

IDENTIFICADORES VISUAIS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CAMPUS PELOTAS- VISCONDE DA GRAÇA - “FRONTLIGHT”

Setembro/2011.

GENERALIDADES

A presente especificação refere-se **aos serviços com fornecimento de material e mão-de-obra especializada para identificação visual através de implantação de *Outdoor* estilo *Frontlight* no Campus Pelotas-Visconde da Graça, pertencente ao Instituto Federal Sul-rio-grandense**, sito Av. Ildelfonso Simões Lopes, nº 2791 - bairro Sanga Funda, na cidade de Pelotas. A obra contempla projetos, serviços preliminares, movimento de terra, infra-estrutura/fundações simples, instalações elétricas, pintura, serviços complementares e paisagismo e urbanização. Os serviços serão regidos pelas presentes Especificações Técnicas e Desenhos em anexo, sendo executados por profissionais qualificados e habilitados, de acordo com as Normas Técnicas reconhecidas e aprovadas.

Para efeito das presentes especificações, o termo **CONTRATADA** define a proponente vencedora do certame licitatório, a quem for adjudicada a obra. O termo **FISCALIZAÇÃO** define a Comissão de Fiscalização que representa o IFSul perante a CONTRATADA e a quem esta última deverá se reportar. O termo **CONTRATANTE** define o Instituto Federal Sul-rio-grandense.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções dos projetos ora fornecidos não poderão constituir pretexto para a CONTRATADA cobrar “serviços extras” e/ou alterar a composição de preços unitários. Considerar-se-á a CONTRATADA como altamente especializada nos serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nos projetos, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todas as instalações, máquinas, equipamentos e aparelhos.

Todo o material a ser adquirido para a obra deverá ser previamente apresentado à FISCALIZAÇÃO para apreciação e análise por meio de amostra múltipla, em tempo hábil para que, caso a utilização do mesmo seja vetada, sua reposição não venha a afetar o cronograma pré-estabelecido. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA. A CONTRATADA deverá efetuar um rigoroso controle tecnológico dos materiais utilizados e serviços executados na obra. Verificar e/ou ensaiar os elementos da obra onde for realizado processo de impermeabilização, a fim de garantir a adequada execução da mesma.

Os materiais especificados serão de primeira qualidade, atendendo os requisitos das Normas Técnicas Brasileiras. *Serão considerados como similares os materiais que apresentarem as mesmas características e propriedades que os materiais especificados, cabendo à CONTRATADA a prova das mesmas por instituição idônea.*

- A ITENIZAÇÃO DESTAS ESPECIFICAÇÕES SEGUE A NUMERAÇÃO DO SIMEC -

1. PROJETOS

1.3 Aprovação de projetos em órgãos públicos

1.3.10 Projeto de Paisagismo e Urbanização (Projeto de identificação visual)

Todas as despesas legais referentes à obra, tais como: emolumentos, taxas eventuais, registro em cartório, **aprovações de projetos**, serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA. Impostos federais, estaduais e/ou municipais, bem como taxas de seguro, responsabilidade civil e contratos deverão estar incluídos no orçamento a ser apresentado. As multas impostas à CONTRATADA pelo Poder Público e FISCALIZAÇÃO, decorrentes de transgressões cometidas pela mesma ao desenvolver os serviços contratados, serão de sua responsabilidade.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2 Medicina e segurança do trabalho

2.2.1 Equipamentos de proteção individual

A CONTRATADA deverá propiciar aos seus funcionários, atuantes em serviços relacionados ao objeto da Licitação, o atendimento das medidas preventivas de Segurança do Trabalho, conforme NR-6, NR-8 e NR-18, sob pena de suspensão dos serviços pela FISCALIZAÇÃO, durante o prazo de execução, em caso de não cumprimento dessas medidas.

2.3 Limpeza do terreno

O local da obra deverá ser limpo, evitando-se o acúmulo de entulho. O material resultante de remoções e limpezas deverá ser retirado da área da construção e/ou Campus, conforme deliberação da FISCALIZAÇÃO.

2.6 Instalação do canteiro de obras

2.6.1 Barracões (Vestiários/ Sanitários/ Almoxarifado/ Refeitório/ Depósitos e Guarita)

O depósito para guarda de materiais será de responsabilidade total e exclusiva da CONTRATADA.

2.6.3 Derivação de redes elétricas, água e esgotos

A CONTRATADA poderá utilizar derivações de água, esgoto e energia da rede existente, pertencente ao Campus; entretanto, a execução dessas derivações será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.

2.12 Limpeza permanente da obra

O local da obra deverá ser limpo diariamente e com frequência, evitando o acúmulo de entulho. O material resultante de escavações, remoções e limpeza deverá ser retirado da área de construção e/ou Campus, conforme liberação da FISCALIZAÇÃO.

2.13 Máquinas, equipamentos e ferramentas

O fornecimento de máquinas, equipamentos e ferramentas serão de responsabilidade da CONTRATADA.

3. MOVIMENTO DE TERRA

Compreendem serviços de terraplenagem, escavações e aterros necessários à execução de todos os serviços previstos.

3.1 Escavações

Serão procedidas escavações para a execução das fundações, pavimentações e redes complementares. O material resultante, considerado “entulho”, deverá ser retirado para fora do Campus, conforme previsto em item acima, exceto quando o mesmo, por suas características, possa ser aproveitado como aterro ou reaterro. O material que por ventura vier a ser reaproveitado será colocado em áreas próximas ao local da obra.

Obs:

- O orçamento da escavação está incluso no valor do outdoor.

Aplicação: Nas escavações necessárias para blocos de fundação.

- ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA INFRA-ESTRUTURA/FUNDAÇÕES SIMPLES, FUNDAÇÕES ESPECIAIS E SUPERESTRUTURA-

- **Estrutura de concreto armado**

Deverá ser executada de acordo com o Projeto Estrutural e prescrições da *NBR-6118* (antiga NB-1). Até o décimo dia da obra, juntamente com a Etapa de instalação do Canteiro, a CONTRATADA apresentará à apreciação da FISCALIZAÇÃO, o Plano de Concretagem (indicando inclusive o traço, granulometria e aditivos) que pretende executar.

Chama-se a atenção de que não deverá ser previsto remendos ou nateamento da superfície para fins de retoque, devendo ser obedecido o cobrimento indicado. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização por escrito pela

FISCALIZAÇÃO. Especial cuidado no nível e alinhamentos, com todas as escoras e estroncas contraventadas, bem como furos para passagem de dutos.

- **Fôrmas**

Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira galgadas, bitolada e aplainada em uma face, chapas de compensado ou chapas metálicas; dispensando-se o aplainamento nos elementos que não vierem a ter contato direto com o concreto.

O uso de desformador a base de resina, tipo Separol, deverá ser considerado. As fôrmas obedecerão aos níveis, eixos e faces indicados em planta. Passagem de dutos deverá ser previsto nos pontos indicados nos desenhos, com a utilização de tacos de madeira revestidos de isopor.

Reitera-se a exigência de atendimento à *NBR-6118* – anterior- com especial atenção quanto aos níveis indicados em planta, contraventamento de escoras, prumos, verticalidade (não se tolerando apenas a amarração do arame, mas exigindo-se o contraventamento externo com caibros e, onde necessário, com espaçadores.

- **Armadura**

Constitui-se de barras de aço de classe CA-50A e CA-60, armadas de acordo com o Projeto Estrutural e determinações da *NBR-6118*, especialmente anterior.

Espaçadores: a fim de facilitar a colocação e cobrimento da armadura, considera-se a utilização de espaçadores plásticos. Na posição de ferragem negativa das lajes poderão ser utilizados espaçadores metálicos (caranguejos).

A colocação dos espaçadores deverá ser feita anteriormente ao pedido de verificação e liberação para concretagem.

- **Concretagem**

Permitido o uso de concreto pré-misturado, desde que atenda o fck de 20Mpa, com fornecimento prévio da composição do traço em peso;

Verificação do “slump” no recebimento de cada caminhão, na presença da FISCALIZAÇÃO;

Vetar o uso de concreto bombeado caso não houver plano de concretagem e conseqüente reforço do escoramento, estanqueidade das fôrmas e cuidados com armadura negativa;

Uso de aditivos: somente sob consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, acompanhada de justificativa por escrito;

Cura: por aspersão, iniciada 24h após a concretagem, no mínimo por 14 dias, duas vezes por dia (manhã e tarde) ou mais em dias fortes de insolação.

De acordo com o Plano de Concretagem aprovado, será liberada após solicitação pela CONTRATADA, e conferência pela FISCALIZAÇÃO das fôrmas e ferragens e comprovada a disponibilidade, no Canteiro, do material necessário para o volume a executar. A vibração será obrigatoriamente mecânica, com a disponibilidade mínima, na obra, de dois vibradores mecânicos de imersão. Durante a concretagem, deverá permanecer disponível no Canteiro, para eventuais reparos, equipe de ferreiros e carpinteiros. A concretagem será acompanhada por Técnico da CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO.

- **Controle tecnológico**

Trabalhabilidade: será controlada com Ensaio de Abatimento – Cone de Abrams. Os ensaios serão feitos pela FISCALIZAÇÃO.

Resistência do Concreto: será feito um Controle Assistemático conforme a NBR-6118. Os corpos de prova serão moldados na presença da FISCALIZAÇÃO e os ensaios procedidos em laboratório idôneo, a cargo da CONTRATADA.

- **Aditivos**

Aditivos de origem conhecida poderão ser utilizados desde que justificados pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO. De qualquer maneira deverão ser rigidamente obedecidas às prescrições dos fabricantes e aplicadas na presença de Técnico da CONTRATADA. Nas juntas de concretagem (vigas e lajes), no caso de paralisação superior às 12h, deverá ser prevista a utilização de adesivo epóxi, aplicado rigorosamente de acordo com as instruções do fabricante.

O uso de aditivos deverá ser submetido à apreciação prévia da FISCALIZAÇÃO.

- **Cura e desforma**

Em conformidade com as determinações da NBR-6118. Prever a necessidade de agudor no caso de concretagem efetuada em véspera de feriados e/ou dias em que não haja trabalho em obra.

4. INFRA-ESTRUTURA / FUNDAÇÕES SIMPLES

4.4 Blocos

Deverá ser executada de acordo com o Projeto Estrutural e prescrições da NBR-6118. Até o décimo dia de execução da obra, juntamente com a Etapa de Instalação do Canteiro, a CONTRATADA deverá apresentar à apreciação da FISCALIZAÇÃO, o **Plano de Concretagem**, indicando traço, granulometria e aditivos que pretende utilizar. Não serão aceitos remendos nem aplicação de nata de cimento para regularização de imperfeições na superfície do concreto, devendo ser obedecido o cobrimento indicado. **A Concretagem somente será efetuada após verificação e autorização por escrito, pela FISCALIZAÇÃO.** Solicitam-se ainda, especial atenção aos níveis e alinhamentos, escoras, estroncas contraventadas e furos para passagem de dutos. Reitera-se a exigência de atendimento à NBR 6118 – item 8.

Obs:

- O orçamento da base em concreto está incluso no valor do outdoor.

Local: fundação para fixação dos postes dos *frontlight*.

5. FUNDAÇÕES ESPECIAIS

Não estão previstas.

6. SUPERESTRUTURA

Não estão previstas

7. ALVENARIAS/VEDAÇÕES/DIVISÓRIAS

Não estão previstas.

8. ESQUADRIAS

Não estão previstas.

9. COBERTURA

Não estão previstas

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

10.1 Instalações de baixa tensão

10.1.1 Luminárias

A iluminação será através de projetores hermético com as laterais de alta resistência confeccionadas em alumínio fundido com acabamento em esmalte cinza martelado.

Corpo refletor em chapa de alumínio, tratado por processo de abrillhantamento eletroquímico e anodizado, resistente a intempéries. Alça de fixação em chapa de aço galvanizado que permite ajuste do foco no eixo horizontal de 360° e no eixo vertical de 210°, presa ao corpo por parafusos de ajuste com acabamento galvanizado.

Lente em vidro plano temperado, resistente a choques térmicos, presa ao corpo por processo de selagem com silicone. Tampa lateral em alumínio fundido, onde estão localizados o soquete e cabos de ligação, sendo o único meio de acesso ao interior do projetor para instalar a lâmpada, guarnecida por junta de vedação e presa por parafusos.

Soquete em porcelana vitrificada, rosca de fixação E-40, reforçada para suportar temperaturas e impulsos de tensão destinada à partida da lâmpada. Juntas de vedação em silicone e materiais resistentes ao calor e intempéries. Fiação em cabo flexível com pontas estanhadas e conectores para cabos com até 4,0 mm² de diâmetro. Marca Ilumatic ou similar.

Os reatores serão próprios para instalação ao tempo e para uso com lâmpadas de descarga a vapor metálico de 400W/220V. Devem ser acondicionados em invólucros de aço SAE- 1010/20 e receberem acabamento galvanizado a fogo de alta resistência e durabilidade mesmo em atmosferas mais agressivas. Marca Ilumatic ou similar.

As lâmpadas serão de vapor de metálico, **coloração branca natural**, em formato tubular, potência 400w e tensão de funcionamento 220V.

O acendimento será através de relé fotoelétrico, potência 1kW/220V/60Hz .
Marca Mapretron ou similar.

10.1.3 Condutores

Para a alimentação dos FRONTLIGHT, utilizar cabos bipolares do tipo SINTE-NAX, de seção transversal 2x#4,0mm². Suas conexões deverão ser devidamente isoladas com fita auto fusão e fita isolante.

10.1.4 Eletrodutos e acessórios

Os eletrodutos serão de PVC rígidos, diâmetro de 1", fornecidos em barras com 3m de comprimento, rosca nas duas pontas e providos de luva em uma extremidade, conforme NBR-6.150. Marca TIGRE ou similar.

10.1.6 Disjuntores

Os disjuntores serão do tipo termomagnético, (disparo térmico para proteção contra sobrecarga e eletromagnético para curto circuito), unipolares, com capacidade de 20 Amperes, devendo ser instalado no quadro de carga existentes nas Guaritas. Marca Siemens ou similar.

10.1.7 Caixas de passagem

As caixas de passagem serão confeccionadas em alvenaria de tijolo maciço e revestidas internamente com cimento e argamassa, nas dimensões 50x50x50cm com tampa e fundo em concreto, obedecendo a distância máxima de 30 metros entre caixas.

As localizadas em área de circulação deverão ser revestidas com o mesmo material das calçadas.

CONDIÇÕES FINAIS: As instalações elétricas deverão ser executadas em estrita observância às disposições deste memorial, a fim de se obter uma perfeita concórdia na execução dos serviços.

Deverão, ainda, seguir as normas, especificações e métodos brasileiros específicos, em sua última edição, e, em falta desses às normas internacionais, onde aplicáveis.

Qualquer alteração, de qualquer parte das instalações, de acordo com projetos fornecidos, implica na total responsabilidade da empreiteira pela funcionalidade e integridade das mesmas. Nenhuma alteração poderá ser efetuada no projeto, especificações dos materiais e serviços sem a prévia aprovação, por escrito, da CONTRATANTE através da FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais e equipamentos fornecidos e instalados deverão ser do tipo especificado.

Sempre que a FISCALIZAÇÃO tiver dúvidas com relação à execução dos serviços ou dos materiais empregados, poderá solicitar a CONTRATADA nova verificação e amostras do material empregado para posterior decisão.

Nenhuma instalação, integrada aos projetos elétricos seja aparente ou embutida poderá ser considerada “liberada”, sem a prévia verificação, por parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da continuidade e isolamento dos circuitos, da segurança e do acabamento das instalações executadas, das interferências com outras utilidades, etc.

As instalações elétricas deverão ser entregues energizadas, testadas e em operação normal.

Os materiais, equipamentos, acessórios e/ou serviços necessários à execução das obras e serviços projetados e especificados, eventualmente não discriminados nas planilhas de preços, ou mesmo variações nos quantitativos dos discriminados, deverão ser relacionados e cotados pela “Licitante” em planilha à parte, às quais será anexada a sua proposta. Em caso contrário, tais despesas serão consideradas como diluídas nos custos unitários dos materiais e serviços discriminados, e, portanto, inclusos no seu preço global.

A aceitação pela FISCALIZAÇÃO de qualquer material, equipamento ou serviço, não exime a CONTRATADA de total responsabilidade sobre qualquer irregularidade porventura existente.

11. INSTALAÇÕES LÓGICA/ TELEFÔNICA/ CFTV/ ALARME

Não estão previstas.

12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

Não estão previstas.

13. IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO

Não estão previstas.

14. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

Não estão previstas.

15. REVESTIMENTOS

Não estão previstas.

16. VIDROS

Não estão previstos.

17. PINTURA

17.7 Fundo sobre Metal

A estrutura deve ser limpa com escovas e estopas com Thinner, ou similar, para remoção de graxas, óleos e afins, não devendo ser feitas limpezas com materiais gordurosos. Receberá tratamento com fundo super galvite, diluído com redutor 670, na proporção de 10%.

17.8 Esmalte sobre Metal

Para acabamento, será aplicado esmalte sintético, com pistola, marca Suvinil ou similar, em duas demãos, na cor preta, sendo a última demão aplicada após a montagem em obra.

Obs:

- O orçamento da pintura da estrutura metálica, está incluso no valor do outdoor.

Aplicação: Na estrutura metálica do outdoor.

18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

18.5 Limpeza e Entrega da Obra

Ao encerrarem-se os trabalhos serão retirados todos os entulhos, limpas todas as dependências da obra. O canteiro será limpo e serão retiradas as instalações provisórias de propriedade da CONTRATADA.

19. PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO

19.8 Programação Visual

19.8.5 Outdoor estilo "frontlight"

Serão executados em número total de 03 (três), nos *Campi* Pelotas-Visconde da Graça, Bagé e Venâncio Aires, sendo suas localizações apresentadas nas plantas respectivamente G001/ Única, G003/ Única e G001 09/10 dos projetos em anexo.

Serão constituídos de expositores com dimensões de 7,00 x 3,60 metros, impressos por meio eletrônico em lona plástica de fabricação nacional com qualidade atestada pelo fabricante, fixadas a estrutura tubular metálica galvanizada e acabamento a base de pintura eletrostática, por meio de ilhoses em material inoxidável e correame de *nylon*.

A instalação será feita por meio de poste tubular metálico com 6,00 m de altura, dotado de encaixe e pinos de fixação, em conexão com compensação para esforços eólicos. A CONTRATADA deverá fornecer ao responsável pela manutenção do *campus*, pinos extras, num total de 06 (seis) por unidade, para reposição. A base para fixação do poste será executada em concreto armado, conforme item "4.4 - Blocos" e parafusos com porcas chumbadas. Toda a estrutura metálica, receberá pintura a base esmalte, conforme descrito nos itens "17.7 - Fundo Sobre Metal" e "17.8 - Esmalte Sobre Metal".

Para a iluminação deverão ser previstos dois projetores por face, acionados a cada duas unidades através de relé foto-elétrico e fixados a estrutura pela parte inferior, conforme item "10 - *INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*".

Será de responsabilidade integral da empresa CONTRATADA a elaboração dos projetos necessários a implantação e montagem do material contratado, assim como qualquer documento ou tramite para sua regularização junto aos órgão competentes.

A responsabilidade técnica sobre os mesmos, deverá ser comprovada através da apresentação de ART devidamente recolhida.

Obs:

- A CONTRATANTE disponibilizará o material gráfico a ser impresso em mídia eletrônica.
- Todos materiais elétrico necessários para iluminação destes estão especificadas no item "10. *INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*".
- Os orçamentos de escavação, da base em concreto e da pintura da estrutura metálica, estão inclusos no valor do *outdoor*.

20. EQUIPAMENTOS

Não estão previstos.

MEDIÇÕES:

1. A Planilha de Orçamento Global que faz parte deste Projeto Básico **INCLUI** em seus itens os Encargos Sociais e BDI, portanto, estipulamos como **PREÇO MÁXIMO** o orçamento em anexo. O orçamento deverá conter preços unitários, globais, de mão-de-obra e de material. Deverá obrigatoriamente conter preços globais parciais, conforme a relação a seguir, entendendo que os valores – aqui indicados – serão meramente indicativos de ordem de grandeza de cada serviço, cabendo ao Proponente a responsabilidade pela medição que vier a apresentar.

2. Os materiais, equipamentos, acessórios e/ou serviços necessários à execução das obras e serviços projetados e especificados, eventualmente não discriminados, deverão ser relacionados e cotados pela "Licitante" em planilha à parte, a qual deverá ser anexada à sua proposta e inclusa no preço global. Em caso contrário, tais despesas serão consideradas como diluídas nos custos unitários dos materiais e serviços discriminados, e, portanto, inclusas no seu preço global.

Além dos serviços relacionados, o Proponente deverá aduzir – em separado – todos aqueles que embora não constantes da relação anexa, entenda, sejam essenciais para a execução dos trabalhos propostos.

3. Para eventuais serviços não relacionados pelo Instituto, que se tornem necessários durante a execução da obra, deverão ser cotados Preços Unitários, incluindo todos os encargos e BDI, para Oficial e para Servente.

4. Deverá ser adotada, **SOB PENA DE ANULAÇÃO DA PROPOSTA**, a iteni-zação de serviços indicada pelo Instituto. Os valores de cada item e subitem deverão ser claramente indicados.

5. O Proponente deverá especificar o percentual de Benefícios e Despesas In-diretas (BDI) para todos os itens contratados, discriminando todas as parcelas que o compõem.

6. Critérios de Medição:

- Os vãos com área igual ou inferior a 2m², não serão descontados para efeito de medição. Já os vãos com área superior serão descontados o excedente a 2m².
- Mão de Obra para revestimento de pastilhas:
 - Será considerada como **faixa** quando a área a ser revestida tiver uma de su-as dimensões inferior a quarenta centímetros (40cm).
 - Será considerado como **pano** quando a área a ser revestida tiver suas di-mensões iguais ou superior a quarenta centímetros (40cm).

PLANTAS ANEXAS:

Projeto Arquitetônico - Localização do outdoor estilo frontlight - 01/01

Pelotas, setembro de 2010.

Eng. Davison Guimarães Sopena

Coordenador de Projetos – DPO
CREA/RS 49868

De acordo:

Lucia Helena Kmentt Costa

Diretora de Projetos e Obras
CREA/RS 53208