



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA – SIN**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**IMPLANTAÇÃO DE ROTAS ACESSÍVEIS DOS SETORES II E V AO CENTRO DE
CONVIVÊNCIA E ANEL VIÁRIO – CAMPUS CENTRAL DA UFRN**

Natal, Fevereiro de 2014.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA SERVIÇOS E MATERIAIS

0.0 - DISPOSIÇÕES GERAIS

0.1 - Estas especificações, juntamente com o projeto arquitetônico e respectivos detalhes, projetos especializados e instruções da licitação ficarão fazendo parte integrante do contrato.

0.2 - Ficam fazendo parte destas especificações no que forem aplicáveis:

a) As normas brasileiras da ABNT;

b) O código de Obras e Regulamentos da Prefeitura Municipal de Natal; e

c) Regulamentos, especificações, Recomendações da Companhia de Serviços Elétricos do Rio Grande do Norte - COSERN, da Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte – CAERN, da ANATEL e das Companhias Concessionárias de Telefonia no Rio Grande do Norte.

0.3 - A CONTRATADA manterá no escritório da obra, à disposição da FISCALIZAÇÃO e sob sua responsabilidade, um livro de ocorrências, onde serão lançados pelo Engenheiro Responsável da parte da CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, os elementos que caracterizarem o andamento da obra, com pedidos de vistorias, notificações, impugnações, autorizações, etc., em duas vias, ficando apenas uma apensa ao livro e outra constituindo relatório mensal a ser enviado à Superintendência de Infraestrutura - SIN/UFRN.

0.4 - O emprego de mão-de-obra deve ficar a cargo de profissionais de reconhecida qualificação por parte da CONTRATADA, o que deverá ficar comprovado nos acabamentos esmerados dos serviços, realizados de acordo com estas especificações.

0.5 - Deverá haver emprego prioritário de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias – primas de origem local, nos termos do art. 12, inc. IV, da Lei nº 8.666/93, e § 1º do art.4º da IN nº 01/10, da SLTI.

0.6 – É de responsabilidade da CONTRATADA a obediência as normas regulamentadoras de segurança do trabalho.

0.7 - Os materiais a serem empregados nos serviços serão novos, de primeira qualidade e satisfarão às condições estabelecidas nos projetos e especificações correspondentes, observando-se, no entanto, que a CONTRATADA deverá utilizar obrigatoriamente agregados reciclados nas obras públicas e/ou serviços de engenharia sempre que existir a oferta de agregados reciclados, capacidade de suprimento e custo inferior aos agregados naturais, nos termos do § 3º do art. 4º da IN nº 01/10 da SLTI. A utilização dos agregados reciclados não se aplica aos elementos estruturais.

0.8 - A CONTRATADA será responsável durante toda a vigência do seu contrato com a UFRN, pelos materiais e equipamentos existentes nos locais dos serviços, devendo para tanto manter um sistema de vigilância nas 24 (vinte e quatro) horas do dia.

0.9 - A CONTRATADA obrigar-se-á a corrigir quaisquer vícios ou defeitos na execução dos serviços, correndo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes das possíveis demolições e reconstruções, bem como a reposição dos materiais idênticos aos anteriormente danificados ou inutilizados, ainda que verificados após a sua aceitação pela FISCALIZAÇÃO e mesmo até o término do prazo do contrato, como também será responsável pelos danos causados à Universidade e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

0.10 - No caso de divergências entre elementos do projeto será adotado o critério de prevalecimento da maior escala (detalhes) sobre a de menor e, em casos omissos ou duvidosos, fazer consulta ao autor do projeto.

0.11 - A CONTRATADA deverá manter os locais dos serviços em permanente estado de limpeza, higiene e conservação, com o acondicionamento do material resultante das demolições e limpezas

em caçambas estacionárias. Não é permitido o entulhamento de restos de construção em outros locais do canteiro. As caçambas cheias deverão ser retiradas e substituídas no prazo máximo de 2 (duas) horas.

0.12 - A empresa deverá cumprir o Projeto de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil (PGRCC), nos termos da Resolução nº 307, de 05/7/02, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), e § 3º do art. 4º da IN nº 01/10 da SLTI, sob pena de multa, sendo obrigatória a sua comprovação para fins de pagamento.

0.13 - Estas especificações deverão ser seguidas, observando sempre os itens discriminados na planilha orçamentária.

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - A CONTRATADA se obriga a obter, às suas custas, todas as licenças necessárias, SEMURB (alvará), Corpo de Bombeiros, inclusive registros das ART's e RRT's (projetos, execução e fiscalização) junto ao CREA e CAU, pagando as taxas e emolumentos previstos por lei, sendo de sua responsabilidade, a reprodução de todos os elementos gráficos dos projetos para a aprovação junto aos órgãos competentes.

1.2 - Ficará a cargo da CONTRATADA a administração local dos serviços, com emprego de profissionais habilitados, tais como: engenheiros, arquitetos, encarregados, apontadores, almoxarifes e auxiliares, seus respectivos encargos sociais, equipamentos de segurança, uniformes e ferramentas.

1.3 - A CONTRATADA se obriga à execução do canteiro de obras, obedecendo rigorosamente às normas regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho, inclusive com cumprimento do item 18.4 da NR-18/MT, contanto inclusive com dependências para guarda de material, equipamentos e escritório para a FISCALIZAÇÃO, correndo por sua conta todas as despesas oriundas.

1.4 - A CONTRATADA deverá confeccionar e fixar, em local determinado pela FISCALIZAÇÃO, uma placa confeccionada em chapa de aço galvanizado, alusiva à obra, com dimensões de 1,50m x 3,00m (padrão UFRN) conforme modelo fornecido pela CONTRATANTE.

1.5 - Todas as operações de topografia e locação da obra ficarão a cargo e sob a responsabilidade da CONTRATADA, que se utilizará dos elementos de implantação de locação constantes do projeto.

1.5.1 - Os pontos construtivos definidos no projeto serão locados com equipamentos topográficos, sempre dentro dos limites de tolerância e precisão especificados.

1.5.2 - Em qualquer tempo poderá, o CONTRATANTE, solicitar a presença do topógrafo para conferência de medidas, para se tirar dúvidas surgidas na execução dos serviços.

1.6 - É responsabilidade da CONTRATADA a execução das instalações provisórias de água e energia, para abastecimento do Canteiro de obras.

1.7 - A CONTRATADA deverá proceder à limpeza de toda a área destinada às obras, com retirada e/ou relocação de postes de concreto, caixas de passagem e de árvores de médio porte, nivelamento (rebaixamento ou elevação) de caixas de passagem, remoção de pavimentação em paralelepípedos graníticos, além de efetuar a raspagem mecanizada de toda camada vegetal existente, providenciando às suas custas a retirada dos entulhos.

1.8 - Os resíduos produzidos nas obras deverão ser gerenciados de acordo com as Resoluções de números 307/2002 e 448/2012 do Conselho Nacional de Meio Ambiente e da Instrução Normativa SLTI/MPOG de 19/01/2010.

1.9 - Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos domiciliares, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por lei, bem como em áreas não licenciadas.

1.10 - As demolições indicadas nas Planilhas de Orçamento Analítico deverão ser executadas com o devido cuidado, evitando-se o comprometimento das áreas adjacentes.

1.11 - Os materiais provenientes das retiradas, que estejam em boas condições, e que não sejam reaproveitados na obra, deverão ser entregues no almoxarifado central da SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA – SIN ou outro local designado pela FISCALIZAÇÃO.

2.0 - MOVIMENTOS DE TERRA

2.1 - ESCAVAÇÕES

2.1.1 - As valas e cavas para as fundações serão executadas de acordo com as indicações constantes no projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno, bem como obedecerão todas as prescrições da NBR - 6122 (NB - 51) concernentes.

2.1.2 – Nos serviços de cortes do terreno em profundidades acima de 1,70 m, deverão ser executados os escoramentos de contenção necessários à segurança dos operários e estabilidade dos solos vizinhos, em conformidade com as normas de segurança do trabalho vigentes.

2.2 - ATERRO E REATERRO

2.2.1 - Os serviços de aterro e reaterro que forem necessários serão executados com material arenoso, limpo, em camadas de 20 (vinte) cm de altura máxima, bem molhadas e energicamente apiloadas para melhor compactação, evitando assim, ulteriores fendas, trincas e desníveis por recalques das camadas aterradas.

2.2.2 - Os empréstimos de material necessários à complementação de aterros serão de responsabilidade da CONTRATADA, constituindo-se de material arenoso e limpo.

3.0 – PISOS E PAVIMENTAÇÃO

3.1 – CONTRAPISO E CAMADA DE REGULARIZAÇÃO

3.1.1 – Os contrapisos serão em concreto não estrutural, $f_{ck}=15$ Mpa, com espessura de 5,0 cm, no traço 1:4:8.

3.1.2 – A camada de regularização terá espessura de 3 cm em média, executada com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

3.1.3 – O nivelamento de lastro de concreto, regularização de pisos, pisos cimentados, serão executados com um conjunto de nivelamento linear composto de base (em PVC) fixada em três pontos, ajuste de altura da mestra (em PVC) e mestra linear com perfil quadrado ou retangular, utilizado para deslizamento da régua.

3.2 – LADRILHO HIDRÁULICO

Nas áreas descobertas e de circulação, conforme indicação e paginação do projeto de urbanização serão aplicadas piso em ladrilho hidráulico nas dimensões de 20 cm x 20 cm, nas cores brancas e cinza, assentadas com argamassa pré-fabricada de cimento colante.

3.3 – PISO TÁTIL

Será executada ao longo da linha externa dos passeios, junto ao meio-fio, piso tátil em mosaico tipo brotoeja, nas dimensões de 25 cm x 25 cm, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor amarelo, com rejunte em argamassa da mesma cor.

4.0 – MEIOS-FIOS

4.1 – Na reforma dos Passeios serão fornecidos e assentados meios-fios pré-moldados em concreto, com $f_{ck}\geq 20$ Mpa, medindo 15 cm de largura da base, 12 cm de largura na parte superior, 30 cm de altura e 1,00 m de comprimento.

4.2 - Os meios-fios serão locados (de preferência a teodolito), com rigorosa observância ao projeto. Serão abertas valas para o seu assentamento, cujo fundo será regularizado no nível desejado. Havendo necessidade de aterro no fundo das valas, este deverá ser devidamente apiloado até atingir o nível do assentamento. A seguir serão colocadas as guias dentro da vala.

4.3 - As guias deverão ser rigorosamente alinhadas e a seguir rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, em toda a altura da junta e não apenas na parte superior visível. Por último será feito o reaterro das valas, devidamente apiloado.

5.0 – PINTURAS

5.1 – FAIXA ELEVADA

5.1.1 - A superfície a ser demarcada deve se apresentar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material estranho que possa prejudicar a aderência da tinta ao pavimento. Quando a varrição ou a aplicação de jato de ar comprimido não for suficiente para remover todo o material estranho, o pavimento deve ser limpo, de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido.

5.1.2 - As sinalizações existentes no trecho a ser pintado devem ser removidas ou recobertas, não deixando quaisquer marcas ou falhas que possam prejudicar a nova sinalização.

5.1.3 - Nos pavimentos novos deve ser previsto um período para sua cura antes da execução da sinalização definitiva, de uma a duas semanas.

5.1.4 – Pintura com Tinta Retrorrefletiva à base de resina acrílica com microesfera de vidro, cor preto, padrão Munsell N0,5 e cor amarela, padrão Munsell10YR 7,5/14, de acordo com o manual de Sinalização Horizontal – DNIT e detalhes do projeto.

6.0 – ESCADAS E RAMPAS DE ACESSO

6.1 - Os corrimãos das escadas e rampas serão executados em tubos de aço inox, diâmetro de 1 ¼", em duas alturas. As dimensões e detalhes estão previstos no projeto de arquitetura.

7.0 – LIMPEZA DA OBRA

7.1 - À medida que forem sendo executados os serviços, a CONTRATADA fará, por sua conta, a remoção imediata dos entulhos, terra e outros materiais inservíveis, de maneira que, concluída a obra, as áreas não construídas estejam inteiramente limpas, com o terreno aplainado, desobstruído e aterradas as escavações que se fizerem necessárias.

7.2 - Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza no piso e nas esquadrias.

7.3 - Todos os revestimentos (pisos e paredes) serão entregues limpos, livres de manchas, ranhuras etc.

7.4 - A obra deverá ser entregue limpa, isenta de entulho.

8.0 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

8.1 - Será responsabilidade da CONTRATADA o custo com transporte de todo pessoal, máquinas e utensílios necessários à execução das obras, desde a sua sede ou depósito até os locais da execução dos serviços, e seu posterior retorno.

Natal, 06 de Fevereiro de 2014.

Cristina Horie
Engenheira Civil
CREA 5060761519