A contratada deverá fornecer, em Português (pt-br), manuais do usuário, tutoriais e bases de conhecimento, em meio digital (*on-line* ou arquivos), referentes a todos os módulos da solução ofertada.

RNF-0020 - Fornecer guias e documentações

A contratada deverá fornecer, em Português (pt-br), guias e documentações completas em meio digital (*on-line* ou arquivos), para instalação, configuração e/ou desinstalação, considerando todas as camadas, da solução ofertada.

RNF-0022 - Suportar ajuda on-line

A solução deverá ter a capacidade de apresentar, em Português (pt-br), ajuda *on-line* geral das funções e módulos.

RNF-0023 - Suportar ajuda sensível ao contexto

A solução deverá ter a capacidade de apresentar, em Português (pt-br), ajuda *on-line* relativo aos campos da tela.

RNF-0024 - Suportar pesquisa por palavra-chave

A solução deverá ter a capacidade de pesquisar palavras-chave em campos de ajuda.

RNF-0025 - Fornecer documentação sobre a estrutura dos objetos de banco de dados da solução

A contratada deverá fornecer documentação relacionada ao descritivo da estrutura dos objetos de banco de dados da solução, também denominado dicionário de dados, que pode ser gerada por meio de ferramenta da própria solução, via acesso direto ao banco de dados para consulta dos metadados dos objetos ou por meio de portal de documentação da solução.

3.8 Extração e análise de dados

RNF-0232 - Possuir ambiente de análise gerencial

A solução deverá possuir ambiente de análise gerencial customizado para oferecer alta performance e escalabilidade na manipulação de dados.

RNF-0233 - Possuir ferramentas de extração, transformação e carga de dados

A solução deverá possuir ferramentas de manipulação de dados (ETL) compatível com banco de dados Oracle e para as principais soluções de banco de dados e fontes de informação.

RNF-0234 - Permitir a criação de análises temporárias pelos usuários finais

A solução deverá oferecer capacidade e soluções para os usuários finais construírem suas próprias análises (*ad hoc*).

RNF-0235 - Permitir a exportação de Informações em diversos formatos de saída

A solução deverá permitir a exportação de todos os dados da solução pelo usuário final (de forma massiva ou não), sem a necessidade de conhecimento dos modelos de dados ou tabelas do sistema, nos formatos TXT, CSV, XLS, dentre outros.

RNF-0236 - Permitir a criação de consultas

A solução deverá ter capacidade de realizar consultas diretamente no banco de dados (acessível somente através de usuários e senhas específicas e restritas).

RNF-0237 - Permitir a criação de gráficos e *dashboards* de controle

A solução deverá possibilitar a criação de gráficos e *dashboards*, de forma simplificada com assistentes e modelos padronizados.

RNF-0238 - Filtros a partir de *dashboards*

A solução deverá ter capacidade de filtrar valores a partir do *dashboard*.

RNF-0241 - Possuir análise multidimensional

A solução deverá conter análise multidimensional com recursos OLAP (*roll-up*, *drill-down*, *slice and dice*, *pivot (rotate)*, filtros, formatações, dentre outros).

RNF-0243 - Possuir modelos de análise pré-formatados

Utilização de modelos de negócio pré-configurados (cubos pré-formatados).

RNF-0245 - Possuir funcionalidade de cache para melhoria de performance ao acesso de dados gerenciais

Possuir funcionalidade de *cache*, para que toda análise já atualizada não realize acesso desnecessário ao repositório de dados, no momento de sua visualização.

RNF-0246 - Prover indicadores, relatórios, modelos e simulações

A solução deverá ser capaz de prover indicadores, relatórios, modelos de simulação, projeção e análise de forma dinâmica, com acesso em tempo real aos dados e informações.

RNF-0247 - Permitir a análise de dados através de vários níveis

A solução deverá permitir a análise de dados e informações desde o nível consolidado até o detalhado, navegando entre diferentes hierarquias definidas.

RNF-0248 - Permitir monitoria de carga de dados no BI

A solução deverá possuir meios para monitorar as cargas e atualizações de dados do BI.

RNF-0250 - Permitir a definição de indicadores de desempenho por processo

A solução deverá gerar informações suficientes que possam permitir a definição de indicadores de desempenho por processo.

3.9 Gestão da configuração

RNF-0252 - Gerar relatório de parametrizações realizadas

É desejável que a solução permita a emissão de relatórios referentes às parametrizações realizadas.

RNF-0253 - Possuir rastreabilidade de impactos das parametrizações

É desejável que a solução apresente, por meio de consulta em tela ou emissão de relatório, funcionalidades do sistema afetadas por alterações de parametrizações.

RNF-0255 - Permitir o reuso das parametrizações

A solução deverá apresentar funcionalidades que facilitem e minimizem o impacto de atualizações de versões ou implantação de novos módulos, de modo que customizações, configurações e parametrizações, realizadas anteriormente, não sejam perdidas.

RNF-0256 - Permitir a aplicação controlada de correções

A solução deverá possuir funcionalidade que possibilite a aplicação controlada de pacotes de correção de falhas ou atualização evolutiva de forma manual ou automatizada.

RNF-0257 - Controlar e distribuir versões entre ambientes

A solução deverá permitir controlar e distribuir versões de forma manual ou automatizada entre os ambientes.

RNF-0258 - Disponibilizar recursos integrados de gestão do ciclo de vida

É desejável que a solução possua recursos integrados que permitam gerenciar o ciclo de vida da solução e quaisquer outros componentes a serem adquiridos do fabricante de *software* visando à eliminação de redundância e duplicidade de esforços, à produtividade dos recursos humanos envolvidos no processo e à consistência entre informações correlacionadas. É desejável que a solução forneça, no mínimo, ferramentas para a documentação da solução, gerenciamento de projetos, versionamento de parametrizações e objetos, testes e gerenciamento de mudança.

RNF-0259 - Garantir a ausência de impacto em novas aquisições de módulos

A solução deverá permitir que sejam acoplados novos módulos em necessidades futuras, sendo estendida para os mesmos sem impacto nos módulos atuais já contratados.

3.10 Gestão de ambiente

RNF-0092 - Permitir a geração de logs

A solução deverá registrar *logs* que contenham informações sobre a situação das aplicações, seus componentes e módulos, quando estes entrarem ou saírem do estado normal de funcionamento.

RNF-0093 - Permitir o registro de problemas ocorridos

A solução deverá registrar todos os erros, falhas, inconsistências e alertas, considerando o ambiente, o banco de dados, integrações e as aplicações.

3.11 Implementação

RNF-0032 - Possuir ferramenta para a migração de dados

A solução deverá possuir ferramenta para migração de dados de outros aplicativos.

RNF-0033 - Permitir a Importação de informações através de arquivos de diversos formatos

A solução deverá possibilitar a importação, a qualquer tempo (massiva ou não), de dados e informações provenientes de arquivos nos formatos XLS, TXT ou CSV.

3.12 Integração

RNF-0135 - Permitir integração com aplicações legadas e de terceiros

A solução deverá ter a capacidade de integração e interoperabilidade com aplicações internas e externas à MB e de terceiros, desenvolvidas em outras tecnologias que não a tecnologia empregada na solução. Esta integração deve ser realizada, no mínimo, por meio de um barramento de serviços, ou, em casos excepcionais, via interfaces de conexões nativas com os principais bancos de dados ou importação/exportação de arquivos em diversos formatos.

RNF-0136 - Permitir integrações síncronas e assíncronas

A solução deverá suportar integrações síncronas e assíncronas.

RNF-0137 - Permitir integração por troca e importação de arquivos

A solução deverá suportar a integração com os sistemas/*softwares* da MB na forma de troca de arquivos (TXT, CSV ou XLS).

RNF-0138 - Permitir o uso de padrões de mercado nas integrações

A solução deverá ser capaz de realizar integrações a partir da camada de serviços, utilizando padrões de mercado: SOAP/REST, JSON, AS2, EDI, XML, WSDL, UDDI, não se esgotando a estas possibilidades.

RNF-0139 - Permitir monitoria das integrações

A solução deverá ter mecanismos de monitoria do processo de integração, que apresente pelo menos: fila de integrações, data e hora de solicitação da integração, situação da integração, erros gerados etc.

RNF-0140 - Reprocessamento de integrações

A solução deverá permitir o reprocessamento de integrações em caso de falhas.

RNF-0142 - Possuir APIs disponíveis para integração com outros sistemas

A solução deverá disponibilizar API aberta (SOAP ou REST) para prover a integração com demais aplicações da MB. O acesso às APIs sempre deverá ser realizado de forma segura.

RNF-0143 - Possuir repositório e catálogo de serviços

A solução deverá possuir repositório e catálogo de serviços, utilizando o conceito SOA.

RNF-0144 - Possuir documentação de todas as APIs disponibilizadas

A solução deverá fornecer documentação on-line completa em Português (pt-br) das API disponibilizadas pela solução.

RNF-0145 - Possuir integração com soluções de correio eletrônico

A solução deverá prover integração com serviços de correio eletrônico a fim de possibilitar a comunicação com a solução utilizada pela MB (Zimbra).

RNF-0146 - Possuir a funcionalidade de transferência de arquivos

É desejável que a solução tenha a capacidade de realizar transferência de arquivos a partir do padrão SFTP ou SCP, não se limitando a estes padrões.

RNF-0147 - Permitir a parametrização da periodicidade de processos de integração (carga de informações)

A solução deverá implementar funcionalidade para parametrizar a periodicidade do processo de integração (dia, semana, quinzena, mês, semestre ou ano) e a hora de processamento de arquivos/informações de entrada.

RNF-0148 - Permitir a parametrização da periodicidade de processos de integração (exportação de informações)

A solução deverá implementar funcionalidade para parametrizar a periodicidade (diária, semanal, quinzenal, mensal, semestral ou anual) e a hora de geração das informações de saída.

RNF-0149 - Permitir carga de informações "instantânea"

Permitir carga de informações de forma instantânea.

RNF-0150 - Possuir interface gráfica para a construção de integrações

É desejável que a solução tenha a capacidade de construir e mapear integrações a partir de funcionalidade gráfica.

RNF-0151 - Permitir o armazenamento de diferentes chaves de integração ("de-para") para a mesma informação

A solução deverá ter a capacidade de armazenar chaves "de-para" para a identificação e correlação de informações entre os sistemas internos e externos à MB. Nem sempre, durante o processo de integração, é possível utilizar chaves unificadas para a troca de informações entre sistemas (exemplo RG, CPF, CNPJ etc.) e, por esta razão, será necessário o armazenamento de diversas chaves de identificação de uma determinada informação para que o sistema possa se comunicar com sistemas diversos aonde a chave interna da informação a ser integrada possa ser diferente (por exemplo, o código de um item de estoque).

RNF-0152 - Permitir a escolha da chave de integração a ser utilizada

A solução deverá possibilitar a escolha da chave de integração ("de-para") que será utilizada no momento da integração.

RNF-0154 - Possuir ferramenta de modelagem de processos integrada à solução

Possuir ferramenta de modelagem de processos corporativos integrada à solução. Caso a mesma não seja de uso livre, a contratada deverá disponibilizar suas licenças e manutenção para a contratante sem ônus financeiro durante vigência do contrato.

3.13 Licenças

RNF-0074 - Fornecer gratuidade de licenças para ambientes não produtivos

A contratada deverá fornecer licenças gratuitas da solução para ambientes de desenvolvimento, homologação e treinamento, sem nenhum tipo de limitação de funcionalidade para todos os módulos implantados da solução.

RNF-0075 - Fornecer diversos modelos de licenciamento

A contratada deverá oferecer modelos de contratação de licenças de usuário do tipo concorrente e nomeado ou similar. Deve ser possível garantir o acesso ao sistema de usuários importantes, garantindo-lhes sempre o acesso. Outros usuários disputarão as licenças restantes disponíveis. Em relação ao tipo de licenciamento, deverá oferecer as categorias *full* (acesso ilimitado) e *lite* (acesso restrito).

RNF-0076 - Não utilizar dispositivos *hardlock* de qualquer espécie

A solução deverá utilizar processos tecnológicos de validação de licenças, caso exista, que não dependam de qualquer dispositivo físico conectado a um servidor (*hardlock*).

RNF-0077 - Fornecer relatórios de gestão do uso de licenças

A solução deverá disponibilizar relatórios do uso diário de licenças pelos usuários. O relatório deverá informar o tipo de licença utilizada e o usuário. Também deverá ser possível quantificar o número de acessos simultâneos para cada tipo de licença.

RNF-0078 - Possuir monitor do uso de licenças

A solução deverá disponibilizar um módulo de consulta *on-line* dos usuários conectados sistema e os tipos de licenças sendo utilizadas.

RNF-0079 - Possuir um processo de validação de licenças inteligente e que não impacte o uso do sistema

A solução deverá permitir que o processo de validação de licenças, caso exista, não interrompa a sua operação caso perca a conectividade com serviços externos de validação pelo período mínimo de 30 dias.

RNF-0080 - Permitir o contingenciamento do serviço de validação de licenças

A solução deverá permitir que o serviço de controle de licenças possa ser contingenciado, caso seja um serviço separado e integrante da solução.

RNF-0081 - Permitir o consumo amplo e irrestrito das API da solução sem licenciamento adicional

A solução deverá permitir o uso amplo e irrestrito das API de integração por qualquer sistema interno da MB sem qualquer custo adicional de licenciamento, conforme estratégia de integração da solução acordada formalmente com a MB.

3.14 Relatórios

RNF-0097 - Permitir a criação de relatórios personalizados de forma visual, sem necessidade de programação

A solução deverá possibilitar que usuários criem relatórios personalizados de forma visual, sem a necessidade de programação, utilizando um catálogo de informações (metadados) que facilite na identificação das informações necessárias na construção do relatório sem a necessidade de conhecer, a priori, como as informações são armazenadas fisicamente no banco de dados. O acesso às informações para a construção do relatório deverá obedecer a todos os critérios de segurança já estabelecidos no perfil do usuário. Deve ser possível ao usuário a construção e formatação de relatórios e/ou gráficos de forma flexível (moldura, quebras, totais, gráficos, tamanho e formato fontes, ordenações etc.).

RNF-0098 - Possuir diferentes modelos de relatório

A solução deverá disponibilizar diferentes modelos de relatórios para utilização posterior por qualquer usuário autorizado.

RNF-0099 - Permitir a criação e reutilização modelos de relatório

A solução deverá permitir a criação de novos modelos de relatórios que possam ser reutilizados posteriormente.

RNF-0100 - Permitir a configuração de marca d'água nos relatórios

A solução deverá possibilitar a definição de marcas d'água nas impressões de documentos, com imagem fornecida pela MB e identificação do usuário solicitante da impressão.

RNF-0101 - Permitir a visualização de relatório antes da impressão

A solução deverá possuir funcionalidade para exibir as informações do relatório em tela antes de sua impressão ou armazenamento em arquivo.

RNF-0102 - Permitir o uso de funções específicas em colunas dos relatórios

A solução deverá permitir o uso de funções pré-estabelecidas (lógica, conversão, financeiras, matemáticas, analíticas etc.) para serem utilizadas na criação de novas colunas e relatórios.

RNF-0103 - Permitir o uso de formatações

A solução deverá possibilitar a formatação de cada coluna, linha ou conjunto específico de dados separadamente em: fontes, cor de fundo, cor de fonte, tamanho de fonte, estilo de borda e cor de borda.

RNF-0104 - Permitir a criação de gráficos

A solução deverá ter capacidade de criar gráficos padrões, pelo menos, de coluna, pizza, linha, área e radar nos relatórios.

RNF-0105 - Permitir a geração de relatórios gerenciais e operacionais

DAbM - M. Defesa - CM
Fls. 600
Rubrica

MINISTÉRIO DA DEFESA
MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Em **28/11/2022** procedemos ao encerramento deste volume n° **III** do processo n° **63079.001351/2022-68** contendo **600** folhas.

DAVI DA SILVA BARONE
Primeiro-Sargento (ML)
Supervisor da Seção de Obtenção