FUNDAÇÃO DE APOIO À TECNOLOGIA E CIÊNCIA - FATEC
Cep: 97105-900
Prédio 66 - Campus/UFSM
Santa Maria – RS

TOMADA DE PREÇOS n.º 3010049- 02/2011

A **FUNDAÇÃO DE APOIO À TECNOLOGIA E CIÊNCIA - FATEC**, CNPJ n.º 89.252.431/0001-59, realizará licitação por **TOMADA DE PREÇOS**, do tipo menor preço global, para a contratação de empresa para a execução da obra de: **CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO LABORATÓRIO DE INTERFACE PLANTA-ANIMAL – CESNORS/UFSM – CAMPUS DE PALMEIRA DAS MISSÕES, COM RECURSOS DO CT – INFRA – CAMPI REGIONAIS 01/2010, CONVÊNIO FINEP N° 01/10/0799/00 PROJETO 3.01.0049 META FÍSICA 1 – SUBPROJETO 2,** sob regime de execução indireta, incluindo material e mão-de-obra, segundo especificado no item 2 e de acordo com o que prescreve a Lei 8.666, de 21/06/93, alterada por Legislação Posterior e conforme o que segue:

1. Os envelopes n.º 1 (Documentos) e o n.º 2 (Proposta) serão recebidos pelo Presidente da Comissão de Licitações, nomeada pela FATEC, localizada na Sede da FATEC - Campus/UFSM, obedecendo o que segue.

Data limite para a entrega dos envelopes n.º 01 (documentação) e n.º 02 (proposta):

Dia 07/12/2011, até às 09:00 h.

Data de abertura dos envelopes:

1ª. Abertura – dia 07/12/2011, às 09:00 h (envelope n. 01)

2ª. Abertura – dia 14/12/2011, às 09:00 h (envelope n. 02)

Após a habilitação, havendo renúncia expressa dos concorrentes quanto a recursos, através do Termo de Desistência (modelo) Anexo III, proceder-se-á à imediata abertura do envelope nº 2 (proposta), ou seja, no dia 07/12/2011 ou no primeiro dia útil subseqüente, a critério do Presidente da Comissão de Licitações.

No caso de não haver renúncia expressa a recursos, a abertura do envelope nº.02 será efetuada no dia 14/12/2011, às 09:00 h.

2. DO OBJETO DA LICITAÇÃO:

2.1. Esta licitação visa a contratação de empresa para a execução da obra de **CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO LABORATÓRIO DE INTERFACE PLANTA-ANIMAL – CESNORS/UFSM – CAMPUS DE PALMEIRA DAS MISSÕES, COM RECURSOS DO CT – INFRA – CAMPI REGIONAIS 01/2010, CONVÊNIO FINEP N° 01/10/0799/00 PROJETO 3.01.0049 META FÍSICA 1 – SUBPROJETO 2.**

2.2. A Obra será executada de acordo com o projeto básico, as disposições expressas nas especificações técnicas e orçamento analítico, **que faz parte integrante do presente Edital, independente de transcrição.**

3. DA DOCUMENTAÇÃO (ENVELOPE N 1)

As licitantes poderão participar da presente licitação sob duas formas:

3.1. Empresas cadastradas e habilitadas no SICAF, na forma da lei.

3.2. Empresas que não estiverem inscritas junto ao Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF:

3.2.1. Apresentar, em uma única via, cópias autenticadas ou cópias acompanhadas dos originais ou, ainda, publicação em órgão da imprensa oficial, a documentação relativa à habilitação jurídica; à qualificação econômico-financeira; à regularidade fiscal e à qualificação técnica, conforme o seguinte:

I - Habilitação Jurídica:

a) cédula de identidade;
b) registro comercial, no caso de empresa individual;
c) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
d) inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
e) decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.
f) Registro ou certificado de fins filantrópicos e/ou ato de declaração de utilidade pública, no caso de sociedades civis sem fins lucrativos ou de utilidade pública;

II - Qualificação Econômico Financeira:

a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

b) Certidão Negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física

III - Regularidade Fiscal:

a) Prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas – CPF, ou no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ

b) Prova de Regularidade junto a Fazenda Federal (Certidões Negativas da Secretaria da Receita Federal e Dívida Ativa da União)

c) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativa ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual

d) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.

e) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social (INSS) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.;

3.3. <u>Todas as licitantes</u> deverão apresentar no dia da entrega dos envelopes:

a) Dois atestados, devidamente certificados pelo CREA, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem a aptidão da empresa para o desempenho de atividades pertinentes compatíveis em características, quantidades e prazos, com o objeto da licitação.

b) Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data prevista para a entrega dos envelopes, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido por entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obras de características semelhantes, através da apresentação de **comprovante de vínculo do profissional com a empresa e sua CERTIDÃO DE ATESTADO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO CREA (CAT).**

c) Indicação das instalações, do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

d) **CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA** no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA).

e) Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo, de responsabilidade da licitante, podendo ser usado o modelo do **Anexo I** deste Edital.

f) Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal, conforme modelo constante no **Anexo II** deste Edital.

g) Termo de Desistência Recursal, modelo constante no **Anexo III** deste Edital.

h) Declaração de vistoria técnica ao local da obra, conforme sub item **2.28** das Especificações Técnicas, anexo ao Edital.

3.4. As licitantes deverão entregar, na data, hora e local previstos no item 01, os documentos e proposta em envelopes separados e fechados.

3.4.1. Os envelopes poderão ser entregues pessoalmente, ou remetido por qualquer outro meio, salvo fac-símile e telex. É de responsabilidade da licitante a entrega dos mesmos no local, dia e hora constantes do item 1 deste Edital.

3.5. DO CREDENCIAMENTO

3.5.1. As empresas que participarem da presente licitação, será permitido somente 01 (um) representante legal para se manifestar em nome da empresa, desde que credenciado por procuração ou documento equivalente, no qual se declare expressamente o poder para esta outorga, com a apresentação de documento de identidade.

3.5.2. A não apresentação ou a incorreção do documento de credenciamento não inabilitará a licitante, mas impedirá o representante de se manifestar e responder pela mesma.

3.5.3. Não será admitida a participação de um mesmo representante para mais de uma empresa proponente.

3.5.4. O não comparecimento de representante ou a falta de seu credenciamento ou de sua assinatura na respectiva ata, no primeiro momento, implicará na aceitação das decisões da Comissão de Licitações, mas não impede o suprimento da deficiência nos atos seguintes.

3.6. DECLARAÇÃO DE VISITA:

3.6.1. A licitante deverá apresentar **declaração de vistoria técnica** ao local da obra, conforme sub item 2.28 das Especificações Técnicas, anexo ao Edital.

3.7. A documentação deverá ser apresentada em envelope fechado ou lacrado com a identificação a seguir:

FUNDAÇÃO DE APOIO À TECNOLOGIA E CIÊNCIA - FATEC
CEP: 97105-900
Prédio 66 - Campus/UFSM
SANTA MARIA – RS

COMISSÃO DE LICITAÇÕES
TOMADA DE PREÇOS n. 3010049-02/2011
DIA 07/12/2011; 09:00 Horas

CNPJ da Empresa: _____

ENVELOPE N. 1 – HABILITAÇÃO

4. DA PROPOSTA

Deverá conter o que segue:

4.1. A Proposta (incluindo carta, orçamento e cronograma), deverá ser apresentada em 01 (uma) via, em idioma e moeda nacional, datada e assinada na última folha, e rubricada nas demais, pelo representante legal da empresa licitante, com sua identificação, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, contendo as exigências dos subitens 4.4 e 4.5.

4.1.1. Indicar a razão social da empresa licitante, número do CNPJ e o endereço completo. Fica facultado à licitante informar, já na proposta, o banco, agência e conta corrente para fins de pagamento.

4.2. O prazo para a execução do objeto desta licitação, será no máximo de 240 (duzentos e quarenta) dias corridos.

4.3. A proposta deverá conter o nome do responsável técnico, com o respectivo número no CREA, para todos os tipos de serviços necessários e existentes na obra. O Responsável Técnico deve pertencer ao Quadro Técnico da Empresa, **conforme certidão do CREA, apresentada na fase de habilitação**.

4.4. O Orçamento Analítico, observando o seguinte:

a) Os preços unitários propostos deverão englobar todos encargos sociais e fiscais, ferramentas, equipamentos, taxa de administração, lucros e quaisquer outras despesas,

taxas e emolumentos incidentes sobre os serviços, assinado, também, pelo responsável técnico;

b) Os preços unitários serão levados em conta para corrigir o valor do respectivo serviço quando houver erro de cálculo no orçamento ou alteração do projeto de execução.

c) A soma dos valores dos subitens fornecerá o preço total por item e a soma dos preços totais dos itens será o valor da proposta.

d) Os itens de discriminação de serviços a serem considerados no orçamento serão executados de acordo com todos os itens constantes nas especificações técnicas, plantas, memorial descritivo, que ficam fazendo parte integrante deste Edital como se aqui estivessem transcritas.

4.5. O cronograma físico-financeiro, observando o seguinte:

a) A obra deverá ser concluída em até **240 (duzentos e quarenta)** dias corridos, com o total previamente estipulado, correspondendo à programação integral para sua realização, conforme modelo anexo.

b) A execução será dada a partir da data da Ordem de Serviço fornecida pela Coordenadoria de Obras da Prefeitura/UFSM. Eventual readaptação deste cronograma, a critério da Prefeitura/UFSM, poderá ser feita no desenvolvimento físico dos trabalhos, como no detalhamento do desembolso financeiro, respeitado o prazo de conclusão da obra.

4.6. O valor global proposto não sofrerá qualquer reajuste de preços, conforme determina a Lei 9.069, de 29/06/95.

4.7. No caso de haver divergência entre valores numéricos e por extenso, prevalecerão sempre os valores indicados por extenso, e no caso de discordância entre os preços unitários e os totais resultantes de cada item, prevalecerão os primeiros.

4.8. A modalidade de garantia, conforme determinada no subitem 13.5 deste Edital.

4.9. Será desclassificada a proposta apresentada em papel de uso em aparelho fac-símile.

4.10. As condições e preços acolhidos na proposta aceita serão irreversíveis, na forma determinada por este Edital.

4.11 A documentação e a proposta deverá ser apresentada em envelope fechado ou lacrado, com a identificação a seguir:

FUNDAÇÃO DE APOIO À TECNOLOGIA E CIÊNCIA – FATEC
CEP: 97105-900
Prédio 66 - Campus/UFSM
SANTA MARIA – RS
COMISSÃO DE LICITAÇÕES
TOMADA DE PREÇOS n.º 3010049-02/2011
DIA 07/12/2011; 09:00 h
CNPJ da Empresa: _____
ENVELOPE N. 2 – PROPOSTA

5. DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

5.1. No dia, hora e local marcados, a sessão de entrega dos envelopes n. 1 e 2 e abertura dos envelopes n. 1 terá início pela apresentação de credenciais, quando for o caso, de um único representante de cada empresa, ao Presidente da Comissão de Licitações, para exame. Feito isso serão entregues os envelopes fechados contendo os documentos e a proposta.

5.2. A Comissão de Licitações rubricará as documentações e propostas apresentadas, submetendo as mesmas ao exame e rubrica dos representantes credenciados presentes na sessão.

5.3. Havendo impugnação, o Presidente da Comissão de Licitações deverá registrar em ata as razões que a determinaram e sua decisão, podendo reter documentos que a instruam.

5.4. Será franqueado aos proponentes o exame das documentações e propostas, podendo qualquer um deles solicitar o registro de observações que entender conveniente, desde que o faça no momento próprio, anunciado pelo Presidente da Comissão de Licitações, não sendo registrada em ata qualquer intervenção intempestiva.

5.5. Fica reservado à Comissão de Licitações, que julgará a presente licitação, o direito de acatar ou não as impugnações ou observações registradas em ata.

5.6. As dúvidas que surgirem durante a reunião serão, a juízo do Presidente da Comissão de Licitações, por este resolvidas na presença das licitantes, devendo o fato e sua decisão ser registrado em ata.

5.7. Após o encerramento, se a proposta de menor valor não for ofertada por microempresa ou empresa de pequeno porte e houver proposta apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte igual ou até 10% (dez por cento) superior à proposta mais bem classificada. proceder-se-á da Seguinte forma:

5.7.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado.

5.7.2. No caso de empate real entre as propostas apresentadas pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no subitem 5.7 deste edital, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.8. Após a habilitação, não havendo, das participantes, intenção de recurso, o que deverá ser expresso em termo de desistência, de acordo com o formulário próprio anexo a este Edital, bem como consignado em ata, proceder-se-á à abertura dos envelopes n. 2 (propostas), podendo ser efetuado no primeiro dia útil subseqüente, a critério do Presidente da Comissão de Licitações. Havendo a intenção de recurso, a data para abertura do envelope n. 2 será a constante do item 1 deste Edital, desde que julgados todos os recursos.

5.8.1. Para os fins acima, a credencial de que trata o subitem 5.1. deverá ser através da indicação da empresa, a qual conceda poderes ao representante credenciado, inclusive para deliberar, interpor e/ou renunciar a recursos.

6. DO JULGAMENTO

6.1. O julgamento será pelo “menor preço global” e será declarada vencedora a proposta mais vantajosa e atendendo a todos os requisitos deste Edital.

6.2. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem 5.7.1., deste edital, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 5.7 deste edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

6.2.1. Na hipótese da não-contratação nos termos previstos nos subitens anteriores, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame

6.3. Será desclassificada a proposta que apresentar preço excessivo, bem como irrisório, nulo ou fizer menção à proposta de outro concorrente.

7. DA ADJUDICAÇÃO

7.1. A adjudicação de realização da obra será deferida à licitante vencedora, mediante Contrato, sendo que a minuta do mesmo integra o presente Edital como se nele estivesse transcrita.

7.2. A licitante vencedora terá prazo de 05 (cinco) dias para a assinatura do contrato, após a convocação feita pela Coordenadoria de Obras da Prefeitura/UFSM, sob pena de decair do direito à contratação.

7.3. É expressamente vedada a subcontratação total ou parcial.

7.4. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada diariamente por uma Comissão especialmente designada para esta tarefa.

8. DO PAGAMENTO

8.1. O pagamento far-se-á pelo sistema de prestações por etapas efetivamente executadas e comprovadas pela Fiscalização da UFSM, ou ainda a critério da fiscalização.

8.1.1. O pagamento dos serviços como do material será feito de conformidade com o cronograma físico-financeiro aprovado pela FATEC, em prestações calculadas, com intervalo de vencimento de no mínimo 15 (quinze) dias.

8.2. O pagamento será efetuado mediante a apresentação da Nota Fiscal/Fatura, devidamente certificada pela Coordenadoria de Obras da Prefeitura/UFSM, desde que não haja impedimento legal.

8.2.1 O valor do pagamento será atualizado monetariamente pela variação INPC/IBGE, ocorrida no período; a partir da data do prazo final do adimplemento da obrigação até o efetivo pagamento.

8.3. O pagamento de cada fatura ficará condicionado à comprovação pela licitante vencedora, dos recolhimentos do: ISSQN, FGTS, GFIP, contribuição para a seguridade social; da matrícula da obra, bem como da comprovação do pagamento do pessoal empregado nos serviços devidos até a data da apresentação da fatura respectiva. Para o pagamento da última fatura é necessária a apresentação da CND da Obra.

8.4. Para o pagamento da primeira fatura, apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica de Execução (ART), quando do início da Obra.

8.5. Não haverá reajustamento de preços para a proposta aceita, conforme determina a Lei 9.069/95.

9. DAS PENALIDADES

9.1. As penalidades pela inexecução (artigo 77 da Lei 8.666/93), encontram-se previstas nos artigos 86 e 87 do mesmo diploma legal.

9.2. As penalidades a que está sujeita a licitante vencedora, a teor do que reza o art. 87 da Lei 8.666/93, são as seguintes:

I) advertência;
II) multa;
III) suspensão temporária de participação em licitações;
IV) impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos e;
v) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração.

9.3. A advertência verbal ou escrita será aplicada, independentemente de outras sanções cabíveis, quando houver afastamento das condições do Edital ou das condições técnicas estabelecidas.

10. DAS MULTAS

As multas previstas são as seguintes:

10.1. No caso de infrações praticadas pela licitante vencedora, tais como: desobediência ao projeto, ao cronograma físico de execução, às especificações e determinações formais da fiscalização, a multa será de até 10% (dez por cento) do valor total atualizado do Contrato, de acordo com a gravidade, a critério da FATEC.

10.2. Multa de 0,25% (vinte e cinco décimos por cento) sobre o valor previsto no cronograma físico-financeiro para a etapa por dia que exceder ao prazo de conclusão da respectiva etapa de prestação, sendo dobrada em caso de reincidência.

10.3. Multa de 0,25% (vinte e cinco décimos por cento) sobre o valor total e atualizado previsto no Contrato, por dia que exceder o prazo final de conclusão dos serviços.

10.4. A multa pelo inadimplemento da licitante vencedora será de igual valor ao serviço que deixar de ser executado.

10.4.1. A licitante vencedora será considerada inadimplente se, sem justificativa plausível e aceita pela fiscalização da obra, deixar de executar alguma etapa dos serviços ou se paralisar a prestação dos mesmos por um prazo igual ou superior a 15 (quinze) dias.

10.4.2. As multas e demais penalidades são independentes, sendo que a aplicação de uma sanção não prejudicará a aplicação de outra, nem isentará a responsabilidade pela ocorrência.

10.5. As multas serão descontadas da garantia do respectivo contrato, ou ainda, quando for o caso, cobradas judicialmente.

10.6. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, a licitante responderá pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela FATEC ou cobrada judicialmente.

10.7. A eventual aplicação de multa não impedirá que a FATEC rescinda unilateralmente o Contrato, além de também poder aplicar outras sanções previstas na Lei nº 8.666, de 21/06/93.

10.8. Quando a licitante vencedora der causa à rescisão contratual, além da perda da caução e execução e seus reforços, será responsável pelas perdas e danos decorrentes.

11. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

11.1. Os recursos administrativos cabíveis são os previstos no artigo 109 da Lei n.º 8.666/93, alterados pela Lei n.º 8.883 de 08/06/94

12. DA EXECUÇÃO DA OBRA

12.1. O prazo máximo para a conclusão da obra será de **240 (duzentos e quarenta)** dias corridos e o prazo máximo para iniciar a execução será de 10 (dez) dias.

12.1.1. Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica de Execução (ART), quando do início da Obra.

12.2. Na ocorrência de fatos excepcionais e imprevisíveis, os pedidos de prorrogação, referente aos prazos de conclusão de etapas dos serviços, serão encaminhados por escrito à Fiscalização de Obras da Prefeitura da Universidade Federal de Santa Maria, 1 (UM) dia após o evento, enquanto que os pedidos de prorrogação do prazo final deverão ser encaminhados por escrito a partir da ocorrência do fato, antes de findar o prazo original e, em ambos os casos, com justificativa circunstanciada.

12.2.1. A simples ocorrência de chuvas não justifica a prorrogação do prazo, exceto quando se tratar de temporais ou períodos excepcionais de chuvas, plenamente comprovados, inclusive através de boletins meteorológicos pela Fiscalização de Obras da Prefeitura da Universidade Federal de Santa Maria.

12.3. A fiscalização da obra será da competência e responsabilidade da Coordenadoria e Manutenção da Prefeitura da Universidade Federal de Santa Maria, a quem caberá fazer cumprir o objeto da presente licitação, bem como autorizar o pagamento das faturas, alterações de projetos, e praticar todos os atos que se fizerem necessários para a fiel execução dos serviços.

12.3.1. A licitante vencedora se obriga a facilitar todas as atividades de Fiscalização que será exercida no interesse da Prefeitura da Universidade Federal de Santa Maria, o que não exclui nem reduz a responsabilidade da licitante vencedora, inclusive perante terceiros.

12.3.2. Todos os encargos sociais, fiscais e para-fiscais, taxas e emolumentos que recaírem sobre o contrato de execução ou decorrerem de seu objeto, serão de inteira responsabilidade da licitante vencedora, arcando esta inclusive com aqueles aos quais a FATEC eventualmente venha a ter que responder subsidiariamente em razão de sentença ou acordo judicial assegurando-se a FATEC o direito de, em qualquer tempo, examinar os documentos relativos ao cumprimento dessas obrigações, bem como fiscalizar e exigir o atendimento das normas legais de natureza fiscal e trabalhista.

12.4. Deverão ser seguidas as especificações técnicas, sendo que todos os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, segundo as normas técnicas brasileiras.

12.5. A licitante vencedora deverá entregar limpo o local da obra, isto é, sem entulhos e sobras de materiais. Todos os transportes internos e externos de materiais e pessoal será a cargo da licitante vencedora, devendo a mesma fazer remoção periódica do lixo e eventuais entulhos da obra, para um local determinado pela fiscalização, onde não venha a causar transtornos.

12.6. O recebimento provisório da obra se fará após o término do prazo de execução, mediante termo de recebimento provisório, assinado por um representante legal da licitante-vencedora e pelo representante da Prefeitura da Universidade Federal de Santa Maria, responsável pela fiscalização dos serviços, no prazo de até 15 (quinze) dias. Este termo estabelecerá o prazo máximo para a licitante vencedora efetuar correções, se for o caso.

12.6.1. Após, a obra será recebida definitivamente no prazo de até 60 (sessenta) dias pela Comissão de Recebimento de Obras, designada pela Prefeituda da Universidade Federal de Santa Maria, sendo lavrado Termo de Recebimento Definitivo, desde que

atendidas todas as reclamações da FISCALIZAÇÃO, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento da obra e serviços executados;

12.7. A licitante vencedora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, pelo fornecimento de equipamentos, mão-de-obra e as instalações, assim como pelo cumprimento dos elementos técnicos fornecidos pela Prefeitura da UFSM bem como por quaisquer danos decorrentes da realização dos serviços, causados a FATEC ou a terceiros.

12.8. A licitante se obriga a cumprir todas as exigências das leis e normas de segurança e higiene de trabalho, fornecendo os equipamentos de proteção individual a todos os operários, mestres, especialistas, engenheiros, fiscais e visitantes, tais como: capacetes, calçados, luvas, capas, cintos e outros materiais necessários.

12.9. A guarda e zelo dos materiais depositados ficará a cargo da licitante vencedora, que deverá repor aqueles avariados, quebrados, defeituosos ou furtados. Os materiais depositados na obra não poderão ser retirados do local, a não ser que haja ordem escrita da fiscalização responsável da Prefeitura da UFSM.

12.10. A Licitante Vencedora obriga-se a sinalizar o local das obras e/ou serviços adequadamente, tendo em vista o trânsito de veículos e pedestres.

12.11. A direção geral da obra, na forma da legislação vigente, será da incumbência de um profissional habilitado, com certidão do CREA 8ª Região.

13. DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1. A FATEC, por interesse público justificado, é reservado o direito de revogar esta licitação, sem que caiba aos participantes, direito a reclamação ou indenização.

13.2. O Eng. Eletricista Edison Andrade da Rosa fica indicado pela FATEC, na forma do art. 67 da Lei nº 8.666/93, para acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato oriundo da presente licitação.

13.3. A licitante vencedora fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem na obra, a critério da FATEC, conforme artigo 65, § 1º, da Lei nº 8.666, de 21/06/93.

13.4. A licitante vencedora se obriga a manter, durante a vigência do contrato, as condições de qualificação e habilitação exigidas neste ato convocatório. A qualquer tempo a FATEC poderá solicitar a comprovação da habilitação e qualificações em questão, conforme art. 55, inciso XIII da Lei n. 8.666/93.

13.5. A licitante vencedora prestará garantia contratual equivalente a 5% (cinco por cento) do valor contratado, através de:

a) Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública,
b) Fiança bancária
c) Seguro-garantia.

13.5.1. Caberá à licitante vencedora optar por uma das modalidades de garantia acima enumeradas, efetuando o depósito ou a entrega de documentação referente a mesma no prazo máximo de 10 (DEZ) dias após a assinatura do contrato, como condição de eficácia deste, <u>sob pena de decair do direito à contratação</u>.

13.5.2. A garantia, a ser prestada pela licitante vencedora, deverá abranger o prazo de execução do contrato e mais o período necessário ao recebimento definitivo dos serviços pela Fiscalização da Prefeitura da UFSM.

13.5.3. Esta garantia será restituída, da forma integral ou o que dela restar, após o recebimento definitivo da obra objeto do Contrato, conforme termo de recebimento definitivo, a ser expedido pela Fiscalização da Prefeitura da UFSM.

13.6. O objeto do presente contrato tem garantia de 5 (cinco) anos consoante dispõe o art. 1.245 do Código Civil, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando a CONTRATADA responsável por todos os encargos decorrentes disso.

13.7. Na hipótese de rescisão administrativa prevista no Artigo 77 da Lei 8.666/93, a licitante vencedora, desde já, reconhece os direitos da Administração, conforme prevê o Artigo 55, inciso IX, do mesmo diploma legal.

13.8. Não será admitida a transferência a outrem, no todo ou em parte, a subcontratação, nem o consórcio de empresas, quanto ao objeto desta solicitação de orçamento.

13.9. A simples participação nesta licitação implica na aceitação plena e incondicional do inteiro teor expresso neste Edital, transcorrido "in albis" o prazo estabelecido no artigo 41, § 2º da Lei 8.666/93.

13.10. A proposta apresentada terá validade mínima de 60 (sessenta) dias a partir da data de abertura do ENVELOPE n. 02.

13.11. No caso de não haver expediente no dia marcado para a realização desta licitação, a mesma será realizada no primeiro dia útil subseqüente, mantidas todas as demais condições.

13.12. Para dirimir qualquer questão, a respeito da presente licitação, o foro competente será a comarca da cidade de Santa Maria.

13.13. Cópias deste Edital e informações técnicas, para o perfeito conhecimento do objeto desta licitação, serão fornecidas pela FATEC, fone (55) 3226-6936, de 2ªs às 6ªs das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00 horas, no Campus Universitário, maiores informações podem ser obrtidas através do e-mail licitacoes@fatecsm.org.br ou no site www.fateciens.org.br

Santa Maria, 11 de Novembro de 2011.

_____

Geison Roso Berlezi
Membro da Comissão de Licitações

ANEXO I

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE

A Empresa _____, inscrita sob o CNPJ nº _____/_____-_____ sediada na cidade de _____Estado _____à rua _____, nº _____ bairro _____, CEP _____-_____, Fone/Fax _____, e-mail _____, declara sob as penas da lei, que até a presente data ***inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório,*** e tem ciência da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

_____

Assinatura

nome do declarante:

nº identidade:

Data:.....de.....de .....

ANEXO II

DECLARAÇÃO

Ref.: TOMADA DE PREÇOS 3010049-02/2011-TP

……, inscrito no CNPJ nº ……, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) ……, portador (a) da Carteira de Identidade nº …… e do CPF nº ……, **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( ).

……
(data)

……
(representante legal)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

ANEXO III

TERMO DE DESISTÊNCIA RECURSAL

A empresa _____, CNPJ _____, FAX_____FONE _____, por intermédio de seu representante legal_____(conforme documento em anexo), no presente ato e na melhor forma de direito, vem DESISTIR de qualquer recurso cabível relativo a fase de habilitação referente a Tomada de Preços n.º 3010049-02/2011, promovida pela FATEC , de acordo com o art. 43, III da Lei 8.666, de 21.06.93.

Santa Maria, de de 2011.

_____

Nome:_____

CONTRATO n.º /2010

Que firmam a **Fundação de Apoio à Tecnologia e Ciência** (**FATEC**), inscrita no CNPJ n.º 89.252.431/0001-59, sediada na Cidade Universitária, em Santa Maria /RS, neste ato representada pelo Diretor Presidente, Prof. THOMÉ LOVATO, e....., representada pelo Sr....., a seguir denominadas **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, respectivamente, com a finalidade de **CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO LABORATÓRIO DE INTERFACE PLANTA-ANIMAL – CESNORS/UFSM – CAMPUS DE PALMEIRA DAS MISSÕES, COM RECURSOS DO CT – INFRA – CAMPI REGIONAIS 01/2010, CONVÊNIO FINEP N° 01/10/0799/00 PROJETO 3.01.0049 META FÍSICA 1 – SUBPROJETO 2,** sob regime de execução indireta, incluindo material e mão-de-obra, de acordo com o que prescreve a Lei 8.666/93, alterada por legislação posterior. Celebrado através da licitação TP 3010049-02/2011

CLÁUSULA PRIMEIRA
DO OBJETO

Nos termos da proposta apresentada pela CONTRATADA, devidamente aprovada e homologada em todas as suas vias e anexos, que fica fazendo parte integrante deste TERMO DE CONTRATO, a CONTRATADA compromete-se a executar todos os serviços constantes da mesma, sob forma de empreitada por preço global, que de uma maneira geral compreende a **CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO LABORATÓRIO DE INTERFACE PLANTA-ANIMAL – CESNORS/UFSM – CAMPUS DE PALMEIRA DAS MISSÕES, COM RECURSOS DO CT – INFRA – CAMPI REGIONAIS 01/2010, CONVÊNIO FINEP N° 01/10/0799/00 PROJETO 3.01.0049 META FÍSICA 1 – SUBPROJETO 2,** incluindo material e mão de obra.

CLÁUSULA SEGUNDA
DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

Para a execução do objeto do presente Contrato, a CONTRATANTE, pagará a CONTRATADA, nas condições e prazos estabelecidos na proposta, aprovada pela CONTRATANTE, e parte integrante deste Contrato, o valor global de **R$ ( )**.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA

O valor global proposto, não sofrerá qualquer reajuste de preços no período contratado, conforme determina a Lei nº 9.069/95.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA

Os preços unitários constantes na proposta, aprovados pela CONTRATANTE, e que faz parte integrante deste Contrato, serão considerados para corrigir o valor do respectivo serviço quando houver erro de cálculo no orçamento ou alteração do projeto a executar.

CLÁUSULA TERCEIRA
DO PAGAMENTO

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA

O pagamento far-se-á pelo sistema de prestações por etapas efetivamente executadas e comprovadas pela Fiscalização da UFSM, ou ainda a critério da fiscalização.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA

O pagamento dos serviços como do material será feito de conformidade com o cronograma físico-financeiro aprovado pela FATEC, em prestações calculadas, com intervalo de vencimento de no mínimo 15 (quinze) dias.

SUBCLÁUSULA TERCEIRA

O pagamento será efetuado mediante a apresentação da Nota Fiscal/Fatura, devidamente certificada pela Coordenadoria de Obras da Prefeitura/UFSM, desde que não haja impedimento legal.

SUBCLÁUSULA QUARTA

O valor do pagamento será atualizado monetariamente pela variação INPC/IBGE, ocorrida no período; a partir da data do prazo final do adimplemento da obrigação até o efetivo pagamento.

SUBCLÁUSULA QUINTA

O pagamento de cada fatura ficará condicionado à comprovação pela licitante vencedora, dos recolhimentos do: ISSQN, FGTS, GFIP, contribuição para a seguridade social; da matrícula da obra, bem como da comprovação do pagamento do pessoal empregado nos serviços devidos até a data da apresentação da fatura respectiva. Para o pagamento da última fatura é necessária a apresentação da CND da Obra.

SUBCLÁUSULA SEXTA

Para o pagamento da primeira fatura, apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica de Execução (ART), quando do início da Obra.

CLÁUSULA QUARTA
DOS SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

A juízo exclusivo da CONTRATANTE poderão ser atribuídos serviços extraordinários, decorrentes desta empreitada sendo que os mesmos serão pagos conforme os preços unitários do Orçamento Analítico multiplicados pelas quantidades físicas efetivamente executadas e deverão constar de autorização expressa da CONTRATANTE.

CLÁUSULA QUINTA
DO PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo máximo para a execução dos serviços é o estabelecido na proposta vencedora, ou seja, 240 (duzentos e quarenta)dias corridos, e o prazo máximo para iniciar a execução do objeto é de 10 (dez) dias, ambos os prazos a contar do dia .....

CLÁUSULA SEXTA
DA GARANTIA

Para garantia da boa execução dos termos deste Contrato e pagamento de eventuais multas, a CONTRATADA cauciona a importância de **R$ ( )** , sob forma de .

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA

A CONTRATADA se obriga a estender o prazo da garantia acima estipulada até o período necessário ao recebimento definitivo dos serviços pela CONTRATANTE.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA

Esta garantia será restituída, da forma integral ou o que dela restar, após o recebimento definitivo dos serviços objeto deste Contrato, conforme termo de recebimento definitivo, a ser expedido pela CONTRATANTE.

CLÁUSULA SÉTIMA
DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

O recebimento provisório dos serviços se fará após o término do prazo para execução dos mesmos, mediante Termo de Recebimento Provisório, assinado pelo representante legal da CONTRATADA, e pelo representante da CONTRATANTE responsável pela fiscalização, no prazo de até 15 (quinze) dias. Este termo estabelecerá o prazo máximo, para a CONTRATADA efetuar as correções, se for o caso.

SUBCLÁUSULA ÚNICA

Após, os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de até 60 (sessenta) dias pela Comissão de Recebimento de Obras da UFSM, designada pela Portaria nº 37.776, de 22/04/98, sendo lavrado Termo de Recebimento Definitivo, desde que satisfeita a seguinte condição:

Deverão ser atendidas todas as reclamações da Fiscalização da CONTRATANTE, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento dos serviços executados;

CLÁUSULA OITAVA
DOS CASOS FORTUITOS E FORÇA MAIOR

Na ocorrência de fatos excepcionais e imprevisíveis, os pedidos de prorrogação referentes aos prazos de conclusão de etapas da obra serão encaminhados por escrito à CONTRATANTE, (01) um dia após o evento, enquanto que os pedidos de prorrogação do prazo final deverão ser encaminhados por escrito a partir da ocorrência do fato, antes de findar o prazo original e, em ambos os casos, com justificativa circunstanciada.

SUBCLÁUSULA ÚNICA

A simples ocorrência de chuvas não justifica a prorrogação do prazo, exceto quando se tratar de temporais ou períodos excepcionais de chuvas, plenamente comprovados, inclusive através de boletins meteorológicos, e aceitos pela CONTRATANTE.

CLÁUSULA NONA
DA FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra será da competência e responsabilidade exclusiva da CONTRATANTE, através da Prefeitura da Cidade Universitária/UFSM, a quem caberá autorizar o pagamento das faturas, alterações de projetos, substituições de materiais, bem como praticar todos os atos que se fizerem necessários para a fiel execução deste Contrato.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA

A CONTRATADA se obriga a facilitar todas as atividades de Fiscalização que será exercida no interesse da CONTRATANTE, o que não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA

O documento hábil para aferição, comprovação e avaliação de todos os fatos e assuntos relacionados à execução da obra objeto do presente Contrato, será o Diário de Ocorrências, onde tanto a CONTRATADA, como a CONTRATANTE, através da Prefeitura da Cidade Universitária/UFSM deverão lançar e anotar tudo o que julgarem conveniente, visando à comprovação real do andamento

da execução dos termos do presente Contrato, sendo visado, diariamente, por representantes credenciados de ambas as partes. As decisões e providências que ultrapassarem a competência destes, deverão ser solicitadas a seus superiores, em tempo hábil, para a adoção de medidas convenientes.

CLÁUSULA DÉCIMA
DOS ENCARGOS E RESPONSABILIDADES

Todos os encargos sociais, fiscais e parafiscais, taxas e emolumentos que recaírem sobre o Contrato ou decorrerem de seu objeto, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, arcando esta inclusive com aqueles aos quais a CONTRATANTE eventualmente venha a ter que responder subsidiariamente em razão de sentença ou acordo judicial assegurando a CONTRATANTE o direito de a qualquer tempo, examinar os documentos relativos ao cumprimento dessas obrigações, bem como fiscalizar e exigir o atendimento das normas legais de natureza fiscal e trabalhista.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, pelo fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra, as instalações para a obra, pelo cumprimento dos elementos técnicos fornecidos pela CONTRATANTE bem como por quaisquer danos decorrentes da realização dos serviços, causados à CONTRATANTE ou a terceiros.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA

A CONTRATADA obriga-se a cumprir todas as exigências das leis e normas de segurança e higiene de trabalho, fornecendo os equipamentos de proteção individual a todos os operários, mestres, especialistas, engenheiros, fiscais e visitantes, tais como: capacetes, calçados, luvas, capas e outros materiais necessários.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA

A direção geral da obra, na forma da legislação vigente, será da incumbência de um profissional habilitado, com certidão do CREA 8ª Região, e mais declaração que o mesmo é do quadro técnico da CONTRATADA.

SUBCLÁUSULA ÚNICA

A CONTRATADA deverá manter na obra um preposto, aceito pela CONTRATANTE, que não deverá se afastar do local de trabalho durante o horário normal de serviço.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA
DAS PENALIDADES

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA

As penalidades pela inexecução (artigo 77 da Lei 8.666/93), encontram-se previstas nos artigos 86 e 87 do mesmo diploma legal.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA

As penalidades a que está sujeita a licitante vencedora, a teor do que reza o art. 87 da Lei 8.666/93, são as seguintes:

I) advertência;
II) multa;
III) suspensão temporária de participação em licitações;
IV) impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos e;
v) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração.

SUBCLÁUSULA TERCEIRA

A advertência verbal ou escrita será aplicada, independentemente de outras sanções cabíveis, quando houver afastamento das condições do Edital ou das condições técnicas estabelecidas.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA
DAS MULTAS

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA

As multas previstas são as seguintes:

a) No caso de infrações praticadas pela licitante vencedora, tais como: desobediência ao projeto, ao cronograma físico de execução, às especificações e determinações formais da fiscalização, a multa será de até 10% (dez por cento) do valor total atualizado do Contrato, de acordo com a gravidade, a critério da FATEC.

b) Multa de 0,25% (vinte e cinco décimos por cento) sobre o valor previsto no cronograma físico-financeiro para a etapa por dia que exceder ao prazo de conclusão da respectiva etapa de prestação, sendo dobrada em caso de reincidência.

c) Multa de 0,25% (vinte e cinco décimos por cento) sobre o valor total e atualizado previsto no Contrato, por dia que exceder o prazo final de conclusão dos serviços.

d) A multa pelo inadimplemento da licitante vencedora será de igual valor ao serviço que deixar de ser executado.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA

A licitante vencedora será considerada inadimplente se, sem justificativa plausível e aceita pela fiscalização da CONTRATANTE, deixar de executar alguma etapa dos serviços ou se paralisar a prestação dos mesmos por um prazo igual ou superior a 15 (quinze) dias.

SUBCLÁUSULA TERCEIRA

As multas e penalidades são independentes, sendo que a aplicação de uma sanção não prejudicará a aplicação de outra, nem isentará a responsabilidade pela ocorrência.

SUBCLÁUSULA QUARTA

As multas serão descontadas da garantia do respectivo contrato, ou ainda, quando for o caso, cobradas judicialmente.

SUBCLÁUSULA QUINTA

Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, a licitante responderá pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela CONTRATANTE ou cobrada judicialmente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA
DA RESCISÃO CONTRATUAL

A multa não impede que a CONTRATANTE rescinda unilateralmente o contrato e aplique outras sanções previstas na Lei nº 8.666, de 21.06.93.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA

Quando a CONTRATANTE der causa à rescisão contratual, além da perda da caução e execução e seus reforços, será responsável pelas perdas e danos decorrentes.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA

A eventual aplicação de multa não impedirá que a CONTRATANTE rescinda unilateralmente o Contrato, além de também poder aplicar outras sanções previstas na Lei nº 8.666, de 21.06.93.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA
DO GESTOR DO CONTRATO

O Engº Eletricista Edison Andrade da Rosa, da Prefeitura da Cidade Universitária/CONTRATANTE, fica indicado, na forma do art. 67 da Lei nº 8.666/93, para acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato oriundo da presente licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem na obra, a critério da CONTRATANTE, conforme Artigo 65, Parágrafo 1º, da Lei nº 8.666, de 21.06.93.

SUBCLÁUSULA ÚNICA

Em caso de acréscimo, o preço para o mesmo será fixado pela apropriação do custo do material, mão-de-obra adicional correspondente e demais percentagens sobre eventuais outras despesas, administração e lucros correspondentes a parcela acrescida.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA

Deverão ser seguidas as especificações gerais da obra, sendo que todos os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, segundo as normas técnicas brasileiras.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA

A guarda e zelo dos materiais depositados ficará a cargo da CONTRATADA, que deverá repor aqueles avariados, quebrados, defeituosos ou furtados. Os materiais depositados na obra e já pagos não poderão ser retirados do local, a não ser que haja ordem escrita da fiscalização responsável da CONTRATANTE.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA

A CONTRATADA deverá entregar limpo o local da obra, isto é, sem entulhos e sobras de materiais. Todos os transportes internos e externos de materiais e pessoal ficarão a cargo da CONTRATADA, devendo a mesma fazer remoção periódica do lixo e entulhos da obra para um local determinado pela fiscalização, onde não venha a causar transtornos.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA

A CONTRATADA obriga-se a manter, durante a vigência do Contrato, as condições de qualificação e habilitação exigidas no ato convocatório. A qualquer tempo a CONTRATANTE poderá

solicitar a comprovação da habilitação e qualificações em questão, conforme Artigo 55, Inciso XIII, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA VIGÉSIMA

A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE, em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei 8.666/93, conforme prevê o Artigo 55, Inciso IX, do mesmo diploma legal.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA

Fica acordado e entendido entre as partes que qualquer condição deste Contrato, que seja revogada por legislação, será considerada não escrita. Entretanto, o restante das cláusulas deste Contrato permanecerão em pleno efeito.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA
DO FORO

As partes elegem o Foro da Comarca da cidade de Santa Maria para dirimir as questões oriundas deste Contrato.

E, para constar, lavrou-se o presente TERMO DE CONTRATO, que lido e achado conforme, vai assinado pelas partes contratantes, na presença das testemunhas abaixo firmadas, maiores e capazes.

Santa Maria, de de 2011.

_____
CONTRATANTE
THOMÉ LOVATO
Diretor Presidente

_____
CONTRATADA

TESTEMUNHAS

_____

_____

ANEXO 4 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA

LOGOTIPO DA EMPRESA

DECLARAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS 3010049-02/2011 – CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DO LABORATÓRIO DE INTERFACE PLANTA-ANIMAL – CESNORS/UFSM – CAMPUS DE PALMEIRA DAS MISSÕES.

Declaro para os devidos fins, que a Empresa XXX CONSTRUÇÕES LTDA, visitou o local da obra no Campus da Universidade Federal de Santa Maria.

Santa Maria, _____ de 2011.

Nome e Assinatura do representante legal da empresa

Visto de técnico ou Engenheiro da Proinfra

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: LABORATÓRIO DE INTERFACE PLANTA-ANIMAL

LOCAL: UFSM/CESNORS - CAMPUS DE PALMEIRA DAS MISSÕES - RS.

OBJETIVOS

1.1. A presente especificação tem pôr objetivo definir os trabalhos de construção do prédio do Laboratório de Interface Planta-Animal, com área total de 265,45m^2, situado no Campus de Palmeira das Missões - RS.

GENERALIDADES

2.1. Deverá ser obedecida a seguinte documentação técnica:

Estas especificações técnicas;
Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro;
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 inicio 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. Será permitida a subcontratação de serviços, os subcontratados, quando empresas, deverão apresentar a mesma documentação exigida da empresa contratada. Quando se tratar de profissional autônomo, este deverá apresentar documentação que comprove a legalização de suas atividades, tais como: ISSQN, carnê de recolhimento do INSS, etc.

2.7. 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;

2.8. 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;

2.9. 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***;

2.10. 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;

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

2.12. 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;

2.13. 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.

2.14. 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;

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

2.16. 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;

2.17. 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;

2.18. 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.

2.19. A empresa contratada deverá manter na obra duas cópias atualizadas de todos os projetos, 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;

2.20. 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;

2.21. Todo e qualquer dano aos prédios e patrimônio da UFSM, causado em virtude dos serviços executados, será de inteira responsabilidade da empresa contratada, devendo esta providenciar sua recuperação e/ou reposição;

2.22. O prazo de execução dos serviços é de 240 **(dias) dias corridos**;

2.23. 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.

2.24. O valor total de cada item da planilha corresponde a uma porcentagem do valor total da proposta e essa porcentagem pode ser definida como coeficiente de influência. Sempre que o coeficiente de influência superar em mais de 15% o correspondente na planilha da instituição, o excedente será pago somente na última parcela e ainda, se houver acréscimos de serviços do item em questão o mesmo será feito utilizando os valores previstos na planilha da instituição.

- Ex.: ci (instituição)= 0,20 (20%), ci (empresa)= 0,25 (25%) → ci (instituição) + 15%= 0,20x1,15= 0,23 (23%), excedente= 0,25-0,23= 0,02 (2%) excedente/ci (empresa) = 2/25= 0,08, ou seja, 8% do valor do item somente será faturado na última parcela.

2.25. 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 2.**

2.26. 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.

2.27. 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.

2.28. VISITA TÉCNICA: As empresas deverão **obrigatoriamente** participar de uma reunião com seu representante, Engenheiro ou Arquiteto, para que possa ser esclarecido qualquer tipo de dúvida relativa aos projetos, às especificações técnicas e aos quantitativos da obra. Nessa oportunidade será realizada a visita ao local da obra, que será em horário de expediente da Instituição. Os interessados deverão receber desta pró reitoria, na ocasião da visita, uma declaração de ter realizado a visita ao local da obra, para que seja obrigatoriamente visada por um servidor devidamente identificado desta Coordenadoria. A declaração deverá seguir o modelo apresentado no **anexo 3.** A declaração deverá ser apresentada em duas vias sendo uma via será arquivada na secretaria da Pro Reitoria de Infraestrutura e a outra deverá ficar com a empresa interessada para complementação da proposta financeira.

ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Serviços Preliminares e Técnicos

Orçamento, cronograma e visita Técnica

A empresa deverá fazer a visita técnica e executar seu orçamento de **acordo com os custos de sua empresa** e em seguida elaborar seu cronograma físico financeiro, baseado no prazo definido e contratado pela UFSM e que deverá ser rigorosamente obedecido na execução da obra.

Projeto de Fundações.

O projeto de fundações deverá ser apresentado à Fiscalização cinco dias antes do início da obra, em meio digital e impresso, com respectivo memorial de cálculo, responsável técnico e ART. Antes da elaboração do projeto de fundações, a empresa deverá providenciar a execução de furos testes (ϕ 300mm) e/ou sondagem SPT no terreno, com a finalidade de observar aspectos geológicos pertinentes ao dimensionamento das estacas. As fundações serão dimensionadas de acordo com as cargas fornecidas pelo projeto estrutural. Após a perfuração das estacas a empresa deverá apresentar imediatamente o projeto "as built" (como construído) da execução das estacas, contendo as dimensões e profundidades atingidas na execução.

Projeto estrutural:

O projeto estrutural deverá ser apresentado pela empresa antes do início da obra, em meio digital e impresso, com respectivos critérios de dimensionamento adotados, responsável técnico e ART. O lançamento da estrutura deverá atender os critérios da NBR 6118:2003, principalmente no que diz respeito aos limites de deslocamentos horizontais e estabilidade global. Para o dimensionamento serão adotados alguns critérios mínimos que deverão ser informados através de um documento assinado pelo responsável técnico, conforme segue:

- Propriedades físicas dos materiais:
  - Resistência característica do concreto (fck);
  - Resistência característica (ou média) do concreto à tração (fctk);
  - Módulo de elasticidade inicial (Eci);
  - Módulo de elasticidade secante (Ecs);
  - Slump (abatimento);
  - Relação água/aglomerante máxima;
  - Diâmetro máximo do agregado graúdo;
  - Diâmetro do vibrador;
  - Cobrimentos das armaduras: vigas/pilares e lajes= NBR 6118/2003;
  - Características ambientais;
  - Classe de agressividade ambiental;
  - Modelo de cálculo utilizado;
  - Lajes;
  - Vigas/pilares;

O dimensionamento deverá ser baseado na envoltória dos esforços, a qual representa as situações extremas, ou seja, mais desfavorável.

- Valores de ações previstas:
  - Peso específico do concreto armado;
  - Peso específico das alvenarias de blocos vazados;
  - Peso específico das alvenarias de blocos maciços;
  - Peso específico do material de enchimento das lajes;
  - Peso do revestimento nas lajes de piso;
  - Peso do revestimento nas lajes de forro;
  - Carga acidental nas lajes de piso;
  - Carga acidental nas lajes de forro;
  - Ações devidas ao vento nas duas direções;
  - Ações devidas às imperfeições geométricas globais nas duas direções.

Para um perfeito casamento de todos os projetos, quando necessário deverá ser deixado esperas e/ou furos na estrutura (vigas, pilares, lajes etc.), de tal forma que possibilite a passagem das tubulações das instalações elétricas/rede estruturada, hidrossanitárias e de combate a incêndio conforme cada situação

específica, mas sempre mediante análise prévia da Fiscalização e se necessário do responsável pelo projeto estrutural.

O projeto estrutural deverá apresentar o resumo detalhado por pavimento, apresentando o consumo de concreto de pilares, vigas baldrames, vigas estruturais e lajes maciças, escadas, pilares, poço do elevador e reservatório. Também deverá ser apresentada a taxa de armadura mínima média das vigas, pilares e lajes maciças.

NO PROJETO ESTRUTURAL, OBRIGATORIAMENTE DEVERÁ SER UTILIZADO, NO MÍNIMO, AS SEGUINTES TAXAS DE ARMADURA MÉDIA:

1)	***PILARES:***	***90 kg/m3***
2)	***VIGAS:***	***80 kg/m3***
3)	***LAJES MACIÇAS:***	***25 kg/m3***

Os volumes de concreto apresentados em planilha são estimativos, sendo que após a elaboração e aceitação do projeto estrutural, estes volumes deverão ser compensados na planilha para mais ou para menos.

O responsável pelo projeto Estrutural deverá ser um profissional de reconhecida capacidade e experiência comprovada. Antes do inicio da obra e execução dos projetos a empresa construtora deverá apresentar o Engenheiro responsável com seu currículo para apreciação e concordância da fiscalização.

Caso haja alguma modificação ou correção do projeto estrutural a empresa deverá apresentar à fiscalização o projeto corrigido.

Projeto "As built":

Após a execução da obra a empresa deverá corrigir e apresentar os projetos: arquitetônico, hidrossanitário, estrutural e elétrico com as devidas correções de acordo com o executado em obra. O projeto deverá ser apresentado em uma via plotado e em arquivo digital.

Cópias e Despesas legais:

A empresa deverá providenciar todas as cópias de projetos, ART, diários de obra necessários para o bom andamento da obra.

Tapumes:

Deverá ser construído um tapume para isolar a obra e delimitar o canteiro de obras com chapas de compensado 12 mm fixadas em estrutura de madeira, tendo altura de 2,20metros.

Instalação provisória da elétrica:

A UFSM deverá disponibilizar o ponto de energia e a empresa contratada deverá fazer a extensão até a obra, obedecendo às normas de dimensionamento e segurança para ligação dos equipamentos e iluminação. Os locais usados durante o período de obras deverão ser entregues na mesma condição inicial.

Instalação provisória de água:

A UFSM deverá disponibilizar o ponto de água e a empresa contratada deverá fazer a extensão até a obra, obedecendo às normas de dimensionamento e segurança. Os locais usados durante o período de obras deverão ser entregues na mesma condição inicial.

Barraco de obra:

Deverá ser construído galpão para almoxarifado, refeitório, vestiário, banheiro (com chuveiro, bacia sanitária, lavatório) e escritório. O esgoto oriundo do banheiro deverá ser devidamente conduzido para fossa séptica e encaminhado posteriormente para um sumidouro (poço negro), ou em rede existente indicada pela fiscalização. Para implantação do canteiro de obras a empresa deverá apresentar um layout para a fiscalização aprovar.

Placa de Obra:

A empresa contratada deverá fornecer Placa de Obra, conforme planta de detalhe do **ANEXO 4**. A placa deverá ser construída com chapas metálicas galvanizadas n° 24 e estrutura metálica composta por tubos de metalon 20x50mm parede 1.5 mm. Receberão uma demão de fundo anticorrosivo e no mínimo três demãos de tinta esmalte sintético da Suvinil ou equivalente nas cores definidas pelo manual. Os adesivos deverão ser de alta resistência. O tamanho da placa será 180x120cm. A placa será colocada em local visível e sustentada por estrutura de madeira.

Locação da obra:

A obra deverá ser locada rigorosamente de acordo com o projeto de locação. A fiscalização da UFSM deverá informar a cota final da obra, sendo responsabilidade da empresa o fiel cumprimento dos níveis e recuos informados.

Limpeza permanente da Obra:

A obra deverá permanecer diariamente limpa e livre de entulhos, os quais deverão ser conduzidos obrigatoriamente a caçambas metálicas de recolhimento de resíduos conforme item antecedente 2.13.

Movimento de Terra / Demolições:

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.

Aterro compactado:

O aterro será executado com material 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.

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.

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.

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, sendo que os tubos serão acondicionados 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.

Infra estrutura / Fundação Simples:

Estaca escavada:

As fundações serão do tipo “estaca escavada”, moldadas no local. O concreto empregado nas fundações deverá ser usinado e ter resistência mínima (Fck= 15 MPa). As estacas deverão conter armadura de fretagem mínima até uma profundidade de 2 metros. Quando o diâmetro da estaca for menor do que a maior dimensão da seção transversal do pilar, fato que não possibilita a colocação da espera do pilar dentro da armadura de fretagem, o diâmetro, até a profundidade de 2m, deverá ser aumentado. O recobrimento das armaduras não deverá ser inferior a 5 cm. A cada 25m3 de concreto ou fração, deverão ser moldados corpos de prova para serem ensaiados aos 14 e 28 dias. A fretagem das estacas deverá ser detalhada no projeto de fundação e não deverão possuir armadura com bitola inferior a 8.0mm.

A empresa deverá observar a existência de água ou solo mole no fundo das estacas e deverá imediatamente comunicar a fiscalização, REGISTRANDO o ocorrido em diário de obras. **È proibido a concretagem de estacas com água e/ou lodo no seu interior.**

“O trecho da estaca com armadura de fretagem deverá ser adensado manualmente com uma barra de ferro ½”.

Concreto magro para lastro de viga de fundação:

Deverá ser executado no fundo da forma da viga de fundação um concreto magro com Fck 10 Mpa para posterior colocação da armadura da viga. Este lastro servirá para manter a estanqueidade da forma durante a concretagem, bem como a contaminação do concreto estrutural com o solo.

Vigas de fundação em concreto Armado:

As vigas de fundação serão executadas de acordo com o projeto estrutural seguindo os dispositivos constantes da NBR 6118/2003, no que tange aos materiais, execução, controle e aceitação da estrutura. O concreto empregado nas vigas de fundação deverá ser usinado e ter resistência mínima (Fck = 20 Mpa), sendo preparado, lançado e adensado mecanicamente. A relação água/aglomerante do concreto e o recobrimento da armadura deverão estar de acordo com as recomendações da NBR 6118/2003. A cada 25m3 de concreto ou fração, deverão ser moldados corpos de prova para ser ensaiados aos 14 e 28 dias. A cura úmida deverá ser feita durante 7 dias.

É obrigatório o uso de espaçadores plásticos nas vigas para garantia do recobrimento especificado em projeto.

Superestrutura:

Estruturas de concreto armado:

A supra-estrutura será executada de acordo com o projeto estrutural seguindo os dispositivos constantes da NBR 6118/2003, no que tange aos materiais, execução, controle e aceitação da estrutura.

Concreto armado: Pilares, lajes, vigas, platibandas, calhas, escadas etc., serão executados conforme projeto estrutural. O concreto empregado deverá ser usinado e ter resistência mínima (Fck= 20 Mpa), sendo preparado, lançado e adensado mecanicamente. A relação água/aglomerante do concreto e o recobrimento das armaduras deverão estar de acordo com as recomendações da NBR 6118/2003. A cada 25m3 de concreto ou fração, deverão ser moldados corpos de prova para ser ensaiados aos 14 e 28 dias. Os pilares da estrutura do prédio deverão ser prolongados até a platibanda e entre esses pilares deverá ser colocado um pilarete de no mínimo 14x14 nascendo na viga de concreto armado com armadura principal mínima de 4 ferros de 8,0 mm e estribos de 4.2 mm colocados cada 20 cm. Para completar deverá ser colocado uma viga de cintamento com largura do bloco cerâmico utilizado e altura de 20 cm e armadura mínima de 4 ferros de 8.0mm e estribos de 4,2 mm cada 25cm sobre a platibanda e em toda a sua extensão.

É obrigatório o uso de espaçadores plásticos em todos os elementos da estrutura de concreto armado para garantia do recobrimento especificado em projeto.

Formas: As formas deverão ser com **chapas de compensado em pilares** nas demais estruturas poderá ser utilizadas tábuas de primeira qualidade com espessura uniforme e adequada e deverão ser estanques para evitar vazamentos. As escoras, quando de madeira, não devem apresentar diâmetro inferior a sete cm, em sua face menor, e nem possuir emenda em seu terço médio. As escoras com emendas (fora do terço médio) não deverão ser em número superior a um terço do total. O escoramento deverá ser realizado de modo a garantir estabilidade à forma sem permitir deformações. Deverão ser contraventados a meia-altura, nas duas direções e pressionados com cunhas nos dois sentidos. Antes do início da concretagem, deverá ser comunicado à Fiscalização para que se façam as devidas verificações e posteriormente a liberação para a execução do serviço. É obrigatório o uso de desmoldante químico em faces de concreto aparente.

Desmoldagem: os prazos mínimos de desmoldagem serão os seguintes: Laterais de vigas e pilares: 3 dias; fundo de vigas e lajes: 14 dias, deixando-se os pontaletes bem encunhados, somente sendo retirados no mínimo após 21 dias; Prazos diferenciados, em função de uso de cimento de alta resistência inicial, aditivos ou outras características construtivas, deverão ser acordados entre as partes.

A empresa deverá providenciar um ponto de lavagem para caminhões de concreto, através de uma vala aberta próximo à obra no tamanho de 150x150x100cm. Esta vala deverá ser devidamente sinalizada e protegida contra queda de pessoas. Após o término da obra, a empresa deverá limpar esta vala através da retirada das sobras de concreto conduzindo para o contêiner de coleta. Após a limpeza esta vala deve ser devidamente reaterrada.

As calhas quando forem de concreto armado deverão prever extravasores de 100 mm a cada 15metros e nas pontas das calhas.

A cura úmida deverá ser feita no mínimo 7 dias.

Alvenaria / vedação:

Alvenaria de blocos vazados (largura nominal= 15 cm, 20 cm e 25 cm):

Serão construídas paredes com blocos cerâmicos vazados de primeira qualidade, com dimensões que permitam que a parede atinja as dimensões nominais mínimas, considerando uma espessura de revestimento de no máximo 2,5cm. O assentamento dos blocos previamente umedecidos será com argamassa de cimento e areia média, traço 1:6 mais aditivo plastificante (Alvenarite ou equivalente), com juntas uniformes de no máximo 1,5cm. Todas as alvenarias deverão ser devidamente amarradas à estrutura através de ferros-cabelo ϕ4,2mm colocados a cada 3 fiadas e devidamente fixados a estrutura, ficando no mínimo 50cm embutidos na alvenaria, colocados obrigatoriamente na hora da concretagem ou colados posteriormente com epóxi embutido no mínimo

10 cm no concreto. Quando o ferro ficar em contato com a argamassa, esta deverá ser de cimento e areia média no traço 1:3 em volume, sem qualquer tipo de aditivo. Antes da execução das alvenarias (no mínimo 3 dias antes) a estrutura deverá ser chapiscada. O encunhamento da alvenaria deverá ser feito respeitando o prazo mínimo de 7 dias e também somente poderá ser executado após a alvenaria do pavimento imediatamente superior ter sido executada. A empresa deverá apresentar uma amostra do bloco cerâmico para aprovação da fiscalização.

No térreo, a argamassa para assentamento das três primeiras fiadas de alvenaria deverá receber aditivo impermeabilizante sika 1 ou equivalente técnico.

Contra Verga sob as janelas:

Na última fiada dos peitoris (contra-verga) deverão ser colocados 2 ferros ϕ4.2 mm em toda a sua extensão (entre pilares), assentado com argamassa de cimento e areia media no traço 1:3 em volume, sem qualquer tipo de aditivo.

Vergas em concreto pré moldado:

Sobre os vãos de portas deverá ser assentado uma verga de concreto pré moldado com seção igual ao bloco cerâmico utilizado na parede em execução. Esta verga deverá ser executada com concreto com resistência mínima 15 Mpa e deverá conter em sua armadura 4 ferros 5.0 mm (2 positivos e 2 negativos) com estribos de 4.2 mm colocados cada 25 cm. O recobrimento mínimo da armadura será de 2 cm. As vergas serão apoiadas nas alvenarias e deverão ultrapassar 30 cm de cada lado do vão para perfeito apoio e transferência de cargas, ou seja, o comprimento da verga será o vão da porta mais 50 cm, ou seja, 25 cm de apoio em cada lado da parede.

Esquadrias:

Caixilho basculante/maxi ar em metalon:

As janelas deverão ser executadas em metalon 20x20 e 30x30, sendo obedecidos os detalhes do projeto com uma bandeira móvel na parte superior e fixo na parte inferior da janela e com abertura maxi ar no meio da janela. Os baguetes serão de alumínio. Os puxadores utilizados para acionar as abertura altas, serão fixados na alvenaria a uma altura de 150 cm do piso pronto. Para uma perfeita fixação, previamente deverá ser chumbado na alvenaria um elemento metálico, no qual, posteriormente será fixado o puxador através de solda elétrica. Os caixilhos deverão receber fundo na fabrica e posterior aplicação da pintura esmalte em obra.

Grade em barra chata:

As grades serão executadas com barra chata de ¾” x 3/16” colocadas verticalmente a cada 10 cm e ferro quadrado colocados horizontalmente no eixo da barra chata a cada 30 cm. As grades deverão ser soldadas na janela ou chumbadas na parede, de acordo com a fiscalização. As grades deverão ser entregues com pintura esmalte de acabamento (mínimo 2 demãos) em cor definida pela fiscalização.

Porta de ferro:

As portas de ferro serão executadas com chapa número 20 e estruturadas em metalon 20 x 30. As portas deverão receber fundo para posterior aplicação da pintura esmalte. As portas internas e externas terão fechaduras (ref. 357, série clássica da Papaiz) de cilindro de embutir de latão com peças móveis do miolo (ref. C200/55 da Papaiz), maçaneta de haste (ref. MZ30 da Papaiz), espelho retangular inox (ref. E82 da Papaiz), com acabamento cromado da Papaiz ou equivalente. Deverão ser utilizados no mínimo 3 dobradiças de 3” x 3 ½”cromadas.

Porta de Alumínio natural para banheiros:

As portas de alumínio serão executadas em veneziana de alumínio e tubos de 20x20, 20x30 e 30x40. Deverão ser utilizados no mínimo 3 dobradiças de 2 1/2” cromadas. Previamente deverá ser instalado um contra marco em alumínio durante os trabalhos de revestimentos para posterior colocação das portas. As portas de entrada dos banheiros terão fechaduras (ref. 557, série clássica da Papaiz), maçaneta de haste (ref. MZ30 da Papaiz), espelho retangular inox (ref. E85 da Papaiz), com acabamento cromado da Papaiz ou equivalente (tipo fecho abre /fecha).

Porta semi oca para banheiros:

As portas internas de madeira serão constituídas por marcos de madeira de Angelim ou equivalente com 35 mm de espessura, guarnições de Cedrinho ou equivalente com 1,0 cm de espessura e no mínimo 5,5 cm de largura. Os marcos serão fixados com doze parafusos em tacos de madeira de lei impermeabilizados (6 tacos, 2 parafusos por taco). A folha das portas será semi-oca de compensado de pinho ou equivalente, para emassamento, e reforço interno de 10 cm em todo o seu perímetro, com madeira de lei, com 35 mm de espessura,

de primeira qualidade, nas dimensões indicadas em projeto. A empresa contratada deverá obrigatoriamente, submeter à Fiscalização, uma amostra das portas para avaliação e posterior liberação. Os marcos, guarnições e folhas devem receber tratamento anticupinicida constituído por 2 demãos de jimo cupim (incolor) ou equivalente. Deverão ser utilizados no mínimo 3 dobradiças de 3 x 2 1/2" cromadas. As portas de entrada dos banheiros terão fechaduras (ref. 557, série clássica da Papaiz), maçaneta de haste (ref. MZ30 da Papaiz), espelho retangular inox (ref. E85 da Papaiz), com acabamento cromado da Papaiz ou equivalente (tipo fecho abre /fecha).

Porta interna semi oca:

As portas internas de madeira serão constituídas por marcos de madeira de Angelim ou equivalente com 35 mm de espessura, guarnições de Cedrinho ou equivalente com 1,0 cm de espessura e no mínimo 5,5 cm de largura. Os marcos serão fixados com doze parafusos em tacos de madeira de lei impermeabilizados (6 tacos, 2 parafusos por taco). A folha das portas será semi-oca de compensado de pinho ou equivalente, para emassamento, e reforço interno de 10 cm em todo o seu perímetro, com madeira de lei, com 35 mm de espessura, de primeira qualidade, nas dimensões indicadas em projeto. A empresa contratada deverá obrigatoriamente, submeter à Fiscalização, uma amostra das portas para avaliação e posterior liberação. Os marcos, guarnições e folhas devem receber tratamento anticupinicida constituído por 2 demãos de jimo cupim (incolor) ou equivalente. As portas de madeira terão fechaduras (ref. 357, série clássica da Papaiz) de cilindro de embutir de latão com peças móveis do miolo (ref. C200/55 da Papaiz), maçaneta de haste (ref. MZ30 da Papaiz), espelho retangular inox (ref. E82 da Papaiz), com acabamento cromado da Papaiz ou equivalente. Deverão ser utilizados no mínimo 3 dobradiças cromadas de 3" x 3 1/2"por folha.

Porta semi oca com duas folhas:

As portas internas com duas folhas de madeira serão constituídas por marcos de madeira de Angelim ou equivalente com 35 mm de espessura, guarnições de Cedrinho ou equivalente com 1,0 cm de espessura e no mínimo 5,5 cm de largura. Os marcos serão fixados nas laterais com doze parafusos em tacos de madeira de lei impermeabilizados (6 tacos, 2 parafusos por taco) e na parte superior do marco deverá ser colocado um taco impermeabilizado com dois parafusos para reforço. A folha das portas será semi-oca de compensado de pinho ou equivalente, para emassamento, e reforço interno de 10 cm em todo o seu perímetro, com madeira de lei, com 35 mm de espessura, de primeira qualidade, nas dimensões indicadas em projeto. A empresa contratada deverá obrigatoriamente, submeter à Fiscalização, uma amostra das portas para avaliação e posterior liberação. Os marcos, guarnições e folhas devem receber tratamento anticupinicida constituído por 2 demãos de jimo cupim (incolor) ou equivalente. As portas de madeira terão fechaduras (ref. 357, série clássica da Papaiz) de cilindro de embutir de latão com peças móveis do miolo (ref. C200/55 da Papaiz), maçaneta de haste (ref. MZ30 da Papaiz), espelho retangular inox (ref. E82 da Papaiz), com acabamento cromado da Papaiz ou equivalente. Deverão ser utilizadas no mínimo 3 dobradiças cromadas de 3" x 31/2" por folha. As portas também levarão dois fechos de embutir, de alavanca, do tipo 401 da La Fonte ou equivalente técnico, acabamento latão cromado.

Corrimão metálico:

Os corrimãos serão executados com tubos metálicos de 2" com espessura mínima de 2 mm, chumbados adequadamente na alvenaria. O corrimão deverá se estender por toda a escada, inclusive nos patamares. O corrimão deverá ser entregue pintado com fundo anti corrosivo e com pintura esmalte mínimo 2 demãos com cor a definir pela fiscalização. Os corrimãos deverão atender o prescrito pela norma NBR 9050/2004. A altura do corrimão em relação ao piso pronto será de 100 cm.

Numeração e sinalização de portas internas:

As portas internas deverão receber uma placa de acrílico com adesivos sinalizadores, contendo informações sobre a sala, conforme orientação da fiscalização. As placas serão fixadas com parafusos ou fita dupla face conforme orientação da fiscalização. A dimensão mínima das placas será de 12x30cm.

Trava de portas:

Todas as portas (exceto as portas localizadas no interior dos banheiros) deverão ter prendedores de porta cromados (ref. Fx95 da Brasil) marca Brasil ou equivalente, fixados com 3 parafusos com buchas plásticas.

OBS:

1) A EMPRESA DEVERÁ COMUNICAR A FISCALIZAÇÃO SOBRE O INICO DA PRODUÇÃO DAS ESQUADRIAS DOS ITENS ACIMA, INFORMANDO TODOS OS DETALHES EXECUTIVOS E TIPOS DE MATERIAL A SEREM UTILIZADOS PARA APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

2) DEVERÁ SER ENTREGUE AO FINAL DA OBRA DUAS CHAVES POR PORTA DEVIDAMENTE IDENTIFICADAS COM UMA PLAQUETA DE PVC CONTENDO A IDENTIFICAÇÃO DA SALA

Cobertura:

Estrutura de madeira:

O madeiramento da estrutura da cobertura será de madeira de eucalipto aplainado em duas faces na dimensão mínimas de 10 x 10 cm, primeira qualidade, tratado com duas demãos de Jimo Cupim (marrom) ou equivalente. O espaçamento entre as tesouras será de no máximo 160 cm. As terças serão de 5x7cm com espaçamento de 110 cm. O madeiramento deverá ser fixado (ancorado) adequadamente a estrutura, inclusive as terças com arame galvanizado número 12 trançado duplamente. A madeira deverá ser comprovadamente seca.

Telha de Fibrocimento:

A cobertura será com telhas de fibrocimento com 6,0 mm ou 8,0 mm de espessura, marca Brasilit ou equivalente. A fixação será com parafusos apropriados com ϕ8 mm e 110 mm de comprimento e demais acessórios de acordo com as recomendações do fabricante, devendo ter pelo menos 2 parafusos por telha em cada terça.

Cumeeira de fibrocimento:

Deverão ser utilizadas cumeeiras do mesmo material e espessura da telha usada. Em conjunto com as cumeeiras normais, devem ser utilizadas cumeeiras com lanternin a cada 5m (entre eixos) para ventilação do telhado.

Calhas:

As calhas serão em chapa número 24, corte 50 cm com pintura de proteção nos dois lados da chapa. Deverá ser previstos extravasores de 75 mm para fora do prédio a cada 15 metros de calha e nas pontas da calha.

Rufos e algerozes:

Será de chapa galvanizada nº 26, corte 25, utilizando parafusos e buchas plásticas para sua fixação e selante para vedação junto à parede (silicone PU36).

Capeamento para platibanda:

Todas as platibandas do prédio deverão ter proteção (capa) com chapa galvaniza nº 26, em forma de “U”, excedendo a largura da platibanda em 3 cm para cada lado, dobrada de tal forma que funcione como pingadeira. A fixação será com parafusos e buchas plásticas e nas emendas soldadas.

Instalações Elétricas / rede estruturada / SPDA:

1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

1.1 Toda a instalação elétrica e lógica do prédio deverá ser de sobrepor conforme o projeto.

1.2 Os materiais a serem utilizados deverão possuir selo do INMETRO ou IEC, quando aplicado.

1.3 Os materiais ou equipamentos elétricos deverão ser de fabricação nacional. Quando não existir material ou equipamento nacional que atende às especificações abaixo, os mesmos poderão ser importados.

1.4 Deverá ser realizado o sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), através de uma “Gaiola de Faraday”, conforme o projeto. Deverá ser providenciado no mínimo 1 (uma) caixa no solo, com a conexão de medição do aterramento, com o propósito de verificação das condições resistivas do mesmo. Deverá ser obedecida a norma NBR5419 (proteção de edificações contra descargas atmosféricas).

1.5 Instalações elétricas de média tensão.

1.5.1.1 Haste de aço cobreada *copperweld* com dimensões de 2,40m x ⅜ de polegada com solda exotérmica a ser enterrada e ligada no barramento de terra do QGBT.

1.5.1.2 Postes de concreto duplo T de 11m e 600kgf, concretado na base com ferragens e estrutura 11-2KN.

1.5.1.3 Para alimentação do QGBT deverá ser utilizado cabo multiplex de 3x#35,0mm^2 + 1x#35,0mm^2 de alumínio isolado para 1kV, com neutro nu, conforme padrão RGE, incluindo todos os conectores, ferragens e acessórios para fixações e conexões elétricas.

1.6 Instalações elétricas de baixa tensão.

1.6.1 Deverá ser instalado 1 (um) quadro geral de baixa tensão (QGBT) de sobrepor para 44 disjuntores tipo DIN, com barramento trifásico para 150A + geral e com barramentos de neutro e terra. Modelo QDSTG, código 904124 referência CEMAR ou equivalente técnico.

1.6.2 Deverá ser instalado 4 (quatro) centros de distribuição de sobrepor (QD1,QD2, QD3 e QD4) para 24 disjuntores tipo DIN com barramento trifásico para 150A + geral e com barramentos de neutro e terra. Modelo QDSTG, código 904122 referência CEMAR ou equivalente técnico.

1.6.3 Os cabos alimentadores deverão ser de Cobre monopolares flexíveis, classe de encordoamento 5, bitola indicada em planta, 1kV, 90°C, capa de EPR, referência Eprotenax Gsette da Prysmian. Todas as conexões deverão possuir conectores tipo prensado e deverão ser aplicados com equipamento adequado.

1.6.4 Nos quadros deverão ser instalados os disjuntores de proteção, de acordo com o projeto, conforme abaixo.

1.6.4.1 Disjuntor trifásico de 70A, conforme projeto com capacidade nominal de interrupção de 25kA em 380V segundo a NBR IEC 60898,tipo de potência da curva C, referência Siemens.

1.6.4.2 Disjuntor trifásico de 125A, conforme projeto com capacidade nominal de interrupção de 25kA em 380V segundo a NBR IEC 60898, tipo de potência da curva C, referência Siemens.

1.7 Os disjuntores monopolares de proteção dos circuitos terminais dos CD´s deverão ser do tipo europeu, instalação sobre trilho, deverão suportar uma corrente de curto-circuito de no mínimo 6kA conforme IEC898. A curva de atuação deve ser do tipo C – limiar de atuação magnética de 5 a 10 vezes a corrente nominal. Referência Siemens ou equivalente técnico.

1.8 Eletrocalha lisa tipo U de aço, com pintura eletrostática interna e externa, nas dimensões de 50x50mm, 75x50mm e 100x50mm confeccionadas em chapa nº. 18 com todas as conexões, derivações, suportes e adaptadores conforme projeto, com tampa, referência MOPA.

1.9 Eletroduto de aço zincado tipo leve nas dimensões de ¾ e 1 polegadas com luvas, braçadeiras tipo D com parafuso, buchas e arruelas, completo, metro linear, pintado com duas mãos de tinta esmalte cinza padrão e fundo galvanoplástico.

1.10 Para instalação elétrica interna deverão ser utilizados cabos flexíveis, classe de encordoamento 5, seção indicada em diagrama unifilar, 750V, 70°C, antichama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, referência Prysmian Afumex.

1.11 Deverá ser feita solda estanho nas emendas de condutores flexíveis. Após deverá ser feita à isolação da mesma com fita isolante de boa qualidade. Nas conexões deverão ser utilizados conectores prensados.

1.12 Os interruptores deverão ser da linha SILENTOQUE, referência PIAL LEGRAND ou equivalente técnico, com placa. Deverão possuir uma capacidade mínima de 15A e o selo de conformidade do INMETRO, de acordo com a norma NBRNM60669-1.

1.13 As tomadas de uso geral deverão ser do tipo dois pólos mais Terra e universal (2P+T e Universal 20A / 250V) segundo a norma brasileira NBR 14136, sendo instaladas em caixa de luz 4x2 polegadas (referência tigreflex da "Tigre"), linha SILENTOQUE, referência PIAL LEGRAND ou equivalente técnico, com placa. Devem possuir selo de conformidade do INMETRO de acordo com a norma ABNT NBR14136.

1.14 Luminária de sobrepor para 2 (duas) lâmpadas fluorescentes de 2x32W, de chapa de aço tratada, facetada em alumínio anodizado brilhante de alta refletância e alta pureza 99,85% com soquete tipo *push*-inG13 de engate rápido, rotor de segurança em policarbonato e contatos em bronze fosforoso referência INTRAL OS-832, com 2 lâmpadas tubulares de 32W, temperatura de cor 4000K, fluxo luminoso de 2700 lumens, índice de reprodução de cores IRC=85, vida útil de 15000 horas, referência Eco MASTER TLDRS Super 80 (TLDRS32W-S84-ECO), com 1 reator eletrônico, partida instantânea, 2x32W, 220V, fator de potência >=0,99, THD <= 10%, BF>1; referência INTRAL POUP AFP PLUS 2x32W 220V.

1.15 Luminária de sobrepor para 1 (uma) lâmpada fluorescente de 1x32W, de chapa de aço tratada, facetada em alumínio anodizado brilhante de alta refletância e alta pureza 99,85% com soquete tipo *push*-inG13 de engate rápido, rotor de segurança em policarbonato e contatos em bronze fosforoso referência INTRAL RS-832, com 1 lâmpada tubular de 32W, temperatura de cor 4000K, fluxo luminoso de 2700 lumens, índice de reprodução de cores IRC=85, vida útil de 15000 horas, referência Eco MASTER TLDRS Super 80 (TLDRS32W-S84-ECO), com 1 reator eletrônico, partida instantânea, 1x32W, 220V, fator de potência >=0,99, THD <= 10%, BF>1; referência INTRAL POUP AFP PLUS 1x32W 220V.

1.16 Bloco autônomo de emergência fluorescente 2x8W compacta com bateria, emissão de 160 lumens, autonomia mínima de 1 hora com etiqueta sinalizadora mais tomada 2P, condulete de alumínio multibox com espelho. Referência PIAL LEGRAND ou equivalente técnico.

1.17 Bloco de iluminação de emergência, de sobrepor, *standard*, com difusor prismático bidirecional, com lâmpada fluorescente compacta de 11W e etiqueta de sinalização de segurança (cor verde) com texto de SAÍDA e seta.

2. NORMAS TÉCNICAS A SEREM OBSERVADAS.

2.1 ABNT NBR 5410:2004: Instalações elétricas de baixa tensão.

2.2 ABNT NBR 5419: Proteção de edificações contra descargas elétricas.

2.3 ABNT NBR 14136: Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20A/250V em corrente alternada – Padronização.

2.4 ABNT NBRNM 60884-1: Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: requisitos gerais (IEC 60884-1:1994).

2.5 ABNT NBRNM 60669-1: Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: requisitos gerais (IEC 60669-1:2000)

2.6 ABNT NBR 14565: Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada.

2.7 NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

3. REDE ESTRUTURADA.

3.1 A fiação deverá ser instalada em duto de PVC de embutir, rosqueável e com ¾ de polegada.

3.2 A fiação no teto deverá ser instalada em eletrocalha lisa tipo U de aço com pintura eletrostática interna e externa de 50x25mm chapa n°. 18 com todas as conexões, derivações, suportes e adaptadores conforme projeto, com tampa, referência MOPA.

3.3 Deverá ser instalado um rack tipo gabinete, 19 polegadas x 24U referência CEMAR, com planos frontais e traseiros móveis e pés reguladores, guias de cabo, teto com furação para dois mini ventiladores, porta de acrílico com fecho e com chave, laterais removíveis com fecho lingüeta tipo moeda e fechamento traseiro com a mesma estrutura. Categoria 5e (saída para pontos de rede) – UL VERIFIED.

3.4 Os *patch panels* e os *patch cables* serão para categoria 5e. Uma unidade para dados e uma unidade para voz.

3.5 Deverá ser instalado um *switch* gerenciável e empilhável de 48 portas.

3.6 Deverá ser instalado um transceiver para fibra ótica. Instalar um DIO com altura 1U para rack de 19 polegadas, capacidade de acomodação para duas fibras óticas, um alinhador de fibra SC/SC, um *pigtail* SC, monomodo 9/125 µm, estrutura de aço, bandeja deslizante e dois protetores de emenda (tubetes).

3.7 As caixas de saída serão do tipo condulete de alumínio para1 (um) e2 (dois) conectores RJ45 fêmea categoria 5e, com espelho de alumínio para 2x4 polegadas.

3.8 Todo cabeamento dos pontos será com cabo para categoria 5e, referência Furukawa de cor azul.

3.9 Deverá ser instalado um cabo telefônico externo CTP APL, de Cobre nu recozido 0,5mm 10 pares e uma fibra ótica monomodo. Deverão ser levados até o prédio por meio da estrutura de posteamento existente e a ser instalada. Deverá ser feita uma emenda na fibra ótica existente na caixa tipo R1 em frente ao Bloco 1.

3.10 Todos os pontos deverão ser certificados para categoria 5e e o relatório impresso deverá ser apresentado à fiscalização.

Instalações Hidráulicas e Sanitárias:

Condições gerais para Instalação Hidrossanitária

O projeto de instalações hidrossanitárias prediais segue as recomendações das Normas Técnicas da ABNT.

Tubos e conexões de água fria

Serão de PVC rígido, tipo água fria (marrom), junta soldável, marca Tigre ou equivalente. Todas as conexões de espera para aparelhos hidráulicos serão de PVC rígido, tipo água fria, cor azul, soldável/roscável, reforçados com bucha de latão na parte da rosca, de primeira qualidade, marca Tigre ou equivalente.

Tubos e conexões de esgoto:

Os tubos e conexões de esgoto serão de PVC rígido, tipo esgoto, série normal, junta elástica, de primeira qualidade, marca Tigre ou equivalente. Todas as conexões de espera para aparelhos hidráulicos serão de PVC rígido, tipo esgoto, com anel de borracha, de primeira qualidade, marca Tigre ou equivalente.

Tubos e conexões da rede de gás GLP:

Os tubos e conexões da rede de gás GLP serão de aço galvanizado. Os tubos deverão atender as prescrições da NBR 5590 com espessura mínima conforme classe “Std”. As conexões deverão atender as prescrições da NBR 6925, classe 300, com rosca NTP. Os tubos e conexões embutidos no solo deverão receber tratamento anticorrosivo. Os tubos e conexões aparentes deverão receber uma demão de fundo próprio p/ aço galvanizado e no mínimo 2 demãos de tinta esmalte sintético da Suvinil ou equivalente, na cor amarela conforme norma.

Condições de instalações das redes de água fria e esgoto:

Todas as tubulações deverão ficar livres para absorver as dilatações da edificação, sem oferecer risco de ruptura das mesmas, devendo ser fixadas (quando aparentes) por braçadeiras (aço galvanizado) próprias para permitir a mobilidade da instalação em relação à edificação.

Todas as tubulações embutidas no solo deverão ser acondicionadas e envolvidas em colchão de areia com 10 cm no mínimo em todos os lados e assentadas em base comprovadamente sólida. Cada material deve ser estudado em função de sua resistência ao esmagamento, por isso as condições locais do solo e a profundidade das valas poderão limitar a utilização do material indicado, neste caso, deve ser substituído por outro com os mesmos diâmetros e com resistência adequada para a referida situação.

Todas as trocas de direção de todas as tubulações do sistema deverão ser feitas por conexões adequadas e no caso dos diversos esgotos, ainda pode ser através das caixas de inspeção com concordância de entrada e saída no fundo da caixa de concreto. E qualquer caso é PROIBIDO à utilização de fogo para aquecer tubos a fim de curvá-los ou de fazer bolsas e/ou equivalentes.

Todas as tubulações de água fria, esgoto sanitário ou pluvial e combate a incêndio que passar pelas juntas de dilatação da obra, deverá ter tratamento especial para cada caso a fim de evitar a ruptura em condutos sob pressão ou a separação das partes em condutos considerados de superfície livre. Para condutos sob pressão recomendam-se as juntas de dilatação ou na falta desta poderão ser construídas “LIRAS’ em sua substituição.

Registros brutos metálicos:

Os registros brutos deverão ser da marca Docol ou equivalente.

Caixas sifonadas:

As caixas sifonadas serão de PVC monobloco com fecho hídrico de no mínimo 50 mm, de primeira qualidade, marca Tigre ou equivalente. Em todas as caixas sifonadas com grelha, deverá ser instalado também um antiinfiltração. As grelhas deverão ser quadrados e de aço inox com fecho giratório.

Fossa Séptica (tratamento esgoto sanitário), Filtro Anaeróbio em Polietileno:

A construção da Fossa Séptica, Filtro Anaeróbio deverão ser em fibra de vidro da marca Bakof Tec ou equivalente e deverá ser instalado conforme as recomendações do fabricante.

Tabela de cálculo de volume para escolha de fossa séptica e filtro:

Modelo l/dia	***Pessoas***
600	*4*
1600	*10*
4000	*25*
8000	*50*
16000	*100*
32000	*200*

Após a escavação para as caixas, deverá ser construído uma base de concreto com 10cm e fck = 15Mpa para apoio do tanque com malha de 4,2 mm colocados a cada 20cm nas duas direções. Na parte superior das caixas, onde houver trânsito de automóveis deverá ser executado um piso de concreto armado de 10cm com fck = 25Mpa e armadura de 4.2mm colocados a cada 15 cm nas duas direções.

No filtro deverá ser usada a brita numero 4.

Obs.:

- Os tubos e conexões de PVC de água fria e esgoto sanitário, bem como os materiais (solução limpadora, adesivo, anel de vedação etc.) utilizados para unir as peças, deverão ser de uma **única marca** (fabricante);

APARELHOS HIDROSSANITARIOS – LOUÇAS E METAIS

Bacias sanitárias para válvula:

As bacias sanitárias serão de louça de primeira qualidade, marca Deca (linha Ravena) ou equivalente, e deverão ser do modelo para funcionamento pleno com volume reduzido de descarga (6 litros por ciclo). Deverão possuir assento de PVC, marca Tigre ou equivalente e em sua instalação deverá ser utilizado anel de vedação. A fixação deverá ser com parafusos (cabeça cromada) e buchas plásticas conforme as recomendações do fabricante.

Bacia sanitária para PNE:

A bacia sanitária elevado será da marca DECA P51 com abertura frontal ou similar conforme ABNT 9050. Deverão possuir assento de PVC, marca Tigre ou equivalente e em sua instalação deverá ser utilizado anel de vedação. A fixação deverá ser com parafusos (cabeça cromada) e buchas plásticas conforme as recomendações do fabricante.

Lavatório de louça com coluna:

O lavatório será de louça será com coluna, de primeira qualidade, marca Deca (linha Ravena) ou equivalente. Os engates flexíveis (mangotes) de ligação serão metálicos de primeira qualidade. As válvulas das cubas deverão ser de latão cromado de primeira qualidade. O lavatório deverá ser devidamente fixado através de parafusos e buchas plásticas.

Lavatório para PNE:

Nos banheiros PNEs serão instalados lavatórios especiais de canto suspenso, louça Deca 28L ou similar conforme ABNT 9050. Os engates flexíveis (mangotes) de ligação serão metálicos de primeira qualidade. As válvulas das cubas deverão ser de latão cromado de primeira qualidade. O lavatório deverá ser devidamente fixado através de parafusos e buchas plásticas.

Mictórios:

Todos os mictórios serão de louça, tipo parede, com sifão integrado, de primeira qualidade, marca Deca (Ravena) ou equivalente. A fixação deverá ser com parafusos (cabeça cromada) e buchas plásticas conforme as recomendações do fabricante.

Válvula Automática para Mictório:

Todas as válvulas de descarga (controladores de fluxo com fechamento automático para mictórios) serão metálicas, do tipo PRESSMATIC, ½", de primeira qualidade, marca DOCOL ou equivalente e seu acabamento deverá ser metálico, inclusive as teclas de acionamento.

Válvula Automática para Vasos sanitários:

Todas as válvulas de descarga (controladores de fluxo com fechamento automático para bacias sanitárias) serão metálicas, para descarga de 6 litros por ciclo, de primeira qualidade, marca DOCOL ou equivalente e seu acabamento deverá ser metálico, inclusive as teclas de acionamento.

Divisória de separação de Mictórios:

Como separação entre os mictórios será utilizado um anteparo de granito cinza Mauá de 40x70cm com 2 cm de espessura, chumbado na parede pelo menos 5 cm.

Bancadas de granito:

Os tampos dos banheiros serão formados por um tampo de granito cinza Mauá de acordo com as dimensões de projeto 2 cm de espessura com uma, duas ou três cubas de louça, de primeira marca Deca (linha Ravena) ou equivalente. Os tampos de granito deverão ter espelho de 7 x 2cm. A fixação do tampo será através de 4 suportes metálicos em cantoneira, pintados com tinta esmalte preto fosco, fixados na parede com parafusos e buchas plásticas. Os engates flexíveis (mangotes) de ligação serão metálicos de primeira qualidade. As válvulas das cubas deverão ser de latão cromado de primeira qualidade.

Bancada de concreto armado:

A bancada de concreto deverá ser apoiada devidamente sobre alvenaria maciça de 15 cm, com distância máxima entre os apoios de 200 cm. A bancada deverá ter espessura de 8 cm de concreto armado Fck 20Mpa. A malha usada na armação será de ferro 5.0mm colocados a cada 15 cm nas duas direções. O acabamento superior da bancada será de concreto desempenado, que poderá receber posteriormente tampo de granito ou massa acrílica com pintura epóxi. Em todas as bordas superiores que não estiverem em contato com

a parede, deverão receber uma cantoneira metálica de arremate para proteção de cantos com bitola de ¾” x1/8”. Esta cantoneira deverá ser devidamente fixada no momento da concretagem através de chumbadores soldados a cada 50 cm.

Granito para bancada de concreto:

As bancadas de granito serão compostas por tampo de granito cinza claro Mauá, com larguras definidas em projeto, espessura de 2 cm, com espelho de 7 cm de altura e 2 cm de espessura quando junto às paredes, e com borda de 3x2cm. Quando o granito não for assente diretamente no concreto, a bancada deverá possuir um apoio com perfil metálico em cantoneira na dimensão indicada pela fiscalização.

Cuba de aço inox:

As cubas serão em inox AISI 304, espessura da chapa de 0,8mm, dimensões conforme projeto com válvula de inox, marca Tramontina ou equivalente.

Torneira metálica automática de mesa:

As torneiras deverão possuir controladores de fluxo com fechamento automático e serão de 1/2”, do tipo PRESSMATIC luxo de mesa c/ arejador econômico, para acionamento com a mão, marca DOCOL ou equivalente.

Torneira convencional de parede:

As torneiras metálicas convencionais de parede, com adaptador de bico na saída para limpeza, 1/2", serão da marca DOCOL ou equivalente.

Registro de gaveta metálico:

Todos os registros de gaveta com acabamento deverão ser metálicos, tipo base, de primeira qualidade, marca Docol ou equivalente com acabamento da linha Itapema Bella da Docol ou equivalente.

Tanques de Inox:

Os tanques de inox AISI 304, espessura da chapa de 0,8mm, dimensões conforme projeto com válvula de inox, marca Tramontina ou equivalente.

Porta papel higiênico de louça;

Deverá ser instalado junto a cada vaso sanitário um louça 15x15 cm, embutidos na parede, cor branca, de primeira qualidade, marca Deca ou equivalente.

Conjunto de barras de apoio PNE:

Nos banheiros de pessoas portadoras de necessidades especiais (WC PNE) serão instaladas barras de apoio na porta, na lateral e atrás da bacia sanitária. As barras deverão ser cromadas com diâmetro de 45 mm. Junto à bacia sanitária, as barras deverão ter 80 cm de comprimento e na porta 60 cm.

Obs.:

As instalações dos banheiros de pessoas portadoras de necessidades especiais deverão seguir as recomendações da norma NBR 9050/2004, como por exemplo: Altura da bacia com assento igual a 46 cm, altura da válvula de descarga e do interruptor de luz igual a 100 cm, altura das barras junto à bacia sanitária igual a 76 cm, altura da barra junto à porta igual a 80 cm.

Impermeabilização, isolação térmica e acústica:

Tratamento de junta de dilatação:

Externamente as juntas de dilatação serão formadas por um perfil de alumínio de 3” e espessura de 2 mm e preenchidas interiormente com mástique. Internamente a junta deverá ser preenchida com espuma de poliuretano e chapa metálica de no mínimo 7 cm, com pintura esmalte na mesma cor da parede. Os acabamentos deverão ser ficados em apenas um lado da junta com parafusos e buchas plásticas, a fim de possibilitar a movimentação da estrutura.

Vigas de fundação:

As vigas de fundação serão impermeabilizadas em sua face superior e respaldos laterais (15 cm abaixo da face superior) com Neutrol ou equivalente técnico, em três demãos cruzadas seguindo as recomendações do fabricante. A impermeabilização deverá ser feita após a cura do concreto (mínimo 21 dias). A última demão da face superior deverá ser aplicada 1 dia antes da execução da alvenaria.

Impermeabilização com manta asfáltica 3 mm com proteção mecânica:

A impermeabilização será executada com manta impermeabilizante (asfáltica) de espessura 3 mm à base de asfalto modificado com elastômeros, estruturada com um não tecido de filamentos contínuos de poliéster, previamente estabilizado. Ensaios e especificações segundo NBR 9952/98 – Tipo III (Resistência à tração= 400N, alongamento na ruptura= 30%, resistência a impacto a 0°C= 4,9J etc.).

Preparação da superfície e Proteção mecânica: A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, resíduos de óleo, graxa, desmoldante etc. Deverá ser executado chapisco traço 1:3 (cimento e areia grossa, em volume) e posteriormente uma camada de regularização com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3 em volume com no mínimo 2 cm de espessura, efetuando-se os devidos caimentos e arredondamentos dos cantos vivos (meia-cana). Promover a hidratação da argamassa para evitar fissuras de retração e destacamento. Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio mínimo aproximado de 8 cm.

A proteção mecânica deverá seguir a mesma recomendação da preparação da superfície (traços e cuidados), porém deverá possuir uma altura de 4 cm para receber o acabamento desempenado e posteriormente o revestimento final (cerâmica), se for o caso.

Aplicação do material: Aplicar sobre a regularização já curada e seca, uma demão de primer de solução asfáltica com rolo ou trincha e aguardar a secagem total do primer que deverá ocorrer em aproximadamente 6 horas dependendo da ventilação, umidade relativa e temperatura do local. Alinhar a manta TORODIN EL de acordo com enquadramento da área. Com o auxílio da chama do maçarico de gás GLP, proceder à aderência total da manta. Nas emendas das mantas deverá haver **sobreposição de no mínimo 10 centímetros** que receberão biselamento para proporcionar perfeita vedação. O biselamento deverá ser executado após ter sido realizado o teste de estanqueidade, para evitar que defeitos na aplicação sejam encobertos pelo biselamento.

Deverá ser previsto um rodapé com manta de 20 cm devidamente ancorada na parede.

Obs.:

- Antes do biselamento, fazer teste de estanqueidade, enchendo o local impermeabilizado com água, mantendo o nível máximo por 72 horas.
- Executar reforços em pontos críticos, tais como ralos, tubos emergentes, juntas de dilatação, etc..
- O serviço deverá ser executado por empresa **ESPECIALIZADA** neste serviço e deverá garantir os serviços de impermeabilização por um prazo não inferior a 10 anos.

Instalações de combate a incêndio:

Condições gerais: O projeto de instalações de combate a incêndio segue as recomendações das Normas Técnicas da ABNT.

Extintor de incêndio:

Será instalado em local indicado em projeto extintores de incêndio tipo PQS com capacidade de 4 Kg, BC e ABC conforme projeto, e tipo CO2 com capacidade de 6Kg. A instalação deverá ser completa, seguindo as recomendações do Corpo de Bombeiros local, inclusive com seta indicativa do extintor.

Revestimentos:

Chapisco:

Será executado no traço 1:3 (cimento e areia grossa, em volume). Em contato com as estruturas de concreto (pilares, vigas e lajes) é obrigatório o uso de aditivo fixador, bianco ou equivalente técnico. Em alvenaria não será necessário a aplicação de aditivo fixador.

Emboço (massa grossa):

Após a cura do chapisco (mínimo 2 dias), será executado o emboço no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média, em volume) em paredes internas e 1:2:6 (cimento, cal e areia média, em volume) em paredes externas e tetos.

Reboco (massa fina):

Após a cura do emboço (mínimo 7 dias), será executado o reboco (massa fina) com **argamassa industrializada.**

Azulejos:

Conforme código de acabamentos e respectivas alturas, deverão ser executados chapisco no traço 1:3 (cimento e areia grossa, em volume), após a cura do chapisco (3 dias) executa-se a massa grossa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média, em volume) e por fim, após a cura da massa grossa (no mínimo 7 dias) será

colado o azulejo com argamassa industrializada flexível tipo AC I. O azulejo será de 20x20 cm, branco, acabamento acetinado, de primeira qualidade, marca Eliane ou equivalente. A largura das juntas deverá ser de acordo com as recomendações do fabricante do piso utilizado. O rejunte deverá ser de primeira qualidade, flexível e possuir antifungos. A cor será definida pela Fiscalização. A empresa contratada deverá fornecer à UFSM, no final da Obra, 2m² de azulejo, para futuros reparos.

DIVISÓRIAS E FORROS

Forro de Gesso Acartonado:

Nas áreas solicitadas em projeto será executado forro de gesso do tipo "Dry wall", completo, inclusive negativos e recortes para instalação de luminárias, conforme projeto.

Divisória leve tipo divilux N1:

Os painéis terão miolo "SO" de colméia em Kraft de alta gramatura e requadro de material isolante com grande resistência, sistema de montagem simplificado e 35 mm de espessura, todas reforçadas com perfil reforçado. Os perfis e painéis usados serão da cor indicada pela fiscalização.

Parede de gesso acartonado:

As divisórias de gesso acartonado serão compostas por montantes "U" com 70 mm de largura, colocados a cada 40 cm (e demais partes necessárias para uma boa fixação e resistência) e uma chapa de cada lado com 12,5 mm de espessura cada, totalizando 95 mm de largura total da divisória. A superfície deverá ser lisa e sem ondulações. As emendas das chapas deverão ser adequadamente unidas através de fita e massa especial. A divisória deverá possuir isolamento acústico com manta de lã mineral com 50 mm de espessura.

PISOS E PAVIMENTAÇÕES

Contra piso armado:

Em toda a área do pavimento térreo será executado um contrapiso armado (Fck = 15 Mpa) com 8 cm de espessura devidamente vibrado, sobre um colchão de brita (5 cm de brita n°1) e 2 cm de pó de brita nivelada e compactado mecanicamente (placa compactadora). A malha a ser utilizada será de 20x20 cm com ferros de ϕ4.2mm. Deverá ser colocada sobre a camada de brita e pó de pedra uma lona plástica preta com 200 micra. Após a colocação da lona deverá ser colocado a malha de aço.

Cimentado base para pavimentação colada:

Deverá ser executada uma camada de regularização de cimento e areia média, traço 1:3 em volume com no mínimo 4 cm de espessura, devidamente curada por pelo menos 21 dias para posterior colagem do piso.

Piso cerâmico:

O piso cerâmico deverá ser de primeira qualidade, classificação quanto à resistência a abrasão PEI 5 (grupo 5), resistência a manchas 4 (boa facilidade de remoção de manchas e baixa absorção de água), marca Eliane ou equivalente técnico, na dimensão 40X40cm e cor a ser definidas pela Fiscalização. Colado com argamassa industrializada flexível tipo AC I, sobre camada de regularização de cimento e areia média, traço 1:3 em volume com no mínimo 4 cm de espessura, devidamente curada por pelo menos 21 dias. A largura das juntas deverá ser de acordo com as recomendações do fabricante do piso utilizado. O rejunte deverá ser de primeira qualidade, flexível com cor definida pela Fiscalização. A empresa contratada deverá fornecer à UFSM, no final da Obra, 2m² de piso cerâmico, para futuros reparos. A escolha do piso, pela Fiscalização, deverá ser feita entre 3 tipos no mínimo, a serem apresentados pela empresa contratada.

Piso Vinílico:

Deverá ser em placas de 30x30 cm com 3,20 mm da Fademac, linha Dinamic ou Equivalente técnico de espessura, na cor a ser definida pela fiscalização. A base para execução do piso deve ser feita com argamassa de cimento e areia, perfeitamente nivelada e desempenada. Após deverá levar uma ou mais demãos de emulsão com pasta PVA, cimento e água, aplicada com desempenadeira de aço. Após cada demão, deverá ser lixada, com lixa fina, em toda a superfície. A aplicação das placas só poderá ser iniciada após 21 dias, no mínimo, do término do piso desempenado. Antes da fixação das placas a base deverá ser devidamente limpa, utilizando aspirador de pó. A fixação das placas será efetuada com cola especial (Flexofix ou equivalente técnico), aplicada tanto no verso da placa como na superfície da base. As placas serão batidas com macete de borracha para se obter aderência completa com a base. O excesso de cola que refluir através das juntas, será removido com solvente apropriado, bem como a limpeza final de toda a superfície. Será proibida a passagem por sobre as placas nas 48 horas seguintes à sua colocação.

Acabamento superficial para piso vinilico:

O piso vinílico deverá receber tratamento para proteção da superfície. O tratamento consiste na lavagem da superfície com máquina e Wax Remoflex da NewDrop ou equivalente, após, limpeza e aspiração do substrato. A superfície deverá estar totalmente seca para a aplicação de 2 demãos de selador Wax Selamax da NewDrop ou equivalente e, após a secagem do selador, aplicar 3 demãos de Wax Ceraflex da NewDrop ou equivalente.

Os procedimentos deverão ser de acordo com as instruções do fabricante no que tange às diluições dos produtos e os intervalos de aplicação.

Piso Polido de concreto:

Deverá ser executado o piso de concreto polido com 8 cm de espessura com Fck = 25 Mpa (usinado), armado com aço 5,0mm colocados a cada 15 cm nas duas direções. A base do piso será em brita graduada compactada com espessura 10 cm. 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.

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 distancias entre os cortes não deverão ser maiores que 300 x 300 cm nos dois sentidos. Esta junta deverá ser selada com mástique ou equivalente técnico.

RODAPÉS / SOLEIRAS E PEITORIS

Peitoril em basalto tear:

Em todas as janelas deverão ser colocados peitoris em basalto tear com espessura de 1,6cm, devendo a pedra ficar 2 cm em balanço em relação ao revestimento (reboco) finalizado. O peitoril deverá ficar inclinado no mínimo 20% e com o corte na parte inferior da pedra para possibilitar a pingadeira da água. Também a pedra deverá ficar embutida no mínimo 3 cm em cada lateral da janela possibilitando a perfeita vedação da parede.

Soleira em basalto tear:

Em todas as portas internas e externas deverão ser colocados soleiras de basalto tear.

Rodapé cerâmico:

Nos locais onde for colocado piso cerâmico, deverá ser executado rodapé cerâmico de 7 cm, feitos com a mesma cerâmica do piso. A parte superior do rodapé deverá receber rejunte de maneira que tenha uma superfície lisa com perfeito acabamento.

Rodapé vinilico:

Nos locais indicados em projeto com piso vinílico deverá ser instalado rodapé vinílico com 7,0 cm de sobrepor da fademac ou equivalente com espessura de 3 mm. A empresa deverá apresentar o modelo do rodapé para aprovação da fiscalização.

Vidros:

Vidros lisos:

Os vidros das básculas serão 3 mm liso e das demais janelas serão 4 mm.

Vidros miniboreal:

Os vidros das janelas dos banheiros serão do tipo miniboreal. A espessura será de 4 mm.

Espelhos:

Sobre os lavatórios dos banheiros deverão ser instalados espelhos retangulares de acordo com as dimensões em projeto e para banheiros PNE serão utilizados no tamanho de 50x90cm, com espessura de 4 mm, sem nenhum tipo de moldura, fixados com parafusos, através de furos feitos no espelho. Na cabeça dos parafusos deverá ser colocado um acabamento cromado.

O espelho do banheiro PNE deverá ficar a uma altura de 90 cm e estar inclinado 10 graus para baixo, conforme norma técnica 9050.

Entre a parede e os espelhos deverá ser colocada uma manta de isolamento, conforme orientações do fabricante.

Pintura:

PINTURA INTERNA

Selador:

Internamente as superfícies deverão ser raspadas e/ou lixadas e limpas perfeitamente, e em seguida aplicado 1 (uma) demão de selador acrílico da Suvinil ou equivalente (primeira linha).

As lajes compostas por tavelas de EPS deverão receber selador ACRILICO SUVIFLEX da Suvinil ou equivalente técnico.

Pintura em estruturas internas com tinta acrílica:

Paredes e estruturas internas deverão ser raspadas e/ou lixadas e limpas perfeitamente, conforme a necessidade. Após a preparação adequada as superfícies deverão receber uma demão de selador acrílico de primeira qualidade, marca Suvinil ou equivalente técnico e no mínimo duas demãos de tinta Acrílica acetinada Suvinil ou equivalente (primeira linha).

Pintura esmalte sintético sobre esquadrias de ferro:

Esquadrias de ferro deverão ser lixadas e limpas perfeitamente e receberão da fábrica uma demão de fundo anticorrosivo. Após a preparação deverão receber no mínimo duas demãos de tinta Esmalte Sintético alto brilho, da Suvinil ou equivalente (primeira linha).

Massa óleo (ponsar):

As esquadrias de madeira deverão receber no mínimo duas demãos de massa óleo (ponsar) sobre fundo preparador de madeira. A massa deverá ser perfeitamente lixada obtendo uma superfície perfeitamente lisa e sem ondulações para receber a pintura. A massa será da Suvinil ou equivalente técnico.

Pintura esmalte sintético sobre esquadrias de madeira:

As esquadrias de madeira deverão ser lixadas e limpas perfeitamente e receberão fundo preparador. Após a preparação deverão receber no mínimo duas demãos de tinta Esmalte Sintético alto brilho, da Suvinil ou equivalente (primeira linha). As portas devem ser pintadas em todos os lados da folha (6 lados), inclusive massa de ponsar. As dobradiças não deverão ser pintadas.

Aplicação de fungicida sobre madeira:

Nas portas, marcos e janelas de madeira deverá ser aplicado 2 demãos de anticupim gimo ou equivalente técnico para em seguida iniciar os trabalhos de acabamento (fundo/massa/pintura).

PINTURA EXTERNA

Aplicação de Selador flexível:

As paredes externas e lajes executadas com tavelas de EPS deverão ser raspadas e/ou lixadas e limpas perfeitamente, e em seguida aplicado 2 (duas) demãos de **selador acrílico flexível** – SUVIFLEX – da Suvinil.

Pintura em estruturas externas com tinta acrílica:

Paredes e estruturas externas deverão receber pintura de no mínimo 2 demãos de tinta acrílica semi brilho aplicada sobre o selador flexível (item 3.14.14). A marca da tinta será Suvinil ou equivalente técnico (primeira linha).

Pintura de números e letras para sinalização externa predial:

Em local da fachada, indicado pela fiscalização a empresa contratada deverá pintar sobre a parede acabada a pintura da numeração do prédio. Essa numeração será executada com tinta acrílica semibrilho na cor indicada pela fiscalização. Esse trabalho deverá ser executado por profissional qualificado (letrista) de maneira que se tenha perfeito acabamento. A sinalização será formada por dois números e uma letra nos tamanhos indicados pela fiscalização de acordo com o padrão existente no campus da UFSM.

RECOMENDAÇÕES GERAIS SOBRE PINTURA INTERNA E EXTERNA

Todas as pinturas deverão obedecer às recomendações do Fabricante, desde a preparação da superfície até a aplicação da tinta de acabamento. Serão aplicadas tantas demãos quantas forem necessárias de tinta de acabamento até que se obtenha uma superfície com acabamento uniforme.

Nas superfícies a serem pintadas, antes da aplicação de fundo preparador e antes da aplicação da tinta, deverá haver obrigatoriamente avaliação por parte da empresa contratada e após isso feito, a empresa contratada deverá solicitar a vistoria da Fiscalização, para avaliação e liberação.

As superfícies a serem pintadas deverão receber vistoria por parte da Fiscalização, antes da aplicação de selador e antes da aplicação da tinta, para posterior aprovação e liberação.

As cores serão definidas pela Fiscalização.

Obs.:

- Os fundos preparadores e/ou seladores, massas, texturas e tintas, deverão ser de uma única marca, sendo que os serviços deverão ser executados de acordo com as recomendações do fabricante, para que no final da obra a empresa contratada possa entregar um certificado de garantia emitido pela fabrica com prazo não inferior a 10 anos.

Serviços Complementares:

Meio fio de concreto:

Será devidamente assentado e alinhado com dimensões de 8x30x100cm e rejuntado com argamassa com traço de cimento e areia média (1:3).

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.

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.

Pavimentação com blocos sextavados:

A calçada será com blocos sextavados de concreto pré-moldados 25x25 cm, com 5,0cm de espessura. A base será com solo de primeira qualidade, corretamente compactado. Os blocos serão assentados em colchão de pó de brita (5 cm) e rejuntados com argamassa de cimento e areia média traço 1:3.

Limpeza final da obra:

A obra deverá ser perfeitamente limpa de maneira que se tenham condições de habitação e uso pela UFSM. Os revestimentos em geral, vidros, esquadrias (interna e externa), louças sanitárias e instalações elétricas (luminárias, eletrodutos, eletrocalhas) deverão estar perfeitamente limpos e isentos de manchas. Esta limpeza FINA deverá ser executada com produtos adequados para limpeza e por equipe especializada neste serviço. O entorno do prédio deverá ser entregue limpo e isento de entulhos.

Relação de desenhos

Projeto Arquitetônico;
Projeto Hidrossanitário e PPCI;
Projeto estrutural
Projeto Elétrico/SPDA.

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.

ANEXO 1 – MODELO DIÁRIO DE OBRAS

NOME DA CONSTRUTORA			FOLHA Nº	
			DATA: ...../...../.....	
BOLETIM DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS				
OBRA:				
Empreiteira:		Localidade:		
Prazo Contratual:	Prazo Decorrido:		Prazo Restante:	
Dia da Semana	Operário em Serviço:	Encarregados	Profissionais	Serventes
MANHÃ: □ Bom □ Instável □ Chuvoso □ Impraticável		TARDE: □ Bom □ Instável □ Chuvoso □ Impraticável		
Anotações da Empreiteira				
Anotações da Fiscalização				

...../...../.....	.....	...../...../.....	.....
Data	Empreiteira	Data	Fiscalização

ANEXO 2 - MODELO BOLETIM DE MEDIÇÃO

Boletim de Medição 05

Obra:

Empresa:

Contrato:

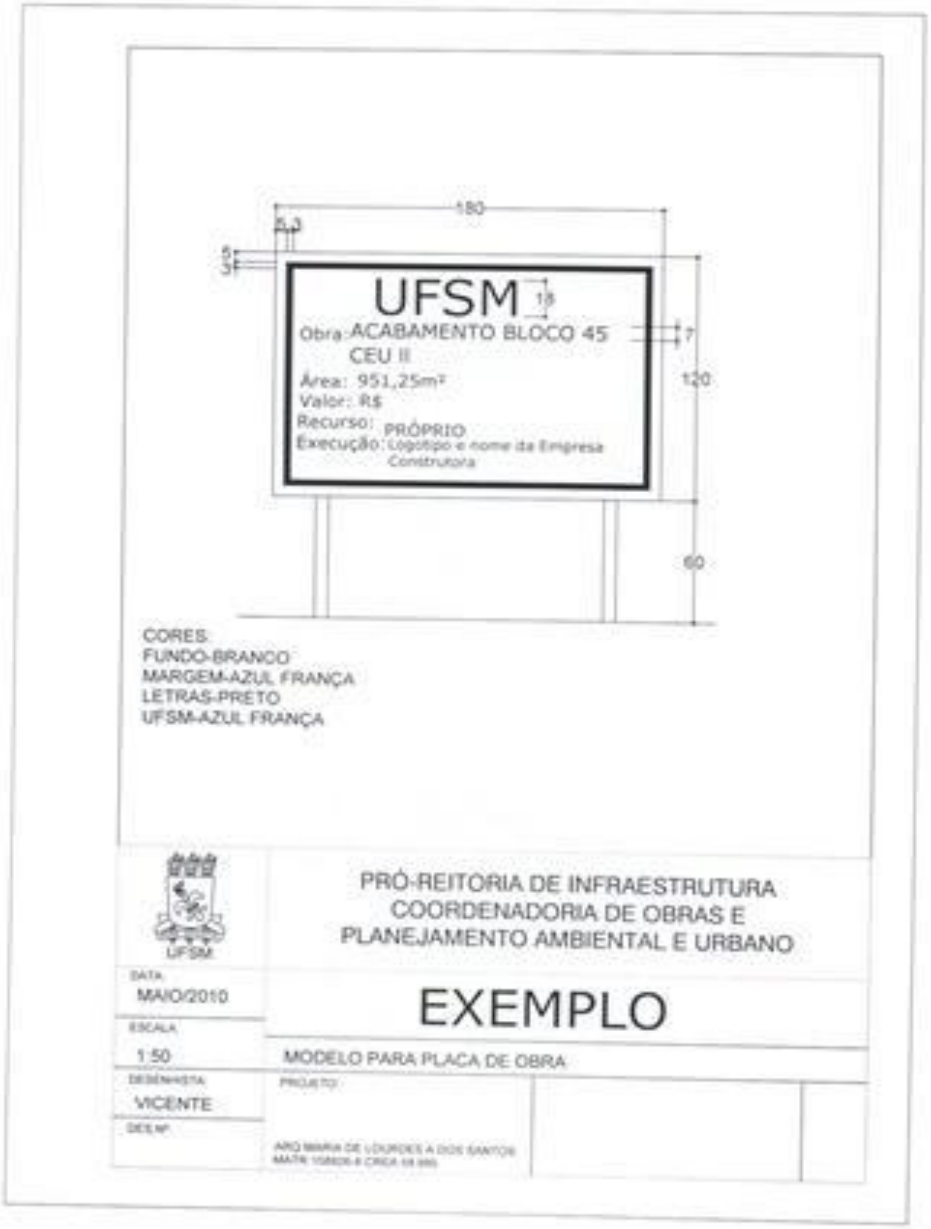
Período: 01/04/10 a 30/04/10

	DESCRIÇÃO	Valor orçado (R$)	Acumulado Anterior		Medição Atual		Acumulado Total	
			Período: 01/03 a 30/03/10		Período: 01/04 a 30/04/10		Período: 01/12/09 a 30/04/10	
			Medição Acumulada anterior (%)	Total do item (R$)	Medição Atual (%)	Total do Item (R$)	Medição Acumulada total (%)	Total do Item (R$)
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES / TECNICOS**							
1.1	Orçamento, cronograma e visita técnica	90,00	100%	90,00			100%	90,00
1.2	Projeto de fundações	140,00	75%	105,00	25%	35,00	100%	140,00
1.3	Projeto estrutural	1.510,00	80%	1.208,00	10%	151,00	90%	1.359,00
	TOTAL DO ITEM	**1.740,00**	80,6%	1.403,00	**10,7%**	**186,00**	91,3%	1.589,00
2	**MOVIMENTO DE TERRA / DEMOLIÇÕES**							
2.1	Limpeza do terreno	645,00	5%	32,25	95%	612,75	100%	645,00
2.2	Aterro compactado	546,75	5%	27,34	95%	519,41	100%	546,75
2.3	Escavação Manual solo	231,56			63%	145,88	63%	145,88
	TOTAL DO ITEM	**1.423,31**	4,2%	59,59	**89,8%**	**1.278,05**	94,0%	1.337,63
3	**INFRA ESTRUTURA / FUNDAÇÕES**							
3.1	Estaca escavada, diâm=300mm	2.673,84	5%	133,69	80%	2.139,07	85%	2.272,76
3.2	Vigas de fundação	5.647,75	25%	1.411,94	45%	2.541,49	70%	3.953,43
	TOTAL DO ITEM	**8.321,59**	18,6%	1.545,63	**56,2%**	**4.680,56**	74,8%	6.226,19
4	**SUPERESTRUTURA**							
4.1	Vigas de conc.armado	7.239,60	2%	144,79	19%	1.375,52	21%	1.520,32
4.2	Pre laje comum	12.448,00	5%	622,40			5%	622,40
	TOTAL DO ITEM	**19.687,60**	3,9%	767,19	**7,0%**	**1.375,52**	10,9%	2.142,72
5	**ALVENARIA / VEDAÇÃO**							
5.1	Alvenaria de bloco	18.852,33	5%	942,62	5%	942,62	10%	1.885,23
5.2	Contra verga sob janelas	550,20			2%	11,00	2%	11,00
5.3	Vergas sobre portas	465,76	5%	23,29	1%	4,66	6%	27,95
	TOTAL DO ITEM	**19.868,29**	0,6%	119,18	**4,8%**	**958,28**	5,4%	1.077,45
	TOTAL GERAL	51.040,79	7,6%	3.894,58	**16,6%**	**8.478,41**	24,2%	12.372,99

Valor por extenso desta medição: oito mil quatrocentos e setenta e oito reais e quarenta e um centavos

Data: 06/05/10

Assinatura Eng da Empresa

Assinatura Eng Fiscal

ANEXO 4 - MODELO DE PLACA DE OBRA