**ANEXO I do Termo de Referência**

**Histórico de Consumo de demandas de desenvolvimento e manutenção de Sistemas e Aplicativos**

1. As descrições aqui contidas objetivam a simples referência para, se necessário, auxiliar na formação de preços, baseada na existência de software e padrões utilizados no ambiente do MMA, bem como o histórico do consumo e execução de demandas de desenvolvimento e manutenção dos sistemas e aplicativos mobiles mantidos ou em desenvolvimento pelo Ministério.
2. Segue a listagem dos sistemas e aplicativos mobiles desenvolvidos e mantidos no MMA durante os exercícios de 2018, 2019 e 2020, principalmente, através dos contratos MMA nº 20/2017 e nº 09/2018:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas WEB (2018-2019 e 2020)**  **Contrato MMA nº 20/2017** | | | | |
| **Sistema** | **Tecnologia** | **Banco de Dados** | **Qtd OSs** | **PFs** |
| AGATHA | JAVA | POSTGREE | 2 | 110,88 |
| BIOSFERA | PHP | POSTGREE | 2 | 216 |
| CNEA | JAVA | POSTGREE | 6 | 184,8 |
| CNUC | PHP | POSTGREE / ORACLE/ POSTGIS | 1 | 5,25 |
| CONAMA | JAVA | POSTGREE | 17 | 959,75 |
| FIP | JAVA | POSTGREE | 2 | 124,3 |
| PGD | .NET | SQLSERVER | 2 | 172,6 |
| PNLA | JAVA | POSTGREE | 1 | 5,25 |
| RESSOA | JAVA | POSTGREE | 5 | 176,05 |
| SALA VERDE | JAVA | POSTGREE | 13 | 656 |
| SCA | JAVA | POSTGREE | 12 | 101,8 |
| SNQA | JAVA | POSTGREE | 1 | 24 |
| **TOTAL** | | | 64 | 2.736,68 |
| **MÉDIA DE CONSUMO POR/ANO (2018-2019 e 2020)** | | | 21 | 912,23 |
| **\*PREVISÃO DE SISTEMAS NOVOS (PDTI 2019-2022)** | | | - | 2.100,00 |
| **TOTAL ESTIMADO DE CONSUMO ANUAL** | | | - | 3.012,23 |

\* Estimativa para o desenvolvimento anual de novos sistemas previstos no PDTI 2019-2022, na qual estimou-se o desenvolvimento de 6 sistemas de tamanho pequeno e de aproximadamente 350 PFs, representando, seguindo uma Contagem de PFs Indicativa, a 10 Funcionalidades de CRUD (Create, Read, Update e Delete), com 35 PFs cada.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Desenvolvimento e Manutenção de Aplicativos Mobiles – APP (2019 e 2020)**  **Contrato MMA nº 09/2018** | | | | |
| **Mobile APPs** | **Tecnologia** | **Banco de Dados** | **Qtd OSs** | **USTs** |
| Parques do Brasil | JAVA IONIC CORDOVA CAPACITOR | POSTGREE / POSTGIS | 4 | 507,70 |
| CAU | POSTGREE / POSTGIS | 11 | 5.812,40 |
| Auto de Infração Eletrônico | POSTGREE/ ORACLE | 4 | 3.535,38 |
| CDMA | POSTGREE/ ORACLE | 5 | 2.270,79 |
| NUCAM | POSTGREE/ ORACLE | 2 | 2.928,57 |
| Processo Sancionador | POSTGREE/ ORACLE | 1 | 1.534,25 |
| MONITORAR | POSTGREE / POSTGIS | 4 | 1.271,94 |
| **TOTAL** | | | 31 | 17.861,03 |
| **MÉDIA DE CONSUMO POR/ANO (2019 e 2020)** | | | 16 | 8.930,52 |

1. Quanto a execução do contrato nº 09/2018, foram considerados os anos de 2019 e 2020. Assim, foram executados a média 8.930,51 USTs (Unidade de Serviços Técnicos) anuais referentes às demandas dos serviços de desenvolvimento, manutenção e documentação de aplicativos para dispositivos mobiles.
2. Para o presente certame, a execução dos serviços será unificada em torno da métrica de Pontos de Função. Para isso, uma vez que existem serviços mensurados em outra métrica, bem como serviços para os quais não existe base histórica, será necessário adotar método heurístico tanto para converter o volume mensurado em USTs para um volume em Pontos de Função, quanto para estimar o volume dos serviços de métricas e qualidade de software.
3. Para conversão de UST para PF, a primeira heurística a ser considerada é que, uma vez fixada a demanda, os contratos executados no âmbito do MMA deverão consumir os mesmos recursos financeiros, ou seja, que o custo de um serviço deve ser independente da métrica adotada.
4. Assim, execução média 8.930,51 USTs do contrato nº 09/2018 **para o desenvolvimento de aplicativos mobiles**, considerando o valor unitário de R$ 282,30 da UST contratada, fornece um valor anual médio de R$ 2.521.082,97‬. Este valor anual quando dividido pelo valor unitário do Ponto de Função JAVA, atualmente praticado pelo MMA no contrato n° 20/2017, que é de R$ 743,93 (PF Java), resulta em um **volume anual estimado de 3.388,87 Pontos de Função**.
5. Além dos sistemas e aplicativos mobiles listados acima, o parque tecnológico do MMA possui os sistemas abaixo que podem ser alvos de demandas para a Contratada, bem como a possibilidade de outros sistemas e aplicativos que o Órgão venha a desenvolver ou implantar em seu ambiente tecnológico.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome** | **Categoria**  **(Portal ou Sistema)** | **Tecnologia** | **Banco de Dados** |
| SIGMA | Sistema | PHP | ORACLE |
| PCB | Sistema | PHP | POSTGREE |
| SISGEN | Sistema | .NET | SQLSERVER |
| APREX | Sistema | PHP | POSTGREE |
| Portal CONAMA | Portal | PHP + JOOMLA | Mysql |
| Portal Salas Verdes | Portal | PHP + WORDPRESS | Mysql |
| i3Geo | Sistema | PHP + MapServer | POSTGREE / POSTIGIS |
| Novo CNUC (Em desenvolvimento) | Sistema | PHP | POSTGREE / POSTGIS |
| SINIR | Sistema | JAVA | POSTGREE |
| MTR | Sistema | JAVA | POSTGREE |
| GEONETWORK | Sistema | JAVA | POSTGREE / POSTGIS |
| APP PRAIA LIMPA (Em Desenvolvimento) | APP | JAVA / IONIC CORDOVA CAPACITOR | POSTGREE / POSTIGIS |
| APP LIXO NO MAR (Em Desenvolvimento) | APP | JAVA / IONIC CORDOVA CAPACITOR | POSTGREE / POSTIGIS |
| INTEGRADOR DE APP e SUPER APP (Em Desenvolvimento) | APP | JAVA / IONIC CORDOVA CAPACITOR | POSTGREE / POSTIGIS |
|  |  |  |  |