

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**Obra:EDIFICAÇÃO DE EDUCAÇÃO EM ALVENARIA ESCOLA DE AGROECOLOGIA (Área = 250,00 m2).**

**Prop : Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (Campus Rio do Sul).**

**End.: Estrada do Redentor – Serra Canoas – Rio do Sul / SC.**

**O projeto foi elaborado visando atender o programa de necessidades disposto em 01 (um) pavimento, contemplando os seguintes ambientes:**

**01 Sala de aula  
01 Sala de reuniões  
01 Laboratório  
01 Alojamento  
Sanitários Masculino, Feminino, PNE, Privativo  
Circulação  
Pátio Coberto**

### **MEMORIAL DO PROJETO DE ARQUITETURA**

**01 – SERVIÇOS PRELIMINARES  
02 – INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA  
03 – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA  
04 – INFRA E SUPRAESTRUTURA  
05 – PAREDES/PAINÉIS  
06 – COBERTURA  
07 – CONTRAPISO DE CONCRETO ARMADO  
08 – REVESTIMENTOS  
09 – IMPERMEABILIZAÇÃO  
10 – ESQUADRIAS E FERRAGENS  
11 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA  
12 – INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA  
13 – LOUÇAS, METAIS, TAMPOS DE GRANITO E ACESSÓRIOS  
14 – PINTURA  
15 – LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA  
16 – DISPOSIÇÕES FINAIS**

#### **1-SERVIÇOS PRELIMINARES:**

Para efeito das presentes Especificações, o termo Contratada define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da Licitação, o termo

Fiscalização define a equipe que representará o Departamento de Fiscalização e Obras do **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (Campus Rio do Sul)** perante a Contratada e a quem este último dever-se-á reportar.

Esta especificação será entendida como de inteiro conhecimento da empresa vencedora da licitação.

Na execução de todos os projetos e serviços a Contratada deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer destas Especificações.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme plantas, e o constituem, além das prescrições contidas neste memorial, e demais documentos integrantes do contrato.

### **DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES.**

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial descritivo, Projetos, Detalhes e/ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis ou a Contratante, nesta ordem.

Em casos de divergência entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão sempre os de maior escala.

Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo prevalecerão sempre os primeiros.

Em casos de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre às primeiras.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto e aprovação da Contratante. A Fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações.

A Contratada se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

### **ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO**

A Contratante manterá prepostos seus, convenientemente credenciados junto à construtora com autoridade para exercer, em nome da Contratante, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, exercidos pela Contratada.

As relações mútuas, entre a Contratante e Contratada, fornecedores e empreiteiros serão mantidas por intermédio da Fiscalização.

A Contratada se obriga a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à Fiscalização, o acesso a todas

as partes das obras contratadas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos ou dependências, onde se encontrem materiais destinados a construção, serviços e obras em reparo.

Fica assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A Contratada se obriga a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da comunicação em diário de obra, qualquer empregado que venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

Os serviços a cargo de diferentes firmas serão articulados entre si de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

As planilhas com quantitativos de serviços fornecidos pela Contratante devem obrigatoriamente ser conferidas pelo LICITANTE, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a obra contratada. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a Fiscalização antes da contratação.

A Contratada fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão-de-obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da Fiscalização, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A Contratada deverá submeter à Fiscalização, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a Fiscalização poderá solicitar à Contratada a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.

A Contratada deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos do cronograma para esse item. A Fiscalização não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços aqui descritos; os custos respectivos deverão estar incluídos nos preços unitários e/ou no global constantes da proposta da Contratada.

Quaisquer outros custos, diretos ou indiretos, que sejam identificados pelo licitante para a execução dos serviços deverão ser incluídos no orçamento, e nunca pleiteados durante a execução da obra como acréscimo de novos serviços.

O BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, conforme prevê a legislação, deverá ser destacado em item próprio na planilha orçamentária, não devendo fazer parte da composição dos preços unitários.

A equipe técnica da Contratada, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a Fiscalização poderá

solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da Contratada, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Quando houver necessidade de movimentar ou modificar equipamentos e elementos existentes na obra, a fim de facilitar a execução de seus serviços, a Contratada deverá solicitar previamente à Fiscalização autorização para tais deslocamentos e modificações.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a Contratada pretender cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários. Considerar-se-á, inapelavelmente, a Contratada como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc.

A Contratada deverá remover todo o entulho do local da obra e fazer a limpeza completa após a finalização da execução do serviço.

A Contratada deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

A inobservância das presentes especificações técnicas e dos projetos implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a Contratada refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

A Contratada deverá, necessariamente, cotar seus serviços por preço unitário, seguindo a Planilha de Orçamento e Quantitativos.

O material equivalente com o mesmo desempenho técnico a ser utilizado deverá ser apresentado com antecedência à Fiscalização para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências. Ficará a critério da Fiscalização, exigir laudo de Instituto Tecnológico Oficial para comprovação da equivalência técnica, ficando desde já estabelecido que todas as despesas serão por conta da Contratada, ficando vedado qualquer repasse para a Contratante.

## **2- INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA**

Periodicamente a obra deverá ser limpa, removendo-se entulhos e detritos no decorrer dos trabalhos de construção. Madeiras de formas e andaimes deverão ser limpas e empilhadas, livres de pregos.

A Contratada e suas sub-empresas deverão fornecer a cada um de seus empregados, crachá de identificação com nome do empregado e nome da empresa, para que seja usado pelo empregado de modo visível, enquanto trabalhar na obra. Da mesma forma todos os empregados deverão utilizar capacete e outros equipamentos de segurança, que deverão ser identificados com o nome ou logomarca da empresa.

A Contratada providenciará DIÁRIO DE OBRA/LIVRO DE OCORRÊNCIAS (livro de capa resistente) com páginas numeradas e rubricadas pela Fiscalização, onde serão anotadas todas as ocorrências, conclusão dos eventos, atividades em execução formais, solicitações e informações diversas que, a critério das partes, devam ser objeto de registro. Ao final da execução dos serviços, o referido Diário será de propriedade da Administração do Contratante uma perfeita fiscalização..

A Contratada se obriga a manter no escritório da obra, além do Diário de Obra, um conjunto de todas as plantas e especificações independentes das necessárias a execução, a fim de permitir uma perfeita fiscalização.

### **3-MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

---

NBR 9061 – Segurança de escavação a céu aberto.

NBR 12266 – Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto e drenagem urbana.

---

#### **ESCAVAÇÕES**

DESCRIÇÃO: escavação manual de vala até 1,00m.

EXECUÇÃO: as valas de fundações deverão ter o seu fundo escavado até as cotas necessárias, em função das alturas das vigas baldrame. Estas cavas deverão ter o fundo perfeitamente nivelado, limpo e isentas de materiais soltos e de poças d' água.

APLICAÇÃO: Escavações das cavas de fundações; escavação das valas para implantação das instalações elétricas e hidráulicas.

NOTA: Deverá permanecer no local das obras somente o material escavado indicado e selecionado, para os reaterros, para o preenchimento de cavas de fundação, bem como para os aterros internos do prédio necessários para o nivelamento de contrapiso.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: volume medido na escavação.

#### **REATERROS**

DESCRIÇÃO: reaterro manual de vala utilizando solo selecionado das escavações.

EXECUÇÃO: Iniciar no ponto mais baixo, fazendo a superposição de camadas (20 e 40 cm) de aterro. Deixar caimento para rápido escoamento das águas pluviais não criando pontos de empoçamento.

O material a ser utilizado nos reaterros deverá ser proveniente das próprias escavações anteriormente executadas, e na falta, complementado com materiais provenientes das jazidas. O reaterro deverá ser feito, lançando o solo em camadas sucessivas e compactado manualmente.

**APLICAÇÃO:** No nivelamento dos níveis dos contrapisos das calçadas, rampas e passeios externos; nas cavas e/ou valas de fundações e ou das tubulações das redes elétrica e hidráulica.

**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** volume medido no aterro.

#### **4-INFRA E SUPRAESTRUTURA:**

Será em concreto armado convencional de acordo com projeto estrutural fornecido pelo contratante e de acordo com a NBR 6118/2003.

A estrutura em concreto armado será constituída por sapatas, cortina de contenção vigas baldrame, pilares e vigas de cobertura.

O concreto a ser utilizado poderá ser pré-misturado em usina ou executado in-loco desde que atenda as especificações de norma técnicas vigente, como resistência mínima de 25,00 Mpa slump test e fator água cimento específico em projeto.

A contratada deverá fornecer relatório de controle tecnológico do concreto, efetuados em laboratório a cada concretagem comprovando a resistência mínima previstas em projeto, através de corpos de prova cilíndrico conforme normas técnicas específicas.

#### **5- PAREDES E PAINÉIS:**

As paredes internas serão executadas com tijolos cerâmicos 06 furos (11.5x19x24) cm a cutelo, sendo que a espessura final da parede com revestimento com 15 cm, quanto as paredes externas serão executadas com tijolos cerâmicos maciços rústicos deitado assentados na dimensão e altura especificada em projeto, ou seja a dimensão final da parede não poderá ultrapassar 20 cm. A argamassa de assentamento constituída em volume sendo cimento+cal hidratada+ areia média no traço 1:2:8.

#### **6-COBERTURA:**

A estrutura de cobertura e pergolado descoberto será executada com madeira roliça de qualidade dura tratada (eucalipito) espécie saligana constituída por tesouras e apoiada fixada diretamente sobre laje e vigas de cobertura com inclinação de 35%, com dimensões adequadas permitindo ancoragem suficiente para resistir os esforços solicitantes do vento e do próprio peso do telhado, sendo que as dimensões dos elementos resistentes terão dimensões mínimas para caibros com  $\phi$  mínimo de 12cm e demais peças estruturais 15 a 20 cm e sarrafo de telha 3x5 cm, todos os elementos deverão isentos de defeitos como empenamento, variação excessivas de dimensões, livre de cupins e ou apodrecidas.

**A empresa contratada deverá também apresentar documento comprovando a procedência e certificação de madeira legal.**

A cobertura deverá ser com telhas cerâmicas do tipo portuguesa esmaltada natural conforme indicação em projeto arquitetônico assentes sobre estrutura, sendo que as telhas deverão estar livres de defeitos como empenamento, coloração, variação de tamanhos e limite de absorção de umidade, tudo de conformidade normas técnicas específicas vigentes.

Sob a cobertura será colocado forro de madeira de lei (angelim, canelão, cambará), sendo que o forro ficará alinhado e fixados sobre os caibros.

Toda rede de captação de águas pluviais será através da coleta por calhas galvanizadas e conduzidas através de tubulação em PVC de 75 mm até as caixas de passagem para coleta das águas pluviais e como destino final conectada a uma cisterna que será executada em futuro próximo para sua devida utilização.

## **7-CONTRAPISO DE CONCRETO ARMADO:**

O piso de concreto estrutural será executado sobre solo firme compactado em camadas não superior a 20 cm, sobre este será colocado uma camada de brita nº1 de 5cm, tela soldada Q-196 malha fio 4.2 mm e finalizando com camada de contra piso de concreto estrutural no traço 1:4:5 (cimento areia grossa e pedra britada nº 01), com espessura mínima de 8 cm com adição de aditivo impermeabilizante.

## **8-REVESTIMENTOS:**

### **PAREDES:**

Todas as paredes de alvenaria serão revestidas com chapisco de massa com cimento e areia grossa no traço (1:3) e massa única de reboco com cimento, cal hidratada e areia fina traço (1:2:8).

Todas as paredes internas dos sanitários serão revestidas com azulejo 20x20 cm até o teto com utilização de argamassa de assentamento e rejunte industrializados.

### **PISOS:**

Todas as áreas determinadas em projeto onde será executada piso de granilite terá camada de regularização com argamassa de cimento e areia média (traço 1:3), na espessura média de 03 cm.

## **9- IMPERMEABILIZAÇÃO:**

Todas as vigas de baldrame em concreto armado será Impermeabilizada com pintura betuminosa (02 demãos) tanto na parte superior bem como no respaldo em 10 cm.

## **10-ESQUADRIAS E FERRAGENS:**

As portas P1,P2 e P5 serão de madeira lisa semi-oca com ferragens cromadas e fechaduras com cilindro da marca pado, arouca ou de marca similar, portas P3 e P4 serão de alumínio anodizado natural tipo veneziana ventilada linha 25 com ferragens cromadas e fechaduras com cilindro da marca pado, arouca ou de marca similar.

Todas as janelas serão de alumínio anodizado natural linha 25 tipo basculante conforme indicação em projeto com ferragens e vidro 4 mm liso transparente com exeção dos sanitários que serão martelado ou miniboreal.

Todas as divisórias dos sanitários tanto masculino como feminino serão em granito polido 3 cm nas dimensões indicadas em projeto.

A divisória que separa a sala de reuniões e laboratório é do tipo leve semi-oca fixados em perfis metálico em aço galvanizado pré-pintado na cor a ser definida pela fiscalização.

#### **11-INSTALAÇÃO ELÉTRICA,**

Toda a instalação elétrica deverá ser executada conforme projeto, memorial descritivo fornecido e normas técnicas da ABNT pertinentes.

Obs.: A construção será alimentada diretamente da rede de elétrica existente mais próxima sem onus para instituição.

#### **12-INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA:**

Será executada conforme projeto e Normas técnicas da ABNT pertinentes, onde a rede de distribuição água fria será alimentada a partir de reservatório sob cobertura da própria construção formada por tubos e conexões de PVC soldáveis, registros e outros componentes que se fizerem necessários. A rede de esgoto seguirá o projeto específico formado por tubos e conexões de PVC, que conduzira os dejetos até as caixas de passagem que ligara ao sistema de tratamento de esgoto indicado em projeto.

Obs.: A construção será alimentada diretamente da rede de água existente mais próxima sem onus para instituição.

#### **13-LOUÇAS, METAIS, TAMPOS DE GRANITO E ACESSÓRIOS:**

Todas as louças deverá ser na cor branca esmaltada (bacias,lavatório), metais cromados e acessórios de metais inoxidáveis.Saboneteiras para sabonete líquido, porta-toalhas para toalhas de papel descartável e torneiras dos lavatórios.

Obs.: Tampos de granito do laboratório receberão cuba de aço inox e acessórios como sifão e válvula de latão cromados de 1ª qualidade, com exeção dos lavatórios dos sanitários que receberão cubas oval em porcelana esmaltada na cor branca.

#### **14-PINTURA:**

Todas as paredes revestidas com reboco, sala de aula, sala de reuniões,tetos dos sanitários, alojamento serão pintados com 01 demão de fundo acrílico e 02 demãos tinta acrílica semi-brilho, todas as portas de madeira serão pintados com uma demão de fundo para madeira e 02 demãos com tinta esmalte sintético na cor a ser definida pela fiscalização. Todas as paredes externas em alvenaria de tijolos maciços, forro de madeira e estrutura de cobertura e pergolado serão pintado com verniz polieretano conforme diretrizes técnicas do fabricante.

#### **15-ENTREGA E RECEBIMENTO DA OBRA**

A obra será entregue totalmente acabada, limpa (inclusive equipamentos) e livre de qualquer entulho no terreno, sendo cuidadosamente limpos todos os acessos, como



também a adequada reconstituição da área do canteiro a sua situação original onde for o caso e/ou solicitado pelo engenheiro fiscal da obra.

**RECEBIMENTO PROVISÓRIO:**

Na verificação final, serão obedecidas a NBR-5675 e NB-597/77 (Recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura).

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídas de perfeito acordo com o contrato, a Contratada deverá encaminhar um ofício à chefia de fiscalização solicitando a entrega da obra. Após a vistoria será lavrado um Termo de Recebimento Provisório.

Para fins de recebimento dos serviços serão verificadas as condições dos brinquedos e mobiliário, fazendo-se o teste de uso, verificação da pintura, condições das ferragens, e etc., ficando o CONSTRUTOR obrigado a efetuar os arremates eventualmente solicitados pela fiscalização.

O Empreiteiro deverá ainda fornecer o Termo de Garantia dos principais componentes da construção, das instalações e dos equipamentos, devidamente visados pela fiscalização.

**RECEBIMENTO DEFINITIVO:**

O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 30 (trinta) dias após o Recebimento Provisório, e se tiverem sido satisfeito a seguinte condição.

Atendidas todas as reclamações da Fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em quaisquer elementos das obras e serviços executados. Este Termo de Recebimento Definitivo conterà formal declaração de que o prazo mencionado no artigo 1245 do Código Civil, será contado, em qualquer hipótese, a partir da data desse mesmo termo.

Rio do Sul, Outubro de 2014.

**ALVARO KRAMEL**  
**Engº Civil Crea SC 29.999-7**