



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

**EDITAL DA TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**

**TIPO: MENOR PREÇO**

O INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO - JBRJ, por intermédio da Comissão Permanente de Licitação - CPL, designada pela Portaria n° 125/2011, de 30 de setembro de 2011, torna pública a realização de **licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS, do tipo MENOR PREÇO, no REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, em conformidade com os preceitos contidos na Lei n°. 8.666/93 e demais atos normativos correlatos, visando à **Contratação de empresa especializada para execução de obra de reforma no Orquidário de Visitação, Orquidário de Pesquisa, edícula de Apoio ao Orquidário e Estufa das Plantas Insetívoras, com fornecimento de material e mão de obra**, conforme Projeto Básico - Anexo I deste Edital.

**O prazo para a execução dos serviços é de 210 ( duzentos e dez) dias corridos.**

**1 - DA REUNIÃO DE ABERTURA E DA RETIRADA DO EDITAL**

1.1 - A licitação será processada e julgada em sessão pública, pela Comissão Permanente de Licitação, e a **data para abertura das fases habilitação e proposta** ocorrerá conforme abaixo descrito:

**LOCAL: Rua Major Rubens Vaz, n° 122 – Gávea – Rio de Janeiro / RJ- Sala de Multi-Uso do Prédio da Diretoria de Gestão.**

***Data : 13/11/2012***

***Hora: 10:00 horas***

1.2 - O Edital e seus anexos estarão à disposição das empresas interessadas, a partir do dia 30/10/2012 no site [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br) e na sala da Coordenação de Restauração e Obras - CROMA, no endereço e horário abaixo especificados.

**LOCAL:** Rua Major Rubens Vaz, n° 122 – CROMA  
Gávea – Rio de Janeiro/RJ  
**TEL:** (21) 3874-1234



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

**HORÁRIO:** De segunda a sexta-feira, de 09:00 às 12:00h e de 14:00 às 16:00 h.

1.3 - Os interessados em retirar o Edital e Anexos diretamente no JBRJ deverão trazer um CD rom de dados sem uso ou um *pen drive*.

## **2 - DO OBJETO**

2.1 - A presente licitação tem por objeto: Contratação de empresa especializada para execução de obra de reforma no Orquidário de Visitação, Orquidário de Pesquisa, edícula de Apoio ao Orquidário e Estufa das Plantas Insetívoras, com fornecimento de material e mão de obra, conforme Projeto Básico - Anexo I do Edital.

2.1.1 - O prazo para a execução dos serviços é de 210 ( duzentos dias ) dias corridos.

2.2 - A critério do INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO, resguardado o interesse do Serviço Público, poderão ser efetuados acréscimos ou supressões, que se fizerem necessárias nos quantitativos do objeto desta licitação, até o limite de **50%** (cinquenta por cento), do valor contratado, de acordo com o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

2.3 - O **valor global** estimado para os serviços objeto da presente licitação é de **R\$ 486.642,24 (quatrocentos e oitenta e seis mil, seiscientos e quarenta e dois reais e vinte e quatro centavos) de acordo com a** estimativa apresentada as fls.1 dos autos do **processo administrativo nº 02011.000426/2012-10.**

2.4 - A composição do valor global de referência encontra-se detalhada nos **Anexos IV e V do Edital.**

## **3 - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

3.1 - Poderão participar desta licitação pessoas jurídicas do ramo que apresentarem toda a documentação exigida para cadastramento no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e que satisfaçam as condições estabelecidas neste Edital da Tomada de Preços.

3.2 – Caso o licitante não possua inscrição cadastral no SICAF, poderá participar da licitação apresentando todos os documentos exigidos no item 5.3 deste Edital para a habilitação.

3.3 - Não poderão participar desta licitação pessoas jurídicas que estejam suspensas de licitar ou contratar com o JBRJ, ou declaradas inidôneas por qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

3.4 - Cada licitante poderá apresentar, na sessão de abertura, apenas um representante, para se manifestar em nome da empresa, devidamente credenciado por instrumento público ou particular de procuração, com firma reconhecida, juntamente com a cópia do contrato social autenticado e documento de identidade. Em sendo sócio da empresa, deverá apresentar a cópia do contrato social autenticado e documento de identidade.

3.4.1 - A não apresentação ou a não incorporação do documento de credenciamento não inabilitará o licitante, mas impedirá o representante de manifestar-se e responder pelo mesmo.

3.5 - Nenhuma pessoa física, ainda que credenciada por procuração legal, poderá representar mais de uma licitante.

3.6 – Não será aceita, em hipótese alguma, a participação de interessada retardatária, a não ser como ouvinte.

#### **4 – DA SESSÃO PÚBLICA DE ABERTURA DA LICITAÇÃO**

4.1 – Os licitantes deverão apresentar, até o dia e horário e no local fixados no preâmbulo deste Edital para início da sessão pública de abertura, a Declaração de Elaboração Independente de Proposta de que trata a Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02/2009, conforme modelo no Anexo IX deste Edital.

4.2 - Os licitantes deverão apresentar, até o dia e horário e no local fixados no preâmbulo deste Edital para início da sessão pública de abertura, simultaneamente, sua documentação e proposta de preços, em envelopes separados, lacrados e rubricados no fecho, contendo, em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, além da denominação social e do CNPJ da licitante, os seguintes dizeres:

**INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**ENVELOPE Nº 01: DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

**INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**ENVELOPE Nº 02: DOCUMENTOS DE PROPOSTA**

#### **5 - DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

5.1 - No início da sessão pública de abertura da licitação, após o credenciamento dos representantes das licitantes e o recebimento dos envelopes, a Comissão Permanente de Licitação realizará:



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

5.1.1 - consulta *on line* junto ao SICAF, com vistas à verificação da habilitação parcial e regularidade fiscal dos licitantes optantes pelo referido sistema;

5.1.2 – consulta *on line* no sítio do Tribunal Superior do Trabalho na rede mundial de computadores, com vistas à verificação da Certidão de Débitos Trabalhistas de todos os licitantes, sendo inabilitados aqueles que não estiverem regulares no tocante a débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho.

5.2 – Todos os licitantes, inclusive os optantes pelo SICAF, deverão apresentar, dentro do Envelope nº 01, os seguintes documentos:

5.2.1 - Declaração de inexistência de fato impeditivo da habilitação, nos termos do modelo no Anexo VI do Edital.

5.2.2 - Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, de acordo com o Decreto nº 4.358/2002, de 05.09.2002, conforme Anexo VII do Edital.

5.2.3 - Declaração de vistoria, nos termos do modelo Anexo VIII do Edital, comprovando que tomou ciência do local e das instalações atinentes ao serviço.

5.2.4 - Comprovação de Registro e Quitação no CREA da empresa e dos seus responsáveis técnicos, acompanhado do visto da Seção local, no caso de proponente estabelecida em outro Estado.

5.2.5 – Atestado(s) de capacidade técnico-operacional devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por esse Conselho, que comprove que o licitante tenha executado, para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou, ainda, para entidades privadas, obra de construção ou reforma compreendendo quantitativo mínimo de 600 m<sup>2</sup> (seiscentos metros quadrados) de estrutura metálica com recobrimento de vidro laminado especial, admitindo-se o somatório de atestados para efeito de comprovação do referido quantitativo.

5.2.6 - Declaração indicando o nome, CPF, nº do registro na entidade profissional competente, do(s) responsável(éis) técnico(s) que acompanhará(ão) a execução dos serviços de que trata o objeto desta Tomada de Preços;

5.2.6.1 - O nome do responsável técnico indicado deverá ser o mesmo que constar dos atestados de responsabilidade técnica de que trata o subitem 5.2.5;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

5.2.7 - Comprovação de que possui patrimônio líquido mínimo de R\$ 48.664,22 (quarenta e oito mil, seiscentos e sessenta e quatro reais e vinte e dois reais), correspondente a 10 % (dez por cento) do valor estimado da contratação (art. 31, § 3º da Lei 8.666/93), caso a licitante apresente resultado igual ou menor do que 1 (um) em qualquer dos índices “Liquidez Geral (LG)”, “Liquidez Corrente (LC)” e “Solvência Geral (SG)”, calculados e informados pelo SICAF.

5.3 - O **licitante** que NÃO OPTAR por serem verificados no SICAF seu cadastro e habilitação parcial deverá apresentar, dentro do ENVELOPE Nº 01, os documentos relacionados a seguir, bem como aqueles relacionados no item 5.2 deste Edital.

5.3.1 - ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresariais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, acompanhado de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

5.3.2 - inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

5.3.3 - decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

5.3.4 - prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

5.3.5 - prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do **licitante**, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado;

5.3.6 - prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual/Distrital e Municipal do domicílio ou sede do **licitante**, ou outra equivalente, na forma da lei;

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

5.3.8 - balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

5.3.8.1 - Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

- a) sociedades regidas pela Lei nº 6.404/76 (sociedade anônima):
- publicados em Diário Oficial; ou
  - publicados em jornal de grande circulação; ou
  - por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do **licitante**.
- b) sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA):
- por fotocópia do Livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do **licitante** ou em outro órgão equivalente; ou
  - por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio do **licitante**.
- c) sociedade criada no exercício em curso:
- fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do **licitante**.
- d) o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinados por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

5.3.9 – comprovação da boa situação financeira da licitante, a ser avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), que deverão apresentar o valor mínimo igual a 1 (um), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$SG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

5.3.9.1 - As fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço. Caso o memorial não seja apresentado, a **Comissão** reserva-se o direito de efetuar os cálculos.

5.3.9.2 - Se necessária a atualização do balanço e do capital social, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.

5.4 - Os Documentos de Habilitação, dentro de seus prazos de validade, poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor do JBRJ, ou publicação em órgão da Imprensa Oficial;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

5.5 - Quando todos os licitantes forem inabilitados, a CPL poderá fixar aos licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação, escoimadas das causas que os inabilitaram. (Art. 48 – Lei nº 8.666/93 e alterações).

5.6 - Após a fase de habilitação, não caberá desistência das propostas, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente, devidamente aprovado pela CPL.

## **6 - DA PROPOSTA**

6.1 - A proposta deverá ser apresentada no Envelope nº 02, em papel personalizado em 01 (uma) via, redigida em linguagem clara, sem emendas, rasuras, rubricadas nas demais páginas, observando as condições do subitem 4.2 deste Edital, assinada pelo representante legal da empresa e contendo os seguintes dados:

a) Descrição detalhada dos serviços, observadas as especificações básicas constantes desta Tomada de Preços;

b) Preço global dos serviços, expressos em moeda corrente nacional, em algarismos e por extenso, já incluídos todos os custos diretos e indiretos, fixos e irrecorríveis;

c) Prazo de entrega dos serviços;

d) Banco, número da conta corrente e agência (código e endereço);

e) Prazo de validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados da data de sua apresentação;

f) Condições de garantia dos serviços e materiais fornecidos, forma de substituição, restituição ou outra modalidade, bem como, os prazos para tanto.

g) Planilha Orçamentária e Cronograma Físico Financeiro, de acordo com modelos constantes deste Edital, devidamente preenchidos.

h) Forma de pagamento

## **7- DA DESCLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS**

7.1 - Após análise das propostas, será desclassificada, com base no artigo 48, incisos I e II da Lei nº 8.666/93, aquelas que apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de Documentação



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto.

7.2 - Consideram-se manifestamente inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

- a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração;
- b) valor orçado pela Administração.

7.3 - Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar às licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação de nova Documentação ou de outras propostas, escoimadas das causas referidas na Condição anterior.

## **8 – DO JULGAMENTO DA PROPOSTA**

8.1 - No julgamento das propostas, será considerado vencedor o licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações desta Tomada de Preços e oferecer o **MENOR PREÇO GLOBAL**.

8.2 - No caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação será por sorteio, em ato público, na presença dos licitantes.

8.3 - Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, nem vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes.

8.4 - Caso as propostas apresentadas por microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta de menor preço, será assegurada preferência de contratação, respeitado o seguinte:

8.4.1 - A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela detentora do menor preço, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto desta Tomada de Preços;

8.4.2 - Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem anterior, serão convocadas as licitantes remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese desta Condição, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

8.4.3 - No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nesta Condição, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta;





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

8.4.4 - A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada para apresentar nova proposta no prazo máximo de 01 (uma) hora após a solicitação do Presidente da Comissão Permanente de Licitação, sob pena de preclusão;

8.4.5 - Na hipótese da não-contratação nos termos previstos nesta Condição, o objeto será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame;

8.4.6 - O disposto nesta Condição somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

8.5 - Objetivando concluir a análise detalhada da conformidade das propostas, a Comissão Permanente de Licitação poderá exigir da licitante ofertante do menor preço global:

8.5.1 - A apresentação, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, de planilha de composição dos preços unitários ofertados por item e subitem, bem assim como composição do BDI adotado.

8.5.1.1 - Caso haja divergência entre o preço unitário apresentado na Planilha da licitante e aquele apresentado na composição de custos, prevalecerá sempre esse último.

8.5.2 - A apresentação da relação da marca e do modelo dos materiais considerados na composição dos preços ofertados.

8.5.3 - A Comissão Permanente de Licitação efetuará análise individual dos preços unitários cotados nas propostas das licitantes.

8.6 - A Comissão Permanente de Licitação poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao Quadro de Pessoal do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar-se na sua decisão.

8.7 - Após a análise das propostas apresentadas, em confronto com as exigências desta Tomada de Preços, será considerada como licitante vencedora aquela detentora do menor preço global.

8.7.1 - Considera-se menor preço global o valor total apurado na proposta, ou seja, o somatório de todos os itens da planilha de preços apresentada .

8.8 - Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista nesta Tomada de Preços, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, preço ou vantagem baseados nas ofertas das demais licitantes.

8.9 - Não se admitirá proposta que apresentar preços manifestadamente superiores aos de mercado ou apresentar preços global ou unitário simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que esta Tomada de Preços não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

8.10 - À Comissão Permanente de Licitação, além do recebimento e exame das propostas, caberá o julgamento da obediência às Condições aqui estabelecidas, bem ainda, em seus Anexos, e a decisão quanto às dúvidas ou omissões desta Tomada de Preços.

## **9 - DA HOMOLOGAÇÃO/ADJUDICAÇÃO**

A Comissão Permanente de Licitação submeterá o resultado do julgamento à autoridade competente do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, para homologação e adjudicação do objeto da licitação. Aquela autoridade se reserva o direito de rejeitar, se houver interesse público devidamente comprovado, uma ou todas as propostas sem que assista aos licitantes o direito de indenização.

## **10 – DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO**

10.1 - Durante a duração da obra, a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada por representante do **Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro**, devidamente designado, permitida a assistência de terceiros, devendo:

10.1.1 - Promover as avaliações das etapas executadas, observado o disposto no Cronograma Físico - Financeiro; e ,

10.1.2 - Atestar os documentos referentes à conclusão de cada etapa, nos termos contratados, para efeito de pagamento.

10.2 - O fiscalizador da obra pode sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária, sem ônus adicional para o Jardim Botânico.

10.3 – A existência e a atuação da fiscalização pelo JBRJ em nada restringe a responsabilidade, única, integral e exclusiva da licitante vencedora, no que concerne à execução do objeto do contrato.

10.4 - A licitante vencedora deve manter preposto, aceito pela Administração do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, durante o período da obra, para representá-la sempre que for necessário.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

## 11 - DO PAGAMENTO

11.1 - A licitante vencedora deverá apresentar, após a liberação de cada medição, e em conformidade com o cronograma físico-financeiro, nota fiscal/fatura discriminada, em 2 (duas) vias, acompanhada dos documentos comprobatórios do cumprimento das obrigações decorrentes desta Tomada de Preços, para liquidação e pagamento da despesa pelo **Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro**, mediante ordem bancária creditada em conta corrente.

11.1.1 - Somente serão pagos os quantitativos efetivamente medidos pela fiscalização;

11.1.2 - Serão emitidos os Boletins de Medição dos Serviços, em duas vias, que deverão ser assinadas com o “De acordo” do Responsável Técnico, o qual ficará com uma das vias.

11.2- O recebimento da fatura pela fiscalização do **Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro**, ou servidor designado para este fim, ficará condicionada à apresentação da seguinte documentação: ART da obra (CREA), comprovantes dos seguros contra riscos de engenharia e contra acidentes de trabalho, com vigência atualizada e certidões de regularidade fiscal com a seguridade social (INSS), com o FGTS, com a Fazenda Federal, além do cumprimento das obrigações contratuais assumidas e da obrigação de manter, durante a contratação, todas as condições de habilitação exigidas nesta Tomada de Preços.

11.2.1 - A comprovação de que trata este item será demonstrada mediante apresentação de documentos oficiais, individualizados e identificados por contrato, correspondentes ao mês do adimplemento da obrigação ou do mês anterior, quando não vencidas as referidas obrigações.

11.3 - O pagamento será efetuado pelo **Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro** no prazo em até 30 dias, contado da data da protocolização da nota fiscal/fatura e dos respectivos documentos comprobatórios, mediante ordem bancária creditada em conta corrente da licitante vencedora.

11.4 - O **Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro** reserva-se, ainda, o direito de somente efetuar o pagamento após atestação de que o serviço foi executado em conformidade com as especificações desta Tomada de Preços.

11.5 - O **Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro** poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela licitante vencedora, nos termos desta Tomada de Preços.

11.6 - Nenhum pagamento será efetuado à licitante vencedora enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira, sem que isso gere direito a alteração de preços ou compensação financeira.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

11.7 - Conforme disposto na IN/RFB nº 1234/2012 e na IN/RFB nº 971/2009, haverá a retenção de tributos e contribuições sociais quando do pagamento da fatura apresentada ao Instituto para quitação, bem como tributação das contribuições sociais destinadas à Previdência Social.

## **12 - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

As despesas decorrentes da presente Tomada de Preços, correrão à conta da dotação orçamentária do JBRJ, para o exercício de 2012, cujos dados constarão do respectivo empenho.

## **13 – GARANTIA CONTRATUAL**

13.1 – No ato da assinatura do Contrato e retirada da Nota de Empenho, a licitante vencedora deverá apresentar garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, a fim de assegurar a sua execução, em uma das seguintes modalidades:

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

13.2 - A garantia contratual deverá ter vigência até 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada eventual prorrogação efetivada no contrato.

13.3 – Em se tratando de garantia prestada através de caução em dinheiro o depósito deverá ser feito obrigatoriamente na Caixa Econômica Federal – CEF, conforme determina o art. 82, do Decreto nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986, sendo devolvido atualizado monetariamente, nos termos do § 4º, art. 56 da Lei nº 8.666/93.

13.4 – Se a opção de garantia for em seguro-garantia ou fiança bancária deverá conter expressamente cláusulas de atualização financeira, de imprescritibilidade, de inalienabilidade e de irrevogabilidade.

13.5 – A garantia prestada pela licitante vencedora será liberada após o recebimento definitivo da obra pela comissão designada para este fim e mediante a certificação pelo Gestor do Contrato de que os serviços foram realizados a contento.

13.6 – Sem prejuízo das sanções previstas na Lei e neste Edital, a não prestação da garantia exigida será considerada como recusa injustificada em assinar o contrato, implicando na imediata anulação da Nota de Empenho.

13.7 – Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de qualquer obrigação, inclusive indenização a terceiros, ou reduzido em termos reais por desvalorização da moeda de forma que não



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

mais represente 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato, a licitante vencedora se obriga a fazer a respectiva reposição, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, a contar da data em que for notificada pela Diretoria de Administração e Finanças do JBRJ.

#### **14 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

14.1 - Pelo não cumprimento das obrigações assumidas, assegurada a ampla defesa, a licitante contratada ficará sujeita às penalidades conforme estabelecidas em contrato, sem prejuízo das demais cominações aplicáveis:

14.1.1 – advertência;

14.1.2 – multa de 0,5% (cinco décimos percentuais) por dia, e por ocorrência, até o limite máximo de 10% (dez por cento) sobre o valor do faturamento, recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, uma vez comunicada oficialmente;

14.1.3 - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

14.1.4 - declaração de inidoneidade para licitar e 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.

14.2 – A multa de que trata o item 14.1.2 será descontada do valor da fatura, cobrada diretamente da CONTRATADA.

14.2.1 – No caso de cobrança de multa diretamente da CONTRATADA, essa deverá ser recolhida no prazo de 03 (três) dias úteis, a contar da notificação.

14.3 - As penalidades previstas de advertência, suspensão temporária ou de declaração de inidoneidade poderão ser aplicadas juntamente com a pena de multa.

14.4 - As penalidades previstas nos subitens 14.1.3 e 14.1.4, serão aplicadas pela autoridade competente, após a instrução do respectivo processo, no qual fica assegurada a ampla defesa da licitante ou contratada interessada.

14.5 – A aplicação das sanções de suspensão e declaração de inidoneidade implicam na inativação do cadastro, impossibilitando o fornecedor ou interessado de relacionar-se comercialmente com a Administração Federal e demais órgãos /entidades integrantes do SICAF.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

## **15 – DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

Poderá ser apresentado recurso ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado da intimação do ato ou lavratura da ata, nos casos de habilitação ou inhabilitação, julgamento das propostas, anulação ou revogação desta Tomada de Preços, observado o disposto no art. 109 da Lei nº 8.666/93.

## **16 – PRAZO DA ENTREGA DOS SERVIÇOS**

**O prazo para execução total dos serviços será de 210 (duzentos e dez) dias corridos, descontando os dias de chuva que impossibilitem a realização do serviço e que serão notificados no diário de obras, contados a partir do recebimento da ordem de execução, de acordo com Cronograma Físico-Financeiro, apresentado na proposta da empresa contratada.**

## **17 – VISTORIA**

17.1- As vistorias dos locais, onde serão realizadas as obras, deverão ser agendadas pelos telefones nº. **3874-1234**, com a Coordenação de Restauração, Obras e Manutenção - CROMA, de 9:30 às 11:30 e de 14:00 às 16:00 horas, na Diretoria de Gestão, do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro situada a Rua Major Rubens Vaz n.º 122, Gávea.

17.2 - Concluída a vistoria, deverá ser preenchido o **Termo de Vistoria - Anexo VIII do Edital**, que, após datado e assinado pelos representantes da licitante e do JBRJ, deve ser colocado no envelope de nº 01 – Documentos de Habilitação conforme item 5.2.3 do Edital.

## **18 – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

18.1 - O INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO, reserva-se o direito de, por despacho fundamentado de autoridade competente, adiar ou revogar a licitação, por interesse público, devendo anulá-la por ilegalidade, sem que aos licitantes caiba o direito à reclamação ou qualquer pedido de indenização, ressalvado o disposto no parágrafo único do art. 59, da Lei nº 8.666/93.

18.2 - O executor da obra deverá interpretar os desenhos anexos, visitar o local onde será feita a obra e confirmar os materiais e serviços, certificando-se, dessa maneira, das dúvidas que poderão gerar futuras incorreções;

18.3 - Quaisquer esclarecimentos formais e possíveis dúvidas deverão ser formulados por escrito junto à Comissão Permanente de Licitação, através do e-mail [cpl@jbrj.gov.br](mailto:cpl@jbrj.gov.br), ou ainda por meio do fax/telefone (21)3874-1234.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

18.4 - É competente o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Rio de Janeiro, com exclusão de qualquer outro, para dirimir quaisquer questões judiciais relativos a este Tomada de Preços.

Rio de Janeiro, 29 de outubro de 2012

***EMERSON CORDEIRO FERREIRA***  
Presidente CPL/JBRJ



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

## ANEXO I

### PROJETO BÁSICO

Contratação de empresa especializada em engenharia civil para execução dos serviços de engenharia, por empreitada por preço global, conforme Projeto Básico composto por: Mapa de Danos, Memorial Descritivo, Planilha de Preços, Projeto de Arquitetura e Cronograma em anexos.

#### 1.0 DO OBJETO

Contratar empresa de engenharia especializada para execução de obra de reforma no Orquidário de Visitação, Orquidário de Pesquisa, edícula de Apoio ao Orquidário e Estufa das Plantas Inse voras, com fornecimento de material e mão de obra,

#### 2.0 JUSTIFICATIVA E DESCRIÇÃO SUCINTA

A referida reforma visa a preserva o do bem imóvel, tendo como principais fatores proporcionar a melhor segurança dos servidores e dos visitantes, uma vez que serão trocados os vidros de cobertura que hoje se encontram em alguns trechos danificados, como também o atendimento Lei 10098 de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promo o da acessibilidade das pessoas portadoras de necessidades especiais.

#### 3.0 LOCAL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Rua Jardim Botânico 1008, Gávea R.J, no interior do arboreto do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

#### 4.0 SUSTENTABILIDADE

A empresa CONTRATADA deverá obedecer ao disposto na INSTRU O NORMATIVA IN SLTI n  01/2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisi o de bens, contrata o de serviços ou obras, nos termos do art. 3  da Lei n  8.666, de 21 de junho de 1993.

#### 5.0 Apresenta o da proposta

A PROPONENTE deverá apresentar em sua Proposta Comercial, um Plano de Trabalho para a realiza o dos serviços objeto do presente termo. Neste Plano deverá ser descrita detalhadamente toda a metodologia a ser adotada para a execu o dos serviços, os diversos equipamentos a serem empregados e os efetivos de mão-de-obra por equipe, além da apropria o de seus custos em planilha aberta. Deverá apresentar, ainda, um Cronograma Físico-financeiro para os serviços propostos.

  obrigatória a visita técnica para que a PROPONENTE inspecione o local dos serviços e vizinhanças a fim de familiarizar-se com a natureza e vulto dos mesmos, conhecer as fontes de materiais disponíveis, as facilidades e recursos existentes, bem como obter quaisquer outras informaçoes adicionais que julgar necessárias para a prepara o de sua proposta.





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

## **6.0 SEGURANÇA DO TRABALHO**

Objetivando garantir mediante ações preventivas a integridade física e a saúde dos trabalhadores, servidores, fornecedores, visitantes, dentre outros, a empresa contratada deverá elaborar e implantar o Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho - PCMAT, conforme dispõe os itens 18.3.1; 18.3.1.1 e 18.3.2 da NR 18 do Ministério do Trabalho e Emprego e NR-34 ( Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil e Reparação Naval ). Todos os operários deverão estar conformidade com a NR-6 ( Equipamentos de Proteção Individual ) e NR-10 ( Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade ), caso se faça necessário prover o canteiro de instalações elétricas provisórias. É importante a empresa manter todos os parâmetros de segurança evitando-se embargos ou interdições pela fiscalização.

## **7.0 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DAS EMPRESAS LICITANTES**

7.1 Por ocasião da licitação as empresas interessadas deverão apresentar os seguintes documentos:

15. Comprovante de Registro e Quitação no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia competente, da firma e dos seus responsáveis técnicos, acompanhado do visto da Seção local, no caso de proponente estabelecida em outro Estado.

5. Indicação do responsável técnico pela execução da obra, com as comprovações das respectivas habilitações profissionais, fornecidos pelo CREA e o CAU;

9. Relação dos principais itens de equipamentos que serão utilizados na execução da obra, afirmando suas disponibilidades; - Comprovação de capacidade técnico-profissional do(s) responsável(is) técnico(s) da empresa, que será feita através de Certidão de Acervo Técnico – CAT, emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e ou o Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, que comprove experiência na execução de serviço com características semelhantes à obra, especialmente quanto às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto;

10. Comprovação da capacidade operacional da empresa que será feita mediante apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnica, fornecido(s) por Pessoa Jurídica de Direito Público ou Privado, que comprove(m) a execução pela empresa de serviço com características semelhantes à obra, especialmente quanto às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, com os serviços de serralheria e fechamento com vidro laminado.

7.2 As empresa licitantes deverão apresentar ainda:

- A Planilha Orçamentária, baseada nos projetos, especificações e exigências constantes no Projeto Básico e Executivo;
- O demonstrativo detalhado do BDI a ser utilizado pela empresa;
- O demonstrativo detalhado dos encargos sociais a serem utilizados pela empresa;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

- O Cronograma Físico-Financeiro .
- Descrição de metodologia para execução do serviço no prazo estabelecido de entrega da obra;

## **8.0 CONDIÇÕES GERAIS**

**8.1** Os serviços a serem prestados deverão obedecer, rigorosamente as normas técnicas e de segurança e medicina do trabalho vigentes, para trabalhos desta natureza, utilizando-se de equipamentos e ferramentas adequados. A empresa especializada, deverá visitar o local para execução dos serviços, para efetuar os levantamentos necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos, de modo a não incorrer em omissões que jamais poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimos de serviços.

**8.2** Os preços adotados pela empresa contratada deverão estar de acordo com os praticados no mercado do Estado do Rio de Janeiro, e neles deverão estar inclusos todas as despesas necessárias, inclusive custos com, materiais, impostos, taxas, transportes, fretes, instalações, depreciações, material, mão de obra, encargos sociais e trabalhistas, instalações e quaisquer outras despesas inerentes aos serviços. A empresa contratada deverá providenciar, após a assinatura do contrato, a Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA/RJ.

**8.3** A empresa contratada deverá apresentar, após a conclusão de cada etapa dos serviços, e para quitação das faturas, os seguintes documentos: Medição com os percentuais executados e com valores com atestado da fiscalização e a cópia do diário de obra devidamente preenchido com assinatura e carimbo com CREA do responsável pela obra e para posteriormente a emissão de Nota Fiscal, destacando o Imposto Sobre Serviço - ISS, Certidão Negativa de Débitos - CND da empresa, Certificado de Regularidade de Situação - CRS junto ao FGTS, GPS dos serviços, GFIP dos serviços, Folha de Pagamento dos Empregados, Relação dos Empregados, Recibos de Pagamentos dos Empregados, Cópia do Livro de Registro dos Empregados, Relação dos Empregados junto ao FGTS, Contrato de Empregados sob Regime Temporário, se for o caso, Comprovação de que a empresa está em dia com a escrituração contábil, referenciando inclusive Fatura/Nota Fiscal correspondente, assinada pelos Contadores e Sócio Gerente da empresa .

## **9.0 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**9.1** São partes integrantes deste Projeto Básico: Planilha de Preços, Cronograma Físico-Financeiro, Projeto de Arquitetura, especificações gerais e fotos dos locais .

**9.2** Não será permitida a alteração das especificações, exceto a juízo da FISCALIZAÇÃO e com autorização por escrito do mesmo;

**9.3** As empresas interessadas deverão apresentar proposta para todos os materiais e mão de obra cotados, conforme modelo de planilha, em anexo.

**9.4** Os serviços objeto desta licitação serão fiscalizados por técnico designado pelo Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), denominado simplesmente FISCALIZAÇÃO, independentemente de qualquer outra supervisão ou assessoramento, a seu exclusivo juízo.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

**9.5** A CONTRATADA deverá designar um engenheiro civil com registro no CREA, responsável pela execução dos serviços, que será o contato entre a CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO do JBRJ.

**9.6** A CONTRATADA se obriga a manter na obra um livro "Diário de Obras" com 2 (duas) vias devidamente numeradas, reservadas às suas anotações e as da fiscalização, diariamente atualizado, onde constarão no mínimo os seguintes :quadro de pessoal, material em estoque, horário dos serviços, registro de ocorrências e solicitações da FISCALIZAÇÃO e serviços executados.

**9.7** A CONTRATANTE fornecerá à CONTRATADA as especificações dos serviços a serem utilizados.

**9.8** Os serviços deverão ser executados por funcionários da CONTRATADA, no local da obra, devidamente uniformizados e identificados, no horário estabelecido para a jornada de trabalho de construção civil, e ainda aos sábados, domingos e feriados, se necessário, com a prévia autorização do JBRJ, esta deverá ser feita com prazo mínimo de dois dias de antecedência e nome de todos que estarão realizando o serviço assim como o local do mesmo e indicar o responsável pelo serviço e número de telefone para possíveis contatos e o mesmo deverá estar no local.

**9.9** A CONTRATADA fornecerá todo o material, mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários, para a instalação e execução dos serviços, ficando responsável pela sua guarda e transporte. Serão aceitos apenas os materiais descritos neste Projeto Básico com a sua devida referência, compatíveis com a aplicação a que se destinam, sendo recusados pela FISCALIZAÇÃO os que não atenderem as especificações.

**9.10** Os produtos citados devem respeitar as mesmas características dos produtos já instalados, tratando-se de uma reforma que visa também uma padronização dos materiais.

**9.11** Todos os materiais aplicados deverão ser novos, sem antes terem sido utilizados.

**9.12** Durante a execução dos serviços, todas as superfícies atingidas pela obra deverão ser recuperadas, sendo utilizado material idêntico ao existente no local, procurando obter perfeita homogeneidade com as demais superfícies circundantes. Todos os danos causados às instalações do JBRJ, por elementos ou funcionários da CONTRATADA, deverão ser reparados sem ônus para a CONTRATANTE.

**9.13** O transporte da equipe que executará os serviços ficará a cargo da CONTRATADA.

**9.14** A CONTRATADA deverá observar o regulamento interno do JBRJ procedendo de acordo com o que determina inclusive no que se refere a retirada de entulho, chegada de material, horário de funcionamento, entre outros.

**9.15** Será de responsabilidade da CONTRATADA toda e qualquer providência que diga respeito à segurança do trabalho de seus empregados, podendo a FISCALIZAÇÃO exigir o uso dos equipamentos de proteção individual necessários, sob pena de paralisação dos serviços e aplicação das penalidades previstas para o atraso dos serviços, conforme NBR18 e suas normas complementares.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

**9.16** A FISCALIZAÇÃO se reserva o direito de exigir a substituição de qualquer funcionário da CONTRATADA que, por negligência, imperícia ou imprudência, perturbar o bom andamento dos serviços.

**9.17** Todos os materiais utilizados na reforma e de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA deverão ser de primeira linha atendendo às normas da ABNT e as especificações no presente projeto básico. É também dever da Empresa contratada apresentar os Certificados de todos os materiais a serem utilizados na reforma (Tintas, Metais, eletrodos, etc ).

**9.18** A FISCALIZAÇÃO se reserva o direito de impugnar os serviços que não forem feitos a contento, ficando a CONTRATADA na obrigação de refazê-los, sem ônus para o JBRJ.

**9.19** A FISCALIZAÇÃO poderá recusar a utilização do material que não esteja de acordo com a norma técnica e padrão de qualidade.

**9.20** A CONTRATADA deverá se responsabilizar por quaisquer danos ou prejuízos causados por seus empregados aos equipamentos, instalações e patrimônio do JBRJ em decorrência da execução dos serviços, incluindo-se também os danos materiais, pessoais e a terceiros, a que título for.

**9.22** Por tratar-se de obra a ser executada em área de visitação pública, a contratada deverá manter as áreas de intervenção isoladas com sinalização adequada de forma a preservar a segurança e integridade do patrimônio e dos visitantes. Os funcionários da contratada deverão cumprir rigorosamente os regulamentos de Jardim Botânico no que se refere ao comportamento dentro da área verde. Em caso de não cumprimento do disposto serão observados os procedimentos descritos no item 9.16 deste documento.

**9.23** É responsabilidade da CONTRATADA, manter o canteiro de obra permanentemente limpo e desimpedido.

**9.24** A FISCALIZAÇÃO terá acesso livre, a todos os locais onde estão sendo executados os serviços, inclusive as dependências da contratada.

**9.25** Os quantitativos da planilha em anexo são apenas indicativos, devendo a empreiteira realizar vistoria para verificação dos mesmos e posterior orçamento da obra, levando em conta todos os serviços e materiais necessários à perfeita execução dos serviços definidos em projeto e especificações técnicas.

**9.26** O empreiteiro se responsabilizará e arcará com os custos pela execução dos serviços e fornecimento de materiais, que apesar de não estarem explicitamente especificados neste Projeto Básico, são indispensáveis a sua adequada execução.

**9.27** Por se tratar de edifício histórico tombado pelo Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, a empresa Contratada deverá apresentar comprovante (ART e atestados de capacidade técnica) de experiência anterior com obras em edifícios tombados pelo município, estado ou União.

## **10.0 DO PRAZO**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

O prazo para a execução dos serviços é de 210 (duzentos e dez ) dias corridos.

O prazo de vigência do contrato será de XXX (XXX) dias corridos a partir da data de assinatura do contrato, durante a vigência do contrato será feita retenção do seguro ou depósito de garantia que será restituído a CONTRA ao final deste período.

### **11.0 GARANTIA**

Os materiais e equipamentos terão garantia mínima oferecida pelo fabricante e os serviços executados de pelo menos 05 (cinco) anos e a qualidade dos serviços prestados, conforme estabelece as NBR1403 e NBR5674. Ficando sob a responsabilidade da CONTRATADA a substituição dos materiais, dos equipamentos e da prestação dos serviços, sem nenhum ônus para o JBRJ.

### **12.0 Recebimento dos serviços**

**12.1** Todos os serviços executados serão vistoriados antes de serem recebidos, cabendo a CONTRATADA tomar todas as providências necessárias para essas vistorias. Não haverá recebimento parcial ou liberação parcial da retenção final de 15%, cabendo a CONTRATADA finalizar todos os serviços em conformidade e em tempo hábil para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**12.2** Até o recebimento definitivo da obra, a CONTRATADA será a responsável, sem qualquer ônus para a JBRJ, pela conservação e manutenção dos serviços por ela executados. Mesmo em períodos em que a obra for paralisada, por qualquer motivo, a CONTRATADA continuará responsável pela conservação e manutenção da obra e do canteiro, exceto nos casos em que a paralisação exceder 30 dias corridos ou for por período indeterminado ou for sucedida de rescisão imediata do contrato.

**12.3** Os serviços somente serão recebidos após a apresentação pela CONTRATADA, em planilhas de medição apropriadas, dos levantamentos e controles realizados para cada serviço específico, função das inspeções e medições realizadas. A CONTRATADA só poderá faturar os serviços após a atestação da planilha de medição pela FISCALIZAÇÃO do JBRJ.

**12.4** Todas as não conformidades levantadas pelo JBRJ, deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem ônus para o JBRJ, num prazo máximo de 7 dias, a partir de sua notificação.

**12.5** Uma vez recebidos, a manutenção dos serviços ficará a cargo do JBRJ, ressalvada, entretanto, a inteira responsabilidade da CONTRATADA quanto a eventuais falhas executivas não detectadas na fase de serviços, bem como aquelas previstas no Código Civil Brasileiro.

### **13.0 Definições**

**13.1** Capacidade técnica: Aptidão do interessado revelada por serviços e/ou obras já realizados pelos membros de sua equipe técnica, instrumental, equipamentos, instalações que possua e estrutura técnico-administrativa que utilize.

**13.2** Consórcio: Associação, com responsabilidade solidária ou não, de duas ou mais pessoas físicas e/ou jurídicas, as quais, com ou sem a constituição de uma nova empresa, se unem para execução de um determinado serviço.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

**13.3** Contrato: Instrumento de direito público ou privado, bi ou multilateral, formal, cumulativo, oneroso, realizado intuitu personae, firmado pelo contratante com pessoa física ou jurídica de direito privado, destinado à execução de serviços e/ou obras, pelo qual são ajustados o objeto, o modo, a forma, o tempo, o preço e demais prestações a ele inerentes sob condições estabelecidas entre as partes.

**13.4** Contratante: Pessoa física ou jurídica de direito público ou privado que, mediante instrumento hábil de compromisso, promove a execução de serviços através de contratado, técnica, jurídica e financeiramente habilitado.

**13.5** Contratado: Pessoa física ou jurídica de direito público ou privado que, mediante instrumento hábil de compromisso, se obriga à execução de serviços na forma estabelecida pelo contratante.

**13.6** Cronograma: Representação gráfica da programação, parcial ou total, de um serviço e/ou obra na qual se indicam suas diversas faces e respectivos prazos, aliados ou não aos custos ou preços.

**13.7** Custo: Somatório dos dispêndios efetuados para elaboração do produto final, obra acabada ou consecução de um serviço e/ou obra.

**13.8** Desmobilização: Consiste na desmontagem e retirada de todas as estruturas, construções e equipamentos do canteiro de obras. Incluem-se nesta etapa a desmobilização de pessoal, bem como a limpeza geral e a reconstituição da área à situação original.

**13.9** Direito de Recusa: Instrumento que assegura ao trabalhador a interrupção de uma atividade de trabalho por considerar que ela envolve grave e iminente risco para sua saúde e segurança ou de outras pessoas.

**13.10** Edificação: Produto constituído por conjunto de elementos definidos e articulados em conformidade com os princípios e as técnicas de arquitetura e engenharia para desempenhar determinadas funções.

**13.11** Empreitada por preço global: Regime de execução de serviços e/ou obra por preço determinado, reajustável ou não, nele compreendidas todas as despesas diretas e indiretas, inclusive a remuneração do contratado.

**13.12** Especificação: Tipo de norma destinada a fixar as características, condições ou requisitos exigíveis para matérias-primas, produtos semi-fabricados, elementos de construção, materiais ou produtos industriais semi-acabados.

**13.13** Fiscalização: Atividade exercida de modo sistemático pelo contratante ou preposto que designar, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais em todos os seus aspectos.

**13.14** Força maior ou caso fortuito: Ocorrência de fato ou acontecimento imprevisto que, independentemente da vontade do contratante e/ou do contratado, prejudique ou impeça o cumprimento das prestações de serviço em geral.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

**13.15** Medição:Apuração dos valores e quantitativos executados dos serviços para efeito de faturamento por parte do CONTRATADO e verificação da aderência em relação ao cronograma físico-financeiro inicial.

**13.16** Instalações provisórias: Construções de natureza provisória, indispensáveis ao funcionamento do canteiro de obras, de maneira a dotá-lo de funcionalidade, organização, segurança e higiene durante o período da obra, obedecendo a NR-18.

**13.17** Mobilização:Conjunto de providências visando o início da obra. Incluem-se nesta etapa a localização, o preparo e a disponibilização, no local da obra, de todos os equipamentos, mão de obra, materiais e instalações necessários à execução dos serviços contratados.

**13.18** Não conformidade:Não atendimento de um requisito especificado, ausência de uma ou mais características da qualidade dos requisitos especificados.

**13.19** Obra de engenharia e arquitetura:Trabalho segundo as determinações do projeto e normas adequadas, destinado a modificar, adaptar, recuperar ou criar um bem ou que tenha como resultado qualquer transformação, preservação ou recuperação do ambiente natural.

**13.20** Perigo:Situação ou condição de risco com probabilidade de causar lesão física ou dano à saúde das pessoas por ausência de medidas de controle.

**13.21** Plano de trabalho:Descrição detalhada das etapas ou fases de um serviço e/ou obra, segundo determinada metodologia, elaborado tendo em vista os objetivos a atingir;

**13.22** Procedimento: Seqüência de operações a serem desenvolvidas para realização de um determinado trabalho com a inclusão dos meios materiais, medidas de segurança e circunstâncias que impossibilitem sua realização.

**13.23** Produto similar: Produto idêntico, isto é, semelhante em todos os aspectos ao produto em consideração ou, na ausência desse produto, outro produto que, embora não sendo semelhante em todos os aspectos, apresenta características muito semelhantes às do produto em consideração.

**13.24** Profissional Legalmente Habilitado: Trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe;

**13.25** Projeto:Definição qualitativa e quantitativa dos atributos técnicos, econômicos e financeiros de um serviço e/ou obra de engenharia e arquitetura, com base em dados, elementos, estudos, discriminações técnicas, cálculos, desenhos, normas, projeções e disposições especiais.

**13.26** Risco:Capacidade de uma grandeza com potencial para causar lesões ou danos à saúde das pessoas.

**13.27** Riscos Adicionais:Todos os demais grupos ou fatores de risco específicos de cada ambiente ou processo de trabalho que, direta ou indiretamente, possam afetar a segurança e a saúde no trabalho.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

**13.28** Serviço adicional: Preço unitário, global ou parcial, estabelecido de comum acordo entre CONTRATANTE e CONTRATADO, para pagamento de serviço imprevisto por ocasião da contratação e cuja execução se faça indispensável.

**13.29** Serviço de engenharia e arquitetura: Trabalhos profissionais, inclusive interdisciplinares, que fundamentam ou assistem um empreendimento de engenharia ou arquitetura ou dele decorrem, neles compreendidos o planejamento, estudo, projeto, assistência técnica, bem como vistorias, avaliações, inspeções, pareceres técnicos, controle de execução e supervisão técnica.

**13.30** Serviço especial: Preço acordado entre CONTRATANTE e CONTRATADO para executar serviços e/ou obras cujas quantidades ou características foram alteradas, observadas as condições estabelecidas em contrato.

**13.31** Sinalização: Procedimento padronizado destinado a orientar, alertar, avisar e advertir.

**13.32** Subcontratação ou subempreitada: Ato pelo qual o CONTRATADO confia à outra pessoa física ou jurídica a execução de parte do serviço.

**13.33** Termos de referência: Conjunto de informações e prescrições estabelecidas preliminarmente pelo contratante, no intuito de definir e caracterizar as diretrizes, o programa e a metodologia relativos a um determinado serviço a executar.

**13.34** Trabalhador Advertido: Aquele que está informado ou com conhecimento suficiente para evitar os perigos no ambiente de trabalho expostos na Avaliação Preliminar de Risco.

**13.35** Trabalhador Qualificado: Aquele que comprovar conclusão de curso específico na área de atuação e reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino.

**13.36** Trabalhador Capacitado: Aquele que tenha recebido capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional legalmente habilitado e autorizado e que trabalhe sob a responsabilidade do mesmo.

## **15. DOS PROJETOS COMPLEMENTARES**

Caberá à CONTRATADA o detalhamento dos projetos a seguir;

**15.01** Projeto detalhado das instalações elétricas das três edificações do Orquidário;

**15.02** Projeto detalhado das instalações hidráulicas de abastecimento e esgotamento, das três edificações do Orquidário.

**15.03** Projeto detalhado da captação e reuso de águas pluviais do Orquidário de Visitação;

**15.04** Projeto detalhado do sistema de irrigação dos Orquidários;

**15.05** Projeto e cálculo estrutural da ampliação da Edícula de Apoio do Orquidário.

A CONTRATADA deverá apresentar no prazo de até 60 (sessenta) dias, a contar da assinatura do contrato, todos os projetos complementares, assim como possíveis divergências entre os projetos apresentados e o local da obra apresentando por escrito os pontos conflitantes quanto ao atendimento às normas vigentes ou qualquer outro impedimento ao perfeito funcionamento das instalações.





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

Após este prazo a CONTRATADA assumirá total responsabilidade pela execução dos projetos e especificações apresentados.

Os projetos a serem executados pela CONTRATADA deverão atender às normas da ABNT, às posturas municipais e ao Projeto Básico fornecido pela CONTRATANTE.

## **16. DO MEMORIAL TÉCNICO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

### **IMPLANTAÇÃO DA OBRA/ INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

#### **CONDIÇÕES GERAIS**

A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelos trabalhos preliminares e técnicos necessários para implantação e desenvolvimento do serviço, bem como por todas as providências correspondentes as instalações provisórias da obra, tais como: barracão, tapumes, andaimes, passarelas e telas de proteção, instalações destinadas a depósitos de materiais e ferramentas, escritório e sanitário/ vestiário, e placas da obra aprovadas pela Equipe de Fiscalização de Obras.

O canteiro de obras deverá ser instalado em local indicado pela Equipe de Fiscalização de Obras.

Ao término da obra o canteiro deverá ser desmontado ou demolido e removido para fora do **IPJBRJ**. Todas as instalações provisórias deverão ser desmobilizadas e deverão ser executados todos os acertos necessários no terreno tais como reaterros, regularização, limpeza e reurbanização no local.

#### **ÁREA DE VIVÊNCIA**

A CONTRATADA deverá usar as dependências dos Orquidários e edículas como suporte para sua área de vivências, fazendo as devidas mobilizações e desmobilizações conforme as fazes da obra.

#### **TAPUMES**

Os tapumes deverão ser em madeirite, pintados, internamente e extremamente com tinta látex-PVA, com as demãos necessárias a um bom acabamento. Os madeirites a serem usados deverão ser avaliados pela Equipe de Fiscalização de Obras, podendo os mesmos ser recusados.

A CONTRATADA também poderá optar pela utilização de telhas metálicas instaladas em posição vertical sobre peças estruturais de madeira ou metálicas, que deverão ser previamente aprovadas pela Equipe de Fiscalização de Obras. As telhas metálicas e peças estruturais deverão receber pintura com tinta látex-PVA.

#### **INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

Deverão ser providenciadas, junto às concessionárias de serviços público, as ligações provisórias da água, esgoto, energia elétrica, telefonia e outras facilidades para funcionamento das instalações do canteiro.

#### **PLACA DA OBRA**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

A placa de obra deverá ser confeccionada pela CONTRATADA, e fixada em local visível, indicado pela Equipe de Fiscalização de Obras.

## **1 - ORQUIDÁRIO**

### **1.1 VISITAÇÃO**

#### **DAS DEMOLIÇÕES E RECOMPOSIÇÕES (referente ao item 02 da planilha 01)**

Todas as aberturas de vãos no teto, piso e parede existentes ou que forem danificadas durante a obra, deverão ser recuperados, ficando em perfeito nivelamento com o existente.

Serão demolidas as paredes da sala do Botânico e banheiro conforme projeto em anexo.

Deverá ser feito um teste de percussão, buscando áreas mal aderidas (com som cavo) e visivelmente deterioradas pela ação da infiltração, umidade e ação do tempo. Fazer a demarcação da área afetada. Retirar todo o material deteriorado. Limpar a área, tendo o cuidado de eliminar toda a poeira e a sujeira que possam comprometer a boa aderência do produto de recuperação. Molhe a área a ser recuperada, regulando a absorção de água da base para evitar perda de água da argamassa de recuperação.

Demolição do piso e do contra piso da sala do Botânico e banheiro em ardósia.

O piso da área de visitação em brita deverá ser removido e regularizado para a futura aplicação de piso intertravado.

Análise do estado da estrutura de madeira do telhado da sala do Botânico e remoção das peças danificadas.

Retirada de todo recobrimento do Orquidário de Visitação. Telhas cerâmicas e vidros.

Retirada de toda infraestrutura de energia elétrica, ficando apenas as arandelas em alumínio fundido existentes.

Retira de todo sistema de abastecimento de esgotamento de águas, incluindo a remoção para posterior reinstalação da bomba do coreto central.

Remoção de toda pintura com a utilização de limpeza mecânica, que consiste na remoção das cascas de laminação e outras impurezas através da utilização de ferramentas manuais, ou mecânicas de raspagem, escovamento e lixamento da estrutura metálica da cobertura da área de visitação.

Retirada de forro de madeira da sala do Botânico.

Remoção de todo entulho gerado.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA (referente ao item 03 da planilha 01)**

Deverá ser feita escavação manual tanto dos passeios da área de visitação quanto das novas bordas que delimitam o novo passeio, mais amplo para atendimento a NBR 9050 de acessibilidade.

Deverá ser feito o reaterro, a regularização e a compactação com soquete, respeitando os novos níveis e rampas, possibilitando assim o livre acesso aos cadeirantes, idosos e afins as dependências do Orquidário de Visitação.

**ESTRUTURA (RECUPERAÇÃO) (referente ao item 04 da planilha 01)**

Conforme mostrado no Mapa de Danos em anexo, a estrutura metálica da cobertura do Orquidário de Visitação está com sinais visíveis de deterioração, tendo assim que ser feita a sua recuperação.

Deverá ser feita a limpeza de todas as peças da estrutura metálica, inicialmente com ponteiros, espátulas e ferramentas similares, seguido escovamento e lixamento de todas as superfícies da estrutura, de forma a eliminar toda a camada atacada por corrosão. Não devem ser lixadas superfícies sujeitas a ficarem molhadas antes da pintura. A superfície deverá ser protegida com tinta de fundo descrita no item 4, dentro de no máximo 4 h depois da retirada manual dos pontos de corrosão.

As peças que se encontram com elevado grau de corrosão, critério este definido em conjunto com a Fiscalização do **IPJBRJ**, deverão ser substituídas, total ou parcialmente, por peças de mesmas dimensões que as existentes e em aço de mesma qualidade mecânica. Sempre que se tiver dúvida com relação à característica do aço existente, deverá ser utilizado aço de alta resistência à corrosão e tensão de escoamento  $f_y=345$  Mpa. As peças de recomposição deverão ter o mesmo tipo de ligação que as existentes. Em caso de ligações com rebite, deverá ser estudada a possibilidade de sua substituição por parafusos. Nos locais em que seja necessária a recomposição de uma peça existente, os novos materiais deverão ser soldados de topo ou filete (dependendo da situação) e inspecionados visualmente pela fiscalização para constatação de trincas, fusão completa entre o metal e a solda e preenchimento total da seção transversal.

**Para critério de substituição das peças danificadas será adotado que caso o perfil tenha mais de 25% da sua parede deteriorada, ele será substituído.**

Quanto à solda: Deverá ser utilizada solda a arco elétrico com eletrodos revestidos e de resistência compatível com os perfis a serem soldados. Os procedimentos adotados para a solda deverão respeitar as normas da ABNT, e antes de suas execução deverão ser aprovados pela fiscalização do JBRJ.

A estrutura receberá uma primeira demão de pintura, que será feita com fundo convertedor de ferrugem (PCF), a superfície deverá estar isenta de ferrugem e cascas de laminação, limpa, seca e isenta de graxa, deverá ser aplicado inclusive nos cordões de solda, arestas e cantos vivos com espessura mínima de 120 micrometros. Os intervalos entre demãos, bem como os modos de aplicação deverão ser os recomendados pelos fabricantes das tintas.

Toda a estrutura receberá duas demãos de tinta esmalte sintético de alta espessura e alto desempenho anticorrosivo com altos sólidos e de baixo conteúdo de compostos orgânicos voláteis, inclusive nos cordões de solda, arestas e cantos vivos com espessura mínima de 120 micrometros. Os intervalos entre demãos, bem como os modos de aplicação deverão ser os recomendados pelos



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

fabricantes das tintas.

As cores originais das tintas existentes deverão ser mantidas. Deverá ser feita uma amostra e aplicada em um trecho da estrutura para a aprovação por parte da fiscalização do JBRJ.

**PAREDES, PAINÉIS, DIVISÓRIAS e FORRO (referente ao item 05 da planilha 01)**

A alvenaria será executada em tijolos cerâmicos furados de 20cm x 30cm x 10cm e de 20cm x 20cm x 10cm, que deverão ser assentados com argamassa de cimento e areia e devidamente chapiscados e emboçados ficando ao final dos serviços perfeitamente nivelados.

No final dos serviços, todos os pontos danificados durante a obra, deverão estar recuperados.

Fornecimento e instalação de forro de gesso em placas, conforme indicado no projeto em anexo.

**COBERTURA (TELHADO) (referente ao item 06 da planilha 01)**

O vidro a ser usado na cobertura do Orquidário de visitação deverá ser duplo, laminado de 7mm (4mm+3mm), sendo o vidro de 3mm, um vidro incolor comum e o de 4mm um vidro float incolor de baixa emissividade, que ficará por cima recebendo as emissões luminosas, conforme especificação a seguir;

Vidro float incolor com uma capa pirolítica, com uma capa de baixa emissividade, utilizado como vidros monolíticos e vidros duplos ( não é necessário decapar as bordas ). Elevada transmissão energética.

DADOS FOTO ENERGÉTICOS :

Propriedade Luminosa :

Transmissão Luminosa (TL) – 82 %

Reflexão Luminosa Externa (RLe) – 11 %

Reflexão Luminosa Interna (RLi) – 12%

Propriedade Energética :

Transmissão de Energia (TE) -70 %

Reflexão de Energia (RE) -11%

Absorção de Energia (ABS) -19%

Fator Solar (FS) -73%

Coefficiente de Sombra (CS) -0,84

Valor U (w/m<sup>2</sup>C) -3,7

**Obs.: O vidro especificado para o recobrimento do Orquidário de Visitação terá um sobrepeso aproximado de 7,5kg por metro quadrado. Deverá ser feita uma avaliação se a estrutura existente suporta esse sobrepeso ou se precisará ser feito um reforço estrutural.**

As telhas cerâmicas serão tipo paulistinha (colonial trapezoidal, com argamassa traço 1:3 e fixada com arame cozido.

**IMPERMEABILIZAÇÃO (referente ao item 07 da planilha 01)**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

### **Impermeabilização com Revestimento de Manta Asfáltica**

Os materiais deverão ser recebidos na obra em recipientes adequados, que deverão ser armazenados em local coberto.

#### **Preparo da Superfície**

A superfície deverá ser regularizada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em volume, perfeitamente solidária à base e com acabamento bem desempenado, com desempenadeira de madeira e feltro, sem ser alisado com caimento para os coletores de 1% no mínimo.

Os ângulos e arestas deverão ser arredondados em meia cana, com raio de 8 cm. As áreas mal aderidas ou trincadas deverão ser refeitas.

#### **Aplicação de Emulsão**

A emulsão deverá ser preparada com a diluição de água pura, se recomendada pelo fabricante, agitando a mistura de modo que fique homogênea.

Com a superfície completamente limpa, sem falhas ou materiais desagregados, aplicar-se-á uma demão de tinta primária de imprimação.

Em seguida deverão ser aplicadas diversas camadas de emulsão asfáltica, intercalando-se véu de fibra de vidro. A quantidade de camadas da emulsão e o véu de fibra de vidro obedecerão ao item 5.2.6.1 da NB-279.

Sobre a última demão da emulsão asfáltica deverá ser aplicada uma demão de pintura refletiva com tinta aluminizada de base asfáltica.

Finalmente deverá ser aplicada uma argamassa de proteção construída de cimento e areia no traço volumétrico de 1:7, na espessura de 2cm, com juntas de separação formando quadros de 2x2m. Para preenchimento das juntas deverá ser utilizado mastique elastomérico convencional ou à base de asfalto a quente ou emulsão a frio.

Para o recebimento dos serviços deverá ser executada, antes da camada de proteção a prova de água.

Detectada eventuais falhas, estas deverão ser reparadas na presença da Equipe de Fiscalização de Obras.

Deverá ser aplicada impermeabilização com revestimento de manta asfáltica modelo;

- Espessura de 4mm – Nas calhas de captação de águas pluviais no octógono de visitação e nos banheiros.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

**REVESTIMENTOS INTERNOS, EXTERNOS E PINTURA (referente ao item 08 da planilha 01)**

**Externos e Internos**

**Condições Gerais**

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, tomar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção neste sentido deverá ser feita antes da aplicação do revestimento.

Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e niveladas, as arestas vivas e as superfícies planas.

As superfícies das paredes deverão ser limpas com vassouras e abundantemente molhadas, antes do início dos revestimentos.

Deverão ser constatadas com exatidão as posições, tanto em elevação quanto em profundidade, dos condutores de instalações elétricas, hidráulicas e outros inseridos na parede.

**Argamassas**

Poderá ser usada argamassa pronta industrializada para as alvenarias de cerâmicos, o qual deverá ser armazenada em local seco e arejado, protegido sobre estrados, em pilhas que não ultrapassem 2m de altura.

Os traços recomendados para as argamassas de revestimento poderão ser alterados mediante indicação do projeto ou exigência da Equipe de Fiscalização de Obras.

**Chapisco**

Toda a alvenaria a ser revestida deverá ser chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos deverão ser executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3. Após a aplicação, alisar grosseiramente a superfície com a própria colher, de modo a que se apresente plana e áspera.

Deverão ser chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, tais como tetos, vergas e outros elementos de estrutura que terão contato com as alvenarias, inclusive fundo de vigas.

**Emboço**

O emboço de cada pano de parede só poderá ser iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco.

De início, deverão ser executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência.

As guias internas deverão ser constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio prumo.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

Preenchidas as faixas de alto a baixo entre as referências, proceder ao desempenho com régua, segundo a vertical.

Depois de secas as faixas de argamassa, os sarrafos deverão ser retirados e emboçados os espaços.

Os emboços deverão apresentar-se regularizados. A espessura máxima dos emboços deverá ser de 15mm, salvo quando especificados em projeto.

Poderá ser utilizada argamassa pronta industrializada para assentamento e revestimento em alvenarias sujeitas à umidade, composto de cal, cimento, agregados, aditivos especiais e aditivo impermeável, com densidade aparente de 1,5g/cm<sup>3</sup> e classificação alta-b, segundo a NBR 13.281/2005 P5, M5, R5, C1, D4, U4, A3.

### **Revestimentos**

Os materiais deverão ser entregues e armazenados em local seco e protegido, em suas embalagens originais de fábrica. As cerâmicas, quartzitos e outros materiais deverão ser cuidadosamente classificados no canteiro da obra, quanto a sua qualidade, calibragem e desempenho, sendo rejeitadas todas as peças que demonstrarem defeitos de superfície, discrepâncias de bitola ou empeno, ou contrariarem, as especificações do projeto.

Deverão ser testadas e verificadas as tubulações das instalações hidráulicas e elétricas quanto às suas posições e funcionamento.

Quando cortados para passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações, os materiais cerâmicos não deverão apresentar rachaduras nem emendas. As bordas de cortes deverão ser esmerilhadas de forma a se apresentar lisas e sem irregularidades.

Cortes do material cerâmico, para constituir aberturas de passagem dos terminais hidráulicos ou elétricos, deverão ter dimensões que não ultrapassem os limites de recobrimento proporcionado pelos acessórios de colocação dos respectivos aparelhos.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas, deverá ser indispensável o esmerilhamento da linha de corte, de forma a ser conseguidas peças corretamente recortadas com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis.

### **Cerâmica**

Antes do assentamento das cerâmicas, deverão ser fixados, nas paredes, os tacos (buchas) necessários à instalação dos aparelhos sanitários.

Fazer, também uma rigorosa verificação de níveis e prumos, para obter arremates perfeitos e uniformes, de piso e teto, especialmente na concordância dos revestimentos com o teto.

As paredes, devidamente emboçadas deverão ser suficientemente molhadas com mangueira, no momento do assentamento das cerâmicas, sendo insuficiente o umedecimento produzido por sucessivos jatos d'água, confida em pequenos recipientes, conforme prática usual.

Para o assentamento, empregar, tendo em vista a plasticidade conveniente, a argamassa de ci-



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

mento e areia no traço 1:4. Empregar argamassa pré-fabricadas, desde que recomendado no projeto ou pela Equipe de Fiscalização de Obras.

As juntas deverão ter espessura constante, não superior a 1,5mm.

Onde as paredes formarem cantos vivos, estes deverão ser protegidos por cantoneiras de alumínio, quando indicado em projeto.

O rejuntamento deverá ser feito com rejunte industrializado da mesma marca da cerâmica e tonalidade que combine com a cor dos revestimentos, definidas posteriormente, sendo terminantemente vedado o acréscimo de cal à pasta.

A argamassa deverá ser forçada para dentro das juntas, manualmente. Deverá ser removido o excesso de argamassa, antes da sua secagem.

Todas as sobras de material deverão ser limpas, na medida em que os serviços sejam executados.

Ao final dos trabalhos, os revestimentos deverão ser limpos com auxílio de panos secos.

### **Rejunte**

A base e as juntas deverão estar secas e limpas, sem nenhum resíduo de pó, gordura, óleo ou qualquer material que impeça a aderência do rejuntamento na base, deverá ser removido o excesso de argamassa colante das juntas.

As juntas com até 4mm de largura deverão ser molhadas com água limpa antes da aplicação do rejuntamento. Em dias de sol ou vento forte todas as juntas deverão ser molhadas.

A argamassa deverá ser utilizada imediatamente após sua mistura, até no máximo 2 horas e 30 minutos (estes tempos podem ser maiores em temperatura baixa ou menores em temperatura elevada).

A argamassa deverá ser aplicada com uma desempenadeira de borracha, estendendo o produto somente nas áreas das juntas e pressionando para dentro das mesmas. Com a própria desempenadeira deverá ser removido o excesso de argamassa sobre o revestimento.

Deverá ser aguardado o tempo de 15 a 40 minutos, removendo-se o excesso do rejuntamento com uma esponja macia, úmida e limpa, fazendo movimentos rápidos e leves, perpendiculares às juntas de assentamento, removendo o excesso de argamassa e alisando a argamassa que estará úmida nas juntas.

Deverá ser fornecido e aplicado rejunte, marca Portobello e ou Weber Quartzolit, as cores serão definidas posteriormente.

### **Pintura**

#### **Condições Gerais**

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, e raspadas, para remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas.





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

As superfícies a pintar deverão ser protegidas, de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinzas e outros materiais estranhos possam se depositar durante a aplicação e secagem da tinta. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente seca.

Aplicar cada demão de tinta quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo observar um intervalo de 26 horas entre demãos sucessivas.

Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa.

Adotar precauções especiais, com a finalidade de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, tais como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomenda-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de respingos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando remover adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da Equipe de Fiscalização de Obras.

Deverão ser usadas tintas já preparadas em fábrica ou em máquinas certificadas pelo fabricante da tinta especificada. Não serão permitidas composições manuais de cor, salvo com autorização expressa da Equipe de Fiscalização de Obras.

As tintas aplicadas deverão ser diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas deverão ser uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos.

Todas as tintas deverão ser rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, para obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, deverão ser usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto.

Os trabalhos de pintura em locais desabrigados deverão ser suspensos em tempos de chuva ou excessiva umidade.

Todos os materiais entregues na obra deverão estar em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos.

A área para o armazenamento deverá ser ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, prevenir incêndios ou explosões provocadas por uma armazenagem inadequa-



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

da. Esta área deverá ser mantida limpa, sem resíduos sólidos, que deverão ser removidos ao término de cada dia de trabalho.

Os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, naturais ou artificiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar fluidez;
- Aderente, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

De acordo com a classificação das superfícies, estas deverão ser convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que deverão ser submetidas a aprovação pela Equipe de Fiscalização de Obras.

**Em todas as superfícies do Orquidário deverão ser respeitadas as cores existentes e as mesmas deverão ser submetidas à aprovação pela Equipe de Fiscalização de Obras.**

### **Alvenarias rebocadas**

Em todas as superfícies rebocadas verificar as ocasionais trincas ou outras imperfeições visíveis e aplicar enchimento de cimento branco ou massa, conforme o caso, lixando levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas.

Raspar ou escovar com uma escova de aço toda a superfície para remover o excesso argamassa, sujeiras ou outros materiais estranhos, depois de corrigidas pequenas imperfeições com enchimento.

Em seguida, remover todas as manchas de óleo, graxa e outras da superfície, através de jato de areia, eliminando qualquer tipo de contaminação que possa prejudicar a pintura posterior.

A superfície deverá ser preparada com uma demão de tinta seladora, que facilitará a aderência das camadas de tintas posteriores.

### **Superfície de madeira**

As superfícies de madeira deverão ser previamente lixadas e completamente limpas de quaisquer resíduos.

Todas as imperfeições deverão ser corrigidas com goma laca ou massa.

Em seguida, lixar antes da aplicação da pintura base.

Após esta etapa, deverá ser aplicada uma demão de "primer" selante, a fim de garantir resistência à umidade e melhor aderência das tintas de acabamento.

### **Superfície de ferro ou aço**

Em todas as superfícies de ferro ou aço, internas ou externas (exceto as galvanizadas), remover as ferragens, rebarbas e escórias de solda, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios.

Devem também ser removidas graxas e óleos com ácido clorídrico diluído e depois com água de



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

cal.

Limpas e secas as superfícies tratadas, e antes que o processo de oxidação se reinicie, aplicar uma demão de primer anticorrosivo.

### **Pintura Acrílica**

#### **Pintura acrílica com massa**

Deverão ser executados os seguintes serviços preliminares:

- Lixamento da superfície.
- Aplicação da massa em camadas finas sucessivas.
- Lixamento a seco e limpeza de pó.

Todas as superfícies que irão receber a pintura acrílica deverão estar previamente preparadas, limpas e livres de películas soltas, poeiras ou quaisquer resíduos.

Após a limpeza, as superfícies receberão uma demão de tinta primária ou seladora, conforme recomendação do fabricante, de acordo com o tipo do material a ser pintado.

Após a completa secagem do "primer", deverá ser aplicada a primeira demão a pincel, rolo ou pistola.

A segunda demão só deverá ser aplicada depois de completamente seca a primeira, seguindo corretamente as recomendações do fabricante.

Deverá ser fornecida e aplicada tinta acrílica com massa, marca Suvnil.

A tinta acrílica com massa deverá ser aplicada internamente, nos locais indicados no projeto anexo.

### **Pintura com Tinta Esmalte**

#### **Pintura esmalte sobre superfície de ferro ou madeira**

Quando a superfície estiver devidamente preparada para receber a pintura a óleo ou esmalte, lixar a seco e remover o pó, para deixá-la totalmente limpa.

Em seguida, aplicar duas ou mais demãos de tinta de acabamento nas cores definidas pelo projeto e observando sempre as recomendações do fabricante.

Deverá ser fornecida e aplicada tinta esmalte sintético acetinado sobre ferro ou madeira (Esmalte Sintético).

### **Rodapés, soleiras, peitoris e chapins**

#### **Rodapé em Ardósia**

Os rodapés em ardósia deverão ter H=07cm.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

Deverão apresentar cantos vivos para uma emenda perfeitamente camuflada. O acabamento deverá ser isento de falha, lasca, quebra ou qualquer outro defeito.

Deverão ser guardadas de deitadas apoiadas sobre ripas de madeira e encostadas em paredes em local não muito longe das áreas de aplicação e que seja de fácil remoção com ajuda de carrinhos.

### **Soleira em Granito**

As soleiras de granito deverão ser aplicadas sob todas as portas.

As peças de soleira deverão ser entregues na obra e identificadas conforme o tipo de ambiente.

Deverão apresentar cantos vivos para uma emenda perfeitamente camuflada. O acabamento deverá ser isento de falha, lasca, quebra ou qualquer outro defeito.

Deverão ser guardadas de deitadas apoiadas sobre ripas de madeira e encostadas em paredes em local não muito longe das áreas de aplicação e que seja de fácil remoção com ajuda de carrinhos.

Deverão ser fornecidas e instaladas soleiras de mármore branco com 2cm de espessura.

As soleiras deverão ser instaladas sob as portas, de acordo com o projeto em anexo.

### **ESQUADRIAS, VENEZIANAS E VIDROS (referente ao item 09 da planilha 01)**

#### **CONDIÇÕES GERAIS**

Caberá a CONTRATADA assentar, fornecer e instalar as esquadrias nos vãos e locais apropriados. As esquadrias só poderão ser assentadas depois de serem submetidas à aprovação da Equipe de Fiscalização de Obras.

Deverão ser realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada de primeira qualidade e executadas rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes fornecidos pela Equipe de Arquitetura e aprovados pela Equipe de Fiscalização de Obras.

Cabe a CONTRATADA elaborar, caso necessário, e com base nos desenhos do projeto, os desenhos de detalhes de fabricação os quais deverão ser submetidos à apreciação e aprovação da Equipe de Fiscalização de Obras.

Poderá ser exigido protótipo de peças, seja qual for ela, idêntico ao tipo a ser utilizado na obra para que seja submetido e aprovado pela Equipe de Fiscalização de Obras.

Caberá a CONTRATADA inteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

### **ESQUADRIAS EM ALUMÍNIO**

A CONTRATADA deverá fazer a recuperação e limpeza dos painéis existentes de alumínio, tanto dos perfis quanto da tela de metal expandido em alumínio, que fazem o fechamento do corpo retangular do Orquidário de Visitação.

A limpeza dos painéis existentes de alumínio que fazem o fechamento do corpo retangular do Orquidário de Visitação esquadrias, como um todo, inclusive guarnições e telas, deverá ser feita com uma solução de água e detergente neutro, a 5%, com auxílio de esponja ou pano macio.

Não se deve utilizar nas esquadrias produtos que contenham ácido clorídrico, ácido nítrico e hidróxido de sódio, normalmente utilizados na limpeza de ladrilhos.

Não usar, em hipótese alguma, fórmulas de detergentes com saponáceos de qualquer espécie, ou outro qualquer abrasivo nem sequer esponjas de aço.

Não devem ser aplicados às esquadrias produtos derivados de petróleo (silicone, vaselina, removedor, thinner, etc). O uso de tais produtos, num primeiro instante, pode deixar a superfície mais brilhante e bonita. Porém, em sua fórmula existem componentes que vão atrair partículas de poeira que agirão como abrasivo, reduzindo, em muito, a vida do acabamento superficial do alumínio.

As esquadrias de alumínio não podem entrar em contato com cimento ou cal.

Deve-se tomar cuidado para retirar a argamassa, não esfregando o lugar afetado, pois a areia irá atritar o alumínio.

Para limpeza deve-se ir jogando água e esfregando somente no lugar afetado.

Para remover arranhões ou manchas, se forem leves, usar cera de polir automotiva do. Se persistirem os arranhões e manchas, utilizar a massa de polir nº 2.

Não utilizar objetos cortantes ou perfurantes para auxiliar na limpeza de "cantinhos" de difícil acesso. Esta operação poderá ser feita com o auxílio de um pincel de cerdas macias embebido em solução de água e sabão neutro.

Todo material a ser empregado na recuperação das esquadrias de alumínio (painéis de fechamento do corpo retangular do Orquidário) deverão estar de acordo com os perfis existentes, padrão ALCOA, sem defeitos de fabricação.

Os perfis, barras, tubos e chapas, eventualmente utilizados na substituição de perfis danificados, não deverão apresentar empenamentos, defeitos de superfície ou diferenças de espessura, devendo possuir dimensões que atendam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido e, por outro, às exigências estéticas do desenho original.

### **Esquadrias diversas**

A madeira deverá ser de lei, seca, isenta de cavidades, carunchos, nós, fendas e qualquer defeito que comprometa a sua durabilidade, resistência e aspecto.

Deverão ser sumariamente recusadas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdades na madeira ou outros defeitos.

Todos os adesivos a serem utilizados para junções deverão ser à prova d'água.

As operações de corte, furação e outras eventualmente necessárias deverão ser executadas com



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

equipamentos mecânicos.

As esquadrias e elementos de madeira deverão ser cuidadosamente armazenados em local coberto e isolado do solo.

### **Processo Executivo**

A colocação das esquadrias deverá obedecer ao nivelamento, prumo e alinhamento indicados no projeto.

As juntas deverão ser justas e dispostas de modo a impedir que surjam aberturas resultantes da retratação da madeira.

Parafusos, cavilhas e outros elementos destinados à fixação de peças de madeira aparente deverão ser aprofundados em relação à face da peça, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira aparente. Quando forem utilizados pregos, estes deverão ser repuxados e sua cavidade preenchida com massa adequada, conforme orientação do fabricante das esquadrias.

As esquadrias deverão ser instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elementos metálicos, por processo conveniente a cada caso.

No caso de portas, os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes deverão ser executados conforme os detalhes indicados no projeto.

Antes da entrega dos serviços, as esquadrias deverão ser limpas, sendo removidos quaisquer vestígios de argamassa, manchas, gordura e outros.

**Obs.: a madeira deverá receber tratamento anti-cupim antes de ser instalada.**

### **Janelas de treliças do salão octogonal**

Conforme apresentado no Mapa de Danos em anexo, as treliças do octógono estão deterioradas e necessitam ser recuperadas.

A madeira a ser usada na recuperação, deverá ser de lei, seca, isenta de cavidades, carunchos, nós, fendas e qualquer defeito que comprometa a sua durabilidade, resistência e aspecto.

Deverão ser sumariamente recusadas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdades na madeira ou outros defeitos.

Todos os adesivos a serem utilizados para junções deverão ser à prova d'água.

As operações de corte, furação e outras eventualmente necessárias deverão ser executadas com equipamentos mecânicos.

### **Processo Executivo**

A recuperação das esquadrias deverá obedecer rigorosamente ao desenho original.

As juntas deverão ser justas e dispostas de modo a impedir que surjam aberturas resultantes da retratação da madeira.

A CONTRATADA deverá ter especial atenção para as bases da treliça, promovendo um enchimento em madeira de lei para que a água resultante das chuvas e da irrigação não empoce e



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

danifique a esquadria.

Parafusos, cavilhas e outros elementos destinados à fixação de peças de madeira aparente deverão ser aprofundados em relação à face da peça, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira aparente. Quando forem utilizados pregos, estes deverão ser repuxados e sua cavidade preenchida com massa adequada, conforme orientação do fabricante das esquadrias.

As esquadrias deverão ser instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elementos metálicos, por processo conveniente a cada caso.

**Obs.: a madeira deverá receber tratamento anti-cupim antes de ser instalada.**

## **Vidros**

### **Condições Gerais**

Esta especificação complementa as seguintes normas em suas últimas edições:

- NBR-7259 – Projeto e execução de envidraçamento na Construção Civil.
- NBR-7250 – Vidros na construção.

Os vidros deverão ser de procedência conhecida e de qualidade adequada aos fins a que se destinam, clara, sem manchas, bolhas, de espessura uniforme e sem empenamentos.

O transporte e o armazenamento dos vidros deverão ser executados de modo a protegê-los contra acidentes utilizando embalagens apropriadas e evitando a estocagem em pilhas.

Deverão permanecer com suas etiquetas de fábrica, até serem instalados e inspecionados.

Os componentes de vidraçaria e materiais de vedação deverão chegar à obra em recipiente hermético, lacrados ou com etiquetas do fabricante.

Os vidros deverão ser fornecidos em dimensões previamente determinada, obtidas através de medidas das esquadrias tiradas na obra e procurando, sempre que possível, evitar cortes no local da construção.

As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, não podendo apresentar defeitos como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados, nem folga excessiva com relação no requadro de encaixe. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas de forma a se tornarem lisas e sem irregularidades.

Deverá ser executada limpeza prévia dos vidros, antes de sua colocação.

As superfícies dos vidros deverão estar livres de umidade, óleo, graxa e qualquer outro material estranho.

### **Vidros Lisos (4mm)**

Deverão ser fornecidos e instalados vidros lisos, marca Blindex, com 4mm de espessura, incolor, nos locais indicados no projeto anexo.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

**Laminados de (7mm) (conforme já descrito no item cobertura)**

O vidro a ser usado na cobertura do Orquidário de visitação deverá ser duplo, laminado de 7mm (4mm+3mm), sendo o vidro de 3mm, um vidro incolor comum e o de 4mm um vidro float incolor de baixa emissividade, que ficará por cima recebendo as emissões luminosas, conforme especificação a seguir;

Vidro float incolor com uma capa pirolítica, com uma capa de baixa emissividade, utilizado como vidros monolíticos e vidros duplos ( não é necessário decapar as bordas ). Elevada transmissão energética.

DADOS FOTO ENERGÉTICOS :

Propriedade Luminosa :

Transmissão Luminosa (TL) – 82 %

Reflexão Luminosa Externa (RLe) – 11 %

Reflexão Luminosa Interna (RLi) – 12%

Propriedade Energética :

Transmissão de Energia (TE) -70 %

Reflexão de Energia (RE) -11%

Absorção de Energia (ABS) -19%

Fator Solar (FS) -73%

Coefficiente de Sombra (CS) -0,84

Valor U (w/m<sup>2</sup>C) -3,7

**BANCADAS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS (referente ao item 10 da planilha 01)**

**Bancadas**

**Condições Gerais**

As bancadas deverão ser fornecidas e instaladas pela CONTRATADA, observando-se as indicações dos projetos de arquitetura e de instalações hidráulicas. Esclarecemos que deverão ser consideradas peças complementares cromadas, que possibilitem o funcionamento destes equipamentos tais como válvulas americanas, sifões, rabichos, etc.

O perfeito estado e condições de fornecimento das bancadas deverão ser devidamente verificados, antes da instalação, pela Equipe de Fiscalização de Obras.

As posições relativas das bancadas deverão ser, para cada caso, resolvidas na obra pela Equipe de Fiscalização de Obras, devendo, contudo, orientar-se pelas indicações gerais no projeto.

**LOUÇAS**

Esta especificação complementa as seguintes normas em suas últimas edições;

- NBR-6452 – Aparelhos sanitários de material cerâmico;
- NBR-6498 – Bacia sanitária de material cerâmico de entrada horizontal e saída embutida verti-





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

cal;

- NBR-6499 – Lavatório de material cerâmico;

#### **CONDIÇÕES GERAIS**

Os equipamentos sanitários deverão ser fornecidos e instalados pela CONTRATADA, observando-se as indicações dos projetos de arquitetura e de instalações hidráulicas. Esclarecemos que deverão ser consideradas peças complementares cromadas, que possibilitem o funcionamento destes equipamentos tais como válvulas americanas, sifões, rabichos, etc.

O perfeito estado e condições de fornecimento dos equipamentos deverão ser devidamente verificados, antes do assentamento, pela Equipe de Fiscalização de Obras.

As louças para os diferentes tipos de aparelhos sanitários e acessórios deverão ser de grés branco (grés porcelânico), salvo quando indicado em contrário no projeto.

As peças deverão ser bem cozidas, desempenadas, sem deformações ou fendas, duras, sonoras, resistentes e praticamente impermeáveis.

O esmalte deverá ser homogêneo, sem manchas, depressões, granulações ou fendilhamentos. Os aparelhos sanitários, equipamentos afins e respectivos pertences e peças complementares deverão ser fornecidos e instalados pela CONTRATADA, com o maior apuro e de acordo com as indicações do projeto de instalação.

As posições relativas das diferentes peças sanitárias deverão ser, para cada caso, resolvidas na obra pela Equipe de Fiscalização de Obras, devendo, contudo, orientar-se pelas indicações gerais no projeto.

#### **Anel de Vedação**

Deverão ser fornecidos e instalados anéis de vedação para bacia sanitária.

Os anéis de vedação deverão ser instalados em todas as bacias sanitárias.

#### **Metais**

##### **Válvulas para Bacia Sanitária**

Deverão ser fornecidas e instaladas válvulas modelo Silent Flux ref.: 3500 da marca Fabrimar.

As válvulas deverão ser instaladas em todas as bacias sanitárias.

##### **Sifão**

Deverão ser fornecidos e instalados sifões, marca Deca ou Esteves.

Os sifões deverão ser instalados em todos os lavatórios, cubas.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

**Válvula de Esgoto para Lavatórios, Cubas cerâmicas e Cuba inox.**

Deverão ser fornecidas e instaladas válvulas de esgoto em aço inox para lavatórios, cubas cerâmicas e cubas em inox.

As válvulas deverão ser instaladas nos seguintes locais:

- De 1 ¼" para os lavatórios e cubas cerâmicas.
- De 1 ½" para as cubas em inox.

**Ligações Flexíveis para Lavatórios, Cubas cerâmicas e Cuba.**

Deverão ser fornecidas e instaladas ligações flexíveis de 40cm para lavatórios.

As ligações flexíveis deverão ser instaladas em todos os lavatórios e cubas.

**Torneira**

Deverão ser fornecidas e instaladas torneiras conforme planilha anexa.

**Ducha higiênica**

As duchas higiênicas deverão ser instaladas ao lado de todas as bacias sanitárias.

**Acabamento para Registro**

Os acabamentos para registros deverão ser instalados em todos os registros internos.

**Acessórios**

**Barras de apoio**

Deverão ser fornecidos e instalados barras de apoio.

As barras deverão ser instaladas nos compartimentos de deficientes físicos.

**Grelhas para ralos em PVC cromado**

Deverão ser fornecidas e instaladas grelhas em PVC cromado.

As grelhas deverão ser instaladas nos ralos dos compartimentos molhados.

**Espelho**

Deverão ser fornecidos e instalados espelhos do tipo cristal com moldura em alumínio escovado, aplicado sobre treliça de madeira.

Os espelhos deverão ser fornecidos conforme indicações de projeto:

**Assento para Bacia Sanitária**

Deverão ser fornecidos e instalados assentos para bacias sanitárias de MDF laqueado.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

Os assentos deverão ser instalados em todas as bacias sanitárias, respeitando o modelo de cada bacia.

### **PAVIMENTAÇÃO (referente ao item 11 da planilha 01)**

#### **Piso intertravado em concreto**

No passeio do Orquidário de Visitação e no caminho da área externa, conforme projeto anexo, serão aplicados pisos de blocos de concreto intertravados na cor a ser escolhida pela fiscalização do JBRJ, tendo como referência o modelo FA 16 faces da FA Blocos, no formato retangular, de aproximadamente 13 x 23,5 cm e 8cm de altura e 35 Mpa, disposto em "espinha de peixe", assentado sobre leito de material inerte (brita corrida) espessura de 20 cm e colchão de areia de quartzo com aproximadamente 5 cm de espessura e calafetação com areia de quartzo, totalmente regularizado quanto ao nível e perfeitamente travado.

A instalação do piso deverá seguir as normas da ABNT e as indicações do fabricante.

#### **Contrapiso**

Retirar da superfície todo material estranho ao contrapiso, tais como restos de forma, pregos, restos de massa, etc.

Definir o nível do piso acabado e tirar mestras. Caso esteja previsto caimento no piso a ser executado sobre o contrapiso, este caimento também deverá ser considerado na execução do contrapiso.

As mestras indicarão o ponto de menor espessura do contrapiso, o qual não deverá ser inferior a 2cm. Caso haja ocorrência de alturas superiores a 3,5cm, o contrapiso deverá ser executado em 02 camadas, sendo a segunda executada após a cura da primeira, que não será desempolada, apenas sarrafeada.

#### **Piso Cerâmico e em ardósia**

Os revestimentos cerâmicos deverão ser de qualidade compatível com a finalidade a que se destinam, bem cozidos, compactos, de massa homogênea, perfeitamente plana, de coloração uniforme e com as dimensões requeridas no projeto.

As peças em ardósia deverão ser isentas de quaisquer defeitos, apresentando arestas vivas e retas.

As caixas de ladrilhos deverão ser empilhadas e separadas por tipo e armazenadas em local protegido.

A primeira operação consistirá na preparação da base ou contrapiso.

No caso de pisos sobre o solo, a base deverá ser constituída por um lastro de concreto magro no traço 1:3:6, quando não especificado ou recomendado pela Equipe de Fiscalização de Obras.

No caso de pisos sobre laje de concreto, o contrapiso deverá ser constituído por uma argamassa de regularização de cimento e areia no traço 1:3 podendo ser utilizado outro traço a critério da Equipe de Fiscalização de Obras.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

Antes de iniciar a colocação dos pisos, proceder a uma boa limpeza dos contrapisos, seguida por uma lavagem intensa.

A segunda operação consistirá na definição dos níveis acabados. Logo a seguir, poderá ser lançada a argamassa de assentamento, espalhada com a ajuda de régua de madeira ou alumínio, perfeitamente uniformes e com uma espessura máxima de 2,5cm.

A argamassa colante de assentamento deverá ser industrializada aprovada pela Equipe de Fiscalização de Obras.

A disposição das peças deverá ser convenientemente programada de acordo com as características do ambiente, de forma a diminuir o recorte das peças. Cuidados especiais deverão ser também nos casos de juntas de dilatação da edificação, de soleiras e de encontro de pisos. De modo geral, as peças recortadas deverão ser colocadas com recorte escondido por rodapés, cantoneiras de junta, soleiras e outros elementos de arremate.

A colocação deverá ser feita com cuidado apoiando o elemento cerâmico sobre o plano de massa e batendo levemente sobre cada um com o cabo da colher de maneira a que a superfície ladrilhada fique uniforme, sem saliências de uma peça em relação às outras.

O alinhamento das juntas deverá ser rigoroso e constantemente controlado sendo que a espessura delas não deverá ultrapassar 1,5mm.

## **INSTALAÇÕES GERAIS**

### **Instalações Elétricas (referente aos itens 12 e 13 da planilha 01)**

A Contratada deverá apresentar projeto de instalações, contendo avaliação da rede elétrica, disjuntores e cabos, partindo da subestação até o Quadro de Distribuição Individual do(s) pavimento(s), considerando carga estimada de 40 A e executar todos os serviços necessários, tais como, aumento de carga e medição de aterramento e aterramento;

Todas as luminárias serão fornecidas pelo CONTRATANTE.

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia completo para 32 (trinta e dois) disjuntores mais geral incluindo barramento, e disjuntores (monofásicos, bifásicos e trifásicos) com amperagem compatível para cada circuito para a distribuição dos novos pontos de tomadas 2P+t e 2P e interruptores simples e duplos (quantitativo na planilha anexa). O quadro e disjuntores fornecidos deverão ser de primeira qualidade, tendo como referência o modelo da Siemens, Lorenzetti, Cemar ou similar;

Todo o circuito elétrico de alimentação para as luminárias será protegido por disjuntores com amperagem compatível para cada circuito. Os disjuntores fornecidos deverão ser de primeira qualidade, tendo como referência os modelos da Siemens, Prime, General Electric, Lorenzetti ou similar. Os lançamentos dos cabos serão feitos através de parede, teto e forro (eletrocalhas) e eletrodutos rígidos embutidos e eletrodutos rígidos aparentes nos compartimentos de acordo com o projeto de instalações;

A padronização das cores dos cabos e/ou fios deverá seguir a existente no local;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

Na ampliação da infra-estrutura da rede elétrica, todo o cabeamento só poderá ser lançado embutido em eletrodutos e conexões rígidos (3/4" e 1 1/2" polegadas).

Os cabos atenderão a uma tensão de até 750V e deverão ser coloridos distintamente para fase, neutro, retorno e terra. A bitola mínima para todos os circuitos será de 2,5mm<sup>2</sup>, e também deverão ser de primeira qualidade, tendo como referência a marca Pirelli ou similar;

As tomadas simples, tomadas especiais e interruptores entre outros, a serem instaladas, serão novas de primeira qualidade tendo como referência o modelo Silentoque da marca Pial e serão abastecidos pelo quadro de energia existente. "Incluindo caixas de passagem, eletrodutos e fiação, tendo como referência as marcas Wetzell, Tigre, Pirelli entre outros, e serão instaladas em caixas 4x4" e de sobrepor na alvenaria.

As tomadas externas serão a prova de água.

Deverá ser executada a retirada e o isolamento das instalações elétricas afetadas com a demolição de alvenarias.

**Instalações Hidráulicas, de Esgotamento e Rede Externa. (referente aos itens 14 e 15 da planilha 01)**

A **CONTRATADA** deverá apresentar projeto contendo avaliação de toda a rede hidráulica interna e externa existente que atende ao edifício, tubulações, conexões, registros, caixas de passagem, etc.

Fornecimento e execução de toda a instalação hidráulica para os locais descritos no projeto de arquitetura, de acordo com os projetos de instalações hidráulicas de abastecimento e esgotamento interno e externo a serem fornecidos pela **CONTRATADA**, seguindo as normas da ABNT e os materiais a serem utilizadas tendo como referência a marca Tigre ou similar.

**Águas Pluviais. (referente ao item 16 da planilha 01)**

A **CONTRATADA** deverá apresentar projeto contendo avaliação de toda a rede de águas pluviais existentes que atende ao edifício, tubulações, conexões, registros, caixas de passagem, etc.

**Condições Gerais**

Nas instalações para águas deverá ser obedecido o que segue:

- A declividade deverá ser uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não se permitindo depressões que possam formar depósito no interior das canalizações.
- Não deverá ser permitido o emprego de conexões em cruzeta ou três retos.
- Todas as mudanças de direção na tubulação de esgotamento pluvial deverão estar previstas com dispositivos de inspeção.
- Não deverá ser permitida a ligação de águas pluviais à rede coletora de esgoto.

**Tubos de queda e tubos secundários**

Os tubos de queda deverão ser verticais e, se possível, com uma única prumada. Havendo necessidade de mudança de prumada, usar-se-ão conexões de raio longo.

Deverá ser prevista inspeção com visita-tubo radial na extremidade inferior do tubo de queda.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

Os tubos de queda serão ser executados em PVC rígido.

### **Caixa de inspeção**

As caixas de inspeção deverão ser executadas em anel de concreto, assente com argamassa de cimento e areia 1:3 com acabamento alisado, obedecendo às seguintes prescrições:

- A laje de fundo deverá ser em concreto armado, devendo ser nela moldada a meia seção do coletor que por ali passar, obedecendo-se a declividade do subcoletor;
- Não se permitirá a formação de depósitos no fundo da caixa;
- As paredes deverão ser levantadas a uma altura tal que, sobre a tampa resulte recobrimento máximo de 0,10m;
- Na caixa executada em área edificada, a face superior da tampa deverá estar ao nível do piso acabado e Ter o mesmo revestimento que este;
- As bordas da tampa e da boca de encaixe deverão ser arrematadas por cantoneiras de latão de 1"x1/8" e as juntas deverão ser vedadas com filete de asfalto.
- A caixa de inspeção existente deverá ser reformada em seus anéis para ligação do novo tubo de queda e da retirada da ligação do tubo secundário da copa para uma nova caixa de gordura a ser executada.

### **Rede para AAC (Aproveitamento da água de chuva).**

#### O Reuso de Água:

A água de reuso é proveniente do processo de tratamento de esgotos e pode ser aproveitada para fins não-potáveis. No caso em questão será utilizada para irrigação de áreas verdes. O sistema de AAC, deverá aproveitar a captação existente no octógono de visitação, as calhas embutidas na alvenaria deverão ser recuperadas e impermeabilizadas (referente ao item 7.1 da planilha 01), e as tubulações de captação deverão ser trocadas. Abaixo do coreto do octógono existe uma cisterna que armazena as águas pluviais e o mesmo será reaproveitado para irrigação, conforme projeto anexo.

No sistema de captação de águas pluviais será executada uma rede para o AAC (aproveitamento da água de chuva).

O sistema de AAC compreende:

- 01 Unidade de Filtro Especial para grandes áreas de telhado;
- 01 Unidade de extravasor sifonado com bitola de 200 mm;
- 01 Unidade de conjunto flutuante para recalque de 1";

### **Fert-Irrigação. (referente ao item 17 da planilha 01)**

A **CONTRATADA** deverá apresentar projeto completo de fert-irrigação.

O orquidário de pesquisa deve ter a preocupação de separar suas plantas em grupos de espécies que tenham necessidades de água e luz semelhantes. Para satisfazer essa demanda de água específica de acordo com as espécies é necessário dividir o sistema de irrigação por setores com acionamento independente. Poderia-se dividir ao meio (ou como for a preferência do responsável) cada lado do orquidário e teríamos 4 partes independentes.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

No orquidário de visitação serão três setores. Um para as plantas do octógono , um que ficaria acompanhando a parede externa da parte circular e o terceiro para a parte retangular.

Deverão ser instalados dois tipos de bicos aspersores: o microaspersor invertido que   instalado na parte de baixo da tubula o e tem um ângulo de aço de 360  e o pulverizador, que também tem um ângulo de aço de 360  mas pode ser instalado na parte lateral da tubula o, que pode ficar presa na própria parede.

Para o perfeito funcionamento do sistema de fert-irriga o, a pressão mínima deverá ser de 10 mca e a máxima de 30 mca.

No orquidário de pesquisa deverão ser usados bicos microaspersores invertidos pois a tubula o fica sobre as bancadas e assim ele funciona muito bem.

A questão est tica   mais importante no orquidário de visita o e talvez a tubula o suspensa nas treliças do telhado não seja desejável. Neste caso pode-se usar a tubula o presa   parede com os bicos nebulizadores instalados na lateral dos dutos. Cada entrada de tubula o (cada setor independente) deve ter um injetor de fertilizantes tipo venturi com sua liga o (desvios e registros), um reservatório para o fertilizante (ou outro produto) e um filtro que pode ser de tela de 100 a 150 mesh (unidade) para evitar entupimento dos bicos. OS microaspersores devem ser instalados com 1,5m de distância entre eles e a tubula o deve estar a 1,5 ou 2 metros de altura aproximadamente.

## **1.2 - ORQUIDÁRIO DE PESQUISA**

### **DAS DEMOLI ES E RECOMPOSI ES (referente ao item 2 da planilha 02)**

Caso as pancadas e apoios não sejam parte integrante do sistema construtivo, estas deverão ser removidas.

Retirada de toda infraestrutura de energia elétrica, ficando apenas as arandelas em alumínio fundido existentes.

Retira de todo sistema de abastecimento de  guas.

O piso em brita deverá ser removido e regularizado.

Deverá ser feito um teste de percussão no pilares, buscando áreas mal aderidas (com som cavo) e visivelmente deterioradas pala aço da infiltra o, umidade e aço do tempo. Fazer a demarca o da área afetada. Retirar todo o material deteriorado. Limpar a área, tendo o cuidado de eliminar toda a poeira e a sujeira que possam comprometer a boa aderência do produto de recupera o. Molhe a área a ser recuperada, regulando a absor o de água da base para evitar perda de água da argamassa de recupera o.

Retirada de todas as telhas da cobertura do Orquidário de Pesquisa.

Análise do estado da estrutura de madeira do telhado da sala do Botânico e remo o das peças danificadas.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

Remoção dos painéis telados do muro de fechamento.

Remoção de tubulações em aço galvanizado existentes.

**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA (referente ao item 3 da planilha 02)**

Deverá ser feita escavação manual tanto dos passeios da área de pesquisa.

Deverá ser feito o reaterro, a regularização e a compactação com soquete, respeitando os novos níveis e rampas indicados no projeto.

**ESTRUTURA (RECUPERAÇÃO) (referente ao item 4 da planilha 02)**

Conforme mostrado no Mapa de Danos em anexo, os pilares de sustentação da cobertura estão com sinais visíveis de deterioração, tendo assim que ser feita a sua recuperação.

**PAREDES, PAINÉIS E DIVISÓRIAS (referente ao item 5 da planilha 02)**

Os pilares, canteiros e bordas em alvenaria deverão ser recobertos ( nos pontos danificados) com argamassa de cimento e aréola e devidamente chapiscados e emboçados ficando ao final dos serviços perfeitamente nivelados.

No final dos serviços, todos os pontos danificados durante a obra, deverão estar recuperados.

**COBERTURA (TELHADO) (referente ao item 6 da planilha 02)**

Toda cobertura do Orquidário de Pesquisa deverá ser trocada, conforme o indicado no projeto em anexo.

**REVESTIMENTOS INTERNOS, EXTERNOS E PINTURA (referente ao item 7 da planilha 02)**

**Externos e Internos**

**Condições Gerais**

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, tomar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção neste sentido deverá ser feita antes da aplicação do revestimento.

Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e niveladas, as arestas vivas e as superfícies planas.

As superfícies das paredes deverão ser limpas com vassouras e abundantemente molhadas, antes do início dos revestimentos.

Deverão ser constatadas com exatidão as posições, tanto em elevação quanto em profundidade, dos condutores de instalações elétricas, hidráulicas e outros inseridos na parede.





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

### **Argamassas**

Poderá ser usada argamassa pronta industrializada para as alvenarias de cerâmicos, o qual deverá ser armazenada em local seco e arejado, protegido sobre estrados, em pilhas que não ultrapassem 2m de altura.

Os traços recomendados para as argamassas de revestimento poderão ser alterados mediante indicação do projeto ou exigência da Equipe de Fiscalização de Obras.

### **Chapisco**

Toda a alvenaria a ser revestida deverá ser chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos deverão ser executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

Após a aplicação, alisar grosseiramente a superfície com a própria colher, de modo a que se apresente plana e áspera.

Deverão ser chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, tais como tetos, vergas e outros elementos de estrutura que terão contato com as alvenarias, inclusive fundo de vigas.

### **Emboço**

O emboço de cada pano de parede só poderá ser iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco.

De início, deverão ser executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência.

As guias internas deverão ser constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio prumo.

Preenchidas as faixas de alto a baixo entre as referências, proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical.

Depois de secas as faixas de argamassa, os sarrafos deverão ser retirados e emboçados os espaços.

Os emboços deverão apresentar-se regularizados. A espessura máxima dos emboços deverá ser de 15mm, salvo quando especificados em projeto.

Poderá ser utilizada argamassa pronta industrializada para assentamento e revestimento e alvenarias sujeitas à umidade, composto de cal, cimento, agregados, aditivos especiais e aditivo impermeável, com densidade aparente de 1,5g/cm<sup>3</sup> e classificação alta-b, segundo a NBR 13.281/2005 P5, M5, R5, C1, D4, U4, A3.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

## **PINTURA**

### **CONDIÇÕES GERAIS**

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, e raspadas, para remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas.

As superfícies a pintar deverão ser protegidas, de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinzas e outros materiais estranhos possam se depositar durante a aplicação e secagem da tinta.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente seca.

Aplicar cada demão de tinta quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo observar um intervalo de 26 horas entre demãos sucessivas.

Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa.

Adotar precauções especiais, com a finalidade de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, tais como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomenda-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de respingos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando remover adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da Equipe de Fiscalização de Obras.

Deverão ser usadas tintas já preparadas em fábrica ou em máquinas certificadas pelo fabricante da tinta especificada. Não serão permitidas composições manuais de cor, salvo com autorização expressa da Equipe de Fiscalização de Obras.

As tintas aplicadas deverão ser diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas deverão ser uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos.

Todas as tintas deverão ser rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, para obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, deverão ser usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

Os trabalhos de pintura em locais desabrigados deverão ser suspensos em tempos de chuva ou excessiva umidade.

Todos os materiais entregues na obra deverão estar em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos.

A área para o armazenamento deverá ser ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, prevenir incêndios ou explosões provocadas por uma armazenagem inadequada. Esta área deverá ser mantida limpa, sem resíduos sólidos, que deverão ser removidos ao término de cada dia de trabalho.

Os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, naturais ou artificiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar fluidez;
- Aderente, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

De acordo com a classificação das superfícies, estas deverão ser convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que deverão ser submetidas e aprovadas pela Equipe de Fiscalização de Obras.

**Em todas as superfícies do Orquidário deverão ser respeitadas as cores existentes e as mesmas deverão ser submetidas à aprovação pela Equipe de Fiscalização de Obras.**

#### **ALVENARIAS REBOCADAS**

Em todas as superfícies rebocadas verificar as ocasionais trincas ou outras imperfeições visíveis e aplicar enchimento de cimento branco ou massa, conforme o caso, lixando levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apumadas.

Raspar ou escovar com uma escova de aço toda a superfície para remover o excesso argamassa, sujeiras ou outros materiais estranhos, depois de corrigidas pequenas imperfeições com enchimento.

Em seguida, remover todas as manchas de óleo, graxa e outras da superfície, através de jato de areia, eliminando qualquer tipo de contaminação que possa prejudicar a pintura posterior.

A superfície deverá ser preparada com uma demão de tinta seladora, que facilitará a aderência das camadas de tintas posteriores.

#### **Superfície de madeira**

As superfícies de madeira deverão ser previamente lixadas e completamente limpas de quaisquer resíduos.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

Todas as imperfeições deverão ser corrigidas com goma laca ou massa.

Em seguida, lixar com lixa nº 00 ou nº 000 antes da aplicação da pintura base.

Após esta etapa, deverá ser aplicada uma demão de "primer" selante, a fim de garantir resistência à umidade e melhor aderência das tintas de acabamento.

### **Pintura Acrílica**

#### **Pintura acrílica com massa**

Deverão ser executados os seguintes serviços preliminares:

- Lixamento da superfície.
- Aplicação da massa em camadas finas sucessivas.
- Lixamento a seco e limpeza de pó.

Todas as superfícies que irão receber a pintura acrílica deverão estar previamente preparadas, limpas e livres de películas soltas, poeiras ou quaisquer resíduos.

Após a limpeza, as superfícies receberão uma demão de tinta primária ou seladora, conforme recomendação do fabricante, de acordo com o tipo do material a ser pintado.

Após a completa secagem do "primer", deverá ser aplicada a primeira demão a pincel, rolo ou pistola.

A segunda demão só deverá ser aplicada depois de completamente seca a primeira, seguindo corretamente as recomendações do fabricante.

Deverá ser fornecida e aplicada tinta acrílica com massa, marca Suvnil.

A tinta acrílica com massa deverá ser aplicada internamente, nos locais indicados no projeto anexo.

### **Pintura com Tinta Esmalte**

#### **Pintura esmalte sobre superfície de ferro ou madeira**

Quando a superfície estiver devidamente preparada para receber a pintura a óleo ou esmalte, lixar a seco e remover o pó, para deixá-la totalmente limpa.

Em seguida, aplicar duas ou mais demãos de tinta de acabamento nas cores definidas pelo projeto e observando sempre as recomendações do fabricante.

Deverá ser fornecida e aplicada tinta esmalte sintético acetinado sobre ferro ou madeira (Esmalte Sintético).



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

## **ESQUADRIAS, VENEZIANAS E VIDROS**

### **CONDIÇÕES GERAIS**

Caberá a CONTRATADA assentar, fornecer e instalar as esquadrias nos vãos e locais apropriados.

As esquadrias só poderão ser assentadas depois de serem submetidas à aprovação da Equipe de Fiscalização de Obras.

Deverão ser realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada de primeira qualidade e executadas rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes fornecidos pela Equipe de Arquitetura e aprovados pela Equipe de Fiscalização de Obras.

Cabe a CONTRATADA elaborar, caso necessário, e com base nos desenhos do projeto, os desenhos de detalhes de fabricação os quais deverão ser submetidos à apreciação e aprovação da Equipe de Fiscalização de Obras.

Poderá ser exigido protótipo de peças, seja qual for ela, idêntico ao tipo a ser utilizado na obra para que seja submetido e aprovado pela Equipe de Fiscalização de Obras.

Caberá a CONTRATADA inteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas.

### **Esquadrias diversas**

Deverão ser instalados novos painéis com estrutura em ferro galvanizado nos muros de fechamento, conforme projeto em anexo.

## **DIVERSOS (referente ao item 8 da planilha 02)**

### **Bancadas PARA APOIO DAS ORQUÍDEAS**

#### **Condições Gerais**

As bancadas deverão ser fornecidas e instaladas pela CONTRATADA, observando-se as indicações dos projetos de arquitetura. O perfeito estado e condições de fornecimento das bancadas deverão ser devidamente verificados, antes da instalação, pela Equipe de Fiscalização de Obras.

As posições relativas das bancadas deverão ser, para cada caso, resolvidas na obra pela Equipe de Fiscalização de Obras, devendo, contudo, orientar-se pelas indicações gerais no projeto.

As bancadas terão apoios tubulares em PVC com concreto armado e mesa em concreto armado, impermeabilizado, com 7 cm de espessura, com inclinação e drenos conforme projeto anexo.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

### **PAVIMENTAÇÃO (REFERENTE AO ITEM 9 DA PLANILHA 02)**

Será feita a regularização e compactação do passeio do Orquidário de Pesquisa, com soquete e posterior base para pavimentação com brita, respeitando-se os níveis indicados no projeto.

### **INSTALAÇÕES GERAIS**

#### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (REFERENTE AO ITEM 10 DA PLANILHA 02)**

A Contratada deverá apresentar projeto de instalações, contendo avaliação da rede elétrica, disjuntores e cabos, partindo da subestação até o Quadro de Distribuição Individual do(s) pavimento(s), considerando carga estimada de 40 A e executar todos os serviços necessários, tais como, aumento de carga e medição de aterramento e aterramento;

Todas as luminárias serão fornecidas pelo CONTRATANTE.

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia completo para 18 (dezoito) disjuntores mais geral incluindo barramento, e disjuntores (monofásicos, bifásicos e trifásicos) com amperagem compatível para cada circuito para a distribuição dos novos pontos de tomadas 2P+t e 2P e interruptores simples e duplos (quantitativo na planilha anexa). O quadro e disjuntores fornecidos deverão ser de primeira qualidade, tendo como referência o modelo da Siemens, Lorenzetti, Cemar ou similar;

Todo o circuito elétrico de alimentação para as luminárias será protegido por disjuntores com amperagem compatível para cada circuito. Os disjuntores fornecidos deverão ser de primeira qualidade, tendo como referência os modelos da Siemens, Prime, General Elétric, Lorenzetti ou similar.

Os lançamentos dos cabos serão feitos através de parede, teto e forro (eletrocalhas) e eletrodutos rígidos embutidos e eletrodutos rígidos aparentes nos compartimentos de acordo com o projeto de instalações;

A padronização das cores dos cabos e/ou fios deverá seguir a existente no local;

Na ampliação da infra-estrutura da rede elétrica, todo o cabeamento só poderá ser lançado embutido em eletrodutos e conexões rígidos (3/4" e 1 1/2" polegadas).

Os cabos atenderão a uma tensão de até 750V e deverão ser coloridos distintamente para fase, neutro, retorno e terra. A bitola mínima para todos os circuitos será de 2,5mm<sup>2</sup>, e também deverão ser de primeira qualidade, tendo como referência a marca Pirelli ou similar;

As tomadas simples, tomadas especiais e interruptores entre outros, a serem instaladas, serão novas de primeira qualidade tendo como referência o modelo Silentoque da marca Pial e serão abastecidos pelo quadro de energia existente. "Incluindo caixas de passagem, eletrodutos e fiação, tendo como referência as marcas Wetzel, Tigre, Pirelli entre outros, e serão instaladas em caixas 4x4" e de sobrepor na alvenaria.

As tomadas externas serão a prova de água.

#### **Instalações Hidráulicas. (referente ao item 11 da planilha 02)**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

A **CONTRATADA** deverá apresentar projeto contendo avaliação de toda a rede hidráulica interna e externa existente que atende ao edifício, tubulações, conexões, registros, caixas de passagem, etc.

Fornecimento e execução de toda a instalação hidráulica para os locais descritos no projeto de arquitetura, de acordo com os projetos de instalações hidráulicas de abastecimento e esgotamento interno e externo a serem fornecidos pela **CONTRATADA**, seguindo as normas da ABNT e os materiais a serem utilizadas tendo como referência a marca Tigre ou similar.

**Fert-Irrigação. (referente ao item 12 da planilha 02)**

Já descrito no Memorial do Orquidário de Visitaçào.

### **1.3 EDÍCULA DE APOIO**

**DAS DEMOLIÇÕES E RETIRADAS (referente ao item 2 da planilha 03)**

Todas as aberturas de vãos no teto, piso e parede existentes ou que forem danificadas durante a obra, deverão ser recuperados, ficando em perfeito nivelamento com o existente.

Serão demolidas as paredes conforme projeto em anexo.

Demolição das bancadas em concreto da sala de cultivo.

Demolição do piso e do contra piso da sala do Botânico e banheiro em ardósia.  
Remoção dos painéis telados.

Análise do estado da estrutura de madeira do telhado da sala do Botânico e remoção das peças danificadas.

Retirada das telhas.

Retirada de toda infraestrutura de energia elétrica, ficando apenas as arandelas em alumínio fundido existentes.

Retira de todo sistema de abastecimento e esgotamento de águas.

Retirada de forro de madeira da sala do Botânico.

Retirada de louças e metais.

Deverão ser demolidas as caixas d'água em alvenaria que abastecem os Orquidários e a Presidência.

**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA (referente ao item 3 da planilha 03)**

Deverá ser feita escavação manual tanto para instalação da estrutura da ampliação da edícula.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

Deverá ser feito o reaterro, a regularização e a compactação com soquete, respeitando os novos níveis, escadas e rampas.

### **ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO (referente ao item 4 da planilha 03)**

#### **Cimento Portland**

#### **Condições Gerais**

O cimento Portland a ser empregado deverá satisfazer a NBR-5732 e ao item 8.1.1.1 da NBR-6118.

A CONTRATADA deverá fornecer à Equipe de Fiscalização de Obras certificado que demonstre que o cimento empregado atende à presente especificação. Se o cimento proceder diretamente do fabricante, este certificado deverá ser fornecido por este.

#### **Aceitação**

O cimento a granel deverá ser transportado em veículo especial para este fim e o fabricante deverá enviar junto com cada partida, um certificado indicando o tipo, a marca do cimento e o peso do carregamento.

O cimento acondicionado em sacos deverá ser recebido no invólucro original da fábrica, devidamente identificado com a marca do cimento, peso líquido, marca da fábrica, local e data de fabricação. Os invólucros deverão estar em perfeito estado de conservação, não sendo aceitos aqueles avariados ou que contiverem cimento empedrado.

#### **Armazenamento**

O armazenamento do cimento deverá ser em local protegido da ação de intempéries, da umidade do solo e de outros agentes nocivos.

Os sacos contendo cimento deverão ser empilhados de maneira a permitir facilidades de contagens, inspeção e identificação de cada partida; cada pilha terá no máximo dez sacos.

Lotes de cimento de diferentes partidas não poderão ser misturados.

#### **Agregado Miúdo**

#### **Condições Gerais**

Poderão ser empregados dois tipos de agregado miúdo:

- **Tipo 1:** Areia natural quartzosa, com diâmetro igual ou inferior a 4,8mm proveniente de britagem de rochas estáveis.
- **Tipo 2:** O Agregado miúdo poderá ser constituído pela mistura de areia e brita indicada desde que a porcentagem de areia seja superior a 50% e mediante aprovação da Equipe de Fiscalização de Obras.





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

### **Aceitação**

O agregado miúdo deverá obedecer ao item 8 da NBR-7211.

O agregado miúdo deverá ser completamente lavado antes de entregue à obra, para eliminar o material pulverulento.

### **Armazenamento**

O Armazenamento deverá ser de modo a não haver mistura com outros tipos de agregados e ainda não haver contaminação por impurezas.

O agregado miúdo deverá chegar à betoneira com umidade uniforme.

### **Agregado Graúdo**

### **Condições Gerais**

O agregado graúdo deverá ser o pedregulho natural ou a pedra britada proveniente de britagem de rochas estáveis, com um máximo de 15%, passando pela peneira 4,8mm.

### **Aceitação**

O agregado graúdo deverá obedecer ao item 9 da NBR-7211.

O agregado graúdo deverá ser completamente lavado antes de ser entregue à obra, seja qual for sua procedência.

### **Classificação e Armazenamento**

Os agregados a serem utilizados deverão estar classificados em tipos 1, 2 e 3, conforme o item 11 da NBR-7225.

Os diferentes tipos de agregados deverão chegar à betoneira separadamente com umidade uniforme.

Os agregados de diferentes tamanhos deverão ser armazenados em compartimentos separados. Se acontecer mistura de agregados de diferentes tipos, eles poderão ser aproveitados após serem peneirados e separados de acordo com a sua granulometria.

Deverão ser tomadas precauções para que materiais estranhos não se misturem com os agregados, vindo a prejudicar as suas características. Caso isso venha a acontecer, os agregados deverão ser lavados antes de serem utilizados, ou rejeitados.

### **Aços para Armaduras**

### **Condições Gerais**

Todo o aço das armaduras passivas das peças estruturais de concreto armado deve estar de acordo com o que prescreve a NBR-7480.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

### **Arames**

Para amarração das armaduras deverá ser usado arame recozido preto, bitola 18AWG.

### **Madeiras para Formas e Escoramentos**

#### **Condições Gerais**

A madeira de uso provisório para a montagem de andaimes, tapumes e escoramentos, deverá ser o Pinho do Paraná ou equivalente, o tipo de madeira poderá substituído por uma de uso local, com resistência e finalidade equivalentes, tal como freijó, cupiúba, acapu, etc., com prévia aprovação da Equipe de Fiscalização de Obras nas dimensões comerciais adequadas ao fim a que se destinem.

#### **Aceitação**

A madeira serrada e beneficiada deverá satisfazer a NBR-7201.

### **Água para Amassamento do Concreto ou Lavagem dos Agregados**

#### **Condições Gerais**

A água utilizada para amassamento do concreto ou para lavagem dos agregados deverá obedecer ao item 8.1.3 da NBR-6118.

#### **Aceitação**

A água deverá ser isenta de óleos, ácidos, álcali e matéria orgânica em quantidade prejudicial. Deverá ser aceita a água com características potáveis.

A água não poderá conter elementos em quantidades superiores aquelas indicadas no item 8.1.3 da NBR-6118.

### **PAREDES, PAINÉIS, DIVISÓRIAS E FORRO (referente ao item 5 da planilha 03)**

A alvenaria será executada em tijolos cerâmicos furados de 20cm x 30cm x 10cm e de 20cm x 20cm x 10cm, que deverão ser assentados com argamassa de cimento e areia e devidamente chapiscados e emboçados ficando ao final dos serviços perfeitamente nivelados.

No final dos serviços, todos os pontos danificados durante a obra, deverão estar recuperados.

Fornecimento e instalação de divisória 35mm painel cego verticulita revestida com chapa laminada em cor a ser definida para fiscalização. Deverá ser instalada no vestiário, conforme projeto em anexo.

Fornecimento e instalação de forro de gesso em placas, conforme indicado no projeto em anexo.

### **COBERTURA (TELHADO) (referente ao item 6 da planilha 03)**

Cobertura com telha ondulada estrutural, largura 49 cm ou 44 cm, incluso acessórios de fixação e vedação.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

Estrutura para a telha ondulada, em madeira aparelhada, ancorada em lajes ou paredes.

### **EVESTIMENTOS INTERNOS, EXTERNOS E PINTURA (referente ao item 7 da planilha 03)**

#### **Externos e Internos**

#### **Condições Gerais**

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, tomar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e apumadas. Qualquer correção neste sentido deverá ser feita antes da aplicação do revestimento.

Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados, apumados, alinhados e niveladas, as arestas vivas e as superfícies planas.

As superfícies das paredes deverão ser limpas com vassouras e abundantemente molhadas, antes do início dos revestimentos.

Deverão ser constatadas com exatidão as posições, tanto em elevação quanto em profundidade, dos condutores de instalações elétricas, hidráulicas e outros inseridos na parede.

#### **Argamassas**

Poderá ser usada argamassa pronta industrializada para as alvenarias de cerâmicos, o qual deverá ser armazenada em local seco e arejado, protegido sobre estrados, em pilhas que não ultrapassem 2m de altura.

Os traços recomendados para as argamassas de revestimento poderão ser alterados mediante indicação do projeto ou exigência da Equipe de Fiscalização de Obras.

#### **Chapisco**

Toda a alvenaria a ser revestida deverá ser chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos deverão ser executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

Após a aplicação, alisar grosseiramente a superfície com a própria colher, de modo a que se apresente plana e áspera.

Deverão ser chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, tais como tetos, vergas e outros elementos de estrutura que terão contato com as alvenarias, inclusive fundo de vigas.

#### **Emboço**

O emboço de cada pano de parede só poderá ser iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco.

De início, deverão ser executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

As guias internas deverão ser constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio prumo.

Preenchidas as faixas de alto a baixo entre as referências, proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical.

Depois de secas as faixas de argamassa, os sarrafos deverão ser retirados e emboçados os espaços.

Os emboços deverão apresentar-se regularizados. A espessura máxima dos emboços deverá ser de 15mm, salvo quando especificados em projeto.

Poderá ser utilizada argamassa pronta industrializada para assentamento e revestimento em alvenarias sujeitas à umidade, composto de cal, cimento, agregados, aditivos especiais e aditivo impermeável, com densidade aparente de 1,5g/cm<sup>3</sup> e classificação alta-b, segundo a NBR 13.281/2005 P5, M5, R5, C1, D4, U4, A3.

### **Revestimentos**

Os materiais deverão ser entregues e armazenados em local seco e protegido, em suas embalagens originais de fábrica. As cerâmicas, quartzitos e outros materiais deverão ser cuidadosamente classificados no canteiro da obra, quanto a sua qualidade, calibragem e desempenho, sendo rejeitadas todas as peças que demonstrarem defeitos de superfície, discrepâncias de bitola ou empeno, ou contrariarem, as especificações do projeto.

Deverão ser testadas e verificadas as tubulações das instalações hidráulicas e elétricas quanto às suas posições e funcionamento.

Quando cortados para passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações, os materiais cerâmicos não deverão apresentar rachaduras nem emendas. As bordas de cortes deverão ser esmerilhadas de forma a se apresentar lisas e sem irregularidades.

Cortes do material cerâmico, para constituir aberturas de passagem dos terminais hidráulicos ou elétricos, deverão ter dimensões que não ultrapassem os limites de recobrimento proporcionado pelos acessórios de colocação dos respectivos aparelhos.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas, deverá ser indispensável o esmerilhamento da linha de corte, de forma a ser conseguidas peças corretamente recortadas com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis.

### **Cerâmica**

Antes do assentamento das cerâmicas, deverão ser fixados, nas paredes, os tacos (buchas) necessários à instalação dos aparelhos sanitários.

Fazer, também uma rigorosa verificação de níveis e prumos, para obter arremates perfeitos e uniformes, de piso e teto, especialmente na concordância dos revestimentos com o teto.

As paredes, devidamente emboçadas deverão ser suficientemente molhadas com mangueira, no momento do assentamento das cerâmicas, sendo insuficiente o umedecimento produzido por sucessivos jatos d'água, contida em pequenos recipientes, conforme prática usual.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

Para o assentamento, empregar, tendo em vista a plasticidade conveniente, a argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Empregar argamassa pré-fabricadas, desde que recomendado no projeto ou pela Equipe de Fiscalização de Obras.

As juntas deverão ter espessura constante, não superior a 1,5mm.

Onde as paredes formarem cantos vivos, estes deverão ser protegidos por cantoneiras de alumínio, quando indicado em projeto.

O rejuntamento deverá ser feito com rejunte industrializado da mesma marca da cerâmica e tonalidade que combine com a cor dos revestimentos, definidas posteriormente, sendo terminantemente vedado o acréscimo de cal à pasta.

A argamassa deverá ser forçada para dentro das juntas, manualmente. Deverá ser removido o excesso de argamassa, antes da sua secagem.

Todas as sobras de material deverão ser limpas, na medida em que os serviços sejam executados.

Ao final dos trabalhos, os revestimentos deverão ser limpos com auxílio de panos secos.

### **Rejunte**

A base e as juntas deverão estar secas e limpas, sem nenhum resíduo de pó, gordura, óleo ou qualquer material que impeça a aderência do rejuntamento na base, deverá ser removido o excesso de argamassa colante das juntas.

As juntas com até 4mm de largura deverão ser molhadas com água limpa antes da aplicação do rejuntamento. Em dias de sol ou vento forte todas as juntas deverão ser molhadas.

A argamassa deverá ser utilizada imediatamente após sua mistura, até no máximo 2 horas e 30 minutos (estes tempos podem ser maiores em temperatura baixa ou menores em temperatura elevada).

A argamassa deverá ser aplicada com uma desempenadeira de borracha, estendendo o produto somente nas áreas das juntas e pressionando para dentro das mesmas. Com a própria desempenadeira deverá ser removido o excesso de argamassa sobre o revestimento.

Deverá ser aguardado o tempo de 15 a 40 minutos, removendo-se o excesso do rejuntamento com uma esponja macia, úmida e limpa, fazendo movimentos rápidos e leves, perpendiculares às juntas de assentamento, removendo o excesso de argamassa e alisando a argamassa que estará úmida nas juntas.

Deverá ser fornecido e aplicado rejunte, marca Portobello e ou Weber Quartzolit, as cores serão definidas posteriormente.

### **Pintura**

### **Condições Gerais**

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, e raspadas, para remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

As superfícies a pintar deverão ser protegidas, de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinzas e outros materiais estranhos possam se depositar durante a aplicação e secagem da tinta.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente seca.

Aplicar cada demão de tinta quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo observar um intervalo de 26 horas entre demãos sucessivas.

Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa.

Adotar precauções especiais, com a finalidade de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, tais como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomenda-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de respingos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando remover adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da Equipe de Fiscalização de Obras.

Deverão ser usadas tintas já preparadas em fábrica ou em máquinas certificadas pelo fabricante da tinta especificada. Não serão permitidas composições manuais de cor, salvo com autorização expressa da Equipe de Fiscalização de Obras.

As tintas aplicadas deverão ser diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas deverão ser uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos.

Todas as tintas deverão ser rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, para obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, deverão ser usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto.

Os trabalhos de pintura em locais desabrigados deverão ser suspensos em tempos de chuva ou excessiva umidade.

Todos os materiais entregues na obra deverão estar em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos.

A área para o armazenamento deverá ser ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, prevenir incêndios ou explosões provocadas por uma armazenagem inadequa-



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

da. Esta área deverá ser mantida limpa, sem resíduos sólidos, que deverão ser removidos ao término de cada dia de trabalho.

Os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, naturais ou artificiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar fluidez;
- Aderente, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

De acordo com a classificação das superfícies, estas deverão ser convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que deverão ser submetidas e aprovadas pela Equipe de Fiscalização de Obras.

**Em todas as superfícies do Orquidário deverão ser respeitadas as cores existentes e as mesmas deverão ser submetidas à aprovação pela Equipe de Fiscalização de Obras.**

#### **Alvenarias rebocadas**

Em todas as superfícies rebocadas verificar as ocasionais trincas ou outras imperfeições visíveis e aplicar enchimento de cimento branco ou massa, conforme o caso, lixando levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apumadas.

Raspar ou escovar com uma escova de aço toda a superfície para remover o excesso argamassa, sujeiras ou outros materiais estranhos, depois de corrigidas pequenas imperfeições com enchimento.

Em seguida, remover todas as manchas de óleo, graxa e outras da superfície, através de jato de areia, eliminando qualquer tipo de contaminação que possa prejudicar a pintura posterior.

A superfície deverá ser preparada com uma demão de tinta seladora, que facilitará a aderência das camadas de tintas posteriores.

#### **Superfície de madeira**

As superfícies de madeira deverão ser previamente lixadas e completamente limpas de quaisquer resíduos.

Todas as imperfeições deverão ser corrigidas com goma laca ou massa.

Em seguida, lixar com lixa nº 00 ou nº 000 antes da aplicação da pintura base.

Após esta etapa, deverá ser aplicada uma demão de "primer" selante, a fim de garantir resistência à umidade e melhor aderência das tintas de acabamento.

#### **Superfície de ferro ou aço**

Em todas as superfícies de ferro ou aço, internas ou externas (exceto as galvanizadas), remover as ferragens, rebarbas e escórias de solda, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

Devem também ser removidas graxas e óleos com ácido clorídrico diluído e depois com água de cal.

Limpas e secas as superfícies tratadas, e antes que o processo de oxidação se reinicie, aplicar uma demão de primer anticorrosivo.

### **Pintura Acrílica**

#### **Pintura acrílica com massa**

Deverão ser executados os seguintes serviços preliminares:

- Lixamento da superfície.
- Aplicação da massa em camadas finas sucessivas.
- Lixamento a seco e limpeza de pó.

Todas as superfícies que irão receber a pintura acrílica deverão estar previamente preparadas, limpas e livres de películas soltas, poeiras ou quaisquer resíduos.

Após a limpeza, as superfícies receberão uma demão de tinta primária ou seladora, conforme recomendação do fabricante, de acordo com o tipo do material a ser pintado.

Após a completa secagem do "primer", deverá ser aplicada a primeira demão a pincel, rolo ou pistola.

A segunda demão só deverá ser aplicada depois de completamente seca a primeira, seguindo corretamente as recomendações do fabricante.

Deverá ser fornecida e aplicada tinta acrílica com massa, marca Suvnil.

A tinta acrílica com massa deverá ser aplicada internamente, nos locais indicados no projeto anexo.

### **Pintura com Tinta Esmalte**

#### **Pintura esmalte sobre superfície de ferro ou madeira**

Quando a superfície estiver devidamente preparada para receber a pintura a óleo ou esmalte, lixar a seco e remover o pó, para deixá-la totalmente limpa.

Em seguida, aplicar duas ou mais demãos de tinta de acabamento nas cores definidas pelo projeto e observando sempre as recomendações do fabricante.

Deverá ser fornecida e aplicada tinta esmalte sintético acetinado sobre ferro ou madeira (Esmalte Sintético).





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

## **Rodapés, soleiras, peitoris e chapins**

### **Rodapé em Ardósia**

Os rodapés em ardósia deverão ter H=07cm.

Deverão apresentar cantos vivos para uma emenda perfeitamente camuflada. O acabamento deverá ser isento de falha, lasca, quebra ou qualquer outro defeito.

Deverão ser guardadas de deitadas apoiadas sobre ripas de madeira e encostadas em paredes em local não muito longe das áreas de aplicação e que seja de fácil remoção com ajuda de car-rinhos.

### **Soleira em Granito**

As soleiras de granito deverão ser aplicadas sob todas as portas.

As peças de soleira deverão ser entregues na obra e identificadas conforme o tipo de ambiente.

Deverão apresentar cantos vivos para uma emenda perfeitamente camuflada. O acabamento deverá ser isento de falha, lasca, quebra ou qualquer outro defeito.

Deverão ser guardadas de deitadas apoiadas sobre ripas de madeira e encostadas em paredes em local não muito longe das áreas de aplicação e que seja de fácil remoção com ajuda de car-rinhos.

Deverão ser fornecidas e instaladas soleiras de mármore branco com 2cm de espessura.

As soleiras deverão ser instaladas sob as portas, de acordo com o projeto em anexo.

## **ESQUADRIAS, VENEZIANAS E VIDROS (referente ao item 8 da planilha 03)**

### **Condições Gerais**

Caberá a CONTRATADA assentar, fornecer e instalar as esquadrias nos vãos e locais apropriados.

As esquadrias só poderão ser assentadas depois de serem submetidas à aprovação da Equipe de Fiscalização de Obras.

Deverão ser realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada de primeira qualidade e executadas rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes fornecidos pela Equipe de Arquitetura e aprovados pela Equipe de Fiscalização de Obras.

Cabe a CONTRATADA elaborar, caso necessário, e com base nos desenhos do projeto, os dese-nhos de detalhes de fabricação os quais deverão ser submetidos à apreciação e aprovação da Equipe de Fiscalização de Obras.

Poderá ser exigido protótipo de peças, seja qual for ela, idêntico ao tipo a ser utilizado na obra para que seja submetido e aprovado pela Equipe de Fiscalização de Obras.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

Caberá a CONTRATADA inteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas.

### **Esquadrias diversas**

A madeira deverá ser de lei, seca, isenta de cavidades, carunchos, nós, fendas e qualquer defeito que comprometa a sua durabilidade, resistência e aspecto.

Deverão ser sumariamente recusadas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdades na madeira ou outros defeitos.

Todos os adesivos a serem utilizados para junções deverão ser à prova d'água.

As operações de corte, furação e outras eventualmente necessárias deverão ser executadas com equipamentos mecânicos.

As esquadrias e elementos de madeira deverão ser cuidadosamente armazenados em local coberto e isolado do solo.

### **Processo Executivo**

A colocação das esquadrias deverá obedecer ao nivelamento, prumo e alinhamento indicados no projeto.

As juntas deverão ser justas e dispostas de modo a impedir que surjam aberturas resultantes da retratação da madeira.

Parafusos, cavilhas e outros elementos destinados à fixação de peças de madeira aparente deverão ser aprofundados em relação à face da peça, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira aparente. Quando forem utilizados pregos, estes deverão ser repuxados e sua cavidade preenchida com massa adequada, conforme orientação do fabricante das esquadrias.

As esquadrias deverão ser instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elementos metálicos, por processo conveniente a cada caso.

No caso de portas, os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes deverão ser executados conforme os detalhes indicados no projeto.

Antes da entrega dos serviços, as esquadrias deverão ser limpas, sendo removidos quaisquer vestígios de argamassa, manchas, gordura e outros.

**Obs.: a madeira deverá receber tratamento anticupim antes de ser instalada.**

### **Vidros**

#### **Condições Gerais**

Esta especificação complementa as seguintes normas em suas últimas edições:

- NBR-7259 – Projeto e execução de envidraçamento na Construção Civil.
- NBR-7250 – Vidros na construção.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

Os vidros deverão ser de procedência conhecida e de qualidade adequada aos fins a que se destinam, clara, sem manchas, bolhas, de espessura uniforme e sem empenamentos. O transporte e o armazenamento dos vidros deverão ser executados de modo a protegê-los contra acidentes utilizando embalagens apropriadas e evitando a estocagem em pilhas.

Deverão permanecer com suas etiquetas de fábrica, até serem instalados e inspecionados.

Os componentes de vidraçaria e materiais de vedação deverão chegar à obra em recipiente hermético, lacrados ou com etiquetas do fabricante.

Os vidros deverão ser fornecidos em dimensões previamente determinada, obtidas através de medidas das esquadrias tiradas na obra e procurando, sempre que possível, evitar cortes no local da construção.

As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, não podendo apresentar defeitos como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados, nem folga excessiva com relação no requadro de encaixe. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas de forma a se tornarem lisas e sem irregularidades.

Deverá ser executada limpeza prévia dos vidros, antes de sua colocação.

As superfícies dos vidros deverão estar livres de umidade, óleo, graxa e qualquer outro material estranho.

### **VIDROS LISOS (4MM)**

Deverão ser fornecidos e instalados vidros lisos, marca Blindex, com 4mm de espessura, incolor, nos locais indicados no projeto anexo.

### **BANCADAS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS (REFERENTE AO ITEM 9 DA PLANILHA 03)**

#### **BANCADAS**

#### **CONDIÇÕES GERAIS**

As bancadas deverão ser fornecidas e instaladas pela CONTRATADA, observando-se as indicações dos projetos de arquitetura e de instalações hidráulicas. Esclarecemos que deverão ser consideradas peças complementares cromadas, que possibilitem o funcionamento destes equipamentos tais como válvulas americanas, sifões, rabichos, etc.

O perfeito estado e condições de fornecimento das bancadas deverão ser devidamente verificados, antes da instalação, pela Equipe de Fiscalização de Obras.

As posições relativas das bancadas deverão ser, para cada caso, resolvidas na obra pela Equipe de Fiscalização de Obras, devendo, contudo, orientar-se pelas indicações gerais no projeto.

#### **LOUÇAS**

Esta especificação complementa as seguintes normas em suas últimas edições;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

- NBR-6452 – Aparelhos sanitários de material cerâmico;
- NBR-6498 – Bacia sanitária de material cerâmico de entrada horizontal e saída embutida vertical;
- NBR-6499 – Lavatório de material cerâmico;

#### **CONDIÇÕES GERAIS**

Os equipamentos sanitários deverão ser fornecidos e instalados pela CONTRATADA, observando-se as indicações dos projetos de arquitetura e de instalações hidráulicas. Esclarecemos que deverão ser consideradas peças complementares cromadas, que possibilitem o funcionamento destes equipamentos tais como válvulas americanas, sifões, rabichos, etc.

O perfeito estado e condições de fornecimento dos equipamentos deverão ser devidamente verificados, antes do assentamento, pela Equipe de Fiscalização de Obras.

As louças para os diferentes tipos de aparelhos sanitários e acessórios deverão ser de grés branco (grés porcelânico), salvo quando indicado em contrário no projeto.

As peças deverão ser bem cozidas, desempenadas, sem deformações ou fendas, duras, sonoras, resistentes e praticamente impermeáveis.

O esmalte deverá ser homogêneo, sem manchas, depressões, granulações ou fendilhamentos. Os aparelhos sanitários, equipamentos afins e respectivos pertences e peças complementares deverão ser fornecidos e instalados pela CONTRATADA, com o maior apuro e de acordo com as indicações do projeto de instalação.

As posições relativas das diferentes peças sanitárias deverão ser, para cada caso, resolvidas na obra pela Equipe de Fiscalização de Obras, devendo, contudo, orientar-se pelas indicações gerais no projeto.

#### **Anel de Vedação**

Deverão ser fornecidos e instalados anéis de vedação para bacia sanitária. Os anéis de vedação deverão ser instalados em todas as bacias sanitárias.

#### **Metais**

##### **Válvulas para Bacia Sanitária**

Deverão ser fornecidas e instaladas válvulas modelo Silent Flux ref.: 3500 da marca Fabrimar.

As válvulas deverão ser instaladas em todas as bacias sanitárias.

##### **Sifão**

Deverão ser fornecidos e instalados sifões, marca Deca ou Esteves.

Os sifões deverão ser instalados em todos os lavatórios, cubas.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

**Válvula de Esgoto para Lavatórios, Cubas cerâmicas e Cuba inox.**

Deverão ser fornecidas e instaladas válvulas de esgoto em aço inox para lavatórios, cubas cerâmicas e cubas em inox.

As válvulas deverão ser instaladas nos seguintes locais:

- De 1 ¼" para os lavatórios e cubas cerâmicas.
- De 1 ½" para as cubas em inox.

**Ligações Flexíveis para Lavatórios, Cubas cerâmicas e Cuba.**

Deverão ser fornecidas e instaladas ligações flexíveis de 40cm para lavatórios.

As ligações flexíveis deverão ser instaladas em todos os lavatórios e cubas.

**Torneira**

Deverão ser fornecidas e instaladas torneiras conforme planilha anexa.

**Ducha higiênica**

As duchas higiênicas deverão ser instaladas ao lado de todas as bacias sanitárias.

**Acabamento para Registro**

Os acabamentos para registros deverão ser instalados em todos os registros internos.

**ACESSÓRIOS**

**Barras de apoio**

Deverão ser fornecidos e instalados barras de apoio.

As barras deverão ser instaladas nos compartimentos de deficientes físicos.

**Grelhas para ralos em PVC cromado**

Deverão ser fornecidas e instaladas grelhas em PVC cromado.

As grelhas deverão ser instaladas nos ralos dos compartimentos molhados.

**Espelho**

Deverão ser fornecidos e instalados espelhos do tipo cristal com moldura em alumínio escovado, aplicado sobre treliça de madeira.

Os espelhos deverão ser fornecidos conforme indicações de projeto:

**Assento para Bacia Sanitária**

Deverão ser fornecidos e instalados assentos para bacias sanitárias de MDF laqueado.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

Os assentos deverão ser instalados em todas as bacias sanitárias, respeitando o modelo de cada bacia.

### **PAVIMENTAÇÃO (referente ao item 10 da planilha 03)**

#### **Contrapiso**

Retirar da superfície todo material estranho ao contrapiso, tais como restos de forma, pregos, restos de massa, etc.

Definir o nível do piso acabado e tirar mestras. Caso esteja previsto caimento no piso a ser executado sobre o contrapiso, este caimento também deverá ser considerado na execução do contrapiso.

As mestras indicarão o ponto de menor espessura do contrapiso, o qual não deverá ser inferior a 2cm. Caso haja ocorrência de alturas superiores a 3,5cm, o contrapiso deverá ser executado em 02 camadas, sendo a segunda executada após a cura da primeira, que não será desempolada, apenas sarrafeada.

#### **Piso Cerâmico em ardósia**

Os revestimentos cerâmicos deverão ser de qualidade compatível com a finalidade a que se destinam, bem cozidos, compactos, de massa homogênea, perfeitamente plana, de coloração uniforme e com as dimensões requeridas no projeto.

As peças em ardósia deverão ser isentas de quaisquer defeitos, apresentando arestas vivas e retas.

As caixas de ladrilhos deverão ser empilhadas e separadas por tipo e armazenadas em local protegido.

A primeira operação consistirá na preparação da base ou contrapiso.

No caso de pisos sobre o solo, a base deverá ser constituída por um lastro de concreto magro no traço 1:3:6, quando não especificado ou recomendado pela Equipe de Fiscalização de Obras.

No caso de pisos sobre laje de concreto, o contrapiso deverá ser constituído por uma argamassa de regularização de cimento e areia no traço 1:3 podendo ser utilizado outro traço a critério da Equipe de Fiscalização de Obras.

Antes de iniciar a colocação dos pisos, proceder a uma boa limpeza dos contrapisos, seguida por uma lavagem intensa.

A segunda operação consistirá na definição dos níveis acabados. Logo a seguir, poderá ser lançada a argamassa de assentamento, espalhada com a ajuda de réguas de madeira ou alumínio, perfeitamente uniformes e com uma espessura máxima de 2,5cm.

A argamassa colante de assentamento deverá ser industrializada aprovada pela Equipe de Fiscalização de Obras.

A disposição das peças deverá ser convenientemente programada de acordo com as características do ambiente, de forma a diminuir o recorte das peças. Cuidados especiais deverão ser também nos casos de juntas de dilatação da edificação, de soleiras e de encontro de pisos.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

De modo geral, as peças recortadas deverão ser colocadas com recorte escondido por rodapés, cantoneiras de junta, soleiras e outros elementos de arremate.

A colocação deverá ser feita com cuidado apoiando o elemento cerâmico sobre o plano de massa e batendo levemente sobre cada um com o cabo da colher de maneira a que a superfície ladrilhada fique uniforme, sem saliências de uma peça em relação às outras.

O alinhamento das juntas deverá ser rigoroso e constantemente controlado sendo que a espessura delas não deverá ultrapassar 1,5mm.

## **INSTALAÇÕES GERAIS**

### **Instalações Elétricas (referente aos itens 11 e 12 da planilha 03)**

A Contratada deverá apresentar projeto de instalações, contendo avaliação da rede elétrica, disjuntores e cabos, partindo da subestação até o Quadro de Distribuição Individual do(s) pavimento(s), considerando carga estimada de 40 A e executar todos os serviços necessários, tais como, aumento de carga e medição de aterramento e aterramento;

Todas as luminárias serão fornecidas pelo CONTRATANTE.

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia completo para 12 (doze) disjuntores mais geral incluindo barramento, e disjuntores (monofásicos, bifásicos e trifásicos) com amperagem compatível para cada circuito para a distribuição dos novos pontos de tomadas 2P+t e 2P e interruptores simples e duplos (quantitativo na planilha anexa). O quadro e disjuntores fornecidos deverão ser de primeira qualidade, tendo como referência o modelo da Siemens, Lorenzeti, Cemar ou similar;

Todo o circuito elétrico de alimentação para as luminárias será protegido por disjuntores com amperagem compatível para cada circuito. Os disjuntores fornecidos deverão ser de primeira qualidade, tendo como referência os modelos da Siemens, Prime, General Electric, Lorenzeti ou similar.

Os lançamentos dos cabos serão feitos através de parede, teto e forro (eletrocalhas) e eletrodutos rígidos embutidos e eletrodutos rígidos aparentes nos compartimentos de acordo com o projeto de instalações;

A padronização das cores dos cabos e/ou fios deverá seguir a existente no local;

Na ampliação da infra-estrutura da rede elétrica, todo o cabeamento só poderá ser lançado embutido em eletrodutos e conexões rígidos (3/4" e 1 1/2" polegadas).

Os cabos atenderão a uma tensão de até 750V e deverão ser coloridos distintamente para fase, neutro, retorno e terra. A bitola mínima para todos os circuitos será de 2,5mm<sup>2</sup>, e também deverão ser de primeira qualidade, tendo como referência a marca Pirelli ou similar;

As tomadas simples, tomadas especiais e interruptores entre outros, a serem instaladas, serão novas de primeira qualidade tendo como referência o modelo Silentoque da marca Pial e serão abastecidos pelo quadro de energia existente. "Incluindo caixas de passagem, eletrodutos e fia-



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

ção, tendo como referência as marcas Wetzel, Tigre, Pirelli entre outros, e serão instaladas em caixas 4x4" e de sobrepor na alvenaria.

As tomadas externas serão a prova de água.

Deverá ser executada a retirada e o isolamento das instalações elétricas afetadas com a demolição de alvenarias.

**Instalações Hidráulicas, de Esgotamento e Rede Externa. (referente aos itens 13 e 14 da planilha 03)**

A **CONTRATADA** deverá apresentar projeto contendo avaliação de toda a rede hidráulica interna e externa existente que atende ao edifício, tubulações, conexões, registros, caixas de passagem, etc.

Fornecimento e execução de toda a instalação hidráulica para os locais descritos no projeto de arquitetura, de acordo com os projetos de instalações hidráulicas de abastecimento e esgotamento interno e externo a serem fornecidos pela **CONTRATADA**, seguindo as normas da ABNT e os materiais a serem utilizadas tendo como referência a marca Tigre ou similar.

Deverão ser fornecidas e instaladas duas caixas D'água em fibra de 3.000 litros cada uma para o abastecimento dos Orquidários e a outra para o abastecimento da Presidência do IPJBRJ, incluindo tubulações e acessórios. Na local aonde foram removidas as caixas antigas, deverá ser executada uma base em concreto para a instalação das novas caixas.

**DA LIMPEZA**

Todas as ferragens, rodapés, pisos, placas de interruptores e tomadas deverão ser entregues limpos;

Todas as áreas pintadas deverão ser entregues sem manchas ou respingos de tinta;

Todas as paredes, peitoris, pisos existentes, revestimentos em mármore e/ou granito, deverão ser limpos com produto abrasivo até a retirada de toda a sujeira e encrostamento;

Todas as esquadrias e vidros das duas faces deverão ser limpos com produtos apropriados até a retirada de toda a sujeira e encrostamento, executando a abertura dos caixilhos para acesso do interior das mesmas para a devida limpeza;

Serão removidos os entulhos e a sobra de material, ficando o imóvel completamente livre e desimpedido de todos os resíduos das construções.

**1.4 ESTUFA DAS PLANTAS INSETÍVORAS**

**DAS DEMOLIÇÕES E RECOMPOSIÇÕES**

Toda a cobertura, piso e parede existentes ou que forem danificadas durante a obra, deverão ser recuperados, ficando em perfeito nivelamento com o existente.





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

Retirada de todo revestimento em peças de vidro do Estufa, cobertura e fachadas, com todo cuidado necessário, pois as mesmas serão reaproveitadas.

Remoção de toda pintura com a utilização de limpeza mecânica, que consiste na remoção das cascas de laminação e outras impurezas através da utilização de ferramentas manuais, ou mecânicas de raspagem, escovamento e lixamento da estrutura metálica da cobertura do Estufim.

Remoção dos 48 módulos de telas de arame galvanizado.

Retirada das pedras que compõem o fechamento dos jardins laterais internos, tendo o cuidado necessário, pois as pedras serão reutilizadas para a composição do novo fechamento dos jardins, porém obedecendo a medida de 0,90 cm de afastamento da mureta da fonte central.

Remoção de parte das muretas em alvenaria, localizadas nas laterais das entradas da estufa, obedecendo a medida de 0,90 cm de afastamento da mureta da fonte central.

Remoção do revestimento de argamassa do piso.

Remoção de todo entulho gerado.

### **MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

Deverá ser feita escavação manual dos passeios da área de visitação que delimitam o novo revestimento, mais amplo, para atendimento a NBR 9050 de acessibilidade, inclusive nos trechos de entrada com a criação de rampas de acesso.

Deverá ser feito o reaterro, a regularização e a compactação com soquete, respeitando os novos níveis e rampas, possibilitando assim o livre acesso aos cadeirantes, idosos e afins as dependências da estufa.

### **PAVIMENTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DAS MURETAS DOS JARDINS**

As pedras de fechamento dos jardins que foram retiradas, deverão ser recolocadas obedecendo a medida de 0,90 cm de afastamento da mureta da fonte central.

Deverá ser feito o arremate das muretas de alvenaria, que foram demolidas, obedecendo a medida de 0,90 cm de afastamento da mureta da fonte central.

No passeio da estufa será aplicado piso de blocos de concreto intertravados na cor a ser escolhida pela fiscalização do JBRJ, tendo como referência o modelo FA 16 faces da FA Blocos, no formato retangular, de aproximadamente 13 x 23,5 cm e 8cm de altura e 35 Mpa, disposto em "espinha de peixe", assentado sobre leito de material inerte (brita corrida) espessura de 20 cm e colchão de areia de quartzo com aproximadamente 5 cm de espessura e calafetação com areia de quartzo, totalmente regularizado quanto ao nível e perfeitamente travado. A instalação do piso deverá seguir as normas da ABNT e as indicações do fabricante.

Retirar da superfície todo material estranho ao contrapiso, tais como restos de forma, pregos, restos de massa, etc. Definir o nível do piso acabado e tirar mestras. Caso esteja previsto caimento no piso a ser executado sobre o contrapiso, este caimento também deverá ser considerado na execução do contrapiso.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

As mestras indicarão o ponto de menor espessura do contrapiso, o qual não deverá ser inferior a 2cm. Caso haja ocorrência de alturas superiores a 3,5cm, o contrapiso deverá ser executado em 02 camadas, sendo a segunda executada após a cura da primeira, que não será desempolada, apenas sarrafeada.

### **ESTRUTURA DE COBERTURA E DOS FECHAMENTOS LATERAIS**

Conforme mostrado no Mapa de Danos em anexo, a estrutura metálica da cobertura e dos fechamentos laterais da Estufa estão com sinais visíveis de deterioração, tendo assim que ser feita a sua recuperação.

Também, mostrado no Mapa de Danos, as telas de arame galvanizado de fechamentos laterais da estufa, deverão ser substituídas, uma vez que se encontram com alto estágio de corrosão.

Deverá ser feita a limpeza de todas as peças da estrutura metálica, inicialmente com ponteiros, espátulas e ferramentas similares, seguido escovamento e lixamento de todas as superfícies da estrutura, de forma a eliminar toda a camada atacada por corrosão.

As peças que se encontram com elevado grau de corrosão, critério este definido em conjunto com a Fiscalização do IPJBRJ, deverão ser substituídas, total ou parcialmente, por peças de mesmas dimensões que as existentes e em aço de mesma qualidade mecânica. Sempre que se tiver dúvida com relação à característica do aço existente, deverá ser utilizado aço de alta resistência à corrosão e tensão de escoamento  $f_yk=345$  Mpa. As peças de recomposição deverão ter o mesmo tipo de ligação que as existentes. Em caso de ligações com rebite, deverá ser estudada a possibilidade de sua substituição por parafusos. Nos locais em que seja necessária a recomposição de uma peça existente, os novos materiais deverão ser soldados de topo ou filete (dependendo da situação) e inspecionados visualmente pela fiscalização para constatação de trincas, fusão completa entre o metal e a solda e preenchimento total da seção transversal. As soldas deverão ser ensaiadas com líquido penetrante em 100% do seu comprimento. Para critério de substituição das peças danificadas será adotado que caso o perfil tenha mais de 25% da sua parede deteriorada, ele será substituído.

A estrutura receberá uma primeira demão de pintura, que será feita com primer sintético (ou PCF), a superfície deverá estar isenta de ferrugem e cascas de laminação, limpa, seca e isenta de graxa, deverá ser aplicado inclusive nos cordões de solda, arestas e cantos vivos com espessura mínima de 120 micrômetros. Os intervalos entre demãos, bem como os modos de aplicação deverão ser os recomendados pelos fabricantes das tintas.

Toda a estrutura receberá duas demãos de tinta esmalte sintético de alta espessura e alto desempenho anticorrosivo com altos sólidos e de baixo conteúdo de compostos orgânicos voláteis, inclusive nos cordões de solda, arestas e cantos vivos com espessura mínima de 120 micrômetros. Os intervalos entre demãos, bem como os modos de aplicação deverão ser os recomendados pelos fabricantes das tintas.

As cores originais das tintas deverão ser mantidas.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

## **COBERTURA E FECHAMENTO**

As peças de vidro que foram retiradas deverão ser recolocadas, logo tenha sido finalizada a pintura da estrutura metálica, e as peças danificadas deverão ser substituídas seguindo o mesmo padrão das existentes.

## **PINTURA**

### **Condições Gerais**

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, e raspadas, para remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas.

As superfícies a pintar deverão ser protegidas, de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinzas e outros materiais estranhos possam se depositar durante a aplicação e secagem da tinta.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente seca.

Aplicar cada demão de tinta quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo observar um intervalo de 26 horas entre demãos sucessivas.

Adotar precauções especiais, com a finalidade de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, tais como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomenda-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de respingos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando remover adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da Equipe de Fiscalização de Obras.

Deverão ser usadas tintas já preparadas em fábrica ou em máquinas certificadas pelo fabricante da tinta especificada. Não serão permitidas composições manuais de cor, salvo com autorização expressa da Equipe de Fiscalização de Obras.

As tintas aplicadas deverão ser diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas deverão ser uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos.

Todas as tintas deverão ser rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, para obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

Para pinturas internas de recintos fechados, deverão ser usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados deverão ser suspensos em tempos de chuva ou excessiva umidade.

Todos os materiais entregues na obra deverão estar em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos.

A área para o armazenamento deverá ser ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, prevenir incêndios ou explosões provocadas por uma armazenagem inadequada. Esta área deverá ser mantida limpa, sem resíduos sólidos, que deverão ser removidos ao término de cada dia de trabalho.

Os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, naturais ou artificiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar fluidez;
- Aderente, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

De acordo com a classificação das superfícies, estas deverão ser convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que deverão ser submetidas a aprovação pela Equipe de Fiscalização de Obras.

**Em todas as superfícies da estrutura da estufa das insetívoras deverão ser respeitadas as cores existentes e as mesmas deverão ser submetidas à aprovação pela Equipe de Fiscalização de Obras.**

### **Alvenarias rebocadas**

Em todas as superfícies rebocadas verificar as ocasionais trincas ou outras imperfeições visíveis e aplicar enchimento de cimento branco ou massa, conforme o caso, lixando levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apuradas.

Raspar ou escovar com uma escova de aço toda a superfície para remover o excesso argamassa, sujeiras ou outros materiais estranhos, depois de corrigidas pequenas imperfeições com enchimento.

### **Pintura com Tinta Esmalte**

#### **Pintura esmalte sobre superfície de ferro**

Quando a superfície estiver devidamente preparada para receber a pintura a óleo ou esmalte, lixar a seco e remover o pó, para deixá-la totalmente limpa.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

Em seguida, aplicar duas ou mais demãos de tinta de acabamento nas cores definidas pelo projeto e observando sempre as recomendações do fabricante.

Deverá ser fornecida e aplicada tinta esmalte sintético acetinado sobre ferro (Esmalte Sintético).

**DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DA OBRA**

A **CONTRATADA**, ao comunicar formalmente o término das obras, deverá no ato, declarar que já executou todas as verificações a seguir relacionadas:

Funcionamento de todas as tomadas e luminárias;

Funcionamento dos sistemas elétricos a plena carga;

Inexistência de vazamento de água ou esgoto;

Revisão quanto ao acabamento e funcionamento de todos ou outros itens fornecidos, executados e instalados na obra;

Limpeza geral.

Carlos Alberto Barbosa Zenicola  
Tecnologista  
Mat. SIAPE 00666703

**Charles David Kocerginskis**  
**Coordenador de Restauração , Obras**  
**CROMA/JBRJ**

**ANEXO II**

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**O cronograma físico-financeiro e as planilhas orçamentárias estão disponíveis na Coordenação de Restauração, Obras e Manutenção - CROMA do Instituto de pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Tel. 21 3874-1234).**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

### **ANEXO III**

#### **CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO EM BRANCO**

**O cronograma físico-financeiro e as planilhas orçamentárias estão disponíveis na Coordenação de Restauração, Obras e Manutenção - CROMA do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Tel. 21 3874-1234).**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

#### **ANEXO IV**

#### **PLANILHA**

**O cronograma físico-financeiro e as planilhas orçamentárias estão disponíveis na Coordenação de Restauração, Obras e Manutenção - CROMA do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Tel. 21 3874-1234).**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

## **ANEXO V**

### **PLANILHA EM BRANCO**

**O cronograma físico-financeiro e as planilhas orçamentárias estão disponíveis na Coordenação de Restauração, Obras e Manutenção - CROMA do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Tel. 21 3874-1234).**





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

**ANEXO VI**

***DECLARAÇÃO***

(NOME DA EMPRESA) \_\_\_\_\_, CNPJ n° \_\_\_\_\_  
n° \_\_\_\_\_, sediada \_\_\_\_\_

declara, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para a sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

\_\_\_\_\_  
Carimbo e Assinatura do Declarante

**ANEXO VII**

**DECLARAÇÃO**

\_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ nº \_\_\_\_\_,  
por intermédio do seu representante legal, o Sr. \_\_\_\_\_, portador da  
Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do C.P.F. nº \_\_\_\_\_,  
**DECLARA**, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

acrescido pela lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

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

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2012

\_\_\_\_\_  
(representante legal)

Documento em conformidade com o Decreto nº 4358/2002

### ANEXO VIII

### TERMO DE VISTORIA

**Empresa:** \_\_\_\_\_

**CNPJ :** \_\_\_\_\_

**Representante:** \_\_\_\_\_



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

Tomamos conhecimento dos serviços a serem realizados empresa vencedora da presente licitação, modalidade Tomada de Preços nº 003/2012, com ciência de todas as informações, das condições e do grau de dificuldade dos serviços a serem executados, razão pela qual não poderá a empresa a qual represento, após a apresentação da proposta ou mesmo durante a execução dos serviços, se vencedora, alegar desconhecimento ou divergências das condições dos mesmos, como justificativa das condições do Edital de Licitação.

Observações: (use o verso se necessário)

---

---

---

---

---

Rio de Janeiro, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012

\_\_\_\_\_  
Representante da Licitante

\_\_\_\_\_  
Visto /JBRJ

**Observação: Os licitantes deverão, até o último dia anterior ao dia da abertura do certame, tomar conhecimento, dos serviços a serem executados, com o JBRJ.**

## ANEXO IX

### DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

Identificação da Licitação : Edital de Tomada de Preços **JBRJ nº 003/2012**

\_\_\_\_\_  
(Identificação completa do representante da Licitante/Consórcio) como representante devidamente constituído de \_\_\_\_\_  
(Identificação completa da licitante ) doravante denominado Licitante, para

fins do disposto no **item 4.1 do Edital da Tomada de Preços JBRJ nº 003/2012**, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

(a) a proposta apresentada para participar da Tomada de Preços **003/2012** foi elaborada de maneira independente pela (Licitante/ Consórcio), e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do Edital da Tomada de Preços **JBRJ nº 003/2012** por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar do **Edital da Tomada de Preços JBRJ nº 003/2012** não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato do **Edital da Tomada de Preços JBRJ nº 003/2012**, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do **Edital da Tomada de Preços JBRJ nº 003/2012** quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar do **Edital da Tomada de Preços JBRJ nº 003/2012** não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato do **Edital da Tomada de Preços JBRJ nº 002/2012** antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar do **Edital da Tomada de Preços JBRJ nº 003/2012** não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do **Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro** antes da abertura oficial das propostas;  
e(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

\_\_\_\_\_, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

(representante legal do licitante/ consórcio, no âmbito da licitação, com identificação completa)

## ANEXO X

### MINUTA DE CONTRATO

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE ENTRE SI FAZEM O INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO - JBRJ, AUTARQUIA VINCULADA AO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA, E A SOCIEDADE EMPRESÁRIA ....., NA FORMA**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

**ABAIXO, TENDO EM VISTA O PROCESSO JBRJ  
Nº 02011.000426/2012-10, RELATIVO A TOMADA DE  
PREÇOS JBRJ Nº 003/2012**

O INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO – **JBRJ**, Autarquia Federal vinculada ao **MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA**, criada pela Lei nº. 10.316 de 06 de dezembro de 2001, publicada no Diário Oficial da União de 07 de dezembro de 2001, com sede à Rua Jardim Botânico, nº 1008, inscrito no CNPJ do Ministério da Fazenda sob o número 04.936.616/0001-20, doravante denominado **CONTRATANTE**, neste ato representado por seu Presidente, **LISZT BENJAMIN VIEIRA**, domiciliado à \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, portador do documento de identidade nº \_\_\_\_\_, IFP/RJ, inscrito no CPF nº \_\_\_\_\_, nomeado pelo Decreto de 17 de janeiro de 2003, publicado no Diário Oficial da União de 20 de janeiro de 2003, Seção II, página 4, conforme os poderes que lhe são conferidos pelo Decreto nº. 6645, de 18 de novembro de 2008 publicado no Diário Oficial da União nº 226, de 20 de novembro de 2008, e por outro lado a sociedade empresária \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ/ MF sob o número \_\_\_\_\_, com sede à Rua \_\_\_\_\_, bairro, cidade, Estado, doravante denominada, **CONTRATADA**, neste ato representada pelo seu representante legal, Sr. \_\_\_\_\_ (qualificação), portador da carteira de identidade nº \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_ domiciliado à \_\_\_\_\_ celebram o presente instrumento, elaborado de acordo com a Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, **mediante as cláusulas e condições seguintes:**

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

O presente Contrato tem por objeto a **Contratação de empresa especializada para execução de obra de reforma no Orquidário de Visitação, Orquidário de Pesquisa, edícula de Apoio ao Orquidário e Estufa das Plantas Insetívoras, com fornecimento de material e mão de obra**, conforme Projeto Básico. Anexo I do Edital.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA - DA DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR**

2.1 A prestação dos serviços obedecerá ao estipulado neste Contrato, bem como às disposições constantes dos documentos adiante enumerados, que integram o processo administrativo nº 02011.000426/2012-10 e que, independentemente de transcrição, fazem parte integrante e complementar deste Contrato, no que não o contrariarem:

2.2 Edital da Tomada de Preços nº 003/2012, do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, e seus Anexos.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

- 2.3 Proposta e documentos que a acompanham, firmados pela CONTRATADA, em ..... de ..... de 2012;
- 2.4 Projeto Básico ( especificações técnicas);
- 2.5 Cronograma Físico-Financeiro.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DA LICITAÇÃO**

Os serviços ora contratados foram objeto de licitação, de acordo com o disposto no Capítulo II da Lei nº 8.666/93, sob a modalidade Tomada de Preços, conforme Edital constante do processo administrativo nº 02011.000426/2012-10.

### **CLÁUSULA QUARTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 4.1 O prazo para execução total dos serviços será de 210 (duzentos e dez) dias corridos contados a partir da expedição da ordem de execução por representante do JBRJ, de acordo com Cronograma físico-financeiro apresentado pela Contratada.
- 4.2 Excluir-se-ão os dias em que, por motivo de força maior, houver interrupção dos trabalhos, consignado no Livro de Ocorrências da Obra, devidamente comprovado e aceito pelo JBRJ.
- 4.3 O Cronograma Físico-Financeiro será automaticamente ajustado sempre que houver abono de dias aceito pelo JBRJ.
- 4.4 Na hipótese prevista no item anterior, a reformulação implicará na dilatação do prazo, mediante simples deslocamento no Cronograma Físico-Financeiro, mediante simples apostilamento entre o JBRJ e a CONTRATADA, desde que não altere o prazo total deste Contrato, o qual passará a fazer parte integrante e complementar deste Contrato, para todos os fins de direito.
- 4.5 Considera-se infração contratual, a critério do JBRJ, o retardamento da execução da obra contratada ou a sua paralisação injustificada por mais de 03 (três) dias consecutivos.
- 4.6 O prazo para a conclusão da obra poderá ser prorrogado, caso ocorra um dos motivos estipulados no § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666/93.

### **CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

5.1 A CONTRATANTE obriga-se a proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços dentro das normas deste Contrato:

5.1.1 acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços contratados, bem como atestar nas notas fiscais e faturas, a efetiva prestação dos serviços, por meio de representante especialmente designado, na forma prevista na Lei nº 8.666/93;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

5.1.2 efetuar os pagamentos à contratada;

5.1.3 aplicar à contratada as penalidades regulamentares e contratuais;

5.1.4 não permitir que a mão-de-obra execute tarefas em desacordo com as pré-estabelecidas no presente instrumento.

## **CLÁUSULA SÉXTA - DAS OBRIGAÇÕES E DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

6.1 Na execução do objeto deste contrato a CONTRATADA assume integralmente a responsabilidade pelo cumprimento das obrigações descritas no **Projeto Básico** (Anexo I do Edital), bem como as obrigações relacionadas a seguir:

6.1.1 incumbência de proceder imediatas e pertinentes retificações, referentes a incoerências, quaisquer erros, omissões ou irregularidades nos serviços;

6.1.2 efetuar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ;

6.1.3 obrigação de apresentar, sempre que exigido pelo JBRJ, prova de quitação de todos os tributos, impostos e taxas e quaisquer encargos incidentes direta ou indiretamente, sobre a prestação dos serviços contratados;

6.1.4 observar rigorosamente as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, pertinentes à presente contratação, assim como as recomendações, desenhos e detalhes fornecidos pelo JBRJ;

6.1.6 prestar os esclarecimentos que forem solicitados pelo JBRJ, cujas reclamações se obriga a atender prontamente;

6.1.7 assumir integral responsabilidade pela execução de todos os serviços, respondendo pela perfeição, segurança e padrões técnicos nos termos do Código Civil Brasileiro e ainda pela observância de leis, posturas e regulamentos;

6.1.8 providenciar, junto às repartições competentes, as licenças, os alvarás e quaisquer documentações necessárias à execução e aprovação, pelos órgãos competentes, dos serviços contratados;

6.1.9 executar o objeto do presente contrato com pessoas idôneas, contratadas de acordo com a legislação trabalhista vigente e com experiência e capacidade técnicas comprovadas;





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS N° 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ N° 02011.000426/2012-10**

6.1.10 dar ciência ao JBRJ, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar na execução dos serviços.

6.1.11 apresentar ao JBRJ sempre que solicitado, o programa de produção mensal e progressiva dos trabalhos, com a quantidade, o tipo e a característica de cada serviço, de modo a se conhecer a perfeita situação do cronograma.

6.1.12 prestar esclarecimentos que forem solicitados pelo JBRJ, cujas reclamações se obriga a atender prontamente.

6.1.13 assumir total responsabilidade por quaisquer danos ou falhas que seus empregados venham a cometer no desempenho de suas tarefas, obrigando-se, outrossim, a indenizar o JBRJ por esses danos e prejuízos que eventualmente ocasionar.

6.1.14 substituir empregados que, a juízo do JBRJ, não atendam às necessidades ou exigências dos serviços.

6.1.15 responder, perante o JBRJ, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização do JBRJ, indenizando-o, devidamente, por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, os quais possam interferir na execução do contrato, sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade estender-se-á a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das exigências das autoridades competentes e das disposições legais em vigor.

6.1.16 recrutar e contratar a mão-de-obra, em seu nome e sob sua responsabilidade, sem qualquer solidariedade do JBRJ, cabendo-lhe efetuar todos os pagamentos, inclusive os relativos aos encargos previstos na legislação trabalhista, previdenciária e fiscal, bem como, de seguros e quaisquer outros decorrentes de sua condição de empregadora, assumindo, ainda, com relação ao contingente alocado, total responsabilidade pela coordenação e supervisão dos encargos administrativos.

6.1.17 fiscalizar o perfeito cumprimento do objeto deste contrato, cabendo-lhe, integralmente, os ônus decorrentes, fiscalização essa que se dará independentemente da que será exercida pelo JBRJ.

6.1.18 respeitar e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho previstas na legislação pertinente, bem como, aquelas relativas à ecologia, e as que limitam a emissão de ruídos.

6.1.19 assumir todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que verificadas nas dependências das obras.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

6.1.20 obedecer às exigências contidas na Norma Reguladora (NR) nº 18 do Ministério do Trabalho, publicada no Diário Oficial da União de 07 de julho de 1995, quanto às condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.

### **CLÁUSULA SETIMA - DO VALOR CONTRATUAL**

7.1 Pelos serviços descritos na Cláusula Primeira, o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, pagará o valor global de R\$ .....(.....), de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro anexo .

7.2 No preço estipulado nesta cláusula já se encontram computados todos os custos com materiais, mão de obra, impostos, taxas, fretes e demais despesas que, direta ou indiretamente, tenham relação com o objeto deste Contrato.

### **CLÁUSULA OITAVA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

A despesa decorrente deste contrato correrá no exercício de 2012 à conta da dotação orçamentária prevista na seguinte classificação:

**UG: 443020**

**Plano Interno:**

**Elemento de Despesa:**

**Fonte:**

**Tipo de Empenho:**

**Valor Empenhado: R\$ \_\_\_\_\_ (.....)**

### **CLÁUSULA NONA - DO PAGAMENTO**

9.1 Os pagamentos serão feitos por crédito em conta bancária, nos termos estabelecidos no cronograma físico-financeiro da execução dos serviços.

9.2 Caso a CONTRATADA seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e empresas de Pequeno Porte – SIMPLES, deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal, a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, conforme legislação em vigor.

9.3 No caso de eventual atraso de pagamento, mediante pedido da Contratada, o valor devido será atualizado financeiramente desde a data referida no item acima, até a data do efetivo pagamento, pelo IPCA -Índice de Preços ao Consumidor Amplo, mediante aplicação da seguinte fórmula :



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

$$AF = \left[ \left( 1 + \frac{IPCA}{100} \right)^{\frac{n}{30}} - 1 \right] \times VP, \text{ onde :}$$

AF = atualização financeira

IPCA = percentual atribuído ao IPCA, com vigência a partir da data do adimplemento da etapa

VP = valor da etapa a ser paga: igual ao principal

n = número de dias entre a data do adimplemento da etapa e do efetivo pagamento

10.4 O pagamento do objeto desta licitação será efetuado em moeda corrente nacional, através de ordem bancária a favor da CONTRATADA, mediante a apresentação de nota fiscal/fatura pela CONTRATADA.

9.5 O pagamento deverá ser solicitado à **Diretoria de Gestão do JBRJ**, mediante apresentação da respectiva Nota Fiscal/Fatura em 02 (duas) vias, devidamente discriminada, correspondente ao preço previsto, o qual somente ocorrerá depois de devidamente atestada .

9.6 O pagamento só será realizado após a comprovação de regularidade da licitante vencedora junto ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, por meio de consulta “on-line” pelo JBRJ ou mediante a apresentação da documentação obrigatória (Receita Federal, Dívida da União, FGTS e INSS) devidamente atualizados.

9.7 Havendo erro na nota fiscal/fatura ou circunstância que impeça a liquidação da despesa aquela será devolvida e o pagamento ficará pendente até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para o pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação e/ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE.

9.8 Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

9.9 O **Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro** poderá ainda sustar o pagamento de qualquer nota fiscal no todo ou em parte, nos seguintes casos:

9.9.1 serviços executados fora dos padrões técnicos e de qualidade atribuíveis à espécie;

9.9.2 existência de qualquer débito para com o JBRJ;

9.9.3 existência de débitos para com terceiros relacionados com os serviços contratados e que possa pôr em risco o seu bom andamento ou causar prejuízos materiais ou morais ao JBRJ ou a seus servidores.

9.10 Do valor da(s) nota(s) fiscal(ais) e/ou fatura(s) apresentada(s) para pagamento, será(ão) deduzida(s) , de pleno direito:



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

9.10.1 multas impostas pelo Instituto, previstas na Cláusula Décima-Terceira - Das Penalidades;

9.10.2 multas, indenizações ou despesas a ele imposta, por autoridade competente, em decorrência do descumprimento pela CONTRATADA de leis ou regulamentos aplicáveis à espécie; e,

9.10.3 Cobrança indevida.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DO AMPARO LEGAL**

10.1 A lavratura do presente Contrato decorrente da Tomada de Preços nº 003/2012 é realizada com fundamento nos artigo 22, inciso II e § 2º, combinado com o art. 23, inciso I, *b*, todos da Lei nº 8.666/93.

10.2 A execução deste contrato, bem como os casos nele omissos, regulam-se pelas cláusulas contratuais e pelos preceitos de direito público, **aplicando-se** supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado, na forma do art. 54 da Lei nº 8.666/93, combinado com o inciso XII do art. 55, do mesmo diploma legal.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA – DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO**

11.1 Durante a vigência deste contrato, a execução dos serviços será acompanhada, controlada, avaliada e fiscalizada pelo(s) representante(s) do JBRJ formalmente designado(s) para tal fim, ao(s) qual(is) caberá, ainda, dirimir as dúvidas que surgirem no decorrer da execução do serviço.

11.2 O(s) representante(s) do JBRJ, anotar(á) em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução dos serviços mencionados, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

11.3 Não obstante a contratada seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, a contratante reserva-se o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, podendo para isso:

11.3.1 Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado do contratado que tiver sem uniforme ou crachá, que embaraçar ou dificultar a sua fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente;

11.3.2 Examinar os materiais e equipamentos utilizados, que deverão ser submetidos à aprovação da Fiscalização, a quem caberá impugnar o seu emprego quando não atenderem aos requisitos de qualidade.

11.3.3 Proceder à cuidadosa vistoria para verificar a perfeita execução dos serviços.

11.4 Cabe à CONTRATADA atender prontamente a quaisquer exigências da fiscalização inerentes ao objeto do Contrato, sem que disso decorra qualquer ônus para o CONTRATANTE, não



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

implicando a atividade da fiscalização em qualquer exclusão ou redução da responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na ocorrência desta, não implica co-responsabilidade do CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos.

11.5 As decisões e providências que ultrapassarem a competência do(s) representante(s) deverão ser solicitadas, por escrito, a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, conforme preceitua o parágrafo 2º do art. 67 da Lei nº 8.666/93.

11.6 A CONTRATADA poderá manter preposto, aceito pela Administração do CONTRATANTE, para representá-la na execução dos serviços ora tratados.

## **CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS PENALIDADES**

12.1 Pela inexecução total ou parcial do objeto deste Contrato, erro, imperfeição ou demora na execução, inadimplemento e não veracidade das informações prestadas, o CONTRATANTE poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA, segundo a extensão da falta, as seguintes sanções:

12.1.1 advertência

12.1.2 multa de 0,5% (cinco décimos percentuais) por dia, e por ocorrência, até o limite máximo de 10% (dez por cento) sobre o valor total da proposta, recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, uma vez comunicada oficialmente;

12.1.3 multa de 0,2% (dois décimos percentuais) sobre o valor total do Contrato, por infração de qualquer cláusula contratual, dobrável na reincidência;

12.1.4 suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

12.1.5 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.

12.2 A multa será aplicada sobre o valor do Contrato e será descontada de sua garantia. Se a multa for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

12.3 As multas previstas neste Contrato são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente.

12.4 O valor das multas aplicadas deverão ser recolhidas ao Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data da notificação, podendo o CONTRATANTE, descontar o seu valor das notas fiscais e/ou faturas por ocasião do seu pagamento, ou cobrá-las judicialmente, pelo processo de execução fiscal, com os respectivos encargos, segundo a Lei nº 6.830/80.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

12.5 Caberá recurso do ato que aplicar a penalidade, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da respectiva ciência, sem efeito suspensivo.

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

12.7 A participação do licitante implicará tacitamente na aceitação plena e total das condições estabelecidas na licitação objeto deste contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA- DA RESCISÃO**

13.1 São motivos para a rescisão do presente Contrato, os enumerados nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93.

13.2 Em caso de rescisão deste Contrato será obedecido o estabelecido nos artigos 79 e 80 da Lei nº 8.666/93.

13.3 O presente Contrato poderá, ainda, ser rescindido por conveniência administrativa do CONTRATANTE, mediante notificação, por escrito, entregue diretamente ou por via postal, com prova de recebimento e com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, e da parte da CONTRATADA, mediante notificação, por escrito, entregue diretamente ao serviço de protocolo, com antecedência mínima de 90 dias.

13.4 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO**

14.1 A Contratada, no curso da vigência contratual, se obriga a aceitar, nas mesmas condições ora pactuadas os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no percentual de até **50%** (cinquenta por cento), do valor inicial atualizado, conforme estabelecido no parágrafo 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

14.1.1 Caso haja supressão que exceda o limite estipulado no item anterior, a mesma poderá ser realizada, desde que resultante de acordo entre as partes.

14.2 O contrato poderá ser objeto de aditamento, mediante instrumento específico, assinado pelos representantes das partes, que importe em alteração de condições contratuais, desde que observado o limite legal estabelecido.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-QUINTA - DA GARANTIA CONTRATUAL**

15.1 Para assegurar o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais assumidas, inclusive indenização a terceiros e multas eventualmente aplicadas, a CONTRATADA prestará, no prazo de 10 (dez) dias úteis a partir da assinatura deste contrato, garantia contratual em favor do



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

CONTRATANTE, no valor de R\$ .....(.....), que corresponde a 5% (cinco por cento) do valor global do Contrato, em qualquer das modalidades previstas no art. 56, § 1º da Lei nº 8.666/93.

15.2 A garantia ficará sob a responsabilidade e à ordem do Diretor de Administração e Finanças do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

15.3 Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de qualquer obrigação, inclusive indenização a terceiros, ou reduzido em termos reais por desvalorização da moeda de forma que não mais represente 5% do valor do Contrato, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo de 72 (setenta e duas) horas, contados da data em que for notificada, pelo CONTRATANTE, mediante correspondência entregue contra recibo.

15.4 Em se tratando de garantia prestada através de caução em dinheiro o depósito deverá ser feito obrigatoriamente na Caixa Econômica Federal – CEF, conforme determina o art. 82, do Decreto nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986, sendo devolvida atualizada monetariamente, nos termos do § 4º art. 56 da Lei nº 8.666/93.

15.5 Se a opção de garantia for em seguro-garantia ou fiança bancária deverá conter expressamente cláusulas de atualização financeira, de imprescritibilidade, de inalienabilidade e de irrevogabilidade.

15.6 A garantia contratual deverá ter vigência até 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada eventual prorrogação efetivada no contrato.

15.7 Sem prejuízo das sanções previstas em lei e neste contrato, a não prestação da garantia exigida será considerada como recusa injustificada em assinar o contrato, implicando na imediata anulação da Nota de Empenho.

15.8 A garantia somente será restituída à CONTRATADA após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais e o recebimento definitivo da obra pela comissão designada para tal fim.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA VIGÊNCIA CONTRATUAL**

16.1 – A vigência deste CONTRATO será de 10 (dez) meses, contados a partir da data de sua assinatura.

16.2 – No caso do cumprimento de todas as obrigações previstas no presente instrumento antes do prazo constante do item 16.1, o fim da vigência contratual se dará na data em que for constatado e certificado pela CONTRATANTE o cumprimento de tais obrigações.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA PUBLICAÇÃO**

O JBRJ publicará no Diário Oficial da União o extrato do presente Contrato celebrado, com indicação da modalidade de licitação e seu número de referência.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DO FORO**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

É competente o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Rio de Janeiro, para dirimir quaisquer dúvidas ou questões oriundas do presente Contrato, que segue assinado pelos representantes legais do CONTRATANTE e da CONTRATADA, em 03 (três) vias de igual teor e forma para um só e mesmo efeito, na presença das testemunhas que também o subscrevem, para que surta, entre si e seus sucessores, os efeitos jurídicos e legais.

Rio de Janeiro, ..... de ..... de 2012.

***Liszt Benjamin Vieira***

Presidente do Instituto de Pesquisas  
Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Representante Legal da  
CONTRATADA

**Testemunhas:**

Assinatura: \_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF:

Assinatura: \_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF:

**AVISO DE LICITAÇÃO**

**O INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO**, torna público aos interessados que realizará licitação na modalidade Tomada de Preços, com sessão de abertura no dia 13/11/2012, às 10:00 horas, na Rua Major Rubens Vaz, 122 – Auditório da Diretoria de Gestão, Gávea – Rio de Janeiro/RJ.

Objeto da Licitação: **Contratação de empresa especializada para execução de obra de reforma no Orquidário de Visitação, Orquidário de Pesquisa, edícula de Apoio ao Orquidário e Estufa das Plantas Insetívoras, com fornecimento de material e mão de obra, conforme Projeto Básico. Anexo I do Edital.**





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2012**  
**PROCESSO JBRJ Nº 02011.000426/2012-10**

**O prazo para a execução dos serviços é de 210 (duzentos e dez dias ) corridos**

O Edital estará à disposição a partir do dia 30/10/2012 no Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro – JBRJ situada na Rua Major Rubens Vaz, nº 122 – CROMA - Gávea - Rio de Janeiro/RJ, no horário de 9:00 às 12:00 horas e 14:00 às 16:00 horas ou disponível no endereço <http://www.comprasnet.gov.br>. Os interessados que forem retirar o Edital no JBRJ deverão trazer um CD-ROM de dados sem uso ou um *pen drive*.

*Emerson Cordeiro Ferreira*

**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
Portaria JBRJ nº 125/2011 de 30 de setembro de 2011