UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

OBJETO: EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE ACESSO ÀS EDIFICAÇÕES DO CAMPUS DA UNIVASF EM JUAZEIRO-BA

Endereço: Av. Antônio Carlos Magalhães, 510 - Santo Antônio, Juazeiro – BA- CEP: 48902-3

OBJETO **3**
INSTRUÇÕES INICIAIS **3**
SERVIÇOS PRELIMINARES **4**
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA **5**
MOVIMENTO DE TERRA **6**
CONCRETO **7**
CALÇADAS EM CONCRETO/PASSEIOS **14**
EMPREGO DOS MATERIAIS **14**
LIMPEZA DA OBRA **15**
RECEBIMENTO DA OBRA **15**
CONSIDERAÇÕES FINAIS **16**

OBJETO

As presentes especificações técnicas tratam da execução da adequação da infraestrutura das calçadas de acesso às edificações do Campus da UNIVASF, em Juazeiro-Ba, conforme projeto executivo, orçamento, composições de custos unitárias e demais documentos integrantes da contratação.

Os serviços abrangem demolições e remoções, locação de pavimentação, regularização e preparação de bases, aterros manuais localizados, execução e recuperação de pavimentos, calçadas em concreto, faixas elevadas, piso intertravado, piso tátil, meios-fios, drenagem, sinalização horizontal, bate-rodas, corrimãos, guarda-corpos, contenções, retirada e instalação de portão em gradil, transporte de materiais/entulo e limpeza final.

INSTRUÇÕES INICIAIS

Será procedida periódica remoção de entulho e detritos que venham a se acumular no decorrer dos serviços. Todo o transporte e destinação de resíduos correrão às expensas da CONTRATADA e deverão atender às determinações da Administração da UNIVASF e à legislação aplicável.

Ficarão a cargo da CONTRATADA as providências necessárias às instalações provisórias indispensáveis à execução dos serviços, em extensão compatível com o porte e as condições da obra.

Caberá à CONTRATADA o fornecimento de materiais, mão de obra, ferramentas, equipamentos, maquinário, sinalização, proteção e demais recursos necessários para que os serviços sejam desenvolvidos com segurança e qualidade.

Os serviços deverão obedecer às presentes especificações, ao projeto executivo, ao orçamento, às composições e às orientações da Fiscalização. Alterações somente poderão ser realizadas mediante autorização prévia da Fiscalização, observados os procedimentos contratuais.

A execução deverá obedecer às prescrições das normas técnicas aplicáveis e às recomendações dos fabricantes dos materiais empregados.

Todos os materiais deverão atender às especificações e ser submetidos à

Fiscalização quando houver necessidade de aprovação prévia. Serviços imperfeitos ou executados em desacordo deverão ser refeitos às expensas da CONTRATADA.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a terceiros ou às instalações existentes em decorrência da execução dos serviços, providenciando a imediata reparação.

A CONTRATADA deverá cumprir as exigências dos órgãos públicos e da Administração da Universidade relativas ao desenvolvimento dos serviços, circulação de pessoal, horários de trabalho, entrada e saída de materiais e entulhos e demais condições do campus.

Materiais existentes indicados no projeto para reaproveitamento deverão ser retirados, selecionados, armazenados e protegidos em local indicado pela UNIVASF.

Qualquer detalhe técnico omisso nestas especificações ou nas plantas deverá ser submetido à Fiscalização antes da execução, não sendo admitida interpretação que altere a solução de projeto sem autorização.

A CONTRATADA deverá manter a ordem e a segurança nas áreas sob sua responsabilidade durante toda a execução dos serviços.

SERVIÇOS PRELIMINARES

Instalações provisórias

As instalações provisórias deverão ser compatíveis com o porte da intervenção e com as condições do Campus Juazeiro, abrangendo, quando necessárias, depósito de materiais e ferramentas, área de apoio e demais estruturas exigidas para a execução segura dos serviços. A implantação deverá ser previamente alinhada com a Fiscalização.

Limpeza e preparação das áreas de intervenção

Antes do início de cada frente de serviço, deverão ser removidos resíduos, materiais soltos, vegetação ou elementos que interfiram na execução, preservando-se as áreas e elementos existentes que não façam parte da intervenção.

Ligações provisórias

Quando necessárias à execução, as ligações provisórias de água e energia elétrica

serão providenciadas pela CONTRATADA, observadas as condições de segurança e as orientações da Administração do Campus.

Licenças, taxas e seguros

Caberá à CONTRATADA atender às exigências legais, licenças, autorizações e seguros que sejam de sua responsabilidade contratual, inclusive aqueles relacionados à execução dos serviços e à segurança dos trabalhadores.

Fornecimento e assentamento de placa da obra

Conforme prevista no contrato, a placa de obra deverá ser confeccionada e instalada conforme modelo e orientações da UNIVASF, em local indicado pela Fiscalização.

Locação de Obra/Serviço

A locação deverá ser executada rigorosamente de acordo com o projeto executivo, contemplando os limites das áreas de intervenção, alinhamentos, meios-fios, rampas, pavimentos, faixas elevadas e demais elementos previstos.

Antes do início de cada serviço deverão ser conferidos os níveis existentes e projetados, inclinações, alinhamentos e dimensões. A CONTRATADA será responsável por erros de locação, nivelamento ou alinhamento decorrentes de sua execução.

As áreas de pavimentação deverão ser locadas com instrumentos adequados. Em caso de divergência entre as condições existentes e o projeto, a execução deverá ser interrompida no trecho afetado até orientação da Fiscalização.

NORMAS PERTINENTES

NBR 13133 – Execução de levantamento topográfico, quando aplicável aos serviços de locação e controle geométrico.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO

Despesa com pessoal

Todos os custos relacionados à administração local do serviço, acompanhamento técnico, encarregado, ART/RRT quando aplicável, ferramentas, equipamentos de proteção individual e coletiva e demais despesas necessárias à execução deverão ser considerados

conforme o orçamento e as condições contratuais.

Medicina e Segurança do Trabalho

A CONTRATADA será responsável pelo cumprimento das exigências legais de Segurança e Medicina do Trabalho aplicáveis às atividades desenvolvidas.

Todos os trabalhadores deverão utilizar os EPIs adequados às atividades executadas.

Deverão ser implantadas sinalização, barreiras, isolamento das áreas de serviço e demais medidas de proteção coletiva necessárias à segurança de trabalhadores, usuários e terceiros.

Deverão ser observadas as Normas Regulamentadoras vigentes e demais disposições de segurança aplicáveis.

MOVIMENTO DE TERRA

Os serviços de movimentação de terra previstos nesta contratação são localizados e estão relacionados à preparação das bases, aterros, rebaixamentos, regularizações e adequações dos pavimentos existentes.

Cortes (Escavação)

As escavações e cortes deverão ser realizados somente nos trechos indicados no projeto, com profundidade e limites necessários à execução das camadas previstas. O processo deverá preservar pavimentos, instalações, redes e elementos existentes a serem mantidos.

Não serão admitidas escavações além dos limites necessários à execução. Eventuais interferências com redes existentes deverão ser comunicadas imediatamente à Fiscalização.

Aterros e regularização

O aterro manual será executado com solo argilo-arenoso, nos locais indicados no projeto e orçamento, em camadas adequadas à compactação. O material deverá estar livre de matéria orgânica, resíduos e elementos prejudiciais ao desempenho do pavimento.

Nos trechos em que o projeto determinar a manutenção de pavimento em paralelepípedo como base, este deverá ser inspecionado, regularizado e preparado antes da execução da camada superior. Nos trechos de rebaixamento deverão ser respeitadas as cotas de projeto.

Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado

Os materiais provenientes das escavações e remoções deverão ser carregados, transportados, espalhados ou destinados conforme sua natureza e orientação da Fiscalização.

Remoções Convencionais

As remoções deverão ser executadas de forma mecanizada ou manual, conforme o material e as condições locais, evitando danos às áreas e elementos que permanecerão. Materiais destinados ao reaproveitamento deverão ser separados dos resíduos.

CONCRETO

Os serviços de concreto desta contratação referem-se exclusivamente aos pavimentos e elementos de urbanização previstos no projeto e orçamento.

Concreto Magro para Lastro

Será executado concreto magro para lastro nos locais previstos nas composições e projeto, sobre base preparada e regularizada.

Passeio em Concreto C20 – não armado

As áreas previstas para calçadas e passeios em concreto serão executadas com concreto usinado C20, moldado in loco, acabamento convencional e não armado, conforme composição orçamentária.

A base deverá estar regularizada, firme, limpa e compactada antes da concretagem. Nos trechos indicados no projeto com 6 cm de espessura, deverá ser mantida espessura uniforme, salvo cotas específicas de projeto.

O lançamento, nivelamento e acabamento deverão produzir superfície regular, contínua e sem segregações.

Deverão ser respeitados os níveis e caimentos previstos no projeto, especialmente nos encontros com rampas e vias.

A cura deverá ser realizada de forma adequada, evitando perda prematura de água e fissuração excessiva.

Faixas Elevadas em Concreto C30

As faixas elevadas serão executadas em concreto usinado C30, moldado in loco, com espessura de 15 cm, armado com tela soldada, incluindo juntas de dilatação, conforme composição específica.

A base deverá estar regularizada e compactada.

A tela soldada deverá ser posicionada com espaçadores, mantendo a posição prevista durante a concretagem.

As juntas deverão ser executadas de acordo com a solução prevista para a faixa elevada.

Os encontros com a via deverão obedecer às cotas e transições indicadas no projeto.

Piso de Concreto C30 – 15 cm

Nos trechos indicados no projeto e orçamento será executado piso de concreto, sem acabamento superficial, com espessura de 15 cm e FCK de 30 MPa, utilizando formas de madeira serrada.

Lona Plástica

A lona plástica preta, espessura 150 micras, será aplicada nos serviços previstos no orçamento, sobre base preparada, sem rasgos ou deslocamentos.

Formas

As formas de madeira deverão ser utilizadas somente nos serviços em que previstas, especialmente no piso de concreto C30 de 15 cm. Deverão permanecer estáveis, alinhadas e com dimensões compatíveis com o projeto.

Armaduras

A armadura será utilizada somente nos elementos em que expressamente prevista no projeto ou composição, especialmente nas faixas elevadas de concreto C30. A tela soldada deverá ser armazenada de forma adequada e instalada com cobrimento e posicionamento compatíveis com a solução de projeto.

NORMAS PERTINENTES

NBR 12655 – Concreto de cimento Portland – preparo, controle, recebimento e aceitação, quando aplicável.

NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto, somente quando houver elemento estrutural especificamente previsto no projeto.

Demais normas ABNT aplicáveis aos materiais e serviços efetivamente contratados.

CALÇADAS EM CONCRETO/PASSEIOS

Piso em concreto rústico desempenado

Nas áreas especificadas no Projeto de Adequação da Infraestrutura de Acesso às edificações do Campus da UNIVASF em Juazeiro-BA, deverão ser executados os pavimentos em concreto conforme a solução indicada em cada trecho. Para os passeios C20 não armados, deverá ser utilizado concreto usinado C20, moldado in loco, acabamento convencional, conforme composição orçamentária.

A espessura deverá seguir o projeto e a solução orçamentária de cada trecho. Não deverá ser generalizada a antiga especificação do modelo de 6 cm armado com tela, uma vez que esta contratação possui soluções distintas de concreto C20 não armado, faixas elevadas C30 armadas e piso C30 de 15 cm.

Pavimentação em bloco intertravado

Nos trechos indicados no projeto será executado pavimento em bloco retangular de concreto, cor natural, dimensões nominais 20 x 10 cm e espessura de 8 cm.

A base deverá estar regularizada e compactada. As peças deverão ser assentadas com alinhamento das juntas, preenchimento e compactação final. As bordas deverão possuir contenção adequada. Quando indicado o reaproveitamento de peças existentes, somente serão utilizadas peças íntegras e em condições de uso.

Piso Tátil

Será executado piso tátil direcional e/ou de alerta de concreto colorido, dimensões 25 x 25 cm, aplicado com argamassa industrializada AC-II e rejuntado, conforme orçamento e projeto.

A implantação deverá seguir a continuidade, localização e configuração indicadas no projeto da Rota Acessível, não sendo admitidas peças soltas, quebradas ou desalinhadas.

Rampas, patamares e transições

As rampas deverão ser executadas rigorosamente conforme as cotas, inclinações, larguras, comprimentos, patamares e demais características do projeto. Há trechos indicados com inclinação de 8,33% e outros com 10%, devendo prevalecer as informações específicas de cada trecho.

Os encontros entre rampas, calçadas e vias deverão ser executados sem descontinuidades indevidas e conforme as cotas de projeto. Antes da execução deverão ser conferidos os níveis existentes e projetados.

Meio-fio

O orçamento contempla guia/meio-fio de concreto moldado in loco em trecho curvo, com extrusora, seção de 13 cm de base x 22 cm de altura, no quantitativo de 427,77 m. Nos trechos em que o projeto ou orçamento determinar meio-fio pré-fabricado, deverão ser utilizadas peças nas dimensões correspondentes ao trecho e assentadas com alinhamento e estabilidade.

Nos acessos e rampas, os meios-fios deverão ser rebaixados ou removidos conforme projeto. Meios-fios existentes poderão ser reaproveitados quando em boas condições e quando assim indicado.

Generalidades

Ficará a critério da Fiscalização impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho em desacordo com as normas aplicáveis, o projeto e estas especificações.

Os quantitativos e condições existentes deverão ser conferidos pela CONTRATADA antes da execução, sem alteração da solução contratada sem autorização formal.

As superfícies acabadas deverão apresentar regularidade, estabilidade, segurança e condições adequadas de acessibilidade.

DRENAGEM, GRELHAS E ADEQUAÇÃO DE CAIXAS

As intervenções de drenagem deverão seguir os pontos indicados nas pranchas, incluindo grelhas, adequação de caixas, elevação de tampas e saídas de drenagem. O orçamento contempla 24 unidades de grelhas de ferro fundido simples com requadro, dimensões 150 x 1000 mm, assentadas com argamassa 1:3.

As tampas e caixas deverão ficar compatíveis com o nível final do pavimento quando assim indicado. Nas saídas de drenagem previstas com tubo PVC de 100 mm, deverá ser garantida a continuidade e o funcionamento do sistema.

BATE-RODAS

Serão fornecidos e instalados bate-rodas em concreto pré-moldado, seção nominal de 13 x 17 cm e comprimento nominal de 1,50 m, nos locais indicados no projeto. O quantitativo orçamentário é de 24,00 m e a unidade de medição é metro linear.

Os elementos deverão ser posicionados, alinhados, nivelados e assentados sobre base preparada, respeitando os afastamentos e a configuração das vagas indicados no projeto.

No trecho onde há bate-rodas em aço galvonizado, o memso deverá ser retirado e reaproveitado em outros locais indicados no projeto.

CORRIMÃOS E GUARDA-CORPOS

Corrimãos em aço galvanizado

Os Corrimãos 01, 02 e 03 deverão ser executados conforme o Detalhamento de Corrimão Arquitetônico – Projeto Executivo, respeitando as vistas, cortes, dimensões, geometrias, inclinações, posicionamentos e pontos de fixação indicados na prancha específica.

O corrimão previsto no orçamento é duplo, fixado no piso, em aço galvanizado de 1 1/2", com montantes tubulares de 1 1/2" espaçados de 1,00 m e fixação com chumbadores mecânicos.

O acabamento final dos corrimãos será em pintura com esmalte sintético cor grafite. As superfícies deverão ser adequadamente preparadas antes da pintura, e cortes, soldas, furos e emendas deverão receber tratamento adequado. Não serão admitidas rebarbas, arestas cortantes, desalinhamentos ou falhas de acabamento.

Guarda-corpos em aço galvanizado

Os guarda-corpos serão executados conforme projeto e composição orçamentária, em aço galvanizado, com altura nominal de 0,92 m, duplo corrimão, montantes tubulares de 1 1/4" espaçados de 1,20 m, travessa superior e corrimão de 1 1/2", gradil formado por tubos horizontais de 3/4" e fixação com chumbadores mecânicos.

O acabamento final será em pintura com esmalte sintético grafite, com preparação adequada da superfície. Os elementos deverão apresentar estabilidade, rigidez, alinhamento e acabamento uniforme.

PINTURA E SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Pintura de elementos metálicos

A pintura dos elementos metálicos previstos nesta contratação deverá ser executada após preparação adequada da superfície, com esmalte sintético na cor branco gelo para corrimãos e guarda-corpos. A aplicação deverá garantir cobertura uniforme e acabamento regular.

Sinalização horizontal

A sinalização horizontal será executada nos locais indicados no projeto, com tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica com microesferas de vidro, sobre superfície limpa, seca e adequadamente preparada.

ALVENARIA DE CONTENÇÃO E REVESTIMENTOS

Nos trechos indicados no projeto serão executadas contenções em alvenaria de blocos vazados de concreto aparente de 14 x 19 x 39 cm, espessura nominal de 14 cm, com argamassa de assentamento.

As superfícies previstas para revestimento receberão chapisco e massa única conforme composição orçamentária.

PORTÃO

Será executado/instalado portão de ferro de abrir, tipo gradil, com guarnições, conforme projeto.

O acabamento metálico deverá ser executado conforme a solução definida para os elementos metálicos da intervenção, com pintura em esmalte sintético cor verde (igual gradil existente).

EMPREGO DOS MATERIAIS

Todos os materiais a empregar na obra serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfarão às condições estipuladas neste documento, **ressalvados os materiais existentes expressamente destinados ao reaproveitamento.**

Cada lote ou partida de material deverá ser confrontado com a especificação correspondente e, quando solicitado, com amostra previamente aprovada pela Fiscalização.

As amostras aprovadas deverão ser conservadas em condições que permitam a verificação de sua correspondência aos materiais fornecidos ou empregados.

A CONTRATADA deverá retirar do local os materiais impugnados pela Fiscalização.

A substituição de materiais especificados somente poderá ser efetuada mediante autorização prévia e formal da Fiscalização, observados os critérios contratuais de analogia ou equivalência.

Os materiais e serviços deverão obedecer às normas da ABNT aplicáveis, às presentes Especificações Técnicas, ao projeto e às recomendações dos fabricantes.

Para os elementos metálicos, a especificação de acabamento definida para esta contratação é pintura em esmalte sintético na cor branco gelo para corrimãos, guarda-corpos e portão, salvo indicação específica diversa no projeto.

TRANSPORTE, DESTINAÇÃO E REAPROVEITAMENTO DE MATERIAIS

Os materiais provenientes de demolições e remoções deverão ser separados conforme sua destinação. Materiais reaproveitáveis deverão ser armazenados em local indicado pela Fiscalização. Resíduos deverão ser carregados e transportados para

destinação adequada, observadas as exigências legais.

LIMPEZA DA OBRA/SERVIÇO

Deverá ser removido todo o entulho, sendo cuidadosamente limpas e varridas as áreas onde foram executados os serviços.

Deverão ser removidos detritos, salpicos de argamassa, concreto, tinta ou outros materiais resultantes da execução, sem danificar as superfícies acabadas.

A limpeza será feita por varrição ou outro meio adequado ao material de cada superfície.

Os acessos, pavimentações, rampas, meios-fios, grelhas e áreas adjacentes afetadas deverão ser entregues limpos.

RECEBIMENTO DA OBRA/SERVIÇO

Provisório

Quando os serviços estiverem concluídos, será realizada vistoria minuciosa pela Contratante, Fiscalização e Contratada. A Contratada deverá corrigir as anomalias e pendências identificadas. Após o atendimento das exigências, será elaborado e assinado o Termo de Recebimento Provisório, conforme os procedimentos contratuais.

O recebimento provisório deverá ocorrer após as medições e apropriações dos serviços executados e eventuais acréscimos ou modificações regularmente autorizados.

Definitivo

O Termo de Recebimento Definitivo será lavrado conforme as condições contratuais e após o cumprimento das exigências da Comissão de Recebimento, inclusive quanto à correção de defeitos ou imperfeições constatados no período de garantia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fabricantes dos materiais citados poderão ser substituídos desde que seja comprovada a equivalência técnica e haja aprovação prévia da Fiscalização, observados os procedimentos contratuais.

As dimensões, níveis, inclinações, posicionamentos e geometrias dos elementos

deverão ser conferidos diretamente nas pranchas do projeto executivo antes da execução.

As presentes Especificações Técnicas deverão ser utilizadas em conjunto com o projeto executivo, o detalhamento dos corrimãos, o orçamento e suas composições.

Não fazem parte desta intervenção, salvo eventual indicação expressa em documento posterior regularmente aprovado, serviços de fundações, sondagens, provas de carga, pilares, vigas, lajes e demais estruturas de edificações que constavam genericamente no modelo original.

Kairon Michael da Costa Sampaio
Arquiteto e Urbanista
CAU – 00A1848046

Hugo Damião Barbosa Torres
Engenheiro Civil
CREA-PE-12698155