



EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2009 PROCESSO Nº 001/2009 – CEL FUNDAP

A FUNDAÇÃO DE APOIO A PESQUISA E A CULTURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ E DO ESTADO DO AMAPÁ - FUNDAP, através da COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO, instituída pelo COMUNICADO nº CO – 083 de 19 de Janeiro de 2009, doravante denominada apenas CEL - FUNDAP, com fulcro nas determinações da Cláusula Oitava, Item 1, alínea “o” do Convênio nº 4294/2005 - FINEP e sob a égide das Leis nº 8.666/93 e Lei Complementar 123/2006, fará realizar licitação, na modalidade TOMADA DE PREÇOS, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, no **dia 23/06/2009, às 09:00 horas** (horário local de Macapá – AMAPÁ), na Sala de Reuniões da FUNDAP, localizada na Avenida Padre Júlio Maria Lombaerd, nº 2688, nesta cidade de Macapá, Estado do Amapá, ocasião em que serão abertos os envelopes de Habilitação e Proposta de Preços.

1 - OBJETO:

1.1 - A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa de construção civil, em regime de empreitada por preço global, para construção DO PRÉDIO DOS LABORATÓRIOS DE SOLOS E FISILOGIA VEGETAL DA EMBRAPA AMAPÁ, na área da EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, na Rodovia Juscelino Kubitschek, Km 5, nº 2600, Bairro Universidade, município de Macapá, Estado do Amapá, conforme especificações técnicas e condições estabelecidas neste Edital e os seguintes anexos que o integram:

- a) Anexo I – Caderno de Encargos e Especificações.
 - 1. Serviços Preliminares;
 - 2. Estruturas e Fundações;
 - 3. Impermeabilizações;
 - 4. Arquitetura;
 - 5. Instalações Hidráulicas;
 - 6. Instalações de Combate a Incêndio;
 - 7. Instalações Elétricas;
 - 8. Instalações Telefônicas
 - 9. Instalações de Ar Condicionado.
 - 10. Administração da obra;
 - 11. Serviços Complementares.
- b) Anexo II - Planilha Orçamentária
- c) Anexo III – Cronograma Físico-Financeiro (Modelo).
- d) Anexo IV – Projetos de Arquitetura e Engenharia.
- e) Anexo V - Modelo de Fatos Impeditivos e da Habilitação.
- f) Anexo VI – Modelo de Declaração de Cumprimento do Disposto no inciso XXXIII do art.. 7º da Constituição Federal.
- g) Anexo VII – Atestado de Vistoria



EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

h) Anexo VIII - Minuta de Contrato.

2 – DA AQUISIÇÃO DO EDITAL

2.1 – O edital encontra-se disponível nos endereços eletrônicos www.setec.ap.gov.br; www.iepa.ap.gov.br e www.cpfap.embrapa.br, exceto o anexo IV (projetos de Arquitetura e de Engenharia) que se encontra à disposição dos interessados em mídia eletrônica na Sala de Reuniões da FUNDAP, com, a Sr^a Monica Jackeline de Souza Furtado, localizada na Avenida Padre Júlio Maria Lombaerd, nº 2688, nesta cidade de Macapá, Estado do Amapá, devendo o interessado arcar com despesas de reprodução dos projetos que compõem o referido anexo.

3 - CONDIÇÕES PARA PARTICIPAR DA LICITAÇÃO

3.1 - Conhecer todas as condições estipuladas no presente Edital e apresentar os documentos e proposta nele exigidos.

3.2 - Não ser dirigente ou servidor público da UNIFAP, IEPA, EMBRAPA, SETEC, FUNDAP, além dos mencionados na Lei 8.112/90.

3.3 - Não estar declarada inidônea por órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal.

3.4 - Não será permitida a subcontratação dos serviços licitados e nem a participação em consórcio de pessoas jurídicas na presente licitação.

3.5 - Somente poderá participar das fases de análise e julgamento de documentação e proposta de preços, com direito a assinar documentos e tomar deliberações, preposto devidamente credenciado por instrumento público ou particular de procuração, portando sua respectiva Carteira de Identidade.

3.6 - Nenhum interessado poderá participar da presente licitação representando mais de um licitante.

4 - DA HABILITAÇÃO

4.1 - Para efeito de HABILITAÇÃO serão considerados os seguintes itens:

a) O licitante cadastrado no Sistema de Cadastramento de Fornecedores – SICAF, no ramo de atividade objeto deste edital, deverá estar com sua habilitação parcial válida.

b) O licitante, cadastrado ou não no SICAF, deverá apresentar declaração expressa, sob as penas da Lei, que ATÉ A DATA DE ABERTURA DOS ENVELOPES INEXISTEM FATOS IMPEDITIVOS PARA A SUA HABILITAÇÃO NO REFERIDO PROCESSO LICITATÓRIO (ANEXO V).

c) Todos os licitantes deverão apresentar declaração de inexistência em seu quadro de pessoal de menores, na forma do disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal (ANEXO VI).

d) Os licitantes não cadastrados no SICAF, além dos documentos exigidos nas alíneas “b” e “c”, deverão apresentar balanço contábil, certidão de quitação quanto a Dívida Ativa da União, certidão de regularidade com a Fazenda Federal, Estadual, Municipal, INSS e FGTS. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhados de documentos de eleição de seus administradores. E, em caso de firma individual, deverá ser apresentada a declaração de firma individual, devidamente registrada no órgão competente.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

e) Todos os licitantes deverão apresentar atestado de vistoria ao local da obra, (anexo VII) devendo a mesma, vistoriar o local a ser construído o laboratório, para se familiarizar com o terreno e suas peculiaridades, não se admitindo posterior desconhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento do objeto desta licitação, expedida pela Coordenação do Projeto FINEP, no âmbito da EMBRAPA AMAPÁ, previamente agendada pelas licitantes interessadas através do telefone (0**96) (4009-9518), com o senhor Gerino de Carvalho Terra Filho, até 24 horas antes da abertura da sessão.

f) Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal da Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, será assegurado o prazo de 2 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Diretoria-Executiva da FUNDAP, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa (§ 1º do Art. 43 da Lei Complementar 123/2006).

g) A não-regularização da documentação, no prazo previsto na alínea anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Diretoria-Executiva da FUNDAP convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação (§ 2º do Art. 43 da Lei Complementar 123/2006).

4.2 – DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.2.1 – Todos os licitantes deverão apresentar os seguintes documentos:

a) Comprovante de inscrição ou registro do seu Responsável Técnico e da empresa, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA.

b) 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica, expedido por pessoa jurídica de Direito Público ou Privado, que comprove que a empresa e o técnico indicado pela licitante como responsável pela obra, já executaram serviços compatíveis com o objeto licitado, devidamente registrado na entidade profissional competente.

c) Declaração de que mantém relação de emprego ou contrato de prestação de serviços com profissional detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado no CREA, para o exercício da função de responsável técnico da obra.

4.3 – DA QUALIFICAÇÃO ECÔNOMICO-FINANCEIRA

4.3.1 - A qualificação econômico-financeira será comprovada através dos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), que deverão ser maiores que 1,00 (um). Caso estes índices sejam iguais ou inferiores a 1,00 (um), a licitante deverá possuir Capital Integralizado igual ou superior a R\$ 74.000,00 (setenta e quatro mil reais).

4.3.1.1 – Para os licitantes cadastrados no SICAF, a verificação dos índices citados no item 4.3.1 será mediante consulta “on-line”, para os demais a verificação dar-se-á considerando o Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social.

4.3.1.2 - As empresas com menos de um exercício financeiro ou que apresentem os índices iguais ou inferiores a 1,00 (um), devem cumprir a exigência do item 4.3.1



EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último Balanço Patrimonial levantado, ou ainda do Contrato Social, conforme o caso.

4.3.2 - Todos os licitantes deverão apresentar certidão negativa de falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de emissão não excedente a 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de realização do certame.

4.4 - Os documentos apresentados em cópia, necessários à habilitação, deverão ser autenticados em cartório competente ou por servidor membro da CEL/FUNDAP, desde que solicitado com até 48 (quarenta e oito horas) de antecedência da abertura do certame, não podendo conter ressalvas, emendas e borrões, sob pena de desclassificação do licitante e deverá ser encaminhada para o endereço abaixo:

FUNDAÇÃO DE APOIO A PESQUISA E A CULTURA DA UNIFAP E DO ESTADO DO
AMAPÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ENVELOPE Nº 01 – HABILITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2009
CEP: 68.900 – 030

5 - DA PROPOSTA DE PREÇOS

5.1 – A proposta deverá conter as seguintes especificações:

- a) Preço global fixo e irrevogável.
- b) Composição de preços, orçamentos do serviço e material, constantes de planilhas com indicações de preços por item, unitários e totais em moeda corrente nacional, ambos em algarismo, assinado pelo responsável da empresa, sem emendas, rasuras ou ressalvas.
- c) Prazo de validade não inferior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de abertura, dos envelopes de habilitação.
- d) Cronograma Físico-Financeiro, com prazo máximo para execução da obra de 150 (cento e cinquenta) dias, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço expedida pela Diretoria Executiva da FUNDAP.
- e) O prazo de garantia integral dos serviços, que deverá ser conforme prevê o Código Civil Brasileiro, e durante o qual o licitante se compromete em solucionar os problemas decorrentes de falhas ou inadequações dos serviços, num prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, contados a partir do recebimento da comunicação formal da Diretoria Executiva da FUNDAP.
- f) A contagem do prazo de garantia exigido na alínea “e” iniciará a partir da data de emissão do atestado de conclusão da obra, emitido pela Comissão de Fiscalização da Obra.

5.2 - Na Proposta de Preços deverão estar inclusos todos os custos e despesas correspondentes ao objeto licitado, tais como: material, mão-de-obra, Leis Sociais e Trabalhistas, BDI detalhado, tributos e demais encargos necessários a perfeita execução do objeto da licitação.

5.3 - O preço máximo oferecido para a execução da obra é de R\$ 743.224,57 (setecentos e quarenta e três mil, duzentos e vinte e quatro reais e cinquenta e sete centavos), e o



EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

limite para instalação e mobilização no que determina o inciso XIII do art. 40, da lei 8.666/93 e de conformidade com as especificações constantes no item VII do CADERNO DE ENCARGOS, será de no máximo de 2,5 % calculado sobre o valor global da obra, devendo ser orçado como subitem em separado das demais parcelas de serviços na Planilha de Orçamento, conforme indicado na Discriminação Orçamentária, devendo estes valores estarem contidos no item 1.0 do cronograma físico-financeiro;

5.4 - A proposta deverá ser elaborada em impresso da empresa licitante, em uma única via, apresentando redação com clareza, sem emendas, ressalvas ou rasuras, com valores expressos em moeda corrente nacional, datilografada ou digitada por qualquer processo eletrônico, contendo o nº do CNPJ, endereço, data, identificação da proponente e assinatura do responsável e com todas as suas páginas e anexos devidamente rubricadas, numeradas e com termo de encerramento.

5.5 – Se a proposta for omissa quanto ao prazo de validade do subitem 5.1, alínea “c” serão considerados como se nela contasse, não sendo, portanto, motivo para desclassificação.

5.6 - O envelope de PROPOSTA DE PREÇOS deverá ser entregue a CEL/FUNDAP até o momento imediatamente anterior à habilitação, devidamente lacrado e com a seguinte inscrição:

FUNDAÇÃO DE APOIO A PESQUISA E A CULTURA DA UNIFAP E DO ESTADO DO
AMAPÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2009.
CEP: 68.900 – 030

6 - DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

6.1 - A licitação será processada com observância dos seguintes procedimentos:

6.1.1 - Será solicitado aos licitantes presentes que entreguem à CEL/FUNDAP os envelopes de Habilitação e Proposta de Preços devidamente lacrados.

6.1.2 - Obedecida a ordem alfabética, serão abertos os envelopes de nº 01 - HABILITAÇÃO e após conferência da documentação apresentada, o licitante cadastrado no SICAF sujeitar-se-á à confirmação de que sua habilitação parcial encontra-se com a respectiva documentação em plena vigência. A confirmação dar-se-á mediante consulta “on-line” no SICAF. Os demais licitantes terão seus documentos analisados pelos membros da CEL/FUNDAP e serão repassados à apreciação de todos, devendo posteriormente ser rubricados pelos presentes a reunião.

6.1.3 - Divulgação da decisão da Comissão de Licitação sobre a habilitação dos licitantes.

6.1.4 - As licitantes inteiramente regulares, conforme o disposto no item 4, ficarão habilitadas para a fase de análise e julgamento das propostas de preços.



EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

6.1.5 - Recebimento dos pedidos de recursos relativos à Habilitação/Inabilitação dos licitantes se houver.

6.1.6 - Suspensão da reunião, se for o caso, para proceder com diligências necessárias ou para encaminhamento do(s) recurso(s) à autoridade superior, até decisão desta, ou para aguardar a interposição de recurso pelo prazo previsto no item 13.3, caso algum licitante deseje fazer.

6.1.7 - Devolução dos envelopes de Proposta de Preços devidamente lacrados aos participantes inabilitados, que não interpuseram pedido de recurso ou, se o tiverem feito, após a sua denegação.

6.1.8 - Iniciando a segunda fase, proceder-se-á, também pela ordem alfabética, à abertura dos envelopes de Proposta de Preços, desde que transcorrido o prazo sem interposição de recurso, ou tenha havido desistência expressa, ou após o julgamento dos recursos interpostos.

6.1.9 - Rubrica das Propostas de Preços pelos membros da CEL e pelos licitantes presentes.

6.1.10- Os trabalhos serão suspensos para análise das Propostas de Preços pela Assessoria Técnica da FUNDAP, que emitirá parecer.

6.1.11 - Encerramento da reunião, após a leitura da ata e assinatura pelos membros da CEL/FUNDAP e pelos licitantes ou prepostos presentes.

6.1.12 – O resultado da análise técnica das propostas será divulgado no site da SETEC: www.setec.ap.gov.br e em jornal de grande circulação local e Diário Oficial do Estado.

6.1.13 - Todos os acontecimentos relevantes que dizem respeito à licitação serão devidamente registrados em ata da reunião.

6.2 - A partir do exato momento em que o presidente da CEL/FUNDAP der por iniciada a fase de HABILITAÇÃO, não mais será possível o recebimento de quaisquer outras documentações ou propostas.

6.3 - Após primeira análise da documentação recebida, assim como em qualquer outro momento, poderá o Presidente da CEL/FUNDAP, julgando necessário, suspender o procedimento licitatório para realização de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, sendo-lhe vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta; após declarar a suspensão, deverá marcar dia, local e horário mais oportunos ao início da segunda fase.

6.4 - Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo por motivo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão.



EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

6.5 - Ultrapassada a fase de habilitação e abertas às propostas, não cabe desclassificá-las por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

7 - DO JULGAMENTO DA LICITAÇÃO

7.1 - Desde que todos os participantes, inclusive os inabilitados, tenham desistido expressamente de interpor recurso, as propostas poderão ser abertas logo após o julgamento da habilitação, à critério da CEL/FUNDAP.

7.2 - No julgamento das propostas, necessariamente objetivo, a CEL/FUNDAP levará em consideração, conforme especifica o preâmbulo deste Edital, o critério do MENOR PREÇO GLOBAL.

7.3 – Será assegurada nesta licitação, como critério de desempate, preferência de contratação para as Microempresas e Empresas de pequeno Porte, em conformidade com o estabelecido no Art. 44 e 45 da lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

7.4 - Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas Microempresas e empresas de pequeno Porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada (Art. 44 §1º e §2º, lei Complementar n.º 123/2006), desde que não ultrapasse o preço máximo admitido.

7.5 – Não havendo a contratação de Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte nas condições previstas no subitem 7.3, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

7.6 – Se persistir o empate entre licitantes não amparados pelo Art. 44 e 45 da Lei Complementar 123/2006 e depois de obedecido ao disposto no § 2º do Artigo 3º da Lei nº 8.666/93, a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

7.7 - Serão desclassificadas as propostas que:

- a) Não atendam às exigências deste Edital.
- b) Apresentem preços acima do máximo oferecido pela FUNDAP ou os manifestadamente inexeqüíveis, observado o disposto no inciso II e § 1º do Art. 43 da Lei 8.666/93.
- c) As propostas que na interpretação da CEL/FUNDAP, imponham condições, apresentem omissões, sejam vagas, contenham irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento.

7.8 - Se todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Administração da FUNDAP poderá fixar aos licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de propostas escoimadas das causas de desclassificação.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

8 - DA HOMOLOGAÇÃO E DA ADJUDICAÇÃO

8.1 - Cumpridas as exigências legais da fase de abertura e julgamento deste certame, o resultado do julgamento da comissão será divulgado no quadro de aviso da CEL/FUNDAP e no endereço eletrônico www.setec.ap.gov.br e Diário Oficial do Estado.

8.2 - Depois de decorrido o prazo de 05 (cinco) dias úteis, sem interposição de recurso ou após sua denegação, o resultado deste processo será submetido ao Diretor Executivo da FUNDAP, que após parecer favorável da Assessoria Jurídica da FUNDAP, procederá à homologação e adjudicação, dada sua publicidade através de jornal de grande circulação local e no site www.setec.ap.gov.br e Diário Oficial do Estado.

9 – DA PRESTAÇÃO DA GARANTIA E DO PRAZO PARA ASSINATURA DO CONTRATO

9.1 – O Contrato somente será assinado se a Contratada apresentar garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato, cabendo-lhe optar por quaisquer das modalidades elencadas no Artigo 56 da Lei 8.666/93, no prazo de 08 (oito) dias úteis, contados a partir do ato de homologação.

9.2 - Caso à adjudicatária se recuse a assinar o Termo de Contrato, serão convocados os demais licitantes, obedecendo sucessivamente a ordem de classificação, ou efetuando nova licitação. Ocorrendo esta hipótese, ficará a adjudicatária sujeita às penalidades da Lei.

10 – DA DOTAÇÃO FINANCEIRA

10.1 – Os recursos para pagamento das despesas oriundas da presente licitação, correrão por conta do Convênio nº 4294/2005 – FINEP,

11 - DA FORMA DE PAGAMENTO

11.1 - O pagamento será efetuado observadas as seguintes condições:

11.1.1 - A primeira fatura corresponderá a medição do serviço executado, mediante fiscalização e aceite pela Contratante, incluindo a legalização da obra, que não poderá ser inferior a 15% (quinze por cento), sendo que os mesmos tem prazo máximo de liquidação de 30 dias corridos após o aceite

11.1.2 - Os pagamentos subseqüentes, também ficam condicionados a medição mensal feita pela fiscalização, conferência e aceite, não podendo ser inferior a 10% (dez por cento) do valor do Contrato, sendo que os mesmos tem prazo máximo de liquidação de 30 dias corridos após o aceite.

11.1.3 - A última fatura fica condicionada ao Termo de Recebimento Definitivo dos serviços executados, não podendo ser inferior a 10% (dez por cento) do valor contratado.

11.2 - A certificação das faturas será efetuada pela Comissão de Fiscalização do Contrato, nomeada pelo Diretor Executivo da FUNDAP.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

11.3 - Para fins de pagamento a Contratada deverá encontrar-se em situação regular referente aos seguintes documentos:

I - Certidão Negativa de Débitos para com o INSS (CND) e FGTS;

II - Certidão conjunta de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

III - A verificação da regularidade da CONTRATADA será feita através de consulta "on-line" Sistema Unificado de Cadastro de Fornecedores - SICAF, cujo documento será anexado ao processo de pagamento.

11.4 - Junto com a nota fiscal/fatura, será obrigatória, a apresentação atualizada da guia de recolhimento do FGTS e INSS de todos os empregados da Contratada, que prestam serviços na respectiva obra.

11.5 - O licitante vencedor indicará na nota fiscal/fatura o nome do Banco e os números da agência e da conta-corrente para efetivação do pagamento.

11.6 - Nenhum pagamento será efetuado enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira da contratada com a FUNDAP, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito a reajustamento de preços.

11.7 - Nos casos de eventuais atrasos de pagamentos, desde que a licitante vencedora não tenha concorrido de alguma forma para tanto, sofrerão correção monetária pela variação do IPCA, acrescidos de mora de 0,5% ao mês, pro rata die.

12 - DO AUMENTO OU DA SUPRESSÃO DOS SERVIÇOS

12.1 - No interesse da consecução dos objetivos da Rede Estadual de Pesquisa, os serviços objeto deste ato convocatório poderão ser aumentados ou suprimidos até o limite de 25% (vinte e cinco por cento), conforme disposto no Artigo 65, §§ 1º e 2º, da Lei 8.666/93.

13 - DA IMPUGNAÇÃO E DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS:

13.1 - Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar o edital dessa licitação por irregularidade na aplicação da Lei 8.666/93, devendo protocolar o pedido até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de Habilitação.

13.2 - Decairá o direito de impugnar os termos deste edital de licitação perante a Administração da FUNDAP, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, hipótese em que tal comunicação posterior não terá efeito de recurso.

13.3 - Dos atos e decisões relacionados com a licitação, cabem recursos no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata nos casos de:

a) Habilitação ou inabilitação de licitante;

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

- b) Julgamento das propostas;
- c) Anulação ou revogação da licitação;
- d) Rescisão do contrato pelo não cumprimento das cláusulas contratuais;
- e) Aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou de multa.

13.4 - Os recursos previstos nas alíneas “a” e “b” do item anterior terão efeito suspensivo, até que haja decisão da CEL/FUNDAP ou da Diretoria Executiva da FUNDAP.

13.5 – Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

13.6 - Não serão conhecidos os recursos cujas petições tenham sido apresentadas fora do prazo.

13.7 – Nenhum prazo de recurso se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada ao interessado.

14 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

14.1 - Pela inexecução do objeto desta licitação, a Diretoria Executiva da FUNDAP poderá, garantida a prévia defesa, aplicar a Contratada as seguintes sanções:

14.1.1 - Advertência;

14.1.2 - Multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso no início de execução, prazo de entrega e por ocorrência de fato em desacordo com o estabelecido neste edital e seus anexos, até o máximo de 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, uma vez comunicada oficialmente;

14.1.3 - Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do Contrato, no caso de inexecução total do objeto contratado, recolhida no prazo de 15 (quinze) dias corridos, contado da comunicação oficial;

14.1.4 - Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a FUNDAP, pelo prazo de 2 (dois) anos; e

14.1.5 - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

14.2 - Se o motivo ocorrer por comprovado impedimento ou se reconhecida força maior, devidamente justificado e aceito pela FUNDAP, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

14.3 - Além das penalidades citadas, a CONTRATADA ficará sujeita, ainda, ao cancelamento de sua inscrição no Cadastro de Fornecedores do Governo Federal e, no que couber às demais penalidades referidas no Capítulo IV da Lei nº 8.666/93.

15 – DO RECEBIMENTO DO OBJETO

15.1 – Executado o Contrato, o seu objeto será recebido:

15.1.1 – Provisoriamente, pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização, nomeada pelo Diretor Presidente da FUNDAP, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias consecutivos, após a comunicação escrita de entrega da obra pela Contratada.

15.1.2 – Definitivamente, por comissão especial designada pela Diretoria Executiva da FUNDAP, dentro de 60 (sessenta) dias corridos, após o recebimento provisório e precedido de vistoria que comprove a adequação da obra às disposições estabelecidas no Edital e em seus anexos, bem como nas cláusulas contratuais, mediante Termo de Recebimento Definitivo, o qual será lavrado, se atendidas todas as reclamações da fiscalização, referentes a defeitos ou imperfeições que tenham sido verificadas na execução da obra.

15.2 - Fica obrigada a Contratada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto da Tomada de Preços nº 001/2009 - FUNDAP em que se verifiquem vícios, falhas, utilização de materiais impróprios ou má qualidade, incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

16 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

16.1 – A Contratada se obriga expressamente a cumprir, sem qualquer falha, o objeto do Contrato, obedecendo rigorosamente as Cláusulas e condições contratuais, e ainda:

a) Executar os serviços com mão-de-obra qualificada e obedecer rigorosamente as instruções contidas nos anexos da Tomada de Preços nº 001/2009 - FUNDAP, bem como as contidas nas disposições previstas no Decreto nº 92.100, de 10/12/1985 e as normas e métodos da ABNT.

b) Apresentar solicitação por escrito à fiscalização, minuciosamente justificada, quando se fizer necessário a mudança das especificações ou substituições de algum material pelo seu equivalente por iniciativa da Contratada, além de catálogos e ensaios técnicos emitidos em laboratório qualificado, quando for o caso. Entende-se por equivalente o material ou equipamento que tem a mesma função e o mesmo desempenho técnico. As solicitações deverão ser feitas em tempo hábil para que não venha prejudicar o andamento da obra e não dar causa a possíveis prorrogações de prazo.

c) Manter durante toda a execução do Contrato, um profissional diplomado em engenharia civil, para exercer a função de responsável técnico e PREPOSTO, além de um encarregado (que deverá permanecer no local durante todas as horas de trabalho) e pessoal de comprovada competência.

d) Responsabilizar-se pelo cumprimento das prescrições referentes às leis trabalhistas, previdenciárias e de segurança do trabalho.

e) Empregar boa técnica na execução da obra, utilizando materiais de primeira qualidade, de acordo com o previsto no projeto e nas especificações técnicas,

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

submetendo a Contratante qualquer modificação que se faça necessária em relação às especificações constantes nos anexos do edital.

f) Arcar com todas as despesas relativas a instalação e execução da obra, tais como: fornecimento de materiais, mão-de-obra, equipamentos e ferramentas, transportes, impostos, taxas e emolumentos, leis sociais, etc.

g) Adotar providências quanto à legalização da obra perante os órgãos e concessionárias locais ou federais competentes, encarregando-se de todas as licenças e registros necessários à sua execução e a ocupação do prédio.

Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de erro de execução ou do emprego de material de má qualidade.

i) Manter no local da obra um Diário de Serviços para registro de todas as ocorrências dos serviços, alertando por escrito à fiscalização quanto às dificuldades, erros, divergências que possam comprometer a sua realização ou a segurança de pessoas.

j) Manter o canteiro de obras em perfeito estado de limpeza ao longo do decorrer da obra.

l) Manter durante a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital, apresentando os comprovantes que lhe forem solicitados pela Contratante.

m) A ação ou omissão, total ou parcial da fiscalização da Contratante, não eximirá a Contratada de total responsabilidade pela má execução da obra contratada.

n) É vedada a subempreitada global dos serviços.

o) Aceitar nas mesmas condições contratuais e mediante Termo Aditivo, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias, de acordo com o Parágrafo Primeiro do Artigo 65 da Lei 8.666/93.

p) A Contratada responderá pela solidez e segurança da obra no prazo previsto no Código Civil Brasileiro.

17 - DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1 - A participação na presente licitação implica aceitação plena e irretratável das normas e especificações que a integram, bem como na observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor.

17.2 - A Diretoria Executiva da FUNDAP, em nenhuma hipótese, poderá descumprir as normas deste Edital, ao qual se acha estritamente vinculada.

17.3 - À Diretoria-Executiva da FUNDAP é reservado o direito de ANULAR ou REVOGAR a presente licitação, por infringência à norma legal, por motivo de oportunidade e conveniência administrativa, sem que com isso, caiba aos licitantes o direito à indenização, ressalvado o disposto no parágrafo único do artigo 59, da Lei nº 8.666/93.

17.4 - A CEL/FUNDAP é autônoma para dirimir quaisquer conflitos relacionados à presente licitação, envolvendo ou não as firmas licitantes, e decidindo sobre todas as questões inerentes a este processo, ressalvados os casos de recursos em segunda instância, legalmente previstos.



**EDITAL DE TOMADA DE PREÇO
Nº 001/2009 - FUNDAP**

17.5 - Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, além de iniciar e vencer somente em dias de expediente na FUNDAP excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, considerando-se os dias consecutivos.

17.6 - Os casos omissos serão resolvidos à luz da Lei nº 8.666/93 e outras legislações pertinentes obedecidos, sempre em primeiro plano, os princípios constitucionais de moralidade, impessoalidade, publicidade e legalidade.

Macapá, 28/05/2009

Gerino de Carvalho Terra Filho
Presidente da Comissão

Luis Fernando Pantoja Creão
Secretário da Comissão

Adriélma Nunes Ferreira
Membro da Comissão

Luciane Santos de Oliveira Rodrigues
Membro da Comissão

Rilson Garcia Paz
Membro da Comissão



**EDITAL DE TOMADA DE PREÇO
Nº 001/2009 - FUNDAP**

**Anexo I
CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES**

Obra: Construção do prédio dos laboratórios de solos e fisiologia vegetal da
Embrapa Amapá

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES

I - OBJETIVO

Estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas necessárias, contidas neste caderno de especificações e encargos, na planilha orçamentária e no conjunto de pranchas, visando à construção do prédio dos laboratórios de solos e fisiologia vegetal da Embrapa Amapá, em Macapá-AP.

II – CAMPO DE APLICAÇÃO

Este documento aplica-se ao processo de licitação para fins de contratação dos serviços de construção do prédio dos laboratórios de solos e fisiologia vegetal da Embrapa Amapá, em Macapá-AP.

III – TEMPO DE DURAÇÃO DA OBRA

O tempo de duração da obra será de 150 (cento e cinquenta) dias.

IV – REFERÊNCIAS

Constituem partes integrantes desta especificação, os seguintes projetos e documentos:

- Projeto de Estrutura e Fundações
- Projeto de Arquitetura
- Layout de bancadas dos laboratórios
- Projeto de Instalações Hidráulicas – Água
- Projeto de Instalações Sanitárias – Esgoto
- Projeto de Instalações de Ar condicionado
- Projeto de Prevenção e Combate à Incêndio
- Caderno de Encargos e Especificações
- Planilha Orçamentária

V – CONVENÇÕES E SERVIÇOS GERAIS

Contratante: Embrapa.

Contratada: Empresa que, por meio de contrato, irá executar a obra.

Fiscalização: Engenheiro civil ou arquiteto credenciado pela Contratante com objetivo de fiscalizar a execução da obra, ou comissão formalizada para este fim.

Fabricante: Empresa fornecedora do material a ser empregado na obra.

Projetos: Conjunto de documentos e desenhos, contendo informações técnicas necessárias para a realização do empreendimento.

Planilha de Quantitativo de Serviços: Planilha de relação e quantificação dos serviços a serem executados na obra.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

Equivalente Aprovado: Todos os materiais ou equipamentos citados na presente especificação técnica admitem substituição por outros equivalentes (mesma função e desempenho técnico), sob consulta e aprovação da Fiscalização.

A comprovação das características deverá, a critério da Contratante e sem onerá-la, basear-se em ensaios tecnológicos normatizados.

O fabricante escolhido deverá ser participante do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H e seus produtos/equipamentos deverão estar em conformidade com as normas da ABNT.

VI – GENERALIDADES

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, especificações e demais documentos integrantes do Projeto;
- Os serviços deverão ser executados de acordo com a presente especificação, sendo que qualquer solicitação de modificação deverá ser encaminhada, por escrito e fundamentada, à Fiscalização, a qual deverá submetê-la aos autores dos respectivos projetos, para análise da mesma.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia, estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)
- Recomendações, instruções e especificações de fabricantes de materiais e/ou de especificações em sua aplicação ou na realização de certos tipos de trabalhos.
- Dispositivos aplicáveis da legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção e demais aspectos das construções.

Todas as liberações necessárias junto ao CREA, concessionárias locais e órgãos fiscalizadores serão de responsabilidade da Contratada, bem como o pagamento de todas as despesas que se fizerem necessárias à completa execução dos serviços.

Antes do início da execução de cada serviço, deverão ser verificadas (diretamente na obra e sob a responsabilidade da Contratada) as condições técnicas e as medidas locais ou posições a que o mesmo se destinar.

Todas as imperfeições verificadas nos serviços vistoriados, bem como discrepâncias dos mesmos em relação aos desenhos e especificações, deverão ser corrigidas, antes do prosseguimento dos trabalhos.

Considerando que a empresa a ser contratada tem qualificação técnica e comprovada capacidade para a execução dos serviços objetos da presente especificação, de modo algum será aceita qualquer alegação, durante a execução do contrato, quanto a possíveis indefinições, omissões ou incorreções contidas no conjunto de elementos que constituem o presente projeto, como pretexto para pretender cobrar materiais/equipamentos e/ou serviços ou alterar a composição de preços unitários. Por conseguinte, a interessada deverá incluir no valor GLOBAL da sua proposta as complementações e acessórios ocasionalmente omitidos nos projetos e documentos, mas implícitos e necessários à completa e perfeita execução da obra assim como ao funcionamento de todas as instalações, máquinas, equipamentos e aparelhos.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

A obra terá as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, a saber: barracão com depósito e banheiro, água, energia elétrica e demais itens necessários a atender as normas relativas à segurança e qualidade de prestação de serviço da construção civil.

A Contratada manterá organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações do canteiro de serviço, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

Caberá à Contratada manter vigias que controlem a entrada e saída de materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências do canteiro de serviço.

Competirá à Contratada fornecer todas as ferramentas, máquinas, aparelhos e equipamentos adequados à perfeita execução dos serviços contratados.

A administração da obra será exercida por arquiteto ou engenheiro responsável técnico que, para o bom desempenho de suas funções, deverá contar com tantos funcionários quantos forem necessários ao bom andamento da administração.

As medidas de proteção aos empregados e a terceiros durante a construção, obedecerão ao disposto nas "NORMAS DE SEGURANÇA DE TRABALHO NAS ATIVIDADES DA CONSTRUÇÃO CIVIL", em especial a NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

A Contratada fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução.

O Contratante realizará inspeções periódicas no canteiro de serviço, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.

Caberá à Contratada manter no canteiro de serviço medicamentos básicos e pessoal orientado para os primeiros socorros nos acidentes que ocorram durante a execução dos trabalhos, nos termos da NR 18, em especial um Técnico em Segurança do trabalho.

Caberá à Contratada comunicar à Fiscalização e, nos casos de acidentes fatais, à autoridade competente, da maneira mais detalhada possível, por escrito, todo tipo de acidente que ocorrer durante a execução dos serviços e obras, inclusive princípios de incêndio, ficando desde já claro que na ocorrência deste fato a Contratada deverá ser responsável exclusivamente pelo fato ocorrido, isentando assim, qualquer responsabilidade do contratante.

a) Mão-de-obra / assistência técnica

Toda mão-de-obra deverá ser da melhor categoria, experiente, habilitada e especializada na execução de cada serviço.

Antes do início de cada serviço deverá ser providenciada permanente proteção contra: choques, entupimentos, vazamentos, respingos de argamassa, tintas e adesivos, mudanças bruscas de temperatura, calor e frio, ação de raios solares diretos, incidência

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

de chuvas, ventos fortes, umidade, imperícia de operadores e ocorrências nocivas de todos os tipos.

Deverão ser protegidos:

- Os serviços adjacentes já realizados ou em execução;
- Os serviços a serem realizados, de acordo com a respectiva especificação;
- Áreas, obras e edificações vizinhas;
- Veículos e transeuntes;
- Outros bens, móveis ou imóveis.

A Contratada deverá requerer dos fabricantes de materiais, bem como de montadores ou instaladores especializados, conforme se fizer necessário, a prestação de ininterrupta assistência técnica, durante o desenvolvimento dos trabalhos realizados até a sua conclusão.

b) Materiais

Todo material destinado às obras deverá ser obrigatoriamente de primeira qualidade, sem uso anterior, embalagem lacrada, dentro do prazo de validade e satisfazer rigorosamente os seguintes documentos:

- Especificação dos materiais e recomendações para aplicação/execução, contidas nesse caderno.
- Normas e/ou Especificações da ABNT ou de Entidades congêneres, inclusive estrangeiras.

As características dos materiais deverão ser rigorosamente verificadas no ato de seu recebimento e antes de seu emprego, mediante comparação com as respectivas amostras (ou protótipos) previamente aprovadas pela Contratante.

A comprovação das características dos materiais deverá, a critério da Contratante e sem onerá-la, basear-se em ensaios tecnológicos normatizados.

Todos os materiais deverão ser mantidos afastados do contato direto com o solo, cortes de terreno ou paredes de alvenaria, mesmo quando fornecidos em embalagens.

Os locais de armazenamento deverão ser especialmente preparados e previamente designados e/ou aprovados pela Contratante, além de mantidos constantemente limpos, em perfeita e permanente arrumação. A Contratada deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

Os produtos fornecidos a granel deverão ser armazenados em montes ou pilhas, separados (conforme a espécie, o tipo, a qualidade ou outro fator de diferenciação) por compartimentos ou distância suficientes para impedirem a ação da natureza e/ou erosão e a mistura entre eles.

Todos os locais de depósitos deverão ser abrigados contra raios solares diretos, chuvas e vento.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

Deverá ser dedicado, por parte da Contratada, especial cuidado ao armazenamento de produtos voláteis ou facilmente inflamáveis, que deverão ser resguardados do calor intenso, de fagulhas, brasas e chamas, bem como afastados das outras dependências da obra.

c) Fornecimentos

A Contratada deverá fornecer a totalidade dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra para os serviços especificados, executando aqueles eventuais e expressamente definidos, pela Contratante, como de seu próprio fornecimento.

A Contratada deverá ainda fornecer todos os dispositivos e acessórios, materiais, ferramentas, ou complementares, eventualmente não mencionados em especificações e/ou não indicados em desenhos do projeto, mas imprescindíveis à completa e perfeita realização da obra.

As quantidades de fornecimento deverão ser suficientes para manter o andamento ininterrupto das obras, respeitar o cronograma aprovado pela Contratante e atender prontamente a reposição.

As aquisições de materiais e execução serviços deverão ser efetivados somente depois de aprovadas pela Contratante as respectivas amostras, protótipos, desenhos de fabricação, instalação ou montagem.

d) Impugnação

A Contratada deverá impugnar o recebimento ou o emprego de todo o material que, no ato de sua entrega à obra ou durante a verificação que deverá preceder o seu emprego, apresentar defeitos, características discrepantes das especificações, amostras, protótipos, bem como de desenhos de fabricação, instalação ou montagem.

Deverão ser rejeitados todos os materiais ou lotes de materiais que por ocasião do recebimento não tenham sido aprovados em ensaios específicos.

Todo material impugnado deverá ser imediatamente removido do canteiro de obras; a reposição deverá ser igualmente imediata, e sem ônus à Contratante.

e) Amostras de materiais

O fornecimento de amostras deverá obedecer aos requisitos de cada especificação em particular.

f) Discrepância, prioridades e interpretações

Os serviços e obras serão realizados em rigorosa observância aos desenhos do projeto e respectivos detalhes, bem como estrita obediência às prescrições e exigências contidas neste caderno.

Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

- Em caso de divergência entre as cotas do desenho e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- Em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
- Em caso de divergência entre o quadro resumo de esquadrias e as localizações destas nos desenhos, prevalecerão sempre estas últimas;



EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

- Em caso de divergência entre as especificações, projeto estrutural e projeto de instalações, deverá ser consultado o autor do projeto;
- Em caso de divergência no caderno de encargos e os desenhos dos projetos especializados, prevalecerão sempre o mais recente;
- Em caso de dúvidas quanto à interpretação dos projetos, das especificações contidas neste caderno, das instruções de concorrência ou caderno de descritivo de acabamento, deverá ser consultada a Contratante e/ou os autores de projeto.
- Qualquer dificuldade no cumprimento desta especificação por parte da Contratante ou dúvida decorrente de sua omissão, deverá ser discutida previamente com a Fiscalização da Contratante e, se necessário, com o Projetista.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

VII – SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. RETIRADA DA CAMADA VEGETAL

Deverão ser executadas raspagem e limpeza manual do terreno nas áreas a serem construídas com retirada do material em caminhão caçamba. Este corte não poderá exceder a 20cm.

Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a própria obra.

O destocamento manual compreenderá a operação de corte e remoção dos tocos e das raízes da vegetação arbustiva ou de pequeno porte até o Ø= 5 cm.

As árvores de diâmetro acima de 5 cm deverão ser retiradas com o auxílio de equipamentos mecânicos.

Os entulhos e restos de vegetação deverão ser removidos do terreno e colocados em local apropriado, indicado pela Fiscalização.

1.2. SONDAGEM

As Sondagens de Reconhecimento serão iniciadas através da Sondagem manual a Trado. Primeiramente, executa-se um furo com o tradocavadeira, até que o material comece a se desmoronar. Daí por diante, a sondagem progredirá por meio do trado espiral. Encontrando-se o lençol freático, passa-se para o método de Sondagem a Percussão com circulação de água.

A Sondagem a Percussão será executada através de equipamento próprio e as amostras representativas das diversas camadas serão obtidas por meio de barrilete amostrador, Ø e = 2" e Ø i = 1.3/8", aproveitando-se esse amostrador para se determinar a resistência do solo à penetração, o que é feito em função de número de golpes dados, com um peso de 65 kgf a uma altura de queda de 75 cm, necessários para cravar o amostrador cerca de 30 cm no solo.

A localização das sondagens, seu número e sua profundidade serão definidos em consonância com o calculista das fundações, com base na NB12/79. As perfurações serão da ordem de uma para cada 200 m² de construção, sendo, no mínimo, em número de duas.

De acordo com o laudo de sondagem, deverá ser conferido o projeto de fundações apresentado, com base na planta de cargas. O novo projeto mesmo que utilizado o original, será de responsabilidade técnica da Contratada.

1.3. CORTE E ATERRO COMPACTADO

Todo material proveniente do corte poderá ser utilizado para aterro se este estiver isento de materiais orgânicos.

O aterro deverá ser executado em camadas sucessivas, de altura máxima de 20cm copiosamente molhadas e energeticamente compactadas, de modo a evitar o

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

aparecimento de fendas, trincas e desníveis, por recalque diferencial das camadas aterradas. O controle tecnológico da execução de aterros será procedido de acordo com a NBR 5681/80, devendo-se obter 95% de grau de compactação.

O aterro previsto deverá propiciar a implantação do prédio com altura mínima de 20cm acima cota mais alta do sítio de implantação.

1.4. PLACA DE OBRA

A Contratada obriga-se a mandar confeccionar, e conservar na obra, a respectiva placa conforme exigido pela Legislação e medindo 3,00x2,00 m.

1.5. INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

A Contratada deverá elaborar projeto de canteiro de obras para aprovação da Fiscalização, prevendo as instalações mínimas exigidas pela DRT/AP, destinando para a fiscalização instalações em madeira com as seguintes características:

- Barracão para escritório com 01(uma) sala de 4,00 x 5,00 m com janelas dando visão ao canteiro da obra e 01(um) banheiro privativo;
- Barracão fechado para depósito de cimento e almoxarifado;
- Baias para agregados;
- Abrigos para madeiras e tubos de PVC;
- Banheiros e vestiários para até 20 operários;

O pessoal da obra utilizará os sanitários próprios instalados no canteiro da obra pela Contratada, em quantidade e nas condições exigidas pela legislação.

Fica a cargo da Contratada a execução das construções provisórias de apoio à execução dos serviços e daquelas exigidas por Lei em atendimento às regulamentações da legislação trabalhista.

Os projetos do canteiro de obras e das construções provisórias serão submetidos à prévia aprovação da Fiscalização. Apenas após a aprovação dos projetos os serviços de construção do canteiro de obras poderão ser iniciados

Os materiais utilizados na execução do canteiro da obra serão novos e de boa qualidade e serão de propriedade da Contratada ao final dos serviços.

2. ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Os serviços serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural e deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas que regem o assunto, em sua publicação mais recente, bem como o Manual de Obras Públicas – Edificações: Práticas SEAP.

Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos da estrutura, poderá solicitar provas de carga para avaliar a qualidade da resistência das peças.

2.1. LOCAÇÃO DA OBRA

Para locação da obra deverão ser obedecidos os projetos de arquitetura e estrutura (planta de locação de pilares) e atenção especial deverá ser dada a interferências que

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

possam acontecer em instalações existentes ou a serem executadas. A Contratada será responsável por analisar e verificar esses projetos devendo informar à fiscalização qualquer incompatibilidade existente entre os mesmos.

A locação da obra será executada através de método topográfico com auxílio de instrumentos de precisão (teodolito, nível, etc.). Os eixos de referência e as referências de nível serão materializados através de piquetes de madeira cravados na posição vertical. Independentemente do uso de piquetes de locação de fundação, será feito um gabarito em tábuas, perfeitamente nivelado e fixo de modo a resistir aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidade de fuga da posição correta.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos do gabarito, por meio de cortes na madeira e pregos. Os gabaritos serão conservados até que a Fiscalização autorize a sua retirada.

O recebimento dos serviços de locação de obras será efetuado após a Fiscalização realizar as verificações e aferições que julgar necessárias. A Contratada providenciará toda e qualquer correção de erros de sua responsabilidade, decorrentes da execução dos serviços.

2.2. FÔRMAS E ESCORAMENTO

As formas e escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições da NBR 6118 e das NBR 7190.

As madeiras deverão ser armazenadas em locais abrigados, onde as pilhas terão o espaçamento adequado, a fim de prevenir a ocorrência de incêndios.

As formas serão construídas de modo a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto e deverão ser dimensionadas para que não sofram deformações prejudiciais, quer sob a ação de fatores ambientais, quer sob carga, especialmente a do concreto fresco, considerando nessa o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto.

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação do seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento. Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5cm, para madeiras duras, e 7cm, para madeiras moles.

Devem ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais, provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por esse transmitidas.

Cada pontalete de madeira só poderá ter uma emenda, a qual não deverá ser feita no terço médio do seu comprimento. Nas emendas, os topos das duas peças a emendar deverão ser planos e normais ao eixo comum. Deverão ser pregadas cobrejuntas em toda a volta das emendas.

A construção das formas e do escoramento deverá ser feita de modo a haver facilidade na retirada de seus diversos elementos, separadamente, se necessário. Para que se possa fazer essa retirada sem choques, o escoramento deverá ser apoiado sobre cunhas ou outros dispositivos apropriados para esse fim.

Antes do lançamento do concreto, deverão ser conferidas as medidas e a posição das formas. A fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com as tolerâncias previstas no item 11 da NBR 6118.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

Proceder-se-á a limpeza do interior das formas e a vedação das juntas, de modo a evitar fuga de pasta.

As formas absorventes deverão ser molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento da água em excesso.

No caso em que as superfícies das formas sejam tratadas com produtos anti-aderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, esse tratamento deverá ser feito antes da colocação da armadura. Os produtos empregados não deverão deixar, na superfície do concreto, resíduos que sejam prejudiciais ou que possam dificultar a retomada da concretagem ou a aplicação do revestimento.

As formas serão mantidas até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar seu peso próprio e das demais cargas atuantes e até que as superfícies tenham adquirido suficiente dureza para não sofrer danos durante a desforma. A retirada das formas e do escoramento não deverá se dar antes dos seguintes prazos:

- faces laterais: 3 dias;
- faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias;
- faces inferiores, sem pontaletes: 21 dias.

O material proveniente da desforma, quando não mais aproveitado, será retirado das áreas de trabalho.

2.3. AÇO

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber: NBR 6118, NBR 7187 e NBR 7480.

De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. As barras de aço das lajes do piso do térreo deverão ser limpas antes da concretagem.

As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupadas por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

A Contratada deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto.

Não poderão ser empregados na obra aços de qualidades diferentes das especificadas no projeto.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente agredidas por oxidação. A limpeza da armação deverá ser feita fora das respectivas fôrmas.

O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

O dobramento das barras, inclusive para os ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos dos itens 6.3.4.1 e 6.3.4.2 da NBR 6118. As barras serão sempre dobradas a frio.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto; as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR 6118.

A armadura deverá ser colocada no interior das formas, de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e as faces internas das formas. Permite-se, para isso, o uso de arames e de tarugos ou tacos de concreto ou argamassa.

Qualquer armadura terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na NBR 6118. Para garantia do cobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras.

As barras de espera deverão ser devidamente protegidas contra a oxidação; ao se retomar a concretagem, deverão elas ser perfeitamente limpas, de modo a permitir boa aderência.

2.4. CONCRETO

O concreto a ser utilizado nas peças terá a resistência à compressão característica (fck) indicada no projeto.

2.4.1. Propriedades

A trabalhabilidade do concreto deverá ser compatível com as dimensões da peça à concretar, com a distribuição das armaduras e com os processos de lançamento e adensamento a serem usados.

O concreto, quer preparado no canteiro, quer pré-misturado, deverá apresentar resistência característica (fck) compatível com a adotada no projeto.

2.4.2. Dosagem

A dosagem do concreto deverá obedecer às prescrições da NBR 12655.

A composição de cada concreto a ser utilizado na obra deve ser definida, em dosagem racional ou experimental, com a devida antecedência em relação ao início da concretagem da obra. O estudo de dosagem deve ser realizado com os mesmos materiais e condições semelhantes aquelas da obra, tendo em vista as prescrições do projeto e as condições de execução.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

2.4.3. Materiais

Cimento:

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

O cimento empregado no preparo do concreto deverá satisfazer às especificações e os métodos de ensaio brasileiro.

O armazenamento do cimento no canteiro de serviço será realizado em depósitos secos, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho, isolados do solo, de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano, total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências. Também deverão ser observadas as prescrições das Normas NBR 5732 e NBR 6118. O controle de estocagem deverá permitir a utilização seguindo a ordem cronológica de entrada no depósito.

Agregados:

Os agregados, tanto grãos quanto miúdos, deverão atender às prescrições das Normas NBR 7211 e NBR 6118, bem como as especificações de projeto, quanto às características e ensaios.

Agregado grão: Será utilizado o pedregulho natural ou a pedra britada proveniente do britamento de rochas estáveis, isentas de substâncias nocivas ao seu emprego, como torrões de argila, material pulverulento, gravetos e outros materiais. O agregado grão será uniforme, com pequena incidência de fragmentos de forma lamelar, enquadrando-se, a sua composição granulométrica, na especificação da Norma NBR 7211.

Agregado miúdo: Será utilizada areia quartzosa ou artificial resultante de britagem de rochas estáveis, com uma granulometria que se enquadre na especificação da Norma NBR 7211. Deverá ser isenta de substâncias nocivas à sua utilização, tais como mica, materiais friáveis, gravetos e matéria orgânica, torrões de argila e outros materiais. O armazenamento da areia será realizado em lugar adequado, de modo a evitar sua contaminação.

Água:

A água usada no amassamento do concreto será limpa isenta de siltes, sais, álcalis, ácidos, óleos, matéria orgânica ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. Em princípio deverá ser potável. Sempre que se suspeitar de que a água disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico-químicas. Deverão ser observadas as prescrições da NBR 6118.

2.4.4. **Mistura e Amassamento**

O amassamento manual do concreto deverá ser realizado sobre um estrado ou superfície plana e resistente. Misturar-se-ão primeiramente a seco, os agregados e o cimento, de maneira a obter-se cor uniforme; em seguida adicionar-se-á aos poucos a água necessária, prosseguindo-se a mistura até conseguir massa de aspecto uniforme. Não será permitido amassar-se, de cada vez, volume de concreto superior ou correspondente a 100Kg de cimento.

O concreto preparado no canteiro de serviços, misturado mecanicamente, deverá ser misturado com equipamento adequado e convenientemente dimensionado em função das quantidades e prazos estabelecidos para a execução dos serviços e obras. O amassamento mecânico no canteiro deverá durar, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumenta com o volume da amassada e será tanto maior, quanto mais seco o concreto.

O tempo mínimo para o amassamento deverá observar o disposto no item 12.4 da NBR 6118. No caso de concreto produzido em usina, a mistura deverá ser acompanhada por técnicos especialmente designados pela Contratada e Fiscalização.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

2.4.5. Transporte

O concreto deverá ser transportado do local do amassamento para o de lançamento de forma que não acarrete desagregação ou segregação de seus elementos ou perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

O sistema de transporte deverá, sempre que possível, permitir o lançamento direto nas formas, evitando-se depósito intermediário; se este for necessário, no manuseio do concreto deverão ser tomadas precauções para evitar a segregação.

O tráfego de pessoas e equipamentos no local da concretagem deverá ser disciplinado através de tábuas e passarelas. Deverá ser obedecido o disposto no item 13.1 da NBR 6118.

2.4.6. Lançamento

A Contratada comunicará previamente à Fiscalização, em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após a liberação pela Fiscalização.

O concreto somente será lançado depois que todo trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies seja inteiramente concluído e aprovado pela Fiscalização. Todas as superfícies e peças embutidas deverão ser limpas antes que o concreto adjacente ou o de envolvimento seja lançado.

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora; se for utilizada agitação mecânica, este prazo será contado a partir do fim da agitação.

Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início de pega.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando incrustação de argamassa nas paredes das formas e armaduras. A altura de queda livre não pode ultrapassar 2m. Para peças estreitas e altas, o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas.

2.4.7. Adensamento

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado contínua e energicamente, com equipamento adequado à trabalhabilidade do concreto. O adensamento deverá ser cuidadoso, para que o concreto preencha todos os recantos da forma. Durante o adensamento deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não formem ninhos ou haja segregação dos materiais. Dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

No adensamento manual, as camadas de concreto não deverão exceder 20cm. Quando se utilizarem vibradores de imersão, a espessura da camada deverá ser aproximadamente igual a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha.

2.4.8. Juntas de Concretagem

Quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, formar-se uma junta de concretagem, deverão ser tomadas as precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a suficiente ligação do concreto lá endurecido com o do novo trecho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita a limpeza da superfície da junta.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

2.4.9. Cura

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas com o objetivo de impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento. Durante o período de endurecimento do concreto, as superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água durante pelo menos 3 dias após o lançamento. Todo o concreto não protegido por fôrmas e todo aquele já desformado deverá ser curado imediatamente após ter endurecido o suficiente para evitar danos nas superfícies.

2.4.10. Reparos

No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados. Registrando-se graves defeitos deverá ser ouvido o autor do projeto.

2.5. LAJES PRÉ-MOLDADAS

Para execução das lajes pré-moldadas de cobertura deverá ser obedecida a direção das vigotas especificadas em projeto.

Deverão ser utilizadas lajes com sobrecarga de 150Kg/cm² e vãos compatíveis com os indicados em projeto.

A empresa responsável pela fabricação e fornecimento das lajes deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica –ART, junto ao CREA.

3. IMPERMEABILIZAÇÕES

Deverão ser impermeabilizados baldrame e paredes até 50cm de altura e contrapisos de sanitários e copas.

3.1. ADITIVO IMPERMEABILIZANTE

Fornecer e aplicar aditivo impermeabilizante de pega normal misturado a água de amassamento de argamassa para contrapiso dos sanitários e copas referência Sika 1 da SIKA/SA ou equivalente aprovado.

A superfície deve estar limpa, não apresentar trincas, isenta de sujeiras, pontas de ferro, partículas soltas, desmoldantes, óleos, etc. A superfície deverá estar áspera. O produto deverá ser misturado na água de amassamento.

a) Revestimento interno/externo: 2 litros de Sika 1 / 50Kg aglomerante (cal + cimento)

b) Concreto impermeável: 0,5 litros de Sika 1 / 50kg de cimento.

Deverão ser seguidas todas as orientações do fabricante.

Teste de estanqueidade

Em áreas abertas, tamponar todos os pontos de coleta de águas, tomando-se a precaução de executarem-se sifões para que a ocorrência de chuvas concentradas não danifique outros serviços. Encher a superfície tratada até atingir e cobrir pelo menos os

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

cantos arredondados das superfícies e mantê-los cheios no mínimo 72 horas. Concluído este período, verificada a estanqueidade, dar continuidade aos serviços.

3.2. TINTA ASFÁLTICA

Fornecer e aplicar tinta asfáltica para proteção do baldrame e paredes até 50cm de altura com formação de película impermeável de alta resistência química referência Neutrol da vedacit ou equivalente aprovado.

As superfícies de baldrame a serem pintadas serão as duas faces laterais e face superior. Devem estar completamente secas, ásperas e desempenadas para o início dos serviços. Com broxa ou vassourão, aplicar 1 demão de NEUTROL para penetração e 1 a 2 demãos para cobertura. Na demão de penetração, esfregar bem o material sobre o substrato, utilizando NEUTROL escassamente.

Depois da secagem da 1ª demão, aplicar até 2 demãos fartas, esperando a secagem da anterior, por no mínimo 24 horas. Antes de encher as caixas d'água e reservatórios, aguardar a completa secagem do produto, o que pode levar vários dias, conforme a temperatura ambiente e as condições de ventilação do local. Em determinadas situações, a secagem somente ocorre após vários dias.

Consumo Aproximado 500 ml/m² (em 2 demãos).

4. ARQUITETURA

4.1. PAREDES E VEDAÇÕES

- A. As paredes obedecerão fielmente as dimensões, espessuras e alinhamentos indicados no Projeto de Arquitetura e detalhes e determinações deste Caderno de Especificações.
- B. Todos os vãos compreendidos entre o cintamento superior e a estrutura de madeira de sustentação da cobertura, na empenas laterais e paredes internas, deverão ser totalmente vedados com alvenaria de tijolos cerâmicos, devendo, as que ficarem visíveis, possuir o mesmo acabamento das paredes externas.
- C. Todas as alvenarias serão assentadas com argamassa de areia saibrosa e cimento, traço volumétrico 1:4.

4.1.1. Alvenaria de Tijolos Furados de Barro

Serão executadas, em alvenaria de tijolo cerâmico de 08 furos, de 1ª qualidade:

- a) Todas as paredes indicadas em projeto com espessura final de 15 cm;

4.1.2. Alvenaria de Tijolos Maciços de Barro

Todas as paredes em alvenaria de tijolos furados receberão travamento junto às vigas de concreto através de tijolos maciços inclinados. Serão empregados tijolos cerâmicos maciços nas dimensões 5x10x20cm de 1ª qualidade.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

4.1.3. Gesso acartonado

A CONTRATADA deverá fornecer e executar paredes em gesso acartonado na sala de estufa. As paredes serão compostas por chapas de gesso fabricadas industrialmente mediante um processo de laminação contínua de uma mistura de gesso, água e aditivos entre duas lâminas de cartão, onde uma é virada nas bordas longitudinais e colada sobre a outra. As chapas devem ser produzidas de acordo com as seguintes normas NBR14715/2001, NBR14716/2001 e NBR14717/2001

Os perfis (guias e montantes) deverão ser fabricados industrialmente mediante um processo de conformação contínua a frio, por seqüência de rolos a partir de chapas de aço revestidas com zinco pelo processo contínuo de zincagem por imersão a quente. As chapas de aço revestidas com zinco para a fabricação dos perfis metálicos devem seguir as seguintes especificações:

- Espessura mínima: 0,5mm

- Designação do revestimento zincado: Z 275, conforme NBR7008/2003 (massa mínima de revestimento de 275g/m² - ensaio triplo - total nas duas faces)

As paredes serão compostas por uma estrutura com perfis metálicos fechada com duas chapas de gesso, uma em cada face. Terá revestimento interno em painel de lâ mineral (lã de vidro) com espessura de 50mm, em todo o seu comprimento para isolamento térmico e acústico.

O tratamento das juntas deverá ser feito com aplicação de massa específica para acabamento. Deverão ser utilizadas juntamente com fitas apropriadas. Após o tratamento das juntas, da cabeça dos parafusos e dos cantos, as superfícies das chapas devem estar lisas, monolíticas e sem juntas aparentes, prontas para receber lixamento e acabamento final.

Todas as peças, chapas, componentes e materiais para acabamento de juntas deverão ter como referência o fabricante Knauf ou similar.

Para estocagem, transporte, manuseio e fixação deverão ser seguidas rigorosamente as instruções do fabricante.

4.1.4. Divisória de Granito

A. Deverão ser fornecidas e instaladas divisórias em placas de granito, nos boxes sanitários dos WCs masculino e feminino:

B. O granito será:

a) CINZA CORUMBÁ;

b) Espessura de 30 mm;

c) Polido em todas as faces;

d) Altura de 1,80 m

e) Divisórias laterais:

- Entre boxes sanitários: a 20 cm do piso.

f) Divisórias frontais:

- Até o piso.

C. As divisórias serão fixadas entre si através dos acessórios para granito:

a) Cantoneiras, chapas etc;

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

- b) Confeccionados em latão cromado;
- c) Fixados com parafusos em latão cromado;
- d) Com 03 perfis metálicos em cada face da peça.

D. As divisórias serão chumbadas ao piso e parede, conforme cada caso (ver itens B.e e B.f anteriores).

4.2. ESQUADRIAS

A. As esquadrias serão executadas conforme as normas da ABNT e determinações dos projetos de Arquitetura e de Esquadrias e das presentes especificações.

B. As esquadrias deverão possuir:

- a) Dispositivos que impeçam a penetração da água (tais como pingadeiras, vazios de descompressão etc);
- b) As pingadeiras serão instaladas nas partes móveis das serralherias – tanto no sentido vertical quanto no horizontal – colocadas de forma a garantir a perfeita estanqueidade.

C. Quando da fixação definitiva, as esquadrias deverão estar perfeitamente niveladas e em perfeito funcionamento.

D. As ferragens serão colocadas após os serviços de argamassa e revestimento ou protegidas, até que se conclua toda a obra.

4.2.1. Porta em Alumínio fosco com veneziana e visor

A. Serão executadas portas de alumínio fosco:

- a) PAL-3 – De abrir, dupla, com painéis fixos nas laterais, medindo o conjunto 2,40 x 2,70 m;

4.2.2. Porta em Alumínio fosco com veneziana

A. Serão executadas portas de alumínio fosco :

- a) PAL-1 – De abrir, medindo 0,80 x 2,70m;
- b) PAL-2 – De abrir, medindo 1,00 x 2,70 m;
- c) PAL-4 – De abrir, dupla, medindo 1,50 x 2,70m;

4.2.3. Janelas em Alumínio fosco

A. EM VIDRO:

- a) Serão executadas as novas janelas, com vedações em vidro:
 - 1. EAL-1 – De correr, com bascula superior em vidro liso incolor, 6 mm, medindo, o conjunto, 2,85 x 1,40 m;
 - 2. EAL-2 – De correr, com bascula superior em vidro liso incolor, 6 mm, medindo, o conjunto, 4,00 x 1,40 m;
 - 3. EAL-3 – De bascula, medindo 1,82 x 0,50m;

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

4. EAL-3A – De bscula, medindo 1,20x0,50m.

b) Os módulos de bascular deverão possuir um ângulo mínimo de giro de 60.

4.2.4. **Porta em Madeira Compensada**

A. Todas portas de madeira dos boxes sanitários – PB serão executadas conforme detalhe em anexo e as especificações a seguir:

- a) Requadro interno de ip ou peroba, em todo o perímetro, inclusive nas extremidades inferior e superior;
- b) Miolo gradeado em tarugos de cedro;
- c) Contraplacamento, nas duas faces, com compensado 4 mm, com espessura final de 30 mm, revestido com laminado melamínico FOSCO TEXTURIZADO cor conforme o padrão existente;
- d) Encabeamento, em todo o perímetro, de ip 30 x 3 mm com bordas abauladas, envernizado com verniz alto-brilho incolor SPARLACK EXTRA, com um mínimo de 2 demãos.

B. Todas portas dos laboratórios serão em madeira com visor em vidro de 6mm, conforme PA-04 - Mapa de Esquadrias:

1. PM-1 – 0,80 x 2,10m;
2. PM-2 – 1,25 x 2,10m;
3. PM-3 – 1,20 x 2,10m;
4. PM-4 – 1,50 x 2,10m.

4.2.5. **Fechadura e maçaneta**

A. Deverá ser rigorosamente observada a distância mínima de 55 mm entre o eixo do tambor da chave e a chapa de acabamento em contato com o batente.

B. Serão instalados, em cada porta:

- a) 01 conjunto de fechadura e maçaneta de embutir LA FONTE ou equivalente, ref. 451, acabamento cromado;

4.2.6. **Tarjeta**

A. Serão instalados, em cada porta de madeira dos boxes sanitários – PB:

- a) Para divisórias de granito:
 1. 01 tarjeta para banheiro de latão cromado, com dizeres “LIVRE” e “OCUPADO”, marca IMAB ou equivalente, referência 819.
 2. 01 batente marca IMAB ou equivalente, referência 830.

4.2.7. **Dobradiças**

A. Serão instaladas em cada porta de alumínio e de madeira:

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

a) 03 dobradiças de latão cromado 3" x 2", marca FAMA ou equivalente.

B. Serão instaladas, em cada porta de madeira dos boxes sanitários – PB:

a) Para divisórias de granito:

1. 02 dobradiças para mármore, em latão cromado, marca IMAB ou equivalente, referência 825.

4.3. VIDROS E ESPELHOS

4.3.1. Vidro Comum Liso

A. Para vedação das esquadrias serão utilizadas chapas de vidro liso incolor de 6 mm de espessura.

4.3.2. Espelho cristal

A. Fornecimento e instalação de espelho cristal lapidado e=4mm, fixado com fita dupla face sobre reboco, com 80cm de altura e comprimento igual ao da bancada.

B. Local de instalação: sanitários feminino, masculino e PNE.

4.4. COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL

4.4.1. Telha de Barro

A. A cobertura indicada em projeto será executada com telhas cerâmicas tipo PORTUGUESA (capa e canal em peça única).

B. A inclinação dos telhados deverá ser de 30% (trinta por cento).

4.4.2. Peças Complementares de Barro

A. Deverão ser utilizadas cumeeiras cerâmicas adequadas às telhas tipo PORTUGUESA.

B. As junções das cumeeiras, dos beirais e dos embocamentos laterais dos telhados, deverão ser arrematados por meio de argamassa de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, no traço 1:2:9.

4.4.3. Madeiramento

As madeiras para cobertura deverão ter peso específico entre 700 Kg/m³ e 1200Kg/m³. Serão bem secas, seja por exposição demorada ao ar ou por processo acelerado, em estufa, isentas de carunchos e brocas, sem nós ou fendas, manchas de podridão, quinas mortas, rachaduras de qualquer natureza, fibras arrancadas ou partes de alburnes de cor contrastada que comprometam a sua resistência ou durabilidade.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

Todas as vigas, vigotas, terças, caibros e elementos de tesoura serão em Ipê (Tecoma Leucoxyton), com dimensões mínimas de 6x12cm para os caibros e 6x16cm para as demais peças. As ripas serão em Maçaranduba (Mimussops Rufula), com dimensões mínimas de 5x2cm.

As vigas, vigotas e caibros terão acabamento curvo em suas extremidades (cachorros).

O espaçamento dos elementos da estrutura deverá ser compatível com o tipo de telha adotado.

Todos os elementos para ligações, tais como pregos, pinos metálicos ou de madeira, parafusos com porcas e arruelas, conectores metálicos, grampos, braçadeiras e colas deverão obedecer às exigências da ABNT.

Os serviços de madeiramento serão medidos pelas áreas de projeção horizontal (área delimitada pelas linhas de projeção do telhado) em metros quadrados, conforme dimensões do projeto.

4.5. REVESTIMENTOS DE PISO

4.5.1. Pisos Cimentados

- A. Serão executadas com lastro em concreto magro e camada de regularização camurçada com juntas plásticas 17 x 3 mm, dispostas de m/m:
 - a) Calçadas exteriores;
 - b) Rampa de acesso ao prédio;
 - c) Escada de acesso ao prédio.
- B. A rampa deverá ter sua inclinação de acordo com a NBR9050;
- C. A rampa, calçadas externas e escada serão executadas em concreto armado com malha Telcom m138 de 4,2x4,2mm, engastada no baldrame;
- D. O lastro possuirá espessura mínima de 6 cm e f_{ck} 32 MPA conforme composição para concreto magro não estrutural;
- E. A camada de regularização (acabamento camurçado) possuirá espessura mínima de 3 cm e traço 1:3.

4.5.2. Pisos Cerâmicos

- A. Receberão piso anti-derrapante da PORTOBELLO ou equivalente, as áreas de sanitários, copa e circulações fora das áreas de laboratório, conforme indicação em projeto.
 - a) A cerâmica possuirá as características:
 - PEI IV;
 - Anti-derrapante tipo A
 - Peças 30 x 30 cm;
 - Cor Branca Linha Carga Pesada da Portobello ou equivalente.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

- B. Os pisos cerâmicos serão assentados, com junta seca em linha, com argamassa pré-fabricada para assentamento cerâmico QUARTZOLIT ou equivalente.
- C. O rejunte das cerâmicas e arremates dos ralos de piso serão executados com argamassa para rejunte ELIANE - JUNTAPLUS EPOXI SP-50 ou equivalente, contendo impermeabilizante elástico apropriado, devendo sua execução ser feita conforme recomendações do fabricante, na cor:
BRANCO PLUS.

4.5.3. Piso Industrial

- A. Receberão piso industrial de alta resistência tipo KORODUR ou equivalente, as áreas dos laboratórios e suas circulações, conforme indicado em planta. O piso será executado com juntas plásticas de 17x3mm a cada metro nos locais indicado em planta.

4.5.4. Contrapiso e Regularização da base

- A. O lastro em concreto, na execução de pisos, possuirá espessura mínima de 6 cm e f_{ck} 32 MPA conforme composição para concreto magro não estrutural e será lançada em terreno perfeitamente nivelado e bem compactado, devendo as tubulações ficar embutidas sob ele.
- B. A camada de regularização será executada com massa grossa de cimento e areia média lavada:
- Espessura de 3 cm e traço volumétrico de 1:5 para pisos cerâmicos;
 - Espessura de 5 e traço volumétrico de 1:3 para demais pisos.
- C. Nos pisos da copa, sanitários e circulações, deverá ser observado caimento mínimo de 1% em direção aos ralos, para escoamento das águas.

4.6. REVESTIMENTOS DE PAREDE

4.6.1. Chapisco

A. DE PREPARO PARA EMBOÇO

- As paredes e lajes destinadas a receberem emboço, conforme indicação em projeto, deverão receber ligeira camada de chapisco de areia e cimento traço volumétrico 1:3 aplicado com peneira.

4.6.2. Emboço

- A. Argamassa mista de cimento, aditivo plastificante e areia, no traço 1:2:8, com 15mm de espessura
- B. As etapas de revestimento de emboço e reboco deverão ser substituídas por massa única (emboço+reboco), industrializada ou misturada na obra

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

- C. Todos os dutos, redes de água, esgotos e gás deverão ser testados antes de ser iniciado o serviço de revestimento, procedendo-se da mesma forma com as válvulas embutidas, devendo ser sanados os vazamentos detectados.
- D. O desempenho a prumo e no esquadrejado não poderá ser executado com o reboco fresco.
- E. Após desempenho, deverá apresentar superfície regular, sem fissuras e trincamento.

4.6.3. Laminado Melamínico

- A. As portas de madeira, indicadas em projeto, receberão revestimento em chapas de laminado melamínico fosco texturizado, na cor BRANCO NEVE.
- B. As placas não poderão apresentar rachaduras ou quaisquer defeitos que possam comprometer sua firmeza, resistência á absorção de umidade e flexibilidade.
- C. A colagem das placas será feita através de cola de contato, devendo ser aplicada nas superfícies da porta e da placa de laminado
- D. Após a conclusão do revestimento, todo o excesso de cola será imediatamente removido com solvente apropriado.

4.6.4. Cerâmica 30x30

- A. Receberão revestimento em cerâmica lisa, tipo A linha White Home referência PORTOBELLO ou equivalente, as paredes de sanitários, copa e circulações fora das áreas de laboratório, conforme indicação em projeto.
 - b) A cerâmica possuirá as características:
 - Cerâmica lisa tipo A
 - Peças 30 x 30 cm;
 - Cor Cetim Bianco White Home da Portobello ou equivalente.
- B. Os pisos cerâmicos serão assentados, com junta seca em linha, com argamassa pré-fabricada para assentamento cerâmico QUARTZOLIT ou equivalente.
- C. O rejunte das cerâmicas e arremates dos ralos de piso serão executados com argamassa para rejunte ELIANE - JUNTAPLUS EPOXI SP-50 ou equivalente, contendo impermeabilizante elástico apropriado, devendo sua execução ser feita conforme recomendações do fabricante, na cor: BRANCO PLUS.

4.7. TINTAS

- A. As superfícies das paredes a serem pintadas, serão previamente emassadas com massa acrílica e lixadas, antes da pintura final.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

4.7.1. Pintura com tinta à base látex

- A. Serão pintados, com um mínimo de 02 demãos, em tinta PVA látex marca SUVINIL ou equivalente, os seguintes elementos:
- Lajes, nos locais indicados em projeto: cor BRANCO NEVE, aplicada sobre massa corrida lixada;

4.7.2. Pintura com tinta à base acrílica

- A. Serão pintados, com um mínimo de 03 demãos, em tinta acrílica semibrilho, marca SUVINIL ou equivalente, cor: BRANCO GELO, nos locais indicados em planta.
- B. Serão pintados, com um mínimo de 03 demãos, em tinta acrílica fosco, marca SUVINIL ou equivalente, cor: BRANCO GELO, nas paredes externas.

4.7.3. Pintura com tinta epóxi

- A. Serão pintados, com um mínimo de 03 demãos, em tinta epóxi, marca KRESIL ou equivalente, cor: BRANCO GELO, nos locais indicados em planta.

4.7.4. Vernizes

- A. Serão pintados com 02 demãos de verniz poliuretano brilhante, incolor, marca YPIRANGA, SPARLACK EXTRA ref. 99195 ou equivalente:
- Requadro de madeira das portas dos boxes sanitários - PB.

4.8. ACABAMENTOS E ARREMATES

4.8.1. Rodapés

- A. Todas as paredes receberão rodapés, com mesmo material do piso.
- a) Os rodapés possuirão altura de:
1. 10 cm, em cerâmica, sendo do mesmo fabricante, linha e cor da cerâmica do piso;
 2. 10 cm, em Korodur, com acabamento abaulado.

4.8.2. Soleiras

- A. Todas as soleiras, nas dependências indicadas em projeto para receberem piso em cerâmica, serão em granito 20 mm, CINZA CORUMBÁ, inclinadas e com apenas 01 polimento.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

4.9. EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

4.9.1. De Portas e Esquadrias

Mola Aérea para Portas

A. Serão fornecidas e instaladas molas marca DORMA, SOPRANO ou equivalente de mesma qualidade nos seguintes locais:

- Portas externas e internas dos laboratórios;

B. As molas possuirão as seguintes características:

- Instaladas pelo lado interno à dependência na extremidade superior da porta, na distância determinada pelo gabarito fornecido pelo fabricante;
- Fixadas através de parafusos autoatarrachantes passantes, com porca e arruela de pressão;
- Modelo DORMA MA-200 ou SOPRANO A-530 potência da mola 3;
- Componentes intercambiáveis;
- Dispositivo hidráulico com sistema de pinhão e cremalheira;
- Atuação:
 - Ângulo de giro (abertura) de 180°;
 - Ângulo de impulso final de 10° a 20°;
- Com regulagens independentes para:
 - Velocidade de fechamento;
 - Impulso final.

C. As molas deverão ser reguladas conforme a seguir:

- Velocidades de fechamento e impulso final suaves;
- Fechamento final com pressão suficiente para manter a porta fechada.

4.9.2. Bancadas

As bancadas dos WCs Masculino e Feminino e Copa e seus respectivos arremates, de borda e parede serão, conforme indicado nos detalhes em granito de espessura 30mm, do tipo CINZA CORUMBÁ.

4.10. MOBILIÁRIO

A. Para especificação dos mobiliários foram utilizadas as seguintes normas:

- DIN 12920 - Cores padronizadas para identificação dos fluídos.
- DIN 12924-1 - Segurança, aerodinâmica e técnicas em geral.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

- DIN 12924-2 - Segurança, aerodinâmica e técnicas em geral.
- DIN 12924-4 - Segurança, aerodinâmica e técnicas em geral.
- ANSI/ ASHRAE 110, ANSI/ AIHA Z9. 5
- NBR 13035 - Planejamento e instalação de laboratórios para análises e controle de águas.
- NBR 7094 - Certificado de Rendimento e Fator de Potência dos Motores
- NBR 5413 - Iluminação de interiores - Procedimentos.
- NBR 6493 - Emprego de cores fundamentais para tubulações industriais. Procedimentos.

B. Bancadas dos laboratórios:

- Serão instaladas Bancadas Laterais e Bancadas Centrais, da marca Scientech ou equivalente, nos locais indicados em planta. As bancadas serão construídas em madeira de lei compensada multi-laminada tipo naval (cola fenólica) e MDF espessura de 18 mm, revestidos externamente em laminado melamínico texturizado cores: Branca, Cinza Claro ou Marfim Claro, e internamente em laminado melamínico branco brilho e nas partes não visíveis em verniz poliuretano incolor.

LEGENDA:

A50G4	Módulo de base 50x52x87 cm com 04 gavetas
A50P1	Módulo de base 50x52x87 cm com 01 porta
A100P2	Módulo de base 100x52x87 cm com 02 portas
A110P2	Módulo de base 110x52x87 cm com 02 portas
A120P2	Módulo de base 120x52x87 cm com 02 portas
A150PP3	Módulo de base 150x52x87 cm com 03 portas
A100P2 C/ PIA	Armário 100x52x87 cm com 02 portas e pia
AC	Armário de chão com 02 portas
VZ	Módulos vazados com a dimensão especificada Ex: VZ-90-módulo vazado com 90 cm de comprimento

Ergonomia:

Altura "A" 90 cm (para trabalhos em pé ou sentado em cadeira alta com apoio para os pés) e altura "B" 75 cm (só trabalho sentado).

- Rodapés: os módulos de base serão suspensos e apoiados sobre pés, para facilitar a limpeza e o arejamento, fabricados em aço galvanizado com pintura eletrostática Epóxi na cor preta ou cinza claro, com altura de 14 cm com regulagem de nível.
- Portas em madeira, espessura 18 mm, revestidas internamente e externamente em laminado melamínico texturizado. Puxadores horizontais embutidos fabricados de perfil de PVC cor preta ou cinza claro. Dobradiças internas em aço zincado e zamak, providas de molas e amortecedores.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

- Gavetas em madeira, espessura 18 mm, revestidas internamente e externamente em laminado melamínico texturizado. Puxadores horizontais embutidos, fabricados em perfil de PVC cor preta ou cinza claro. Corrediças laterais em aço com pintura eletrostática Epóxi cor branca, com limitador de curso e rodízios em nylon, projetadas para um deslizamento suave.
- Prateleiras internas em madeira, espessura 18 mm, revestidas em laminado melamínico branco brilho, removíveis e ajustáveis em diversos níveis de altura.
- Parte posterior dos módulos de base e módulos vazios são painéis ou fundos removíveis, fabricados em madeira, com revestimento em laminado melamínico cor branca, para permitir fácil acesso às linhas de utilidades.
- Módulo Vazado (Vão Livre) - construído em madeira, espessura 18 mm, com revestimento em laminado melamínico texturizado. Destina-se ao trabalho sentado. Com fechamento de fundo removível, permitindo fácil acesso às linhas de utilidades. Devendo ser instalados entre módulos de base ou entre apoios verticais.
- Cubas industriais moldadas ou soldadas, fabricadas em aço inox AISI 304, Fibra de Vidro ou Polipropileno para trabalhos com soluções corrosivas - dimensões: 50x40x30cm.
- Torneiras e Válvulas para fluídos, próprias para uso em laboratórios, com os comandos coloridos de acordo com Normas DIN 12920 e ABNT, fabricadas em latão com pintura Epóxi ou latão cromado.
- Tampos: em granito natural polido, “cinza Corumbá” de primeira qualidade, espessura 20 mm, com cantos arredondados no sentido longitudinal, com reforços para não permitir flexionamento e empenamento, projetados para receber cargas de até 300 kg/metro linear.
- Tampos: em madeira, espessura 25 mm, com cantos arredondados no sentido longitudinal com perfil “Ergosoft”, com reforços para não permitir flexionamento e empenamento, projetados para receber cargas de até 300 kg/metro linear.

Na ocasião da instalação, serão verificados diversos parâmetros de ergonomia, nível de iluminação interna, nível de ruído, vazão de capelas de exaustão e coifas de exaustão e será emitido Relatório/Certificado de Aferição com instrumentos com rastreabilidade na Rede Brasileira de Calibração.

Sala 01 – Processamento Fisiologia Vegetal

01) Bancada Lateral em “U”

Dimensões: Comprimento: 615 + 260 + 345 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

01 A180p4c/2pias (180 x 52 x 87 cm), com 04 portas e 02 pias acopladas.

05 A100p2 (100 x 52 x 87 cm), com 02 portas.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

02	A50g4	(50 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.
02	MV-95	Módulo Vazado com 95 cm
01	MV-90	Módulo Vazado com 90 cm
01	CD-180	Caixa de decantação fabricada em Polipropileno Preto
02	DV-158	Escorredor de vidrarias, com 22 pinos, 60x80cm.
02	DV-150	Cuba moldada em aço inox 304 ou PP (50 x 40 x 25 cm).
02	VL-170	Válvula para água fria, em latão cromado, com bico arejador.
02	VL-200	Válvula americana sifonada em Polipropileno PP preto ou natural.
01	Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 615 + 260 + 345 cm x largura 70 cm com bordas para retenção de líquidos nas áreas com pia.	

Sala 02 - Estufas

02) Bancada Lateral

Dimensões: Comprimento: 280 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

01	A100p2	(100 x 52 x 87 cm), com 02 portas.
01	A50p1	(50 x 52 x 87 cm), com 01 porta.
01	A50g4	(50 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.
01	MV-80	Módulo Vazado com 80 cm
01	Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 280 cm x largura 70 cm.	

Sala 03 – Processamento Solos

03) Bancada Lateral em “U”

Dimensões: Comprimento: 415 + 330 + 345 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

05	A100p2	(100 x 52 x 87 cm), com 02 portas.
03	A50g4	(50 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.
01	MV-105	Módulo Vazado com 105 cm
02	MV-90	Módulo Vazado com 90 cm
01	Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 415 + 330 + 345 cm x largura 70 cm.	

Sala 04 - Balança

04) Mesa para 03 balanças

Fabricada em aço metalon 50x30cm, com pintura eletrostática Epóxi na cor Branca, com sapatas anti-vibratória.

Dimensões: Comprimento: 400 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

01 Tampo fabricado em granito Cinza Corumbá de espessura 20 mm – dimensões. 400 x 70 cm.

05) Mesa para 03 balanças

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

Fabricada em aço metalon 50x30cm, com pintura eletrostática Epóxi na cor Branca, com sapatas anti-vibratória.

Dimensões: Comprimento: 265 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

01 Tampo fabricado em granito Cinza Corumbá de espessura 20 mm – dimensões. 520 x 70 cm.

Sala 05 – Depósito de Solos

06) Bancada Lateral em “L”

Dimensões: Comprimento: 215 + 330 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

02 A100p2 (100 x 52 x 87 cm), com 02 portas.

02 A50g4 (50 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.

01 MV-125 Módulo Vazado com 125 cm

01 MV-95 Módulo Vazado com 95 cm

01 MV-75 Módulo Vazado com 75 cm

01 Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 215 + 330 cm x largura 70 cm com bordas para retenção de líquidos nas áreas com pia.

Sala 06 – Digestão / Extração

07) Bancada Lateral em “L”

Dimensões: Comprimento: 250 + 150 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

01 A120p2c/2pia (120 x 52 x 87 cm), com 02 portas e 02 pias acopladas.

01 A55g4 (55 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.

01 A50g4 (50 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.

01 MV-95 Módulo Vazado com 95 cm

01 CD-120 Caixa de decantação fabricada em Polipropileno Preto

01 DV-158 Escorredor de vidrarias, com 22 pinos, 60x80cm.

02 DV-150 Cuba moldada em aço inox 304 ou PP (50 x 40 x 25 cm).

02 VL-170 Válvula para água fria, em latão cromado, com bico arejador.

02 VL-200 Válvula americana sifonada em Polipropileno PP preto ou natural.

01 Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 250 + 150 cm x largura 70 cm com bordas para retenção de líquidos nas áreas com pia.

08) Bancada Central

Dimensões: Comprimento: 250 cm, Largura: 120 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

02 A100p2 (100 x 52 x 87 cm), com 02 portas.

02 MV-80 Módulo Vazado com 80 cm

01 Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 250 cm x largura 120 cm.

09) Bancada Lateral

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

Dimensões: Comprimento: 160 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

- 01 A100p2 (100 x 52 x 87 cm), com 02 portas.
- 01 A55g4 (55 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.
- 01 Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 160 cm x largura 70 cm.

Sala 07 – Capelas

10) Bancada Lateral

Dimensões: Comprimento: 400 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

- 01 A100p2c/pia (100 x 52 x 87 cm), com 02 portas e pia acoplada.
- 01 A150p3 (150 x 52 x 87 cm), com 03 portas.
- 01 A50g4 (50 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.
- 01 MV-100 Módulo Vazado com 100 cm
- 01 CD-100 Caixa de decantação fabricada em Polipropileno Preto
- 01 DV-158 Escorredor de vidrarias, com 22 pinos, 60x80cm.
- 01 DV-150 Cuba moldada em aço inox 304 ou PP (50 x 40 x 25 cm).
- 01 VL-170 Válvula para água fria, em latão cromado, com bico arejador.
- 01 VL-200 Válvula americana sifonada em Polipropileno PP preto ou natural.
- 01 Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 400 cm x largura 70 cm. Com bordas para a retenção de líquidos na área com pia.

11) Capela Química para Exaustão de Gases em Fibra de Vidro

Marca: SCIENTECH - Modelo - CQ-1500: Dimensões: Comprimento 150 cm, largura 70 cm e altura 130 cm.

Parte Superior:

- Box fabricado em Fibra de Vidro laminado com reforços para evitar flexionamento em suas paredes e com excelente acabamento interno e externo.

Janela Frontal:

- Em Vidro Temperado, suspenso por cabos e sistema de contrapeso balanceado, permitindo seu deslocamento vertical com mínimo de esforço (tipo guilhotina).

Iluminação Interna:

- Iluminação interna blindada em compartimento blindado, com proteção em acrílico, com lâmpada fluorescente branca.

Painel frontal com as seguintes utilidades:

- 01 interruptor para acionamento da iluminação interna da Capela,
- 01 interruptor para acionamento da exaustão da Capela,
- 01 tomada elétrica de 110 ou 220 V.

Sistema de Exaustão:

Exaustor centrífugo blindado fabricado em Fibra de Vidro, estática e dinamicamente balanceado, acionado por eletromotor blindado, monofásico 110/220 V (opcional: trifásico 220/380 v).

EX-250 com motor de 1,5 cv e 6 pólos.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

Sala 08 – Leitura

12) Bancada Lateral em “L”

Dimensões: Comprimento: 280 + 150 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

- 01 A100p2c/pia (100 x 52 x 87 cm), com 02 portas e pia acoplada.
- 01 A50g4 (50 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.
- 01 MV-110 Módulo Vazado com 110 cm
- 01 MV-95 Módulo Vazado com 95 cm
- 01 CD-100 Caixa de decantação fabricada em Polipropileno Preto
- 01 DV-158 Escorredor de vidrarias, com 22 pinos, 60x80cm.
- 01 DV-150 Cuba moldada em aço inox 304 ou PP (50 x 40 x 25 cm).
- 01 VL-170 Válvula para água fria, em latão cromado, com bico arejador.
- 01 VL-200 Válvula americana sifonada em Polipropileno PP preto ou natural.
- 01 Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 280 + 150 cm x largura 70 cm com bordas para retenção de líquidos nas áreas com pia.

13) Bancada Central

Dimensões: Comprimento: 250 cm, Largura: 120 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

- 02 A100p2 (100 x 52 x 87 cm), com 02 portas.
- 02 MV-80 Módulo Vazado com 80 cm
- 01 Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 250 cm x largura 120 cm.

14) Bancada Lateral em “L”

Dimensões: Comprimento: 330 + 330 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

- 02 A100p2 (100 x 52 x 87 cm), com 02 portas.
- 01 A50p1 (50 x 52 x 87 cm), com 01 porta.
- 03 A50g4 (50 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.
- 01 MV-105 Módulo Vazado com 105 cm
- 01 MV-75 Módulo Vazado com 75 cm
- 01 Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 330 + 150 cm x largura 70 cm.

Sala 09 – Laboratório de Biologia

15) Bancada Lateral em “U”

Dimensões: Comprimento: 310 + 365 + 240 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

- 01 A100p2c/pia (100 x 52 x 87 cm), com 02 portas e pia acoplada.
- 02 A100p2 (100 x 52 x 87 cm), com 02 portas.
- 02 A50g4 (50 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.
- 01 MV-100 Módulo Vazado com 100 cm
- 01 MV-95 Módulo Vazado com 95 cm

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

02	MV-90	Módulo Vazado com 90 cm
01	CD-100	Caixa de decantação fabricada em Polipropileno Preto
01	DV-158	Escorredor de vidrarias, com 22 pinos, 60x80cm.
01	DV-150	Cuba moldada em aço inox 304 ou PP (50 x 40 x 25 cm).
01	VL-170	Válvula para água fria, em latão cromado, com bico arejador.
01	VL-200	Válvula americana sifonada em Polipropileno PP preto ou natural.
01	Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 310 + 365 + 240 cm x largura 70 cm com bordas para retenção de líquidos nas áreas com pia.	

Sala 10 – Laboratório de Física

16) Bancada Lateral em “L”

Dimensões: Comprimento: 310 + 365 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

01	A100p2c/pia	(100 x 52 x 87 cm), com 02 portas e pia acoplada.
02	A100p2	(100 x 52 x 87 cm), com 02 portas.
02	A50g4	(50 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.
01	MV-110	Módulo Vazado com 110 cm
01	MV-90	Módulo Vazado com 90 cm
01	CD-100	Caixa de decantação fabricada em Polipropileno Preto
01	DV-158	Escorredor de vidrarias, com 22 pinos, 60x80cm.
01	DV-150	Cuba moldada em aço inox 304 ou PP (50 x 40 x 25 cm).
01	VL-170	Válvula para água fria, em latão cromado, com bico arejador.
01	VL-200	Válvula americana sifonada em Polipropileno PP preto ou natural.
01	Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 310 + 365 cm x largura 70 cm com bordas para retenção de líquidos nas áreas com pia.	

Sala 11 – Laboratório de Fisiologia Vegetal

17) Bancada Lateral

Dimensões: Comprimento: 235 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

01	A100p2c/pia	(100 x 52 x 87 cm), com 02 portas e pia acoplada.
01	A50g4	(50 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.
01	MV-80	Módulo Vazado com 80 cm
01	CD-100	Caixa de decantação fabricada em Polipropileno Preto
01	DV-158	Escorredor de vidrarias, com 22 pinos, 60x80cm.
01	DV-150	Cuba moldada em aço inox 304 ou PP (50 x 40 x 25 cm).
01	VL-170	Válvula para água fria, em latão cromado, com bico arejador.
01	VL-200	Válvula americana sifonada em Polipropileno PP preto ou natural.
01	Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 235 cm x largura 70 cm. Com bordas para a retenção de líquidos na área com pia.	

18) Bancada Central

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

Dimensões: Comprimento: 300 cm, Largura: 120 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

- 02 A100p2 (100 x 52 x 87 cm), com 02 portas.
- 01 A50g4 (50 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.
- 02 MV-80 Módulo Vazado com 80 cm
- 01 Castelo Central (180x30x30+30)
- 01 Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 300 cm x largura 120 cm.

19) Bancada Lateral

Dimensões: Comprimento: 160 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

- 01 A100p2c/pia (100 x 52 x 87 cm), com 02 portas e pia acoplada.
- 01 A55g4 (55 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.
- 01 CD-100 Caixa de decantação fabricada em Polipropileno Preto
- 01 DV-158 Escorredor de vidrarias, com 22 pinos, 60x80cm.
- 01 DV-150 Cuba moldada em aço inox 304 ou PP (50 x 40 x 25 cm).
- 01 VL-170 Válvula para água fria, em latão cromado, com bico arejador.
- 01 VL-200 Válvula americana sifonada em Polipropileno PP preto ou natural.
- 01 Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 160 cm x largura 70 cm. Com bordas para a retenção de líquidos na área com pia.

Sala 12 – Crescimento de Plantas

20) Bancada Lateral em “O”

Dimensões: Comprimento: 372 + 190 + 547,5 + 190 + 65 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

- 04 A100p2 (100 x 52 x 87 cm), com 02 portas.
- 01 A60p1 (60 x 52 x 87 cm), com 01 porta.
- 03 A50g4 (50 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.
- 01 MV-130 Módulo Vazado com 130 cm
- 01 MV-107 Módulo Vazado com 107 cm
- 01 MV-92,5 Módulo Vazado com 92,5 cm
- 01 MV-90 Módulo Vazado com 90 cm
- 01 MV-75 Módulo Vazado com 75 cm
- 01 Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 372 + 190 + 547,5 + 190 + 65 cm x largura 70 cm.

Sala 13 – Circulação

21) Chuveiro e Lava-Olhos de Emergência (acoplados) Modelo: CL-302 Marca - SCIENTECH ou equivalente aprovado

Para uso em Laboratórios ou Área Industrial, com acionamento rápido, crivo fabricado em plástico ABS cor verde com Ø de 300 mm. Lava-olhos com filtro de linha, regulador de

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

vazão e pressão, cuba com Ø de 300 mm em plástico ABS cor verde. Tubulações e conexões galvanizadas com pintura conforme normas DIN, ANSI e ABNT.

Sala 14 – Depósito Material de Campo

22) Estante Aberta

Dimensões: Comprimento: 265 cm, Largura: 40 cm, Altura: 200 cm.

Estrutura metálica fabricadas em aço galvanizado com pintura eletrostática epóxi. Com 5 planos de carga fabricados em MDF, aptos a suportar uma carga uniformemente distribuída de 100 kg cada. Acompanham sapatas.

23) Bancada Lateral

Dimensões: Comprimento: 235 cm, Largura: 70 cm, Altura: 90 cm.

Módulos de Base:

01 A100p2 (100 x 52 x 87 cm), com 02 portas.

01 A50g4 (50 x 52 x 87 cm), com 04 gavetas.

01 MV-85 Módulo Vazado com 85 cm

01 Tampo em granito cinza Corumbá de 20 mm de espessura – dimensões: comprimento 235 cm x largura 70 cm.

5. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Todas as instalações hidrossanitárias deverão obedecer às Normas Brasileiras, às normas e padrões adotados pela CAESA, os Projetos e estas especificações.

Os serviços de instalações hidrossanitárias deverão ser executadas por mão de obra especializada, conforme o andamento da obra, respeitando-se os itens que se seguem:

- Nas passagens em elementos estruturais, deixar previamente instaladas as tubulações adequadas que constam do projeto;
- Todas as tubulações deverão ser submetidas a testes de estanqueidade;
- Durante a construção, as extremidades livres das canalizações serão vedadas, a fim de evitar futuras obstruções causadas por detritos e argamassas.

5.1.1. Recebimento e Armazenamento de Materiais e Equipamentos

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual. Quando necessário e justificável, o Contratante poderá enviar um inspetor devidamente qualificado para testemunhar os métodos de ensaio requeridos pelas Normas Brasileiras. Neste caso, o fornecedor ou fabricante deverá ser avisado com antecedência da data em que a inspeção será feita.

Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá basear-se na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, no atendimento às observações descritas a seguir, quando procedentes:
Verificação da marcação existente, conforme solicitada na especificação de materiais;
Verificação da quantidade da remessa;

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

Verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, lascas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;

Verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os materiais sujeitos à oxidação e outros danos provocados pela ação do tempo deverão ser acondicionados em local seco e coberto. Os tubos de PVC, aço, cobre e ferro fundido deverão ser estocados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo peso próprio. As pilhas com tubos com bolsas ou flanges deverão ser formadas de modo a alternar em cada camada a orientação das extremidades.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

5.1.2. **Processo Executivo**

Antes do início da montagem das tubulações, a Contratada deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

5.1.2.1. **Tubulações Embutidas**

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com serra elétrica com disco (maquita), conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.

5.1.2.2. **Tubulações Aéreas**

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de abraçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

5.1.2.3. **Tubulações Enterradas**

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento e elevação indicados no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam. As tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm.

A critério da Fiscalização, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia.

O reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas, conforme as especificações do projeto.

5.1.2.4. **Meios de Ligação**

Para a execução das juntas soldadas de canalizações de pvc rígido, dever-se-á:

- Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com o auxílio de lixa adequada;
- Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada;
- Distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas;
- Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

Em hipótese alguma será permitido o aquecimento de tubos para se fazer o encaixe das peças de modo improvisado. Sempre deverão ser utilizadas conexões da mesma marca e linha dos tubos.

5.1.2.5. **Recebimento**

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

5.1.2.5.1. **Teste em Tubulação Pressurizada**

Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1 kg/cm². A duração de prova será de, pelo menos, 6 horas, não devendo ocorrer nesse período nenhum vazamento.

O teste será procedido em presença da Fiscalização, a qual liberará o trecho testado para revestimento. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão dos serviços e obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado em presença da Fiscalização.

5.1.2.5.2. **Teste em Tubulação não Pressurizada**

Todas as tubulações da edificação deverão ser testadas com água ou ar comprimido. No ensaio com água, a pressão resultante no ponto mais baixo da tubulação não deverá exceder a 60 KPa (6 M.C.A.); a pressão será mantida por um período mínimo de 15

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

minutos. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35 Kpa (3,5 M.C.A.); a pressão será mantida por um período de 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

Após a instalação dos aparelhos sanitários, serão submetidos à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25 KPa (0,025 M.C.A.), durante 15 minutos.

Para as tubulações enterradas externas à edificação, deverá ser adotado o seguinte procedimento:

- O teste deverá ser feito preferencialmente entre dois poços de visita ou caixas de inspeção consecutivas;
- A tubulação deverá estar assentada com envolvimento lateral, porém, sem o reaterro da vala;
- Os testes serão feitos com água, fechando-se a extremidade de jusante do trecho e enchendo-se a tubulação através da caixa de montante.

Este teste hidrostático poderá ser substituído por prova de fumaça, devendo, neste caso, estarem as juntas totalmente descobertas.

5.1.3. Especificações

5.1.3.1. Água Fria

A distribuição de água fria será executada em PVC rígido soldável, com conexões apropriadas, de fabricação Tigre, Amanco ou equivalente técnico. As ligações às torneiras, chuveiros, pias, lavatórios, etc..., serão feitas com conexões com reforço metálico soldáveis e roscáveis e utilização de fita tipo “veda-rosca”. As tubulações expostas, presas nas paredes, pilares ou outros, deverão ser fixadas através de braçadeiras metálicas de mesmo diâmetro do tubo.

5.1.3.2. Esgoto Sanitário

As tubulações e conexões de esgoto serão de PVC rígido soldável (linha esgoto) de diâmetros indicados no projeto, da marca Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

As caixas de passagem serão de alvenarias, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia e o fundo em concreto com fck=15 MPA, e espessura de 15cm. O material que revestir a caixa internamente deverá receber aditivo impermeabilizante, conforme projeto de impermeabilização.

Os ralos sifonados serão de PVC, seção circular, com caixilhos cromados, da marca Tigre, Amanco ou equivalente técnico, conforme projeto.

Após a instalação de todas as tubulações, será feito teste de estanqueidade, efetuando-se sucessivas descargas nos aparelhos de consumo d’água, verificando-se eventuais vazamentos antes das tubulações serem recobertas.

Todas as omissões e dúvidas que vierem a ocorrer durante a instalação das tubulações hidrossanitárias, deverão ser sanadas com a concordância do autor do projeto.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

5.1.3.3. Drenagem dos equipamentos de ar-condicionado

Serão executados de acordo com o projeto.

As tubulações e conexões de drenagem dos equipamentos de ar-condicionado são de PVC rígido soldável (linha água fria) de diâmetros indicados no projeto, da marca Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

A execução das instalações de drenagem dos equipamentos de ar-condicionado deverá ser compatibilizada com o projeto de climatização.

As águas coletadas dos equipamentos de ar-condicionado serão encaminhadas em tubulações de PVC sob as áreas pavimentadas e lançadas na área verde.

5.1.4. Aparelhos e Acessórios Sanitários

A. Serão fornecidos e instalados os lavatórios:

- a) Suspenso, marca DECA ou equivalente, REF. DECA L51-CS1V, no sanitário para porador de necessidades especiais;
- b) Cuba de embutir, redonda, com diâmetro de 36 cm, DECA ou equivalente, referência L-41, nas bancadas:
 - WCs Masculino e Feminino

B. A fixação dos lavatórios será feita conforme recomendações do fabricante.

C. A altura da borda dos lavatórios/bancadas será de:

- WC para PNE: 75 cm
- Demais WCs: 85 cm.

D. Serão fornecidos e instalados os seguintes acessórios de louça, marca DECA, ou equivalentes em qualidade e preço, na cor BRANCO GELO:

- a) Papeleiras de embutir na parede, com rolete plástico, modelo A 480 17 ou equivalente em qualidade e preço, nos locais:
 - Em todos os boxes sanitários;
 - Na mesma parede da bacia, do seu lado direito, na altura aproximadamente 60 cm em relação ao piso, à exceção do WC para deficientes físicos, cujo posicionamento deverá se dar de acordo com o detalhe em anexo.

E. Serão fornecidos e instalados assentos sanitários plásticos, marca DECA, Vogue Plus, referência AP 50 17, cor Branco Gelo, ou equivalentes de mesma qualidade e preço, compatíveis com as bacias.

F. Serão fornecidos e instalados novos assentos sanitários, marca DECA, Vogue Plus, linha Conforto-BR, referência AP 52 17, cor Branco Gelo, ou equivalentes em qualidade e preço, compatíveis com bacias para portadores de deficiência.

G. Serão fornecidas e instaladas, nos sanitários de deficientes físicos, barras de apoio, em tubo galvanizado, fixadas à alvenaria, com diâmetro de 1 1/2", conforme detalhe em anexo.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

H. Os registros de gaveta ou de pressão localizados em ambientes internos, como banheiros, copas e laboratórios deverão ser DECA, referência DECALUX ou equivalente.

5.1.4.1. **Bacia Sifonada**

A. Serão fornecidas e instaladas, conforme indicação na Planta Baixa, bacias sanitárias convencionais, da DECA, linha VOGUE PLUS, ref. P 51 ou equivalente de mesma qualidade, com as seguintes características:

- Volume de descarga reduzido de 6 l;
- Sifonadas.

B. Será fornecida e instalada, no sanitário para deficientes físicos, bacia sanitária, da DECA, linha VOGUE PLUS, CONFORTO–BRA, ref. P 51 ou equivalente de mesma qualidade, com as seguintes características:

- Volume de descarga reduzido de 6 l;
- Sifonada;
- Altura (sem assento) de 44 cm;
- Com parte frontal do corpo de apoio (pé) recuado em relação à parte frontal da borda.

C. A fixação das bacias será feita conforme recomendações do fabricante, devendo ser adotado o anel de vedação, bolsas e demais acessórios de instalação.

D. Todas as bacias serão novas e da mesma marca, conforme cada modelo.

E. Todas as bacias serão providas de assento em poliestireno ou polipropileno, na cor Branca, apropriado para cada modelo.

F. A junta da bacia com o piso será vedada com mastique com as seguintes características:

- À base de silicone;
- Incolor (transparente).

5.1.4.2. **Mictório Individual**

A. Serão fornecidos e instalados conforme indicação na Planta Baixa, novos mictórios individuais sifonados, cor Branco, de louça, da DECA, referência M 711 17, ou equivalente de mesma qualidade e dimensões, tais como CELITE, INCEPA e IDEAL STANDARD, devendo ser fixado conforme recomendações do fabricante.

B. A fixação dos mictórios será feita conforme recomendações do fabricante.

C. A altura da borda deverá ser de:

- 75 cm.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

5.1.4.3. **Cuba em aço inox**

- A. A cuba da copa será confeccionada em aço inoxidável liga 18.8, chapa nº 18, referência CSI da MERKEL ou equivalente, conforme indicação na Planta Baixa e detalhes de bancadas, com as seguintes dimensões:
- 46,5 x 31 x 17 cm

5.1.4.4. **Torneira**

- A. Todas as torneiras serão cromadas, de primeira qualidade, tais como DECA, DOCOL, FABRIMAR, CELITE e RIO.
- B. Serão fornecidas e instaladas torneiras automáticas DECA ou equivalente, linha DECAMATIC ECO cód. 1173 com sensor.
1. Será instalada nos locais:
 - Lavatórios individuais;
 - Lavatórios em bancadas.
 - a) Modelo 1861, linha CASTELO, com as seguintes características:
 - De parede;
 - Articulada;
 - Com arejador articulável com giro de 60°;
 - De ½" x ¾";
 - Medindo:
 - Do eixo do registro ao eixo da bica (vertical): 153 mm
 - Da parede até o eixo da bica (horizontal): 230 mm
 1. Será instalada no seguinte local:
 - Cuba da copa;

5.1.4.5. **Ligação Flexível**

- A. Serão instaladas novas ligações, modelo 4606, de ½", da DECA ou equivalente de mesma qualidade, tais como DOCOL, CELITE e FABRIMAR, com as seguintes características:
- Cromadas;
 - Flexíveis;
 - Com canopla.
1. Serão instaladas nos pontos de alimentação de:
 - Lavatórios individuais;
 - Lavatórios embutidos em bancadas;
 - Mictórios individuais.

5.1.4.6. **Válvula de Descarga**

- A. A altura das válvulas de descarga, em relação ao piso, será de:
- 1,00 m.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

B. Serão instaladas novas válvulas de descarga, da ORIENTE, modelo ORIENTE SUPER, acabamento VEGA cromado ou equivalente ar de mesma qualidade, tais como DECA, DOCOL e FABRIMAR, com as seguintes características:

- Tipo de botão;
- Acabamento cromado;
- Com registro;
- Bitola de 1 ½”.

1. Será instalada no WC para os portadores de necessidades especiais.

5.1.4.7. **Tubo para ligação de bacia**

A. Todas as novas bacias sanitárias receberão novos tubos de ligação, com as seguintes características:

- Metálicos;
- Cromados;
- Com canopla e anel de vedação;
- Com todos os demais acessórios recomendados pelo fabricante da bacia.

5.1.4.8. **Válvula para aparelhos sanitários**

A. Serão instaladas novas válvulas para lavatórios, modelo 1603-C da ORIENTE ou equivalente de mesma qualidade, tais como DECA, ESTEVES, FABRIMAR e CELITE, com as seguintes características:

- Sem ladrão;
- Metálicas;
- Cromadas;
- Bitola de ½”.

1. Serão instaladas nos aparelhos:

- Lavatório individual de louça;
- Lavatórios embutidos em bancadas;
- Mictório individual.

B. Serão instaladas novas válvulas para pia, modelo 1622-C da ORIENTE ou equivalente de mesma qualidade, tais como DECA, ESTEVES, FABRIMAR e CELITE, com as seguintes características:

- Metálicas
- Cromadas
- Com cesta metálica para válvula de escoamento, destinada a retenção de resíduos
- Bitola de 1 ½”

1. Será instalada:

- Cuba da copa

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

5.1.4.9. Sifões

A. Serão instalados novos sifões, modelo 1680-C da ESTEVES ou equivalente de mesma qualidade, tais como DECA, FABRIMAR e CELITE, com as seguintes características:

- Metálicos;
 - Cromados;
 - Reguláveis;
 - Com dispositivos de vedação;
 - Tubo de saída com comprimento de 30 cm;
- a) De 1" x 1 ½".
1. Serão instalados nos aparelhos:
- Lavatório individual
 - Lavatório embutido em bancada
 - Mictório coletivo
- b) De 1 1/2 " x 2"
- c) Será instalada:
- Cuba da copa

6. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO – Extintores e Sinalização

Estabelecer as diretrizes básicas para a execução de serviços de Instalações de Combate a Incêndio – Extintores.

6.1.1. Sistema Móvel - Extintores

Será constituído por extintores portáteis tipo pó químico (PQS), Classe A, B, C 6,0Kg e tipo gás carbônico (CO₂) de 6,0 Kg, de acordo com a categoria de incêndio possível e conforme indicado no projeto.

- Extintor de PQS – Tipo A, B, C – 6Kg – Resmat, Apag ou equivalente;
- Extintor de CO₂ – 6Kg – Resmat, Apag ou equivalente;

6.1.2. Sinalização de Emergência

Serão previstas placas de sinalização contra incêndio e pânico, placas de advertência e proibição, placas de rota de fuga, conforme NBR 13434

Os materiais, peças e/ou equipamentos que porventura não tenham sido citados ou representados nesta especificação e/ou nos desenhos técnicos, entretanto, necessário à perfeita execução e funcionamento do sistema, deverão considerados pela Contratada na execução dos serviços, sem incorrer em ônus adicionais à Contratante.

A mão-de-obra a ser empregada deverá ser especializada na execução do sistema em questão.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

Os serviços de Sinalização de Incêndio deverão ser executados após a conclusão da construção, por aposição de componentes.

6.1.2.1. Especificação dos Materiais

- Placa em acrílico moldado, espessura 6mm, com respectivo pictograma pré-fabricado;
- Fita dupla fase de alta aderência, para fixação das placas;
- Tinta a base de borracha clorada, com pó fotoluminescente – Coral, Suvinil ou equivalente.

6.1.3. Iluminação de Emergência

- Nos locais indicados em planta, serão instaladas LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA DO TIPO BLOCO AUTÔNOMO, 110 VOLTS, COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES TIPO T5, DE 8W, AUTONOMIA DE 4 HORAS. REFERÊNCIA AVANT OU EQUIVALENTE.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Constam do presente Caderno de Especificações e Encargos, as informações complementares aos desenhos referentes ao projeto executivo de Instalações Elétricas em baixa tensão em 110/127 volts, para a construção dos laboratórios da CPAFAP em Macapá/AP.

Observação Importante: A aprovação do projeto junto à concessionária local, ocorrerá sob inteira responsabilidade da Construtora.

Deverão ser seguidas todas as orientações das normas técnicas vigentes, especialmente a NBR-5410 e da concessionária local.

A energia elétrica aérea de alta tensão é fornecida pela rede trifásica da concessionária existente e rebaixada para 110/127 volts na subestação existente no complexo Embrapa. O fornecimento de energia elétrica em baixa tensão aos Quadros de força e ou Quadros de distribuição, será através de tubulação de PVC rígido quando embutida no piso e, ou através de eletroduto galvanizado, perfilado ou eletrocalha perfurada fixada na laje/viga quando sobre o forro ou aparente.

Está previsto no projeto, quadro elétrico específico para cada laboratório em função do número de equipamentos a serem instalados.

7.1. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

7.1.1. Quadros de Proteção Geral

O Quadro Geral de Proteção da rede em baixa tensão (QG) será executado em armário metálico no sistema modular Siemens ou equivalente, conforme diagrama unifilar geral e quadro de carga.

Observação: As chaves e disjuntores especificados deverão ser fornecidos com todos os acessórios necessários a sua instalação e perfeito funcionamento.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

7.1.2. Quadros Terminais

Os Quadros terminais (QT, QL, QAC, QE01, QE02, QE03, QE04, QE05, QE06 e QE07) serão de sobrepor, com disjuntores de proteção e barramento de fabricação Siemens ou equivalente, conforme diagrama unifilar geral e quadro de carga.

Obs: As chaves e disjuntores serão instaladas completas, ou seja, com todos os acessórios e ou equipamentos necessários para o seu perfeito funcionamento. Poderão ser equivalentes aos de fabricação Siemens desde que aceitos pela fiscalização da obra.

7.1.3. Chaves e Disjuntores de Proteção:

Os ramais de iluminação e tomadas, motores e equipamentos serão protegidos contra curto circuito por disjuntores tripolar e ou monopolar, chaves trifásicas com fusíveis adequados, sendo obrigatório a instalação completa de todos acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.

As chaves serão tipo seccionadora rotativa fabricação PACCO TK 131, 5TN4 13 de fabricação Siemens ou equivalente.

As chaves trifásicas serão do tipo partida direta até 7,5 CV, estrela-triângulo tipo 3TE 0.0 para motores de 7,5 CV até 24 CV e do tipo compensadora 3TE 1.0 para motores acima de 25,0 CV, que também serão de fabricação Siemens ou equivalente.

7.1.4. Disjuntores:

Serão termomagnéticos monopolar (diaquick), bipolar ou tripolar de fabricação Siemens ou equivalente.

7.1.5. Luminárias:

- Luminária de sobrepor, corpo/refletor e cobre-soquete, em chapa de aço tratada e pintura na cor branca, alojamento do reator na cabeceira, com duas lâmpadas de 32W e reator eletrônico de alto fator de potência, partida rápida 2x32W 220 completa, REF.: 3530.232.300, ITAIM ou equivalente.

- Luminária quadrada de sobrepor, para 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 26W, duplas, 2 pinos. Corpo e aletas em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Necessita reator eletromagnético. REF.: esmeralda 2XTC-D 26W, ITAIM ou equivalente.

- Luminária à prova de explosão fabricada em liga de alumínio fundido, de alta resistência mecânica e à corrosão, globo de vidro borossilicato resistente a choque térmico e impacto, soquete reforçado de porcelana. Parafusos e arruelas em aço bicromatizado. Grau de proteção: IP65 REF.: NE600AN1000 Tucano ou equivalente.

- Luminária circular de embutir, corpo em alumínio, pintado na cor branca, e refletor em alumínio anodizado multifacetado de alto brilho, com difusor em vidro temperado, com 1 lâmpada PL de 26W completa, REF. 8140.2C2.1x0, ITAIM ou equivalente.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

-
- Arandela de sobrepor, corpo e grade em ferro fundido pintado na cor cinza martelado, com difusor em vidro transparente frisado, com lâmpada incandescente de 60W completa, REF.: 8043.1A1.450, ITAIM ou equivalente.
 - Plafonier tipo drops médio de sobrepor, difusor leitoso para lâmpada incandescente de 100w para a sala de crescimento de plantas.

7.1.6. Interruptores

- Módulo interruptor simples Ref. PRM25100 PRIME, em caixa de ferro esmaltada estampada, dim.: 100x50x50, embutida na parede e/ou divisória à 1,10m do piso acabado.
- Módulo interruptor duplo Ref. PRM25100 PRIME, em caixa de ferro esmaltada estampada, dim.: 100x50x50, embutida na parede e/ou divisória à 1,10m do piso acabado.

7.1.7. Conduitos

- Eletrocalha perfurada com tampa de encaixe, galvanização eletrolítica tipo “U” (sem abas) em chapa 16AWG REF.: 4200 MARVITEC ou equivalente.
- Perfilado perfurado tipo “U” em chapa 16AWG, galvanização eletrolítica REF.: 1001 MARVITEC ou equivalente.
- Eletroduto de ferro galvanizado pesado com rosca, aparente ou embutido em parede de alvenaria. REF. Apolo ou equivalente.
- Eletroduto de PVC rígido roscável, embutido no piso. REF.: Tigre ou equivalente;
- Eletroduto flexíveis metálicos revestidos por PVC tipo SEALTUB.

7.1.8. Tomadas

- Módulo de tomada simples monofásica/bifásica com terra, 2P+T Universal, REF.PRM27500 PRIME, em caixa de ferro esmaltada estampada dim.: 100x50x50 embutida na parede ou em divisória;
- Módulo de tomada dupla monofásica com terra, 2P+T Universal, REF.PRM27500 PRIME, em caixa de ferro esmaltada estampada dim.: 100x100x50 embutida na parede ou em divisória;

7.1.9. Fios e cabos

De fabricação Pirelli conforme dimensionado no projeto.
Nos circuitos terminais, a menor seção será de 2,5 mm²

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

7.1.10. **Aterramento**

Será com cordoalha de cobre nu de 50 mm². As hastes de aterramento serão de 19mmx2400mm e instaladas em número necessário para que em qualquer época do ano não ultrapasse a 10 ohms.

7.1.11. **Orientações Gerais**

Os cabos para o circuito de iluminação e tomadas (normais) serão flexíveis do tipo Pirastic Super nas cores: vermelho para fase, azul claro para neutro, verde para terra e cinza para retorno.

As tomadas serão na cor branco.

Toda conexão do eletroduto galvanizado com o SEALTUB será feito por meio de luva do tipo UNIDUTE.

Toda ligação do SEALTUB com as caixas esmaltadas será por meio de BOX reto e bucha e arruela de alumínio galvanizado.

Todas as caixas esmaltadas serão estampadas em chapa #18AWG.

Todas as derivações de perfilados para eletroduto serão por intermédio de saídas laterais.

Todas as derivações de eletrocalha para perfilado serão por intermédio de acoplamento para perfilado.

Todas as eletrocalhas e perfilados serão em chapa #16AWG.

Todas as interligações entre eletrodutos e caixas esmaltadas terão acabamento com buchas e arruelas de alumínio.

Todas as conectorizações nos disjuntores e nos barramentos de neutro e terra, serão feitas por meio de terminais.

8. INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS

Compreende o fornecimento e instalação de materiais para ligação do DG á entrada do laboratório e distribuição e instalação de tomadas de telefone

8.1. CAIXA DE PASSAGEM R-1

Execução de caixa r-1, nas dimensões 60x35x50cm em alvenaria com acabamento interno no emboço, fundo em lastro de concreto com abertura para instalação de haste copperweld Ø 5/8". Tampa em ferro fundido cizento.

8.2. ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO

Fornecimento e instalação de Eletroduto de ferro galvanizado para instalação subterrânea com diâmetro de 75mm. REF. Apolo ou equivalente.

8.3. CABO TELEFÔNICO CCE-APL

Fornecimento e instalação de cabos telefônicos CCE-APL para instalação subterrânea em dutos de ferro galvanizado para ligação do DG até a entrada do laboratório.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

Serão utilizados em toda a aera subterrânea cabos tipo CCE-APL 50 com 04 pares e Resistência elétrica máxima individual do condutor em C.C a 20°C (94Ω / km)

8.4. CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO Nº 5

Fornecimento e instalação de caixa de distribuição nº 5, nas dimensões 800x800x135mm em chapa zincada, padrão Telebrás.

Todas as chapas devem ter espessura de 1,9mm.

As ferragens: fechaduras e parafusos devem ser galvanizados. As dobradiças devem ser de latão.

Todas as tubulações devem ser conectadas as caixas através de buchas e arruelas de segurança e calafetadas.

8.5. CABO TELEFÔNICO CCI

Fornecimento e instalação de cabos telefônicos CCI para instalação interna do laboratório em eletrodutos de PVC rígido.

Serão utilizados em toda a aera subterrânea cabos tipo CCI 50 com 02 pares e Resistência elétrica máxima individual do condutor em C.C a 20°C (98.7Ω / km)

8.6. ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO

Fornecimento e instalação Eletroduto de PVC rígido roscável, embutido no piso. REF.: Tigre ou equivalente

8.7. TOMADAS TELEFÔNICAS

As caixas serão embutidas nas paredes. O assentamento deverá seguir o projeto de telefonia em nível, prumo e alinhamento.

O serviço consistirá na abertura de rasgo, fornecimento e assentamento da caixa, conexão aos eletrodutos e na sua chumbação no rasgo com argamassa de cimento e areia.

A colocação das tomadas deverá ser precedida da conclusão dos revestimentos de paredes, pisos e tetos, da conclusão da cobertura e da colocação de portas, janelas e vidros.

Os espelhos e acabamentos de tomadas deverão ser colocados somente após a pintura ou o acabamento final dos parâmetros em que serão instalados.

As tomadas deverão ser de quatro pólos padrão Telebrás em caixa de ferro esmaltada estampada, dim.: 100x100x50, embutida na parede e/ou divisória à 1,10m do piso acabado referência PRIME ou equivalente.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

9. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO

O sistema de ar condicionado a que se refere este projeto é uma instalação de expansão direta (DX), do tipo ar-ar. Essa instalação tem por objetivo manter as condições internas adequadas para a conforto ambiental.

Essa instalação consistirá resumidamente dos seguintes equipamentos:

- 16 (dezesesseis) unidades condicionadoras de ar, de expansão direta, do tipo split-system, com o condensador posicionado do lado externo do edifício e o evaporador, no teto dos ambientes, do lado interno do edifício, referência YORK ou equivalente;
- 25 (vinte e cinco) ventiladores para exaustão de ar exterior, referência MULTIVAC ou equivalente.

Os materiais a serem fornecidos serão todos novos, de boa qualidade e adequados a sua função no conjunto da instalação.

9.1. NORMAS TÉCNICAS

As seguintes normas foram seguidas na execução deste trabalho e deverão ser cumpridas integralmente no fornecimento, execução e testes da instalação respectiva:

9.1.1. Referências gerais

Para o projeto, fabricação, montagem e ensaios dos equipamentos e seus acessórios principais, bem como em toda a terminologia adotada, serão seguidas as prescrições das publicações da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, em especial as da NB 6401.

Estas deverão ser complementadas por uma ou mais das seguintes normas americanas:

- *ARI -- Air Conditioning and refrigeration Institute*
- *ASHRAE -- American Society of Heating, Refrigeration and Air conditioning - Engineers*

9.1.2. Referências específicas

As unidades condicionadoras de ar serão fabricadas e, ou certificadas de acordo com as seguintes normas:

* *ANSI/ASHRAE 15. Safety Code for Mechanical Refrigeration*

* *NEC/NFPA 70.*

* *ARI 550*

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

* ISO 9000 (para o fabricante)

* ARI STANDARD (para os níveis de emissão sonora das unidades de tratamento de ar)

Em caso de conflito entre as normas, prevalecerá a mais restritiva.

Outras disposições legais aplicáveis, tais como as que se referem a cartazes de advertência, dispositivos e disposições de segurança, serão seguidas com rigor pela contratada.

9.1.3. Especificação dos componentes, dos serviços e demais fornecimentos de responsabilidade do instalador

9.1.3.1. Unidades Condicionadoras de ar

As unidades condicionadoras de ar deverão atender aos seguintes requisitos:

a) Generalidades

- A unidades condicionadoras serão do tipo *split system*, guarnecidas de compressores do tipo rotativo ou *scroll* e terão condensadores remotos, resfriados a ar.
- Serão fabricadas para montagem no interior dos ambientes, nas posições indicadas no desenhos.
- Serão completamente montadas e testadas em fábrica, com toda a fiação de força, comando e controle. Os testes aqui referidos simularão o funcionamento das máquinas em campo.
- Serão embarcadas com carga de óleo e fluido refrigerante e testadas em fábrica.

Os tubos das serpentinas dos trocadores de calor desses condicionadores serão de cobre, sem costura, expandidos mecanicamente para terem interferência e contato adequados com as aletas. Estas serão de alumínio.

b) Gabinete

- O gabinete da unidade externa poderá ser de chapa de aço decapado e pintado com uma demão de *primer* adequado à superfície, seguida de duas demãos de esmalte, que deverá ser compatível com o *primer* e de alta resistência, ou de plástico reforçado, resistente a intempéries.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

- O gabinete da unidade interna será construído em plástico de alta resistência. Terá direcionamento horizontal, filtro de fácil remoção e controle remoto com três velocidades de insuflamento.

c) Filtros de ar

- Os filtros serão de fibra sintética, do tipo lavável, com eficiência igual ou maior que o de classe GO da NB 6401.

d) Bandeja de condensados

- A bandeja de condensados será formada por um tabuleiro construído de material resistente e lavável, devidamente isolada contra condensações na face inferior. Deverá também possuir inclinação no sentido do dreno.

e) Compressores

Os compressores serão do tipo rotativo ou *Scroll*.

f) Condensadores

- O condensador de cada unidade deverá ser dimensionado de tal forma que, nas piores condições do ar externo, o líquido refrigerante entre na válvula de expansão com um sub-resfriamento de pelo menos 5 (cinco) graus centígrados.

As serpentinas dos condensadores terão que ser construídas com tubos de cobre, sem costura, expandidos mecanicamente contra as aletas.

g) Evaporadores

Os evaporadores serão do tipo de expansão direta, com refrigerante passando dentro dos tubos. Terão que ser construídos e testados de acordo com as normas acima mencionadas.

h) Ventiladores

- Os rotores dos ventiladores serão balanceados estática e dinamicamente e operarão sobre mancais auto-alinhantes (do tipo com rolamentos auto-compensadores), com lubrificação permanente, e blindados.
- Serão acionados por motores monofásicos, com alimentação elétrica em 220V-1f-60Hz.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

- O fluxo de descarga dos ventiladores obedecerá às velocidades limites indicadas nas normas supramencionadas, não podendo exceder, em caso algum, 10 m/s. A velocidade angular máxima do ventilador será de 900 rpm.

i) Elementos complementares

- Cada circuito de refrigeração será equipado com os seguintes elementos complementares:
 - 1) válvulas de serviço na entrada e na saída do compressor e da válvula de expansão;
 - 2) válvula de carga de fluido refrigerante;
 - 3) filtro secador flangeado;
 - 4) válvula de expansão de ação direta;
 - 5) pontos para instalação de sensores de pressão na linha de líquido, localizados entre o filtro e a válvula de expansão, e na linha de sucção.

j) Quadros elétricos

O quadro de força dessa Instalação deverá ter proteção equivalente a IP-45. Nele ficarão alojados todos os dispositivos de comando e proteção dos equipamentos, e em sua tampa deverão ser instaladas duas tomadas, uma trifásica e outra monofásica, para uso do pessoal de manutenção.

9.1.3.2. **Informações relacionadas com os condicionadores, que deverão ser prestadas pelo concorrente em sua proposta:**

- Marca e modelo do condicionador oferecido;
- Capacidade total da serpentina;
- Capacidade sensível da serpentina;
- Potência total consumida;
- Catálogos com dimensões e dados técnicos.

9.1.3.3. **Procedimentos de instalação das linhas de fluido refrigerante**

As linhas de fluido refrigerante serão de cobre sem costura, tipo T. Essa linhas serão isoladas separadamente.

Antes da soldagem, devem ser limpas por dentro e por fora com solvente apropriado. A limpeza interna deverá ser feita com tecido que não esfiape, para não deixar qualquer resíduo dentro dos tubos.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

Importante: Durante a soldagem dos tubos, deverá ser mantida internamente um fluxo de nitrogênio com vazão de dois litros por segundo, para evitar-se o surgimento de borra de solda dentro dos tubos.

Se houver condições, poderão ser utilizados tubos de cobre macio, em rolo, uma vez que estes últimos dispensam soldas e fazem curvas de raio longo, com baixa perda de carga.

Em caso algum a distância equivalente entre as unidades condensadora e evaporadora poderá exceder a permitida pelo fabricantes dos equipamentos a serem instalados.

9.1.3.4. Procedimentos de instalação das linhas de fluido refrigerante

Além das obrigações descritas acima, fazem parte deste contrato o fornecimento de todos os demais insumos necessários para que a instalação opere como está descrita neste Memorial, em especial os seguintes:

- a) pequenos serviços, tais como o transporte de materiais dentro e fora do canteiro de obras;
- b) materiais complementares, tais como braçadeiras, suportes para os dutos e tubulações elétricas;
- c) equipamentos auxiliares, tais como carrinhos, andaimes, máquinas de soldagem e dobradeiras de chapa;
- d) ferramentas e instrumentos, tais como furadeiras, alicates e chaves de fenda;
- e) obtenção de licenças junto aos órgãos públicos e pagamento de taxas;
- f) demolições e recomposições inerentes a esta obra; e
- g) retirada do entulho.

10. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A empresa cobrirá todos os custos com a administração dos serviços, ficando a seu encargo a contratação e o pagamento do pessoal técnico e administrativo, incluindo-se todo o pessoal de apoio necessário ao perfeito desenvolvimento dos trabalhos.

Fica a cargo da empresa a contratação de toda mão-de-obra, arcando com todos os encargos sociais, impostos e tudo o mais previsto na legislação.

10.1. MATERIAIS

10.1.1. Materiais de Consumo

Todos os materiais de consumo sejam eles de escritório, de pronto-socorro, de limpeza, etc., necessários ao desenvolvimento dos trabalhos serão encargo da empresa contratada.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

10.1.1.1. Ferramentas

É também obrigação da empresa providenciar ferramentas adequadas e em número tal que permita o perfeito desenvolvimento dos serviços.

10.1.2. Máquinas e Equipamentos

10.1.2.1. De construção civil

Todas as máquinas e equipamentos, tais como andaimes, escadas, serras, furadeiras, etc., serão providenciadas pela contratada e as mesmas deverão oferecer reais condições de segurança a seus usuários.

10.1.2.2. De segurança

Todas as máquinas e equipamentos de segurança necessários a realização dos serviços, serão fornecidos aos operários em quantidades que atendam a todos e em perfeito estado de conservação e funcionamento.

10.1.3. Transportes em geral

Todo o transporte de pessoal, material, fretes especiais, etc., serão providenciados pela empresa, devendo os mesmos ser realizados em perfeitas condições de segurança.

11. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

11.1. PROJETO DE GASES

11.1.1. Montagem de Instalação Centralizada de Gás Especial para Sala de Leitura da Embrapa Amapá, gases utilizados: Oxigênio Ultra Puro, Óxido Nitroso Absorção Atômica, GLP, Hélio Ultra Puro, Ar Sintético Super Seco, Argônio Especial.

Central Industrial Especial Simples, com Regulador de Alta Pressão e Vazão - 803 em latão cromado e chapa de fixação em aço carbono com pintura PU, PE: 250 PS:9 [bar], Mangueira com cordoalha em inox conexão tipo fêmea giratória 1,20m, terminal curvo em latão entrada adaptada confe. ABNT.

Rede Canalizada de Gás Especial (Inerte e Alta Pressão), medindo 05m de tubo ¼ Inox Classe 'A', 05m de tubo de cobre D15-CLmm Classe 'A', Válvula Reguladora de Posto em latão cromado, diafragma em Inox e manômetro caixa de aço e suporte. Redução de 15 > ¼ , Varetas de Solda Prata 38%, braçadeiras em "D" e Carga de Montagem.

Cilindro tipo T - AP (10m3) vazio.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

11.1.2. Montagem de Instalação Centralizada de Gás Especial: Acetileno Absorção

Atômica

Central Industrial Especial Simples, com Regulador de Pressão e Vazão - 802 em latão cromado, chapa de fixação em aço carbono com pintura PU, PE: 30 e PS:9 [bar], Entrada: ¼ BSP-M Saída: ¼ OD Mangueira com cordoalha em inox conexão tipo fêmea giratória 1,20m, terminal curvo em latão entrada adaptada confe. ABNT.

Rede Canalizada de Acetileno AA, medindo 10m de tubo ¼ - Inox Classe 'A', Válvula Reguladora de Posto em latão cromado, entrada e saída DN ¼ NPT, diafragma em Inox e manômetro caixa de aço e suporte. Varetas de Solda Prata 38%, braçadeiras em "D" e Carga de Montagem.

Cilindro tipo A-315 (9Kg) vazio

Os serviços acima, necessariamente deverão ser executados somente através de mão-de-obra especializada de técnicos com experiência comprovada nesse tipo serviço.

11.2. DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA

O processo a ser utilizado será o de "Demolição Manual", conforme descrito na NBR-5682. Em linhas gerais, serão utilizadas ferramentas manuais e portáteis motorizadas. Durante os serviços, fica proibida a permanência de pessoas nos locais que possam ter estabilidade comprometida ou queda de material.

Os materiais da edificação, durante a demolição e a remoção, devem ser previamente umedecidos.

Será evitado o acúmulo de entulho em quantidade tal que provoque sobrecarga excessiva sobre os pisos ou pressão lateral sobre paredes ou muros.

Será proibido o lançamento de qualquer material em queda livre. A remoção dos entulhos por gravidade poderá ser feita através de calhas, desde que reduzida a pequenos fragmentos.

Todo material, produto da demolição, deverá ser depositado diretamente nos contêineres metálicos, os quais serão providenciados pela Contratada e deverão estar estacionados dentro dos limites da obra, não ocupando vias públicas. O transporte e destinação final dos entulhos deverá seguir condições e exigências da Municipalidade local.

Qualquer dano causado por imprudência ou imperícia será onerado à Contratada, bem como será atribuída a respectiva responsabilidade.

Não será permitida, em hipótese alguma, a incineração de quaisquer materiais, exceto nos casos previstos na NBR-5682 e desde que permitido pela legislação municipal.

Ao final dos serviços de demolição, a Contratada deverá providenciar a limpeza completa dos ambientes, possibilitando perfeita continuidade da obra.

O recebimento dos serviços ficará condicionado ao estrito cumprimento das especificações deste caderno, bem como ao atendimento das prescrições da NBR-5682 e demais documentos pertinentes.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

11.3. LIMPEZA DE OBRAS

11.3.1. Limpeza permanente

Ao final de cada dia será procedida à limpeza geral da obra de modo a evitar o acúmulo de entulhos e materiais que possam prejudicar o bom andamento dos serviços. Os entulhos deverão ser acondicionados em recipientes apropriados que serão removidos da obra assim que estiverem cheios.

11.3.2. Limpeza final

Os serviços de limpeza deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

A lavagem de rodapés/soleiras/peitoris será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo.

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos, ou salpicos de argamassa endurecida, nas superfícies das alvenarias de pedra, dos azulejos e de outros materiais.

Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

11.4. PROJETO “AS BUILT”

O projeto “as built” deverá ser entregue até a data de recebimento provisório da obra, incluindo todas as alterações executadas nos projetos originais e efetivamente implementadas. O projeto “as built” será elaborado a partir dos projetos originais com acompanhamento da Fiscalização. Deverão ser fornecidas: uma cópia “plotada” em papel e em meio digital com extensão “.dwg”. A entrega final dos projetos deve conter: a) Data da última atualização. b) assinatura dos responsáveis técnicos pela elaboração e pela fiscalização do projeto “As Built” (eng. da Construtora e representante da Fiscalização). Os documentos deverão ser organizados em caixas-arquivo. As plantas deverão ser entregues em papel dobrado no formato A4. Nas caixas arquivo será acondicionado todo o material entregue, em adequada seqüência, com todas as plantas em papel sulfite dobradas. Todos os volumes terão o seu conteúdo identificado na parte externa das caixas.

11.5. VERIFICAÇÃO FINAL

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, esquadrias e demais sistemas.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

ANEXO II - PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS					
OBRA: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DOS LABORATÓRIOS DE SOLOS E FIFIOLOGIA VEGETAL - EMBRAPA AMAPÁ					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	UN.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
01.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 18.249,87
01.01.00	RETIRADA DA CAMADA VEGETAL - RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL	1092,16	m ²	1,18	1288,75
01.02.00	FURO PARA SONDAGEM E ANÁLISE DO SOLO	3,00	und	974,93	2924,79
01.03.00	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM	1,00	und	182,81	182,81
01.04.00	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, PROFUNDIDADE ATÉ 2M (FUNDAÇÕES RASAS)	15,22	m ³	35,00	532,70
01.05.00	ATERRO COMPACTADO COM COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA CONFORME ESPECIFICAÇÕES	253,00	m ³	26,14	6613,42
01.06.00	ABRIGO PROVISÓRIO EM MADEIRA ALOJAMENTO, ESCRITÓRIO, REFEITÓRIO E VESTIÁRIOS	20,00	m ²	273,23	5464,60
01.07.00	ABRIGO PROVISÓRIO EM MADEIRA DEPÓSITO DE MATERIAIS E FERRAMENTAS E OFICINAS	10,00	m ²	124,28	1242,80
02.00.00	ESTRUTURA E FUNDAÇÕES				R\$ 99.631,16
02.01.00	LOCAÇÃO DA OBRA	415,77	m ²	3,89	1617,35
02.02.00	FÔRMA PARA FUNDAÇÕES - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESFORMA	76,66	m ²	21,90	1678,85
02.02.00	FÔRMAS PARA ESTRUTURA EM GERAL - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESFORMA - INCLUSIVE ESCORAMENTO	558,86	m ²	50,79	28384,50
02.03.00	ARMADURA AÇO CA-50	2457,40	kg	6,05	14867,27
02.03.00	ARMADURA AÇO CA-60	814,30	kg	6,23	5073,09
02.04.00	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20MPA	13,90	m ³	370,00	5143,00
02.04.00	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA	29,92	m ³	460,00	13763,20
02.05.00	LAJES PRÉ-MOLDADAS COMUNS PARA COBERTURA (E=13CM) (CAPEAMENTO 5CM E ENCHIMENTO 8CM)	415,77	m ²	70,00	29103,90
03.00.00	IMPERMEABILIZAÇÕES				R\$ 1.597,76
03.01.00	CONTRAPISO DOS SANITÁRIOS COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE SIKA 1 OU SIMILAR	19,04	m ²	34,00	647,36
03.02.00	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAME COM TINTA ASFÁLTICA NEUTROL OU SIMILAR	198,00	m ²	4,80	950,40

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

04.00.00	ARQUITETURA				R\$416.839,90
04.01.00	VEDAÇÃO				R\$ 30.043,87
04.01.01	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO CERÂMICO FURADO, JUNTAS DE 12mm COM ARGAMASSA MISTA DECIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA SEM PENEIRAR, TRAÇO 1:2:8 ESPESSURA DE 14cm	728,00	m ²	30,00	21840,00
04.01.02	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO CERÂMICO MACIÇO, JUNTAS DE 12mm COM ARGAMASSA MISTA DECIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA SEM PENEIRAR, TRAÇO 1:2:8 ESPESSURA DE 14cm	13,00	m ²	45,25	588,25
04.01.03	DIVISÓRIA EM GESSO ACARTONADO, PLACA VERDE, COM ENCHIMENTO EM LÃ DE VIDRO CONFORME ESPECIFICAÇÕES	37,00	m ²	106,00	3922,00
04.01.04	DIVISÓRIAS SANITÁRIAS EM GRANITO E=3CM ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 INCLUINDO FERRAGENS CROMADAS	9,35	m ²	395,04	3693,62
04.02.00	ESQUADRIAS				R\$ 41.835,89
04.02.01	PAL-1 - PORTA EM ALUMÍNIO FOSCO E VENEZIANA DE ABRIR - 0,80X2,7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE FERRAGENS E ACABAMENTO	1,00	und	1296,00	1296,00
04.02.02	PAL-2 - PORTA EM ALUMÍNIO FOSCO E VENEZIANA DE ABRIR - 1,00X2,7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE FERRAGENS E ACABAMENTO	1,00	und	1620,00	1620,00
04.02.03	PAL-3 - PORTA EM ALUMÍNIO FOSCO E VENEZIANA COM VISOR DE ABRIR DUPLA - 2,40X2,7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE FERRAGENS E ACABAMENTO	1,00	und	3861,60	3861,60
04.02.04	PAL-4 - PORTA EM ALUMÍNIO FOSCO E VENEZIANA DE ABRIR DUPLA - 1,50X2,7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE FERRAGENS E ACABAMENTO	1,00	und	2413,80	2413,80
04.02.05	EAL-1 - JANELA EM ALUMÍNIO FOSCO DE CORRER COM VIDRO LISO INCOLOR 6MM - 2,85X1,4M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE FERRAGENS E ACABAMENTO	9,00	und	1164,80	10483,20
04.02.06	EAL-2 - JANELA EM ALUMÍNIO FOSCO DE CORRER COM VIDRO LISO INCOLOR 6MM - 4,0X1,4M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE FERRAGENS E ACABAMENTO	6,00	und	1635,20	9811,20
04.02.07	EAL-3 - JANELA EM ALUMÍNIO FOSCO DE BÂSCULA COM VIDRO LISO INCOLOR 6MM - 1,82X0,5M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE FERRAGENS E ACABAMENTO	3,00	und	307,22	921,65
04.02.08	EAL-3A - JANELA EM ALUMÍNIO FOSCO DE BÂSCULA COM VIDRO LISO INCOLOR 6MM - 1,20X0,5M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE FERRAGENS E ACABAMENTO	1,00	und	202,56	202,56
04.02.08	PB - PORTA EM MADEIRA PARA OS BOXES SANITÁRIOS COM TARJETA LIVRE/OCUPADO - 0,6X1,85M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE FERRAGENS E ACABAMENTO	4,00	und	180,56	722,24
04.02.09	PM1 - PORTA EM MADEIRA COM VISOR EM VIDRO INCOLOR 6MM - 0,8X2,1M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE FERRAGENS E ACABAMENTO	5,00	und	416,64	2083,20
04.02.10	PM1a - PORTA EM MADEIRA SEM VISOR - 0,8X2,1M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE	8,00	und	304,64	2437,12

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

	FERRAGENS E ACABAMENTO				
04.02.11	PM2 - PORTA EM MADEIRA COM VISOR EM VIDRO INCOLOR 6MM - 1,25X2,1M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE FERRAGENS E ACABAMENTO	1,00	und	827,40	827,40
04.02.12	PM3 - PORTA EM MADEIRA COM VISOR EM VIDRO INCOLOR 6MM - 1,2X2,1M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE FERRAGENS E ACABAMENTO	7,00	und	624,96	4374,72
04.02.13	PM4 - PORTA EM MADEIRA COM VISOR EM VIDRO INCOLOR 6MM - 1,5X2,1M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE FERRAGENS E ACABAMENTO	1,00	und	781,20	781,20
04.03.00	VIDROS E ESPELHOS				R\$ 621,46
04.03.01	VIDRO LISO INCOLOR 6mm DE ESPESSURA (JÁ INCLUSO NO ITEM ESQUADRIAS)				
04.03.02	ESPELHO CRISTAL LAPIDADO E=4MM COLADO COM FITA DUPLA FACE SOBRE REBOCO	4,60	m ²	135,10	621,46
04.04.00	COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL				R\$ 40.475,65
04.04.01	COBERTURA EM TELHA DE BARRO INCLINAÇÃO 30%	512,36	m ²	27,89	14289,72
04.04.02	EMBOÇAMENTO DE CUMEEIRA COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA SEM PENEIRAR NO TRAÇO 1:2:9	47,00	m	4,87	228,98
04.04.03	ESTRUTURA EM MADEIRA PARA TELHA DE BARRO	512,36	m ²	50,00	25618,00
04.04.03	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24 L=33cm	10,24	m	33,10	338,94
04.05.00	REVESTIMENTOS DE PISO				R\$ 35.234,06
04.05.01	LASTRO DE CONCRETO (CONTRAPISO) INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	380,89	m ²	13,57	5168,68
04.05.02	CALÇADA EM CIMENTO DESEMPENADO COM JUNTAS PLÁSTICA 17X3MM A CADA METRO ARMADO COM TELA TELCOM M138 4,2X4,2MM	96,90	m ²	28,00	2713,20
04.05.03	RAMPA EM CONCRETO ARMADO COM TELA TELCOM M138 4,2X4,2MM	24,00	m ²	28,00	672,00
04.05.04	PISO PORCELANATO ANTI-DERRAPANTE 30X30CM, PEI IV, LINHA CARGA PESADA COR BRANCA DA PORTOBELLO OU SIMILAR JUNTA SECA COM REJUNTE ELIANE OU SIMILAR NA COR BRANCO	120,67	m ²	82,36	9938,38
04.05.05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA	279,03	m ²	60,00	16741,80
04.06.00	REVESTIMENTO DE PAREDES				R\$ 43.550,86
04.06.01	CHAPISCO PARA PAREDE INTERNA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, esp.=5mm	1482,00	m ²	4,00	5928,00
04.06.02	MASSA ÚNICA - ARGAMASSA DE CIMENTO, ADITIVO PLASTIFICANTE E AREIA - 15MM DE ESPESSURA	1482,00	m ²	21,00	31122,00
04.06.03	LAMINADO MELAMÍNICO PARA REVESTIMENTO DAS PORTAS EM MADEIRA FIXADO COM COLA NEOPRENE,	49,70	m ²	37,12	1844,86

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

	ESPESSURA 1,3MM				
04.06.04	CERÂMICA LISA 30X30CM, TIPO "A", LINHA WHITE HOME CORCETIM BIANCO DA PORTOBELLO OU EQUIVALENTE ASSENTADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTE	97,00	m ²	48,00	4656,00
04.07.00	PINTURA				R\$ 61.317,06
04.07.01	PINTURA COM TINTA PVA À BASE LÁTEX EM PAREDE COM DUAS DEMÃOS SOBRE MASSA CORRIDA PVA APLICADA EM DUAS DEMÃOS CRUZADAS	415,77	m ²	9,91	4120,28
04.07.02	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO EM PAREDES INTERNAS COM TRÊS DEMÃOS SOBRE MASSA CORRIDA PVA APLICADA EM DUAS DEMÃOS CRUZADAS	389,23	m ²	9,34	3635,41
04.07.03	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA FOSCO EM PAREDES EXTERNAS COM TRÊS DEMÃOS SOBRE REBOCO	831,31	m ²	10,44	8678,88
04.07.04	PINTURA COM TINTA EPÓXI NAS PAREDES DOS SANITÁRIOS E LABORATÓRIOS COM TRÊS DEMÃOS SOBRE MASSA CORRIDA PVA APLICADA EM DUAS DEMÃOS CRUZADAS	564,95	m ²	70,00	39546,50
04.07.05	PINTURA COM VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE INCOLOR EM PAREDE COM DUAS DEMÃOS SOBRE MASSA CORRIDA PVA APLICADA EM DUAS DEMÃOS CRUZADAS	8,88	m ²	9,91	88,00
04.07.06	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA APLICADA EM DUAS DEMÃOS CRUZADAS SOBRE PAREDES INTERNAS	954,18	m ²	5,50	5247,99
04.08.00	ACABAMENTOS E ARREMATES				R\$ 12.927,53
04.08.01	RODAPÉ EM PORCELANATO 10x40CM NO MESMO PADRÃO APLICADO NO PISO	148,10	m	19,37	2868,70
04.08.02	RODAPÉ EM PISO DE ALTA RESTÊNCIA H=10CM ABAULADO NO MESMO PADRÃO APLICADO NO PISO	261,25	m	37,23	9726,34
04.08.03	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA NA LARGURA DE 15CM E COMPRIMENTO IGUAL AO DA PORTA	9,50	m	35,00	332,50
04.09.00	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)				R\$ 13.126,52
04.09.01	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA e=3cm POLIDO EM TODAS AS FACES APARENTES	2,20	m ²	350,00	770,00
04.09.02	RODO-BANCADA EM GRANITO MESMO PADRÃO DA BANCADA H=10cm	4,80	m	19,95	95,76
04.09.03	LAVATÓRIO COM COLUNA SUSPensa EM LOUÇA COMPLETO INCL. VÁLVULA SIFÃO E FIXAÇÕES REF. DECA L51-CS1V	1,00	un	503,58	503,58
04.09.04	TORNEIRA DE PRESSÃO REF. DECAMATIC ECO DECA Cód 1173 OU EQUIVALENTE INCLUSIVE RABICHO CROMADO	5,00	un	212,00	1060,00
04.09.05	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA, COM TAMPA, LIGAÇÃO FLEXÍVEL, ASSENTO E ACESSÓRIOS	4,00	un	432,27	1729,08
04.09.06	VASO SANITÁRIO LINHA VOGUE PLUS, REF. DECA Cód. P51 OU EQUIVALENTE COM VÁLVULA DE DESCARGA, TAMPA, LIGAÇÃO FLEXÍVEL, ASSENTO ESPECIAL PARA PNE E ACESSÓRIOS	1,00	un	693,60	693,60
04.09.07	CUBA EM AÇO INOX RETANGULAR 46,5X37X17cm INCLUSIVE VÁLCULA DE ESCOAMENTO E SIFÃO	1,00	un	323,32	323,32

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

	MEÁLICO CROMADO				
04.09.08	LAVATÓRIO DE EMBUTIR EM BANCADA EM LOUÇA PADRÃO DECA	4,00	un	558,89	2235,56
04.09.09	MICTÓRIO DE LOUÇA INDIVIDUAL COM VÁLVULA DE DESCARGA	2,00	un	398,99	797,98
04.09.10	TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA DA COPA	1,00	un	184,07	184,07
04.09.11	TORNEIRA DOS EQUIPAMENTOS C/ ALAVANCA DE COMANDO	10,00	un	116,98	1169,80
04.09.12	TORNEIRA DE PAREDE PARA LIMPEZA	3,00	un	71,07	213,21
04.09.13	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTE EM TUBO METÁLICO, $\varnothing = 1\ 1/2"$, ACABAMENTO CROMADO	2,00	un	96,87	193,74
04.09.14	BARRA DE PROTEÇÃO PARA LAVATÓRIO $\varnothing = 1\ 1/2"$, ACABAMENTO CROMADO	1,00	un	96,87	96,87
04.09.15	BARRA DE PROTEÇÃO PARA PORTA DE SANITÁRIO $\varnothing = 1\ 1/2"$, ACABAMENTO CROMADO	1,00	un	96,87	96,87
04.09.16	PORTA PAPEL HIGIÊNICO DE EMBUTIR NA PAREDE COM ROLETE PLÁSTICO	5,00	un	28,55	142,75
04.09.17	PORTA PAPEL TOALHA EM MATERIAL PLÁSTICO	3,00	un	26,38	79,14
04.09.18	SABONETEIRA EM MATERIAL PLÁSTICO P/ LÍQUIDO	3,00	un	19,18	57,54
04.09.19	DUCHA MANUAL HIGIÊNICA DECA OU EQUIVALENTE	5,00	un	200,73	1003,65
04.09.20	MOLAS AÉREAS PARA PORTAS	14,00	un	120,00	1680,00
04.10.00	MOBILIÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				R\$137.707,00
04.10.01	LABORATÓRIO DE PROCESSAMENTO FISIOLÓGIA VEGETAL	1,00	CJ	14.110,00	R\$ 14.110,00
1	MÓDULO DE BASE 180X52X87 CM COM 04 PORTAS E 02 PIAS ACOPLADAS	1,00			
2	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS	5,00			
3	MÓDULO DE BASE 50X52X87 CM COM 04 GAVETAS	2,00			
4	MÓDULO VAZADO COM 95CM	2,00			
5	MÓDULO VAZADO COM 90CM	1,00			
6	CAIXA DE DECANTAÇÃO EM POLIPROPILENO PRETO	1,00			
7	ESCORREGADOR DE VIDRARIAS, COM 22 PINOS, 60X80CM	2,00			
8	CUBA MOLDADA EM AÇO INOX 304 50X40X25	2,00			
9	VÁLVULA PARA ÁGUA FRIA, EM LATÃO CROMADO, COM BICO AREJADOR	2,00			
10	VÁLVULA AMERICANA SIFONADA EM POLIPROPILENO PP NATURAL	2,00			
11	TAMPO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM COM BORDAS PARA RETENÇÃO DE LÍQUIDOS - 615+260+345x70CM	1,00			
04.10.02	ESTUFAS	1,00	CJ	2.604,00	R\$ 2.604,00
1	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS	1,00	und		

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

2	MÓDULO DE BASE 50X52X87 CM COM 01 PORTA	1,00	und		
3	MÓDULO DE BASE 50X52X87 CM COM 04 GAVETAS	1,00	und		
4	MÓDULO VAZADO COM 80CM - 280x70CM	1,00	und		
5	TAMPO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM	1,00	und		
04.10.03	PROCESSAMENTO SOLOS	1,00	CJ	10.137,00	R\$ 10.137,00
1	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS	5,00	und		
2	MÓDULO DE BASE 50X52X87 CM COM 04 GAVETAS	3,00	und		
3	MÓDULO VAZADO COM 105CM	1,00	und		
4	MÓDULO VAZADO COM 90CM	2,00	und		
5	TAMPO EM GRANITO CORUMBÁ 20MM - 330+345x70CM	1,00	und		
04.10.04	BALANÇA	1,00	CJ	2.046,00	R\$ 2.046,00
1	MESA PARA 03 BALANÇAS FABRICADA EM METALON 50X30CM COM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI NA COR BRANCA, COM SAPATAS ANTI-VIBRATÓRIO - 400X70CM	1,00	und		
2	TAMPO EM GRANITO CORUMBÁ 20MM - 400X70CM	1,00	und		
3	MESA PARA 03 BALANÇAS FABRICADA EM METALON 50X30CM COM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI NA COR BRANCA, COM SAPATAS ANTI-VIBRATÓRIO - 265X70CM	1,00	und		
4	TAMPO EM GRANITO CORUMBÁ 20MM - 520X70CM	1,00	und		
04.10.05	DEPÓSITO DE SOLOS	1,00	CJ	5.069,00	R\$ 5.069,00
1	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS	2,00	und		
2	MÓDULO DE BASE 50X52X87 CM COM 04 GAVETAS	2,00	und		
3	MÓDULO VAZADO COM 125CM	1,00	und		
4	MÓDULO VAZADO COM 95CM	1,00	und		
5	MÓDULO VAZADO COM 75CM	1,00	und		
6	TAMPO EM GRANITO CORUMBÁ 20MM - 215+330x70CM	1,00	und		
04.10.06	DIGESTÃO/EXTRAÇÃO	1,00	CJ	12.574,00	R\$ 12.574,00
1	MÓDULO DE BASE 120X52X87 CM COM 02 PORTAS E 02 PIAS ACOPLADAS	1,00	und		
2	MÓDULO DE BASE 55X52X87 CM COM 04 GAVETAS	1,00	und		
3	MÓDULO DE BASE 50X52X87 CM COM 04 GAVETAS	1,00	und		
4	MÓDULO VAZADO COM 95CM	1,00	und		
5	CAIXA DE DECANTAÇÃO EM POLIPROPILENO PRETO	1,00	und		

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

6	ESCORREGADOR DE VIDRARIAS, COM 22 PINOS, 60X80CM	1,00	und		
7	CUBA MOLDADA EM AÇO INOX 304 50X40X25	2,00	und		
8	VÁLVULA PARA ÁGUA FRIA, EM LATÃO CROMADO, COM BICO AREJADOR	2,00	und		
9	VÁLVULA AMERICANA SIFONADA EM POLIPROPILENO PP NATURAL	2,00	und		
10	TAMPO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM COM BORDAS PARA RETENÇÃO DE LÍQUIDOS - 250+150x70cm	1,00	und		
11	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS	2,00	und		
12	MÓDULO VAZADO COM 80CM	2,00	und		
13	TAMPO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM 250x120cm	1,00	und		
14	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS	1,00	und		
15	MÓDULO DE BASE 55X52X87 CM COM 04 GAVETAS	1,00	und		
16	TAMPO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM 160x70cm	1,00	und		
04.10.07	CAPELAS	1,00	CJ	9.075,00	R\$ 9.075,00
1	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS E PIA ACOPLADA	1,00	und		
2	MÓDULO DE BASE 150X52X87 CM COM 03 PORTAS	1,00	und		
3	MÓDULO DE BASE 50X52X87 CM COM 04 GAVETAS	1,00	und		
4	MÓDULO VAZADO COM 100CM	1,00	und		
5	CAIXA DE DECANTAÇÃO EM POLIPROPILENO PRETO	1,00	und		
6	ESCORREGADOR DE VIDRARIAS, COM 22 PINOS, 60X80CM	1,00	und		
7	CUBA MOLDADA EM AÇO INOX 304 50X40X25	1,00	und		
8	VÁLVULA PARA ÁGUA FRIA, EM LATÃO CROMADO, COM BICO AREJADOR	1,00	und		
9	VÁLVULA AMERICANA SIFONADA EM POLIPROPILENO PP NATURAL	1,00	und		
10	TAMPO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM COM BORDAS PARA RETENÇÃO DE LÍQUIDOS - 400x70cm	1,00	und		
11	CAPELA QUÍMICA PARA EXAUSTÃO DE GASES EM FIBRA DE VIDRO	1,00	und		
12	EXAUSTOR CENTRÍFUGO BLINDADO EM FIBRA DE VIDRO	1,00	und		
04.10.08	LEITURA	1,00	CJ	16.177,00	R\$ 16.177,00
1	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS E PIA ACOPLADA	1,00	und		
2	MÓDULO DE BASE 50X52X87 CM COM 04 GAVETAS	1,00	und		
3	MÓDULO VAZADO COM 110CM	1,00	und		
4	MÓDULO VAZADO COM 95CM	1,00	und		
5	CAIXA DE DECANTAÇÃO EM POLIPROPILENO PRETO	1,00	und		

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

6	ESCORREGADOR DE VIDRARIAS, COM 22 PINOS, 60X80CM	1,00	und		
7	CUBA MOLDADA EM AÇO INOX 304 50X40X25	1,00	und		
8	VÁLVULA PARA ÁGUA FRIA, EM LATÃO CROMADO, COM BICO AREJADOR	1,00	und		
9	VÁLVULA AMERICANA SIFONADA EM POLIPROPILENO PP NATURAL	1,00	und		
10	TAMPO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM COM BORDAS PARA RETENÇÃO DE LÍQUIDOS - 280+150x70cm	1,00	und		
11	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS	2,00	und		
12	MÓDULO VAZADO COM 80CM	2,00	und		
13	TAMPO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM - 250X120CM	1,00	und		
14	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS	2,00	und		
15	MÓDULO DE BASE 50X52X87 CM COM 01 PORTA	1,00	und		
16	MÓDULO DE BASE 50X52X87 CM COM 04 GAVETAS	3,00	und		
17	MÓDULO VAZADO COM 105CM	1,00	und		
18	MÓDULO VAZADO COM 75CM	1,00	und		
19	TAMPO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM - 330+150X70CM	1,00	und		
04.10.09	LABORATÓRIO DE BIOLOGIA	1,00	CJ	9.900,00	R\$ 9.900,00
1	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS E PIA ACOPLADA	1,00	und		
2	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS	2,00	und		
3	MÓDULO DE BASE 50X52X87 CM COM 04 GAVETAS	2,00	und		
4	MÓDULO VAZADO COM 100CM	1,00	und		
5	MÓDULO VAZADO COM 95CM	1,00	und		
6	MÓDULO VAZADO COM 90CM	2,00	und		
7	CAIXA DE DECANTAÇÃO EM POLIPROPILENO PRETO	1,00	und		
8	ESCORREGADOR DE VIDRARIAS, COM 22 PINOS, 60X80CM	1,00	und		
9	CUBA MOLDADA EM AÇO INOX 304 50X40X25	1,00	und		
10	VÁLVULA PARA ÁGUA FRIA, EM LATÃO CROMADO, COM BICO AREJADOR	1,00	und		
11	VÁLVULA AMERICANA SIFONADA EM POLIPROPILENO PP NATURAL	1,00	und		
12	TAMPO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM COM BORDAS PARA RETENÇÃO DE LÍQUIDOS - 310+365+240x70cm	1,00	und		
04.10.10	LABORATÓRIO DE FÍSICA	1,00	CJ	7.668,00	R\$ 7.668,00
1	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS E PIA ACOPLADA	1,00	und		
2	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS	2,00	und		

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

3	MÓDULO DE BASE 50X52X87 CM COM 04 GAVETAS	2,00	und		
4	MÓDULO VAZADO COM 110CM	1,00	und		
5	MÓDULO VAZADO COM 90CM	1,00	und		
6	CAIXA DE DECANTAÇÃO EM POLIPROPILENO PRETO	1,00	und		
7	ESCORREGADOR DE VIDRARIAS, COM 22 PINOS, 60X80CM	1,00	und		
8	CUBA MOLDADA EM AÇO INOX 304 50X40X25	1,00	und		
9	VÁLVULA PARA ÁGUA FRIA, EM LATÃO CROMADO, COM BICO AREJADOR	1,00	und		
10	VÁLVULA AMERICANA SIFONADA EM POLIPROPILENO PP NATURAL	1,00	und		
11	TAMPO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM COM BORDAS PARA RETENÇÃO DE LÍQUIDOS - 310+365x70cm	1,00	und		
04.10.11	LABORATÓRIO DE FISIOLOGIA VEGETAL	1,00	CJ	1.2461,00	R\$ 1.2461,00
1	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS E PIA ACOPLADA	1,00	und		
2	MÓDULO DE BASE 50X52X87 CM COM 04 GAVETAS	1,00	und		
3	MÓDULO VAZADO COM 80CM	1,00	und		
4	CAIXA DE DECANTAÇÃO EM POLIPROPILENO PRETO	1,00	und		
5	ESCORREGADOR DE VIDRARIAS, COM 22 PINOS, 60X80CM	1,00	und		
6	CUBA MOLDADA EM AÇO INOX 304 50X40X25	1,00	und		
7	VÁLVULA PARA ÁGUA FRIA, EM LATÃO CROMADO, COM BICO AREJADOR	1,00	und		
8	VÁLVULA AMERICANA SIFONADA EM POLIPROPILENO PP NATURAL	1,00	und		
9	TAMPO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM COM BORDAS PARA RETENÇÃO DE LÍQUIDOS - 235x70cm	1,00	und		
10	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS	2,00	und		
11	MÓDULO DE BASE 50X52X87 CM COM 04 GAVETAS	1,00	und		
12	MÓDULO VAZADO COM 80CM	2,00	und		
13	CASTELO CENTRAL (180X30X30+30)	1,00	und		
14	TAMPO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM - 300x120cm	1,00	und		
15	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS E PIA ACOPLADA	1,00	und		
16	MÓDULO DE BASE 55X52X87 CM COM 04 GAVETAS	1,00	und		
17	CAIXA DE DECANTAÇÃO EM POLIPROPILENO PRETO	1,00	und		
18	ESCORREGADOR DE VIDRARIAS, COM 22 PINOS, 60X80CM	1,00	und		
19	CUBA MOLDADA EM AÇO INOX 304 50X40X25	1,00	und		
20	VÁLVULA PARA ÁGUA FRIA, EM LATÃO CROMADO, COM BICO AREJADOR	1,00	und		

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

21	VÁLVULA AMERICANA SIFONADA EM POLIPROPILENO PP NATURAL	1,00	und		
22	TAMPO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM COM BORDAS PARA RETENÇÃO DE LÍQUIDOS - 160x70cm	1,00	und		
04.10.12	CRESCIMENTO DE PLANTAS	1,00	CJ	12.690,00	R\$12.690,00
1	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS	4,00	und		
2	MÓDULO DE BASE 60X52X87 CM COM 01 PORTA	1,00	und		
3	MÓDULO DE BASE 50X52X87 CM COM 04 GAVETAS	3,00	und		
4	MÓDULO VAZADO COM 130CM	1,00	und		
5	MÓDULO VAZADO COM 107CM	1,00	und		
6	MÓDULO VAZADO COM 92,5CM	1,00	und		
7	MÓDULO VAZADO COM 90CM	1,00	und		
8	MÓDULO VAZADO COM 75CM	1,00	und		
9	TAMPO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM - 372+190+547,5+190+65x70cm	1,00	und		
04.10.13	CIRCULAÇÃO	1,00	CJ	1.155,00	R\$ 1.155,00
1	CHUVEIRO E LAVA-OLHOS DE EMERGÊNCIA (ACOPLADOS) COM ACIONAMENTO RÁPIDO, CRIVO FACRICADO EM PLÁSTICO ABS COR VERDE COM 300MM. LAVA-OLHOS COM FILTRO DE LINHA, REGULADOR DE VAZÃO E PRESSÃO, CUBA COM 300MM EM PLÁSTICO ABS COR VERDE	1,00	und		
04.10.14	DEPÓSITO MATERIAL DE CAMPO	1,00	CJ	4.041,00	R\$ 4.041,00
1	ESTRUTURA METÁLICA FABRICADA EM AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI, COM 05 PLANOS DE CARGA FABRICADA EM MDF APTOS A SUPORTAR UMA CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDA DE 100KG CADA. INCLUINDO SAPATAS	4,00	und		
2	MÓDULO DE BASE 100X52X87 CM COM 02 PORTAS	1,00	und		
3	MÓDULO DE BASE 50X52X87 CM COM 04 GAVETAS	3,00	und		
4	MÓDULO VAZADO COM 85CM	1,00	und		
5	TAMPO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ 20MM - 235x70cm	1,00	und		
04.10.14	ENTREGA E INSTALAÇÃO	1,00	CJ	18.000,00	R\$ 18.000,00
05.00.00	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				R\$ 23.202,36
05.01.00	REDE DE ÁGUA FRIA				R\$ 4.525,57
05.01.01	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES Ø=60mm	58,00	m	17,84	1034,72
05.01.02	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES Ø=50mm	15,00	m	12,23	183,45
05.01.03	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES Ø=40mm	3,00	m	9,52	28,56

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

05.01.04	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES Ø=32mm	27,00	m	7,37	198,99
05.01.05	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES Ø=25mm	126,00	m	3,95	497,70
05.01.06	JOELHO DE PVC SOLDÁVEL MARROM Ø=60mm	4,00	m	20,50	82,00
05.01.07	JOELHO DE PVC SOLDÁVEL MARROM Ø=50mm	2,00	un	8,16	16,32
05.01.08	JOELHO DE PVC SOLDÁVEL MARROM Ø=32mm	1,00	un	4,17	4,17
05.01.09	JOELHO DE PVC SOLDÁVEL MARROM Ø=25mm	46,00	un	3,30	151,80
05.01.10	TÊ DE PVC SOLDÁVEL MARROM Ø=50mm	1,00	un	10,25	10,25
05.01.11	TÊ DE PVC SOLDÁVEL MARROM Ø=32mm	1,00	un	5,19	5,19
05.01.12	TÊ DE PVC SOLDÁVEL MARROM Ø=25mm	17,00	un	3,78	64,26
05.01.13	TÊ DE REDUÇÃO EM PVC SOLDÁVEL MARROM Ø=50X32mm	1,00	un	15,07	15,07
05.01.14	TÊ DE REDUÇÃO EM PVC SOLDÁVEL MARROM Ø=32X25mm	5,00	un	7,47	37,35
05.01.15	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA EM PVC SOLDÁVEL MARROM Ø=60X50mm	1,00	un	6,79	6,79
05.01.16	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA EM PVC SOLDÁVEL MARROM Ø=50X32mm	1,00	un	5,45	5,45
05.01.17	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA EM PVC SOLDÁVEL MARROM Ø=50X40mm	1,00	un	6,79	6,79
05.01.18	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA EM PVC SOLDÁVEL MARROM Ø=32X25mm	1,00	un	2,25	2,25
05.01.19	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO DE PVC MARROM Ø=60mm X 2"	2,00	un	28,22	56,44
05.01.20	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO DE PVC MARROM Ø=50mm X 1 1/2"	2,00	un	18,30	36,60
05.01.21	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO DE PVC MARROM Ø=32mm X 1"	2,00	un	9,59	19,18
05.01.22	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO DE PVC MARROM Ø=25mm X 3/4"	44,00	un	8,95	393,80
05.01.23	UNIÃO SOLDÁVEL DE PVC MARROM Ø=60mm	1,00	un	37,27	37,27
05.01.24	UNIÃO SOLDÁVEL DE PVC MARROM Ø=50mm	1,00	un	18,32	18,32
05.01.25	UNIÃO SOLDÁVEL DE PVC MARROM Ø=32mm	1,00	un	8,82	8,82
05.01.26	UNIÃO SOLDÁVEL DE PVC MARROM Ø=25mm	22,00	un	5,35	117,70
05.01.27	JOELHO 90° SOLDÁVEL PVC AZUL COM BUCHA DE LATÃO Ø=32mm (1")	1,00	un	6,92	6,92
05.01.28	JOELHO 90° SOLDÁVEL PVC AZUL COM BUCHA DE LATÃO Ø=25mm (3/4")	1,00	un	5,86	5,86
05.01.29	TÊ 90 SOLDÁVEL DE PVC AZUL COM BUCHA DE LATÃO Ø=25mm (3/4")	1,00	un	5,86	5,86
05.01.30	JOELHO 90° SOLDÁVEL PVC AZUL COM BUCHA DE LATÃO Ø=25mm (1/2")	34,00	un	5,66	192,44
05.01.31	TÊ 90 SOLDÁVEL DE PVC AZUL COM BUCHA DE LATÃO Ø=25mm (1/2")	3,00	un	5,66	16,98
05.01.32	JOELHO 90° SOLDÁVEL PVC AZUL PARA TUBO DE DESCARGA Ø=38X40mm	1,00	un	7,80	7,80
05.01.33	TUBO DE DESCARGA DE PVC PARA VÁLVULA DE DESCARGA Ø=38X40mm	1,00	un	9,28	9,28
05.01.34	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO Ø=2"	1,00	un	122,05	122,05

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

05.01.35	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO $\varnothing=1\ 1/2"$	1,00	un	88,39	88,39
05.01.36	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO $\varnothing=1"$	1,00	un	51,53	51,53
05.01.37	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO $\varnothing=3/4"$	22,00	un	44,51	979,22
05.02.00	REDE DE ESGOTO				R\$ 17.753,45
05.02.01	TUBO DE PVC BRANCO, SEM CONEXÕES, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=100\text{mm}$	122,00	m	16,02	1954,44
05.02.02	TUBO DE PVC BRANCO, SEM CONEXÕES, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=75\text{mm}$	15,00	m	14,15	212,25
05.02.03	TUBO DE PVC BRANCO, SEM CONEXÕES, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=50\text{mm}$	45,00	m	10,01	450,45
05.02.04	TUBO DE PVC BRANCO, SEM CONEXÕES, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=40\text{mm}$	6,00	m	6,61	39,66
05.02.05	CURVA 45° LONGA DE PVC BRANCO, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=100\text{mm}$	4,00	un	29,35	117,40
05.02.06	CURVA 45° LONGA DE PVC BRANCO, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=50\text{mm}$	4,00	un	10,11	40,44
05.02.07	JOELHO 90° DE PVC BRANCO, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=100\text{mm}$	10,00	un	13,48	134,80
05.02.08	JOELHO 90° DE PVC BRANCO, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=75\text{mm}$	3,00	un	10,18	30,54
05.02.09	JOELHO 90° DE PVC BRANCO, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=50\text{mm}$	19,00	un	6,69	127,11
05.02.10	JOELHO 90° DE PVC BRANCO, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=40\text{mm}$	7,00	un	5,88	41,16
05.02.11	JOELHO 90° DE PVC BRANCO, COM BOLSA E ANEL DE BORRACHA $\varnothing=40\text{mm}\times 1/2"$	18,00	un	7,95	143,10
05.02.12	JOELHO 45° DE PVC BRANCO, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=50\text{mm}$	4,00	un	7,36	29,44
05.02.13	JOELHO 45° DE PVC BRANCO, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=40\text{mm}$	3,00	un	6,68	20,04
05.02.14	TÊ 90° DE PVC BRANCO, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=50\times 50\text{mm}$	4,00	un	10,75	43,00
05.02.15	TÊ 90° DE PVC BRANCO, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=75\times 75\text{mm}$	5,00	un	16,22	81,10
05.02.16	TÊ DE REDUÇÃO PVC BRANCO, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=100\times 75\text{mm}$	5,00	un	18,29	91,45
05.02.17	TÊ DE REDUÇÃO PVC BRANCO, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=100\times 50\text{mm}$	7,00	un	17,48	122,36
05.02.18	TÊ DE REDUÇÃO PVC BRANCO, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=75\times 50\text{mm}$	3,00	un	14,65	43,95
05.02.19	JUNÇÃO 45° DE PVC BRANCO, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=100\times 50\text{mm}$	4,00	un	18,44	73,76
05.02.20	REDUÇÃO EXCÊNTRICA DE PVC BRANCO, COM PONTA BOLSA E VIROLA SOLDÁVEL $\varnothing=75\times 50\text{mm}$	1,00	un	9,76	9,76
05.02.21	LIGAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO $\varnothing=100\text{mm}$	5,00	un	22,30	111,50
05.02.22	TERMINAL DE VENTILAÇÃO DE PVC BRANCO $\varnothing=75\text{mm}$	1,00	un	16,91	16,91
05.02.23	TERMINAL DE VENTILAÇÃO DE PVC BRANCO $\varnothing=50\text{mm}$	4,00	un	12,95	51,80
05.02.24	CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO 150X150X50mm PORTA GRELHA E GRELHA COM FECHAMENTO MANUAL EM AÇO INOXIDÁVEL CROMADO	3,00	un	44,85	134,55
05.02.25	CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO 150X150X50mm PORTA GRELHA E GRELHA COM TAMPA CEGA QUADRADA EM AÇO INOXIDÁVEL CROMADO	1,00	un	43,55	43,55
05.02.26	CAIXA DE GORDURA SIFONADA DE PVC RÍGIDO 250X230X75mm	4,00	un	222,74	890,96

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

05.02.27	CAIXA MÚLTIPLA DE GORDURA SIFONADA DE PVC RÍGIDO 50X100mm	3,00	un	214,69	644,07
05.02.28	CAIXA DE INSPEÇÃO - 1 EM ALVENARIA 1/2 TIJOLO COMUM MACIÇO REVESTIDO INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, LASTRO DE CONCRETO DIMENSÕES 60x60cm	12,00	un	266,64	3199,68
05.02.29	CAIXA DE INSPEÇÃO - 2 EM ALVENARIA 1/2 TIJOLO COMUM MACIÇO REVESTIDO INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, LASTRO DE CONCRETO DIMENSÕES 120x60cm	1,00	un	399,96	399,96
05.02.30	TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO PARA CAIXAS DE INSPEÇÃO - 1	12,00	un	303,65	3643,80
05.02.31	TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO PARA CAIXAS DE INSPEÇÃO - 2	1,00	un	455,47	455,47
05.02.32	FOSSA SÉPTICA EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO SEM ACABAMENTO DIMENSÕES CONFORME PROJETO	1,00	un	2082,26	2082,26
05.02.33	SUMIDOURO EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO SEM ACABAMENTO DIMENSÕES CONFORME PROJETO	1,00	un	2272,73	2272,73
05.03.00	DRENOS DE AR CONDICIONADO				R\$ 923,34
05.03.01	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES Ø=25mm	88,00	m	3,95	347,60
05.03.02	JOELHO DE PVC SOLDÁVEL MARROM Ø=25mm	27,00	un	3,30	89,10
05.03.03	SUPORTE METÁLICO PARA TUBULAÇÃO Ø=25mm	22,00	un	22,12	486,64
06.00.00	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO				R\$ 1.276,74
06.01.00	PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM ACRÍLICO MOLDADO E=6MM COM PICTOGRAMA ESPECÍFICO CONFORME PROJETO COLADA COM FITA DUPLA FACE	6,00	un	67,51	405,06
06.02.00	EXTINTOR DE PQS TIPO A, B, C 6Kg DA RESMAT, APAG OU EQUIVALENTE	1,00	un	100,16	100,16
06.03.00	EXTINTOR DE CO2 6Kg DA RESMAT, APAG OU EQUIVALENTE	2,00	un	304,70	609,40
06.04.00	SISTEMA DE FIXAÇÃO PARA EXTINTORES	3,00	un	4,04	12,12
06.05.00	LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA DO TIPO BLOCO AUTÔNOMO, 110 VOLTS, COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES TIPO T5, DE 8W, AUTONOMIA DE 4 HORAS. REFERÊNCIA AVANT OU EQUIVALENTE	5,00	un	30,00	150,00
07.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				R\$112.015,56
07.01.00	QUADRO DE PROTEÇÃO GERAL				R\$ 36.589,62
07.00.01	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 320A REFERÊNCIA LZMC3-4-A320 MOELLER OU EQUIVALENTE NO BARRAMENTO DO QGBT EXISTENTE	1,00	un	1112,85	1112,85
07.00.02	QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA (QG)	1,00	un	6676,77	6676,77
07.00.03	QUADRO GERAL DE BARRAMENTO ATÉ 1250A, COM 1 DISJUNTOR GERAL DE 1200A E 6 DISJUNTORES DE 300 ^a	1,00	un	28000,00	28000,00

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

07.00.04	PROJETO DO QUADRO GERAL DE BARRAMENTO ATÉ 1250ª	1,00	un	800,00	800,00
07.02.00	QUADROS PARCIAIS				R\$ 23.813,61
07.02.01	QUADRO DE TOMADAS GERAIS (QT)	1,00	un	1573,37	1573,37
07.02.02	QUADRO DE LUZ (QL)	1,00	un	2257,32	2257,32
07.02.03	QUADRO ESPECÍFICO 01 (QE01)	1,00	un	4755,49	4755,49
07.02.04	QUADRO ESPECÍFICO 02 (QE02)	1,00	un	1173,37	1173,37
07.02.05	QUADRO ESPECÍFICO 03 (QE03)	1,00	un	4505,49	4505,49
07.02.06	QUADRO ESPECÍFICO 04 (QE04)	1,00	un	1173,37	1173,37
07.02.07	QUADRO ESPECÍFICO 05 (QE05)	1,00	un	1173,37	1173,37
07.02.08	QUADRO ESPECÍFICO 06 (QE06)	1,00	un	1173,37	1173,37
07.02.09	QUADRO ESPECÍFICO 07 (QE07)	1,00	un	1173,37	1173,37
07.02.09	QUADRO DE AR CONDICIONADO (QAC)	1,00	un	4855,09	4855,09
07.03.00	LUMINÁRIAS				R\$ 13.603,35
07.03.01	LUMINÁRIA DE SOBREPOR CORPO/REFLETOR E COBRE-SOQUETE, COM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA NA COR BRANCA, ALOJAMENTO DO REATOR NA CABECEIRA, COM DUAS LÂMPADAS DE 32W E REATOR ELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA, PARTIDA RÁPIDA 2X32W COMPLETA REF. 3530.232.300 ITAIM OU EQUIVALENTE	70,00	un	146,16	10231,20
07.03.02	LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 26W DUPLAS, 2 PINOS. CORPO E ALTEAS EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. REF.: ESMERALDA 2XTC-D 26W, ITAIM OU EQUIVALENTE	15,00	un	112,29	1684,35
07.03.03	LUMINÁRIA À PROVA DE EXPLOÇÃO FABRICADA EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E À CORROSÃO, GLOBO DE VIDRO BOROSILICATO RESISTENTE À CHOQUE TÉRMICO E IMPACTO. SOQUETE REFORÇADO DE PORCELANA. PARAFUSOS E ARRUELAS EM AÇO BICROMATIZADO. GRAU DE PROTEÇÃO ip65 REF.: NE600AN1000 TUCANO OU EQUIVALENTE	3,00	un	190,00	570,00
07.03.04	LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR, CORPO EM ALUMÍNIO, PINTADO NA COR BRANCA, E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO MULTIFACETADO DE ALTO BRILHO, COM DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO, COM 1 LÂMPADA PL DE 26W COMPLETA, REF. 8140.2C2.1X0, ITAIM OU EQUIVALENTE.	3,00	un	158,88	476,64
07.03.05	ARANDELA DE SOBREPOR, CORPO E GRADE EM FERRO FUNDIDO PINTADO NA COR CINZA MARTELADO, COM DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE FRISADO COM LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60W COMPLETA REF.: 8043.1A1.450 ITAIM OU EQUIVALENTE	3,00	un	111,63	334,89
07.03.06	PLAFONIER TIPO DROPS MÉDIO DE SOBREPOR, DIFUSOR LEITOSO PARA LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W PARA A SALA DE CRESCIMENTO DE PLANTAS	3,00	un	102,09	306,27
07.04.00	INTERRUPTORES				R\$ 343,64

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

07.04.01	MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES REF.: PRM25100 PRIME EM CAIXA DE FERRO ESMALTADA E ESTAMPADA 100X50X50 EMBUTIDA NA PAREDE A 1,10M DO PISO	20,00	un	10,39	207,80
07.04.02	MÓDULO INTERRUPTOR DUPLO REF.: PRM25100 PRIME EM CAIXA DE FERRO ESMALTADA E ESTAMPADA 100X50X50 EMBUTIDA NA PAREDE A 1,10M DO PISO	3,00	un	14,46	43,38
07.04.03	CAIXA DE FERRO ESMALTADA E ESTAMPADA 100X50X50 EMBUTIDA NA PAREDE	23,00	un	4,02	92,46
07.05.00	CONDUTOS				R\$ 6.481,01
07.05.01	ELETROCALHA PERFURADA COM TAMPA DE ENCAIXE, GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA TIPO "U" (SEM ABAS) EM CHAPA 16 AWG REF.: 4200 MARVITEC OU EQUIVALENTE 100X50MM PEÇA DE 3M	14,00	Pç	112,79	1579,06
07.05.02	TÊ HORIZONTAL PARA ELETROCALHA	15,00	Pç	27,10	406,50
07.05.03	CURVA 90° PARA ELETROCALHA	5,00	Pç	28,90	144,50
07.05.04	DERIVAÇÃO LATERAL PARA ELETRODUTO	20,00	Pç	5,52	110,40
07.05.05	EMENDA INTERNA P/ ELETROCALHA	2,00	Pç	15,74	31,48
07.05.06	PERFILADO PERFURADO TIPO "U" EM CHAPA 16 AWG GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA REF.: 1001 MARVITEC OU EQUIVALENTE 38X8MM	177,00	M	11,17	1977,09
07.05.07	EMENDA INTERNA P/ PERFILADO	2,00	Pç	7,84	15,68
07.05.08	DERIVAÇÃO "L"	30,00	Pç	8,03	240,90
07.05.09	DERIVAÇÃO "T"	95,00	Pç	11,84	1124,80
07.05.10	DERIVAÇÃO "X"	3,00	Pç	15,32	45,96
07.05.11	DERIVAÇÃO LATERAL PARA ELETRODUTO	106,00	Pç	5,52	585,12
07.05.12	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL EMBUTIDO NO PISO OU PAREDE DA TIGRE OU EQUIVALENTE	28,00	un	4,75	133,00
07.05.13	ELETRODUTO FLEXÍVEL METÁLICO REVESTIDOS POR PVC TIPO SEALTUB 1"	12,00	M	7,21	86,52
07.06.00	TOMADAS				R\$ 4.031,47
07.06.01	MÓDULO DE TOMADA SIMPLES MONOFÁSICA/BIFÁSICA PADRÃO 2P+T UNIVERSAL REF PRM27500 PRIME EM CAIXA DE FERRO ESMALTADA ESTAMPADA DIM 100X50X50 EMBUIDA NA PAREDE	137,00	un	22,29	3053,73
07.06.02	MÓDULO DE TOMADA DUPLA MONOFÁSICA/BIFÁSICA PADRÃO 2P+T UNIVERSAL REF PRM27500 PRIME EM CAIXA DE FERRO ESMALTADA ESTAMPADA DIM 100X100X50 EMBUIDA NA PAREDE	10,00	un	37,69	376,90
07.06.03	CAIXA DE FERRO ESMALTADA E ESTAMPADA 100X50X50 EMBUTIDA NA PAREDE	137,00	un	4,02	550,74
07.06.04	CAIXA DE FERRO ESMALTADA E ESTAMPADA 100X100X50 EMBUTIDA NA PAREDE	10,00	un	5,01	50,10
07.07.00	FIOS E CABOS				R\$ 25.398,66
07.07.01	CABO SEÇÃO 2,5MM ² 450/750V REF. PIRASTIC FLEX PIRELLI	2800,00	M	2,66	7448,00
07.07.02	CABO SEÇÃO 4,0MM ² 450/750V REF. PIRASTIC FLEX PIRELLI	750,00	M	3,66	2745,00
07.07.03	CABO SEÇÃO 6,0MM ² 450/750V REF. PIRASTIC FLEX PIRELLI	600,00	M	7,41	4446,00

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

07.07.04	CABO SEÇÃO 25MM ² 450/750V REF. PIRASTIC FLEX PIRELLI	100,00	M	10,67	1067,00
07.07.05	CABO SEÇÃO 35MM ² 450/750V REF. PIRASTIC FLEX PIRELLI	6,00	M	15,91	95,46
07.07.06	CABO SEÇÃO 50MM ² 450/750V REF. PIRASTIC FLEX PIRELLI	130,00	M	30,95	4023,50
07.07.07	CABO SEÇÃO 120MM ² REF. AFUMEX UNIPOLAR	90,00	M	61,93	5573,70
07.08.00	ATERRAMENTOS				R\$ 1.754,20
07.07.01	CABO DE COBRE NÚ 50MM	18,00	m	2,66	47,88
07.07.02	CONEXÃO TIPO SOLDA EXOTÉRMICA PARA CABOS 50MM	4,00	pç	110,47	441,88
07.07.03	TERMINAL DE PRESSÃO PARA CABOS 50MM	4,00	pç	11,05	44,20
07.07.04	CAIXA DE ALVENARIA DIMENSÕES 30X30X50MM	4,00	un	208,32	833,28
07.07.05	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO T-16	4,00	m	54,04	216,16
07.07.06	HASTE DE TERRA TIPO COPPERWELD 5/8" X 2400MM	4,00	m	42,70	170,80
08.00.00	INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS				R\$ 7.968,25
08.00.01	EXECUÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM PADRÃO R-1NAS DIMENSÕES 60X35X50CM EM ALVENARIA CABAMENTO INTERNO NO EMBOÇO FUNDO EM LASTRO DE CONCRETO COM ABERTURA PARA INSTALAÇÃO DE HASTE COPPERWELD 5/8" X 2400MM COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO	4,00	un	242,46	969,84
08.00.02	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO ELETROLITICAMENTE SEMI-PESADO $\phi=3"$	103,50	m	49,99	5173,97
08.00.03	CABO TELEFÔNICO EXTERNO CCE-APL 50X4 PARES	103,50	m	2,01	208,04
08.00.04	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO PADRÃO Nº 5 NAS DIMENSÕES 800X800X135mm EM CHAPA ZINCADA PADRÃO TELEBRÁS	1,00	un	123,39	123,39
08.00.05	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL $\phi=1"$	86,00	m	4,75	408,50
08.00.06	CABO TELEFÔNICO INTERNO CCI 50X2 PARES	406,25	m	2,01	816,56
08.00.07	TOMADAS PARA TELEFONE PADRÃO TELEBRÁS DE 4 PÓLOS EM CHAPA DE AÇO ESTAMPADA, ESMALTADA A QUENTE, INTERNA E EXTERNAMENTE - 4"X4"	22,00	m	12,18	267,96
09.00.00	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO				R\$ 36.329,32
09.00.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE APARELHOS TIPO SPLIT 12000BTU/H, CONFORME PROJETO, INCLUINDO TODOS OS ARREMATES CIVIS NECESSÁRIOS	6,00	un	10880,40	10880,40
09.00.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE APARELHOS TIPO SPLIT 18000BTU/H, CONFORME PROJETO, INCLUINDO TODOS OS ARREMATES CIVIS NECESSÁRIOS	3,00	un	5440,20	5440,20
09.00.03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE APARELHOS TIPO SPLIT 24000BTU/H, CONFORME PROJETO, INCLUINDO TODOS OS ARREMATES CIVIS NECESSÁRIOS	3,00	un	6813,75	6813,75
09.00.04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE APARELHOS TIPO SPLIT 30000BTU/H, CONFORME PROJETO, INCLUINDO TODOS OS ARREMATES CIVIS NECESSÁRIOS	2,00	un	10840,00	10840,00

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

09.00.05	ELEMENTOS DE DIFUSÃO DE AR P/AR EXTERIOR E EXAUSTÃO	23,00	un	102,39	2354,97
10.00.00	SERVIÇOS COMPLEMENTARES E EQUIPAMENTOS ESPECIAIS				R\$ 26.113,65
10.00.01	MONTAGEM DE INSTALAÇÃO CENTRALIZADA DE GÁS ESPECIAL: ACETILENO ABSORÇÃO ATÔMICA	1,00	cj	11000,00	11000,00
10.00.02	MONTAGEM DE INSTALAÇÃO CENTRALIZADA DE GÁS ESPECIAL PARA SALA DE LEITURA DA EMBRAPA AMAPÁ, GASES UTILIZADOS: OXIGÊNIO ULTRA PURO*, ÓXIDO NITROSO ABSORÇÃO ATÔMICA*, GLP*, HÉLIO ULTRA PURO*, AR SINTÉTICO SUPER SECO*, ARGÔNIO ESPECIAL*.	1,00	un	10000,00	10000,00
10.00.03	TRANSPORTE DE ENTULHOS DECORRENTES DA DEMOLIÇÃO	14,00	m³	32,42	453,88
10.00.04	LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA	6,00	ms	514,00	3084,00
10.00.05	LIMPEZA FINAL DA OBRA	415,77	m²	3,79	1575,77
	TOTAIS				
	OBRA				R\$743.224,57
	BDI (JÁ INCLUSO NOS CUSTOS UNITÁRIOS)	25,83	%		
	GARANTIA (MIN. 0,00 - MAX 0,21%)	0,21	%		
	RISCO (MIN. 0,00 - MAX 0,97%)	0,97	%		
	DESPESAS FINANCEIRAS	2,00	%		
	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	8,00	%		
	LUCRO	10,00	%		
	COFINS (3,00%)	3,00	%		
	PIS (0,65%)	0,65	%		
	ISS (1,00%)	1,00	%		
	TOTAL ESTIMADO				R\$743.224,57
	FONTE DE PREÇOS UNITÁRIOS: SINAPI MACAPÁ FEVEREIRO/2009.				

**EDITAL DE TOMADA DE PREÇO
Nº 001/2009 - FUNDAP**

ANEXO III - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (Modelo)													
OBRA: CONSTRUÇÃO DOS LABORATÓRIOS DE SOLOS E FISILOGIA VEGETAL – EMBRAPA AMAPÁ													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	P A R C E L A S										TOTAL DO ITEM	%
		10 DIAS	20 DIAS	30 DIAS	40 DIAS	50 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS			
01.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES												
02.00.00	ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES												
03.00.00	IMPERMEABILIZAÇÕES												
04.01.00	VEDAÇÃO												
04.02.00	ESQUADRIAS												
04.03.00	VIDROS E ESPELHOS												
04.04.00	COBERTURA EFECAMENTO LATERAL												
04.05.00	REVESTIMENTO DE PISO												
04.06.00	REVESTIMENTO DE PAREDES												
04.07.00	PINTURA												
04.08.00	ACABAMENTO E ARREMATES												
04.09.00	EQUIPQMENTOS E ACESSÓRIOS												
04.10.00	MOBILIÁRIO												
05.00.00	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS												
06.00.00	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO												
07.00.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
08.00.00	INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS												
09.00.00	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO												
10.00.00	SERVIÇOS COMPLEMENTARES E EQUIPAMENTOS ESPECIAIS												
13.02.00	BDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.03.00	IMPOSTOS												
	DESEMBOLSO												
	PERCENTUAL												
	PERCENTUAL ACUMULADO												



**EDITAL DE TOMADA DE PREÇO
Nº 001/2009 - FUNDAP**

ANEXO V

**TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2009
PROCESSO Nº 001/2009 – CEL FUNDAP**

MODELO DE DECLARAÇÃO DE FATOS IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO

(NOME DA EMPRESA)....., CNPJ Nº, sediada.....(endereço completo)....., declara, sob as penas da Lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório (indicar o nº do Edital), ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Local e data

Nome e assinatura da declarante



**EDITAL DE TOMADA DE PREÇO
Nº 001/2009 - FUNDAP**

ANEXO VI

**TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2009
PROCESSO Nº 001/2009 – CEL FUNDAP**

MODELO DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO DISPOSTO
NO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA C.F.

(NOME DA EMPRESA), CNPJ nº, estabelecida à
..... (endereço completo), declara, sob as penas da Lei que
não possui em seu quadro de pessoal, empregado menor de 18 (dezoito) anos em
trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho,
salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII
do art. 7º da Constituição Federal de 1988 (Lei nº 9.854/99).

Local e Data

(Nome e assinatura do representante legal da empresa)



**EDITAL DE TOMADA DE PREÇO
Nº 001/2009 - FUNDAP**

ANEXO VII

ATESTADO DE VISTORIA

**TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2009
PROCESSO Nº 001/2009 – CEL FUNDAP**

A Embrapa Amapá declara, consoante o que dispõe o item 4.1.e do Edital da Tomada de preços nº 01/2009, que o Sr(a) _____, representante da firma _____, vistoriou o local da obra a ser licitada no dia 23 de junho de 2009, às 9:00 horas, visando a Construção DO PRÉDIO DOS LABORATÓRIOS DE SOLOS E FISILOGIA VEGETAL DA EMBRAPA AMAPÁ, na área da EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, e que tomou conhecimentos gerais das condições de solos, topografia, vegetação e demais peculiaridades da área onde se localizará a edificação.

Macapá-AP, _____ de _____ de 2009

Embrapa Amapá

p/ empresa



EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

ANEXO VIII

MINUTA DO CONTRATO

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A FUNDAÇÃO DE APOIO A PESQUISA E A CULTURA DA UNIFAP E DO ESTADO DO AMAPÁ - FUNDAP E A EMPRESA (...), PARA OS FINS NELE DECLARADOS.

Pelo presente instrumento público, a Fundação de Apoio a Pesquisa e a Cultura da Universidade Federal do Amapá e do Estado do Amapá - FUNDAP, Fundação Privada, inscrita no CNPJ sob o nº 02.909.178/0001-85, sediada em Macapá-AP, na (...), doravante denominada CONTRATANTE, neste ato representada por seu Diretor Executivo, RAIMUNDO RODRIGUES DOS SANTOS, brasileiro, casado, residente e domiciliado nesta cidade de Macapá, na Av., nº, Bairro, CPF nº, e a empresa, inscrita no CNPJ sob o nº, estabelecida nesta cidade de Macapá, situada na, Bairro, doravante denominada CONTRATADA, representada neste ato por, Carteira de Identidade nº, CPF nº, residente e domiciliado na, Bairro, têm entre si ajustado o presente Contrato mediante Cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO LEGAL:

O presente Contrato tem por fundamento legal o disposto no item XXI do artigo 37 da Constituição Federal, a Lei nº 8.666/93, e os termos do Edital da Tomada de Preços 001/2009 - FUNDAP, a qual se vincula.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO:

Contratação de empresa de construção civil, em regime de empreitada por preço global, para construção DO PRÉDIO DOS LABORATÓRIOS DE SOLOS E FISILOGIA VEGETAL DA EMBRAPA AMAPÁ, Município de Macapá, Estado do Amapá, conforme especificações técnicas e condições estabelecidas no Edital e proposta da CONTRATADA.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA VIGÊNCIA:

O presente contrato vigorará da data de sua assinatura até o dia ___/___/2009, podendo ser prorrogado mediante Termo Aditivo, de acordo com a legislação vigente.

SUBCLAUSULA ÚNICA – O prazo para execução da obra será de 150 (cento e cinquenta) dias corridos, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço expedida pela Diretoria Executiva da FUNDAP.

CLÁUSULA QUARTA - DAS ALTERAÇÕES:

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

O presente Contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, conforme o disposto no Artigo 65 da Lei 8.666/93.

CLÁUSULA QUINTA - DA DOTAÇÃO:

As despesas com a execução da obra ora contratada correrão por conta do Convênio nº 4294/2005 - FINEP.

CLÁUSULA SEXTA - DO VALOR:

O valor deste Contrato é de R\$ (.....).

CLÁUSULA SÉTIMA - DA FORMA DE PAGAMENTO:

O pagamento será efetuado, observadas as seguintes condições:

- a. A primeira fatura corresponderá a medição do serviço executado, mediante fiscalização e aceite pela Contratante, incluindo a legalização da obra, que não poderá ser inferior a 15% (quinze por cento).
- b. Os demais pagamentos subseqüentes, também ficam condicionados a medição mensal feita pela fiscalização, conferência e aceite, não podendo ser inferior a 10% (dez por cento) do valor da deste Contrato.
- c. A última fatura fica condicionada ao Termo de Recebimento Definitivo da obra executada, não podendo ser inferior a 10% (dez por cento) do valor contratado.
- d. A certificação das faturas será efetuada pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do Contrato, nomeado pelo Diretor Executivo da FUNDAP.
- e. Para fins de pagamento a Contratada deverá encontrar-se em situação regular referente aos seguintes documentos:
 - i. Certidão Negativa de Débitos para com o INSS (CND) e Certificado de Regularidade do FGTS (CRF);
 - ii. Certidão conjunta de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

A verificação da regularidade da CONTRATADA será feita através de consulta "on-line" Sistema Unificado de Cadastro de Fornecedores - SICAF, cujo documento será anexado ao processo de pagamento.

SUBCLAUSULA SEXTA – Junto com a nota fiscal/fatura, será obrigatória, a apresentação atualizada da guia de recolhimento do FGTS e INSS de todos os empregados da Contratada, que prestam serviços na respectiva obra.

SUBCLAUSULA SÉTIMA - O licitante vencedor indicará na nota fiscal/fatura o nome do Banco e os números da agência e da conta-corrente para efetivação do pagamento.

SUBCLAUSULA OITAVA - Nenhum pagamento será efetuado enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira da contratada com a FUNDAP, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito a reajustamento de preços.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

SUBCLAUSULA NONA - Nos casos de eventuais atrasos de pagamentos, desde que a licitante vencedora não tenha concorrido de alguma forma para tanto, sofrerão correção monetária pela variação do IPCA, acrescidos de mora de 0,5% ao mês, pro rata die.

CLÁUSULA OITAVA - DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, resultantes da execução do Contrato:

- a) A inadimplência da Contratada, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere à Contratante ou a terceiros a responsabilidade por seu pagamento.
- b) A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Contratante ou a terceiros decorrente de sua culpa ou dolo na execução do Contrato.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A Contratada se obriga expressamente a cumprir, sem qualquer falha, o objeto do presente Contrato, obedecendo rigorosamente as Cláusulas e condições contratuais, e ainda:

- a) Executar os serviços com mão-de-obra qualificada e obedecer rigorosamente as instruções contidas nos anexos da Tomada de Preços nº 001/2009 - FUNDAP, bem como as contidas nas disposições previstas no Decreto nº 92.100, de 10/12/1985 e as normas e métodos da ABNT.
- b) Apresentar solicitação por escrito à fiscalização, minuciosamente justificada, quando se fizer necessário a mudança das especificações ou substituições de algum material pelo seu equivalente por iniciativa da Contratada, além de catálogos e ensaios técnicos emitidos em laboratório qualificado, quando for o caso. Entende-se por equivalente o material ou equipamento que tem a mesma função e o mesmo desempenho técnico. As solicitações deverão ser feitas em tempo hábil para que não venha prejudicar o andamento da obra e não dar causa a possíveis prorrogações de prazo.
- c) Fornecer o material necessário à realização da obra.
- d) Manter durante toda a execução do Contrato, um profissional diplomado em engenharia civil, para exercer a função de responsável técnico e PREPOSTO, além de um encarregado (que deverá permanecer no local durante todas as horas de trabalho) e pessoal de comprovada competência.
- e) Responsabilizar-se pelo cumprimento das prescrições referentes às leis trabalhistas, previdenciárias e de segurança do trabalho.
- f) Empregar boa técnica na execução da obra, utilizando materiais de primeira qualidade, de acordo com o previsto no projeto e nas especificações técnicas, submetendo a Contratante qualquer modificação que se faça necessária em relação às especificações constantes nos anexos do Edital.
- g) Arcar com todas as despesas relativas a instalação e execução da obra, tais como: fornecimento de materiais, mão-de-obra, equipamentos e ferramentas, transportes, impostos, taxas e emolumentos, leis sociais, etc.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

- h) Adotar providências quanto à legalização da obra perante os órgãos e concessionários locais ou federais, encarregando-se de todas as licenças e registros necessários à sua execução e a ocupação do prédio.
- i) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de erro de execução ou do emprego de materiais de má qualidade.
- j) Manter no local da obra um Diário de Serviços para registro de todas as ocorrências dos serviços, alertando por escrito à fiscalização quanto às dificuldades, erros, divergências que possam comprometer a sua realização ou a segurança de pessoas.
- k) Manter o canteiro de obras em perfeito estado de limpeza ao longo do decorrer da obra.
- l) Manter durante a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital, apresentando os comprovantes que lhe forem solicitados pela Contratante.
- m) A ação ou omissão, total ou parcial da fiscalização da Contratante, não eximirá a Contratada de total responsabilidade pela má execução dos serviços contratados.
- n) É vedada a subempreitada global dos serviços.
- o) Aceitar, nas mesmas condições contratuais e mediante Termo Aditivo, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias, de acordo com o Parágrafo Primeiro do Artigo 65 da Lei 8.666/93.
- p) A Contratada responderá pela solidez e segurança da obra no prazo previsto no Código Civil Brasileiro.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

A Contratante designará um representante para acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, o qual terá autoridade para exercer controle e fiscalização da execução contratual.

À Fiscalização compete, entre outras atribuições:

- a) Solicitar à Contratada e seus prepostos, ou obter da Diretoria-Executiva da FUNDAP, tempestivamente, todas as providências necessárias ao bom andamento deste contrato e anexar aos autos do processo correspondente cópia dos documentos escritos que comprovem essas solicitações de providências;
- b) Verificar a conformidade da execução contratual com as normas especificadas e se os procedimentos e materiais empregados são adequados para garantir a qualidade desejada dos serviços;
- c) Acompanhar a execução da obra e indicar possíveis ocorrências de nos serviços contratados;
- d) Acompanhar rigorosamente as medições feitas pela Contratada e certificar as notas fiscais/faturas destas decorrentes;

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

- e) Transmitir por escrito, através do Diário de Ocorrências, as instruções relativas a ordem dos serviços, projetos aprovados, alterações de prazo, cronogramas e demais determinações dirigidas à Contratada, precedidas sempre de anuência da diretoria executiva da FUNDAP;
- f) Atestar por escrito no Diário de Ocorrências a veracidade dos registros feitos pela Contratada, em especial os relativos às condições meteorológicas prejudiciais ao andamento da obra;
- g) Comunicar a Diretoria Executiva da FUNDAP as ocorrências que possam ensejar penalidades à Contratada;
- h) Encaminhar a Diretoria Executiva da FUNDAP os documentos referentes a pagamentos;
- i) Ordenar à Contratada corrigir, refazer ou reconstruir as partes da obra executada com erros, imperfeições ou em desacordo com as especificações;

A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada perante FUNDAP ou a terceiros.

A Contratada prestará todos os esclarecimentos que forem solicitados pela Contratante, a cujas reclamações se obriga a atender prontamente, devendo manter no local da obra a supervisão necessária e indispensável.

A Contratante terá o direito de exigir o afastamento de qualquer empregado ou preposto da Contratada que não mereça a sua confiança ou embarace a fiscalização, ou ainda, que se conduza de modo inconveniente ou incompatível com o exercício das funções que lhe forem atribuídas após advertência por escrito.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO ÔNUS

Todas as despesas decorrentes da execução do presente Contrato (utensílios, aparelhos, equipamentos, inclusive de segurança, tributos, salários de empregados e de quaisquer outros) ficarão a cargo da Contratada.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS PENALIDADES:

A Contratante poderá aplicar a Contratada, nos casos de inexecução parcial ou total das condições pactuadas, tais como erro de execução, demora na execução, garantida prévia defesa, as seguintes penalidades:

- a) Advertência;
- b) Multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso no início de execução, prazo de entrega e por ocorrência de fato em desacordo com o estabelecido neste edital e seus anexos, até o máximo de 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, uma vez comunicada oficialmente;
- c) Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do Contrato, no caso de inexecução total do objeto contratado, recolhida no prazo de 15 (quinze) dias corridos, contado da comunicação oficial;
- d) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a FUNDAP, pelo prazo de 2 (dois) anos; e

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

- e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a FUNDAP enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

Se o motivo ocorrer por comprovado impedimento ou por motivo de reconhecida força maior, devidamente justificado e aceito pela Diretoria-Executiva da FUNDAP, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas.

Além das penalidades citadas, a CONTRATADA ficará sujeita, ainda, ao cancelamento de sua inscrição no Cadastro de Fornecedores do Governo Federal e, no que couber, às demais penalidades referidas no Capítulo IV da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DOS RECURSOS

A Contratada quando punida poderá recorrer dos atos da Contratante, fazendo uso das modalidades de recursos elencadas no Artigo 109 da Lei 8.666/93, e nos demais caso constantes dos incisos XIII e XVI, do Artigo 78 da mesma Lei.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA RESCISÃO:

O presente Contrato poderá ser rescindido por ato escrito e unilateral da Diretoria-Executiva da FUNDAP, de acordo com o Artigo 77 da Lei 8.666/93 e nos casos enumerados no Artigo 78, incisos I a XVIII; amigavelmente, por acordo entre as partes, por decisão judicial, conforme o disposto no Artigo 79, inciso III da Lei 8.666/93 e nos demais casos constantes dos incisos XIII a XVI, do Artigo 78, da mesma Lei.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO RECEBIMENTO:

Executado o Contrato, o seu objeto será recebido:

- a) Provisoriamente, pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização, nomeada pelo Diretor Presidente da FUNDAP, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias consecutivos, após a comunicação escrita de entrega pela Contratada.
- b) Definitivamente, por comissão designada pelo Diretor Executivo da FUNDAP, dentro de 60 (sessenta) dias corridos, após o recebimento provisório e precedido de vistoria que comprove a adequação da obra às disposições estabelecidas no Edital e em seus anexos, bem como nas cláusulas contratuais, mediante Termo de Recebimento Definitivo, o qual será lavrado, se atendidas todas as reclamações da fiscalização, referentes a defeitos ou imperfeições que tenham sido verificadas na execução da obra.
- c) Fica obrigada a Contratada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto da Tomada de Preços nº 01/2009-FUNDAP em que se verificarem vícios, falhas, utilização de materiais impróprios ou de péssima qualidade, incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.



EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2009 - FUNDAP

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Este Contrato vincula-se ao instrumento convocatório da Tomada de Preços nº 001/2009 - FUNDAP e a proposta do vencedor, regulando-se pelas suas Cláusulas e preceitos do Direito Público, aplicando-lhe, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições do Direito Privado, obrigando-se as partes a executar fielmente os dispostos neste instrumento.

A legislação aplicável à execução deste Contrato e especialmente nos casos omissos será a Lei 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA GARANTIA:

Para assinatura do presente Contrato a CONTRATADA prestou garantia no valor de R\$ (...), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, a qual será liberada somente após o cumprimento de todas as obrigações contratuais e recebimento definitivo da obra.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DO FORO:

Fica eleito o Foro da Circunscrição Judiciária Estadual de Macapá - AP, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas da execução deste Contrato, com a exclusão de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

Macapá - AP, ____/____/2009

Diretor Executivo da FUNDAP
CONTRATANTE

FIRMA CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1 - _____

2 - _____

CPF nº _____

CPF nº _____