|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TERMO DE ABERTURA DO PROJETO - TAP** | | | | | 001 |
|  | | **RADAR ULTRASÔNICO MILITAR - MARINHA DO BRASIL**  **(F LIBERAL / F-43)** |  | | 01 |
|  | **Nome do Projeto** |  | **Versão** |
|  | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **1. OBJETIVO DO PROJETO** |
|  | |
| A Fragata Liberal (F-43) é uma fragata da Classe Niterói, da Marinha do Brasil. Fruto do "Programa de Renovação e Ampliação de Meios Flutuantes" da Marinha, concebido na década de 1970, que previa a construção de seis fragatas da Classe Niterói, foi a quarta a ser iniciada.  Construída nos estaleiros Vosper-Tornicroft Ltd., na Inglaterra, em 1975, o seu batimento de quilha ocorreu a 2 de maio. Foi lançada ao mar a 7 de fevereiro de 1976, e, a incorporada à armada em 18 de novembro de 1978. Atualmente está em missão pela ONU, desde setembro de 2016, na Força Interina das Nações Unidas no Líbano, **devido a crescente tensão internacional, juntando a isso ameaças terroristas, tornou-se necessário o investimento em um SISTEMA DE DEFESA ANTÍ MÍSSIL, implantado através de um RADAR ULTRASÔNICO**, para proteger a integridade da embarcação e de sua tripulação. | |

**2. JUSTIFICATIVAS**

O projeto está sendo conduzido a fim de prevenir que no caso de ocorrer um ataque a F Liberal / F- 43 da Marinha do Brasil o sistema de guerra antiaérea (AAW) naval seja capaz de conter ataques de saturação. Estes ataques incluem aeronaves e mísseis antinavio vindo de várias direções coordenadamente, para vencer as defesas. O engajamento de cada alvo pelos sistemas de RADARES DE VARREDURA requer acompanhamento preciso para que o sistema de controle de tiro seja suprido com informações adequadas. As antenas convencionais de radar fazem este acompanhamento relacionando os ecos sucessivos de cada alvo. Esta informação é feita no modo TWS "track-while-scan" e é feita com quantos alvos o computador do sistema permitir. Quanto maior a razão de varredura do radar, maior a quantidade de informação do alvo. A razão de dados é proporcional a rotação da antena.

O sensor ultrassônico é composto de um emissor e um receptor de ondas sonoras. Podemos compará-los a um alto-falante e um microfone trabalhando em conjunto. Entretanto, ambos trabalham com ondas de altíssima frequência, na faixa dos 40.000 Hz (ou 40KHz). O sinal emitido, ao colidir com qualquer obstáculo, é refletido de volta na direção do sensor. Durante todo o processo, o aparelho está com uma espécie de “cronômetro” de alta precisão funcionando. Assim, podemos saber quanto tempo o sinal levou desde a sua emissão até o

seu retorno. Como a velocidade do som no ar é conhecida, é possível, de posse do tempo que o sinal levou para ir até o obstáculo e voltar, calcular a distância entre o sensor e o obstáculo. Para isto vamos considerar a velocidade do som no ar (340 m/s) na seguinte equação:

d = ( V \* t ) /2 , Onde:

* d = Distância entre o sensor e o obstáculo (é o que queremos descobrir).
* V = Velocidade do som no ar (340 m/s).
* t = Tempo necessário para o sinal ir do sensor até o obstáculo e voltar.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **3. GERENTE DO PROJETO, RESPONSABILIBIDADES E AUTORIDADE** |
|  | |
| **Adriano Carvalho / Thiarlleson Santos / Cristiano Roberto / Luiz Carlos / Marllon Moraes / Victor Corrêa** tem autoridade para selecionar o seu pessoal e determinar o orçamento para este projeto. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **4. METAS** |
|  | |
| - Confeccionar um SISTEMA ANTI MISSIL para a F Liberal / F – 43 da Marinha do Brasil com o uso de RADAR ULTRASONICO capaz de neutralizar ataques contra a embarcação. | |
|  | |
|  | **5. PREMISSAS** |

a. Os departamentos de AUTOMAÇÃO e TI darão apoio ao projeto até a conclusão do mesmo.

b. Necessidades conflitantes com relação aos recursos do projeto e prioridades entre este e outros projetos serão resolvidas pelo PMO

c. É necessário o apoio irrestrito de todos os envolvidos dentro da divisão. d. Os membros da equipe terão dedicação exclusiva ao projeto.

e. A equipe do projeto tem conhecimentos de gerenciamento de projetos, automação e informática.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **6. RESTRIÇÕES** |
|  | |
| a. O orçamento é limitado a R$200.000,00.  b. O prazo-limite é fim de 30 de junho de 2017.  c. O projeto deve ser mantido dentro da esfera departamental, tendo apenas o contato externo com as áreas de TI e com a Diretoria da Marinha do Brasil.  d. Não está prevista verba para terceirização.  e. O trabalho deverá ser realizado na sede da empresa. | |

**7. METODOLOGIA**

- Documentação do projeto de acordo com os padrões do PMI

- Avaliação detalhada da situação atual

- Entrevistas com Diretoria da Marinha e Departamentos da MB correlatos ao projeto.

- Relatório com recomendações de soluções para o problema.

- Apresentação para a Diretoria da Marinha e Conselho do Estado Maior.

O relatório de recomendações deverá seguir o modelo / template conforme diretrizes do PMO, incluindo informações detalhadas relativas a custo em formato de planilha Excel e cronograma em MS Project. Uma cópia eletrônica do relatório final deverá ficar disponível no servidor DOCS do departamento de TI.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **8. RISCOS** |
|  | |
| - Devido à complexidade do projeto, a implementação de uma solução adequada pode estender o prazo de entrega. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **9. PRAZO E INVESTIMENTO** | | | |
|  | | | | |
| **PRAZO** | | 30 de junho de 2017 | **INVESTIMENTO** | R$ 200.000,00 |

**10. PLANO DE AQUISIÇÕES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **11. PRINCIPAIS ETAPAS** | | |
|  | | | |
| **PRINCIPAIS ETAPAS** | | **DATAS** | **CUSTOS** |
| - Gerente do projeto definido | | 21-04-17 | R$ 0,00 |
| - Projeto aprovado | | 22-04-17 | R$ 20000,00 |
| - Cronograma definido | | 26-04-17 | R$ 20000,00 |
| - Orçamento concluído | | 27-04-17 | R$ 25000,00 |
| - Avaliação da situação atual concluída | | 02-05-17 | R$ 25000,00 |
| - Plano do projeto concluído | | 28-05-17 | R$ 20000,00 |
| - Entrevistas concluídas | | 05-06-17 | R$ 20000,00 |
| - Relatório concluído | | 11-06-17 | R$ 25000,00 |
| - Apresentação à Diretoria realizada | | 22-06-17 | R$ 25000,00 |
| - Projeto concluído | | 30-06-17 | R$ 20000,00 |
| - Lições aprendidas registradas | | 01-07-17 | R$ 0,00 |
|  | **TOTAL** | | **RS 200.000,00** |
|  | | | |
|  | **12. RELAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS** | | |

As principais partes interessadas do Projeto são:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | |
|  | **Nome** |  | **Cargo** |  | **Função** |
|  | |  | |  | |
| Antonio Luiz Von Hoonholtz | | D.R.H | | Capitão de Fragata | |
| Francisco Calheiros da Graça | | D.R.H | | Capitão de Fragata | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Francisco Calheiros da Graça | D.R.C.M | Capitão de Fragata |
| José Cândido Guillobel | D.R.C.M | Contra - Almirante |
| Arthur Jaceguay | S. N | Almirante |
| Orlando Augusto Amaral Affonso | D.H.N | Capitão-de-Mar-e-Guerra |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **13. COMENTÁRIOS** |
|  | |
| Faz parte do escopo desse projeto o desenvolvimento de um software específico para uso no SISTEMA DE RADAR.  Outros recursos serão determinados pelo gerente de projeto na fase de Planejamento. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REGISTRO DE ALTERAÇÕES** | | | | |
| **Data** | **Modificado por** | **Descrição da mudança** | | |
|  |  |  | | |
|  |  |  | | |
| **APROVAÇÕES** | | | | |
| **Nome** |  | | **Assinatura** |  |
| **Função** |  | | **Data** |  |

***Nota:*** *Quaisquer alterações neste documento deverão ser submetidas ao Gestor do projeto para fins de controle e documentação.*