



UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
INSTITUTO DE PESQUISAS RADIOATIVAS

Belo Horizonte, 29 de fevereiro de 1956.

Senhor Diretor:

Como é do conhecimento de V. Excia. o Sr. Hertz Freire Batista conseguiu por um processo em parte de sua autoria, obter óxido de Berílio de elevada pureza. Esse processo, em linhas gerais, consiste na obtenção de um complexo, seja o monoferrihexafluoreto, ou o monossilicohexafluoreto, ou ainda um de base de Alumínio de constituição idêntica ao férrico, que por aquecimento com o minério finamente pulverizado, dá o monoberíliohexafluoreto. Dêste, por processo bastante simples, é precipitado o hidróxido de Berílio que, por desidratação, fornece o óxido.

Como o Berílio é elemento empregado em reações nucleares, somos de parecer que o Instituto deve experimentar em instalação semi-industrial o referido processo assim como incentivar o seu autor em novas pesquisas neste campo.

Propomos, seja instalada uma usina piloto para uma produção diária de 1kg. de  $\text{BeO}$ , em um galpão a ser contruído em terreno da Escola.

Juntamos uma relação sumária do material necessário, assim como um esquema da instalação.

Apresento a V. Excia. meus protestos de estima e consideração.

  
Prof. Lourenço Menicucci Sobrinho





UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS

## ESCOLA DE ENGENHARIA

INSTITUTO DE PESQUISAS RADIOATIVAS

### MATERIAL PARA A USINA PILOTO

- a) Um moinho de bolas para 30kg. de minério com respectivo motor, pulverizando a 200 mesh em 8 horas (capacidade útil de 6 a 8 dm<sup>3</sup>)
- b) Duas peneiras de 200 mesh com 25cm de diâmetro.
- c) Um depósito de madeira, para minério bruto de 1,00 x 1,50 x 1,00 com parede lateral móvel, aberto na parte superior.
- d) Um depósito de madeira, para minério pulverizado de 1,00 x 0,80 x 0,30 com tampa, hermeticamente fechado.
- e) Um tanque de 50 litros com tampa para pressão até 5 atm, e respectivo manômetro e nível (tanque cilíndrico de aço inoxidável)
- f) Um tanque de 50 litros (cilíndrico de aço inoxidável).
- g) Um tanque de 500 litros cilíndrico.
- h) Um agitador com motor elétrico, engrenagens e pás para os dois tanques citados nos itens f e g.
- i) Um filtro com permutita ou um destilador para 1.000 litros diários.
- j) Um depósito de 500 litros para água com tampa, de aço inoxidável.
- k) Dois filtros<sub>3</sub> prensa com capacidade de retenção de resíduo na primeira lona de 5 dm<sup>3</sup>.
- l) Uma prensa para briquetes capaz de fazê-los 10 de cada vez com 100 cm<sup>3</sup> cada cilíndricos e com 8 cm de altura. (Material pó úmido).





UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
INSTITUTO DE PESQUISAS RADIOATIVAS

- 2 -

- m) Uma estufa até  $150^{\circ}\text{C}$  com termostato e com capacidade de  $40\text{ dm}^3$  úteis.
- n) Uma balança até  $20\text{kg}$ . tensível a  $10\text{g}$ .
- o) Dois recipientes cilíndricos de aço inoxidável de 10 litros de capacidade.
- p) Um forno até  $950^{\circ}\text{C}$  com regulagem manual até  $10^{\circ}\text{C}$  nas vizinhanças de  $750^{\circ}\text{C}$ , e com  $20 \times 20 \times 100\text{ cm}$ .
- q) Um tanque de 500 litros cilíndrico.
- r) Um agitador móvel para o tanque citado no item q e outros dois abaixo s e u.
- s) Um tanque cilíndrico de 250 litros com nível.
- t) Um tanque cilíndrico de 250 litros, com aquecimento até  $100^{\circ}\text{C}$ , termômetro e nível.
- u) Um tanque cilíndrico de 250 litros com aquecimento até  $100^{\circ}\text{C}$ , para pressão até  $5\text{ atm}$ , com manômetro, nível e termômetro.
- v) Um tanque de 50 litros para pressão até  $5\text{ atm}$  com nível e manômetro.
- x) Um sistema de ar comprimido com depósito etc. até  $5\text{ atm}$ .
- y) Um sistema de vácuo até  $1\text{ cm}$  com capacidade de 50 litros por minuto.
- z) 10 registros para água de  $1/2''$ .





UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
INSTITUTO DE PESQUISAS RADIOATIVAS

- 3 -

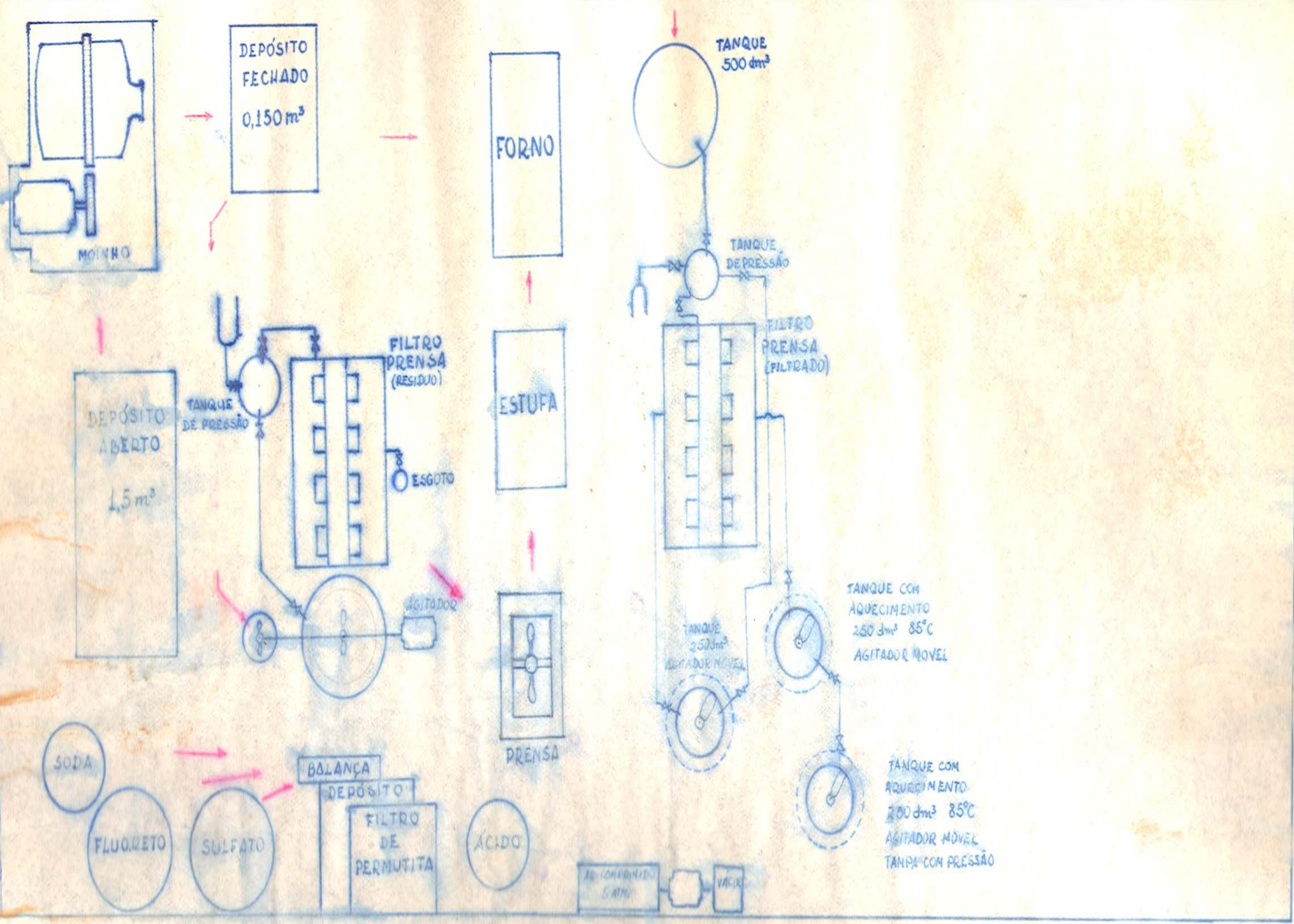
x) 6 registros para ar de 1/2".

y) 8 registros para água sob pressão até  $5 \text{ kg cm}^2$

z) Tubulações especiais (100 m) conduites, 10 interruptores, 10A fusíveis  
fio para ligações, (200m) mão de obra das instalações (assentamento) etc.



INSTITUTO DE PESQUISAS RADIO-ATIVAS DA E.E.U.M.G  
 ESQUEMA DE UMA USINA PILOTO PARA OBTENÇÃO DE BeO



12,00 m



UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
INSTITUTO DE PESQUISAS RADIOATIVAS

Belo Horizonte, 29 de fevereiro de 1956.

Senhor Diretor:

Como é do conhecimento de V. Excia. o Sr. Hertz Freire Batista conseguiu por um processo em parte de sua autoria, obter óxido de Berílio de elevada pureza. Esse processo, em linhas gerais, consiste na obtenção de um complexo, seja o mono-Berrihexafluoreto, ou o monosiliciohexafluoreto, ou ainda um de base de Alumínio de constituição idêntica ao férrico, que por aquecimento com o minério finamente pulverizado, dá o mono Beríliohexafluoreto. Dêste, por processo bastante simples, é precipitado o hidróxido de Berílio que, por desidratação, fornece o óxido.

Como o Berílio é elemento empregado em reações nucleares, somos de parecer que o Instituto deve experimentar em instalação semi-industrial o referido processo assim como incentivar o seu autor em novas pesquisas neste campo.

Propomos, seja instalada uma usina piloto para uma produção diária de 1 kg. de BeO, em um galpão a ser construído em terreno da Escola.

Juntamos uma relação sumária do material necessário, assim como um esquema da instalação.

Apresento a V. Excia. meus protestos de estima e consideração.

---

Prof. Lourenço Menicucci Sobrinho