



## **TERMO DE REFERÊNCIA**

### **I - OBJETO**

Contratação de pessoa jurídica para elaboração de Plano de Consolidação e Conservação do Sítio Arqueológico do antigo Cais do Valongo e do Cais da Imperatriz.

### **II - JUSTIFICATIVA**

#### **1. Motivação da contratação**

O Sítio arqueológico em questão preserva vestígios arqueológicos dos antigos Cais do Valongo e do Cais da Imperatriz, que se encontram sobrepostos, e guarda parte importante da história do Brasil, principalmente relacionado à população afrodescendente.

O Cais do Valongo teve sua construção iniciada em 1811, por ordem do Intendente Geral de Polícia da Corte e do Estado do Brasil, o Desembargador e Ouvidor da Corte, Paulo Fernandes Viana e se estendeu pelo menos até 1816, quando ainda constam registros de pagamentos feitos a materiais para sua execução.

Ficou conhecida como Valongo a área alongada e sinuosa compreendida entre o Morro da Conceição e o Morro do Livramento. Desde 1779, o Vice-rei Luís de Almeida Soares Alarcão, segundo Marquês do Lavradio, havia ordenado a transferência do comércio de compra e venda de africanos escravizados para esta região, afastando-o do Terreiro do Paço, área nobre da cidade.

Em 1843, o jovem Imperador do Brasil, Dom Pedro II, se casa com a princesa Teresa Cristina Maria de Bourbon, filha mais nova do rei Francisco I de Bourbon e Duas Sicílias e da infanta da Espanha Maria Isabel de Bourbon. Para receber a Imperatriz, diante da impossibilidade de se utilizar o ancoradouro defronte ao Terreiro do Paço, o Cais do Valongo foi escolhido para este fim. No entanto, foi necessária uma obra que adequasse o local para tão ilustre evento, de forma a apagar o estigma do tráfico negreiro.

Diante da relevância dos fatos aos quais o sítio se refere, optou-se por deixá-lo acessível à visitação, de forma a contribuir para a memória da história de nossa população. Esta opção implica na exposição do sítio aos eventos da natureza, o que torna obrigatório um Plano de Consolidação e Conservação dos vestígios do antigo cais.

#### **2. Benefícios diretos e indiretos**

- Benefícios diretos: restaurar a integridade física do monumento, evitando seu processo de degradação; garantir o usufruto da comunidade; incentivo institucional à pesquisa e capacitação na área de arqueologia.



**PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DA CASA CIVIL**  
CDURP | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO  
URBANO DA REGIÃO DO PORTO DO RIO DE JANEIRO

- Benefícios indiretos: divulgação do sítio arqueológico, incremento do atrativo turístico da área, fortalecimento institucional.

### **3. Natureza do serviço, se continuado ou não**

Prestação de serviço de terceiros - pessoa jurídica, não continuado.

### **4. Referências a estudos preliminares**

Considerar como ponto de partida para a elaboração do Plano de Consolidação a Pesquisa Documental e os projetos As Built das obras da Fase 1 do Porto Maravilha (Anexo 1).

## **III - OBJETIVOS**

1. Aprofundar a identificação e conhecimento do sítio, contemplando:
  - a) Levantamento topográfico e complementação do levantamento cadastral da região;
  - b) Identificação dos sistemas construtivos e seus vínculos estruturais.
2. Levantar o estado de conservação do sítio, contemplando:
  - a) Levantamento das patologias estruturais;
  - b) Levantamento das patologias de materiais e de umidade;
  - c) Verificação e complementação do mapeamento de danos;
3. Realizar ensaios laboratoriais e medições em campo, como a medição da variação do nível d'água no subsolo e teor de umidade e temperatura nos materiais e o controle do fluxo de água no interior do sítio.
4. Elaboração do Diagnóstico identificando as CAUSAS de degradação do sítio.
5. Elaboração do Projeto Executivo de Consolidação.
6. Elaboração de Projeto de Luminotécnica
7. Elaboração de Caderno de Especificações
8. Elaboração de Termo de Referência para execução da obra



**PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DA CASA CIVIL**  
CDURP | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO  
URBANO DA REGIÃO DO PORTO DO RIO DE JANEIRO

9. Elaboração de Orçamento detalhado e Cronograma físico-financeiro da obra

10. Elaboração de Plano de Conservação Preventiva e Manutenção.

#### **IV - DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS EM ORDEM DE EXECUÇÃO**

O presente Memorial Descritivo visa apresentar orientações e especificações para elaboração do Projeto de Consolidação do Cais do Valongo e Cais da Imperatriz, no Rio de Janeiro/RJ, aqui denominado Cais do Valongo, consolidando-o para que se mantenha íntegro mesmo exposto aos agentes da natureza, bem como funcionar como um pólo disseminador de conhecimento sobre o patrimônio arqueológico do local.

#### **Orientações Gerais**

##### **1. Legislações, Normas e Regulamentos**

- Os projetos deverão ser elaborados em observância às prescrições estabelecidas em Códigos, Leis, Normas, Regulamentos e Portarias, nas três esferas do governo direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.
- Em se tratando de patrimônio arqueológico, deverão ser observadas as Instruções Normativas e Manual de Arqueologia do IPHAN, órgão federal de tutela do patrimônio arqueológico brasileiro, e do Programa Monumenta.
- As etapas do serviço contratado devem ser rigorosamente seguidas.

##### **2. Dúvidas e Esclarecimentos**

- Todas as dúvidas com relação ao escopo da contratação e apresentação dos produtos deverão ser apresentadas por escrito à CDURP para, sendo o caso, encaminhar à orientação do IPHAN e IRPH.
- As especificações dos procedimentos a serem adotados em todas as etapas do trabalho estão contidas neste Memorial Descritivo.
- Qualquer dúvida que a empresa contratada apresentar será atendida pela equipe técnica da CDURP com o apoio do IPHAN e IRPH.

## **Etapas e Produtos**

### **1. Plano de Consolidação dos vestígios arqueológicos do antigo Cais do Valongo**

#### **1.1. Identificação e conhecimento do sítio**

Esta etapa tem o objetivo conhecer e analisar o sítio arqueológico sob os aspectos históricos, estéticos, artísticos, formais e técnicos. Objetiva também compreender o seu significado atual e ao longo do tempo, conhecer a sua evolução e, principalmente, os valores pelos quais foi reconhecido como patrimônio cultural. São atividades componentes desta etapa:

##### **1.1.1. Pesquisa histórica – já realizada**

A pesquisa histórica visa sistematizar as informações, obtidas por meio de pesquisa arquivística, bibliográfica e de fontes orais, objetivando conhecer e situar a edificação no tempo, identificando sua origem e o seu percurso histórico.

Está disponível na Assessoria de Arqueologia do IPHAN/RJ, para consulta pela empresa contratada, o *Projeto de Monitoramento Arqueológico das obras de Revitalização Urbana da Zona Portuária do Rio de Janeiro e escavação arqueológica da área do antigo Cais do Valongo*.

Fazem parte relatórios referentes a esse projeto, sendo um deles, o caderno *O Cais do Valongo e o Cais da Imperatriz – séc. XIX*, coordenado por Tania Andrade de Lima, com a realização do Museu Nacional – UFRJ.

Este material poderá ser consultado, desde que a consulta seja feita na Assessoria de Arqueologia do IPHAN/RJ, sem deslocamento do material e que a autoria seja citada nas referências bibliográficas.

##### **1.1.2. Levantamento Topográfico e atualização do Levantamento Cadastral**

O levantamento cadastral se define pela identificação física dos limites das diferentes parcelas que compõem a área a intervir. Já o levantamento topográfico se define pelo conjunto de métodos e processos que relacionam pontos previamente escolhidos, convenientemente distribuídos ao longo de um terreno de coordenadas topográficas conhecidas, a fim de determinar a posição relativa desses pontos na superfície terrestre.

Nesta etapa, deverão ser entregues os produtos a seguir:

➤ **Plantas Baixas** - escala de 1:50 ou, excepcionalmente, em 1:100, contendo:

- Delimitação do sítio arqueológico: medidas em série e totais.
- Cotas dos diversos níveis, relacionadas à RN (Referência de nível).
- Sítio arqueológico: compreende a rigorosa e detalhada representação gráfica das características físicas e geométricas do remanescente do cais edificado,

de pavimentações, do terreno e dos demais elementos físicos presentes na área a ser levantada.

- Indicação e representação de pontos de rede ou tubulação de infraestrutura urbana existente.

➤ **Cortes** - escala de 1:50 ou, excepcionalmente, em 1:100, contendo:

- Perfil do terreno, com seu caimento.
- Representação das elevações de terreno, da pavimentação, do remanescente do cais edificado e dos demais elementos físicos presentes na área a ser levantada.
- Cotas dos diversos níveis, relacionadas à RN (Referência de nível).

### **1.1.3. Identificação dos sistemas construtivos e seus vínculos estruturais**

Esta atividade consolida criticamente o conjunto de informações obtido na pesquisa histórica e levantamento cadastral, analisando de forma pormenorizada a tipologia arquitetônica, os materiais empregados, o sistema construtivo das estruturas e o contexto no qual estão inseridas. Objetiva compreender as relações existentes entre os sistemas construtivos e suas estruturas.

Nesta etapa, deverão ser entregues os produtos a seguir:

➤ **Relatório** conclusivo, referenciando as atividades citadas anteriormente, devendo no mínimo conter:

- Descrição das características construtivas dos vestígios do antigo Cais do Valongo.
- Avaliação da autenticidade do conjunto e de suas partes, com indicação do grau de integração ou interferência dos elementos que foram acrescentados ao conjunto original.
- Indicação, em planta e elevações, dos elementos que foram suprimidos ou alterados e suas características originais básicas.
- Fotos demonstrando os diferentes materiais e sistemas construtivos empregados.

### **1.2. Levantamento do estado de conservação do sítio**

Esta atividade se refere à coleta de informações através de ensaios locais, analisando de forma pormenorizada determinados problemas ou interesses específicos do bem. A análise integrada das informações obtidas anteriormente com aquelas produzidas nesta etapa servirão de subsídio para elaboração do Relatório de Diagnóstico propriamente dito. São atividades componentes desta etapa:

#### **1.2.1. Levantamento das patologias estruturais**

Investigação e identificação dos fenômenos patológicos que afetam a função estrutural de elementos construtivos, independentemente de estes desempenharem ou não outras funções.

#### **1.2.2. Levantamento das patologias de materiais e de umidade**

Investigação e identificação dos fenômenos patológicos que afetam os materiais e aqueles causados por umidade.

#### **1.2.3. Verificação e complementação do mapeamento de danos**

Objetiva a representação gráfica do levantamento de todos os danos existentes e identificados na edificação, relacionando-os aos seus agentes e causas. São considerados danos todos os tipos de perdas materiais e estruturais, tais como fissuras, degradações por umidade e ataque de xilófagos, abatimentos, deformações, destacamento de argamassas, corrosão, entre outros.

#### **1.2.4. Medições e ensaios laboratoriais**

##### **a) Realizados no solo e nos materiais construtivos**

Realização de medições, ensaios laboratoriais de caracterização dos materiais, ensaios de permeabilidade, sondagens e eventuais ensaios que se façam necessários para uma correta identificação dos agentes e CAUSAS de degradação atuantes no sítio arqueológico do Cais do Valongo.

##### **b) Medição da variação do nível d'água no subsolo**

Devem ser observados e registrados os diversos níveis de água do subsolo, as quantidades de água que se infiltram e que serão bombeadas, e os recalques que porventura possam aparecer.

##### **c) Controle do fluxo de água no interior do sítio**

Entender quais são os mecanismos de deterioração que o clima desencadeia, para então, limitar as consequências, controlando o fluxo de água no interior do sítio arqueológico.

Nesta etapa, deverão ser entregues os produtos a seguir:

- **Relatório** em folha A4, podendo contar com fotos, gráficos, croquis e outros que se fizerem necessários para o perfeito entendimento do produto.

**Obs:** As fotos poderão ser apresentadas no corpo do texto, relacionadas a algum comentário ou análise, ou na forma anteriormente convencionada. Deste modo, faz-se necessário relacionar o número da ficha fotográfica ao aspecto que se quer destacar na análise.

- **Mapa de danos** - escala de 1:50 ou, excepcionalmente, em 1:100, contendo:
  - Peças gráficas: plantas baixas e elevações, onde deverão ser indicados os danos, relacionando as causas e agentes, convencionados em legenda gráfica ou em cores. Recomenda-se a subdivisão do sítio em quadrantes, e que cada um deles seja apresentado isoladamente, com todas as suas elevações rebatidas, para melhor compreensão das causas e extensão dos danos. Deve sempre constar uma planta esquemática do conjunto completo com a localização do quadrante detalhado em cada desenho.
  
- **Resultados** de todos os ensaios laboratoriais e medições realizadas, devendo conter os gráficos, tabelas e instrumentos de visualização aplicáveis.

### **1.3. Elaboração do Diagnóstico**

Esta atividade consolida criticamente o conjunto de informações obtido na pesquisa histórica e levantamento cadastral, analisando de forma pormenorizada determinados problemas ou interesses específicos do bem. A análise integrada das informações obtidas anteriormente com aquelas produzidas nesta etapa será sintetizada pelo processo de Diagnóstico propriamente dito. São atividades componentes desta etapa:

- Avaliação do Estado de Conservação dos Materiais.
- Avaliação do Estado de Conservação do Sistema Estrutural.
- Identificação dos Agentes degradadores.
- Caracterização das CAUSAS de danos

## **2. Projeto de Consolidação dos vestígios arqueológicos do antigo Cais do Valongo**

### **2.1. Estudo Preliminar de consolidação**

O Estudo Preliminar deve partir da confrontação com os dados levantados nas etapas de identificação e diagnóstico e se caracteriza pela definição preliminar dos procedimentos a serem tomados para a consolidação do sítio arqueológico.

Nesta etapa, deverão ser entregues os produtos a seguir:

- **Memorial descritivo** – exposição dos procedimentos de consolidação adotados e sua coerência com os materiais em que serão empregados. Deve ser apresentado em textos no formato A4, contendo:
  - Conceituação - constitui a essência do Projeto visto que representa a definição daquilo que se pretende fazer e das razões pelas quais se optou por determinadas soluções, definindo assim, os níveis da intervenção. Tem como ponto de partida, a avaliação da unidade possível da edificação em função do seu aspecto atual e estado de conservação. Na conceituação se explica qual é a unidade que se pretende recuperar, justificando de forma teórica a maneira pela qual as soluções adotadas objetivam a preservação dos valores artísticos e históricos envolvidos e, ao mesmo tempo, garantem a integridade física da edificação;
  - Viabilidade Técnica - consiste na apresentação e justificção das soluções e alternativas técnicas propostas, confrontando-as com os preceitos que fundamentam a Proposta de Intervenção. Complementa e elucida as informações contidas no material gráfico.
  
- **Peças gráficas:** plantas baixas, elevações e detalhes, nos quais deverão ser indicados os locais para onde se propõe a aplicação cada solução de consolidação proposta e como se configura cada intervenção, em escala que permita o perfeito entendimento da proposta.

**Obs:** As propostas técnicas preliminares de consolidação deverão ser apresentadas e discutidas com a coordenação do IPHAN.

## 2.2. Projeto Executivo

Consiste no desenvolvimento e detalhamento das informações prestadas na etapa de Estudo Preliminar, revisadas, complementadas, acrescidas de todos os detalhes construtivos e indicações necessárias à perfeita compreensão dos serviços, técnicas e materiais empregados, com vistas à execução da intervenção, definição de orçamento e fixação de prazo. Recomenda-se que esta etapa final do Projeto seja desenvolvida após aprovação do Estudo Preliminar junto ao IPHAN/RJ, e a outras instituições de preservação e órgãos públicos, quando for o caso.

O Projeto Executivo de consolidação deve, no mínimo, conter as seguintes etapas:

- I - Pré-consolidação:
  - a) Preparação da pasta aglomerante;
  - b) Limpeza e retirada de materiais desagregados;
  - c) Tratamento das superfícies;
  - d) Preparação e maturação das argamassas;
  - e) Tratamento drenante da superfície do sítio.



- II - Anastilose das lacunas;
- III - Consolidação definitiva:
  - a) Amassamento das argamassas;
  - b) Aplicação das argamassas;
  - c) Execução de acabamentos.

Nesta etapa, deverão ser entregues os produtos a seguir:

- **Memorial descritivo:** revisão e complementação de todos os componentes da memória descritiva relacionados na etapa de Estudo Preliminar, elaborado em forma definitiva.
- **Peças gráficas:** plantas baixas, elevações e detalhes, onde deverão ser detalhados todos os elementos relacionados na etapa de Estudo Preliminar, revisados, complementados elaborados e em forma definitiva, em escala que permita o perfeito entendimento da proposta.

### 3. Projeto de Instalações Elétricas

#### 3.1. Projeto Executivo de Luminotécnica

Concepção de sistema de iluminação para valorização do sítio arqueológico, bem como para permitir sua apreciação no período noturno. Para tanto, deve-se garantir uma iluminação geral mínima para visualização do sítio aliada a pontos de iluminação mais intensa, com a finalidade de valorizar determinada parte do sítio que apresente maior relevância.

A iluminação deverá acontecer de fora para dentro, objetivando evitar a introdução de rede elétrica no sítio arqueológico. Dessa forma, a disposição e o tipo de luminárias deverão levar em consideração os projetos em realização relacionados ao tratamento paisagístico do entorno imediato do Cais do Valongo.

O tipo e a intensidade da iluminação deverão ser adequados ao material do sítio, não comprometendo sua integridade nem provocando alterações cromáticas.

O projeto de luminotécnica deverá ser aprovado pelo IPHAN.

Nesta etapa, deverão ser entregues os produtos a seguir:

- **Memorial descritivo:** expõe a solução luminotécnica proposta, descrevendo como será feita a iluminação geral e iluminação pontual, de valorização, apresentando a justificativa das opções adotadas e comprovando sua viabilidade executiva. Deverá ser apresentado em formato A4.

- **Peças gráficas:** plantas baixas, elevações e detalhes, onde deverão ser indicados onde se propõe aplicar cada solução de iluminação proposta e como se configura a intervenção, em escala que permita o perfeito entendimento da proposta.

#### **4. Caderno de especificações técnicas**

Descrição dos serviços, estabelecendo normas para sua execução, bem como especificação dos materiais, equipamentos e acessórios a serem aplicados para a consolidação do Cais do Valongo, conforme o projeto desenvolvido.

Estas Especificações servirão de base para elaboração da planilha orçamentária.

Nesta etapa, deverá ser entregue o produto a seguir:

- **Caderno de Especificações Técnicas**, conforme disposto acima.

#### **5. Planilha de Orçamento e Cronograma Físico-financeiro**

Para subsidiar a contratação da execução das obras de restauração, conforme os projetos desenvolvidos, deverá ser elaborado orçamento discriminado, com quantitativos e custos unitários baseados no SCO-RIO (Sistema de Custos de Obras) e totais de todos os serviços, materiais, equipamentos e mão-de-obra a serem contratados.

Nesta etapa, deverá ser entregue o produto a seguir:

- **Orçamento**, que deverá ser composto por:
  - Resumo de Orçamento, com os valores totais das etapas de obra e a participação percentual no custo total.
  - Planilha de Orçamento, com a composição do custo unitário de cada item orçado e quantidade, para determinação de seu valor total.

- **Cronograma Físico-financeiro**.

#### **6. Plano de Conservação Preventiva e Manutenção**

##### **6.1. Conservação Preventiva das estruturas arqueológicas**

Medidas de conservação devem ser elaboradas para garantir a salvaguarda do patrimônio arqueológico, indicando periodicidade das ações e medidas emergenciais para situações passíveis de previsão.

Nesta etapa, deverá ser entregue o produto a seguir:

- **Manual de conservação preventiva** das estruturas arqueológicas.



**Obs:** O manual de conservação das estruturas arqueológicas deverá ser aprovado pelo IPHAN.

## **6.2. Rotinas de manutenção da área do sítio**

Medidas de manutenção do sítio devem ser elaboradas para salvaguarda do patrimônio arqueológico, contemplando os métodos e a periodicidade das rotinas necessárias para a efetividade das ações.

Nesta etapa, deverá ser entregue o produto a seguir:

- **Manual de rotinas de manutenção** do sítio arqueológico do Cais do Valongo.

**Obs:** O Manual de rotinas de manutenção deverá ser aprovado pelo IPHAN.

## **V - ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO**

As atividades da contratada serão acompanhadas por uma Comissão de Fiscalização, composta por um técnico do IPHAN, um técnico do IRPH e um técnico da CDURP, cabendo-lhes a responsabilidade pela supervisão, avaliação, aceitação e liberação de pagamentos, conforme estabelecido neste Termo de Referência.

### **1. Etapas de elaboração de projeto**

- Todos os projetos deverão ser desenvolvidos e entregues conforme as etapas estabelecidas no item “PLANO DE CONSOLIDAÇÃO: ETAPAS E PRODUTOS”.
- As propostas técnicas preliminares de consolidação deverão ser apresentadas e discutidas com o IPHAN e IRPH, com a participação da CDURP.
- O Projeto Executivo (final) deverá ser concebido de forma que a contratação futura da obra contemple todos os serviços necessários à plena execução da obra e aprovação pelo IPHAN.

### **2. Coordenação dos Projetos e Reuniões Técnicas**

A contratada deverá designar um profissional para ser o Coordenador dos Projetos que será responsável por:

- Coordenar as equipes e compatibilizar o projeto de consolidação com as outras interfaces;

- Controlar e adequar os prazos planejados para desenvolvimento das diversas etapas de projeto – gestão de prazos;
- Fomentar e garantir a qualidade das soluções técnicas adotadas nos projetos;
- Manter a Contratante informada sobre o andamento dos trabalhos através de relatórios periódicos.

O Coordenador do Projeto e o Arquiteto/Engenheiro responsável pelo projeto de Consolidação deverão ter disponibilidade para comparecer às reuniões técnicas, a serem agendadas pela Comissão de Fiscalização, para ajustes do cronograma de trabalho, padronização de bases de trabalho, diretrizes para o desenvolvimento dos projetos e definição/aprovação de soluções técnicas.

A equipe técnica da contratada deverá contar ainda, com um Arqueólogo, apto pelo IPHAN, para acompanhar os procedimentos de amostragem e ensaios realizados em campo.

Durante a análise dos projetos pela Comissão de Fiscalização, poderão ser solicitadas amostras, catálogos, visitas técnicas ou outros detalhes necessários para perfeita compreensão e aceitação dos itens propostos pela Contratada.

As reuniões serão documentadas em Atas de Reunião, elaboradas pela Contratada e validadas pela Comissão de Fiscalização. Decisões e solicitações aprovadas pela Comissão de Fiscalização e Contratada, deverão ser automaticamente implementadas nos projetos.

## **VI - PREMISSAS TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO/CONSOLIDAÇÃO**

Todos os projetos deverão ser elaborados respeitando os valores estéticos e culturais do Bem, com o mínimo possível de interferência na autenticidade do mesmo, compatibilizada e justificada a adequação à consolidação.

Garantir a autenticidade dos materiais implica na manutenção da maior quantidade possível de materiais originais, de modo a evitar falsificações de caráter artístico e histórico.

### **1. Recomendações para Especificações Técnicas**

A escolha da alternativa de intervenção e a seleção das técnicas e materiais que serão utilizados determinarão o grau de qualidade do projeto e da obra. Apresenta-se a seguir algumas recomendações:

- Os serviços, materiais e técnicas especificados devem garantir adequação e compatibilidade entre si com os vestígios objeto da intervenção, porém destacando sua contemporaneidade. Deve ser evitada a especificação de materiais com resistência mecânica e módulo de elasticidade muito diferentes dos tradicionais existentes no sítio.
- Deverão ser considerados o desempenho dos materiais, serviços e equipamentos frente às solicitações de uso ao longo do tempo, relativo às cargas, pressão, temperatura,

umidade, poluição, etc. Deve ser evitada a especificação de materiais com vida útil reduzida.

- A especificação deverá seguir as disposições das Instruções Normativas e das normas técnicas (ABNT) relativas a materiais e serviços, incluindo-se as normas de higiene e segurança do trabalho. Devem ser evitadas soluções inéditas, sem estudos comparativos detalhados e, na medida do possível, serem estas reversíveis.
- Caso a legislação de preservação adote critérios de intervenção mais flexíveis, deverá ser premissa neste projeto que todos os elementos passíveis de reaproveitamento sejam integrados e/ou inseridos nos espaços a serem criados, de forma a reportar às referências originais.

## **2. Recomendações para Luminotécnica**

Quando da existência de materiais passíveis de danos por radiações, a proposta luminotécnica deve:

- Nortear-se pelos parâmetros técnicos de conservação do acervo, em lugar de privilegiar a valorização estética de peças ou do espaço arquitetônico;
- Eliminar, tanto quanto possível, as radiações emitidas nas faixas mais danosas de comprimento de onda – infravermelho e ultravioleta;
- Limitar os valores de iluminamento aos níveis recomendados;
- Reduzir o tempo de exposição à luz ao necessário;
- Não produzir distorções cromáticas;
- Visar à durabilidade do sistema, adotando medidas especiais para proteção dos equipamentos contra a depredação.

## **VII - APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES**

Os serviços objeto do contrato serão apresentados em todas as etapas através de peças gráficas, memoriais descritivos ou de cálculo, relatórios, planilhas de orçamento e cronogramas que conterão além do assunto específico, as identificações abaixo:

- Identificação da Contratada;
- Identificação do responsável pelo projeto: nome, registro profissional e assinatura;
- Identificação da edificação: código da unidade, nome da obra e localização geográfica;
- Identificação do projeto: fase de projeto, especialidade/área técnica;
- Identificação do documento: título, data da emissão e número de revisão.

## 1. Padrão de Apresentação das Peças Gráficas

### 1.1. Formato de arquivos eletrônicos:

- Todos os desenhos deverão ser elaborados no software compatível com Autocad, versão 2006, salvos em formato “DWG”.
- Não serão aceitos arquivos bloqueados.
- Após a aprovação dos desenhos pela Comissão de Fiscalização, a Contratada deverá gerar arquivos “.PDF”, devidamente configurados para plotagem, e incluí-los no CD/DVD a ser entregue.

### 1.2. Padrão de desenhos:

- Cada arquivo “.DWG” deverá conter apenas 01 (uma) prancha de desenho, devidamente configurada no modo “Paper Space”.
- A unidade de medida a ser utilizada nos desenhos deverá ser m (metros). As cotas, devem ser em metros com 2 casas depois da vírgula e nunca editadas.
- As penas podem seguir a padronização própria da empresa contratada, devendo estar inserida em cada desenho, no canto esquerdo, externo de cada prancha, a tabela de setagem.
- O arquivo de configuração de penas (.ctb ou .pcp) deve ser enviado junto com os arquivos e todas as linhas seguirem os padrões dos layers, sem edição de cor ou tipo.
- Todas as pranchas deverão conter carimbo padronizado, contendo: Fase do Projeto, Especialidade/Área Técnica, Responsável Técnico, Proprietário, Nome da Obra, Local da Obra, número da prancha, data da elaboração do projeto, local e endereço da edificação, histórico das revisões e escalas utilizadas.
- Todas as peças gráficas que compõem os projetos deverão conter o nome completo, o nº do CAU/CREA e a rubrica dos responsáveis.
- Todas as plantas dos projetos de instalações elétricas deverão possuir tabelas de convenções e legendas com indicação das quantidades e características gerais dos equipamentos e acessórios nelas existentes.

### 1.3. Nomenclatura dos arquivos de projetos:

- A nomenclatura de arquivos para os projetos deverão ser feitos a partir do seguinte sistema:

Código da obra + código da especialidade + etapa do projeto + número da prancha + revisão. dwg

Exemplo: Prancha do Projeto de Consolidação da obra do Cais do Valongo:

**CAISV-CON-EP-001-R00.dwg**

- Código da obra: CAISV (Cais do Valongo)
  - Código da especialidade: CON (consolidação)
  - Fase do projeto: EP - Estudo Preliminar; AP - Anteprojeto; PE - Projeto Executivo
  - Número da prancha: definido pelo projetista
  - Revisão: número da revisão
- As revisões são marcadas por números que devem ser rigorosamente seguidos. Cada prancha tem a sua revisão independente da outra, sendo assim, em um mesmo jogo de pranchas podemos ter uma com revisão “R00” e outra com revisão “R02” por exemplo.
  - As revisões devem ser descritas detalhadamente no “Histórico de Revisões” de cada prancha, com a data da alteração.

#### **1.4. Planilha de desenhos:**

- Juntamente com os arquivos de desenho, deve ser entregue uma planilha de desenhos para cada especialidade contendo a lista geral do projeto, atualizados conforme a revisão.

## **2. Padrão de Apresentação dos Memoriais Descritivos e Relatórios**

### **2.1. Formato de arquivos eletrônicos e folhas de texto:**

- Os textos (memoriais e relatórios) deverão ser elaborados em software compatível com o MS Office Word 2003, formato “.DOC” e apresentados em formato A4.
- Após a aprovação dos produtos pela Comissão de Fiscalização, a Contratada deverá gerar arquivos “.PDF” de todos os itens e incluí-los no CD/DVD a ser entregue.
- Serão apresentados em papel tamanho A4, com carimbo ou folha-rostro contendo as informações mencionadas no início do item “*Apresentação dos Produtos*”.

### **2.2. Relatórios /Relatórios Fotográficos:**

Deve ser elaborado com fotos com resolução mínima de 300dpi, com 3648x2736 pixels, referenciadas com o nome do fotógrafo, descrição da foto, local e data, apresentado em duas formas:

- Editadas e impressas em fichas de levantamento fotográfico;
- Em meio digital, somente os arquivos das imagens, em formato “.JPG”.

### **2.3. Memorial Descritivo do Projeto de Consolidação:**

O Memorial Descritivo do Projeto de Consolidação consiste no detalhamento da Proposta de Intervenção, com as devidas justificativas conceituais, das soluções técnicas adotadas, dos usos definidos e das especificações de materiais, contendo: Conceituação; Definição de Uso; Viabilidade Técnica, Especificações de Materiais e Serviços, Data de referência e índice geral.

### **2.4. Memorial Descritivo dos Projetos Complementares:**

Com relação aos **Projetos Complementares** (estrutural, instalações elétricas, hidrossanitárias, etc), os Memoriais Descritivos têm a finalidade de definir os requisitos, condições e diretrizes técnicas para sua execução. Deverá constar, no mínimo:

- O Objeto: deverá descrever resumidamente o serviço;
- Descrição e justificativa.
- Especificação detalhada dos materiais e equipamentos a serem instalados. Deverão ser definidos em formato de especificações de desempenho. As marcas e modelos poderão ser utilizados apenas como características estéticas.
- Diretrizes técnicas para execução do projeto a serem tomadas pelo construtor, inclusive procedimentos de aceitação de materiais e serviços.
- Os materiais, serviços e equipamentos especificados deverão ser escolhidos preferencialmente os que não forem de fabricação exclusiva.
- Memória de cálculo contendo as fórmulas e métodos utilizados. Todo relatório dos softwares, planilhas de quantidades e demonstrativo do consumo de materiais e justificativas detalhadas.
- Normas e referências utilizadas.
- Relatório de todas as revisões registradas, devidamente identificadas e datadas.
- Data de referência e índice geral.

## **3. Padrão de Apresentação do Orçamento**

### **3.1. Formato de arquivos eletrônicos e folhas impressas:**

- Os itens do orçamento deverão ser desenvolvidos e apresentados em planilhas a serem entregues em formato “XLS” compatível com o MS Office Excel 2010.
- Eventuais materiais e serviços não constantes do sistema compatível com o SCO – Sistema de Custo de Obras deverão constar nas planilhas orçamentárias e serão resultado da pesquisa de preços médios do mercado local ou regional efetuando-se a composição dos itens.



- A versão impressa deve ser apresentada no formato A4.
- Após a aprovação dos produtos pela Comissão de Fiscalização, a Contratada deverá gerar arquivos “.PDF” de todos os itens e incluí-los no CD/DVD a ser entregue.

### **3.2. Orientações para elaboração do orçamento:**

- O orçamento do projeto em questão deverá ser apresentado contendo todos os itens gerados nos projetos e especificações;
- O orçamento deverá ser elaborado de forma a permitir a execução da obra por preço certo e total (regime de empreitada por preço global), devendo contemplar todos os serviços necessários à plena execução de todos os itens constantes no projeto.
- A relação de itens e a numeração da planilha orçamentária deverão ser, preferencialmente, as mesmas utilizadas no Memorial Descritivo.
- Os preços dos materiais e/ou serviços deverão ser calculados contendo todos os insumos necessários à sua completa execução. Os preços unitários devem estar divididos em materiais e mão-de-obra;
- A planilha de orçamento deverá estar atualizada à época da data da entrega final do projeto;
- Não utilizar as unidades em verba ou serviço;

### **3.3. Recomendações para cálculo do B.D.I.**

- Os serviços referentes à Administração Local, Instalação de Canteiro e Mobilização e desmobilização, visando a maior transparência, devem constar na planilha orçamentária, e não no BDI;

## **4. Padrão de entrega de mídia digital**

Todo material elaborado durante o contrato deverá ser entregue também em mídia digital, conforme especificações dos itens anteriores – 1, 2 e 3 e do item a seguir:

- Os CDs e/ou DVDs deverão ser entregues devidamente identificados, contendo o nome da empresa, data e produtos contidos neles. Todos os arquivos deverão estar organizados em pastas a serem definidas pela CDURP e pela Contratada, sendo que subpastas devem ser criadas para auxiliar a organização dos arquivos.

## **VIII - HABILITAÇÃO TÉCNICA E RESPONSABILIDADES**

### **1. Equipe**

Para a elaboração dos projetos, exige-se, no mínimo, a seguinte equipe de profissionais:

- **Arquiteto sênior, coordenador do projeto de consolidação**, legalmente habilitado, com experiência comprovada em coordenação de trabalhos de levantamento, diagnóstico de patrimônio edificado, gerenciamento de projetos e obras de restauração de bens de valor cultural tombados a nível federal;
- **Arquiteto ou Engenheiro pleno, responsável pelo projeto de consolidação dos vestígios arqueológicos do Cais do Valongo, sua compatibilização com os projetos complementares (drenagem, luminotécnica)**, legalmente habilitado, com experiência comprovada de participação em equipes que realizaram trabalhos de levantamento, diagnóstico do patrimônio edificado, projetos e obras de restauração de bens de valor cultural tombados a nível federal;
- **Arqueólogo**, regularizado junto ao IPHAN-RJ, para acompanhamento das amostragens e ensaios realizados em campo.

### **2. Habilitação Técnica**

Deverá ser comprovada através dos seguintes documentos:

- 2.1. Comprovação de Habilitação/Registro no(s) órgão(s) competente(s) pela(s) sua(s) respectiva(s) área(s) de atuação
- 2.2. Comprovação de possuir em seu quadro, na data prevista para entrega da proposta, na licitação, pelo menos 02 (dois) profissionais de nível superior, detentores, cada um de:
  - a) Uma ou mais Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), emitida(s) pelo órgão competente, acompanhadas pela(s) respectiva(s) Declaração(ões) fornecida(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado que comprovem a execução de serviços compatíveis com o objeto da contratação.
- 2.3. O(s) profissional(is) acima referido(s) deverá(ão) apresentar seus registro(s) no órgão de classe competente (Ex:CREA, CAU). Deverá(ão) ainda ter seu(s) vínculo(s) com a empresa licitante comprovado(s) através de documentação hábil, qual seja: contrato entre as partes, cópia da CTPS ou fazer parte do estatuto ou contrato social da mesma. O(s) vínculo(s) acima referido(s), da licitante vencedora com o(s) profissional(is), deverá(ão) subsistir por, no mínimo, toda a fase de execução da obra ou serviço, até sua entrega definitiva e o integral cumprimento do contrato entre a empresa vencedora e o IPHAN-RJ;

2.4. O(s) profissional(is) acima descritos deverá(ão) ser indicado(s) pela licitante, em documento hábil (Declaração), como Responsável(is) Técnico(s) pela execução da obra ou serviço referentes ao objeto deste Termo de Referência/Projeto Básico.

OBS.: O(s) profissional(is) indicado(s) pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverá(ao) participar de toda a obra e/ou serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo IPHAN.

### **IX - PRAZO DE EXECUÇÃO**

1. O prazo de execução dos serviços técnicos será de 4 (quatro) meses, a contar da emissão da Ordem de Início, conforme cronograma abaixo. A sua prorrogação poderá ocorrer por solicitação da Contratada desde que devidamente justificada, aceita pela Comissão de Fiscalização.
2. O prazo de vigência do contrato será de 5 (cinco) meses, a contar de sua assinatura.
3. Cronograma de Execução

		MÊS				
		1	2	3	4	Prazo (dias)
<b>A.</b>	<b>REUNIÕES DE PROJETO</b>					<b>3</b>
A.1.	Reunião inicial	█				1
A.2.	Reunião compatibilização - Estudo Preliminar			█		1
A.3.	Reunião compatibilização - Projeto Executivo				█	1
<b>B.</b>	<b>PLANO DE CONSOLIDAÇÃO</b>					<b>63</b>
<b>B.1.</b>	<b>Identificação e conhecimento do bem</b>					<b>35</b>
B.1.1.	Pesquisa Histórica	█				7
B.1.2.	Levantamento Topográfico		█			14
B.1.3.	Identificação sist. construtivos e vínculos estruturais		█	█		21
<b>B.2.</b>	<b>Levantamento Estado de Conservação</b>					<b>42</b>
B.2.1.	Levantamento patologias estruturais		█	█		28
B.2.2.	Levantamento patologias materiais		█	█		28
B.2.3.	Mapeamento de Danos		█	█		28





**PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DA CASA CIVIL**  
CDURP | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO  
URBANO DA REGIÃO DO PORTO DO RIO DE JANEIRO

#### **XI - FORMA DE PAGAMENTO**

1. Os pagamentos serão autorizados e efetuados após atestada a realização dos serviços e/ou recebimentos dos produtos devidamente aprovados pela Comissão de Fiscalização.
2. As faturas deverão ser acompanhadas de demonstrativo de custos e do comprovante de recolhimento dos encargos previdenciários (GRPS e FGTS).