



## TERMO DE REFERÊNCIA

### ÍNDICE

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>2 DADOS GERAIS</b>	<b>3</b>
2.1 Primeira Etapa	3
2.2 Segunda Etapa	3
<b>3 O SÍTIO</b>	<b>4</b>
3.1 Dados Climáticos	4
3.1.1 Pressão atmosférica	4
3.1.2 Condições dos ventos	5
3.1.3 Umidade relativa do ar	5
3.1.4 Precipitação pluviométrica (Sambaetiba)	5
3.1.5 Temperatura (Macacu)	5
3.2 Critérios e recomendações para o Projeto	5
3.2.1 Em relação à cultura	6
3.2.2 Em relação à edificação	7
3.2.3 Em relação ao terreno e ao projeto paisagístico	7
3.3 Eco-eficiência e Conforto	7
3.4 Aspectos Ergonômicos	9
3.5 Sobre a Questão Ambiental	9
<b>4 PROGRAMA DE NECESSIDADES</b>	<b>11</b>
4.1 Acesso, Controle e Serviços	11
4.1.1 Urbanização e Paisagismo	11
4.1.2 Guarita com sanitário	11
4.1.3 Estacionamento	12
4.1.4 Área Técnica	12
4.1.5 Segurança patrimonial	12
4.1.6 Controle predial	12
4.1.7 Depósito para guarda de EPI's	13
4.1.8 Ar condicionado	13



4.1.9	Painéis de controle	13
<b>4.2</b>	<b>Usuários</b>	<b>13</b>
4.2.1	Praça cívica	13
4.2.2	Recepção	13
4.2.3	Memorial para guarda da pedra fundamental	14
4.2.4	Salão Principal	14
4.2.5	Sanitários de público	14
4.2.6	Auditório	14
4.2.7	Sala de visualização 3D	14
4.2.8	Sala de vídeo conferência	14
4.2.9	Salas de reuniões	15
4.2.10	Biblioteca para multimídias	15
4.2.11	Museu	16
4.2.12	Museu externo	16
<b>4.3</b>	<b>Administração</b>	<b>16</b>
4.3.1	Acesso e controle de funcionários	16
4.3.2	Vestiários	16
4.3.3	Secretária	16
4.3.4	Sala de coordenação	16
4.3.5	Secretaria	16
4.3.6	Sanitários funcionários	17
4.3.7	Sala para servidores de computador	17
4.3.8	Almoxarifado Geral	17
4.3.9	Copa / cozinha	17
4.3.10	Refeitório	17
<b>5</b>	<b>LEGISLAÇÃO</b>	<b>18</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Em seu Plano Estratégico 2007/2020, a Petrobras destina grande foco para sua ampliação na atuação em petroquímica no Brasil e na América do Sul, de forma integrada com os demais negócios do Sistema Petrobras. Neste cenário, o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro - COMPERJ se apresenta como um elemento fundamental para o fortalecimento da indústria petroquímica nacional.

Localizado em Itaboraí, leste fluminense, o COMPERJ é o maior projeto individual da história da Petrobras. Com um investimento previsto de US\$ 8,4 bilhões, o empreendimento irá ocupar uma área de 45 milhões de metros quadrados.

O Centro de Informações do COMPERJ será a porta de entrada do empreendimento para recepcionar a sociedade. Nele, pesquisadores, empresas, governos e o público em geral terão acesso a informações sobre o complexo e poderão acompanhar as transformações econômicas, sociais e ambientais do leste fluminense advindas da implantação do empreendimento na região.

Sob a organização do Instituto de Arquitetos do Brasil – Departamento Rio de Janeiro, a Petrobras está promovendo o Concurso Público Nacional de Projeto de Arquitetura para a Construção do Centro de Informação do COMPERJ, primeira edificação a ser implantada na área. Neste sentido procura ampliar de forma transparente o debate público seus projetos, com a certeza de que a participação de todos será mais um passo da empresa na direção da modernidade e no atendimento aos princípios da responsabilidade social e ambiental. A Petrobras busca, através da boa técnica, conceber um edifício que atenda aos mais modernos conceitos de eco-eficiência, funcionalidade e que possua, dentro de parâmetros economicamente viáveis, um resultado formal de valor plasticamente incontestável.

## 2 DADOS GERAIS

O Concurso será desenvolvido em 02 (duas) etapas, a saber:

### 2.1 Primeira Etapa

Aberta à participação de qualquer arquiteto devidamente habilitado e inscrito regularmente no Concurso. Nesta etapa, os trabalhos deverão ser apresentados no nível de Estudo Preliminar de Arquitetura de forma a permitir que a Comissão Julgadora selecione as 03 (três) propostas que melhor estejam adequadas ao estabelecido nas Bases do Concurso, observados os aspectos de funcionalidade, de solução plástica formal e de viabilidade técnica e construtiva.

### 2.2 Segunda Etapa



Na segunda etapa participarão do julgamento os 03 (três) trabalhos selecionados na Primeira Etapa (item 2.1). Os trabalhos serão apresentados, desta feita, no nível de Anteprojeto de Arquitetura (Projeto Básico) com a finalidade de facilitar a apreciação e a seleção da proposta mais adequada em termos de solução arquitetônica e tecnológica, de viabilidade construtiva e compatibilidade com os custos estimados previstos para a obra.

Para o desenvolvimento da proposta deverá ser considerado o estabelecido no item 4 que tem a finalidade de esclarecer o funcionamento das diversas instalações do Centro de Documentação do COMPERJ e apresentar um pré-dimensionamento (áreas) de seus espaços edificados.

### 3 O SÍTIO

Os anexos 07 e 08 situam o COMPERJ no contexto metropolitano. O terreno de 39.200 m<sup>2</sup> destinado ao CI é formado por duas pequenas elevações distante cerca de 130 m no seu ponto mais próximo e 450 m no mais afastado das ruínas do Convento de São Boaventura (ver Anexos 09,10 e 11), em áreas da antiga fazenda Macacu em Porto das Caixas, 2º distrito do município de Itaboraí, no Rio de Janeiro.

Estas terras foram originalmente concedidas sob a forma de sesmarias em 1567, dando início ao povoamento que fundou a Freguesia de Santo Antonio de Macabú ou Casserebu em 1612.

A Freguesia prosperou como um importante entreposto comercial, e foi elevada a categoria de Vila em 1697, recebendo o nome de Vila de Santo Antônio de Sá.

Sua decadência foi desencadeada por um surto de malária no início do séc XIX. A população que não feneceu, abandonou o local fugindo das febres de malária e cólera causadas pela insalubridade do local à época. A criação da estrada de ferro, em 1860, substituiu o transporte fluvial decretando o esvaziamento e abandono do antigo Porto.

O relevo de ondulação suave é recoberto por vegetação rasteira, pertence à bacia sedimentar de São José de Itaboraí (RJ) e teve sua origem no início do Terciário (Paleoceno) como resultado das atividades tecto-magmáticas que atingiram a região desde o período Cretáceo.

Faz parte das sub-bacias dos rios Macacu e Cacerebu que deságuam na baía de Guanabara depois de formar com seus deltas os manguezais da APA de Guapimirim.

Oportunamente os participantes do concurso serão convidados a visitar o local.

#### 3.1 Dados Climáticos

##### 3.1.1 Pressão atmosférica

Média no Verão

1012,1 mba



Média no Inverno 1030,0 mba

### 3.1.2 Condições dos ventos

Direção predominante Leste / Sudeste  
Velocidade máxima registrada entre 3,6 e 5,7 km/h

### 3.1.3 Umidade relativa do ar

#### ITABORAÍ

Média dos valores mínimos

Inverno – 20%

Verão – 85%

#### MACACU

Média dos valores mínimos 45%

Média dos valores médios 80 %

Média dos valores máximos 92 %

### 3.1.4 Precipitação pluviométrica (Sambaetiba)

Precipitação média anual 1319,2 mm/ano  
Máxima mensal 528,1 mm  
Máxima precipitação em 24 horas 143,3 mm  
Período de chuvas Novembro a Janeiro

### 3.1.5 Temperatura (Macacu)

Temperatura de Bulbo Seco  
máxima ocorrida 37° C  
mínima ocorrida 14° C  
média das temperaturas 24° C  
média das temperaturas máximas 30° C  
média das temperaturas mínimas 18° C  
não ultrapassada durante mais que 5% do verão 34° C

## 3.2 Critérios e recomendações para o Projeto

O projeto deverá resultar numa edificação de excelência, condizente com a sua finalidade principal para receber, reunir, organizar e permitir o acesso e a divulgação dos documentos e informações relacionadas à história e ao sítio onde será implantado o COMPERJ e sua própria história, que agora se inicia. O Centro de Informações terá a capacidade de receber 200 visitantes em seu interior e 400 na área externa, simultaneamente, e possuir em suas instalações um contingente de cerca de 20 funcionários para o atendimento ao público e para o funcionamento do próprio centro.



A edificação deverá ser concebida dentro de conceitos que valorizem a implantação de sistemas eco-eficientes e que tenham a PETROBRAS como referência tecnológica em energia e desenvolvimento sustentável.

O resultado formal e suas particularidades devem dar ênfase à tecnologia construtiva com materiais e soluções de última geração, garantindo a qualidade de espaço projetado. Soluções racionalizadas (com grau de industrialização maior), poderão ser adotadas na medida em que demonstre possuírem desempenho e velocidade de

construção igual ou superiores aos sistemas convencionais. A premissa básica para o sistema construtivo, é sua rapidez executiva aliada ao custo. Os aspectos de segurança, longevidade dos materiais, aspectos arquitetônicos, etc. necessitam ser observados.

O projeto de urbanização e paisagismo deverá integrar a área de entorno da edificação através de passeios, rampas, cercas, acessos externos e internos. O Anexo 12 apresenta o projeto de arborização e paisagismo das vias internas do COMPERJ e colabora na identificação de espécies vegetais arbóreas, arbustivas e herbáceas.

As condições de segurança devem ser compatíveis com os requisitos e padrões de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS) da Petrobras.

### **3.2.1 Em relação à cultura**

A região costeira do sudeste do Brasil foi ocupada por grupos pré-históricos há milhares de anos com evidências pretéritas dos conhecidos acúmulos intencionais de conchas e outros moluscos – os chamados Sambaquis, relíquias culturais e testemunhos desses povoamentos pretéritos.

Segundo (Beltrão, 1970), são identificados pelo menos quatro setores de significativa ocorrência arqueológica. O primeiro se encontra no bordo leste, denominado Morro da Dinamite. O segundo situa-se no bordo norte, nomeado sítio do Sílex. O terceiro, no bordo sul, foi chamado de sítio Paleontológico e, finalmente o quarto, Morro Verde, localizado, também, no bordo norte.

O Sítio Arqueológico de Itaboraí, descoberto por Beltrão em 1970, está localizado em uma "rampa de colúvio" - inclinação da superfície da encosta resultante do seu deslocamento a partir do topo da elevação. Pode-se dizer que é um sítio litorâneo, localizado estrategicamente em uma elevação. (ver limite no Anexo 11)

Na paisagem circundante de pastos e laranjais emoldurados ao longe pelos contrafortes da Serra do mar, destacam-se soberanas as ruínas do Convento de São Boaventura, também conhecido em sua época como Convento de Macacu e por seu extraordinário valor recebeu tombamento pelo Instituto Estadual do Patrimônio Cultural (INEPAC) em 1978 e pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) em 1980.

Este começou como um recolhimento de religiosos franciscanos, em 1649, mas o que resta hoje pertence ao período setecentista e comprova a importância da Vila de outrora. Abandonados pelos franciscanos no início do século XIX, pelas fatais “febres do Macacu”, o Convento e a Igreja passaram para os beneditinos em 1922. Estes não



recuperaram o local e posteriormente desfizeram-se das terras que foram vendidas a diversos proprietários.

### **3.2.2 Em relação à edificação**

A solução proposta deverá apresentar volumetria que estabeleça uma relação harmônica com o conjunto de ruínas do antigo Convento. Deve-se, sobretudo ter em conta e respeitar a fragilidade de linhas resultantes do processo de ruínas do bem tombado;

As visuais resultantes de ponto de vista do bem tombado em direção ao novo conjunto a ser construído deverão encontrar a nova volumetria perfeitamente integrada aos elementos marcantes da paisagem circundante - montanhas, elevações, ondulações do território, tomando-se em consideração, sobretudo, a

condição determinante da nova volumetria estar a cavaleiro com relação ao bem tombado, implantada que será num terreno de cota de cerca de três metros mais alto;

Será de todo desejável que a partir da solução proposta se tenha possibilidade de variadas visuais sobre o bem tombado;

Também será desejável que os cheios e vazios, bem como, os elementos horizontais e verticais da solução proposta dialoguem de forma estimulante com o conjunto em ruínas do bem tombado;

Para obtenção do melhor resultado será indispensável considerar, com o máximo cuidado, as distâncias entre as ruínas e a implantação dos novos volumes da solução proposta.

Como em qualquer empreendimento do porte de que trata o projeto aqui proposto, este deve buscar, imperativamente, uma co-habitação com os elementos culturais existentes e que vise, por exemplo, a gestão do patrimônio histórico e arqueológico local.

### **3.2.3 Em relação ao terreno e ao projeto paisagístico**

Recomenda-se a observação do Anexo 12, notadamente o uso de vegetação nativa, pavimentações com materiais locais e uso de madeira oriunda de áreas de revegetação ou certificadas admitindo-se também a utilização de outras soluções que respondam de forma mais eficiente aos objetivos da proposta;

Observa-se que os estacionamentos em geral produzem ruídos, odores e prejudicam a paisagem quando projetados somente para cumprir com a solicitação estabelecida pelo cliente ou a legislação urbana incidente. A adoção de vegetação e elementos paisagísticos adequados pode auxiliar na redução desses efeitos negativos, assim como sua localização possibilitando a otimização dos percursos dos usuários;

A proposta paisagística deverá contemplar também a ambientação noturna e os estudos de sinalização e comunicação visual em geral;

## **3.3 Eco-eficiência e Conforto**



Observar cuidadosamente as características ambientais locais, cujos condicionantes permitem a ampla utilização de soluções arquitetônicas que dispensam ou tornam mais eficientes o uso de condicionamento do ar em grande parte dos dias para determinadas atividades.

Os ventos dominantes devem ser explorados para a ambientação tanto dos espaços internos como dos externos. Observar atentamente a área do entorno, a topografia natural do terreno;

A adoção de energias limpas, em parte ou em todo o empreendimento, é incentivada pela empresa, recomendando-se atenção com o conteúdo do item 3.1 Dados Climáticos.

Os princípios de arquitetura sustentável e eco-eficiente deverão estar presentes através de controle adequado de temperatura, umidade, emissões atmosféricas, odores, poeiras, dos níveis de iluminação e som. O mesmo se dará com a racionalização e reuso de águas, no tratamento dos efluentes, irrigação automática, aproveitamento da energia solar e cuidados no tratamento de resíduos sólidos.

A influência dos fatores climáticos é de suma importância e, desse modo, a arquitetura que reflita as características climáticas regionais deve estar condicionada aos seguintes fatores:

- favorecer o controle de temperatura e umidade por meio do uso adequado de materiais de vedação, e correto posicionamento das aberturas para condições ótimas de ventilação;
- minimizar os ganhos de calor pela cobertura, através do correto isolamento térmico e uso de cores externas claras, com elevado coeficiente de reflexão;
- bloqueio de ventos indesejáveis mediante adequada implantação do prédio, ou por meio de elementos construtivos, massa de vegetação ou outros recursos;
- controle de insolação, satisfazendo as necessidades de salubridade dos ambientes, sem incidência direta dos raios solares ao nível dos planos de trabalho;
- dimensionamento de aberturas e soluções de caixilharias adequadas, de modo a se obter um nível de iluminação compatível com as necessidades de cada ambiente, aproveitando adequadamente a iluminação externa.
- aproveitamento da iluminação natural (externa) deve ser integrado através de sistemas automatizados de iluminação artificial.

Tanto a implantação quanto a forma das edificações, estão vinculadas:

- à avaliação dos fluxos internos predominantes;



- à localização conveniente dos acessos em relação às instalações de infra-estrutura
- ao controle adequado de insolação, para cada ambiente, em função das atividades nele desenvolvidas;
- ao sentido predominante dos ventos, para a adequada ventilação, de acordo com as condições climáticas

A seleção de materiais deverá levar em conta aspectos de (a) impactos ambientais ao longo de todo o ciclo de vida do produto; (b) conteúdo de resíduos; (c) possibilidade/facilidade de reciclagem; (d) presenças de espécies químicas tóxicas, especialmente as persistentes; (e) durabilidade no microclima ao qual vai ser aplicado. Os materiais devem ser empregados somente em situações onde seu desempenho técnico seja ótimo, de forma a minimizar o consumo de matérias primas para a produção do edifício. Deverá ser dada preferência a materiais recicláveis.

O projeto deverá buscar maximizar a durabilidade do edifício e de suas partes. O projeto deverá selecionar materiais duráveis naquela aplicação e o detalhamento do projeto, deve buscar proteger os materiais dos seus agentes de degradação mais relevantes. O projeto deverá prever e planejar as atividades de manutenção,

registrando as necessidades no manual de uso e manutenção, e prevendo dispositivos e facilidades que permitam a realização de atividades de manutenção com o menor impacto nos sistemas vizinhos e nos usuários.

A implantação será feita de forma a minimizar a alteração da paisagem, buscando, dentro do possível, não apenas conservar a biodiversidade existente, mas também ampliá-la com a implantação do projeto.

### **3.4 Aspectos Ergonômicos**

Aspectos ergonômicos como ocupação dos ambientes, iluminação e fluxos deverão ser observados.

Quanto ao aspecto de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS), as orientações abaixo são exemplificativas e não devem ser interpretadas como exclusivas, pois há a necessidade de adaptar cada área à sua atividade fim. Contudo, algumas recomendações devem ser observadas em todas as áreas:

- todo piso deve ser antiderrapante;
- acessibilidade conforme NBR 9050;

### **3.5 Sobre a Questão Ambiental**



**Concurso Público Nacional de Anteprojetos de Arquitetura para o Centro de Informação do Comperj em Itaboraí – RJ**

---



Espera-se, essencialmente, que o empreendimento transmita uma imagem de eficiência, sendo inaceitável que a tipologia adotada esteja vinculada à imagem do desperdício.

A proposta de tratamento de dejetos líquidos e sólidos deve levar em consideração as características físicas do terreno. Poderão ser propostas soluções de reaproveitamento das águas servidas, especialmente as cinzas, cujo sistema deverá servir como exemplo para outros empreendimentos;

Deverão ser propostas alternativas de tratamento dos resíduos sólidos gerados no uso das edificações, recomendando-se ainda a instalação de áreas de recolhimento de lixo seletivo, visíveis aos usuários e com design de agradável inserção nos ambientes internos e externos;

Considerando que uma gestão eficiente depende de usuários eco-alfabetizados, a própria edificação deverá servir de exemplo de adoção de sistemas e materiais coerentes com os princípios da eco-arquitetura, devendo minimizar a geração de resíduos e desperdícios tanto durante a construção como, posteriormente, no uso.



## 4 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O “Programa de Necessidades”, a seguir apresentado, busca descrever o ambiente e seu funcionamento, esclarecendo o uso e as exigências de cada espaço a ser inserido no projeto. O anexo 13 apresenta o programa em forma de tabela e a respectiva previsão de áreas para os diversos compartimentos.

Salvo informação específica o pé-direito entre o piso acabado e o forro, deverá ser de 3,00m.

### 4.1 Acesso, Controle e Serviços

#### 4.1.1 Urbanização e Paisagismo

As áreas de passeios, arruamento e urbanização deverão integrar as áreas externas a todas as dependências do Centro de Informação do COMPERJ.

O projeto paisagístico não deve obstruir a observação da vigilância e provocar cones de sombra quando da ativação da iluminação artificial.

Quanto à vegetação deve-se privilegiar o uso de espécies nativas, em concordância com o conceito de desenvolvimento sustentável. Não devem existir espécies vegetais junto às cercas que permitam ser utilizadas como “escadas” para intrusões ou fugas ou mesmo a ocultação de objetos. O projeto de urbanização e paisagismo deverá conter, no mínimo, o estudo, o detalhamento e a especificação dos seguintes itens:

Arranjo (implantação);

Área para eventos, Praça Cívica, Pedra Fundamental e Museu externo;

Área para desembarque de ônibus (próxima aos acessos);

Área para carga/descarga e atendimento à Área Técnica;

Pavimentação de ruas e passeios;

Iluminação externa;

Canteiros, cercas e pégulas;

Caracterização da vegetação;

Mobiliário externo.

#### 4.1.2 Guarita com sanitário

Edificação simples, formada apenas pelo ambiente de controle e um banheiro dotado de bacia sanitária e lavatório. A guarita deve ficar localizada junto ao acesso, de forma que o vigilante tenha boa visibilidade para comandar o tráfego de veículos uma vez que não existe acesso para pedestres. É importante prever infra-estrutura para instalação elétrica, comunicação de dados e voz.



O acesso deverá ser controlado por uma cancela e um portão automático.

#### **4.1.3 Estacionamento**

O estacionamento deve acolher 10 ônibus e 30 automóveis, em vagas descobertas, com arborização para a proteção dos veículos, tomando-se o especial cuidado na escolha de espécies adequadas a este fim. Deverá ser cercado, de preferência com cerca viva, a ser definida no projeto paisagístico. Sua pavimentação será feita com materiais resistentes ao desgaste, que não exijam manutenção e sejam, preferencialmente, drenantes.

#### **4.1.4 Área Técnica**

As áreas técnicas destinadas às instalações de subestação+gerador (30 m<sup>2</sup>) e central de refrigeração (50 m<sup>2</sup>) deverão ser projetadas dentro das Normas Técnicas de funcionamento e segurança, localizando-as de forma a facilitar a distribuição com economia e eficiência. Especial atenção deverá ser dada à prevenção de ruídos, à ventilação ou exaustão dos compartimentos.

#### **4.1.5 Segurança patrimonial**

Recomenda-se que não haja mais de dois acessos ao prédio, um de público e outro de funcionários e materiais, complementados por saídas de emergência, conforme as normas de segurança para locais de concentração de público.

Devem ser incorporadas ao projeto uma Sala Integrada de Segurança, uma Sala de TI e uma de TCOM para a implantação dos equipamentos. Deverão estar localizadas em área de pouco movimento. Foi reservada uma área de 32 m<sup>2</sup> para estas salas.

Todo o prédio será monitorado por CFTV, facilitando a identificação de possíveis não conformidades. Recomenda-se também a instalação de um sistema de alarme nas salas com atrativos para a prática de ilícitos e nas portas de acesso. (Depósitos, Almoxarifado, Administração, TI, TCOM entre outras a serem definidas no projeto). Para este controle reservar 20 m<sup>2</sup>.

Todo o perímetro da construção deve ser protegido por uma cerca tipo gradil e antecedida de uma cerca viva a ser definida no projeto paisagístico.

A iluminação, tanto interna quanto externa, devem privilegiar a observação, na obscuridade, sem ofuscar a visão dos vigilantes e o monitoramento das câmeras de segurança.

#### **4.1.6 Controle predial**

Para sala de controle predial está prevista uma área de 20 m<sup>2</sup> com a finalidade de abrigar de forma centralizada, técnica, funcional e automatizada, os equipamentos e diversos sistemas, controlando e corrigindo o andamento operacional através de dados recebidos de tal forma a facilitar a operação e a manutenção dos sistemas remotamente, particularmente nos casos de emergência. Contíguo a esta sala e com acesso pelo lado externo da edificação deve-se prever um espaço para baterias com cerca de 5 m<sup>2</sup>.



O controle predial deverá monitorar e comandar, utilizando técnicas de controle digital, em conjunto ou individualmente, tanto por comando manual quanto automático, os seguintes sistemas:

controle e operação dos equipamentos;

sistema de planejamento e programação da manutenção dos equipamentos que integrarão o sistema de utilidades;

sistema elétrico e de iluminação

sistema de comunicação de dados imagem e voz seguindo as normas de cabeamento estruturado;

sistema de rede local sem fio nas áreas de acesso dos usuários;

sistema de ar condicionado, exaustão e ventilação mecânica;

sistemas hidráulicos;

sistema de prevenção e combate a incêndio;

sistema de controle de acesso.

#### **4.1.7 Depósito para guarda de EPI's**

Sua localização será próxima da entrada do CI facilitando a distribuição dos equipamentos aos visitantes. Previsão de área de 20 m<sup>2</sup>.

#### **4.1.8 Ar condicionado**

Em função do sistema de climatização a ser adotado o número de compartimentos e suas áreas podem variar, entretanto, a título de pré-dimensionamento, previu-se a existência de quatro compartimentos para a colocação de evaporadores com uma área total de 32 m<sup>2</sup>.

#### **4.1.9 Painéis de controle**

Da mesma forma estão reservados cerca de 12 m<sup>2</sup> para painéis de controles, quadros de distribuição etc.

### **4.2 Usuários**

#### **4.2.1 Praça cívica**

Deverá ser projetado um espaço externo com quatro mastros para bandeiras, em local de boa visualização, preferencialmente na entrada, que possibilite a realização de solenidades públicas com capacidade de acumulação de 200 participantes.

#### **4.2.2 Recepção**

Por conta de sua localização o Centro de Informação deverá receber seu público alvo em grupos, principalmente em ônibus especiais. Desta forma a recepção deve ter capacidade de acolher grande número de visitantes de forma concentrada,



direcionando-os, organizando subgrupos, fornecendo equipamentos etc. Deve ser contígua ao Depósito para guarda de EPI's e seu pré-dimensionamento é de 30 m<sup>2</sup>

Está previsto um sistema de controle de acesso através de, no mínimo, três catracas e portão para portadores de necessidades especiais.

#### **4.2.3 Memorial para guarda da pedra fundamental**

A indicação do local para a colocação da “pedra fundamental” deverá ser incorporada ao projeto de paisagismo, dando proporção e destaque para esta obra. Recomenda-se reservar uma área de aproximadamente 30 m<sup>2</sup>. Para esse fim.

#### **4.2.4 Salão Principal**

De importância fundamental para o CI o salão abrangerá as funções de receber, distribuir ou acolher público de até 200 visitantes. Nele está prevista a instalação de uma maquete do COMPERJ, do tipo “touch-table” que, de forma interativa, informará ou conduzirá para um próximo estágio os usuários do centro. Para tal suas paredes deverão estar preparadas para suportar telões tipo “video-wall” Foi prevista no programa uma área de 300 m<sup>2</sup> para este salão.

#### **4.2.5 Sanitários de público**

As instalações sanitárias para público deverão ser distribuídas em três baterias duplas com área prevista de 22 m<sup>2</sup> cada, em conformidade ao estabelecido na NR-24.

#### **4.2.6 Auditório**

O projeto deverá proporcionar condicionamento acústico, luminotécnico e térmico, automatizado, de um auditório corporativo e funcional, capaz de reunir um público de 200 pessoas para diferentes atividades.

O projeto de luminotécnica deverá ser desenvolvido para que a intensidade da luz possa variar de acordo com a utilização. O sistema de iluminação deverá ser interligado ao sistema de automação local, para um total controle através da cabine de comando.

Deverá ser previsto um acesso individualizado ao palco, para servir aos palestrantes e, principalmente, para o acesso de portadores de necessidades especiais.

#### **4.2.7 Sala de visualização 3D**

Sala para até 50 espectadores, servida de antecâmara, com tratamento acústico nas paredes e tetos, Iluminação dimerizável, ar condicionado com controle de umidade. Espaço para monitoramento da projeção, com armários para a guarda de óculos. Foi estimada uma área de 115 m<sup>2</sup> com um pé-direito de 5,00 m.

#### **4.2.8 Sala de vídeo conferência**

Para a sala de vídeo conferência está prevista uma área de 40 m<sup>2</sup>, próxima ao auditório, à gerência geral e às salas de reunião, com infra-estrutura (elétrica, dados e voz), para atender aos mais modernos recursos de multimídia. Deverá haver conexão com o



auditório central. Cuidado especial deverá ser tomado com o retorno de ar condicionado, para que os sons não passem de uma sala para outra.

O formato da mesa deverá ser em “V” e provida de 20 pontos de elétrica, dados e voz no seu tempo.

A iluminação deverá ser dimerizável (ajustável) e separada por circuitos independentes. Deverá ser previsto tratamento acústico para piso, parede e teto.

Deverá ser projetada uma área técnica isolada para os racks, que darão suporte a sala de Vídeo Conferência.

#### 4.2.9 Salas de reuniões

O CI demanda uma sala de reuniões de 40 m<sup>2</sup> para 20 pessoas e outras duas de 20 m<sup>2</sup> para 10 usuários, cada. O conjunto, portanto, tem reservado para si cerca de 80 m<sup>2</sup>, preferencialmente com o apoio de sanitários e copas, não incluídos nesta metragem.

Todas as salas deverão ter infra-estrutura para atender aos recursos de multimídia correntes, iluminação ajustável e separada por circuitos independentes. Deverá ser previsto tratamento acústico para piso, parede e teto com especial atenção em relação ao retorno de ar condicionado.

#### 4.2.10 Biblioteca para multimídias

Para a biblioteca está reservada uma área de 500 m<sup>2</sup>.

As soluções estéticas devem estar aliadas às soluções de inovações tecnológicas de última geração, garantindo um ambiente moderno, acolhedor e altamente tecnológico. Os usuários deverão ter facilidades de acesso e integração com as informações disponíveis dentro e fora da empresa.

Deverá contemplar as seguintes áreas:

Área de público: hall de recepção, balcão de atendimento, atendimento de referência, (profissionais especializados na busca de informação técnica), ambiente para estudos individuais, ambientes para estudos em grupo, assentos para leitura rápida, acesso à informação eletrônica e bases de dados disponíveis localmente, na internet e na intranet;

Área de audiovisual: salas para projeção de filmes, CD's, DVD's, TV, rede executiva, visualização de documentos digitais, sistema de áudio, tela plana, touch in touch;

Área de acervo: área para guarda de material digital, CD's, DVD's, microfimes, fitas de vídeo, livros, revistas, folhetos, prospectos, mapas, relatórios técnicos, etc:

Área administrativa: salas de trabalho para equipe da biblioteca.

Deverá ter as seguintes facilidades: Rede internet/intranet, telefonia, instalações de multimídia (tela plana, comunicação aberta à programação de tela, etc.), totens para consulta, totens para exposição, expositor.

As janelas deverão ser hermeticamente fechadas para evitar a entrada de poeira. Entretanto, se necessário, elas devem poder ser abertas para a entrada de ventilação natural, no caso de mau funcionamento do sistema de ar condicionado.



Por se tratar de uma área de estudos, é fundamental que as soluções de acústica e luminotécnica sejam bem definidas.

Deverá ser prevista também uma área de documentação inativa com cerca de 100 m<sup>2</sup>.

#### **4.2.11 Museu**

Espaço para exposições e acervo num total de 500 m<sup>2</sup>.

#### **4.2.12 Museu externo**

Área descoberta com cerca de 1.000 m<sup>2</sup> para exposições de objetos de grande porte.

### **4.3 Administração**

O conjunto administrativo deverá manter privacidade em relação à área de público, com acesso restrito e controlado totalizando uma área de 320 m<sup>2</sup>.

#### **4.3.1 Acesso e controle de funcionários**

O acesso de funcionários ao CI tem prevista uma área de 7 m<sup>2</sup> e será realizado por duas catracas de entrada/saída, além de um portão de acesso á portadores de necessidades especiais.

#### **4.3.2 Vestiários**

Para os vestiários está prevista uma área de 30 m<sup>2</sup> em conformidade com o estabelecido na NR-24, com áreas secas e molhadas independentes, dotadas de equipamentos hidráulicos e sanitários necessários além de mobiliário específico (bancos e escaninhos). Para a área molhada deve ser previstos piso removível e aquecimento para os chuveiros.

#### **4.3.3 Secretária**

Para o posto reservado para a secretária estima-se uma área de 10 m<sup>2</sup>. A iluminação deverá ser de alto rendimento, com controle anti-ofuscamento, além das utilidades de combate/detecção de incêndio, insuflamento/retorno e sonorização. A instalação de periféricos (impressoras, scanner, fax e copiadora) deve ser contemplada.

#### **4.3.4 Sala de coordenação**

A área de 20 m<sup>2</sup> reservada para coordenação deve prever iluminação de alto rendimento, com controle anti-ofuscamento, além das utilidades de combate/detecção de incêndio, insuflamento/retorno e sonorização.

#### **4.3.5 Secretaria**

Espaço de atividades administrativas, a secretaria do CI tem para si uma área prevista de 40 m<sup>2</sup>. Para dar maior flexibilidade de ocupação, deverá ser prevista uma modulação de 2.50 x 2.50m (composta por submúltiplos de 62,5cm), onde todas as utilidades (combate/detecção de incêndio, insuflação/retorno, iluminação e sonorização), estarão disponíveis. O acionamento do sistema de iluminação deverá ser setorizado para permitir seu uso individualizado



As luminárias e, conseqüentemente, as lâmpadas deverão ser de alto rendimento e possuir controle anti-ofuscamento, quando o ambiente/atividade assim o requerer.

Deverá ser estudado sistema de iluminação de emergência ligado tanto ao gerador quanto ao “nobreak” (sistema ininterrupto), que visa a atender aos aspectos de segurança pessoal (rota de fuga).

#### **4.3.6 Sanitários funcionários**

As instalações sanitárias dos funcionários deverão ser distribuídas em duas áreas distintas de 20 m<sup>2</sup> cada, em conformidade ao estabelecido na NR-24.

#### **4.3.7 Sala para servidores de computador**

Espaço reservado à administração dos recursos computacionais do CI. Deve conter uma sala de uso dos funcionários da área de TI e uma outra pequena sala isolada para a instalação dos equipamentos computacionais (servidores, racks com os equipamentos de rede e para o ponto de conexão com a Internet).

O ambiente deve ter uma rede elétrica estabilizada. Fonte de energia elétrica alternativa (nobreak) capaz de manter o funcionamento dos equipamentos computacionais ligados por um tempo suficiente para que possam ser desligados corretamente, caso o gerador de energia não atenda à sala de servidores.

As janelas deverão ser hermeticamente fechadas para evitar a entrada de poeira. Entretanto, se necessário, elas devem poder ser abertas para a entrada de ventilação natural, no caso de mau funcionamento do sistema de ar condicionado. Estão reservados 50 m<sup>2</sup> para este espaço.

#### **4.3.8 Almoxarifado Geral**

Espaço destinado ao armazenamento de material de limpeza, papelaria, EPI's de reserva etc. Estão previstos 40 m<sup>2</sup> para esta finalidade.

#### **4.3.9 Copa / cozinha**

Espaço destinado a uma cozinha com copa polivalente ou múltiplas satélites com três funções específicas: regeneração das refeições dos funcionários e pessoal da segurança; preparo de pequenos lanches e atendimento às salas de reuniões, intervalos de palestras etc, e apoio a eventos para grandes públicos no salão principal. Estão previstos 60 m<sup>2</sup> para esta finalidade.

#### **4.3.10 Refeitório**

Refeitório com cerca de 40 m<sup>2</sup> capaz de atender até 20 comensais simultaneamente.



## 5 LEGISLAÇÃO

A legislação urbanística e edilícia do município de Itaboraí está baseada nos seguintes documentos:

- Lei Orgânica
- Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado;
- Código de Obras;
- Código de Posturas.

Complementarmente devem ser utilizadas as Normas Estaduais relativas aos sistemas de prevenção contra incêndio e pânico. A elaboração dos projetos arquitetônicos e os de instalações hidrossanitárias devem atender ainda às Normas Técnicas definidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Considerando que os projetos serão apresentados nas suas etapas de Estudo Preliminar, na primeira fase, e de Anteprojeto na segunda, com especificações próprias para apresentação do projeto, este documento não contempla as normas específicas para a elaboração das pranchas para a fase de elaboração dos Projetos Legais para aprovação tanto na Prefeitura quanto no Corpo de Bombeiros. A legislação pertinente está apresentada no CD fornecido e também estará disponível no “site” do Concurso.