

**FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO DE PROJETOS,  
PESQUISAS E ESTUDOS TECNOLÓGICOS -  
COPPETEC**

**COTAÇÃO PRÉVIA Nº 80/2013**

**A FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO DE PROJETOS, PESQUISAS E ESTUDOS TECNOLÓGICOS – COPPETEC**, fundação sem fins lucrativos, instituída em 12/03/93, conforme escritura registrada sob o nº. de ordem 125.161 do livro “A” nº. 33 do Registro Civil das Pessoas Jurídicas em 24/03/93, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 72.060.999/0001-75, Inscrição Municipal nº. 01.119.923, com sede na Cidade Universitária da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro de Gestão Tecnológica, Rua Moniz de Aragão, s/nº, comunica a realização de **COTAÇÃO PRÉVIA**, no âmbito do Convênio FINEP 01.12.0149.00, Projeto INC EMPR. 14.116, do tipo técnica e preço, para a apresentação de proposta para **“Desenvolvimento do Projeto de arquitetura e dos Projetos complementares, tais como: Projeto de estrutura, Projeto de fundação, Projeto de instalações básicas (Elétrica, Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA), Hidráulica, Sanitária, Drenagem Pluvial, Dados e Voz, Prevenção e Combate à Incêndio e Pânico, Detecção e Alarme Contra Incêndio.), Projeto de pavimentação, Projeto de condicionamento de ar e exaustão, Projeto de instalações especiais (Circuito Fechado de TV (CFTV) e Controle de Acesso, Sonorização, Acústica, Esquadrias e Impermeabilização) e Projeto executivo de arquitetura para o prédio do CUBO localizado na Praça da Quadra 2 do Parque Tecnológico da UFRJ”**, que será recebida **até 17/09/2013 às 14:00 horas**, no Centro de Gestão Tecnológica - CGTEC – Rua Moniz de Aragão s/nº, atrás do bloco I – Cidade Universitária - COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro – RJ – CEP: 21941-972, conforme as condições a seguir especificadas. A presente Cotação Prévia do tipo Técnica e Preço será regida pelo Decreto 6170/07, Portaria 507/2011 e legislação pertinente e complementar.

## **1. DO OBJETO**

1.1. O objeto da presente Cotação Prévia é a contratação de **“Desenvolvimento do Projeto de arquitetura e dos Projetos complementares, tais como: Projeto de estrutura, Projeto de fundação, Projeto de instalações básicas (Elétrica, Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA), Hidráulica, Sanitária, Drenagem Pluvial, Dados e Voz, Prevenção e Combate à Incêndio e Pânico, Detecção e Alarme Contra Incêndio), Projeto de pavimentação, Projeto de condicionamento de ar e exaustão, Projeto de instalações especiais (Circuito Fechado de TV (CFTV) e Controle de Acesso, Sonorização, Acústica, Esquadrias e Impermeabilização) e Projeto executivo de arquitetura para o prédio do CUBO localizado na Praça da Quadra 2 do Parque Tecnológico da UFRJ”**, conforme discriminado nas Especificações em anexo a esta Cotação Prévia.

## **2. DA ENTREGA E APRESENTAÇÃO DO DOCUMENTO DE HABILITAÇÃO E PROPOSTA:**

2.1. As empresas deverão encaminhar os documentos de habilitação e as propostas de preços dirigidas à **CPL** em dois (02) envelopes **“A” e “B”** até a data, hora e local estabelecidos neste chamamento.

2.2. A documentação de habilitação e as propostas deverão ser entregues até o dia: 17/09/2013.

2.3. As empresas que optarem por enviar sua habilitação e suas propostas em mãos ou pelo correio poderão encaminhá-las, devidamente protocoladas, **até o segundo dia anterior à data do recebimento das propostas** à CPL.

2.4. Todos os valores da proposta deverão vir expressos em moeda nacional corrente e com validade não inferior a 60 (sessenta) dias.

## **3. DA HABILITAÇÃO**

3.1. Poderão participar desta cotação prévia pessoas jurídicas do ramo pertinente ao objeto deste Instrumento convocatório, que estejam devidamente cadastradas na Fundação COPPETEC.

3.2. Os documentos de habilitação deverão ser apresentados no envelope **“A”**, devendo constar, obrigatoriamente os seguintes documentos:

a) No caso de Sociedade Comercial, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial onde estiver sediada.

a.1) No caso de Sociedade por Ações, exige-se também a ata da eleição da diretoria em exercício, publicada em órgão oficial.

b) No caso de Sociedade Civil, ato constitutivo em vigor, devidamente registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas ou no Cartório de Títulos e Documentos de onde estiver sediada, acompanhado de prova de diretoria em exercício.

c) Prova de identidade dos diretores ou sócios gerentes.

### 3.3- Regularidade Fiscal:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ e no cadastro de contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da Licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

b) Prova de regularidade com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da Licitante. As datas dos comprovantes deverão ser de, no máximo, 90 (noventa) dias anteriores à data da Licitação quando não indicado o prazo no documento solicitado.

A prova de regularidade com a Fazenda Federal será feita através da apresentação da Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União emitida pela Receita Federal do Brasil.

c) Certidão Negativa de Débito, relativa ao INSS (CND), e Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), atualizados, com todas as certidões válidas, para fins de comprovação quanto à situação regular da empresa.

d) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa (CNDT), nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho.

### 3.4-

Para participação na cotação, os interessados, deverão apresentar como documentação complementar obrigatória:

- Atestado de Capacidade Técnica que comprove que a empresa e/ou seu quadro técnico prestaram ou vêm prestando serviços pertinentes e compatíveis com esta cotação;
- Planilha de composição de custos unitários (ANEXO IV)
- Apresentação de CAT – Certidão de Acervo Técnico - para projetos com metragem quadrada semelhante.

Deve ser apresentado atestado de capacidade técnica em nome da pessoa jurídica, comprovando a prestação dos serviços de acordo com o objeto, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado na entidade profissional competente – CREA (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura) ou CAU (Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo), acompanhado da respectiva CAT (Certidão de Acervo Técnico).

## 4. PROPOSTA DE PREÇOS

4.1. A proposta contida no Envelope B deverá ser apresentada conforme ANEXO I, na forma e requisitos indicados nas alíneas a seguir:

a) Ser impressa em papel com o timbre da empresa, redigida com clareza, sem emenda, rasura, acréscimo ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, como também rubricadas e numeradas todas as suas folhas;

b) Mencionar o objeto da cotação, com caracterização completa e precisa do(s) objeto(s) proposto(s), de acordo com as Especificações constantes no ANEXO I desta cotação prévia.

4.2. Conter declaração, informando que todos os tributos, encargos, taxas, seguro, frete etc., já estão inclusos no preço unitário, admitindo-se que o incidente sobre o objeto oferecido (e destacado) seja apenas para efeito de emissão de Nota Fiscal;

4.3. Conter preços unitário e total, em algarismos, e o valor total da proposta em algarismos e por extenso; a parte decimal no valor parcial unitário em 02 (dois) dígitos;

4.3. Mencionar prazo de execução dos serviços conforme especificação do ANEXO I desta cotação prévia;

4.5. O prazo de validade das propostas é de 60 (Sessenta) dias corridos a contar da data de entrega das mesmas.

## 5. JULGAMENTO

5.1. Somente a empresa cuja documentação de habilitação seja considerada completa e conforme com as exigências da cotação prévia, terá seu envelope “B” aberto e será julgada.

5.2. Para efeito de julgamento serão desclassificadas as propostas com preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, não se admitindo preços incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado acrescidos dos respectivos encargos.

5.3. Será considerada 1ª (primeira) colocada a empresa que apresentar a melhor qualificação técnica e o menor preço global, conforme critério de julgamento da proposta técnico-comercial, de acordo com o ANEXO VI, ou seja, a que tiver a maior pontuação final;

5.4. O resultado da cotação prévia será submetido à aprovação do Diretor Executivo da Fundação COPPETEC e somente após a sua homologação será considerado definitivo.

## 6. DO CONTRATO

6.1. Adjudicada a cotação prévia, a empresa vencedora será notificada para a assinatura do contrato, devendo, para tal, comparecer em dia, hora e local designados.

6.2. O adjudicatário terá o prazo de até 5 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da carta de convocação, para assinatura do Contrato, podendo ser o prazo prorrogado uma vez por igual período desde que justificado e aceito pela Fundação COPPETEC. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o Contrato caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e poderá determinar a aplicação das penalidades de advertência e suspensão para participar de outras cotações da Fundação COPPETEC, pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses.

6.3. No caso de não atendimento pela empresa vencedora, no prazo estipulado, a Fundação COPPETEC, a seu exclusivo critério, poderá adjudicar os serviços à empresa classificada em segundo lugar e assim sucessivamente, desde que aceitas as condições de preços da empresa classificada em primeiro lugar.

## 7. FORMA DE PAGAMENTO

7.1. Os pagamentos das faturas serão efetuados após a aceitação e verificação dos serviços correspondentes por parte da Fiscalização, até o 10º (décimo) dia útil contado a partir da data final do período de adimplemento.

7.2. A execução dos serviços deverá ser realizada no prazo de 90 dias corridos e conforme condições constantes nesta cotação prévia e anexos. Os valores devidos pela **CONTRATANTE** serão pagos mediante a apresentação da respectiva nota fiscal, sendo liberados de acordo com o cronograma de execução do projeto, cujos produtos serão entregues em etapas às quais estarão vinculados os respectivos percentuais de desembolso.

7.3. A CONTRATADA declara que os preços propostos para a execução dos serviços levaram em conta todos os custos, taxas, impostos, despesas e demais obrigações legais para o cumprimento integral das disposições contratuais até o final do presente contrato, não cabendo quaisquer reivindicações a título de revisão de preço ou reembolso, seja a que título for.

## 8. DISPOSIÇÕES GERAIS

8.1. Os interessados poderão obter maiores esclarecimentos ou dirimir suas dúvidas acerca do objeto desta cotação prévia ou interpretação de qualquer de seus dispositivos, até 48 horas antes da data prevista para entrega das propostas, com a Gerência de Compras, no prédio do CGTEC da COPPE/UFRJ, Rua Moniz Aragão s/nº,

Cidade Universitária – Ilha do Fundão – RJ, no horário das 9h às 12h e das 13h às 16h, ou através do telefone (21)3622-3462 e do fax (21)3622-3461, e-mail [fclicitacoes@coppetec.coppe.ufrj.br](mailto:fclicitacoes@coppetec.coppe.ufrj.br).

A apresentação da proposta de preços implica em total e completo reconhecimento por parte do proponente de que obteve todos e quaisquer esclarecimentos que julgou necessários, não sendo admitidas ressalvas futuras sob pena de desclassificação da proposta e aplicação de penalidades previstas em lei.

Para dirimir qualquer dúvida decorrente da interpretação da presente cotação, prevalece o privilégio de foro da cidade do Rio de Janeiro – RJ.

Rio de Janeiro, 27 de Agosto de 2013.

José Carlos Costa da Silva Pinto  
Diretor Executivo

Anexos:

- Fazem parte do presente Instrumento convocatório os seguintes Anexos:

- 1) ANEXO I - Termo de Referência – Projeto Básico
- 2) ANEXO II – Memorial Descritivo
- 3) ANEXO III – Memorial de Especificações
- 4) ANEXO IV – Planilha de Composição de Custos Unitários
- 5) ANEXO V - Anteprojeto de arquitetura, projeto de paisagismo planta topográfica do terreno e a planta com o relatório de sondagem;
- 6) ANEXO VI – Critérios de Julgamento
- 7) ANEXO VII - Minuta do Contrato

## ANEXO I

### TERMO DE REFERÊNCIA

#### PROJETO BÁSICO

##### 1. OBJETO

“Desenvolvimento do Projeto de arquitetura e dos Projetos complementares, tais como: Projeto de estrutura, Projeto de fundação, Projeto de instalações básicas (Elétrica, Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA), Hidráulica, Sanitária, Drenagem Pluvial, Dados e Voz, Prevenção e Combate à Incêndio e Pânico, Detecção e Alarme Contra Incêndio.), Projeto de pavimentação, Projeto de condicionamento de ar e exaustão, Projeto de instalações especiais (Circuito Fechado de TV (CFTV) e Controle de Acesso, Sonorização, Acústica, Esquadrias e Impermeabilização) e Projeto executivo de arquitetura para o prédio do CUBO localizado na Praça da Quadra 2 do Parque Tecnológico da UFRJ”,

##### 2. PROJETOS EXECUTIVOS DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

###### 2.1 CRITÉRIOS DE PROJETO

Para o desenvolvimento do sistema estrutural, os parâmetros e critérios de comparação devem ter por objetivo selecionar a melhor solução para as edificações, considerando os aspectos de economia, facilidades de execução, recursos disponíveis, segurança, de redução de eventual impacto ambiental, diversidade das atividades e dos ambientes.

O anteprojeto de arquitetura, a planta topográfica do terreno e a planta com o relatório de sondagem serão fornecidos pelo Setor de Projetos da Administração do Parque Tecnológico da UFRJ, como documentação anexa ao Termo de Referência, para ser utilizado como parâmetro de projeto na execução deste objeto.

Os projetos executivos de Fundações e Estruturas **deverão considerar os demais projetos executivos previstos para a edificação**, que interfiram diretamente em seu desenvolvimento. A concepção do projeto objeto deste termo se dará concomitantemente com os seguintes projetos complementares: acústica, prevenção e combate a incêndio, detecção, instalações elétricas, dados e voz, SPDA, sonorização, hidráulica, esgotamento sanitário, drenagem, ar condicionado, pavimentação e impermeabilização.

Deverão ser adotados, sempre que possível, os seguintes critérios de projeto:

Conceber o sistema estrutural comparando-se as diversas soluções alternativas. Os parâmetros e critérios de comparação devem ter por objetivo selecionar a melhor solução para as edificações, considerando os aspectos de economia, estética, facilidades de execução, recursos disponíveis, segurança e outros fatores específicos.

###### 2.2 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

**Para o projeto de fundações, considerar:**

Determinar o sistema estrutural que transmitirá as cargas da estrutura das edificações ao terreno, com base no anteprojeto de arquitetura. O projeto constará de um conjunto de elementos gráficos, memoriais, desenhos, especificações, onde deverá conter, de forma clara e precisa, todos os detalhes construtivos e indicações necessárias à perfeita interpretação dos elementos para a execução dos serviços e obras. Deverá ser apresentado o dimensionamento e o detalhamento completo das Fundações concebidas, que conterà de forma

clara e precisa todos os detalhes construtivos necessários à perfeita execução da obra. Deverão ser delineados todos os serviços necessários à execução das Fundações, em atendimento às normas.

**Para o projeto de estruturas, considerar:**

Definir e disciplinar a execução das partes das edificações consideradas resistente às ações e coações atuantes, com base no anteprojeto de arquitetura e nos memoriais entregues. O projeto constará de um conjunto de elementos gráficos, memoriais, desenhos, especificações, onde deverá conter, de forma clara e precisa, todos os detalhes construtivos e indicações necessárias à perfeita interpretação dos elementos para a execução dos serviços e obras. Apresentar o dimensionamento e o detalhamento completo da estrutura das edificações, baseadas no anteprojeto de arquitetura e nos memoriais descritivos entregues.

O Projeto deverá conter de forma clara e precisa todos os detalhes construtivos necessários à perfeita execução da estrutura.

## **2.3 PRODUTOS E DESEMBOLSO (%)**

As etapas de execução dos serviços seguirão a cronologia proposta abaixo:

### **1ª ETAPA – 1º produto – 30%**

**Para o projeto de fundações:**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Plantas, em escala adequada, apresentando a solução a ser adotada, com indicação das características principais das fundações;
- Relatório justificativo, onde deverá ser apresentado o estudo comparativo das opções estruturais, incluindo o eventual programa de investigações geotécnicas adicionais.
- Plantas de locação e formas das fundações;
- Planta de locação das estacas, tubulões ou sapatas, com os detalhes construtivos e armações específicas;
- Plantas de locação dos pilares e respectivas cargas.

**Para o projeto de estruturas:**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Desenhos unifilares de todos os pavimentos, indicando as dimensões das peças estruturais que vierem a condicionar o Projeto Básico de arquitetura;
- Relatório justificativo onde deverá ser apresentado o estudo comparativo das opções estruturais com a justificativa técnica e econômica da alternativa eleita.
- Planta, em escala apropriada, de todas as estruturas do sistema;
- Cortes e detalhes necessários ao correto entendimento da estrutura.

### **2ª ETAPA – 2º produto – 40%**

**Para o projeto de fundações**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Plantas de formas e armação, em escala adequada, das vigas de fundação, travamento, rigidez;
- Plantas de formas e armação, em escala adequada, dos blocos ou sapatas.

**Para o projeto de estruturas**

- Desenhos unifilares de todos os pavimentos, indicando as dimensões das peças estruturais que vierem a condicionar o Projeto Básico de arquitetura;
- Relatório justificativo onde deverá ser apresentado o estudo comparativo das opções estruturais com a justificativa técnica e econômica da alternativa eleita;
- Planta, em escala apropriada, de todas as estruturas do sistema;
- Cortes e detalhes necessários ao correto entendimento da estrutura;

- Especificação dos materiais utilizados, características e limites;
- Formas de todos os pavimentos, incluindo dimensões principais, locações, níveis e contraflexas;
- Detalhes de armaduras especiais, se houver;
- Desenhos de formas contendo: planta, em escala apropriada, de todos os pavimentos e escadas; cortes e detalhes necessários ao correto entendimento da estrutura; detalhes de juntas, impermeabilizações, nichos, orifícios e embutidos; indicação, por parcelas, do carregamento permanente considerado em cada laje, com exceção do peso próprio; indicação da resistência características do concreto; indicação do esquema executivo obrigatório quando assim o sugerir o esquema estrutural; indicação das contraflechas;
- Desenhos de armações contendo: detalhamento, em escala apropriada, de todas as peças do esquema estrutural; especificação do tipo de aço; tabela e resumo de armação por folha de desenho.

### **3ª ETAPA – 3º produto – 20%**

#### **Para o projeto de fundações**

- Especificações técnicas de materiais e serviços;
- Orçamento detalhado dos componentes baseado em quantitativos de materiais e serviços com fornecimento;
- Cronograma físico-financeiro proposto com prazos de execução dos sistemas;
- Relatório técnico, onde deverão ser apresentados: descrição detalhada das soluções e suas características, justificativas técnicas dos dimensionamentos, tensões e cargas admissíveis, cálculo estimativo dos recalques totais, diferenciais e distorções angulares e comparação com os valores admissíveis, considerações sobre o comportamento das fundações ao longo do tempo e eventuais riscos de danos em edificações vizinhas, metodologia executiva sucinta, características e disponibilidade dos equipamentos a serem utilizados, critérios de orientação do projeto estrutural;
- Caderno de encargos;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

#### **Para o projeto de estruturas**

- Especificações técnicas de materiais e serviços;
- Orçamento detalhado dos componentes baseado em quantitativos de materiais e serviços com fornecimento;
- Cronograma físico-financeiro proposto com prazos de execução dos sistemas;
- Relatório técnico, onde deverão ser apresentados: justificativas técnicas dos dimensionamentos, consumo de concreto por pavimento, previsão de consumo de aço por pavimento, consumo de formas por pavimento e a sequência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural, as ações e coações consideradas no cálculo de cada peça estrutural, o esquema de cálculo que elegeu o carregamento mais desfavorável de cada peça estrutural ou conjunto de peças estruturais, o esquema para o cálculo dos esforços em cada peça estrutural ou conjunto de peças estruturais, os valores dos esforços de serviço oriundos da resolução dos esquemas de cálculo, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutura e, se for requerida uma determinada sequência de execução/montagem, a justificativa dos motivos de sua necessidade;
- Caderno de encargos;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

### **4ª ETAPA – 4º produto – 10%**

#### **Para os projetos de fundações e estruturas**

Esse produto compreende:

- Apoio à licitação para a obra, observando as conformidades da proposta para implantação em atendimento ao projeto;
- Apoio técnico durante o período da obra.

### **3. PROJETOS DE INSTALAÇÕES BÁSICAS: ELÉTRICA, PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA), HIDRÁULICA, SANITÁRIA, DRENAGEM PLUVIAL, DADOS E VOZ, PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO, DETECÇÃO E ALARME CONTRA INCÊNDIO.**

#### **3.1 CRITÉRIOS GERAIS DOS PROJETOS**

A fiscalização deste processo e aprovação das propostas será do Setor de Projetos do Parque Tecnológico da UFRJ, cabendo aos projetistas a apresentação de propostas técnicas, que garantam a harmonização do conjunto primando soluções de custo racional e de fácil manutenção.

O anteprojeto de arquitetura, a planta topográfica do terreno e a planta com o relatório de sondagem serão fornecidos pelo Setor de Projetos da Administração do Parque Tecnológico da UFRJ, como documentação anexa ao Termo de Referência, para ser utilizado como parâmetro de projeto na execução deste objeto.

Os projetos complementares, objeto deste projeto básico, se darão concomitantemente com os demais previstos, portanto: acústica, instalações de ar condicionado, fundações, estrutura e pavimentação.

Para a execução dos projetos deverão ser considerados os seguintes números referentes à população projetada e equipamentos:

população fixa – funcionários: 20

população eventual - para o teatro: 90  
para o café: 50

número de equipamentos - computadores: a ser quantificado durante a execução dos projetos

período de trabalho - de 8:00h as 17:00h

#### **3.2 PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA**

##### **3.2.1 Critérios específicos dos projetos**

Para a execução dos serviços deve ser considerada a diversidade das atividades e dos ambientes, contemplando os conceitos de economia e racionalização no uso da energia elétrica. Deverão ser adotados, sempre que possível, os seguintes critérios de projeto: utilização de soluções de custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema; utilização de soluções que visem à segurança contra incêndio e proteção de pessoas e das instalações; previsão de reserva para futuro aumento de utilização da eletricidade; previsão de flexibilidade e intercâmbio das instalações, admitindo mudança de características e localização de aparelhos elétricos; condições de facilidade de montagem sem prejuízo da qualidade; condições de facilidade de acesso para manutenção e previsão de espaço para expansões dos sistemas; padronização das instalações, materiais e equipamentos visando facilidades na montagem, manutenção e estoque de peças de reposição; especificação de materiais, serviços e equipamentos que possibilitem alternância de fornecedores.

O sistema de iluminação deverá abranger: iluminação geral de interiores, iluminação geral externa e iluminação específica.

O sistema de iluminação geral de interiores deverá proporcionar nível de iluminância uniforme e adequado ao tipo de ocupação do local e à severidade das tarefas visuais previstas. O sistema de iluminação geral externa envolverá a iluminação das fachadas das edificações e a área da praça e deverá proporcionar nível de iluminância adequado ao local. O sistema de iluminação específica deverá prever iluminação própria para áreas de exposição e teatro.

O SPDA deverá ser projetado de acordo com as características construtivas das edificações e com a Norma NBR 5410. No projeto das instalações de para-raios constarão todos os elementos necessários ao seu completo atendimento, como os captores, descidas, localização dos eletrodos de terra, todas as ligações efetuadas, características dos materiais a empregar, bem como áreas de proteção estabelecidas, em plano vertical e horizontal. A execução de projeto para proteção de estruturas contra as descargas atmosféricas deverá atender às prescrições da Norma NBR 5419, não sendo admitidos recursos artificiais destinados a aumentarem o raio de proteção.

### **3.2.2 Serviços a serem executados**

Elaboração, especificação e orçamento do sistema de distribuição de energia elétrica das edificações do conjunto, considerando no desenvolvimento do projeto a determinação dos sistemas necessários às edificações: entrada e medição de energia; distribuição em média-tensão; distribuição em baixa tensão; distribuição em tensão estabilizada; iluminação e tomadas; aterramento; proteção contra choques elétricos; proteção contra descargas elétricas atmosféricas; proteção contra sobre tensões; fontes de emergência; fator de potência da carga instalada; fator de demanda e fator de carga. Deverá ser apresentada localização precisa dos componentes, incluindo a entrada de energia elétrica, características técnicas dos equipamentos do sistema, demanda de energia, a definição e o detalhamento das soluções de instalação, conexão e fixação de todos os componentes do sistema elétrico a ser implantado, incluindo os embutidos e rasgos a serem previstos na estrutura da edificação.

O projeto de iluminação determinará o tipo de iluminação, número de lâmpadas por luminária, número e tipos de luminárias, detalhes de montagem, localização das luminárias, caixas de passagem e interruptores, caminhamento dos condutores e tipo para sua instalação.

### **3.2.3 Produtos e desembolso (%)**

#### **1ª ETAPA – 1º produto – 30%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Planta geral de implantação de edificação, em escala adequada, indicando elementos externos ou de entrada de energia, como: localização do ponto de entrega de energia elétrica, a subestação com suas características principais; localização da cabine, medidores e transformadores; outros elementos, de acordo com a especificação da concessionária;
- Planta e detalhes do local de entrada e medidores, de acordo com a especificação da concessionária;
- Plantas de todos os pavimentos preferencialmente em escala 1:50 e das áreas internas em escala adequada, indicando: traçado e dimensionamento dos circuitos de distribuição, dos circuitos terminais e dispositivos de manobra e proteção, tipos de aparelhos de iluminação e outros equipamentos, com todas suas características como carga, capacidade e outras, localização e tipos de para-raios, localização dos aterramentos, esquema e prumadas, legenda das convenções usadas.

#### **2ª ETAPA – 2º produto – 40%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Planta, corte, elevação da subestação e da casa do gerador, compreendendo a parte civil e a parte elétrica, na escala de 1:50;
- Planta de todos os pavimentos, preferencialmente em escala 1:50 e das áreas externas em escala adequada, indicando: localização dos pontos de consumo de energia elétrica com respectiva carga, seus comandos e identificação dos circuitos; detalhes dos quadros de distribuição e dos quadros gerais de entrada com as respectivas cargas; trajeto dos condutores, localização de caixas e suas dimensões; dos circuitos terminais e dispositivos de manobra e proteção; código de identificação de enfiamento e tubulação que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica; desenho indicativo da divisão dos circuitos; definição de

utilização dos aparelhos e respectivas cargas; previsão da carga dos circuitos e alimentação de instalações especiais; detalhes completos do projeto de aterramento e para-raios; detalhes típicos específicos de todas as instalações de ligações de motores, luminárias, quadros e equipamentos elétricos e outros;

- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura e de todas as peças a serem embutidas ou fixadas nas estruturas, para passagem e suporte da instalação;
- Diagrama unifilar geral de toda a instalação e de cada quadro;
- Esquema e prumadas;
- Legenda das convenções usadas.

### **3ª ETAPA – 3º produto – 20%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Lista de equipamentos e materiais elétricos da instalação e respectivas quantidades;
- Orçamento detalhado dos componentes baseado em quantitativos de materiais e serviços com fornecimento;
- Cronograma físico-financeiro proposto com prazos de execução dos sistemas;
- Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Caderno de encargos;
- RRT (Registro de Responsabilidade Técnica).

### **4ª ETAPA – 4º produto – 10%**

Esse produto compreende:

- Apoio à licitação para a obra, observando as conformidades da proposta para implantação em atendimento ao projeto;
- Apoio técnico durante o período da obra.

## **3.3 PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICA, SANITÁRIAS E DE DRENAGEM PLUVIAL**

### **3.3.1 Critérios específicos dos projetos**

Deverão ser adotados, sempre que possível, os seguintes critérios de projeto:

#### **Para as instalações hidráulicas, considerar:**

Utilização de soluções com custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema; preservação rigorosa da qualidade da água fornecida pela concessionária local; utilização de dispositivos que reduzam consumo de água, como caixas ou bacias acopladas, torneiras de fechamento automático etc.; sempre que possível, que as tubulações principais sejam aparentes e localizadas em “shafts”, poços ou dutos de tubulações, de modo a facilitar os serviços de manutenção; reservatório superior e inferior; pontos de utilização instalados em áreas externas, localizados de modo que possam ser facilmente usados e sejam devidamente protegidos da ação predatória de terceiros.

#### **Para as instalações sanitárias, considerar:**

Rapidez no escoamento dos despejos; facilitação dos serviços de desobstrução e limpeza sem que seja necessário danificar ou destruir parte das instalações, alvenarias e/ou estruturas; impedimento da passagem de gases, animais e insetos ao interior da edificação; impedimento da formação de depósitos de gases no interior das tubulações; impedimento da contaminação da água para consumo; não interligação do sistema de esgotos sanitários com outros sistemas; sistema que possibilite o reuso de água; caixas de inspeção, coletoras e outras localizadas, de preferência, em áreas não edificadas, sem reentrâncias ou cantos que possam servir para acúmulo ou deposição de materiais.

**Para drenagem, considerar:**

Garantia, de forma homogênea, da coleta de águas pluviais, acumuladas ou não, de todas as áreas atingidas pelas chuvas, inclusive da área da praça; condução das águas pluviais coletadas para fora dos limites do terreno até o sistema público; não interligação do sistema de drenagem de águas pluviais com outros sistemas; possibilidade de limpeza e desobstrução de qualquer trecho da instalação, sem que seja necessário danificar ou destruir parte das instalações.

**3.3.2 Serviços a serem executados****Para as instalações hidráulicas**

Definir, dimensionar e representar o sistema de água, incluindo o recebimento de água, localização precisa dos componentes, características técnicas dos equipamentos do sistema, demanda de água fria, bem como as indicações necessárias à execução das instalações, com o fornecimento do orçamento detalhado da execução das instalações, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos perfeitamente especificados, e as indicações necessárias à fixação dos prazos de execução. Deverá ser apresentado o detalhamento das soluções de instalação, conexão, suporte e fixação de todos os componentes do sistema de água fria a ser implantado, incluindo embutidos, furos e rasgos a serem previstos na estrutura da edificação.

**Para as instalações sanitárias**

Definir, dimensionar e representar o sistema de Esgotos Sanitários, incluindo o afastamento dos esgotos sanitários, localização precisa dos componentes, características técnicas dos equipamentos do sistema, demandas, bem como as indicações necessárias à execução das instalações, com o fornecimento do orçamento detalhado da execução das instalações, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos perfeitamente especificados, e as indicações necessárias à fixação dos prazos de execução. Deverá ser apresentado o detalhamento das soluções de instalação, conexão, suporte e fixação de todos os componentes do sistema de esgotos sanitários a ser implantado, incluindo os embutidos, furos e rasgos a serem previstos na estrutura da edificação.

**Para drenagem**

Definir, dimensionar e representar o sistema de Drenagem de Águas Pluviais de acordo com o anteprojeto, incluindo o afastamento das águas pluviais, localização precisa dos componentes, características técnicas dos equipamentos do sistema, demandas, bem como as indicações necessárias à execução das instalações, com o fornecimento do orçamento detalhado da execução das instalações, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos perfeitamente especificados, e as indicações necessárias à fixação dos prazos de execução. Apresentar o detalhamento das soluções de instalação, conexão, suporte e fixação de todos os componentes do sistema de Drenagem de Águas Pluviais a ser implantado, incluindo os embutidos, furos e rasgos a serem previstos na estrutura da edificação.

**3.3.3 Produtos e desembolso (%)****1ª ETAPA – 1º produto – 30%****Para as instalações hidráulicas**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Planta de situação ao nível da rua, em escala mínima de 1:500, indicando a localização de todas as tubulações externas e as redes existentes das concessionárias e demais equipamentos como cavalete para hidrômetro e outros, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes;
- Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, quer horizontais ou verticais, localização precisa dos aparelhos sanitários e pontos de consumo, reservatórios, poços, bombas, equipamentos como instalações hidropneumáticas, estação redutora de pressão e outros.

**Para as instalações de esgoto sanitário**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Planta de situação ao nível da rua, em escala mínima de 1:500, indicando a localização de todas as tubulações externas e as redes existentes das concessionárias e demais equipamentos de interesse;
- Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, localização precisa dos aparelhos sanitários, ralos e caixas sifonadas, peças e caixas de inspeção, tubos de ventilação, caixas coletoras e instalações de bombeamento, se houver, caixas separadoras e outros, com a indicação de cortes e detalhes.

#### **Para as instalações de drenagem**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Planta de situação ao nível da rua, em escala mínima de 1:500, indicando a localização de todas as redes e ramais externos, inclusive redes da concessionária, posicionamento de todos os elementos de coleta e características das respectivas áreas de contribuição, com dimensões, limites, cotas, inclinação, sentido de escoamento, permeabilidade e outros, com indicação das áreas a serem ampliadas ou detalhadas;
- Planta da cobertura e demais níveis das edificações, onde constem áreas de contribuição, preferencialmente em escala 1:50, contendo a localização de todos os componentes, dimensões, declividades, materiais e demais características de condutores, calhas, rufos e canaletas.

### **2ª ETAPA – 2º produto – 40%**

#### **Para as instalações hidráulicas**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Desenho da instalação de água fria em representação isométrica, referente aos grupos de sanitários e ambientes de consumo de água e à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimentos dos tubos, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos;
- Plantas dos conjuntos de sanitários e ambientes com consumo de água, preferencialmente em escala 1:20, com o detalhamento das instalações;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura e de todas as peças a serem embutidas ou fixadas nas estruturas de concreto ou metálicas, para passagem e suporte da instalação.

#### **Para as instalações de esgoto sanitário**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Desenhos da instalação de esgoto sanitário em representação isométrica referentes à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, ramais, coletores e subcoletores;
- Plantas dos conjuntos de sanitários e dos ambientes com despejos de água, preferencialmente em escala 1:20, com o detalhamento das instalações;
- Detalhes de todas as caixas, peças de inspeção, instalações de bombeamento, montagem de equipamentos e outros que se fizerem necessários;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura e de todas as peças a serem embutidas ou fixadas nas estruturas de concreto ou metálicas para passagem e suporte da instalação.

#### **Para as instalações de drenagem**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Cortes, preferencialmente em escala 1:50, indicando o posicionamento dos condutores verticais;
- Desenhos em escalas adequadas, onde constem o posicionamento, dimensões físicas e características de instalações de bombeamento, drenos e caixas de inspeção, de areia e coletora, com indicação dos detalhes;
- Desenhos, em escala adequada, de todas as ampliações ou detalhes, de caixas de inspeção, canaletas, ralos, sala de bombas, caixas coletoras, montagem de equipamentos, suportes, fixações e outros;

- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura e de todas as peças a serem embutidas ou fixadas nas estruturas de concreto ou metálico, para passagem e suporte da instalação;
- Isométrico da instalação.

### **3ª ETAPA – 3º produto – 20%**

#### **Para as instalações hidráulicas, de esgoto sanitário e drenagem**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Lista detalhada com quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado dos componentes baseado em quantitativos de materiais e serviços com fornecimento;
- Cronograma físico-financeiro proposto com prazos de execução dos sistemas;
- Caderno de encargos;
- RRT (Registro de Responsabilidade Técnica).

### **4ª ETAPA – 4º produto – 10%**

#### **Para as instalações hidráulicas, de esgoto sanitário e drenagem**

Esse produto compreende:

- Apoio à licitação para a obra, observando as conformidades da proposta para implantação em atendimento ao projeto;
- Apoio técnico durante o período da obra.

## **3.4 PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE DADOS E VOZ (SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO)**

### **3.4.1 Critérios específicos de projeto**

Definir e disciplinar a instalação de Sistema de Cabeamento Estruturado, de modo a possibilitar a transmissão de sinais de dados, voz e imagem nos ambientes das edificações. Conceber o SCE, de modo a obter uma rede de transmissão e processamento de informações que permita flexibilidade na definição de “layouts” dos equipamentos, velocidade de processamento e confiabilidade da instalação. A rede de cabeamento estruturado deverá possibilitar a transmissão de dados, voz e imagem, bem como o atendimento das exigências de novas tecnologias, mudanças de “layout” ou expansão, definindo-se a implantação dos equipamentos em função dos objetivos da instalação. Definir o caminhamento principal dos cabos, prevendo espaços e infraestruturas independentes, verificando e evitando os riscos de interferências eletromagnéticas.

### **3.4.2 Serviços a serem executados**

Ao conceber o SCE, o projeto deverá apresentar: localização precisa dos componentes, dimensionamento e características técnicas dos equipamentos do sistema, bem como as indicações necessárias à execução das instalações, o detalhamento das soluções de instalação, conexão e fixação de todos os componentes do sistema a ser implantado, incluindo os embutidos e rasgos a serem previstos na estrutura da edificação. Prever infraestrutura para TV à Cabo.

### **3.4.3 Produtos e desembolso (%)**

#### **1ª ETAPA – 1º produto – 30%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Planta de cada nível da edificação, de preferência na escala 1:50, contendo: caixas de saídas, painéis de distribuição, “Hub’s”, servidores e infraestrutura para passagem dos cabos; caminhamento dos cabos de interligação e respectivas identificações;
- Detalhe de todos os furos necessários nos elementos estruturais e de todas as peças a serem embutidas ou fixadas nas estruturas de concreto ou metálicas, para passagem e suporte da instalação;
- Desenhos esquemáticos de interligação;
- Legendas das convenções utilizadas.

## **2ª ETAPA – 2º produto – 40%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Diagramas de blocos;
- Detalhamento da instalação de painéis, equipamentos e da infraestrutura;
- Identificação das tubulações e circuitos que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica;
- Detalhes do sistema de aterramento;
- Legendas das convenções utilizadas.

## **3ª ETAPA – 3º produto – 20%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Lista detalhada de equipamentos e materiais da instalação e respectivas garantias;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado dos componentes baseado em quantitativos de materiais e serviços com fornecimento, com cronograma físico-financeiro proposto com prazos de execução dos sistemas;
- Caderno de encargos;
- RRT (Registro de Responsabilidade Técnica).

## **4ª ETAPA – 4º produto – 10%**

Esse produto compreende:

- Apoio à licitação para a obra, observando as conformidades das propostas para implantação em atendimento ao projeto;
- Apoio técnico durante o período da obra.

### **3.5 PROJETOS EXECUTIVOS DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO E DE DETECÇÃO E ALARME CONTRA INCÊNDIO**

#### **3.5.1 Critérios específicos de projeto**

Para a execução dos serviços devem ser observados os requisitos exigíveis para projeto contidos no Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro - CBMERJ. Deve também ser considerada a diversidade das atividades, dos ambientes, bem como de equipamentos e produtos nos ambientes de trabalho e armazenagem.

#### **3.5.2 Serviços a serem executados**

Definir, dimensionar e representar o Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio, incluindo a localização precisa dos componentes, características técnicas dos equipamentos do sistema, demanda de água, bem como as indicações necessárias à execução das instalações. Apresentar o detalhamento das soluções de instalação, conexão, suporte e fixação de todos os componentes do Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio a ser implantado, incluindo os embutidos, furos e rasgos a serem previstos na estrutura da edificação. Fornecer

orçamento detalhado da execução das instalações, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos perfeitamente especificados, e as indicações necessárias à fixação dos prazos de execução. O projeto deverá contemplar a área do CPD com FM200; rotas de escape; sinalização de segurança contra incêndio e pânico; sistema de iluminação de emergência.

Conceber o Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio, a partir do conhecimento das características arquitetônicas e de uso da edificação. Definir e representar o Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio, localização precisa dos componentes, dimensionamento e características técnicas dos equipamentos do sistema, bem como as indicações necessárias à execução das instalações. Fornecer orçamento detalhado da execução das instalações, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos perfeitamente especificados, e as indicações necessárias à fixação dos prazos de execução. Detalhar as soluções de instalação, conexão e fixação de todos os componentes do sistema a ser implantado, de modo a facilitar o trabalho das equipes de montagem.

Os Projetos deverão ser aprovados no Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro.

### **3.5.3 Produtos e desembolso (%)**

#### **1ª ETAPA – 1º produto – 30%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

##### **Para Prevenção e Combate à Incêndio e Pânico:**

- Planta de situação, em escala adequada, com indicação das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse;
- Planta geral para cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação das tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, especificações dos materiais básicos e outros;
- Representação isométrica, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimentos dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- Desenhos esquemáticos referentes à sala de bombas, reservatórios e abrigos.

##### **Para Detecção e Alarme contra Incêndio:**

- Planta de todas as áreas que possuam instalação de detecção e alarme de incêndio, onde estejam perfeitamente caracterizados e locados todo tipo de detectores, rede de dutos, rede de fios, indicação dos ramais, locação dos alarmes manuais, painel central e painéis repetidores;
- Cortes gerais para indicar o posicionamento dos componentes;
- “Layout” do painel central e dos painéis repetidores.

#### **2ª ETAPA – 2º produto – 40%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

##### **Para Prevenção e Combate à Incêndio e Pânico:**

- Detalhes de execução ou instalação dos hidrantes, chuveiros automáticos, extintores, sinalizações, sala de bombas, reservatórios, abrigos e outros;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura e suporte da instalação, e das peças a ser embutidas.

##### **Para Detecção e Alarme contra Incêndio:**

- Detalhes de instalação dos detectores;
- Detalhe de instalação dos painéis;
- Diagrama de interligação entre todos os equipamentos aplicáveis;
- Esquema elétrico da fonte de alimentação.

### **3ª ETAPA – 3º produto – 20%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

#### **Para Prevenção e Combate à Incêndio e Pânico:**

- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado dos componentes baseado em quantitativos de materiais e serviços com fornecimento;
- Cronograma físico-financeiro proposto com prazos de execução dos sistemas;
- Caderno de encargos;
- RRT (Registro de Responsabilidade Técnica);
- Laudo de aprovação do Projeto junto ao CBMRJ.

#### **Para Detecção e Alarme contra Incêndio:**

- Lista detalhada com quantitativos de serviços, equipamentos e materiais da instalação e respectivas garantias;
- Quadro resumo da instalação;
- Cálculo da bateria para a corrente máxima exigida e com autonomia para garantir tempo de abandono;
- Orçamento detalhado dos componentes baseado em quantitativos de materiais e serviços com fornecimento;
- Cronograma físico-financeiro proposto com prazos de execução dos sistemas;
- Caderno de encargos;
- RRT (Registro de Responsabilidade Técnica);
- Laudo de aprovação do Projeto junto ao CBMRJ.

### **4ª ETAPA – 4º produto – 10%**

Esse produto compreende:

- Apoio à licitação para a obra, observando as conformidades da proposta para implantação em atendimento ao projeto;
- Apoio técnico durante o período da obra.

## **4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

### **4.1 CRITÉRIOS DE PROJETO**

Considerar a diversidade das atividades e dos ambientes, considerando parâmetros técnicos de economia, conservação de energia e de redução de eventual impacto ambiental.

Conceber da estrutura do pavimento, considerando os aspectos de economia, facilidades de execução, recursos disponíveis, segurança e outros fatores específicos.

Integrar o projeto de pavimentação com o projeto de arquitetura, sistema viário, drenagem e demais projetos de redes externas.

O anteprojeto de arquitetura, a planta topográfica do terreno e a planta com o relatório de sondagem serão fornecidos pelo Setor de Projetos da Administração do Parque Tecnológico da UFRJ, como documentação anexa ao Termo de Referência, para ser utilizado como parâmetro de projeto na execução deste objeto.

O projeto executivo de pavimentação **deverá considerar os demais projetos executivos previstos para a edificação**, que interfiram diretamente em seu desenvolvimento. A concepção do projeto objeto deste termo se dará concomitantemente com os seguintes projetos complementares: acústica, prevenção e combate a incêndio, detecção, instalações elétricas, dados e voz, SPDA, sonorização, hidráulica, esgotamento sanitário, drenagem, fundações, estrutura, ar condicionado e impermeabilização. Caberá ao setor de Projetos do Parque Tecnológico a compatibilização entre esses projetos e o projeto executivo de arquitetura, para definição das melhores soluções e técnicas a serem adotadas.

## 4.2 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

### Para pavimentação:

Definir e disciplinar a execução das camadas do pavimento, de modo a garantir a circulação segura e confortável dos veículos. Delinear todos os serviços necessários à execução do pavimento. Dimensionar a solução de forma a permitir a previsão dos custos de execução. Fornecer orçamento detalhado da execução da estrutura do pavimento, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos perfeitamente especificados, e as indicações necessárias à fixação dos prazos de execução. Apresentar o detalhamento das soluções para a execução do pavimento.

## 4.3 PRODUTOS E DESEMBOLSO (%)

As etapas de execução dos serviços seguirão a cronologia proposta abaixo:

### 1ª ETAPA – 1º produto – 30%

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Desenho esquemático da solução a ser adotada, com indicação das dimensões básicas e características principais das camadas;
- Relatório justificativo, incluindo o programa de ensaios e pesquisas geotécnicas necessárias ao desenvolvimento do projeto;
- Planta geral, preferencialmente na escala 1:500, com indicação das áreas a serem pavimentadas e tipos de estruturas adotadas.

### 2ª ETAPA – 2º produto – 40%

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Desenhos de seções transversais típicas de pavimentação, em tangente e trechos em curva, indicando as espessuras e características das diversas camadas;
- Desenhos de seções transversais típicas de pavimentação, em tangente e em curva, incluindo os detalhes do sistema de drenagem do pavimento, bem como sarjetas, banquetas, tubos e drenos, inclinações de taludes e demais indicações necessárias.

### 3ª ETAPA – 3º produto – 20%

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Lista detalhada de materiais e equipamentos;
- Orçamento detalhado dos componentes baseado em quantitativos de materiais e serviços com fornecimento;

- Cronograma físico-financeiro proposto com prazos de execução;
- Caderno de encargos;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

#### 4ª ETAPA – 4º produto – 10%

Esse produto compreende:

- Apoio à licitação para a obra, observando as conformidades da proposta para implantação em atendimento ao projeto;
- Apoio técnico durante o período da obra.

## 5. PROJETO DE AR CONDICIONADO

### 5.1 CRITÉRIOS DE PROJETO

Para o desenvolvimento do sistema deve ser considerada a diversidade das atividades e dos ambientes, considerando parâmetros técnicos de economia, conservação de energia e de redução de eventual impacto ambiental.

Deverão ser adotados, sempre que possível, os seguintes critérios de projeto: utilização de soluções de custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema; dimensionamento dos equipamentos do sistema dentro dos padrões disponíveis no mercado nacional e internacional; disposição dos componentes do sistema de modo a minimizar o tempo de resposta dos controles das condições ambientais, a ocupação de espaço, os ruídos nos ambientes e adequar a instalação ao desempenho dos equipamentos.

O Projeto deverá observar a não interferência entre elementos dos diversos projetos e a necessidade de acesso para inspeção e manutenção das instalações.

Sempre que necessária, prever a instalação de “dampers” corta-fogo em obediência às Normas de prevenção e combate a incêndios e em conformidade com as necessidades do local.

Deverá considerar também as influências das atividades realizadas em seus espaços adjacentes.

O anteprojeto de arquitetura, a planta topográfica do terreno e a planta com o relatório de sondagem serão fornecidos pelo Setor de Projetos da Administração do Parque Tecnológico da UFRJ, como documentação anexa ao Termo de Referência, para ser utilizado como parâmetro de projeto na execução deste objeto.

O projeto executivo de ar condicionado **deverá considerar os demais projetos executivos previstos para a edificação**, que interfiram diretamente em seu desenvolvimento. A concepção do projeto objeto deste termo se dará concomitantemente com os seguintes projetos complementares: acústica, prevenção e combate a incêndio, detecção, instalações elétricas, dados e voz, SPDA, sonorização, hidráulica, esgotamento sanitário, drenagem, fundações, estrutura, pavimentação e impermeabilização.

### 5.2 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Conceber o Sistema de Ar Condicionado Central, a partir das características arquitetônicas e de uso da adequação, quanto à localização e características técnicas dos equipamentos, pontos de consumo de utilidades e dimensionamento das redes de dutos. Definir, dimensionar e representar todos os seus componentes. Fornecer orçamento detalhado de execução das instalações, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos perfeitamente especificados, e as indicações necessárias à fixação dos prazos de execução.

Apresentar todos os detalhes de execução, montagem e instalação dos componentes do sistema, inclusive elementos de suporte, fixação, apoio de dutos e tubulações, isolamento e outros.

### **5.3 PRODUTOS E DESEMBOLSO (%)**

As etapas de execução dos serviços seguirão a cronologia proposta abaixo:

#### **1ª ETAPA – 1º produto – 30%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Planta geral de cada nível das edificações, em escala adequada, contendo o caminhamento dos dutos de ar, a indicação das bocas de entrada e saída de ar; captação de ar externo, pontos de alimentação de força, água e vapor, quando existentes, com os respectivos consumos e pontos de dreno; localização dos componentes do sistema, como casa de máquinas e equipamentos, condicionadores e torre de resfriamento, com os respectivos pesos e outros elementos;
- Representação isométrica esquemática da rede hidráulica e equipamentos interligados;
- Desenhos do sistema de instalação de ar condicionado em representação isométrica, com a indicação de dimensões, diâmetros e comprimentos dos dutos e canalizações, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos.

#### **2ª ETAPA – 2º produto – 40%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Plantas de cada nível das edificações, com ampliações (quando necessárias), cortes e detalhes, indicação de tipos, modelos e fabricantes de todos os dispositivos, suportes e acessórios;
- Detalhes das salas para condicionadores e outros elementos;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Detalhes da instalação de todos os equipamentos, com indicação dos modelos, capacidade e fabricantes.

#### **3ª ETAPA – 3º produto – 20%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Lista detalhada de materiais e equipamentos;
- Orçamento detalhado dos componentes baseado em quantitativos de materiais e serviços com fornecimento;
- Cronograma físico-financeiro proposto com prazos de execução dos sistemas;
- Caderno de encargos;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica);
- Laudo de aprovação do Projeto no GEM.

#### **4ª ETAPA – 4º produto – 10%**

Esse produto compreende:

- Apoio à licitação para a obra, observando as conformidades da proposta para implantação em atendimento ao projeto;
- Apoio técnico durante o período da obra.

### **6. PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES ESPECIAIS: CIRCUITO FECHADO DE TV (CFTV) E CONTROLE DE ACESSO, SONORIZAÇÃO, ACÚSTICA, ESQUADRIAS E IMPERMEABILIZAÇÃO.**

## **6.1 PROJETOS EXECUTIVOS DE CIRCUITO FECHADO DE TV (CFTV), CONTROLE DE ACESSO E ALARME.**

### **6.1.1 Critérios específicos de projeto**

Adotar, sempre que possível, os seguintes critérios de projeto: utilização de soluções de custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema; dimensionamento dos equipamentos do sistema dentro de padrões disponíveis no mercado nacional; disposição dos componentes do sistema de modo a adequar a instalação ao desempenho dos equipamentos.

### **6.1.2 Serviços a serem executados**

Definir e representar o sistema de Circuito Fechado de TV quanto à localização precisa dos componentes, dimensionamento e características técnicas dos equipamentos do sistema, bem como as indicações necessárias à execução das instalações. Apresentar o detalhamento das soluções de instalação, conexão e fixação de todos os componentes do sistema a ser implantado, de modo a facilitar o trabalho das equipes de montagem. Fornecer orçamento detalhado da execução das instalações, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos perfeitamente especificados, e as indicações necessárias à fixação dos prazos de execução.

### **6.1.3 Produtos e desembolso (%)**

#### **1ª ETAPA – 1º produto – 30%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação de localização e características dos receptores, a área de visualização de cada receptor, a rede de distribuição, localização e área da central de monitores e indicações da infra-estrutura necessária para alimentação dos equipamentos, com marcação das ampliações, cortes e detalhes de todos os dispositivos, suportes e acessórios;
- Plantas das áreas externas em escala adequada com as mesmas indicações.

#### **2ª ETAPA – 2º produto – 40%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Diagrama esquemático de ligação dos componentes;
- Detalhes de fixação das câmeras;
- Esquemas de ligação dos equipamentos e fontes de alimentação;
- Layout dos consoles da central de monitores;
- Arranjo dos bastidores.

#### **3ª ETAPA – 3º produto – 20%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Lista detalhada de serviços, equipamentos e materiais da instalação com quantitativos e respectivas garantias;
- Orçamento detalhado das instalações baseado em quantitativos de materiais e serviços;
- Cronograma físico-financeiro proposto com prazos de execução do sistema;
- Relatório técnico, incluindo memória de cálculo das objetivas e das linhas de transmissão;
- Caderno de encargos;
- ART (Registro de Responsabilidade Técnica).

#### **4ª ETAPA – 4º produto – 10%**

Esse produto compreende:

- Apoio à licitação para a obra, observando as conformidades da proposta para implantação em atendimento ao projeto;
- Apoio técnico durante o período da obra.

## **6.2 PROJETO EXECUTIVO DE SONORIZAÇÃO**

### **6.2.1 Critérios específicos de projeto**

Adotar, sempre que possível, os seguintes critérios de projeto: utilização de soluções de custo de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema; dimensionamento dos equipamentos do sistema dentro dos padrões disponíveis no mercado nacional; disposição dos componentes do sistema de modo a: minimizar a ocupação do espaço; adequar a instalação ao desempenho dos equipamentos.

Definir o aparelho sonofletor que melhor se adapte às condições da instalação, de acordo com o tipo de projeção de som requerido. Essa definição deverá ser efetuada através da distribuição típica dos sonoflores, compatibilizando suas características de diretividade, ângulo de cobertura e rendimento. A verificação da adequação do tipo de sonofletor e a sua distribuição deverão ser efetuadas através do cálculo de Nível de Pressão Sonora.

### **6.2.2 Serviços a serem executados**

Definir e disciplinar a instalação de central de sonorização, sonoflores e demais componentes do sistema, de modo a possibilitar a transmissão de sinais de áudio aos ambientes da edificação. Apresentar o detalhamento das soluções de instalação, conexão e fixação de todos os componentes do sistema a ser implantado, de modo a facilitar o trabalho das equipes de montagem. Fornecer orçamento detalhado da execução das instalações, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos perfeitamente especificados, e as indicações necessárias à fixação dos prazos de execução.

### **6.2.3 Produtos e desembolso (%)**

#### **1ª ETAPA – 1º produto – 30%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Planta de cada nível das edificações, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação de locação e características dos sonoflores e rede de dutos, locação da central de sonorização, caracterização de todos os equipamentos complementares e indicação da infraestrutura necessária para alimentação dos equipamentos e indicação dos circuitos;
- Layout da central de sonorização, com os tipos dos equipamentos.

#### **2ª ETAPA – 2º produto – 40%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Plantas com marcação de todas as ampliações, cortes e detalhes de todos os dispositivos, suportes e acessórios;
- Diagrama de fiação e ligação dos equipamentos;
- Diagrama de bloco geral do sistema e de cada subsistema;
- Detalhes de fixação dos sonoflores;
- Detalhes de fixação de sensores automáticos de ganho.

#### **3ª ETAPA – 3º produto – 20%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Lista detalhada de serviços, equipamentos e materiais da instalação com quantitativos e respectivas garantias;
- Orçamento detalhado das instalações baseado em quantitativos de materiais e serviços;
- Cronograma físico-financeiro proposto com prazos de execução do sistema;
- Relatório técnico, que inclua a memória de cálculo do nível de pressão sonora dos sonofletores, em função da distribuição típica e as fontes de programa consideradas;
- Caderno de encargos;
- RRT (Registro de Responsabilidade Técnica).

#### 4ª ETAPA – 4º produto – 10%

Esse produto compreende:

- Apoio à licitação para a obra, observando as conformidades da proposta para implantação em atendimento ao projeto;
- Apoio técnico durante o período da obra.

### 6.3 PROJETO DE ACÚSTICA

#### 6.3.1 CRITÉRIOS DE PROJETO

O projeto executivo de acústica deverá contemplar os ambientes do teatro, e as áreas técnicas das casas de máquinas de ar condicionado.

O projeto de acústica deverá abranger as seguintes áreas:

- (1) Auditório que conta com 115, 45 m<sup>2</sup> de área de platéia, 34,90 m<sup>2</sup> de palco, 21,30 m<sup>2</sup> de área de camarim e 11,35 m<sup>2</sup> de área de apoio (Cabine de Luz e Som e Sala de Tradução Simultânea);
- (2) As áreas técnicas de ar condicionado situadas no segundo (9,15 m<sup>2</sup>) e quarto (11,15 m<sup>2</sup>) e sexto pavimentos (28,15m<sup>2</sup>).

Para tanto, deverá considerar também as influências das atividades realizadas em seus espaços adjacentes.

O anteprojeto de arquitetura, a planta topográfica do terreno e a planta com o relatório de sondagem serão fornecidos pelo Setor de Projetos da Administração do Parque Tecnológico da UFRJ, como documentação anexa ao Termo de Referência, para ser utilizado como parâmetro de projeto na execução deste objeto.

O projeto executivo de acústica **deverá considerar os demais projetos executivos previstos para a edificação**, que interfiram diretamente em seu desenvolvimento. A concepção do projeto objeto deste termo se dará concomitantemente com os seguintes projetos complementares – instalações de ar condicionado, prevenção e combate a incêndio, detecção, instalações elétricas, dados e voz, SPDA, sonorização, hidráulica, esgotamento sanitário, drenagem, fundações, estrutura, pavimentação e impermeabilização.

#### Para o Teatro

Considerar no desenvolvimento do projeto a diversidade dos usos propostos para o teatro \_ apresentações musicais, peças teatrais, projeções de filmes e vídeos, seminários, cursos, recrutamentos, mesas redondas, etc., procurando equalizar os atributos subjetivos de qualidade sonora, audibilidade, vivacidade, calor, clareza, envolvimento, intimidade e timbre, priorizando a palavra falada. Contemplar ainda no layout proposto para os ambientes a indicação do tipo de revestimento do mobiliário; dos revestimentos de piso, parede e teto; além dos conceitos de conforto ambiental e harmonia visual e demais características do ambiente que contribuam para garantir a qualidade sonora. O projeto deverá prever o tratamento acústico do sistema de ar condicionado do Teatro, de maneira a atenuar o ruído produzido pelos equipamentos para o seu interior, abrangendo os dutos de insuflamento/retorno e casas de máquinas.

Considerar a geometria prevista no anteprojeto de arquitetura.

O projeto deve visar harmonização do conjunto primando por soluções de custo racional e de fácil manutenção.

#### Para as Áreas Técnicas de Ar Condicionado

O projeto deverá isolar acusticamente os ruídos produzidos nesses espaços. Para as áreas técnicas de casas de máquinas, considerar tratamento acústico compatível com os ruídos produzidos de maneira a não interferir nas atividades dos ambientes adjacentes.

O projeto deve visar harmonização do conjunto primando por soluções de custo racional e de fácil manutenção.

### **6.3.2 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

Analisar os projetos arquitetônico e complementares existentes e em andamento, identificar as áreas críticas para isolamento de ruídos, fornecer indicações técnicas de possíveis sistemas acústicos a serem adotados.

Conceber o sistema de tratamento e isolamento acústico para o CUBO a partir do conhecimento das características arquitetônicas, dos usos da edificação, consolidando definições preliminares quanto à localização precisa dos componentes, características técnicas do sistema e dos materiais a serem empregados, representar dimensionamento e quantidade dos componentes. Executar detalhamento construtivo com desenhos técnicos e complementares das soluções de projeto para os sistemas de tratamento e isolamento acústicos, especificações e caderno de encargos. Orçar detalhadamente a execução do sistema fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimento de materiais minuciosamente especificados.

Entregar o Registro de Responsabilidade Técnica do projeto.

### **6.3.3 PRODUTOS E DESEMBOLSO (%)**

As etapas de execução dos serviços seguirão a cronologia proposta abaixo:

#### **1ª ETAPA – 1º produto – 30%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Relatório - Apresentação de relatório justificativo com dados técnicos do sistema proposto. Simulação de resposta acústica do auditório, determinação de níveis de ruído interno máximo aceitável, de acordo com NBR 10152, tratamento acústico em recintos fechados, de acordo com NBR 12179;
- Plantas gerais de todos os pavimentos, cotadas, na escala adequada, apresentando todos os ambientes, disposição de todos os equipamentos, da iluminação, do mobiliário, da sonorização e de outros necessários para as atividades a serem exercidas, e legendas das convenções usadas;
- Cortes elucidativos dos ambientes, cotados, na escala adequada, para melhor compreender as alturas resultantes, em função da escala humana;
- Catálogos ou imagens à disposição do mercado para ilustração da proposta e, eventualmente, amostras.

#### **2ª ETAPA – 2º produto – 40%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Memorial descritivo contendo a solução proposta, memória de cálculo acústico, especificações técnicas que auxiliem na elaboração de manual de manutenção de sistemas e equipamentos; e informações complementares como catálogos, amostras, modelos ou quaisquer outras referências a padrão executivo;
- Desenhos com detalhes executivos de cada elemento, modo de fixação, em escalas convenientes, para o perfeito entendimento e execução.

### 3ª ETAPA – 3º produto – 20%

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Orçamento detalhado dos componentes baseado em quantitativos de materiais e serviços com fornecimento;
- Cronograma físico-financeiro proposto com prazos de execução do sistema;
- Caderno de encargos;
- RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) ou ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

### 4ª ETAPA – 4º produto – 10%

Esse produto compreende:

- Apoio à licitação para a obra, observando as conformidades da proposta para implantação em atendimento ao projeto;
- Apoio técnico durante o período da obra.

## 6.4 PROJETO DE ESQUADRIAS

### 6.4.1 CRITÉRIOS DE PROJETO

O projeto executivo de pele de vidro deverá contemplar os ambientes do foyer, café e áreas de exposição, conforme projeto de arquitetura.

Para tanto, deverá considerar também as influências das atividades realizadas em seus espaços adjacentes.

O projeto executivo de esquadrias **deverá considerar os demais projetos executivos previstos para a edificação**, que interfiram diretamente em seu desenvolvimento. A concepção do projeto objeto deste termo se dará concomitantemente com os seguintes projetos complementares: acústica, instalações de ar condicionado, prevenção e combate a incêndio, detecção, instalações elétricas, dados e voz, SPDA, sonorização, hidráulica, esgotamento sanitário, drenagem, fundações, estrutura, pavimentação e impermeabilização. Caberá ao setor de Projetos do Parque Tecnológico a compatibilização entre esses projetos e o projeto executivo de arquitetura, para definição das melhores soluções e técnicas a serem adotadas.

Considerar a geometria prevista no anteprojeto de arquitetura.

O projeto deve visar harmonização do conjunto primando por soluções de custo racional e de fácil manutenção.

### 6.4.2 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Este projeto consiste na elaboração completa do projeto de esquadrias, com base no anteprojeto entregue, que deverá conter, de forma clara e precisa todos os detalhes construtivos e indicações necessárias à perfeita interpretação dos elementos para a execução dos serviços e obras.

O Projeto Executivo deverá estar representado graficamente por desenhos de plantas, cortes, fachadas, vistas e ampliações em escala conveniente que permita fácil manuseio na obra, indicando seu tipo e detalhes necessários.

Deverão ser executados, entre outros, os detalhes das esquadrias, dos elementos de pele de vidro e revestimento de fachada em ACM, previstos no anteprojeto de arquitetura. Serão necessários para o detalhamento dos elementos de vidraçaria e ACM: das esquadrias, o material componente, o tipo de vidro,

fechaduras, fechos, dobradiças, o acabamento e o movimento das peças; dos panos de vidro e ACM, com tipo de vidro, espessuras, detalhes de fixação, arranjo e medidas; dos guarda-corpos da escada principal, bem como especial atenção para o fornecimento do orçamento detalhado dos serviços e materiais, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos perfeitamente especificados, e indicações necessárias à fixação dos prazos de execução. Entregar o Registro de Responsabilidade Técnica do projeto.

### **6.4.3 PRODUTOS E DESEMBOLSO (%)**

As etapas de execução dos serviços seguirão a cronologia proposta abaixo:

#### **1ª ETAPA – 1º produto – 30%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Plantas gerais de todas as edificações e seus respectivos pavimentos, conforme Anteprojeto, cotadas, na escala adequada, apresentando todos os ambientes, a disposição de todos os equipamentos, mobiliários e outros necessários para as atividades a serem exercidas, com indicação dos respectivos materiais de construção e acabamento, legendas das convenções usadas;
- Desenhos das fachadas, em escala adequada para visualização dos elementos contidos;
- Elevações e cortes elucidativos dos ambientes, cotados, na escala adequada, para melhor compreender as alturas resultantes, em função da escala humana.

#### **2ª ETAPA – 2º produto – 40%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Desenhos com detalhes executivos de cada elemento, modo de fixação, em escalas convenientes, para o perfeito entendimento e execução;
- Catálogos ou imagens à disposição do mercado para ilustração da proposta e, eventualmente, amostras;
- Memorial descritivo contendo a solução proposta, especificações técnicas que auxiliem na elaboração de manual de manutenção de sistemas e equipamentos; e informações complementares como catálogos, amostras, modelos ou quaisquer outras referências a padrão executivo.

#### **3ª ETAPA – 3º produto – 20%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Orçamento detalhado dos componentes baseado em quantitativos de materiais e serviços com fornecimento;
- Cronograma físico-financeiro proposto com prazos de execução do sistema;
- Caderno de encargos;
- RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) ou ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

#### **4ª ETAPA – 4º produto – 10%**

Esse produto compreende:

- Apoio à licitação para a obra, observando as conformidades da proposta para implantação em atendimento ao projeto;
- Apoio técnico durante o período da obra.

## **6.5 PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO**

### **6.5.1 Critérios específicos de projeto**

Avaliar preliminarmente todas as interferências possíveis com os demais projetos em andamento bem como suas necessidades. Apresentar todos os detalhes construtivos necessários à boa execução dos serviços. Para o caso das lajes de cobertura deverá ser prevista a utilização de material isolante térmico em conjunto com o material especificado para impermeabilização. Para o auditório deverão ser previstas soluções de impermeabilização em conformidade com as soluções de drenagem pluvial propostas pela equipe de consultoria de água, esgoto e drenagem pluvial.

### **6.5.2 Serviços a serem executados**

Prever sistema de impermeabilização com todos os detalhes construtivos de soleiras, tubos emergentes, rodapés, encontros com ralos e grelhas, encontro com platibandas e outros como torres de refrigeração de ar condicionado, bases de antenas, para-raios e iluminação de sinalização, recomendação de locais onde seja necessária a regularização com indicação de cotas, níveis e caimentos. Para o caso das lajes de coberturas deverá ser prevista a disposição da isolação térmica e proteção mecânica da impermeabilização.

### **6.5.3 Produtos e desembolso (%)**

#### **1ª ETAPA – 1º produto – 30%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Planta da área externa, planta das coberturas e de cada nível das edificações, contendo os locais que receberão tratamento impermeabilizante.

#### **2ª ETAPA – 2º produto – 40%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Planta da área externa, planta das coberturas e de cada nível das edificações, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes;
- Plantas com locações dos elementos instalados sobre a cobertura, detalhamentos do tratamento da superfície nesses locais e proteções mecânicas definidas; detalhamento preferencialmente em escala 1:20;
- Cortes indicando camadas da impermeabilização, níveis e caimentos;
- Detalhes de tratamento e acabamentos em todos os furos, rufos, ralos e tubos de queda.

#### **3ª ETAPA – 3º produto – 20%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Lista detalhada de materiais necessários com quantitativos necessários e especificações técnicas dos fabricantes, catálogos técnicos e procedimentos de aplicação;
- Orçamento para execução do serviço;
- Memorial descritivo;
- Caderno de encargos;
- RRT (Registro de Responsabilidade Técnica).

#### **4ª ETAPA – 4º produto – 10%**

Esse produto compreende:

- Apoio à licitação para a obra, observando as conformidades da proposta para implantação, em atendimento ao projeto;
- Apoio técnico durante o período da obra.

## **7. PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA**

### **7.1 CRITÉRIOS DE PROJETO**

Com base no anteprojeto entregue, deverá conter, de forma clara e precisa, todos os detalhes construtivos e indicações necessárias à perfeita interpretação dos elementos para a execução dos serviços e obras.

### **7.2 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

O Projeto Executivo deverá estar representado graficamente por desenhos de plantas, cortes, fachadas, vistas e ampliações em escala conveniente que permita fácil manuseio na obra, indicando seu tipo e detalhes necessários.

Deverão se executados, entre outros, os detalhes dos elementos previstos no anteprojeto de arquitetura, indicação dos revestimentos e paginação de piso, parede e teto. Serão necessários os detalhamentos: das esquadrias, o acabamento e o movimento das peças; dos panos de vidro, com tipo de vidro, espessuras, detalhes de fixação, arranjo e medidas; das áreas molhadas ou especiais, coberturas, peças de concreto aparente, escadas, bancadas, balcões e outros planos de trabalho armários, divisórias e todos os arremates necessários, bem como especial atenção para o fornecimento do orçamento detalhado dos serviços e obras, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos perfeitamente especificados, e indicações necessárias à fixação dos prazos de execução.

O projeto executivo de arquitetura deverá ser compatibilizado com os demais projetos complementares previstos.

### **7.3 PRODUTOS E DESEMBOLSO (%)**

As etapas de execução dos serviços seguirão a cronologia proposta abaixo:

#### **1ª ETAPA – 1º produto – 30%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Plantas gerais de todas as edificações e seus respectivos pavimentos, conforme Anteprojeto, cotadas, na escala adequada, apresentando todos os ambientes, a disposição de todos os equipamentos, mobiliários e outros necessários para as atividades a serem exercidas, com indicação dos respectivos materiais de construção e acabamento, legendas das convenções usadas;
- A implantação do edifício, onde constem: a orientação da planta com a indicação do Norte verdadeiro ou magnético; localização de árvores, postes, hidrantes e outros elementos construídos e existentes; a localização dos elementos externos, construídos, como estacionamentos, construções auxiliares e outros, devidamente cotados.
- Desenhos das fachadas, em escala adequada para visualização dos elementos contidos;
- Elevações e cortes elucidativos dos ambientes, cotados, na escala adequada, para melhor compreender as alturas resultantes, em função da escala humana.

#### **2ª ETAPA – 2º produto – 40%**

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Desenhos com detalhes executivos de cada elemento, modo de fixação, em escalas convenientes, para o perfeito entendimento e execução;
- Catálogos ou imagens à disposição do mercado para ilustração da proposta e, eventualmente, amostras;
- Memorial descritivo contendo a solução proposta, especificações técnicas que auxiliem na elaboração de manual de manutenção de sistemas e equipamentos; e informações complementares como catálogos, amostras, modelos ou quaisquer outras referências a padrão executivo.

### 3ª ETAPA – 3º produto – 20%

Esse produto compreende a apresentação dos seguintes produtos gráficos:

- Orçamento detalhado dos componentes baseado em quantitativos de materiais e serviços com fornecimento
- Cronograma físico-financeiro proposto com prazos de execução dos sistemas;
- Caderno de encargos;
- RRT (Registro de Responsabilidade Técnica).

### 4ª ETAPA – 4º produto – 10%

Esse produto compreende:

- Apoio técnico durante o período da obra.

## 8. PRAZO DE EXECUÇÃO

O cronograma de execução do projeto deverá ser apresentado pela Consultora na apresentação da proposta para licitação, sendo então submetido à aprovação do Setor de Projetos do Parque Tecnológico. O prazo de execução estimado é de 90 dias corridos, podendo ser alterado por interesse da Administração ou necessidade técnica.

## 9. HABILITAÇÃO

Para participação da cotação, os interessados, deverão apresentar como documentação complementar obrigatória:

- Atestado de Capacidade Técnica que comprove que a empresa e/ou seu quadro técnico prestaram ou vem prestando serviços pertinentes e compatíveis com esta concorrência;
- Apresentação de CAT – Certidão de Acervo Técnico - para projetos com metragem quadrada semelhante.

## 10. CRITÉRIOS TÉCNICOS DE PONTUAÇÃO:

<b>Crériterios</b>	<b>Pontuação</b>
1. Análise do portfólio de clientes da empresa na área objeto da licitação, considerando as características de uso do objeto de licitação, com pontuação para os itens abaixo:	0 a 50 pontos
a. Projetos com área maior e/ou igual a 5.000 m <sup>2</sup> ;	5
b. Projetos com área entre 2.000m <sup>2</sup> e 5.000 m <sup>2</sup> ;	5
c. Projetos com área menor que 2.000 m <sup>2</sup> .	1
2. Análise do portfólio de clientes da empresa que comprove que a mesma prestou serviço de elaboração de projetos complementares que envolvam soluções de arte e tecnologias interativas e equipamentos para ambientação de centros culturais, museus e outros ambientes	Cada projeto 5 pontos (máximo 50 pontos)

similares realizados nos últimos três anos.	

## JULGAMENTO DA PROPOSTA TÉCNICO-COMERCIAL

O fator de ponderação é de 60% para a proposta técnica e 40% para proposta comercial, e será aplicado a dois índices, o de capacidade técnica e o financeiro, que são construídos a partir das fórmulas abaixo e geram uma pontuação final:

1. Índice de Capacidade Técnica (da licitante) = Nota Técnica (da licitante) / Maior Nota Técnica obtida entre as concorrentes.
2. Índice Financeiro = Menor Preço apresentado entre as concorrentes / Preço da Proposta da licitante.
3. Pontuação Final (da licitante) = (Índice de Capacidade Técnica\*0,6) + (Índice Financeiro \*0,4).

## 11. FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A fiscalização dos serviços caberá a um servidor, previamente designado, o qual poderá, sem prejuízo de suas outras atividades, fiscalizar outros serviços.

## 12. DISPOSIÇÕES GERAIS

Deve ser apresentado atestado de capacidade técnica em nome da pessoa jurídica, comprovando a prestação dos serviços de acordo com o objeto, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrada na entidade profissional competente – CREA (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura) ou CAU (Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo), acompanhado da respectiva CAT (Certidão de Acervo Técnico).

No serviço de elaboração deste projeto executivo devem estar incluídos: materiais, equipamentos para levantamento, quando pertinente, mão-de-obra, encargos sociais, impostos, taxas, e toda e qualquer despesa necessária para a entrega dos produtos decorrentes desta licitação.

O projeto descrito neste termo deverá também atender às normas técnicas pertinentes e vigentes em suas versões atualizadas. Para a execução dos projetos serão obedecidas todas as leis de postura, normas gerais e disposições transitórias relativas à elaboração de projetos. Os principais documentos legais a serem observados são: o Regulamento de Uso do Solo do Parque Tecnológico, o Código de Obras da Cidade, o Corpo de Bombeiros, as Concessionárias locais (CEDAE, GEM), as Leis Ambientais, a ABNT, a NBR, o Ministério do Trabalho, demais legislações pertinentes e legislações específicas. Onde as Normas da ABNT forem omissas ou incompletas, poderão ser adotadas normas de outras entidades brasileiras ou de origem estrangeira, sujeitando-se esta adoção à aprovação do Setor de Projetos do Parque Tecnológico.

Os documentos produzidos deverão utilizar o padrão de desenho e diagramação do Parque Tecnológico.

Todos os projetos serão entregues ao cliente em uma via impressa em papel plotter e em via magnética do tipo “CD-ROM”. Os desenhos serão fornecidos em arquivos na extensão “dwg”, planilhas, em formato “xls”; e os documentos em formato “doc”.

Durante o desenvolvimento do projeto deverão ser realizadas reuniões quinzenais de acompanhamento, podendo, por interesse da administração ou necessidade técnica, haver reuniões extraordinárias. Todas as reuniões serão registradas em ata.

A Consultora deverá prestar apoio técnico durante a etapa de implantação, incluindo, caso necessário, ajustes no projeto, de acordo com o item “Produtos e Desembolso (%)”, 4ª etapa, deste documento.

O Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) ou Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do objeto deste projeto básico deverá ser emitido em nome da pessoa jurídica.

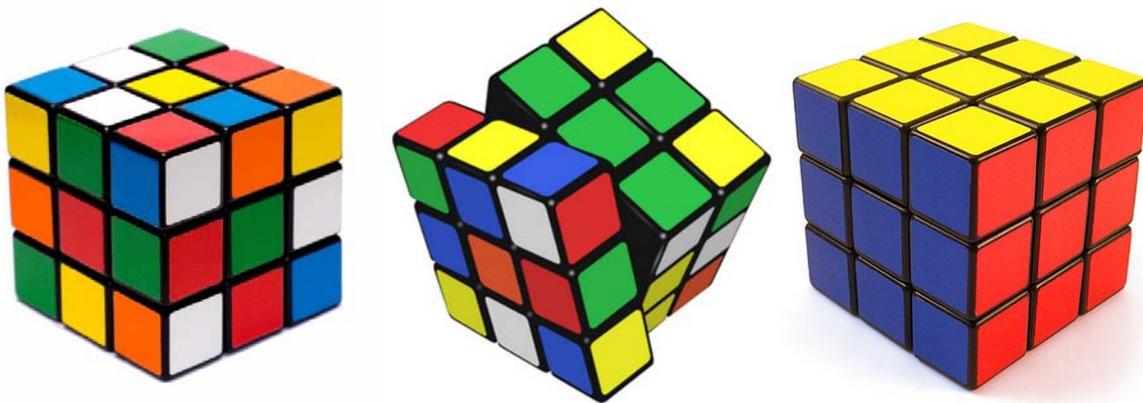
## ANEXO II MEMORIAL DESCRITIVO

### 1. OBJETIVO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo apresentar as especificações e orientações para a execução dos serviços contratados do projeto do CUBO, que engloba um conjunto de edificações que abrigará espaços culturais, localizado na Quadra 2 do Parque Tecnológico da UFRJ.

### 2. CONCEITO

Este projeto foi inspirado no Cubo Mágico, brinquedo inventado pelo húngaro Ernő Rubik, que foi bastante difundido no mundo todo, principalmente durante a década de 80. Ele funciona como um quebra-cabeça tridimensional. Apesar de ser um brinquedo, é bastante complexo, exigindo que o usuário descubra todas as articulações e combinações possíveis para homogeneizar suas faces.



O Cubo deverá ser um espaço de interseção multidisciplinar, estimulador do diálogo entre diferentes áreas de atuação e conhecimento, provocador da criação de novas ideias e soluções inovadoras.

Além do edifício principal, uma forma gerada a partir do volume de um cubo de 18x18x18m, o projeto prevê a construção de mais 5 pequenos cubos de 6x6x6m.

A implantação desses pequenos cubos tem como objetivo a criação de fluxos, gerando ambientes de interação social também nos espaços externos.

O conjunto de edificações caracteriza-se pela forma simples cúbica que abrigará três conceitos:

- Conceito base (1): Interseção
- Conceito base (2): Inovação em Rede
- Conceito base (3): Arte e Tecnologia

Os espaços internos da edificação principal foram concebidos de forma a atender o programa de necessidades e foram divididos da seguinte maneira:

**Espaço de Exposição:** Espaço para divulgação e promoção de arte, cultura e tecnologia, com o intuito de atrair públicos de interesse do Parque Tecnológico da UFRJ, estimulando encontros inesperados e conexões que possam estimular a criatividade e inovações.

**Café:** Ponto de encontro e espaço de convivência para potencializar encontros casuais. Ambientado em conjunto com espaço de livraria ou lojinha. Modelos do tipo Caféina, Starbucks, etc.

**Teatro:** Espaço multiuso dedicado a atividades de interseção entre os públicos de interesse do Parque. Teatro comportará atividades distintas que poderão dar suporte a atividades de RH das empresas, shows de música, teatro, cinema, seminários, cursos, recrutamentos, etc.

Os espaços internos dos cubos menores, denominados cápsulas, possuem o seguinte conceito:

**Cápsulas da Inovação:** Espaços de interseção multidisciplinar para o desenvolvimento de atividades em grupo, incubação de ideias, atividades de co-working e imersão na história do Parque Tecnológico da UFRJ.

### 3. DESCRIÇÕES

Situado na Universidade Federal do Rio de Janeiro, com um posicionamento geográfico central no Parque Tecnológico da UFRJ, o prédio principal caracteriza-se pela forma simples cúbica, destinado a abrigar espaços culturais, nos quais será possível propiciar também a convivência e a interação entre seu público. A visualização dos espaços entre cada pavimento norteia a ideia de interseção e fluxo entre os ambientes. Dentro dessa concepção, esses espaços internos deverão permitir a implantação de soluções tecnológicas para o estabelecimento de ambientes receptivos e modernos que promovam a comunicação entre os diversos públicos de interesse (stakeholders) do Parque.

Na maior parte dos espaços deverão ser adotadas instalações aparentes para permitir maior flexibilidade na adequação dos cenários, mobiliário e equipamentos, auxiliando, ainda, quando dos serviços de manutenção da infraestrutura a ser implantada.

Dentro do quesito sustentabilidade, pretende-se que as edificações do conjunto sejam projetadas e construídas com base em referenciais técnicos para construções sustentáveis.

#### **Área externa:**

O conjunto do Cubo está inserido em um terreno de 5.904,90 m<sup>2</sup>, com projeção de mais de 20% deste total em área verde.

Os espaços entre o edifício principal e as cápsulas de inovação, bem como a de depósito, deverão ser interligados por lajes, criando um fluxo a ser seguido pelo visitante para o reconhecimento das experiências contidas em cada cápsula. Ao longo deste percurso o visitante poderá desfrutar de espaços de convivência em área sombreada. A área externa fora da projeção das lajes também deverá contar com espaços de convivência arborizados, preferencialmente próximos às cápsulas de inovação.

Próximo ao estacionamento está prevista a edificação que abrigará a subestação e o gerador, com acesso facilitado à concessionária pela área de estacionamento. Esta edificação deverá ser um elemento integrado à composição paisagística do espaço externo.

Deverá haver previsão para reservatório de água (cisterna), com localização e capacidade a serem definidas em projeto executivo, podendo ser localizado também sob a edificação principal.

#### **Cápsulas de inovação**

As cápsulas de inovação deverão apresentar em seu interior soluções de arte e tecnologia que viabilizem, em cada uma, as seguintes possibilidades:

Cápsula 1 – Cápsula do Tempo - O módulo destina-se à apresentação da história da UFRJ e do Parque Tecnológico para os visitantes. Será uma área de exposição permanente e a tecnologia empregada deverá permitir a interação do espectador durante o percurso da exposição.

Cápsulas 2 e 3 - Cápsulas de Interseção - Esta reserva-se às atividades de co-working e possui dois ambientes distintos. O primeiro espaço abrigará o ambiente de disseminação e incubação de ideias. O segundo espaço, localizado no mezanino, visa o encontro para consolidação das ideias. As salas deverão estimular a criatividade, com uso de tecnologia que propicie a interatividade e as interseções multidisciplinares, configurando ambientes dinâmicos de estímulo ao trabalho colaborativo.

Cápsula 4 – Cápsula de imersão: Destinam-se às exposições temporárias, onde deverão ser empregadas tecnologias que permitam a projeção simultânea em todas as paredes, piso e forro, permitindo a recriação de ambientes com eventual participação do espectador em atividades lúdicas.

Cápsula 5 - Espaço que abrigará um depósito com mezanino.

## **Edifício principal**

### Fachadas:

As fachadas deverão possuir elementos de composição que promovam a sensação de movimento por meio da alternância de suas cores, uma alusão à mudança das cores das faces do brinquedo cubo mágico durante sua manipulação.

### 1º pavtº:

O acesso principal à edificação, no primeiro pavimento, acontece através de uma abertura formada a partir da articulação entre os volumes do edifício. No foyer, o visitante se depara com planos escalonados que formam a escada e o balcão, abraçando o hall e se tornando um elemento compositivo. Nesta área as instalações deverão ser aparentes. O foyer também poderá ser utilizado como espaço de recepção em eventos previstos para o CUBO.

Nesse espaço acontece também o acesso ao teatro, com capacidade para 80 lugares, que conta com duas salas de apoio, sala de controle de som e luz e sala de tradução simultânea, e um camarim. Sob os degraus da plateia fica o camarim, que tem seu acesso pela circulação que leva ao teatro. Para atendimento às questões de acessibilidade, foi prevista uma rampa que dá acesso aos fundos do palco. O teatro deverá atender acusticamente, da melhor forma possível, às diversas atividades, tais como: apresentações musicais, peças teatrais, projeções de filmes e vídeos, seminários, cursos, recrutamentos, etc.

Ainda no térreo, o projeto prevê sanitários para uso do público, escada de incêndio, elevador e área de serviços para funcionários. Este último divide-se entre vestiários, depósito de material de limpeza e copa, próximos à saída de serviço. O espaço da copa destina-se também ao apoio de eventos, que ocorrerão no teatro.

Próximo à saída também está localizada a área dos medidores.

### 2º pavtº:

O segundo pavimento dá acesso ao mezanino, uma área livre que poderá ser usada para pequenas exposições, ou como uma área de estar.

Neste pavimento está localizada a área administrativa, que conta com uma sala para escritório para seis postos de trabalho, uma sala de depósito/almoxarifado, banheiros masc. e fem., e a sala da segurança, de onde deverá ser feito o monitoramento eletrônico das áreas internas e externas do conjunto de edificações.

Neste nível encontram-se também a sala de controle de som e iluminação e a cabine de tradução simultânea. Estes espaços possuem acesso pelo 1º pavimento, pela área do teatro.

Neste pavimento também está projetada uma casa de máquinas, que deverá atender ao teatro, ao restante do 1º pavimento, bem como o 2º pavimento.

### 3º pavtº:

Neste pavimento fica uma área grande livre destinada a exposições, podendo ainda ser utilizada para realizar diversas atividades, palestras e cursos. Para tanto, nesta área foram contemplados duas alturas de pé-direito, propiciando soluções diferenciadas. Também neste pavimento as instalações deverão ser aparentes.

No núcleo de serviço próximo à escada de incêndio e elevador ficam os sanitários, de apoio ao público visitante.

### 4º pavtº:

Este é um pavimento técnico. Nele estão previstos o CPD e uma casa de máquinas, que deverá atender ao 3º e ao 4º pavimentos.

### 5º pavtº:

O projeto propõe um espaço-café, de onde será possível a interação visual com os pavimentos inferiores, complementada por um terraço.

De acordo com o conceito de interação do Cubo, este também será um espaço de encontro, troca e consolidação de ideias e sua ambientação deverá prever, além da possibilidade de exposições temporárias, a delimitação das seguintes áreas:

- . Uma sala para reuniões informais que, quando aberta, se integrará ao espaço do estar do café e, quando houver interesse dos usuários, poderá ser fechada para se obter privacidade;
- . uma pequena livraria;
- . um café/bistrô, que deverá prever nos espaços de atendimento e cozinha; armazenagem de alimentos e utensílios; montagem e finalização de pratos, podendo, ainda, ser destinada uma pequena área de cocção, apenas para a finalização dos pratos; lavagem das mão e dos alimentos; armazenagem temporária de resíduos e monta-cargas. Deverá ser prevista exaustão com filtragem. As instalações deverão atender às resoluções da ANVISA relacionadas aos serviços de alimentação.

O pavimento conta também com um núcleo de serviços com sanitários compartilhados entre o público, funcionários e colaboradores lotados no andar.

Todo o pavimento será entregue com as cotas em osso e infraestrutura aparente. A definição dos ambientes, dos revestimentos, do mobiliário, dos equipamentos específicos para as atividades desenvolvidas, inclusive e revestimentos, louças e metais sanitários ficará a cargo da empresa patrocinadora do espaço.

### 6º pavtº:

Trata-se do 1º nível de cobertura. Nele encontram-se: saída de emergência, as caixas d'água e área disponível para instalação do sistema de resfriamento de ar condicionado e a casa de máquinas do ar condicionado, destinada a atender ao 5º pavimento.

#### 4. PROGRAMA DE NECESSIDADES | DADOS TÉCNICOS

##### Área do Terreno

Área Total do Terreno do Cubo: 5.904,90m<sup>2</sup>

QUADRO DE ÁREAS	
ESPAÇOS	ÁREA (m <sup>2</sup> )
<b>CUBO PRINCIPAL</b>	<b>1.977,69</b>
<b>Cubo principal - 1º andar</b>	<b>414,35</b>
Foyer	86,60
Escada principal	24,75
Circulação - teatro	27,85
Teatro (80 lugares)	115,45
Palco	34,90
Camarim	16,47
Sanitário do camarim	4,46
Circulação	26,82
Sanitário fem.	10,85
Sanitário masc.	11,10
PNE	4,10
Circulação - serviços	8,30
Área técnica	6,40
Copa	13,80
Vestiário fem.	6,75
Vestiário masc.	6,75
<b>Lixo</b>	<b>1,40</b>
DML	3,05
<b>Cubo principal - 2º andar</b>	<b>194,15</b>
Mezanino	43,15
Administração	21,88
Escada principal	13,00

Hall do elevador	9,90
Circulação de serviços	4,10
Circulação	12,40
C. Máquinas Ar cond.	9,15
Cabine de luz e som	6,70
Cabine de tradução simult.	4,65
Sanitário fem.	2,60
Sanitário masc.	2,70
<b>Depósito</b>	<b>4,10</b>
Sala da segurança	10,35
<b>Cubo principal - 3º andar</b>	<b>351,00</b>
Salão de Exposições	226,20
Escada principal	35,60
Hall do elevador	6,20
Circulação de sanitários	6,80
Sanitário fem.	8,75
<b>Sanitário masc.</b>	<b>7,35</b>
PNE	3,45
Terraço (descoberto)	68,45
<b>Cubo principal - 4º andar</b>	<b>61,00</b>
<b>Circulação de serviços</b>	<b>13,95</b>
Casa de máquinas	11,15
C.P.D.	7,85
<b>Cubo principal - 5º andar</b>	<b>233,25</b>
Café	126,85
Bar / cozinha	20,50
Varanda (descoberto)	21,95
Hall do elevador	6,20
Circulação de sanitários	6,80
<b>Sanitário fem.</b>	

	<b>8,75</b>
Sanitário masc.	7,35
PNE	3,45
<b>Cubo principal - 6º andar</b>	61,05
<b>Casa de máquinas</b>	<b>28,15</b>
Circulação de serviços	6,40
Área descoberta	108,10
<b>Circulação vertical</b>	
Escada enclausurada	16,58
Elevador	3,35
<b>CÁPSULAS DA INOVAÇÃO</b>	229,30
Cápsula 1 - Cápsula do Tempo	31,35
Cápsula 2 - Cápsula da Interseção I	31,35
<b>Cápsula 3 - Cápsula da Interseção II</b>	<b>31,35</b>
<b>Cápsula 4 - Cápsula de Co-working</b>	<b>56,00</b>
<b>Cápsula 5 - Depósito</b>	<b>56,00</b>

## ANEXO III

### MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÕES

#### 1. FACHADAS

##### 1.1. Fachada 01

- Paredes com emboço, revestidas com painéis de alumínio composto (ACM) com junta seca, dimensões de 1,00 x 1,00m. As diferentes cores dos painéis estão especificadas em desenhos técnicos referentes à fachada.
- Fachada de vidro incolor laminado e temperado – vão: 4,75 x 5,95m – através da qual será o acesso principal. Os detalhes desta porta estão especificados em desenhos técnicos, referentes à esquadria.
- Guarda corpos, nos níveis 6,00m (terraço da exposição) e 12,00m (varanda do café), em vidro incolor laminado e temperado 2,00mm. Os detalhes destes guarda-corpos estão especificados em desenhos técnicos, referentes a guarda-corpo.

##### 1.2. Fachada 02

- Paredes com emboço, revestidas com painéis de alumínio composto (ACM) com junta seca, dimensões de 1,00 x 1,00m. As diferentes cores dos painéis estão especificadas em desenhos técnicos referentes à fachada.
- Paredes com emboço, revestidas com painéis metálicos perfurado, com junta seca, cor natural, dimensões de 1,00 x 1,00m.
- Guarda corpos, nos níveis 6,00m (terraço da exposição) e 12,00m (varanda do café), em vidro incolor temperado e laminado 2,00mm. Os detalhes destes guarda-corpos estão especificados em desenhos técnicos, referentes à guarda-corpo.

##### 1.3. Fachada 03

- Paredes com emboço, revestidas com painéis de alumínio composto (ACM) com junta seca, dimensões de 1,00 x 1,00m. As diferentes cores dos painéis estão especificadas em desenhos técnicos referentes à fachada.
- Paredes com emboço, revestidas com painéis metálicos perfurado, com junta seca, cor natural, dimensões de 1,00 x 1,00m.
- Guarda-corpos, nos níveis 6,00m (terraço da exposição) e 12,00m (varanda do café), em vidro incolor temperado e laminado 2,00mm. Os detalhes destes guarda-corpos estão especificados em desenhos técnicos, referentes à guarda-corpo.

##### 1.4. Fachada 04:

- Paredes com emboço, revestidas com painéis de alumínio composto (ACM) com junta seca, dimensões de 1,00 x 1,00m. As diferentes cores dos painéis estão especificadas em desenhos técnicos referentes à fachada.
- Paredes com emboço, revestidas com painéis metálicos perfurado, com junta seca, dimensões de 1,00 x 1,00m. As diferentes cores dos painéis estão especificadas em desenhos técnicos referentes à fachada.
- Guarda-corpos, nos níveis 6,00m (terraço da exposição) e 12,00m (varanda do café), em vidro temperado 2,00mm. Os detalhes destes guarda corpos estão especificados em desenhos técnicos, referentes à guarda-corpo.

## **2. ALVENARIAS**

Bloco de concreto 19 x 14 x 39 cm.

## **3. ESCADA PRINCIPAL**

Piso: Cimentado liso polido.

Esquadrias: Guarda-corpo de vidro incolor temperado e laminado e corrimão tubular a ser definido em projeto executivo.

Estrutura: Metálica, a ser definida em projeto executivo.

## **4. ESCADA ENCLAUSURADA**

Piso: Cimentado liso natural.

Parede: Parede com emboço, aplicação de massa corrida e pintura Acrílica, na cor branco neve, fosco.

Teto: Emboço, aplicação de massa corrida e pintura Látex PVA, na cor branco neve, fosco.

Rodapé: Cimentado liso natural.

Esquadrias: Porta corta-fogo de folha simples com fechadura de sobrepor sem chave, 3 dobradiças de mola reguláveis, fabricado conforme norma da ABNT (NBR 11.742). Classe a ser definida pelo projeto contra incêndio e pânico. Corrimão de ferro pintado, tubular, seção circular, ao longo de todas as paredes, com afastamento das paredes conforme regulamentação do CBMERJ.

## **5. CASA DE MÁQUINAS DO AR CONDICIONADO**

Piso: Cimentado liso natural, com junta plástica, paginação 90 x 90 cm, impermeabilizado.

Parede: Parede regularizada, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica e Revestimento acústico.

Teto: Revestimento acústico.

## **6. ELEVADOR**

Elevador com cabine para 8 pessoas, com acesso frontal, sem casa de máquinas.

## **7. CIRCULAÇÕES – quando não especificadas para o pavimento**

Piso: Cimentado liso polido, com junta plástica, paginação 90 x 90 cm, conforme planta.

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica.

Teto: Laje aparente.

## 8. ESQUADRIAS – quando não especificadas para o pavimento

Portas - De madeira semi-oca com caixonete e alisar, e = 3,0 cm, h = 2,10 m, inclusive mola aérea, revestida com laminado melamínico nas duas faces, cor a ser definida.

Ferragens e maçaneta acabamento cromado acetinado. Ver mapa de esquadrias.

Janelas – De alumínio anodizado, modelo Maxi-air. Ver mapa de esquadrias.

## 9. SANITÁRIOS

Piso: Porcelanato retificado, padrão a ser definido em projeto executivo, com junta seca, paginação 90 x 90 cm, conforme planta.

Parede: Pastilhas cerâmicas, conforme detalhes a serem especificados em desenho técnico dos sanitários.

Teto: Rebaixo de gesso acartonado, aplicação de massa corrida e pintura PVA na cor branco neve.

Soleira: Cimentado liso polido, marcado com junta em perfil metálico.

Rodapé: Perfil metálico, h = 3,0 cm.

Bancada: Granito silestone, cor a definir.

Divisórias: Granito polido dos 2 lados, e = 3,0 cm, padrão a definir.

Esquadrias: Portas em vidro laminado com película, cor a definir. Ferragens e puxadores com acabamento cromado acetinado, tarjeta para sanitários modelo livre-ocupado.

Louças: Bacia sanitária com caixa acoplada, válvula economizadora de água, modelo a definir. Cuba de sobrepor, modelo a definir.

Metais: Torneira de acionamento manual, de bancada, com fechamento automático (pressão), cromada, modelo a definir. Ducha higiênica, modelo cromado a definir.

Complementos: Espelho retangular e = 3,0 mm. Dimensões: ver detalhe no projeto.

Acessórios: Sifão convencional para lavatório, cromado. Ligação flexível para lavatório, cromado. Ligação flexível para bacia com caixa acoplada, cromado. Saboneteira com dispenser para sabonete líquido. Dispenser para papel higiênico em rolo. Dispenser para toalha de papel interfolhada.

## 10. SANITÁRIOS PNE

Piso: Porcelanato retificado, padrão a ser definido em projeto executivo, com junta seca, paginação 90 x 90 cm, conforme planta.

Parede: Pastilhas cerâmicas, conforme detalhes a serem especificados em desenho técnico dos sanitários.

Teto: Rebaixo de gesso acartonado, aplicação de massa corrida e pintura PVA na cor branco neve.

Soleira: Cimentado liso polido, marcado com junta em perfil metálico.

Rodapé: Perfil metálico, h = 3,0 cm.

Bancada: Granito silestone, cor a definir.

Divisória sanitária: Granito polido, e = 3,0 cm, padrão a definir. Portas em vidro laminado com película, cor a definir.

Esquadrias: Porta - De madeira semi-oca com caixonete e alisar, e = 3,0 cm, h = 2,10 m, revestida com laminado melamínico nas duas faces, cor a ser definida, e chapa de aço escovado na base nas 2 faces h = 40 cm. Ferragens e maçaneta acabamento cromado acetinado, barra de apoio, cromado acetinado. Para detalhes, ver mapa de esquadrias.

Louças: Bacia sanitária elevada com caixa acoplada para PNE, válvula economizadora de água, modelo a definir. Cuba de sobrepor, modelo a definir.

Metais: Torneira de acionamento manual, de bancada, com fechamento automático (pressão), cromada, modelo a definir. Ducha higiênica, modelo cromado a definir.

Complementos: Espelho retangular e = 3,0 mm. Dimensões: ver detalhe no projeto.

Acessórios: Sifão convencional para lavatório, cromado. Ligação flexível para lavatório, cromado. Ligação flexível para bacia com caixa acoplada, cromado. Barra de apoio e transferência, cromado. Saboneteira com dispenser para sabonete líquido. Dispenser para papel higiênico em rolo. Dispenser para toalha de papel interfolhada.

## 11. 1º PAVIMENTO

### 10.1 Foyer

Piso: Cimentado liso polido, com junta plástica, paginação 90 x 90cm, conforme planta.

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica. Consultar especificação em planta para revestimentos específicos.

Teto: Laje aparente.

Balcão: Cimentado liso polido. A paginação proposta para o piso terá prosseguimento no desenho do balcão.

Esquadria: Porta principal pivotante com bandeira composta de 5 folhas de vidro e = 10 mm, caixilho de alumínio anodizado fosco. Ferragens em acabamento cromado acetinado.

### 10.2 Circulação - teatro

Piso: Carpete em rolo, anti-chama, espessura: 10mm

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica.

Teto: Laje aparente.

Esquadrias: Porta - De madeira semi-oca com bandeira, com caixonete e alisar, e = 3,0 cm, h = 2,10 m, revestida com laminado melamínico nas duas faces, cor a ser definida, inclusive mola aérea, cor a definir. Para as larguras, ver mapa de esquadrias. Ferragens e puxadores acabamento cromado acetinado. Porta - De madeira semi-oca com bandeira, com caixonete e alisar, revestida com laminado melamínico, na face interna, cor a ser definida, e com chapas de ACM na face externa, e = 3,0 cm, h = 2,10 m, inclusive mola aérea, cor a

definir. Para as larguras, ver mapa de esquadrias. Ferragens com acabamento cromado acetinado e barras anti-pânico.

### 10.3 Rampa de acesso ao palco do teatro

Piso: Carpete em rolo, anti-chama, espessura: 10mm.

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica.

Teto: Laje aparente.

### 10.4 Teatro (80 lugares)

Piso: Platéia - Carpete em rolo anti-chama, espessura: 10mm. Palco - Madeira em régua de 15 cm.

Parede: Paginação em painéis acústicos, conforme especificação do projeto de acústica.

Teto: Laje regularizada, pintura na cor branco neve. Placas acústicas, conforme especificação do projeto de acústica.

Esquadrias: Porta acústica com 2 folhas, com barras anti-pânico, conforme especificação do projeto acústico. Ver mapa de esquadrias.

Mobiliário da platéia: Poltronas fixas, com braço e pranchetas com sistema de recolhimento anti-pânico.

### 10.5 Sala Vip/Camarim

Piso: Carpete em rolo, anti-chama, espessura: 10mm.

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica.

Teto: Laje aparente.

Mobiliário: A ser especificado.

### 10.6 Circulação – sanitários

Piso: Cimentado liso polido, com junta plástica, paginação 90 x 90 cm, conforme planta.

Rodapé: Perfil metálico, h = 3,0 cm.

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica.

Teto: Laje aparente.

### 10.7 Espaço do monta-cargas

Piso: Cimentado liso polido, com junta plástica, paginação 90 x 90 cm, conforme planta.

Rodapé: Perfil metálico, h = 3,0 cm.

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica.

Teto: Laje aparente.

## 10.8 Circulação – serviços

Piso: Porcelanato retificado, padrão a ser definido em projeto executivo, com junta seca, paginação 90 x 90 cm, conforme planta.

Parede: Parede revestida com azulejo cerâmico 30 x 40 cm, na cor branca.

Teto: Rebaixo de gesso acartonado, aplicação de massa corrida e pintura na cor branco neve.

Rodapé: Perfil metálico, h = 3,0 cm.

Esquadrias: De madeira semi-oca com bandeira, com caixonete e alisar, revestida com laminado melamínico na face interna, cor a ser definida, e com chapas de ACM na face externa, e = 3,0 cm, h = 2,10 m, inclusive mola aérea, cor a definir. Para as larguras, ver mapa de esquadrias. Ferragens e puxadores com acabamento cromado acetinado.

## 10.9 Vestiário fem. /Vestiário masc.

Piso: Porcelanato retificado, padrão a ser definido em projeto executivo, com junta seca, paginação 40 x 40 cm, conforme planta.

Parede: Parede revestida com azulejo cerâmico 30 x 40 cm, na cor branca.

Teto: Rebaixo de gesso acartonado, aplicação de massa corrida e pintura PVA na cor branco neve.

Soleira: Cimentado liso polido, marcado com junta em perfil metálico.

Rodapé: Perfil metálico, h = 3,0 cm.

Bancada: Granito polido, padrão a definir.

Divisórias: Granito polido dos 2 lados, e = 3,0 cm, padrão a definir.

Esquadrias: Porta do box de chuveiro - vidro laminado fosco. Porta do sanitário - madeira semi-oca com bandeira, revestida com laminado melamínico em todas as faces, cor a definir. Ferragens e puxadores com acabamento cromado acetinado, tarjeta para sanitários modelo livre-ocupado.

Louças: Bacia sanitária com caixa acoplada, válvula economizadora de água, modelo a definir. Cuba de sobrepor, modelo a definir.

Metais: Torneira de acionamento manual, de bancada, com fechamento automático (pressão), cromada, modelo a definir. Ducha higiênica, modelo cromado a definir.

Complementos: Espelho retangular e = 3,0 mm. Dimensões: ver detalhe em projeto.

Acessórios: Sifão convencional para lavatório, cromado. Ligação flexível para lavatório, cromado. Ligação flexível para bacia com caixa acoplada, cromado. Saboneteira com dispenser para sabonete líquido. Dispenser para papel higiênico em rolo. Dispenser para toalha de papel interfolhada.

## 10.10 DML / Lixeira

Piso: Porcelanato retificado, padrão a ser definido em projeto executivo, com junta seca, paginação 40 x 40 cm, conforme planta.

Parede: Parede revestida com azulejo cerâmico retificado 30 x 40 cm, na cor branca.

Teto: Rebaixado de gesso acartonado, aplicação de massa corrida e pintura PVA na cor branco neve.

#### 10.11 **Copa**

Piso: Porcelanato retificado, padrão a ser definido em projeto executivo, com junta seca, paginação 90 x 90 cm, conforme planta.

Parede: Parede revestida com azulejo cerâmico 30 x 90 cm, cor a definir. Pastilhas de vidro, cor a definir.

Teto: Rebaixo de gesso acartonado, aplicação de massa corrida e pintura PVA na cor branco neve.

Soleira: Cimentado liso polido, marcado com junta em perfil metálico.

Rodapé: Perfil metálico, h = 3,0 cm.

Bancada: Granito polido, padrão a definir.

Metais: Torneira para cozinha de mesa bom bica móvel, cromada, modelo a definir. Cuba retangular simples de embutir, em aço inox, acabamento interno alto brilho. Dimensões: 560 x 345 x 180 mm.

Mobiliário: Armário sob bancada, armário baixo, armário alto com prateleiras e mesa, revestimento em laminado melamínico.

Acessórios: Sifão convencional para pia, cromado. Ligação flexível para pia, cromado. Saboneteira com dispenser para sabonete líquido. Dispenser para toalha de papel interfolhada.

### 11. 2º PAVIMENTO

#### 11.1. **Lounge / Mezanino**

Piso: Cimentado liso polido, com junta plástica, paginação 90 x 90 cm, conforme planta.

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica.

Teto: Laje aparente.

#### 11.2. **Depósito**

Piso: Cimentado liso polido, com junta plástica, paginação 90 x 90 cm, conforme planta.

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica.

Teto: Laje aparente.

#### 11.3. **Sanitários Masc. e Fem.**

Ver item 9.0.0.

#### 11.4. **Circulação de Serviço**

Ver item 7.0.0.

#### 11.5. **Sala da Segurança**

Piso: Cimentado liso polido, com junta plástica, paginação 90 x 90 cm, conforme planta.

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica.

Teto: Laje aparente.

#### **11.6. Cabine de Controle de Som e Luz**

Piso: Carpete em rolo, anti-chama, espessura: 10mm.

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica.

Teto: Laje aparente.

Esquadria: Visor – Vidro laminado, fixo, incolor, 12 mm.

Mobiliário: Mesa em marcenaria, desenho a definir.

#### **11.7 Tradução Simultânea**

Piso: Carpete em rolo, anti-chama, espessura: 10mm.

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica.

Teto: Laje aparente.

Esquadria: Visor – Vidro laminado, fixo, incolor, 12 mm.

Mobiliário: Mesa em marcenaria, desenho a definir.

#### **11.8 Administração**

Piso: Carpete em placa, padrão a definir, sobre contrapiso regularizado.

Rodapé: Perfil metálico, h = 3,0 cm.

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica.

Teto: Rebaixo de placas de forro modular, modelo a definir.

Esquadrias: Divisória industrial piso-teto, com vidro duplo e persiana interna.

### **12. 3º PAVIMENTO**

#### **12.1. Salão de exposições**

Piso: Cimentado liso polido, com junta plástica.

Rodapé: Perfil metálico, h = 3,0 cm.

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica.

Teto: Laje aparente.

## 12.2. Terraço

Piso: Cimentado liso natural, com junta plástica, impermeabilizado.

Parede: Ver itens 1.1.0 e 1.2.0.

Esquadrias: Guarda-corpo em vidro temperado e laminado a ser definido.

## 12.3. Circulação

Ver item 7.0.0.

## 12.4. Sanitário Masc. e Fem.

Ver item 9.0.0

## 12.5. Sanitário PNE

Ver item 10.0.0

## 13. 4º PAVIMENTO

### 13.1. Casa de máquinas

Ver item 5.0.0

### 13.2. CPD

Piso: Piso elevado revestido com placa vinílica, na cor branco.

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica.

Teto: Rebaixo de placas de forro modular, modelo a definir.

## 14. 5º PAVIMENTO

### 14.1. Salão do café

Piso: Laje com cota em osso – Revestimento a ser definido pela empresa vencedora da licitação para implantação do café/bistrô.

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica.

Teto: Laje aparente.

Vidraçaria: Pano de vidro laminado e temperado, piso-teto.

### 14.2. Terraço do café

Piso: Cimentado liso natural, com junta plástica, paginação 90 x 90 cm, impermeabilizado.

Parede: Ver itens 1.3.0 e 1.4.0.

Esquadrias: Guarda-corpo em vidro temperado e laminado, a ser definido. Porta de correr com bandeira e caixilho de alumínio anodizado natural fosco.

#### **14.3. Circulação**

Ver item 7.0.0.

#### **14.4. Sanitário Masc. E Fem.**

Ver item 9.0.0

#### **14.5. Sanitário PNE**

Ver item 10.0.0

#### **14.6. Café**

Piso: Laje com cota em osso

Parede: Parede de revestida com gesso acartonado, com aplicação de massa corrida e pintura acrílica.

Teto: Laje aparente.

### **15. 6º PAVIMENTO – Cobertura 1**

#### **15.1. Casa de Máquinas**

Ver item 5.0.0

#### **15.2. Circulação**

Ver item 7.0.0.

#### **15.3. Caixas d'água**

Reservatório superior: a ser definido pelo projeto complementar de hidráulica.

Piso: Cimentado natural, paginação 60 x 60 cm, sobre laje impermeabilizada.

#### **15.4. Área dos equipamentos de refrigeração do sistema de ar condicionado**

Piso: Cimentado natural, paginação 60 x 60 cm, sobre laje impermeabilizada.

Paredes: Parede com emboço, aplicação de massa corrida e pintura Acrílica, cor a definir. Chapim de granito, padrão a definir.

#### **15.5. Calhas, grelhas e ralos**

Grelha: Linear de ferro fundido, conforme medidas de projeto.

Ralo: Semi-esférico, tipo abacaxi.

#### **15.6. Telhas e rufos**

Telha metálica trapezoidal termoacústica, com miolo em EPS, tipo “sanduíche”, cor branca. Rufo metálico.

### **16. 7º PAVIMENTO – Cobertura 2**

#### **16.1. Telhas e rufos**

Telha: metálica trapezoidal termoacústica, com miolo em EPS, tipo “sanduíche”, cor branca.

Rufo: metálico.

#### **16.2. Calhas, grelhas e ralos**

Ralo: Semi-esférico, tipo abacaxi.

**Valor estimado total: R\$ 486.199,79 (quatrocentos e oitenta e seis mil cento e noventa e nove e setenta e nove centavos)**

## ANEXO IV

### PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

LOGOTIPO DA EMPRESA
---------------------

Data:

**SERVIÇO:** Desenvolvimento do Projeto de arquitetura e dos Projetos complementares

**LOCAL:** Rua Paulo Emídio Barbosa, 485, quadra II, Ilha da cidade Universitária - RJ

**PLANILHA COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS (ESTIMATIVA) Mês/Ano de Referência: 08/2013**

ITEM	TIPO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1		PROJETOS EXECUTIVOS				
2	Projeto	FUNDAÇÕES				R\$ 0,00
3	Projeto	ESTRUTURA				R\$ 0,00
4	Projeto	INSTALAÇÕES BÁSICAS (Elétrica, Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA), Hidráulica, Sanitária, Drenagem Pluvial, Dados e Voz, Prevenção e Combate à Incêndio e Pânico, Detecção e Alarme Contra Incêndio.)				R\$ 0,00
5	Projeto	PAVIMENTAÇÃO				R\$ 0,00
6	Projeto	CONDICIONAMENTO DE AR E EXAUSTÃO				R\$ 0,00
7	Projeto	PROJETO DE INSTALAÇÕES ESPECIAIS (Circuito Fechado de TV (CFTV) e Controle de Acesso, Sonorização, Acústica, Esquadrias e Impermeabilização)				R\$ 0,00
8	Projeto	ARQUITETURA				R\$ 0,00
					<b>TOTAL:</b>	<b>R\$ 0,00</b>
					<b>BDI ( X %)</b>	<b>R\$ 0,00</b>
					<b>TOTAL COM BDI</b>	<b>R\$ 0,00</b>

## **ANEXO V**

### **ANTEPROJETO DE ARQUITETURA, PROJETO DE PAISAGISMO, PLANTA TOPOGRÁFICA DO TERRENO E A PLANTA COM O RELATÓRIO DE SONDAJEM**

Retirar CD contendo os arquivos acima apresentados junto à Gerência de Compras da Fundação COPPETEC no prédio do CGTEC da COPPE/UFRJ, Rua Moniz Aragão s/nº, Cidade Universitária – Ilha do Fundão – RJ, no horário das 9h às 12h e das 13h às 16h. Contatos pelo telefone (21)3622-3462 e do fax (21)3622-3461 ou e-mail [fclicitacoes@coppetec.coppe.ufrj.br](mailto:fclicitacoes@coppetec.coppe.ufrj.br)

## ANEXO VI

### CRITÉRIOS TÉCNICOS DE PONTUAÇÃO

Crériterios	Pontuação
1. Análise do portfólio de clientes da empresa na área objeto da licitação, considerando as características de uso do objeto de licitação, com pontuação para os itens abaixo:	0 a 50 pontos
a. Projetos com área maior e/ou igual a 5.000 m <sup>2</sup> ;	5
b. Projetos com área entre 2.000m <sup>2</sup> e 5.000 m <sup>2</sup> ;	5
c. Projetos com área menor que 2.000 m <sup>2</sup> .	1
2. Análise do portfólio de clientes da empresa que comprove que a mesma prestou serviço de elaboração de projetos complementares que envolvam soluções de arte e tecnologias interativas e equipamentos para ambientação de centros culturais, museus e outros ambientes similares realizados nos últimos três anos.	Cada projeto 5 pontos (máximo 50 pontos)

#### JULGAMENTO DA PROPOSTA TÉCNICO-COMERCIAL

O fator de ponderação é de 60% para a proposta técnica e 40% para proposta comercial, e será aplicado a dois índices, o de capacidade técnica e o financeiro, que são construídos a partir das fórmulas abaixo e geram uma pontuação final:

1. Índice de Capacidade Técnica (da licitante) = Nota Técnica (da licitante) / Maior Nota Técnica obtida entre as concorrentes.
2. Índice Financeiro = Menor Preço apresentado entre as concorrentes / Preço da Proposta da licitante.
3. Pontuação Final (da licitante) = (Índice de Capacidade Técnica\*0,6) + (Índice Financeiro \*0,4).

## **ANEXO VI**

### **MINUTA DO CONTRATO GECOM Nº. xxx/2013 QUE ENTRE SI CELEBRAM A FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO DE PROJETOS, PESQUISAS E ESTUDOS TECNOLÓGICOS – COPPETEC E A xxxxxxxxxxxxxxxxx.**

**FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO DE PROJETOS, PESQUISAS E ESTUDOS TECNOLÓGICOS**, fundação privada sem fins lucrativos, instituída em 12/03/93 conforme escritura registrada sob o nº. de ordem 125.161 do livro "A" nº. 33 do Registro Civil das Pessoas Jurídicas em 24/03/93, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas sob o nº. 72.060.999/0001-75, Inscrição Municipal nº. 01.119.923, com sede no Centro de Gestão Tecnológica – CGTEC – CT2, Rua Moniz Aragão, s/nº – CEP 21941-972 – Rio de Janeiro – RJ – Cidade Universitária da Universidade Federal do Rio de Janeiro, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada por seu Diretor Executivo, José Carlos Costa da Silva Pinto, e a **XXXXXXXXXXXX**, neste ato representada por **XXXXXXXXXXXX** inscrita no CNPJ sob o nº **XXXXXXXXXXXX**, com sede na Rua **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX** – Rio de Janeiro – RJ – CEP **XXXXXXXXXX**, doravante denominada **CONTRATADA**, têm entre si ajustada a realização do presente contrato mediante as cláusulas e condições a seguir:

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA: OBJETO**

**1.1** O presente contrato tem como objeto a prestação dos serviços de “Desenvolvimento de projeto de arquitetura e projetos complementares, tais como: Projeto de estrutura, Projeto de fundação, Projeto de instalações básicas (elétrica predial, subestação, hidrossanitária, pluvial, SPDA, telefonia e dados, combate a incêndio), Projeto de pavimentação e drenagem, Projeto de condicionamento de ar e exaustão, Projeto de instalações especiais (Instalações de detecção de incêndio, alarme, controle de acesso, CFTV, som, acústica, esquadrias, impermeabilização) e Projeto executivo de arquitetura, para o prédio do CUBO localizado na Praça da Quadra 2 do Parque Tecnológico da - UFRJ”, conforme instrumento convocatório da cotação prévia 80/2013, que segue anexo e passa a ser parte integrante e inseparável deste contrato.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA: FORMA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL**

**2.1-** Os serviços serão executados sob a orientação e supervisão do Coordenador Maurício Guedes, de acordo com os procedimentos internos e operacionais do Parque Tecnológico da - UFRJ;

**2.2-** Os serviços deverão ser executados de forma que não interfiram com o bom andamento da rotina de funcionamento do Parque Tecnológico da - UFRJ.

#### **CLÁUSULA TERCEIRA: OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**3.1-** Na execução do objeto do presente contrato obriga-se a **CONTRATADA** a manter todo empenho e dedicação necessários ao fiel e adequado cumprimento dos encargos que lhe foram confiados, obrigando-se ainda a:

- a) Confiar os serviços a profissionais idôneos, habilitados e treinados.
- b) Manter seu pessoal informado sobre o teor deste contrato;
- c) Observar os requisitos e as normas técnicas e práticas de segurança e medicina do trabalho;
- d) Responsabilizar-se por quaisquer questões trabalhistas, inclusive acidentes de trabalho, ou previdenciárias movidas por integrante do seu quadro funcional ou contratados externos, originadas neste contrato;
- e) Responsabilizar-se pelas imperfeições decorrentes das atividades prestadas causadoras de danos ou prejuízos nos serviços, por ação ou omissão;
- f) Manter disciplina nos locais de serviços, responsabilizando-se, no prazo de 24 horas após notificação escrita, a tomar as medidas cabíveis, com relação a qualquer trabalhador com conduta considerada inconveniente pelo Coordenador Maurício Guedes do Parque Tecnológico da - UFRJ;
- g) Cumprir as demais obrigações estabelecidas neste contrato.

**3.2-** A CONTRATADA obriga-se a conceder livre acesso aos documentos e registros contábeis da instituição, referente ao objeto do contrato, para os servidores dos órgãos e entidades públicas concedentes dos recursos financeiros utilizados nesta contratação e dos órgãos de controle interno e externo.

#### **CLÁUSULA QUARTA: OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

**4.1-** Constituem obrigações da **CONTRATANTE**:

- a) Permitir o acesso da equipe da **CONTRATADA** aos locais da execução dos serviços objeto do presente contrato;
- b) Cumprir as demais obrigações estabelecidas neste contrato.

#### **CLÁUSULA QUINTA: DAS RESPONSABILIDADES**

**5.1-** Só poderão trabalhar no referido contrato os funcionários/sócios da **CONTRATADA**.

**5.2-** A **CONTRATADA** assume todas as responsabilidades sobre seus funcionários, eximindo a **CONTRATANTE** de todas e quaisquer responsabilidades civil, trabalhista e previdenciária.

**5.3 -** Caso a especificidade do serviço exija profissional externo ao quadro funcional da **CONTRATADA**, esta deverá providenciar documento jurídico próprio, que regule a relação de trabalho entre a **CONTRATADA** e o referido profissional, eximindo a **CONTRATANTE** de todas e quaisquer responsabilidades.

**5.4-** A **CONTRATANTE** é responsável tão somente pelo pagamento do serviço executado, após aprovação, sendo o quadro de funcionários e trabalhadores externos, que executam o serviço de responsabilidade exclusiva da **CONTRATADA**.

**5.5-** Caso haja manifestação processual na justiça por parte de trabalhador (es) lotado(s) na **CONTRATADA**, cabe à **CONTRATADA** assumir todas as despesas processuais e indenizatórias, se for o caso, eximindo a **CONTRATANTE** de toda a responsabilidade.

#### **CLÁUSULA SEXTA: VALORES E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

**6.1-** Pela execução dos serviços, objeto deste contrato, a **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA** o valor global, fixo e irrevogável de R\$ xxxxxxxxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxx).

**6.2-** Os valores devidos pela **CONTRATANTE** serão pagos mediante a apresentação da respectiva nota fiscal, em que deverá constar o número do convênio 01.12.0149.00 e ainda o número do presente termo de contrato. Os valores devidos serão liberados de acordo com o cronograma de execução do projeto, cujos produtos serão entregues em etapas às quais estarão vinculadas aos respectivos percentuais de desembolso.

**6.2.1-** Os valores acima somente serão pagos após a aprovação, pelo Coordenador Maurício Guedes do Parque Tecnológico da - UFRJ, da respectiva etapa dos serviços.

**6.3-** A **CONTRATADA** declara que os preços propostos para a execução dos serviços contratados levaram em conta todos os custos, taxas, impostos, despesas e demais obrigações legais para o cumprimento integral das disposições contratuais até o termo final do presente contrato, não cabendo, revisão de preço, reajuste e repactuação, seja a que título for.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: VIGÊNCIA**

**7.1-** O prazo de vigência do presente contrato é de 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por iguais períodos, limitados a 48 (quarenta e oito) meses através de termo aditivo.

#### **CLÁUSULA OITAVA: INADIMPLENTO E RESCISÃO**

**8.1-** Qualquer das partes poderá considerar rescindido o presente contrato, garantido o direito de defesa prévia, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, sem que à outra parte caiba qualquer direito ou indenização, no caso de:

**8.1.1-** Inadimplemento de qualquer das obrigações contratuais que persista por prazo superior a 10(dez) dias; garantido o direito de defesa prévia.

**8.1.2-** Cessão ou sub-rogação de qualquer parte ou direito deste contrato por quaisquer das partes, hipótese em que a parte prejudicada poderá também pleitear perdas e danos, na proporção de seus prejuízos, garantido o direito de defesa prévia.

**8.2-** A tolerância de uma das partes no que respeita ao cumprimento das obrigações assumidas pela outra não constituirá novação ao presente contrato nem poderá ser invocada como precedente para a repetição do fato tolerado, garantido o direito de defesa prévia.

**8.3-** Não obstante o prazo ajustado na cláusula sétima retro, quaisquer das partes poderá denunciar e obter a rescisão do presente contrato mediante notificação escrita à outra parte, com pelo menos 30 (trinta) dias de antecedência, garantido o direito de defesa prévia.

**8.4-** A **CONTRATADA** deverá manter, durante toda a vigência do contrato, as condições de habilitação previstas no instrumento convocatório 80/2013. Caso contrário, a **CONTRATANTE** poderá rescindir o contrato mediante aviso por escrito à **CONTRATADA**.

### **CLÁUSULA NONA: FISCALIZAÇÃO**

**9.1-** A **CONTRATADA** obriga-se a fornecer à **CONTRATANTE** toda e qualquer informação que seja solicitada sobre o objeto do contrato, bem como facilitar a fiscalização da execução dos serviços contratados.

**9.2-** Cabe ao Coordenador Maurício Guedes do Parque Tecnológico da - UFRJ verificar e exigir da **CONTRATADA** o cumprimento perfeito dos serviços e o atendimento das especificações e demais requisitos técnicos a eles inerentes;

**9.3-** Cabe à **CONTRATANTE**, e a seu exclusivo critério, exercer ampla, irrestrita e permanente fiscalização de todas as fases de execução dos serviços contratados e do comportamento do pessoal da **CONTRATADA**, sem prejuízo da obrigação desta de fiscalizar seus associados;

**9.4-** A fiscalização é exercida no interesse da **CONTRATANTE** e não exclui a responsabilidade da **CONTRATADA**, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, não implicando corresponsabilidade da **CONTRATANTE** ou de seus agentes e prepostos;

**9.5-** A fiscalização da **CONTRATANTE** deverá enviar relatórios para a **CONTRATADA** sempre que desaprovar os serviços prestados, especificando aqueles que estiverem em desacordo com os requisitos técnicos exigidos;

**9.6-** A fiscalização da **CONTRATANTE** não diminui ou substitui as responsabilidades da **CONTRATADA** decorrentes das obrigações assumidas no presente contrato.

### **CLÁUSULA DÉCIMA: PENALIDADES**

**10.1-** Caso a **CONTRATADA** se recuse a executar os serviços, objeto deste instrumento, ou assinar o presente termo contratual, garantida prévia defesa, será considerada inadimplente e estará sujeita às seguintes cominações:

- a) Multa de 12% (doze por cento) sobre o valor contratado;
- b) Responder por perdas e danos ocasionados à **CONTRATANTE**, os quais serão apurados em competente processo, levando-se em conta as circunstâncias que tenham contribuído para a ocorrência do fato; até o limite do valor contratado.
- c) Suspensão temporária de participar de licitação e impedimento de contratar com a **CONTRATANTE**, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

**10.2-** Ocorrendo atraso na execução do contrato, sem justificativa aceita pela **CONTRATANTE**, a **CONTRATADA**, garantido o direito de defesa prévia, ficará sujeita às seguintes multas:

- a) Multa de 1% (um por cento) ao dia, *pro rata die*, até o trigésimo dia de atraso, aplicada sobre o valor da execução do serviço não realizado no prazo estabelecido;
- b) O atraso superior a 30 (trinta) dias, será considerado como recusa de execução dos serviços, ensejando a rescisão e o cancelamento do instrumento contratual, por justa causa, e aplicação da multa de 12% (doze por cento) sobre o valor dos serviços não realizados, com a consequente suspensão do direito de licitar ou contratar com a **CONTRATANTE**. Será aplicada a presente sanção, independentemente da prevista na alínea "a" do termo do contrato.

**10.3-** O pedido de prorrogação de prazo para execução do serviço, só será conhecido pela **CONTRATANTE**, caso o mesmo seja devidamente fundamentado e entregue à **CONTRATANTE**, antes de expirar o prazo contratual inicialmente estabelecido;

**10.4-** O valor da devolução pertinente às multas aplicadas, face ao provimento de recurso, será atualizado financeiramente, tendo como base a Taxa Referencial *pro rata tempore*, mediante a aplicação da fórmula estabelecida neste contrato;

**10.5 -** Em todas as sanções a serem aplicadas, será sempre garantida a defesa prévia das partes, com antecedência, conforme previsto em lei.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: FORO**

**11.1-** As partes elegem, de comum acordo, o foro da Cidade do Rio de Janeiro para dirimir dúvidas ou pendências oriundas deste contrato, renunciando desde já a qualquer outro, por mais privilegiado que possa ser.

E, por estarem assim justas e acordadas, as partes assinam o presente contrato em 02 (duas) vias de igual teor e forma, para um mesmo e único fim, na presença das testemunhas abaixo assinadas.

Rio de Janeiro, xx de xxxxxxx de 2013.

**Pela CONTRATANTE:**

\_\_\_\_\_  
José Carlos Costa da Silva Pinto  
Diretor Executivo

**Pela CONTRATADA:**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Testemunha Contratante:**

**Testemunha Contratada:**

| \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nome:  
CPF

Nome:  
CPF: