



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CICLOVIA EM DIVERSOS LOCAIS DO CAMPUS - UFSM.

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

1. OBJETIVOS

1.1. A presente especificação tem por objetivo definir os trabalhos de construção de ciclovia em concreto armado, situado no Campus – Camobi – Santa Maria - RS.

2. GENERALIDADES

2.1. Deverá ser obedecida a seguinte documentação técnica:

Estas especificações técnicas;
Orçamento
Projetos;
Normas da ABNT.

2.2. 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.

2.3. Todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços deverão ser fornecidos pela empresa contratada.

2.4. 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.

2.5. Conforme o Art. 75 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, 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.

2.6. 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.

2.7. 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**.

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

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

2.10. 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.

2.11. 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.

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

2.13. A empresa contratada deverá elaborar o "as built" (como construído) ao longo da execução dos serviços e entregá-lo no final da obra em meio digital. A liberação da última fatura ficará condicionada a apresentação dos referidos projetos como construído.

2.14. 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.

2.15. A empresa contratada deverá manter atualizado o diário de obras que será preenchido diariamente pelo responsável técnico da empresa. A fiscalização fornecerá um *link* na internet bem como a senha de acesso para o preenchimento do diário que servirá como comunicação oficial entre a empresa e UFSM. Mensalmente a empresa contratada deverá imprimir e entregar os diários do mês transcorrido impresso e assinado para o fiscal da obra, sendo que as medições serão realizadas com a apresentação impressa do diário.

2.16. 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.

2.17. 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.

2.18. 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.

2.19. O prazo máximo de execução dos serviços é de 360(trezentos e sessenta) **dias corridos**.

2.20. 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.

2.21. Os serviços deverão ser orçados considerando os quantitativos informados na planilha orçamentária fornecida pela UFSM.

2.22. O **pagamento será MENSAL** (exceto pagamento ordinário), conforme cronograma físico-financeiro a ser apresentado pela empresa contratada, e a planilha de medição deverá seguir o padrão apresentado no **ANEXO 1**. A medição dos serviços deverá ser executada no canteiro de obras, com a presença do Eng. Fiscal e do Eng. Responsável pela obra.

2.23. A empresa contratada não poderá emitir o último boletim de medição e fatura da obra, enquanto todos os serviços da planilha orçamentária e especificações técnicas não estiverem plenamente concluídos e entregues em perfeitas condições de execução, uso e funcionamento.

2.24. **VISITA TÉCNICA:** Para participar do processo licitatório a empresa deverá realizar uma visita ao local onde será executado o objeto da licitação, por meio de seu representante, Engenheiro ou Arquiteto, para que possa ser esclarecida qualquer tipo de dúvida relativa aos projetos, às especificações técnicas e aos quantitativos da planilha orçamentária. A visita será acompanhada por Engenheiro ou Arquiteto integrante do quadro técnico da UFSM, em horário de expediente da instituição. Posteriormente a empresa receberá a "Declaração de Visita Técnica" emitida por servidor da Pró-Reitoria de Infraestrutura. Essa declaração deverá fazer parte da documentação que será apresentada para habilitação.

3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 Movimento de Terra / Demolições:

3.1.1 Limpeza do Terreno:

No local da obra o terreno deverá ser limpo juntamente com a remoção de uma camada superficial de no mínimo 15 cm de solo. Este material deverá ser transportado para um local próximo, no CAMPUS, indicado pela Fiscalização.

3.1.2 Aterro compactado:

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

3.1.3 Escavação Manual de solo:

Nos locais indicados em projeto serão abertas valas, para colocação da tubulação de água, esgoto e execução de caixas de alvenaria e vigas de fundação. Estas deverão ter largura e profundidade de acordo com as necessidades do projeto.



3.1.4 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.

3.1.5 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.

3.1.6 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 envolvidas 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.

3.1.7 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.

3.2 Revestimentos:

PISOS E PAVIMENTAÇÕES

3.2.1 Piso Ciclovía

Em toda a área da ciclovía será executado um piso armado (Fck = 25 Mpa) com 7 cm de espessura devidamente vibrado, sobre um colchão de 5cm de pó de brita nivelada e compactado mecanicamente (placa compactadora). Nos locais indicados pela fiscalização, onde há travessia de veículos, será executado o piso com 10 cm e deverá ser colocado uma malha de aço com ferros de ϕ 4.2 mm colocados a cada 20 cm nas duas direções.

Após o lançamento do concreto, a superfície do piso deverá receber polimento com equipamento adequado. O piso deverá ser curado adequadamente com água durante 7 dias.

O piso deverá ser nivelado e vibrado com régua vibratória e desempenado mecanicamente com o disco tipo "helicóptero".

3.2.2 Corte de juntas no piso de concreto:

Um dia após a concretagem do piso de concreto armado a empresa deverá executar o corte das juntas do piso com equipamento adequado para este fim, devendo ser cortado 2/3 da altura do piso e estar perfeitamente alinhado. As distâncias entre os cortes não deverão ser maiores que 250 cm. Esta junta deverá ser selada com mástique ou equivalente técnico.

3.3 Pintura:

A pintura deverá ser executada com tinta destinada para esse fim na cor definida pela fiscalização.

3.4 Serviços Complementares:

3.4.1 Grama:

A grama será do tipo São Carlos, sem inços, de jardim e em leivas devidamente colocadas sobre a camada de terra vegetal. A grama deverá ser rejuntada com terra orgânica limpa e posteriormente batida devidamente, de maneira que se tenha uma superfície regular e plana. A empresa deverá irrigar constantemente as leivas de grama até que suas raízes se fixem à camada vegetal.

3.4.2 Limpeza final da obra:

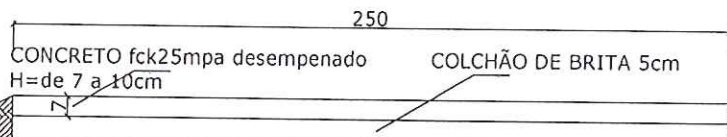
A obra deverá ser perfeitamente limpa de maneira que se tenham condições de habitação e uso pela UFSM. O entorno do prédio deverá ser entregue limpo e isento de entulhos.



Daniel Bellinaso
SIAPE 1642098
Engenheiro Civil
PROJ. REIT. - UFSM



DETALHE TIPO
DA CICLOVIA

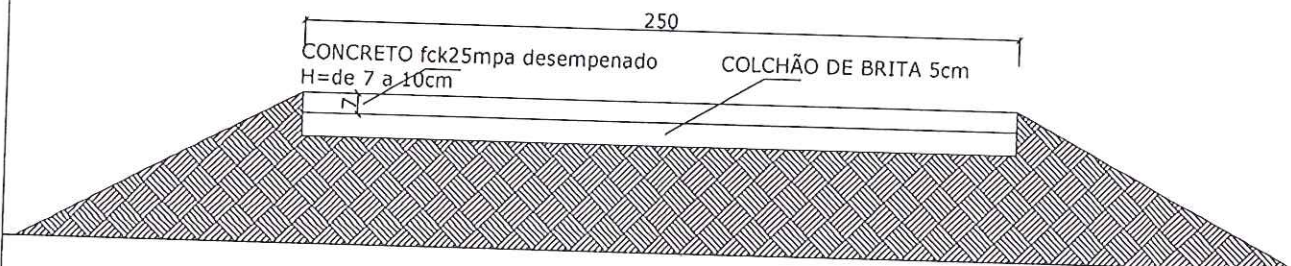


PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE OBRAS E
PLANEJAMENTO AMBIENTAL E URBANO

DATA: JAN/2016	PLANO DIRETOR		
ESCALA: 1:25	DETALHE TIPO DA CICLOVIA		
DESENHISTA: VICENTE	CORTE TÍPICO		
DES.Nº:	PROJETO	Daniel Bellinaso SIAPE 1642098 Engenheiro Civil PROINFRA - UFSM	
	ENG.Civil DANIEL BELLINASSO MATR: 1642098 CREA:		



DETALHE TIPO
DA CICLOVIA



PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE OBRAS E
PLANEJAMENTO AMBIENTAL E URBANO

DATA:
JAN/2016

PLANO DIRETOR

ESCALA:

DETALHE TIPO DA CICLOVIA

1:25

CORTE TÍPICO

DESENHISTA:
VICENTE

PROJETO

Daniel Bellinaso
STAPE 1642098
Engenheiro Civil
PROINFRA - UFSM

DES.Nº:

ENG.CIVIL DANIEL BELLINASO
MATR: 1642098 CREA: