



Double Eagle

Eliminação de minas submarinas



Proteção



CERTIFICADO PARA TODAS AS OPERAÇÕES



Home > Naval





primeiro submarino com propulsão nuclear nacional

GEOPOLÍTICA NAVAL



por **GUILHERME WILTGEN**

— 19/01/2015 - 22:19

em **Naval**

8



639
acessos

Compartilhar

Compartilhar

Compartilhar



A Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A. está construindo os cascos das cinco unidades do Programa de Desenvolvimento de Submarinos (Prosub) do governo federal, entre elas a primeira com essa característica.





A Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A. (Nuclep), empresa vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), está construindo os cascos das cinco unidades do Programa de Desenvolvimento de Submarinos (Prosub) do governo federal. Fruto de um acordo de cooperação e transferência de tecnologia, firmado em 2008, entre Brasil e França, o Prosub viabilizará a produção do primeiro submarino brasileiro de propulsão nuclear (SN-BR) e mais quatro submarinos convencionais diesel-elétrico.

A Nuclep está encarregada da construção dos cascos resistentes dos submarinos. Para tal, profissionais de diversas áreas, entre elas, engenharia e soldagem, foram enviados à França a fim de conhecer as técnicas de construção da Marinha francesa. No final do ano passado, a Nuclep recebeu as seções de qualificação, o que atesta a competência técnica da empresa para a produção dos cascos. A seção de qualificação é um dos componentes que será usado na construção dos submarinos. As subseções da construção do primeiro submarino já foram entregues pela Nuclep à Itaguaí Construções Navais (ICN).





GEOPOLÍTICA NAVAL

2025”, diz o coordenador-geral do ProSub, almirante-de-esquadra Gilberto Max. “O programa é calcado no tripé: transferência de tecnologia, nacionalização e capacitação de pessoal”, ressalta.



Tecnologia

Segurança nacional
Saiba como vai funcionar o primeiro submarino nuclear construído no país

Guardiões da Amazônia Azul
O submarino nuclear (SI) pode permanecer submerso por muito mais tempo que o convencional (SC). Por isso, ele patrulhará grandes áreas da costa brasileira. Já o comarc protegerá zonas estratégicas.

PERISCÓPIO
Quando o veículo ficar próximo à superfície, pode ser usado para ver por cima do mar.

Puxadinho radioativo
Veja quais as principais alterações que serão feitas pelos engenheiros brasileiros no submarino francês.

SUBMARINO NUCLEAR BRASILEIRO	TRIPULAÇÃO
COMPRIMENTO: 85 M	70
VELOCIDADE: 85 Km/h	

SCORPÈNE	TRIPULAÇÃO
COMPRIMENTO: 85 M	70
VELOCIDADE: 37 Km/h	

SALA DE MÁQUINAS
Grandes turbinas movem as hélices que impulsionam a embarcação.

REATOR
Uma parede de 300 toneladas de chumbo impede o vazamento da radiação.

SALA DE CONTROLE
Comanda as principais atividades do veículo, como sua navegação, a comunicação e o uso do sonar e das armas.

COMPARTIMENTO DA TRIPULAÇÃO
Com pouco espaço, os submarinistas dormem em quartos coletivos apertados.

SONAR
Emite ondas sonoras e percebe quando elas atingem algo. Serve para detectar outros objetos dentro da água.

SALA DE MÍSSEIS
Onde os torpedos e mísseis Exocet são guardados e preparados para o lançamento.

Por dentro do motor nuclear
Por meio do fissão, o reator produz calor (1) e aquece uma fonte de água pressurizada (2), que não evapora. Essa água aquece uma segunda fonte, que produz vapor (3) e consegue mover a turbina principal (4), como em um motor comum. Uma outra turbina (5) gera energia para ser usada nos sistemas do submarino. A água então é resfriada (6) e retorna para o gerador de vapor.

MÉSSIL - Exocet

TORPEDO - Black Shark

A parceria com a França prevê a transferência de tecnologia e expertise para a construção de submarinos mais modernos e qualifica o país a produzir submarinos de propulsão nuclear, o que garante maior autonomia no patrulhamento da costa

**GEOPOLÍTICA NAVAL**

De acordo com a Nuclep, os submarinos convencionais possuem aproximadamente 60 metros de comprimento por 6 metros de largura, e o de propulsão nuclear possui 100 metros de comprimento por 9 metros de largura. Além disso, há diferença na autonomia de navegabilidade. Os modelos convencionais precisam subir à superfície para troca de oxigênio e recarga das baterias, enquanto o nuclear pode ficar submerso por mais de dois meses.



Para o comandante da Marinha, Almirante-de-Esquadra Julio Soares de Moura Neto, o submarino de propulsão nuclear “garantirá ao país uma invejável capacidade de dissuasão por ser mais veloz e não necessitar vir à superfície para recarregar suas baterias, pode permanecer oculto por mais tempo e patrulhar áreas de maior extensão”.

Apesar da parceria, a Marinha assegura que a instalação nuclear do SN-BR será de total responsabilidade brasileira e não terá participação francesa nesse processo. Dessa forma, está previsto um elevado grau de nacionalização da embarcação. “Não existe transferência de

tecnologia na parte da propulsão nuclear”, afirma o Almirante Gilberto Max. “[A tecnologia] será toda desenvolvida por nós, e é um desafio grande que estamos gerenciando com as universidades e institutos de pesquisas”, acrescenta.

A nacionalização de equipamentos é uma frente considerada central pela Nuclep. Entre os grandes projetos em que a empresa foi pioneira estão: a construção de cascos semissubmersíveis para plataformas da Petrobras – campo em que a Nuclep foi a primeira da América Latina –, a produção de equipamentos para plantas nucleares, a construção de uma câmara hiperbárica para o estudo de exploração em profundidade e o desenvolvimento de cilindros para transporte e armazenagem de urânio para as Indústrias Nucleares do Brasil (INB). A Nuclep é responsável pelo fornecimento da parte estrutural mais complexa dos submarinos.

Patrulhamento



Com quase 10 mil quilômetros de costa, o Brasil possui um dos maiores litorais do mundo. De acordo com a Marinha do Brasil, os submarinos agregam uma importância estratégica inegável para o país, causando um efeito dissuasório. “O submarino é exatamente para o país não entrar em guerra, é para evitar a guerra”, explica o Almirante Gilberto Max.

Uma das prioridades das embarcações é assegurar meios para negar uso do mar a qualquer concentração de forças inimigas que se aproxime do Brasil por via marítima. Além disso, as embarcações contribuirão para a defesa das bacias petrolíferas brasileiras, com ênfase no pré-sal. Ao contrário dos submarinos convencionais, o SN-BR será empregado em mar aberto, nas chamadas águas azuis, acompanhando e neutralizando forças navais que ameacem a soberania.

Segundo dados da Marinha, 95% do comércio exterior nacional é transportado por via marítima. Além disso, a extensa área oceânica, adjacente ao continente brasileiro, chamado Amazônia Azul, contém milhões de metros quadrados de incalculáveis bens naturais, biodiversidade e também vulnerabilidade.

Investimentos





A construção do SN-BR está prevista para iniciar em 2016 e terminar em 2019, quando o submarino passará por testes e provas de cais e de mar, sendo transferido, então, para o setor operativo da Marinha do Brasil em 2025.

Para a construção das embarcações, além da Unidade de Fabricação de Estruturas Metálicas (Ufem), inaugurada em 1º de março de 2013 pela presidente Dilma Rousseff, encontra-se em construção um complexo de Estaleiro e Base Naval (EBN) às margens da Baía de Sepetiba, no município de Itaguaí (RJ). Em dezembro do ano passado, a presidenta inaugurou o prédio principal do EBN, que permitirá a fabricação de até dois submarinos simultaneamente.

Na construção e projeto dos submarinos convencionais e com propulsão nuclear serão gerados cerca de 5.600 empregos diretos e 14.000 indiretos, o que representa um contingente de pessoas qualificadas em diversos níveis e especialidades, multiplicadores de conhecimento e integrados ao desenvolvimento econômico e social do País.





Dentro das iniciativas do Prosub, existem programas sociais para a região de Itaguaí, como cursos de formação de mão de obra para trabalhar no empreendimento, realizados no próprio canteiro de obras. Já foram formados 438 profissionais nas atividades de soldador, carpinteiro, eletricista, pedreiro, montador, armador e ajudante. O programa oferece ainda aulas de inglês e informática, com cerca de 200 alunos.

Benefícios

A construção de um submarino com propulsão nuclear representará, de acordo com a Marinha do Brasil, um salto qualitativo em termos de ciência e tecnologia nacional. As atividades que terão impactos incluem a geração de energia elétrica, o desenvolvimento de novos materiais, a produção de radioisótopos para a medicina e a irradiação de alimentos para conservação.

Somente na construção dos quatro submarinos convencionais, estima-se que cada uma das embarcações a serem produzidos no Brasil contará com mais de 36 mil itens a serem fabricados por mais de 100 empresas brasileiras, incluindo a criação de sistemas, equipamentos e componentes, treinamento para o desenvolvimento e integração de softwares específicos e suporte técnico para as respectivas empresas durante a produção desses componentes.

“Ao final desse programa nós temos certeza de que o nosso país terá adquirido um conhecimento tecnológico muito grande para a nossa indústria, universidades, e uma capacidade que poucos países no mundo têm”, aponta o Almirante Marco Antônio



Marinha do Brasil

PROSUB

SN-BR

SNB 10 Alvaro Alberto

GEOPOLÍTICA

NAVAL

Submarino nuclear

SubNuc

UFEM

Notícia Anterior

Centro de Treinamento da Helibras fecha 2014 com 13 mil alunos formados

Próxima Notícia

Indonésia compra do Brasil foguetes e aviões



Guilherme Wiltgen



Notícias Relacionadas



Submarino 'Tonelero' inicia a primeira navegação independente na superfície

🕒 27/11/2024 - 09:29



Submarino Tonelero – Primeira imersão estática concluída com sucesso

🕒 28/10/2024 - 17:13



Submarino 'Tonelero' vai realizar sua primeira imersão estática

🕒 24/10/2024 - 05:55

CARREGAR MAIS

Comentários 8

Eurípedes 🕒 10 anos atrás

HOME ▾

ARTIGOS

DAN TV

ENTREVISTAS





GEOPOLÍTICA NAVAL

Alvaro ⌚ 10 anos atrás

24 kkk ai sim acho uma quantidade legal .
esses tais adicionais no que se refere as fragatas e as corvetas também pode ocorrer ? e qual seria a quantidade almejada ?

🗨 Responder

MarcSou ⌚ 10 anos atrás

Vamos sonhar gente. Não custa nada.

🗨 Responder

ChDegelo ⌚ 10 anos atrás

Pode esse estaleiro ser usado para construção de outros tipos de embarcações, considerando algumas adequações, ou o ferramental e/ou organização da produção são muito específicos?

🗨 Responder



Gilberto Rezende/RS ⌚ 10 anos atrás

Em relação a construir outros tipos de navios ali...
Poder pode mas para a MB este site é dedicado especificamente a construção de submarinos, portanto é improvável, SE o programa das unidades adicionais puder ser implementado como desejado pela instituição, que se utiliza as instalações para produção de outro tipo de embarcação. Talvez possa a haver uso num futuro, para certas exceções como construir navios de apoio aos meios submarinos. Um substituto para o K-11 NSS Felinto Perry ou um navio tender para reparo de submarinos no mar.

🗨 Responder

filipe ⌚ 10 anos atrás

Serão 6 submarinos nucleares(1 projectado + 5 adicionais), 19 submarinos convencionais(4 projectados + 15 adicionais) , totalizando 25 unidades. Somando esses 25 com o 5 tupis existentes actualmente, no futuro estaremos operando 30 unidades (6 submarinos nucleares + 24 convencionais). Esse número é mais do que suficiente para a sustentabilidade do programa.

🗨 Responder





os últimos submarinos nucleares e convencionais estiverem prontos.

Acredito que esse número, 25 submarinos, considere estender o ciclo operativo dessa classe com uma cadência mais baixa de incorporações e não criar uma frota muito grande em algum momento. Mas isso é só opinião.

Responder

Alvaro ⌚ 10 anos atrás

parabéns ,porem a quantidade e inadequada .
alguém ai sabe quantos submarinos total que pretendem ter?

Responder

Deixe uma resposta

O seu endereço de e-mail não será publicado. Campos obrigatórios são marcados com *

Comentário

Nome *

E-mail *

Site

PUBLICAR COMENTÁRIO

Esse site utiliza o Akismet para reduzir spam. [Aprenda como seus dados de comentários são processados.](#)

HOME ▾

ARTIGOS

DAN TV

ENTREVISTAS















GEOPOLÍTICA

NAVAL

Gripen estreia na Cruzex.

Confira!



SAAB



HENSOLDT SPEXER
Security radar family members

HENSOLDT
Detect and Protect.





VSR700.

GEOPOLÍTICA

NAVAL



AIRBUS

Destaque do DAN

Alugar um submarino Nuclear é uma solução para o Brasil?



Publicações DAN

ARTIGOS



HOME ▾

ARTIGOS

DAN TV

ENTREVISTAS



▶ **EDGE Group: AL TARIQ e suas soluções para munições guiadas de precisão**

GEOPOLÍTICA

NAVAL

© 2019 - Defesa Aérea & Naval. Criação e edição Tché Digital

▶ **ADSB: O estaleiro do EDGE Group**

▶ **Rodrigo Torres e a expansão do EDGE Group no Brasil**

▶ **Hamad Al Marar, um executivo visionário no comando do EDGE Group**

▶ **EDGE Group: DAN visita a gigante de defesa dos Emirados Árabes Unidos**

