



TERMO DE CONTRATO Nº 005/SMPED/2021

PROCESSO Nº 6065.2021/0000213-7

DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº002/SMPED/2021

CONTRATANTE: SECRETARIA MUNICIPAL DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA – SMPED

CONTRATADA: FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DA ENGENHARIA – FDTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DIGITAIS PARA MELHORIAS NO PORTAL DO OBSERVATÓRIO MUNICIPAL DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA COM IMPLANTAÇÃO DE RECURSOS DE ACESSIBILIDADE DIGITAL, AUMENTO NA CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO, ANÁLISE E VISUALIZAÇÃO DE INDICADORES, RELATÓRIOS E GRÁFICOS, IMPLANTAÇÃO DE VERSÃO MOBILE E IMPLANTAÇÃO DE TIPOS DE GESTÃO DE ACESSO DIFERENTES VISANDO A APRIMORAR A GESTÃO PÚBLICA E OTIMIZAR SERVIÇOS URBANOS RELATIVOS À ACESSIBILIDADE E À PESSOA COM DEFICIÊNCIA.

VALOR DO CONTRATO: R\$ 118.972,00 (cento e dezoito mil e novecentos e setenta e dois reais).

A Prefeitura do Município de São Paulo - PMSP, por intermédio da **Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência - SMPED**, inscrita no CNPJ/MF sob nº 08.082.743/0001-60 com sede na Rua Líbero Badaró, 425 – 32º andar, Centro - São Paulo/SP – CEP 01009-905, neste ato representada pelo Sr. **FLÁVIO ADAUTO FENÓLIO**, Chefe de Gabinete, portador do RG nº 26.238.777-3 SSP/SP e CPF nº 260.109.838-43, doravante denominada **CONTRATANTE**, e a **Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia – FDTE**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 43.588.755/0001-61, com sede na Rua Av. Afrânio Peixoto, 412, Butantã, São Paulo/SP, CEP 05507-000, representada por sua Diretora Superintendente, Sra. **ANAPAUHA HAIPEK CAMPOS**, portadora do RG 20.884.029-1 e CPF 258.051.128-84 e pelo seu Diretor Administrativo, Sr. **LUIZ FELIPE DE MOURA FRANCO**, portador do RG 32.702.735-6 e CPF 296.846.138-90, denominado **CONTRATADA**, resolvem, com base nos dispositivos constitucionais e legais vigentes, em especial a Lei Federal nº 8.666/1993 e a Lei Municipal nº 13.278/02, celebrar o presente contrato, em conformidade com as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O presente Contrato tem por objeto o desenvolvimento e a execução de projeto que visa o desenvolvimento e implementação de melhorias no Portal do Observatório Municipal da Pessoa com Deficiência a partir da implantação de recursos que garantam a acessibilidade digital do portal, o aumento da capacidade de processamento, análise e visualização de indicadores, implantação da versão mobile do Portal e implantação de recursos que permitam acessos ao portal com diferentes padrões de gestão e usuários visando aprimorar a gestão pública e otimizar os serviços urbanos relativos à acessibilidade e à pessoa com deficiência no município.

Parágrafo Único - Para atingir o objeto pactuado, as partes obrigam-se a cumprir fielmente as especificações constantes do termo de referência e do Plano de Trabalho elaborado pela **contratada** e aprovado pela **contratante**, os quais passarão a integrar este contrato como anexo.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES

I - São obrigações da **CONTRATANTE**:

- a) Efetuar os pagamentos devidos, de acordo com o estabelecido no presente contrato, obedecendo ao Cronograma de Desembolso constante do plano de trabalho;
- b) Prorrogar *de ofício* a vigência deste contrato quando houver atraso na liberação dos recursos, limitada a prorrogação ao exato período do atraso verificado, desde que ainda haja plena condição de execução do objeto;
- c) Aprovar, excepcionalmente, a alteração da programação da execução deste contrato mediante proposta da **CONTRATADA** fundamentada em razões concretas que a justifique, formulada, no mínimo, 30 (trinta) dias antes do término de sua vigência ou no prazo de 30 (trinta) dias anteriores à necessidade da alteração;
- d) Indicar análises e estudos de dados de relevância pública da cidade de São Paulo sob sua responsabilidade que possam ser úteis para o desenvolvimento do objeto do Contrato;
- e) Coletar e disponibilizar à **CONTRATADA** base de dados em formato aberto e informações técnicas necessárias para a realização das pesquisas de acordo com a legislação vigente, além de empreender esforços negociais com outros órgãos municipais sempre que as bases de dados necessárias para a realização das pesquisas não estiverem sob sua responsabilidade;
- f) Controlar, acompanhar e supervisionar a execução do objeto pactuado, inclusive realizando reuniões periódicas de acompanhamento, de modo a definir aspectos técnicos pontuais das tecnologias a serem desenvolvidas pela **CONTRATADA**;

g) Fornecer à **CONTRATADA** os dizeres institucionais, consoante estabelecido pelos órgãos competentes da Prefeitura do Município de São Paulo, destacando a participação da **CONTRATANTE** em toda e qualquer ação relacionada com a execução do objeto.

II - São obrigações da **CONTRATADA**:

- a) Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente, executando o objeto pactuado na forma e nos prazos estabelecidos no plano de trabalho aprovado;
- b) Desenvolver relatórios técnicos que detalhem o desenvolvimento das entregas de trabalho de acordo com as diretrizes técnicas fornecidas pela **CONTRATANTE**, apresentando-os mensalmente;
- c) Implantar todas as melhorias detalhadas no Termo de Referência no Portal de Indicadores do Observatório da Pessoa com Deficiência;
- d) Disponibilizar, sempre que relevante, sua logomarca e a de seus institutos e centros de pesquisa para produção de materiais gráficos relacionados à divulgação dos resultados do presente Contrato;
- e) Monitorar a evolução do projeto e o cumprimento dos objetivos e metas estabelecidos;
- f) Responsabilizar-se por todos os encargos de natureza trabalhista e previdenciária, decorrentes de eventuais demandas judiciais ou administrativas relativas a recursos humanos utilizados na execução do objeto deste Contrato, bem como por todos os ônus tributários ou extraordinários que incidam sobre o presente Instrumento;
- g) Selecionar e contratar os recursos humanos objeto do presente Contrato mediante critérios que obedeçam aos princípios da impessoalidade, eficiência e moralidade;
- h) Respeitar o sigilo de informações que lhe forem enviadas pela equipe da **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

3.1. De forma geral, todos os resultados científicos resultantes do presente contrato poderão ser publicados em veículos de ampla circulação nacional e internacional, tais como relatórios técnicos, anais de congressos científicos, revistas científicas e páginas e sistemas Web. Os resultados tecnológicos do contrato serão disponibilizados por meio de licenças de software livre e de dados abertos que as partes considerem mais apropriadas para a disseminação da tecnologia produzida. Em ambos os casos, a titularidade dos trabalhos será da **CONTRATADA**, e a **CONTRATANTE** terá acesso livre, preferencial e sem ônus a todo o conteúdo.

Parágrafo Primeiro - Em casos excepcionais nos quais sejam desejáveis, as partes, em comum acordo, poderão optar por outra forma de tratamento da propriedade intelectual resultante deste contrato.

Parágrafo Segundo - As partes obrigam-se a ceder procuração para o registro da propriedade intelectual descrita nesta cláusula, sempre que necessário e solicitado pela parte responsável por requerer a proteção.

Parágrafo Terceiro - Caso haja questões de privacidade ou de sigilo envolvidas em conjuntos de dados específicos, as partes tomarão o devido cuidado para que o acesso a tais dados preserve o necessário sigilo das informações.

Parágrafo Quarto - Caso resultem das atividades deste contrato, inventos, aperfeiçoamentos ou inovações, passíveis de obtenção de privilégios, nos termos da Legislação Brasileira, das Convenções Internacionais de que o Brasil é signatário, da legislação nacional e normas das partes; ou também resultem em obra científica, literária, ou relativa a programas de computador, os direitos decorrentes pertencerão à **CONTRATADA** e a **CONTRATANTE** terá livre e imediato direito de uso, sem ônus, da propriedade intelectual resultante do contrato por tempo ilimitado.

Parágrafo Quinto - A **CONTRATADA** terá livre acesso perpétuo a todo o código-fonte do software desenvolvido como parte deste contrato, incluindo os direitos de modificá-lo e redistribuí-lo sem nenhum ônus adicional.

CLÁUSULA QUARTA - DA VIGÊNCIA

4.1. A duração do presente ajuste é de **9 (nove) meses**, contados a partir da data de assinatura do termo contratual.

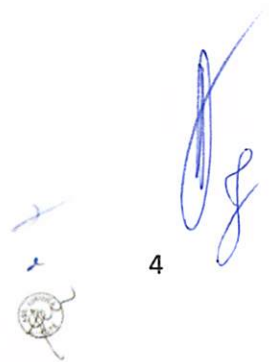
Parágrafo Único - O prazo de que trata esta Cláusula poderá ser prorrogado mediante a celebração do Termo Aditivo entre as Partes, a ser efetuado com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do término do contrato, observando-se o limite previsto no art. 57, II, da Lei n.º 8.666/93.

CLÁUSULA QUINTA – DA EXECUÇÃO

5.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes de acordo com as cláusulas pactuadas e a legislação pertinente, respondendo cada uma pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

5.2. o Início da execução do serviço dar-se-á após a assinatura do contrato.

CLÁUSULA SEXTA - DO CONTROLE, FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO



4

6.1. Exercerá a fiscalização do contrato, por parte da **CONTRATANTE**, a Assessora Técnica II Juliana Westmann Del Poente e, na sua ausência, sua suplente será a Coordenadora Geral de Políticas e Projetos de Inclusão Renata Belluzzo Borba.

6.2. A fiscal do contrato por parte da **CONTRATADA** será Thalita Marin Garcia, portadora do RG nº23.210.630-7 e CPF Nº265.550.598-00, cargo de Coordenadora de Contratos.

Parágrafo Primeiro - O controle e a fiscalização do contrato serão exercidos pela **CONTRATANTE**, observando-se que:

I - O fiscal do contrato ou os agentes por ele indicados terão livre acesso, a qualquer tempo, a todos os locais, documentos, atos e fatos relacionados direta ou indiretamente com o contrato;

II – A contratada terá a obrigatoriedade de apresentar relatórios de execução físico-financeira do objeto.

Parágrafo Segundo - É facultado à **CONTRATANTE** assumir ou transferir a responsabilidade pela execução do contrato no caso de ocorrência de paralisação ou de fato relevante, de modo a evitar a descontinuidade do serviço.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO VALOR, DA FORMA DE PAGAMENTO E REAJUSTE DOS PREÇOS.

7.1. O valor total do presente Contrato é de **R\$ 118.972,00 (cento e dezoito mil novecentos e setenta e dois reais).**

7.1.2. O pagamento à Contratada será efetuada em 09 (NOVE) parcelas, nos valores segundo a tabela a seguir e só serão pagos após a entrega dos relatórios definidos no item 5 do plano de trabalho.

Data	Parcela	Valor
Mês 1	1ª. Parcela referente à Etapa 1	R\$12.140,00
Mês 2	2ª. Parcela referente à Etapa 2.1	R\$14.082,40
Mês 3	3ª. Parcela referente à Etapa 2.2	R\$14.082,40
Mês 4	4ª. Parcela referente à Etapa 3	R\$14.082,40
Mês 5	5ª. Parcela referente à Etapa 4	R\$12.140,00
Mês 6	6ª. Parcela referente à Etapa 5	R\$14.082,40
Mês 7	7ª. Parcela referente à Etapa 6	R\$12.140,00
Mês 8	8ª. Parcela referente à Etapa 7	R\$12.140,00
Mês 9	9ª. Parcela referente à Etapa 8	R\$14.082,40
Valor Total:		R\$118.972,00

7.2. Para fazer frente às despesas do Contrato foi emitida a nota de empenho nº **38.837/2021**, no valor de **R\$ 118.972,00 (cento e dezoito mil e novecentos e setenta e dois reais)**, onerando a dotação **orçamentária nº 36.10.14.242.3006.7.110.4.4.90.39.00.00**, do orçamento vigente, respeitado o princípio da anualidade orçamentária, devendo as despesas do exercício subsequente onerar as dotações do orçamento vigente.

7.2.1. Todos os custos e despesas necessários à correta execução do ajuste estão inclusos no preço, inclusive os referentes às despesas trabalhistas, previdenciárias, impostos, taxas, emolumentos, em conformidade com o Termo de Referência, constituindo a única remuneração devida pela CONTRATANTE à CONTRATADA.

7.3. O pagamento será realizado por meio de crédito em conta, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados a partir da realização do serviço, mediante Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada pelo setor competente da Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência, em conformidade com a legislação vigente.

7.4. A Contratada deverá apresentar no pedido de pagamento, e entregar os documentos estabelecidos na Portaria SF 170/2020- Artigo 1º, item I ao IV.

7.5. Será aplicada compensação financeira, nos termos da Portaria SF nº 05, de 05 de janeiro de 2012, quando houver atraso no pagamento dos valores devidos, por culpa exclusiva da Contratante, observada a necessidade de se apurar a responsabilidade do servidor que deu causa ao atraso no pagamento, nos termos legais.

7.6 As hipóteses excepcionais ou de revisão de preços serão tratadas de acordo com a legislação vigente e exigirão detida análise econômica para avaliação de eventual desequilíbrio econômico-financeiro do contrato.

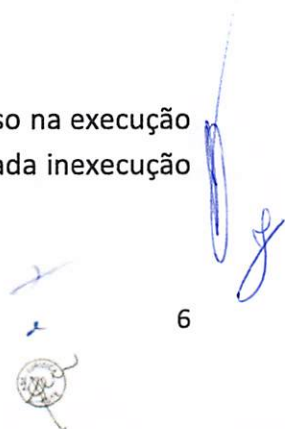
7.7 Fica ressalvada a possibilidade de alteração da metodologia de reajuste, atualização ou compensação financeira desde que sobrevenham normas federais e/ou municipais que as autorizem.

Parágrafo único - A liberação de recursos financeiros deverá obedecer ao cronograma de desembolso previsto no plano de trabalho e guardar consonância com as fases ou etapas de execução do objeto do presente Contrato.

CLÁUSULA OITAVA - DAS PENALIDADES

8.1. Sem prejuízo de outras penalidades previstas em lei, será aplicada multa pecuniária nos percentuais e casos abaixo:

8.1.1. 0,5% (meio por cento) sobre o valor do contrato para cada dia de atraso na execução do objeto do ajuste, até o prazo de 20 (vinte) dias, após o qual será considerada inexecução do contrato, na forma estabelecida no subitem 8.1.4 ou 8.1.5 desta Cláusula



8.1.2. 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato por não retirar a Nota de Empenho ou não assinar o Contrato, sem justificativa aceita pela Administração, calculada sobre o valor total do ajuste.

8.1.3. 2,5% (dois e meio por cento) sobre o valor do contrato pelo descumprimento de qualquer das obrigações constantes da CLÁUSULA SEGUNDA .

8.1.4. 10% (dez por cento) sobre o valor do saldo do contrato por inexecução parcial, sem prejuízo de ser promovida a rescisão contratual por culpa da contratada, além da possibilidade de aplicação da pena de suspensão temporária do direito de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo máximo em lei, nos termos dos arts. 77/79 da Lei 8.666/93.

8.1.5. 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato por inexecução total sem prejuízo de ser promovida a rescisão contratual por culpa da contratada, além da possibilidade de aplicação da pena de suspensão temporária do direito de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo máximo em lei, nos termos dos arts. 77/79 da Lei 8.666/93.

8.2. As multas, com exceção daquelas previstas nos subitens 8.1.2., 8.1.4. e 8.1.5., são independentes, isto é, a aplicação de uma não exclui a das outras.

8.3. As importâncias relativas as multas serão descontadas do pagamento devido ou inscritas como dívida ativa sujeitas à cobrança executiva.

CLÁUSULA NONA – DA RESCISÃO

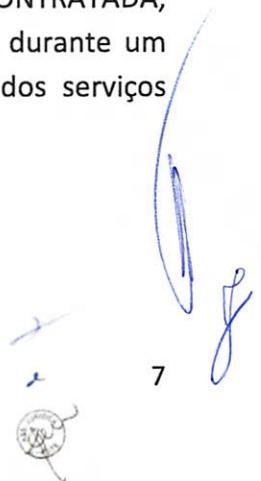
9.1. O presente contrato poderá ser denunciado a qualquer tempo, ficando as partes responsáveis somente pelas obrigações e auferindo as vantagens do tempo em que participaram voluntariamente do acordo.

9.2. A oposição de qualquer das partes à prorrogação contratual não constitui denúncia do ajuste. Entretanto, à Contratante fica assegurado o direito de fixar o termo final de até 90 (noventa) dias contados a partir do término da vigência do contrato ou de sua eventual prorrogação, observado o limite legal de 60 (sessenta) meses.

9.3. Dar-se-á a rescisão do contrato em qualquer das hipóteses previstas na Lei Federal 8.666/1993 e suas respectivas modificações com as condições ali indicadas. Entretanto, à CONTRATANTE no interesse público é assegurado o direito de exigir que a CONTRATADA, conforme o caso, continue a execução dos serviços nos termos contratuais, durante um período de até 90 (noventa) dias, a fim de se evitar brusca interrupção dos serviços avançados, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS VEDAÇÕES

10.1. Ficam vedados na execução do presente Contrato:



7

I – o pagamento, a qualquer título, a servidor ou empregado público municipal, integrante de quadro de pessoal de órgão ou entidade pública da administração direta ou indireta, inclusive por serviços de consultoria ou assistência técnica;

II - aditamento do presente Contrato com alteração de seu objeto;

III – a utilização, mesmo em caráter emergencial, dos recursos em finalidade diversa da estabelecida no presente Contrato;

IV – a realização de despesas com taxas bancárias, multas, juros ou correção monetária, inclusive referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos;

V – a realização de despesas com publicidade, salvo as de caráter educativo, informativo ou de orientação social, das quais não constem nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.

CLAUSULADÉCIMA PRIMEIRA – ANTICORRUPÇÃO

11.1. Para a execução deste contrato, nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma a ele não relacionada, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma.⁵¹

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA PUBLICAÇÃO

12.1. A **CONTRATANTE** providenciará a publicação do extrato deste contrato, no Diário Oficial do Município, nos termos e para os fins contemplados na Lei Federal nº 8.666/1993.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO RECEBIMENTO DEFINITIVO

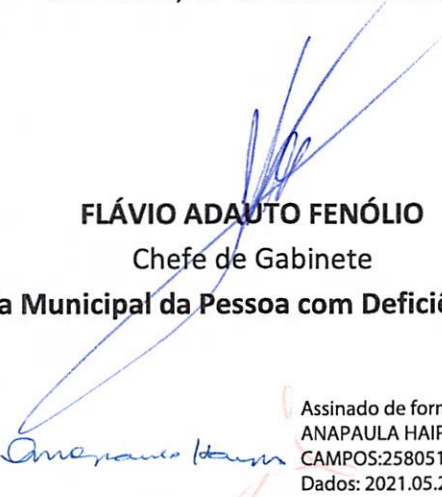
13.1. Executado o Contrato, procederá a **CONTRATANTE** ao recebimento definitivo de seu objeto, nos termos do artigo 73 da Lei Federal nº 8.666/93, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, contendo declaração expressa de sua adequação às cláusulas avençadas, nos termos da legislação vigente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO

14.1. Fica eleito o Foro da Fazenda Pública da Comarca da Capital do Estado de São Paulo para dirimir quaisquer questões oriundas da execução deste contrato, que não puderem ser resolvidas administrativamente.

E, por estarem de acordo com as cláusulas e condições ajustadas, firmam o presente Termo de Contrato em 2 (duas) vias de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas abaixo, para que produza os efeitos legais.

São Paulo, 18 de maio de 2021.


FLÁVIO ADAUTO FENÓLIO
Chefe de Gabinete
Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência - SMPED

Assinado de forma digital por
ANAPAUHA HAIPEK
CAMPOS:25805112884
Dados: 2021.05.21 14:27:31 -03'00'

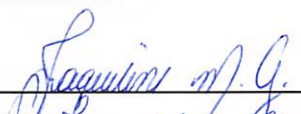
ANAPAUHA HAIPEK CAMPOS
Diretora Superintendente
Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia - FDTE


**LUIZ FELIPE DE
MOURA FRANCO**

Assinado de forma digital por
LUIZ FELIPE DE MOURA
FRANCO
Dados: 2021.05.21 15:02:56
-03'00'

LUIZ FELIPE DE MOURA FRANCO
Diretor Administrativo
Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia - FDTE

Testemunhas:

1. 
Nome: Jaqueline Mestroni Gomes
R.G.: 48.042.082-4
CPF: 419.292.438-19

2. 
Nome: Rodrigo Crispim Moreira
R.G.: 48.065.421-9
CPF: 404.725.728-14

Assinado de forma digital por
RODRIGO CRISPIM
MOREIRA:40472572814
Dados: 2021.05.21 14:28:29 -03'00'

Plano de Trabalho Final

**Observatório Municipal da Pessoa com
Deficiência**

**Secretaria Municipal da Pessoa com
Deficiência – SP**

NOME DO PROJETO: OBSERVATÓRIO MUNICIPAL DA PESSOA COM
DEFICIÊNCIA - VERSÃO 2.0

DATA: ABRIL/2021

A handwritten signature in blue ink is located in the bottom right corner of the page. Below the signature is a circular official stamp, also in blue ink, which appears to be the seal of the relevant municipal department.

Plano de Trabalho Final

1. Identificação do objeto a ser executado

O presente Plano de Trabalho descreve o desenvolvimento da evolução do Observatório Municipal da Pessoa com Deficiência para sua versão 2. O Observatório é uma plataforma web que oferece recursos de coleta, processamento, análise e visualização de indicadores, relatórios, gráficos que ajudam na tomada de decisão a partir de múltiplas fontes de informação heterogêneas, históricos e em tempo real para os proprietários dos dados ou pessoas autorizadas a ter acesso a esses recursos.

Diante destas características técnicas, o Observatório será utilizado pela Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência de São Paulo para planejamento e execução de programas, em diversos setores do governo, orientados às pessoas com deficiências e com problemas de mobilidade.

O objetivo deste plano de trabalho é a realização da evolução da arquitetura e da implementação do Observatório, cujo escopo e detalhes serão apresentados no item 3.

2. Metodologia

O projeto será desenvolvido por uma equipe composta por pesquisadores especialistas nas áreas de Sistemas de Software, Processo centrado em Arquitetura e Plataforma de Observatório.

A metodologia utilizada neste trabalho está baseada num processo de desenvolvimento centrado em arquitetura cujos elementos bases são as visões arquiteturais. É a forma mais adequada para este tipo de sistema tipo observatório.

A metodologia adotada neste projeto utiliza os seguintes elementos fundamentais:

Processo de Desenvolvimento e Gerência Centrado em Arquitetura e no DevOps

A adoção de processo centrado em arquitetura facilita futuras iterações rápidas com menos interrupções, bem como menor risco, criando abstrações de arquitetura apropriadas a partir da EA que guiam o planejamento dos releases e o processo de integração contínua. Desta forma, arquitetura viabiliza as atividades do DevOps que levam à implementação bem-sucedida de um plano de TI.

A arquitetura do Observatório Municipal da Pessoa com Deficiência desenvolvida utilizando o método de arquitetura de evolutiva baseada em visões é a base para a evolução do Observatório versão 2.0

A handwritten signature in blue ink is located on the right side of the page. Below it, there is a circular stamp, partially visible, which appears to be an official seal or signature mark.

A definição e especificação de uma arquitetura em visões propiciou uma representação do sistema por meio de modelos que descrevem o Observatório com relação aos processos de negócio e seus agentes, às informações consumidas e geradas, aos elementos de processamento, às interfaces entre os elementos, à infraestrutura e a tecnologia utilizada. Assim, a arquitetura da versão atual será a base conceitual para a evolução da arquitetura do Observatório versão 2.0.

Uso de práticas de *Clean Architecture* para a evolução da Arquitetura de Observatório Municipal da Pessoa com Deficiência como base para os requisitos da versão 2.0

A adoção das práticas de *Clean Architecture* deverá agilizar o desenvolvimento, promover a testabilidade e propiciar uma arquitetura evolutiva que permitirá incorporar novos requisitos com mais facilidade.

Uso de técnicas avançadas de programação e framework de desenvolvimento

O uso de frameworks de desenvolvimento para contribuir com a agilidade nas atividades de programação, testes e implantação das versões do Observatório 2.0 de forma integrada e contínua.

Para a evolução do Observatório, deverão ser seguidas as seguintes diretrizes:

- A. Os módulos do Observatório devem ser desenvolvidos com camadas de Frontend e Backend em camadas separadas logicamente e fisicamente;
- B. Na camada de Backend, a camada de dados deverá ser separada, tanto logicamente como fisicamente, da camada de aplicação;
- C. A especificação do portal e de seus módulos deverá adotar como linguagem de modelagem UML, com produção de modelos que representem a estrutura e o comportamento do Observatório;
- D. A tecnologia que deverá ser adotada para o desenvolvimento do Frontend web será baseada na seguinte suíte de tecnologias: Javascript, Typescript e Angular;
- E. A tecnologia que deverá ser adotada para o desenvolvimento do Frontend mobile deverá ser compatível com o sistema operacional Android e será baseada na seguinte suíte de tecnologias: Javascript, Typescript, Angular, PWA;
- F. A tecnologia que deverá ser adotada para o desenvolvimento dos componentes computacionais do Backend será baseada na seguinte suíte de tecnologias: Java, Spring;
- G. A tecnologia que deverá ser adotada na camada de dados será PostgreSQL e MongoDB.

Handwritten signature in blue ink, accompanied by a circular official stamp.

3. Etapas

Para fins de organização e de acompanhamento da evolução dos trabalhos, o plano é subdividido em oito etapas. Cada uma das etapas do projeto proposto é descrita a seguir.

Etapa A: Especificação da arquitetura Versão 2.0

Descrição: definição da engenharia do produto contemplando os novos módulos e funcionalidades, esta técnica permite que arquitetura seja escalável e mantenha uma evolução coerente de acordo com os objetivos da Secretaria. Deve-se gerar uma arquitetura distribuída que permita integração com outras instituições públicas e com aumentar o escopo do Observatório no âmbito de municípios e bairros. A versão 1.0 deverá funcionar sem nenhum estado indesejável, i. e, ter mensagens de erros corretas.

Etapa B: Implementação do serviço de acessibilidade digital

Descrição: o serviço de acessibilidade tipo “leitura de texto” e o serviço “libras” serão inseridos na arquitetura do Observatório. Deve -se usar uma ferramenta pronta do mercado seja “open” ou proprietária, decisão a ser tomada no início do projeto.

Etapa C: Evolução do módulo configurador

Descrição: o módulo configurador de fonte informações, da primeira versão do sistema, será modificado para permitir que o usuário realize diversos tipos de análises com várias fontes de informação externas e desta forma aumentar a flexibilidade para criar gráficos. Na implementação do módulo será usada uma ferramenta “open” de análise que será integrada com as outras funções do módulo e dos outros módulos do sistema.

Etapa D: Evolução do portal do observatório

Descrição: o módulo denominado de portal do observatório será modificado para aumentar sua capacidade de apresentação de informação e conteúdo (links da secretaria, informações gerais e outros a definir), para tal será utilizada uma arquitetura estrutural referencial utilizada nos observatórios internacionais. Na sua arquitetura tecnológica será utilizada os mecanismos de “micro Front-End”. O portal deverá trabalhar de forma sincronizada com o módulo de gestão de acesso para apresentar informações públicas e privadas. Haverá uma função contador de acessos.



8

Etapa E: Modulo de gestão de acesso

Descrição: o implementa os serviços de autenticação e autorização. O serviço de autenticação identifica os usuários cadastrados no domínio computacional do Observatório; e o serviço de autorização permite que o usuário dentro do domínio do Observatório utilize apenas as aplicações autorizadas pelo sistema para ele. Desta forma cada aplicação ou serviços do Observatório terá seus próprios usuários.

Etapa F: Evolução dos módulos criador de gráficos e editor de painel

Descrição: implementar funcionalidades nos gráficos que permita que ao passar o mouse em determinadas áreas dos gráficos apareçam detalhes das informações dos gráficos. Os detalhes das informações serão em porcentagens e valores absolutos, outros tipos serão definidos no início do projeto. O módulo de painel deve apresentar dois tipos de bancos de dados. O módulo criador de gráficos deverá permitir seleção de cores.

Etapa G: Exportador de informações do portal

Descrição: esta função permite que os usuários importem informações do banco de dados do Observatório, esta função será oferecida tanto nos setores públicos e privados.

Etapa H: Portal mobile

Descrição: o Observatório deverá ser utilizado por usuários de celulares e tablets "Android", nesta primeira versão. Nestes equipamentos, apenas serão oferecidos serviços que foram especificados na arquitetura de processos de negócios durante a fase inicial do projeto. Deixa-se claro que o Observatório executado no Desk é diferente de ser executado nos celulares e tablets por causa da diferença na interface "user-experience". Será utilizada uma arquitetura padrão "mobile front-end".



4. Cronograma do Projeto

Este Plano de Trabalho abrange um período de 9 (nove) meses. O cronograma do projeto é apresentado na Figura 1.

Figura 1: Cronograma do Projeto.

Etapa	Descrição	Meses																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9										
A	Especificação da arquitetura Versão 2.0	█	█	█																
B	Acessibilidade Digital		█	█	█	█	█	█												
C	Evolução do módulo configurador de fonte de informação					█	█	█	█											
D	Evolução do módulo portal do observatório						█	█	█	█										
E	Evolução do módulo controle de acesso									█	█	█	█							
F	Evolução do módulo criador de gráficos											█	█	█	█					
G	Módulo exportador de informações do portal														█	█	█	█		
H	Módulo portal mobile																		█	█



5. Entregáveis

Os entregáveis para cada etapa do projeto são os seguintes:

Etapa A

- Relatório técnico de arquitetura do Observatório versão 2.
- Software do Observatório.

Etapa B

- Relatório técnico parcial do serviço de acessibilidade digital.
- Software do serviço de acessibilidade digital desenvolvido parcialmente.
- Relatório técnico final do serviço de acessibilidade digital.
- Software do serviço de acessibilidade digital.

Etapa C

- Relatório técnico da evolução do módulo configurador.
- Software da evolução do módulo configurador.

Etapa D

- Relatório técnico da evolução do portal do observatório.
- Software da evolução do portal do observatório.

Etapa E

- Relatório técnico do módulo de gestão de acesso.
- Software do módulo de gestão de acesso.

Etapa F

- Relatório técnico da evolução dos módulos criador de gráficos e editor de painel.
- Software da evolução dos módulos criador de gráficos e editor de painel.

Etapa G

- Relatório técnico do exportador de informações do portal.
- Software do exportador de informações do portal.

Etapa H

- Relatório técnico do portal mobile.
- Software do portal mobile.

Os relatórios técnicos têm como finalidade prestação de contas.

A handwritten signature in blue ink is located in the bottom right corner of the page. Below the signature is a circular stamp, also in blue ink, which appears to be an official seal or stamp.

6. Cronograma de Desembolso

Os pagamentos serão realizados em nove parcelas mensais conforme descrito na Figura 2 e na Tabela 1.

Figura 2: Cronograma de desembolso.

Etapa	Descrição	Meses																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9									
A	Especificação da arquitetura Versão 2.0	█	█																
B	Acessibilidade Digital		█	█	█	█													
C	Evolução do módulo configurador de fonte de informação				█	█	█												
D	Evolução do módulo portal do observatório					█	█	█											
E	Evolução do módulo controle de acesso						█	█	█										
F	Evolução do módulo criador de gráficos								█	█	█								
G	Módulo exportador de informações do portal										█	█	█						
H	Módulo portal mobile												█	█	█				
	Notas fiscais		NF1		NF2		NF3		NF4		NF5		NF6		NF7		NF8		NF9

Tabela 1: Informações das notas fiscais.

Nota Fiscal	Data	Valor da Nota Fiscal
NF1	Mês 1	R\$12.140,00
NF2**	Mês 2	R\$14.082,40
NF3**	Mês 3	R\$14.082,40
NF4	Mês 4	R\$14.082,40
NF5	Mês 5	R\$12.140,00
NF6	Mês 6	R\$14.082,40
NF7	Mês 7	R\$12.140,00
NF8	Mês 8	R\$12.140,00
NF9	Mês 9	R\$14.082,40
Valor Total:		R\$118.972,00

**Observação: As notas fiscais 2 e 3 são referentes à etapa B, cuja entrega será realizada em duas parcelas.