

ANEXO II

Qualidade – Teste de Software

**CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO E
MANUTENÇÃO DE SISTEMAS PARA ENTIDADES ESTATAIS**

12/05/2023

SUMÁRIO

OBJETIVO DO DOCUMENTO.....	3
PROCEDIMENTO PARA REALIZAÇÃO DOS TESTES.....	3
TIPOS DE TESTE A SEREM REALIZADOS PELA CONTRATADA	3
CONSIDERAÇÕES GERAIS	5
FERRAMENTAS	5

1. OBJETIVO DO DOCUMENTO

1.1. Este Anexo objetiva explicitar as práticas, procedimentos e ferramentas a serem adotados pela CONTRATADA para realização dos testes de software nos projetos oriundos desse Registro de Preço.

1.1.1. As práticas e procedimentos serão mais detalhados no Plano de Iniciação e/ou Plano de Gerenciamento de Projeto.

2. PROCEDIMENTO PARA REALIZAÇÃO DOS TESTES

2.1. A CONTRATADA é responsável pela realização de testes a partir da adoção de práticas de teste de software, garantindo que a solução contratada esteja em conformidade com os requisitos do software, devendo realizar os testes descritos nos itens a seguir.

3. TIPOS DE TESTE A SEREM REALIZADOS PELA CONTRATADA

3.1. TESTE FUNCIONAL

3.1.1. Os testes funcionais deverão ser feitos pela CONTRATADA e serão auditados pela RESPONSÁVEL TÉCNICA;

3.1.2. A auditoria será feita pela RESPONSÁVEL TÉCNICA a partir da execução de testes, feitos por amostragem a ser definida pela RESPONSÁVEL TÉCNICA, que levará em conta o software e/ou funcionalidades entregues;

3.1.3. Caso os testes feitos pela RESPONSÁVEL TÉCNICA durante a auditoria indiquem defeitos com nível Alto e Médio esses defeitos serão registrados na ferramenta de controle de defeitos, existente no ambiente da Prefeitura, e serão contabilizados nos indicadores de Rejeição por Defeito e de Prazo definidos nesse Termo de Referência, gerando as respectivas penalidades.

3.1.3.1. Defeito de nível médio - Erro de requisito / regra de negócio. A aplicação continua em funcionamento sem prejuízo das demais funcionalidades.

3.1.3.2. Defeito de nível alto - Impede a execução da aplicação, cessando a sua operação e impedindo a realização dos testes.

3.1.3.3. Defeitos identificados pela RESPONSÁVEL TÉCNICA no reteste desses defeitos serão contabilizados novamente nos indicadores de Rejeição por Defeito e de Prazo.

3.1.4. Para realização desses testes a CONTRATADA fornecerá a massa de dados para os testes funcionais e o(s) procedimento(s) de como montar o ambiente de teste na Prefeitura do Rio.

3.2. TESTE DE DESEMPENHO e SEGURANÇA/VULNERABILIDADE

3.2.1. Esses testes deverão ser realizados pela CONTRATADA, mas serão realizados também, pela RESPONSÁVEL TÉCNICA, que fará os testes no ambiente da Prefeitura do Rio.

3.2.2. Todos os serviços de desenvolvimento e manutenção deverão ter os testes de desempenho e vulnerabilidade realizados conforme descrito nesse item 3.2.

3.2.2.1. Para **manutenção de sistemas web em plataforma baixa**, a RESPONSÁVEL TÉCNICA só realizará teste de **desempenho** caso um dos critérios descritos no quadro a seguir seja respondido positivamente.

Crítérios	Sim	Não
1 – Mudou a plataforma de banco de dados?		
2 – Mudou a plataforma servidor web?		
3 – Foi inserida uma nova funcionalidade?		
4 – Foi adicionado/removido/atualizado campo de alguma tabela?		
5 – Foi criada uma nova tabela para atender a manutenção?		
6 – Foi criado <i>constraints</i> no banco de dados para atender esta manutenção?		
7 – Esta manutenção implica que mais usuários acessem o sistema?		

3.2.3. Os testes de desempenho, realizados pela RESPONSÁVEL TÉCNICA, utilizarão a ferramenta de código aberto JMeter:

<http://jmeter.apache.org/index.html>

(versão a ser informada, após a assinatura do contrato, pela RESPONSÁVEL TÉCNICA) - sendo necessário que a CONTRATADA gere script nessa ferramenta (JMeter) para que a RESPONSÁVEL TÉCNICA realize o teste na Prefeitura do Rio. O script gerado pela CONTRATADA deverá estar operacional no datacenter da Prefeitura.

3.2.4. Nos testes de desempenho realizados pela RESPONSÁVEL TÉCNICA, a CONTRATADA poderá ser acionada para apoiar, presencialmente nas instalações da Prefeitura ou remotamente, conforme definição da RESPONSÁVEL TÉCNICA, a execução do teste;

3.2.5. No teste de vulnerabilidade realizado pela RESPONSÁVEL TÉCNICA, que utiliza a ferramenta ACUNETIX, a CONTRATADA será responsável por corrigir os defeitos indicados com criticidades Alta e Média, constantes do relatório gerado através da ferramenta, exceto aquelas vulnerabilidades que sejam relativas ao sistema operacional instalado na Prefeitura do Rio.

3.3. TESTE DE INSPEÇÃO AUTOMATIZADA DE CÓDIGO FONTE

3.3.1. A inspeção automatizada do código fonte será realizada através da ferramenta de plataforma aberta SONAR. (versão a ser informada, após a assinatura do contrato, pela RESPONSÁVEL TÉCNICA).

3.3.2. O conjunto mínimo de indicadores e regras de qualidade de código, que deverão ser atendidos pela CONTRATADA, estão disponíveis no padrão e-PINGRIO- P05009 Inspeção automatizada de código-fonte;

3.3.3. Será de responsabilidade da CONTRATADA a Inspeção Automatizada de Código-fonte, visando monitorar e melhorar a qualidade do código do

software, apresentando a cada entrega um relatório extraído da ferramenta, mostrando o atendimento aos indicadores definidos no epingRio mencionado acima.

3.3.4. Esse teste deverá ser realizado no ambiente da Prefeitura do Rio de Janeiro, podendo ser no ambiente da CONTRATADA desde que aprovado previamente pela RESPONSÁVEL TÉCNICA.

3.4. TESTE DE SISTEMA (APLICATIVO com as integrações previstas)

3.4.1. Esse teste é de responsabilidade da CONTRATADA, garantindo o funcionamento da aplicação no ambiente da Prefeitura do Rio.

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1. A CONTRATADA é responsável pela instalação da solução de software (iterações/sprints/builds ou releases) no ambiente de desenvolvimento e, depois da solução de software instalada nesse ambiente, realizar testes funcionais, que garantam a correta execução da solução no datacenter da Prefeitura do Rio.

4.2. Os produtos a serem entregues pela CONTRATADA relativos a controle da qualidade (testes) estão listados no Quadro de Produtos disponível no portal da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, na página da Empresa Municipal de Informática – IPLANRIO (<http://prefeitura.rio/web/aquisicaodesoftware/pga>).

5. FERRAMENTAS

5.1. Quadro de Ferramentas

5.1.1. O quadro de ferramentas apresentado a seguir tem por objetivo consolidar todas as ferramentas a serem utilizadas na execução das atividades descritas nesse Anexo.

5.2. Essas ferramentas poderão ser alteradas e nesse caso a RESPONSÁVEL TÉCNICA informará a CONTRATADA com antecedência de 60 dias.

5.3. Detalhamento das Ferramentas

Ferramenta	Tipo	Ambiente de Utilização da Ferramenta	Considerações
JIRA	Obrigatório	PCRJ	Defeitos e Não Conformidades - A CONTRATADA deverá consultar os defeitos e não conformidades, registrados pela RESPONSÁVEL TÉCNICA e CONTRATANTE, na ferramenta Atlassian JIRA, instalada no ambiente do <i>datacenter</i> da Prefeitura do Rio, registrando as correções e esclarecimentos aos defeitos lançados.
GIT	Obrigatório	PCRJ	Controle de versão (código fonte e documentação) e Integração Contínua - a CONTRATADA deverá disponibilizar os produtos (software e documentos) na ferramenta GIT, existente no datacenter da Prefeitura do Rio, a fim de que a RESPONSÁVEL TÉCNICA e CONTRATANTE validem/verifiquem os produtos entregues. A ferramenta deverá ser utilizada também no datacenter da

			Prefeitura para realizar o versionamento e integração contínua, processo a ser informado para a CONTRATADA após a assinatura do contrato. Os produtos necessários à realização e a validação/verificação dos testes de software estão indicados no Quadro de Produtos encontrados no portal da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, na página da Empresa Municipal de Informática – IPLANRIO (http://prefeitura.rio/web/aquisicaodesoftware/pga)
JMeter	Obrigatório	PCRJ / Contratada	Teste de Desempenho
ACUNETIX	Obrigatório	PCRJ / Contratada	Teste de Vulnerabilidade
SONAR	Obrigatório	PCRJ / Contratada	Inspeção Automatizada de Código Fonte

Data: ____/____/____

Magali Gramacho
Gerente de Qualidade – DSI/IplanRIO
45/621.834-9

Wesley Nascimento
Diretor de Sistemas – DSI/IplanRIO
45/622.997-2