



INTERNATIONAL NUCLEAR ATLANTIC CONFERENCE INAC 2013

26.11.2013

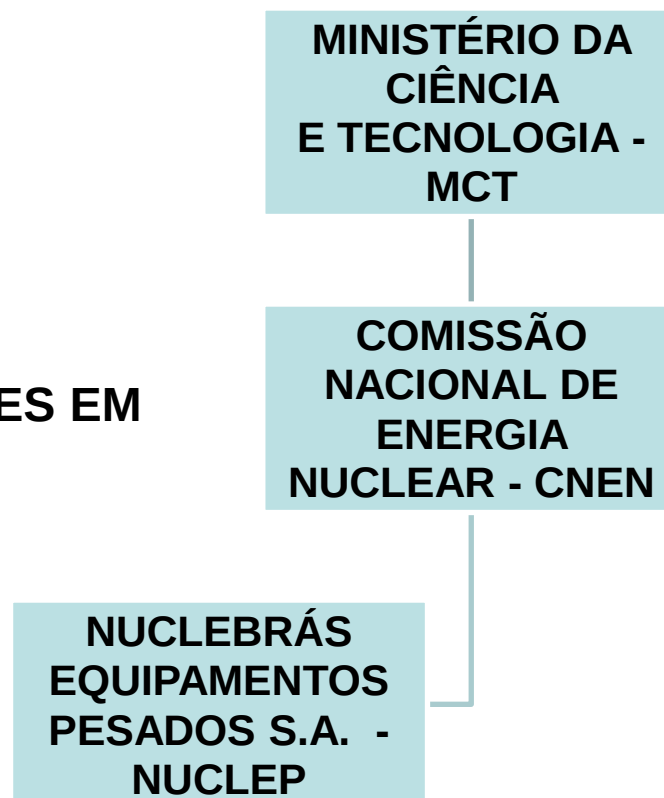


Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação

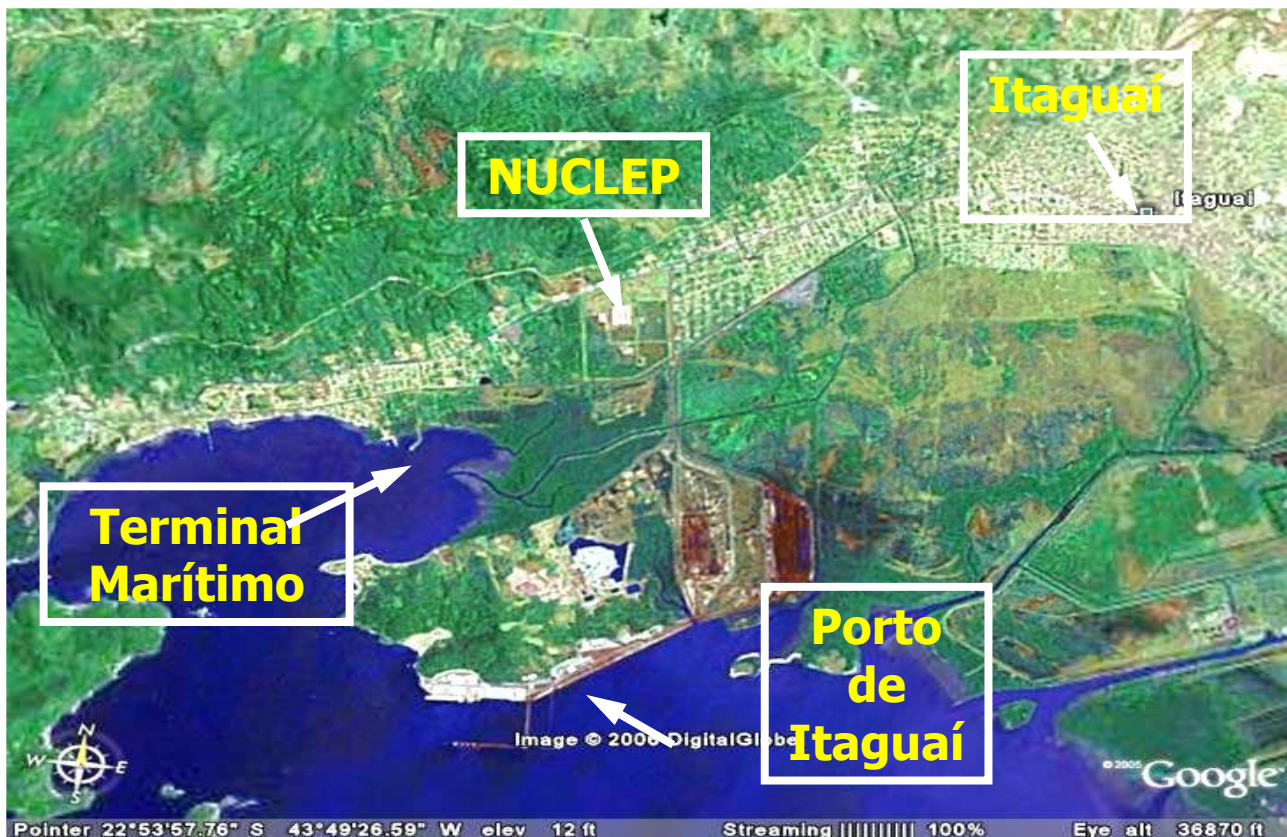


CRIADA EM 1975

**INÍCIO DAS OPERAÇÕES EM
MAIO / 1980**



**FUNÇÃO: PRODUZIR EQUIPAMENTOS PESADOS
PARA CENTRAIS NUCLEARES**



←
ANGRA
DOS
REIS

→
RIO DE
JANEIRO

PRINCIPAIS ÁREAS DE ATUAÇÃO

- **COMPONENTES PESADOS PARA CENTRAIS NUCLEARES**
 - **CASCOS DE SUBMARINOS**
 - **VASOS DE PRESSÃO & TROCADORES DE CALOR**
 - **ESTRUTURAS PARA PLATAFORMAS OFFSHORE**
 - **USINAGEM DE GRANDES ESTRUTURAS E EQUIPAMENTOS**
-

TOTAL DE EMPREGADOS HOJE: 986

CERTIFICADOS DE QUALIDADE



NUCLEP
NUCLEBRÁS EQUIPAMENTOS PESADOS S.A.

Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



FABRICAÇÃO DE COMPONENTES PESADOS PARA CENTRAIS NUCLEARES



PRESSURIZADOR – ANGRA 3



FABRICAÇÃO DE COMPONENTES PESADOS PARA CENTRAIS NUCLEARES



**ACUMULADORES
PARA ANGRA 2**

**CONDENSADORES
PARA ANGRA 2**



**RACKS
SUPERCOMPACTOS
PARA ANGRA 2**

GERADORES DE VAPOR SUBSTITUTOS PARA ANGRA 1



PROJETO: AREVA NP SAS

FABRICAÇÃO: NUCLEP

PESO INDIVIDUAL: 335 tons



TEMPO DE FABRICAÇÃO: 28 MESES

CARACTERÍSTICAS DA SOLDAGEM

52 procedimentos de solda qualificados
Material de Base: ASME SA 508 Gr. 3 Cl. 2
Processos: SAW, SMAW, FCAW, GTAW.
Revestimentos de aço inoxidável
Revestimentos de liga de níquel
Soldas tubo-espelho (TIG Orbital)



MATERIAL DE BASE

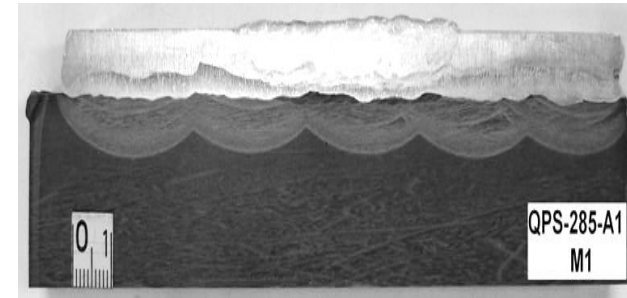
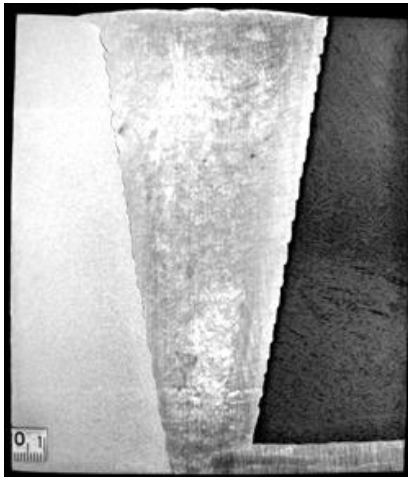
Aço ASME SA 508 Gr.3 Cl. 2

Classificação ASME: P No.3 / Gr. No.3 (0.75Ni - 0.5Mo - Cr - V)

Forjado, temperado e revenido.

Tensão de escoamento: 448 Mpa (65.160 psi) - RT

Alta tenacidade, Alta resistência, Excelente soldabilidade



DETALHES DA FABRICAÇÃO

PARTE INFERIOR



TAMPO INFERIOR



PARTE INTERMEDIÁRIA



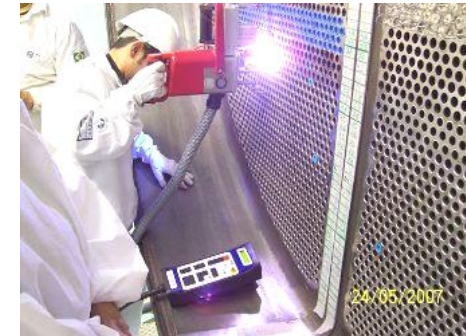
COMPONENTES INTERNOS



TRANSFERÊNCIA PARA A SALA LIMPA



ATIVIDADES NA SALA LIMPA



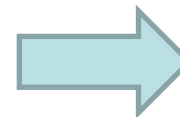
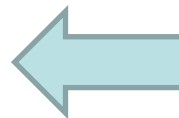
PARTE SUPERIOR



ÚLTIMA SOLDA CIRCUNFERENCIAL



TESTE HIDROSTÁTICO



EDDY CURRENT TEST



TRANSPORTE PARA A USINA



BENEFÍCIOS PARA A USINA ANGRA 1

AUMENTO DA VIDA ÚTIL EM 20 ANOS

AUMENTO DE POTÊNCIA DE 6,5%

COMPONENTES EM FABRICAÇÃO PARA ANGRA 3



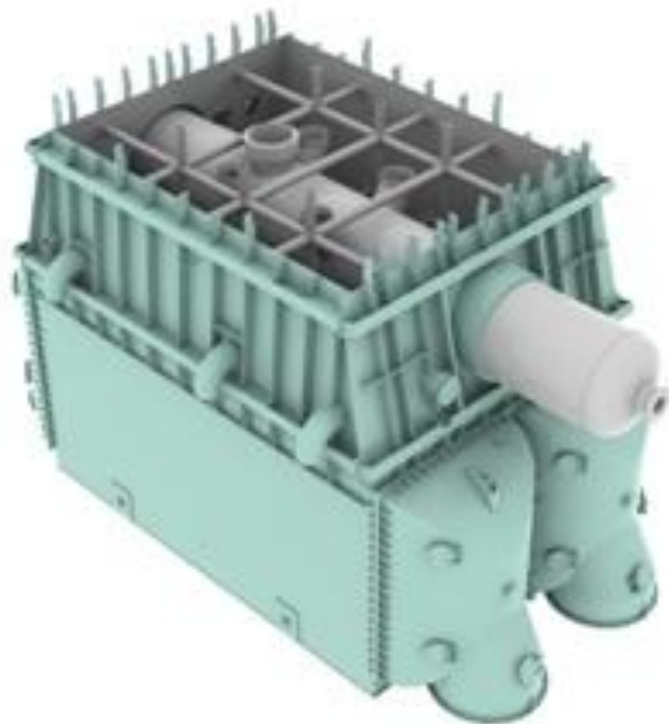
ACUMULADORES (8 UNIDADES)

AVANÇO FÍSICO: 40%

ENTREGA NA USINA: JULHO/2014



CONDENSADORES (8 UNIDADES)



AVANÇO FÍSICO

CONDENSADOR 1: 60%

CONDENSADOR 2: 40%

CONDENSADOR 3: 25%

ENTREGA NA USINA

CONDENSADOR 1: 30.04.2014

CONDENSADOR 2: 31.05.2014

CONDENSADOR 3: 15.12.2014

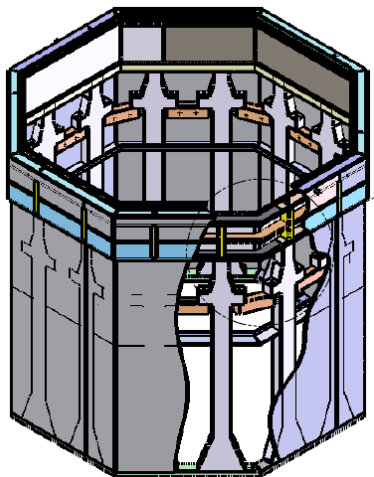
PROJETO: SIEMENS - KWU

FABRICAÇÃO: NUCLEP

PESO INDIVIDUAL: 500 tons

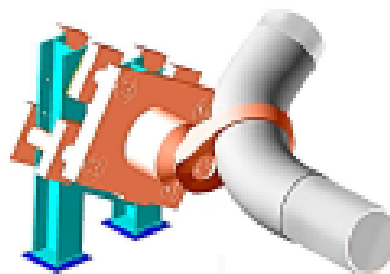
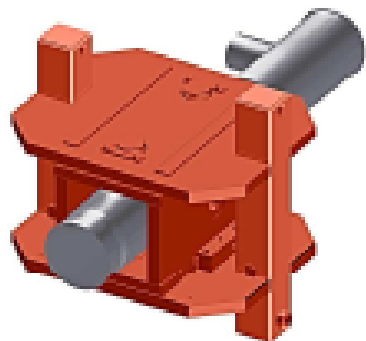


EMBUTIDOS ESPECIAIS



PACOTE	EMBUTIDOS PARA:	AVANÇO FÍSICO	DATA DE ENTREGA
M320	FUNDO DA PISCINA E CASK POOL	15%	15.03.2014
M324	COMPONENTES PRIMÁRIOS	70%	15.03.2014
M325	SUORTE DO REATOR	100%	ENTREGUE
M326	ISOLAMENTO TÉRMICO	100%	ENTREGUE
M335	ESTRUTURA EQUALIZADORA DE PRESSÃO	30%	24.01.2014

SUPORTES ESPECIAIS



PACOTE	SUPORTES PARA:	AVANÇO FÍSICO	DATA DE ENTREGA
M493	ESTRUTURA PRINCIPAL	15%	06.06.2014
M494	ESTRUTURA PRINCIPAL	15%	29.06.2014
M493 /M494	ESTRUTURAS AUXILIARES	15%	06.06.2014

MARINHA DO BRASIL

EQUIPAMENTOS NUCLEARES PARA O LABGENE

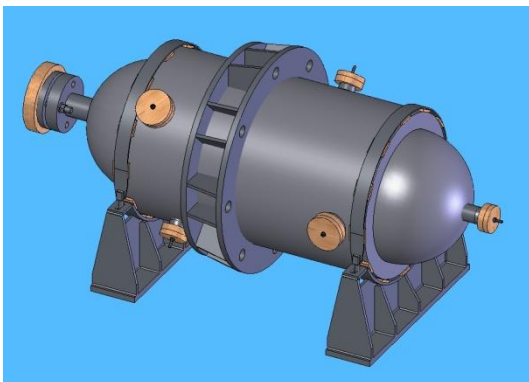
Vasos VP1 / VP2



**TANQUES DE COMPENSAÇÃO DO SISTEMA
DE RESFRIAMENTO DE EMERGÊNCIA**

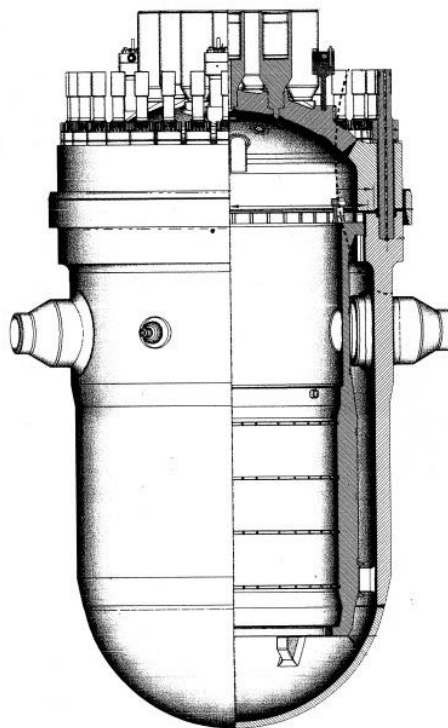
**ENTREGA PREVISTA
PARA MARÇO DE 2014**

Vaso DZ1



**VASO DESIONIZADOR DO SISTEMA DE
PURIFICAÇÃO DO REFRIGERANTE DO
CIRCUITO PRIMÁRIO**

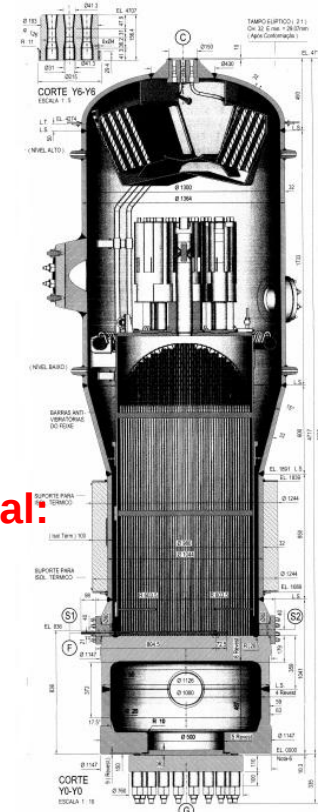
COMPONENTES PARA A PROPULSÃO DO PRIMEIRO SUBMARINO NUCLEAR BRASILEIRO



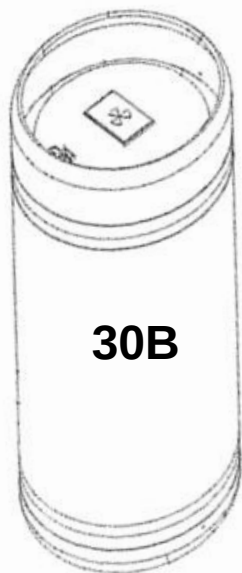
**GERADORES
DE VAPOR
Peso individual:
10.775 kg**

**VASO DE PRESSÃO
DO REATOR
Peso: 29.200 kg**

**ENTREGA PREVISTA
PARA 2017**

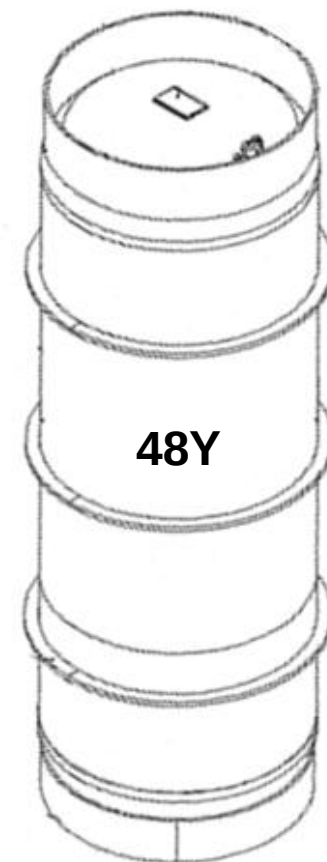


**DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA E CONSTRUÇÃO DE
PROTÓTIPOS DE CILINDROS 30B & 48Y PARA
ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE
HEXAFLUORETO DE URÂNIO (UF₆)
PARA A INB**



AVANÇO FÍSICO: 37%

ENTREGA PARA A INB EM ABRIL / 2014



OBRIGADO PELA ATENÇÃO

carlos.frederico@nuclep.gov.br

www.nuclep.gov.br