



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Ministério de Educação

Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Pró-Reitoria de Infraestrutura | Diretoria de Obras

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES DA REFORMA DA COBERTURA DO TERRAÇO (OBSERVATÓRIO) DO IMEF

Eng. Civil Fernando Ritiéle Teixeira

CREA RS175127

I. DADOS CADASTRAIS

Razão Social: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG

Nome Fantasia: FURG

Endereço: Av. Itália, km 08, s/nº

CNPJ: 94.877.586/0003-82

II. MEMORIAL DESCRITIVO PADRÃO

O presente instrumento visa caracterizar materiais, metodologia executiva, especificações técnicas e demais características técnicas necessárias à execução e acompanhamento de obras e serviços de engenharia.

Aplicam-se de forma complementar, ainda que não especificado:

- Normas Técnicas da ABNT;
- Manual de Obras Públicas da SEAP;
- Recomendações dos respectivos fabricantes;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de Concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos conselhos profissionais (CREA/CAU).

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. Planejamento da obra

Na execução dos trabalhos, a contratada observará rigorosamente todos os projetos e especificações existentes, e ainda, as normas dos fabricantes dos produtos que não se encontrem especificados neste Caderno.

A obra deverá ser executada de acordo com o cronograma físico-financeiro, devendo a CONTRATADA, sob a coordenação da Fiscalização definir um plano de obras coerente com os critérios de segurança, normas e recomendações de fabricação.

A CONTRATADA deverá observar o local onde será executado o serviço e traçar a melhor estratégia para a distribuição dos equipamentos no local, entrada de veículos e materiais, em conjunto com a fiscalização.

Antes do início das obras, o engenheiro ou arquiteto responsável técnico deverá, obrigatoriamente, realizar uma reunião com os fiscais e projetistas da FURG.

1.2. Placa da Obra

A CONTRATADA, em atendimento à Lei 5.194/66 e à Resolução 407/96 do sistema CONFEA/CREA, deverá fixar na obra, em local visível, a placa com indicação dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução da edificação. A placa deverá ser IDÊNTICA ao modelo fornecido no CD correspondente a essa licitação. A placa deverá ser metálica com adesivo impresso a partir de modelo, para manter o padrão dos logotipos da FURG e garantir a durabilidade da mesma em condições de exposição às intempéries.

1.3. Transporte de materiais e equipamentos

O transporte de materiais (inclusive os resíduos a serem descartados) e equipamentos necessários para a execução dos serviços serão de responsabilidade da CONTRATADA.

1.4. Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC

Em todas as etapas da obra deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas, de acordo com o previsto nas NR-18, NR-35 e demais Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

A segurança do canteiro e dos funcionários ficará exclusivamente a cargo da contratada.

A contratada, quando necessário, deverá elaborar e apresentar projeto de proteção coletiva nos locais com risco de queda em altura, obedecendo às determinações das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho. O projeto deve contemplar memorial descritivo, de cálculo, plantas e procedimentos para montagem e desmontagem das proteções. Deverá ser elaborado projeto para utilização de andaimes tipo fachadeiro, quando necessário, contemplando todos documentos supracitados, a cargo de profissional legalmente habilitado, com a Anotação de Responsabilidade Técnica e projeto e montagem.

Deverá a contratada utilizar betoneiras com partes móveis protegidas (correias e polias, conjunto pinhão/cremalheira).

É de responsabilidade da contratada a elaboração e apresentação da apreciação de risco de todas as atividades acima de 2,00 metros a serem executadas (de acordo com a NR 35), bem como elaborar procedimentos de trabalho para atividades rotineiras em altura e permissão de trabalho para as

atividades não rotineiras, contemplando a realidade das atividades a serem desenvolvidas em cada etapa do canteiro de obras.

Deverá a contratada comprovar a aptidão dos empregados para trabalho em altura através dos Atestados de Saúde Ocupacional (conforme NR 35) e comprovar o treinamento dos trabalhadores para trabalhos em altura superior a 2,00 metros (conforme NR 35).

Os preços estabelecidos em planilha orçamentária para execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva contemplam as atividades prévias de elaboração de projeto de proteção coletiva e outras correlatas, logo, não será acrescido qualquer valor para pagamento de tais despesas, visto seu caráter indireto.

1.5. Administração Local

1.5.1. Equipamentos de Proteção Individual - EPI

Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individuais necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas, conforme previsto nas Normas Regulamentadas do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários. A contratada deverá apresentar periodicamente cópia da relação de materiais entregues, com identificação e assinatura de recebimento, dos trabalhadores para controle da fiscalização.

1.5.2. Uniformes Individuais

Deverão ser fornecidos aos funcionários uniformes (calça, camiseta e jaqueta) com o nome da empresa de modo que os empregados estejam protegidos e devidamente identificados ao longo da execução dos serviços.

1.5.3. Chefia da Obra – Responsável Técnico

A contratada deverá manter no canteiro de obras engenheiro(a) civil ou arquiteto(a) de acordo com as horas diárias indicadas na Planilha orçamentária. Será desenvolvida uma agenda que vincule a permanência do profissional responsável a visitas agendadas da fiscalização, sem prejuízo de visitas a serem feitas sem agendamento, quando a fiscalização se dirigirá ao mestre de obras ou preposto.

Será de responsabilidade do engenheiro (a) civil/arquiteto (a), além das demais atribuições técnicas inerentes às boas práticas da engenharia, administração e planejamento, manter atualizado e assinado o diário de obras, ficando este no canteiro. O diário de obras atualizado é requisito fundamental para a liberação das medições de obra.

Este item está contemplado na composição de custos do item “administração local” da planilha orçamentária.

1.5.4. Mestre de Obras e Encarregado

A empresa CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras um mestre de obras e/ou encarregado por período diário conforme indicado na Planilha Orçamentária, capaz de discutir e definir pequenos ajustes da obra com o fiscal, desde que devidamente registrados em diários de obras, nas visitas não agendadas da fiscalização com o engenheiro-chefe do canteiro. Todas as eventuais alterações de projetos deverão estar registradas em diário de obras.

Este item está contemplado na composição de custos do item “administração local” da planilha orçamentária.

1.5.5. Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica

A Contratada deverá providenciar junto ao CREA e/ou CAU as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas vigentes (Leis nº 6.496/77 e 12.378/2010). Devendo a contratada emitir, anteriormente ao início dos serviços, ART e/ou RRT referente a execução da totalidade dos serviços constantes na planilha orçamentária e ao final do contrato, caso não executada a totalidade do objeto, providenciar o documento corretivo. Caso a CONTRATADA não inicie os serviços na data determinada pela FURG devido a não apresentação deste documento, estará a mesma em atraso.

1.6. Gerenciamento Ambiental dos Resíduos da Construção

A empresa CONTRATADA deverá realizar o Serviço de Gerenciamento Ambiental dos Resíduos da Construção, de acordo com o Plano de Gerenciamento dos Resíduos (ANEXO III), bem como executar a infraestrutura necessária para este gerenciamento. Também estará a cargo da CONTRATADA o transporte e destinação licenciada dos resíduos produzidos em seu canteiro.

1.7. Amostras

A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da Fiscalização amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados no serviço, podendo ser danificadas no processo de verificação.

Quaisquer ônus financeiros referentes a prazos, decorrentes da não aceitação de materiais pela fiscalização técnica da FURG, correrão por conta da CONTRATADA.

1.8. Discrepâncias, Prioridades e Interpretações

Em caso de divergências entre o contido neste Caderno de Encargos e os desenhos dos projetos deverá ser solicitado à fiscalização esclarecimento. Em caso de divergência entre o contido no Caderno de Encargos e o especificado na planilha de orçamento prevalecerá sempre o primeiro. Em caso de divergências de medidas entre os projetos e a situação “in loco” prevalecerá sempre a medida real.

Se houverem divergências entre as especificações, planilhas de orçamento e projetos, a contratada deverá contatar a fiscalização antes de qualquer execução de serviços.

Se houver alguma divergência entre as especificações, planilhas de orçamento e projetos deverão ser consultados o contratante e o projetista antes de qualquer execução de serviços.

1.9. Normas e Práticas complementares

A execução de serviços da obra deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais disponível em <http://www.comprasnet.gov.br>;
- Normas da ABNT e do INMETRO.
- Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002 e demais resoluções pertinentes em vigilância sanitária.
- 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/CONFEA.

1.10. Remoção da cerâmica e do sistema de impermeabilização existente

Execução dos serviços de remoção completa do piso cerâmico existente, incluindo placas cerâmicas, argamassa colante, rodapés e demais materiais aderidos ao substrato, bem como retirada integral da impermeabilização existente, independentemente do sistema empregado, com utilização de equipamentos e ferramentas adequados, de forma a preservar a integridade da estrutura. Os serviços compreendem ainda a limpeza geral da superfície, remoção de resíduos, materiais soltos e contaminantes, preparo da base para recebimento de nova impermeabilização e revestimento, carga, transporte e destinação final dos entulhos em local apropriado, em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, legislação ambiental vigente e normas de segurança do trabalho aplicáveis.

1.11. Camada de regularização e imprimação

Execução de camada de regularização com espessura média de 8 cm, em argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (em volume), devidamente desempenada e compactada, com caimento mínimo de 1% direcionado aos tubos de queda e pontos de drenagem, garantindo o adequado escoamento das águas pluviais. Todos os encontros entre planos horizontais e verticais deverão receber acabamento em meia-cana com raio de 5 cm, formando cantos arredondados para eliminação de arestas vivas e adequada preparação da superfície para a execução do sistema de impermeabilização, devendo o substrato apresentar-se firme, regular, limpo e isento de partículas soltas. A imprimação para posterior aplicação de manta asfáltica deve ser feita com primer asfáltico à base de solvente, aplicado em substrato limpo e seco, em camada uniforme, com consumo médio de 0,3 a 0,5 L/m², aguardando secagem completa antes da instalação da manta.

1.12. Manta asfáltica

Execução de impermeabilização com manta asfáltica pré-fabricada à base de asfalto modificado com polímeros SBS (Estireno-Butadieno-Estireno), tipo III, com espessura de 4 mm, aplicada sobre superfície previamente regularizada, limpa, seca e imprimada. A manta deverá ser aderida integralmente ao substrato mediante aplicação de asfalto oxidado a quente, com consumo mínimo de 3,0 kg/m². As emendas deverão ser executadas com sobreposição mínima de 10 cm nas juntas longitudinais e transversais, promovendo perfeita soldagem e vedação entre as mantas, sem rugas, bolhas ou falhas de aderência, garantindo a continuidade do sistema impermeabilizante. Deverão ser observados ainda o tratamento adequado de ralos, tubos emergentes, juntas, cantos e demais interferências, bem como os arremates e reforços necessários nos pontos singulares. A execução deverá atender às exigências das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas e às recomendações do fabricante do sistema de impermeabilização, garantindo estanqueidade, continuidade e perfeita aderência da manta à base.

1.13. Teste de estanqueidade

O teste de estanqueidade da impermeabilização com manta asfáltica no terraço deverá ser executado após a conclusão total do sistema impermeabilizante, incluindo soldas, arremates e vedação de ralos e demais pontos singulares, e antes da execução da proteção mecânica, consistindo no alagamento da área com água limpa até a formação de lâmina uniforme de aproximadamente 10 cm, mantida por período mínimo de 72 horas, com monitoramento contínuo do nível da água e inspeção da face inferior da laje e áreas adjacentes para identificação de eventuais infiltrações, sendo o sistema considerado aprovado quando não forem constatadas falhas de estanqueidade, vazamentos ou indícios de umidade, admitindo-se apenas variações de nível compatíveis com evaporação natural.

1.14. Vêu de poliéster sobre a manta asfáltica

Execução de camada separadora e de proteção constituída por vêu de poliéster não tecido, com gramatura compatível com o sistema especificado, aplicada sobre toda a superfície da manta asfáltica previamente executada, de forma contínua e sem descontinuidades, com sobreposições mínimas necessárias para garantir a completa cobertura da impermeabilização. O vêu de poliéster deverá atuar como camada dessolidarizante e separadora entre a impermeabilização e a proteção mecânica subsequente, evitando aderências indevidas e contribuindo para a preservação da integridade do sistema impermeabilizante. A instalação deverá seguir as recomendações do fabricante e as normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

1.15. Piso cerâmico

Execução de revestimento de piso com placas cerâmicas antiderrapantes, classificação PEI 5, dimensões de 45 x 45 cm, da marca Eliane ou tecnicamente equivalente, na cor bege, de primeira qualidade.

As placas deverão ser assentadas sobre base previamente preparada, limpa, regularizada, nivelada e em condições adequadas para receber o revestimento, utilizando argamassa colante industrializada tipo AC III, em conformidade com a ABNT NBR 14081, indicada para áreas externas sujeitas à ação de intempéries, variações térmicas e umidade.

A argamassa colante deverá apresentar elevada aderência e flexibilidade, sendo apropriada para o assentamento de placas cerâmicas em pisos externos. Sua aplicação deverá obedecer rigorosamente às recomendações do fabricante quanto ao preparo, tempo em aberto, espessura da camada, desempenadeira indicada, tempo de cura e condições ambientais de execução.

O assentamento das placas deverá observar rigorosamente o alinhamento, nivelamento, esquadro, paginação e largura das juntas, conforme projeto executivo, especificações do fabricante e normas técnicas aplicáveis. Deverão ser respeitadas todas as juntas de assentamento, movimentação, dessolidarização e estruturais previstas em projeto.

Não será permitido o assentamento sobre superfícies com poeira, partículas soltas, pinturas, resíduos de desmoldantes, óleos, graxas ou quaisquer materiais que possam comprometer a aderência do sistema.

Ao término dos serviços, o revestimento deverá apresentar superfície uniforme, perfeitamente aderida ao substrato, com acabamento de alto padrão, isenta de peças fissuradas, ocas, desalinhadas, desniveladas ou com quaisquer defeitos de execução, atendendo integralmente às especificações do projeto, às recomendações dos fabricantes dos materiais empregados e às normas técnicas vigentes.

1.16. Juntas de Movimentação do Revestimento Cerâmico – Terraço

O revestimento cerâmico do terraço deverá ser executado com juntas de movimentação destinadas a absorver as deformações decorrentes das variações térmicas, retrações e movimentações da base, de forma a prevenir fissuração, destacamento e levantamento das placas cerâmicas.

As juntas de movimentação deverão possuir largura mínima de 10 mm, sendo executadas em painéis com dimensões máximas de 15m² ou 20 m², ou conforme as juntas estruturais existentes, prevalecendo a condição mais restritiva. As juntas do revestimento deverão coincidir obrigatoriamente com as juntas estruturais e de dessolidarização da base, não sendo permitido interrompê-las.

Deverão ser previstas, ainda, juntas perimetrais junto a paredes, pilares, muretas, ralos, soleiras e demais elementos emergentes, com largura mínima de 5 mm.

As juntas deverão ser preenchidas com cordão de polietileno expandido (fundo de junta) e seladas com selante elastomérico à base de poliuretano ou silicone de alto desempenho, apropriado para

áreas externas, resistente à radiação UV, intempéries e tráfego de pedestres. Não será permitido o preenchimento das juntas de movimentação com rejunte cimentício.

A execução do revestimento deverá atender às recomendações dos fabricantes da argamassa colante, do rejunte e do selante, bem como às normas técnicas aplicáveis da ABNT, em especial à ABNT NBR 13753, ou sua versão vigente.

1.17. Alvenaria de tijolos cerâmicos furados

Execução de alvenaria de vedação em tijolos cerâmicos furados, assentados com argamassa apropriada, obedecendo ao alinhamento, prumo, nivelamento e dimensões indicadas em projeto. Após a conclusão da alvenaria, deverá ser executado chapisco com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, aplicado sobre toda a superfície destinada ao revestimento, garantindo adequada aderência das camadas subsequentes. Sobre o chapisco curado, deverá ser aplicado revestimento em massa única, constituído por argamassa de cimento, cal e areia, em espessura compatível com a regularização da superfície, com acabamento desempenado e uniforme. Após a cura do revestimento e preparação da superfície, deverá ser aplicada pintura com tinta acrílica de primeira qualidade, em no mínimo duas demãos ou quantas forem necessárias para obtenção de acabamento uniforme, com cobertura total da superfície, cor conforme projeto ou definição da fiscalização, resultando em paredes perfeitamente acabadas, protegidas e aptas ao uso, em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

1.18. Pingadeira de basalto

Fornecimento e instalação de pingadeira em pedra basalto natural, com acabamento serrado ou polido conforme projeto, espessura e largura compatíveis com a dimensão do elemento construtivo, devidamente assentada com argamassa de cimento e areia no traço adequado, garantindo nivelamento, alinhamento e caimento mínimo para o exterior, de modo a evitar o retorno de águas pluviais para a superfície da fachada. A peça deverá possuir projeção adequada com ressalto inferior (pingadeira) ou sulco de gotejamento, assegurando o correto descolamento da lâmina d'água e proteção das superfícies inferiores contra manchas e infiltrações. As juntas deverão ser preenchidas com material apropriado, garantindo estanqueidade e acabamento uniforme, em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas e boas práticas de execução.

1.19. Janelas em alumínio anodizado com pintura eletrostática na cor branca

Fornecimento e instalação de janelas fixas em alumínio com pintura eletrostática na cor branca, confeccionadas com perfis de alumínio linha 25, sem folhas móveis, garantindo vedação contínua e rigidez estrutural. As esquadrias deverão ser fornecidas completas, incluindo caixilhos, baguetes, guarnições, borrachas de vedação e demais elementos necessários à fixação e estanqueidade do conjunto, sendo o vidro incolor com espessura de 6 mm devidamente assentado e calçado com materiais apropriados. A instalação deverá ser executada em prumo, nível e esquadro perfeitos, com fixação segura à alvenaria e tratamento das juntas com selante compatível, de modo a garantir estanqueidade, evitar infiltrações e assegurar acabamento uniforme. O conjunto deverá atender às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, assegurando durabilidade, resistência à corrosão e desempenho adequado.

1.20. Disposições finais

São de responsabilidade da contratada todos os serviços que se façam necessários, bem como conferir todas as medidas no local de execução do serviço, para a perfeita execução do objeto.

Os materiais e serviços ficarão sujeitos à fiscalização da PROINFRA, que poderá a qualquer tempo os rejeitar se os julgar de qualidade inferior, bem como exigir atestado de qualidade dos mesmos, ficando os custos por conta da contratada.

Qualquer dúvida a respeito dos materiais ou procedimentos deverá ser esclarecida junto a fiscalização, antes do início do serviço. Qualquer adequação que se julgar necessária deverá ser consultada previamente a fiscalização, necessitando para tanto, a autorização da mesma por escrito.

1.21. Limpeza final da obra

O serviço deverá ser entregue limpo para que a fiscalização efetue o recebimento do mesmo. Entulhos, ferramentas e sobras de material deverão ser removidos pela construtora.

O serviço somente será considerado concluído e pronto para recebimento pela fiscalização, após a verificação da execução de todos os itens deste memorial. Todas as instalações deverão ser testadas e estar em perfeitas condições de uso.



Documento assinado digitalmente

FERNANDO RITIELE TEIXEIRA

Data: 29/07/2026 14:54:17-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

1.15



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE

NOME DA OBRA
NOME DA OBRA
CONTRATO XXX/201X - PROCESSO 23116.00XXXX/20XX-XX
VALOR: R\$ 1.234.567,89

PROJETO:

PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA - PROINFRA
DIRETORIA DE OBRAS - DOB

PROJETO ARQUITETÔNICO:
NOME DO PROJETISTA
FERNANDO RITIÉLE TEIXEIRA
CREA RS 175127

EXECUÇÃO:

LOGOTIPO DA EMPRESA

NOME DA EMPRESA
CNPJ 12.345.678/0001-90
REGISTRO EM CONSELHO

RESP. TÉCNICO: NOME
REGISTRO EM CONSELHO

CAMPUS CARREIROS - AV. ITÁLIA, S/N, KM 8

FONE: (53)3293-5260

Rio Grande -RS

Site: <http://www.furg.br>

email: diretoria.obras@furg.br

1.74

**FURG**
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE

**PROINFRA**
DIRETORIA DE OBRAS

UNIDADE	PROJETO	ASSINADO
MO	LABORATÓRIO DO IO	Fernando
DISCIPLINA		ESCALA
ARQUITETURA		1:50
ESPECIE		REVISÃO E DATA
EXECUTIVO	PLACA DE OBRA	R01 - AGO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROFESSOR	PROFESSOR
Engº Fernando Ritiéle Teixeira	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE	01
OU ASSINAR	CNPJ 12.345.678/0001-90	