às especificações técnicas e aos quantitativos da planilha orçamentária, bem como as reais condições dos locais, a qual deverá ser executado os serviços. A empresa deverá apresentar certidão de registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), constando o nome do responsável técnico engenheiro pelo serviço a ser executado.
- 2.23. A empresa deverá apresentar Atestado(s) de Capacitação Técnica fornecido por entidade pública ou privada do profissional responsável técnico engenheiro ou arquiteto, indicado para o serviço realizado, registrado no respectivo CREA ou CAU, comprovando execução de serviço descrito no objeto.

3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. LIMPEZA, REMOÇÃO E PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE

3.1.1. Demolição de argamassa

Todo o revestimento de argamassa no interior dos reservatórios deverá ser removido, tomando-se as devidas precauções para evitar a entrada de entulhos para o interior das tubulações, bem como, adotar as medidas necessárias para que, no processo de demolição, a estrutura de concreto armado do reservatório não seja afetada.

3.1.2. Remoção de impermeabilização existente

Sob a camada de argamassa, existe uma impermeabilização existente que também deverá ser retirada, adotando-se as precauções, conforme descrito no item anterior.

3.1.3. Transporte manual horizontal e /ou vertical

Todo o entulho, resultante das operações de demolição e remoção, citadas anteriormente, deverá ser removido do local e transportado até um local apropriado para, posteriormente, receber a devida destinação.

3.1.4. Carga manual de entulhos

Todo o entulho gerado nas demolições e durante a execução da obra, deverá ser destinado a um local apropriado e a empresa deverá à fiscalização o Controle de Transporte de Resíduos (CTR), de forma a comprovar a destinação correta dos entulhos da obra.

3.1.5. Limpeza de superfície com jato de alta pressão

Após a demolição e remoção, citadas no item anterior, as paredes e fundo do reservatório deverão receber uma limpeza com jato de alta pressão, de forma a eliminar todas as impurezas e sujidades, oriundas dos processos anteriores. A empresa deverá adotar as devidas providências, no sentido de evitar a entrada de resíduos para o interior da tubulação hidráulica.

3.2. IMPERMEABILIZAÇÃO

3.2.1. Impermeabilização de superfície com fibra de vidro

A impermeabilização deverá ser executada em manta de fibra de vidro refilada 300g/m² e resina poliéster aropol na espessura mínima de 3 mm e por empresa especializada neste ramo de atividade, que deverá fornecer certificado de garantia do serviço de no mínimo 10 anos. As etapas que compõem os serviços de impermeabilização são: lixamento e limpeza do local a ser reparado/impermeabilizado de forma a remover toda a parte comprometida (quebrada, estilhaçada, etc); preparação da resina poliéster com o catalisador aplicando-se uma camada desta resina poliéster sobre a região a ser reparada com um pincel; colocação de uma camada de manta de fibra de vidro refilada sobre a superfície e com o auxílio de um pincel, impregná-la com a resina (sem excessos) e roletar o material com rolos de alumínio procurando não deixar bolhas de ar no meio da laminação; colocação de camadas sobre camadas até atingir a espessura desejada (não convém aplicar muitas camadas em seguida para evitar o aquecimento da resina); aguardar a secagem e proceder com um lixamento leve para eliminar pontas salientes e/ou caroços; aplicar na superfície lixada ao menos uma mão de resina (catalisada) como se estivesse pintando para garantir que as fibras não terão contato com o agente agressor (umidade, etc); o acabamento de ser com gel NPG Azul.

Obs.:

- Após a realização da impermeabilização deverá ser realizado um teste de estanqueidade, enchendo o local impermeabilizado com água, mantendo o nível máximo por 72 horas.
- Executar reforços em pontos críticos, tais como ralos, tubos emergentes, juntas de dilatação, etc..
- O serviço deverá ser executado por empresa **ESPECIALIZADA** neste serviço e deverá garantir os serviços de impermeabilização por um prazo não inferior a 10 anos.

3.3. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

3.4.1 Limpeza final

No decorrer do serviço a empresa contratada deverá manter o local sempre limpo e organizado e no final do serviço deverá fazer uma limpeza geral e áreas ao redor afetadas, com remoção de todos os entulhos. O serviço deve ser entregue em condições de uso.

Nota: O produto de marca e/ou modelo diferente do sugerido por esta especificação deverá ser submetido à análise prévia da Fiscalização. Para que este produto seja considerado “equivalente”, deverá ter o mesmo desempenho técnico, principalmente em termos de funcionamento e durabilidade. Quando houver divergências entre a Fiscalização e a empresa contratada, esta deverá comprovar a equivalência técnica do produto, mediante testes e/ou ensaios realizados por instituições credenciadas pelo INMETRO, sendo que as despesas serão de sua responsabilidade.