

SECÇÃO 4 — ALGUMAS INCIDÊNCIAS NA ACTIVIDADE ECONÓMICA NACIONAL DA PROGRAMAÇÃO DE NOVOS CENTROS PRODUTIVOS

INDÚSTRIAS DE MATERIAL ELÉCTRICO

1 — Sem qualquer experiência no nosso País de realização de centrais nucleares compreende-se que todos os elementos característicos necessários à apresentação do volume de equipamentos eléctricos no período 1965/85 tivessem de ser procurados em estudos realizados em países estrangeiros. Além disso, a utilização de tais elementos obrigava a considerar uma central nuclear-tipo para o programa de realizações relativas ao período 1965/85, tendo sido escolhida uma central nuclear BWR de 250 MW. (Anexo 1). Deste modo, se procurou ainda conduzir os estudos ligados ao Colóquio no sentido de tornar imediata a utilidade dos trabalhos realizados pela CPIN para a elaboração do projecto REP-O.

2 — O critério seguido tornava impossível a especificação de equipamentos até um grau de muito pormenor, razão por que as rubricas consideradas não puderam deixar de apresentar uma forma de acenruada generalidade, tal como se verifica pela análise do quadro em que se resumem o volume e distribuição dos equipamentos para cada uma das hipóteses de participação térmica propostas pelo Grémio. (Anexo 2).

No entanto, com excepção dos cabos eléctricos para os quais não foi possível obter números com suficiente aproximação, a parte de equipamento eléctrico não incluído refere-se quase totalmente ao comando e instrumentação do reactor que se deve considerar mais propriamente como equipamento electrónico e que desde o início dos trabalhos foi colocado fora das possibilidades actuais da nossa indústria. Sabe-se, aliás, que o seu custo em relação ao valor total duma central nuclear do tipo considerado não vai além de 3 %.

COLÓQUIO DO GRÉMIO

TEMA 4 — PARTICIPAÇÃO DA PRODUÇÃO TERMOELÉCTRICA

CARACTERÍSTICAS DO GRUPO REACTOR-TURBINA-ALTERNADOR DE UMA CENTRAL NUCLEAR

(Elementos relativos ao reactor cedidos pela CPIN)

Reactor

Tipo	— Água ebuliente (BWR)
Potência térmica	— 782 MW

Material de combustível	— UO_2
Peso de UO_2 no núcleo	— ≈ 46640 kg
Peso de U equivalente	— ≈ 41110 kg
Material da bainha	— Zircaloy-2

Ciclo do combustível:

Irradiação média	— 16 000 MWd/t U
Irradiação máxima pontual	— 40 000 MWd/t U
Enriquecimento inicial	— 1,9 %

Periodicidade média de carga-

-descarga (5000 h/ano) — ≈ 10 meses

Núcleo renovado por carregamento — 20 %

Turbina

Potência no veio	— 250 MW
Velocidade	— 3000 rot/min
Caract. vap. prim.	
Pressão	— 67,5 atm
Temperatura	— 282°C

Alternador

Potência aparente nominal	— 295 MVA
Potência nominal	— 250 MW
Factor de potência	— 0,85
Tensão	— 20 kV
Frequência	— 50 Hz
Velocidade	— 3000 rot/min

Nota: Utilização anual da potência — 5000 horas.

MÁRIO DOS SANTOS MARTINS
Engenheiro Electrotécnico (I. S. T.)