



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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SERVIÇO: Recuperação de Ruas - UFSM.

Local da Obra: Campus Universitário Camobi – Santa Maria - RS.

1. OBJETIVOS

1.1. A presente especificação tem pôr objetivo definir os trabalhos de recuperação de ruas no Campus – Camobi – Santa Maria - RS.

2. GENERALIDADES

2.1. Deverá ser obedecida a seguinte documentação técnica:

Estas especificações técnicas;
Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro;
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 analítico deverá ser discriminado e deverão constar: quantidade, unidade, preços unitários, preços dos serviços e preço global.

2.4. A empresa vencedora será a que oferecer menor preço global.

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. A empresa contratada deverá apresentar à Fiscalização, antes do início dos serviços, a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) com a descrição do objeto contratado (execução e/ou projeto), sendo pré requisito para liberação da primeira fatura.

2.8. Conforme o Art. 75 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, salvo disposições em contrário constante 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.

2.9. Não será permitida a subcontratação de serviços.

2.10. A empresa contratada deverá prestar toda a assistência técnica e administrativa; mantendo na obra um **Mestre Geral com experiência mínima comprovada de 2 anos**, o qual **não deverá se afastar do local de trabalho durante o horário normal de serviço**. Além disso, deverá ser representada por um técnico, Engenheiro Civil ou Arquiteto, com vínculo à contratada, residente no município que é executado os serviços.

2.11. 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.

2.12. 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.**

2.13. A empresa contratada, além dos equipamentos normais de segurança para seus funcionários, deverá manter a disposição no escritório da obra, capacetes para a Fiscalização e eventuais visitantes.

2.14. A empresa contratada deverá manter no escritório da obra, relação com o nome e função de todos os funcionários da mesma, inclusive os subcontratados.

2.15. A empresa contratada deverá identificar o pessoal na obra, de acordo com sua função, pela cor. O capacete branco será utilizado apenas pelos Engenheiros e Arquitetos e os demais ficarão a critério da empresa contratada.

2.16. A empresa contratada deverá manter limpo o canteiro de obras fazendo a remoção periódica do lixo e entulhos da obra para um local que não venha causar transtornos no decorrer da obra. Na entrega da obra a mesma deverá estar perfeitamente limpa assim como a região do canteiro da obra; 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.

2.17. 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.

2.18. A UFSM deverá fornecer a água, energia elétrica, sendo que as extensões até o ponto de uso serão de responsabilidade da empresa contratada.

2.19. 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.

2.20. A empresa contratada deverá manter na obra o “Diário de Obras para as anotações diárias (*todos os dias da semana, inclusive finais de semana e feriados*). O diário deverá ser preenchido a partir da ordem de serviço, sendo assinado pelo Responsável Técnico da empresa e pelo Engenheiro Fiscal. O diário de obra deverá obedecer ao modelo do **ANEXO 1** e deverá possuir 2 vias (1 via UFSM e 2 via Empresa). O diário de obras deverá ter tamanho A4. A Primeira via (UFSM) deve ser micro serrilhada para destacamento.

2.21. A empresa contratada deverá manter na obra duas cópias atualizadas de todos os projetos, especificações e planilha de quantitativos, sendo que uma delas deverá estar permanentemente no escritório da obra e será utilizada apenas pelo Responsável técnico e mestre-de-obras da empresa e pela Fiscalização.

2.22. 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.

2.23. 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.

2.24. O prazo máximo da execução dos serviços é de 30(trinta) dias corridos, após o recebimento da Nota de Empenho.

2.25. O orçamento analítico deverá ser discriminado e deverá conter: Descrição dos itens, quantidade, unidade, preço unitário (material, mão-de-obra, serviço), total do serviço, subtotal para cada item da planilha e valor total global da proposta. Os preços serão apresentados em duas casas decimais.

2.26. Vigilância e Segurança de Obras: Não será permitido alojamento de funcionários no local da obra, sendo que serão permitidos apenas no máximo DOIS vigilantes (rondas) por obra, pertencentes ao quadro de funcionários da empresa.

2.27. Forma de pagamento: Será por fatura para cada serviço executado, o qual será aferido pela fiscalização da UFSM.

2.28. VISITA TÉCNICA Visita: Será obrigatória a visita aos locais dos serviços pelos interessados visitantes, engenheiros ou técnicos vinculados à empresa, que receberão uma declaração da Coordenadoria de Obras expedida por um Técnico da UFSM, devidamente identificado, após terem realizado a visita.

2.29. A empreiteira deverá apresentar certidão de registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA-RS) ou apresentar registro de outra localidade com visto do CREA-RS, constando o nome do responsável técnico pelo serviço a ser executado.

2.30. A empreiteira deverá apresentar Atestado de Capacitação Técnica fornecido por entidade pública ou privada do profissional responsável técnico indicado para a instalação a ser realizada, registrado no respectivo CREA, comprovando execução de serviço descrito no objeto.

3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 Serviços Preliminares e Técnicos

3.2 Movimento de Terra / Demolições:

3.2.1 Aterro compactado:

O aterro será executado com material importado, fornecido pela contratante, boa capacidade de suporte (arenito ou equivalente) em camadas de no máximo 20 cm compactadas mecanicamente (rolo e/ou sapo), ficando perfeitamente compactado e nivelado. ISC > 10%.

3.2.2 Escavação mecânica de solo:

Deverão ser executadas com equipamento adequado as necessidades do trabalho, sendo que o material resultante da escavação poderá ser usado na obra ou destinado a um local indicado pela fiscalização. Quanto ao trânsito de equipamentos de escavação e transporte, (retro escavadeira e caçamba), deverão ser tomados todos os cuidados quanto à limpeza e sinalização das vias internas do Campus, sendo que a empresa contratada deverá limpar as ruas em caso de espalhamento de barro ou terra.

3.2.3 Transporte de solo com distância até 1 Km:

O solo deverá ser cuidadosamente transportado em local indicado pela fiscalização, sendo que a empresa deverá observar e zelar pela limpeza das vias internas da UFSM.

3.2.4 Transporte de solo com distância até 3,5 Km:

O solo deverá ser cuidadosamente transportado em local indicado pela fiscalização, sendo que a empresa deverá observar e zelar pela limpeza das vias internas da UFSM.

3.2.5 Reaterro e apiloamento com compactador mecânico:

As valas que forem abertas serão reaterradas e compactadas adequadamente após a colocação dos tubos e/ou execução das vigas de fundação. Só poderá ser utilizado para reaterro o mesmo material escavado se for isento de matéria orgânica. As tubulações serão acondicionadas e envolvidos em colchão de areia com 10 cm no mínimo em todos os lados e assentados em base comprovadamente sólida. Nos locais onde for gramado, este deverá ser refeito. As tubulações enterradas de elétrica, telefônica e rede de lógica deverão ser envelopadas com concreto fck 10 Mpa, com no mínimo 10 cm de recobrimento em todos os lados.

3.2.6 Remoção de paralelepípedo de basalto:

O paralelepípedo deverá ser removido e armazenado próximo do local da execução dos serviços.

3.2.7 Transporte e remoção de entulho para aterro licenciado:

Todo o resíduo gerado nos serviços deverá ser transportado até o contêiner metálico para posteriormente a empresa enviá-lo para aterro de resíduos licenciado pelos órgãos ambientais. O local do contêiner deverá ser indicado pela fiscalização de maneira que não atrapalhe o trânsito de pessoas e veículos. Caso necessário deverá ser utilizado fitas de isolamento e sinalização para a segurança de pedestres e veículos. Não será permitido o depósito e/ou acúmulo de entulho no chão.

3.3 Infra-estrutura / Fundação Simples:

3.4 Instalações Hidráulicas e Sanitárias:

3.4.1 Tubo de concreto:

A rede de esgoto pluvial e/ou cloacal será executada com tubos de concreto, com inclinação de no mínimo, 2%, do tipo ponta e bolsa. A rede de tubos deverá ser devidamente rejuntada com argamassa de 1:4 (cimento: areia média).

3.4.2 Caixa de passagem em alvenaria:

As caixas de alvenaria serão com dimensões indicadas em projeto executadas com tijolos maciços assentados com argamassa 1:4 (cimento e areia média) sobre o lastro de concreto Fck = 15 Mpa com 8 cm de altura. As caixas serão perfeitamente revestidas, tendo na argamassa do reboco impermeabilizante tipo Sika 1 ou similar. A tampa da caixa será em concreto armado Fck = 15 Mpa de altura 7,0 cm com ferros 5 mm colocados a cada 15 cm nos dois sentidos com uma grelha no centro da tampa com 20 x 20 cm executada com ferro de construção 12,5 mm colocados cada 4 cm.

3.4.3 Desentupimento e limpeza de redes de pluvial:

Deve ser realizado com um equipamento de hidrojateamento.

3.4.4 Limpeza de caixa de passagem pluvial:

Dever ser realizado de forma manual e o solo deverá ser cuidadosamente transportado em local indicado pela fiscalização, sendo que a empresa deverá observar e zelar pela limpeza das vias internas da UFSM.

3.5 Revestimentos:

PISOS E PAVIMENTAÇÕES

3.5.1 Calçada com placa cimentícia:

Deverá ser executado calçada com placa cimentícia 40 x 40 cm e espessura de 35 mm, inclusive lastro de pó de pedra compactado de 5 cm. A argamassa de assentamento será com traço de 1:5 (cimento: areia média) com espessura mínima de 3 cm e rejunte argamassa com traço de 1:2 (cimento: areia fina peneirada). A estampa da placa cimentícia deverá ser definida pela fiscalização através da apresentação das amostras pela empresa contratada.

3.5.2 Calçada de concreto:

Em toda a área definida em projeto deverá ser executada a calçada em concreto ($F_{ck} = 25 \text{ Mpa}$) com 7 cm de espessura devidamente vibrado com régua vibratória e acabamento desempenado alisado MECANICAMENTE e com juntas serradas a cada 250 cm. A calçada deverá ser executada sobre um colchão de brita (5 cm de pó de brita) compactada mecanicamente (placa compactadora).

3.6 Serviços Complementares:

3.6.1 Meio fio de concreto:

Será devidamente assentado e alinhado com dimensões de 10 na face superior, 12cm na face inferior 30cm de altura e 100cm de comprimento e rejuntado com argamassa com traço de cimento e areia média (1:3).

3.6.2 Base de brita graduada:

Após a regularização do terreno será executado uma base de brita graduada compactada de 20 cm, para receber a pavimentação. A base deverá ser compactada com rolo liso vibratório.

3.6.3 Pavimentação com Paralelepípedos:

A pavimentação será com paralelepípedo de Basalto, tendo estes as seguintes dimensões: comprimento de 17 a 22 cm, largura de 12 a 14,5 cm e altura aproximada de 15 cm. As faces deverão ser planas sem saliências e reentrâncias acentuadas. As arestas deverão ter linhas retas, perpendiculares entre si, permitindo-se que a face inferior seja levemente menor que a superior, não diferindo, no entanto em mais de 2 cm. Serão assentados sobre base de pó de brita, previamente espalhada, sendo esta espessura tal que sua altura somada à dos paralelepípedos não poderá ser inferior a 25 cm. Esta camada poderá ser maior, quando necessário, a critério da Fiscalização. Deverá ter um caimento tal em que as águas da chuva escoem para as caixas de recolhimento. As juntas dos paralelepípedos de cada fiada deverão ter largura de 1 cm no máximo e serem alternadas com relação às fiadas vizinhas, de maneira tal que cada junta fique em frente ao paralelepípedo adjacente, dentro do terço médio. Após o assentamento dos paralelepípedos, e a devida liberação da Fiscalização, deverá ser espalhada uma camada de pó de brita, de 2 cm de espessura, no mínimo, sobre o calçamento, que será forçado a penetrar nas juntas das fiadas por meio de vassouras. Finalmente, deverá a Pavimentação ser compactada com rolo liso vibratório de 2,5 toneladas. A empresa deverá fornecer previamente amostra dos materiais a serem empregados. Também deverá ser feita uma pequena amostra do serviço para posterior liberação pela fiscalização.

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.