

RELATÓRIO DE PROGRESSO
OUTUBRO/75

nl
071



RELATÓRIO DE PROGRESSO

OUTUBRO/75

1 - INTRODUÇÃO

O presente relatório sintetiza os principais eventos ocorridos durante o mês de outubro próximo passado, acompanhando e suplementando o preparado pela Paulo Abib Andery e Associados, com o mesmo objetivo.

2 - SUMÁRIO DOS TRABALHOS REALIZADOS E EM ANDAMENTO DURANTE OUTUBRO DE 1975

2.1 - Estudos de Caracterização Tecnológica

2.1.1 - Foi recebido, da PAAA, relatório sobre os ensaios de flotação incorporados aos dados de operação em usina piloto, pela mesma firma, com entrega, também, de elementos sobre os ensaios contínuos na mesma instalação.

Simultaneamente foram iniciados ensaios de floculação com as lamas primárias do minério.

Amostras destinadas a experimentação agronômica foram encaminhadas à CBC, em Varginha, fabricante do moinho "Raymond" adquirido pela CPRM. Foram feitos os ensaios de moagem, tendo as amostras finais sido encaminhadas à Escola de Lavras e à EMBRAPA.

2.1.2 - Quanto ao detalhamento da pesquisa e ao projeto de lavra, já se tem o mapa de isópacas de capeamento estéril e de doze seções verticais nos limites dos blocos da área de lavra, para cubagem do material estéril em cada bloco. Este procedimento foi aplicado aos volumes existentes dentro e fora dos limites de

lavra para a Unidade Protótipo.

Outro trabalho executado foi o "Mapa do Topo do Minério" e de sete seções horizontais nos níveis de operação, visando o cálculo dos blocos de lavra, supondo decapada a área da mesma, com previsão dos limites para o seu primeiro ano, com teor médio de 20% de P_2O_5 , tendo também sido efetuada revisão para 17%.

2.1.3 - Outro estudo realizado foi o de um eixo provisório para a estrada MINA-UNIDADE PROTÓTIPO, orientando o levantamento de seções transversais, o qual foi concluído em 18.10.75.

2.2 - Unidade Protótipo

2.2.1 - Andamento das obras Principais e "off-sites"

Durante os meados do mês começaram a cair as primeiras chuvas na região, acompanhadas por vezes de fortes ventos, surgindo alguns problemas nos caminhos de serviço, estruturas metálicas e execução das barragens; nestas foram iniciados os reparos e colocação de extravasores. As fundações e cortinas da britagem primária começaram a ser armadas e foram posteriormente concretadas.

Os edifícios cujas estruturas já estavam prontas entraram em fase de acabamento; no edifício da expedição começou-se a concretar os pilares.

Foram retiradas as formas da caixa d'água e iniciadas as obras da ensecadeira da estação intermediária de bombeamento. Devido às dificuldades na obtenção de perfis metálicos, foram adotadas estacas-prancha de madeira, encomendadas em Patos de Minas.

A Prefeitura Municipal desta cidade, em oposição

à solução já proposta pela CPRM, adotou traçado diferente para a estrada Patos de Minas-Rocinha, preferindo a passagem pela localidade denominada Pilar, já estando os serviços em andamento através do DER-MG. Isto veio a afastar a possibilidade de compra das pontes da FEPASA, cuja negociação chegou a ser iniciada pela CPRM. Tal se deu porquanto o traçado adotado pela Prefeitura exigirá ponte de vão bem maior. O PROESP-FOSFATO, através do eng^o Simões Araújo e desta Coordenadoria, alertou quanto à elevação de custos e prejudiciais demoras quanto à solução adotada pelo Prefeito Sr. Waldemar Rocha Filho e Câmara Municipal de Patos de Minas, ficando os mesmos responsáveis, no futuro, pelos problemas de escoamento da produção que deverão surgir no início de operação da Unidade Protótipo e, em todos os sentidos, pelas consequências negativas que, forçosamente, daí resultarão.

O problema de abastecimento de energia elétrica evoluiu, da idéia inicial da compra dos grupos geradores diesel da CODEVASF, em Unai, MG, para contatos com a CEMIG, a qual, após entendimentos com a SUREG-BH, esta Coordenadoria e, posteriormente, com a intervenção do Dr. Tarcisio Barbosa Arantes, Diretor da Área de Finanças, acedeu no fornecimento provisório de 1.500 kW, na tensão de 13,8 kV, durante a fase do início de operação da Unidade Protótipo, apresentando, também, proposta para uma eventual fase industrial, inicialmente a 69 kV e na tensão final de 138 kV. Independentemente de a CPRM financiar a construção da LT provisória e receber de volta seu investimento em ações da CEMIG, ou de outra forma a ser estudada, ficou estabelecido que os materiais empregados não seriam doados àquela empresa. Tal resolução foi comunicada pelo próprio Diretor da Área de Finanças ao Vice-Presidente da CEMIG.

Na data de emissão do presente relatório, essa Em

presa já tinha iniciado os necessários serviços topográficos e mesmo trabalhos preliminares para a construção da LT, indicando, desta forma, concordar, em princípio, com a restituição do investimento inicial feito pela CPRM.

Quanto às obras de abastecimento de água, foi feito o levantamento do caminhamento da adutora e, logo após, locado, estando em verificação a posição dos futuros pontos de ancoragem em blocos de concreto.

As barragens de contenção de rejeitos "A" e "B", apesar dos danos sofridos pelas enchentes ocorridas, foram reparadas, com adoção de cobertura de plástico e início de construção de núcleo impermeável argiloso. A barragem "C", de água limpa, está com o projeto pronto. Sua execução deverá iniciar-se tão logo as condições meteorológicas o permitam.

Prosseguiram as obras do aeroporto, com entendimentos com o DAC (Infraero) para a homologação do campo de pouso, e estudos para a regularização da situação legal da área em que o mesmo se localiza.

Em 23 e 24/10 p. passados, foi feita a abertura da Tomada de Preços 112/75, para a montagem industrial da Unidade Protótipo, tendo apresentado a melhor proposta a firma TECNOMONT, comprometendo-se a entrar na obra no prazo de 20 dias, iniciando os trabalhos logo após estabelecer seus alojamentos e canteiro de obras na Rocinha.

2.2.2 - Andamento dos projetos-Setor Civil

Faltam ainda, neste setor, desenhos de armação da moega da estocagem intermediária da britagem, liberação dos desenhos de armação de algumas bases, fundações do setor de beneficiamento propriamente dito e o término dos desenhos das formas

e armação das estruturas de concreto armado do setor de secagem e pulverização.

Encontram-se terminados os projetos do setor de britagem primária, plantas de forma das fundações do edifício da concentração e das bases, em concreto, dos equipamentos e estruturas internas referentes ao mesmo. Na mesma situação acham-se os projetos da expedição e ensacamento, tomada d'água, casas de bombas e respectiva subestação, laboratório, almoxarifado-oficina e portaria-balança.

2.2.3 - Projetos setor elétrico

Acham-se terminados os mesmos, quanto aos setores de britagem primária, beneficiamento propriamente dito, secagem e pulverização, expedição e ensacamento, tomada d'água, estação intermediária, e edifícios do laboratório, almoxarifado-oficina e portaria-balança.

A CAEEB encontra-se montando os grupos geradores, adquiridos à Petrobrás, estando os projetos de distribuição de energia também concluídos.

2.2.4 - Projetos - setor mecânico

Encontram-se executados os referentes à britagem primária, estocagem intermediária, tomada d'água e salas de bombas da estação intermediária.

No setor de beneficiamento propriamente dito, foram terminados os desenhos de interligação entre os equipamentos e os desenhos de fabricação das calhas, bicas, mostradores, plataformas e estruturas metálicas. Os projetos de tubulações de água e de polpa já estão completos e, em detalhamento, acham-se os suportes

e apoios das tubulações para a montagem.

No setor de secagem e pulverização, a situação é análoga, porém ocorreram naturais demoras, devido à substituição do desagregador (mixer) do Flash-Dryer por um alimentador helicoidal.

2.3 - Aprovisionamento

2.3.1 - Equipamento de britagem primária

Entregues pela FAÇO, à exceção do alimentador mecânico, previsto para 30/11/75.

2.3.2 - Peneiras vibratórias

A serem entregues entre 25/11 e 5/12/75. Desenhos certificados já recebidos, para aprovação pela PAAA, em 22.10.75.

2.3.3 - Material usado adquirido da Fosforita e Serrana

As bombas de polpa encontram-se em recuperação no canteiro de obras de Patos de Minas, bem como o classificador Wenco de 60". O classificador de 54", comprado da Serrana, está sendo reparado em São Paulo pela Mecânica Paulista, com entrega prevista para a 2ª quinzena de novembro.

2.3.4 - Moinho de impactos

A "Cotema" deverá entregá-lo em 12.01.76, tendo seus desenhos certificados já sido aprovados pela PAAA.

2.3.5 - Moinho de barras

Em fabricação pela ROSENZWEIG, para entrega em início de janeiro/76. Seu motor Búfalo, de 200 CV, já está entregue na fábrica.

2.3.6 - Motores elétricos

Para moinho de impactos, "cage mill", ventiladores de exaustão, moinho Raymond, bombas de polpa, etc. Adquiridos da Búfalo e G.E. Prazo do primeiro fabricante: 45/60 d (motores de 100 a 250 CV). A G.E. fornecerá as unidades abaixo de 100 CV, com prazos aproximados de 15 dias.

2.3.7 - Painéis elétricos de comando e sinóticos

Os referentes à britagem, estocagem e expedição, encontram-se em fabricação pela Instaladora MAUSO, com entrega para 25.11.75. Quanto àqueles necessários para a concentração, secagem e pulverização, estavam em tomadas de preço, sendo que na data de emissão do presente relatório, a MAUSO já havia também oferecido as melhores condições para os painéis da concentração.

2.3.8 - Transportadores de correia e "tripper"

Em fabricação pela Mecânica Paulista, com entrega prevista para 10.02.76, antecipando as estruturas metálicas a partir de 10.01.76.

2.3.9 - Equipamento de secagem

Após tomada de preços em BH, ofereceu as melhores condições a MONTEC S.A., encontrando-se em processo de contratação dos serviços, na presente data.

2.3.10 - Alimentador e transportadores helicoidais da secagem

Na data de emissão do presente relatório a FIXOFORJA ganhou o fornecimento, com prazo de 45 dias, a contar da data do pedido de fornecimento, a ser feito a curto prazo.

2.3.11 - Transportadores helicoidais e elevador de canecas da secagem

Também a serem fornecidos pela FIXOFORJA, com entrega prevista para 20/11/75.

2.3.12 - Moinho Raymond (pulverizador)

Em montagem final pela CBC, devendo ficar antecipado de quase um mês o prazo originalmente previsto para fins de janeiro/76.

2.3.13 - Ensacadeiras

Já embarcadas para Patos de Minas, em 24/10.

2.3.14 - Bombas

As de captação e recirculação de água estão sendo fabricadas pela WORTHINGTON, com entregas entre 15.12.75 e 25.01.76. As de água potável (KSB) já foram embarcadas, na presente data, para Patos de Minas.

2.3.15 - Estação de tratamento d'água

Terminados os serviços de recuperação, o material deverá seguir de Cubatão para Patos de Minas, em curto prazo.

2.3.16 - Silos de expedição

Já recuperados, na data de emissão deste relatório. Encontram-se todos entregues no canteiro da Rocinha.

2.3.17 - Torres de refrigeração e trocadores de calor

A primeira já está pronta e embarcada para Patos de Minas; a segunda está em fabricação (entrega em 02.01.76). Quanto aos segundos, a entrega deverá dar-se a 30.11.75. Na presente

data, a primeira torre já se encontra na Rocinha.

2.3.18 - Sistema de armazenagem de óleos combustíveis

A Petrobrás ativou, com grande rapidez, os serviços no mês de outubro, estando, na presente data, a tancagem praticamente concluída no canteiro de obras.

2.3.19 - Transformadores

Durante o mês foi realizada tomada de preços, com as melhores condições tendo sido apresentadas pela ASEA (entrega: dezembro/75).

2.3.20 - Hidrociclones de rejeito

Em tomada de preços, já com várias propostas recebidas, para julgamento a curto prazo.

2.3.21 - Outros materiais

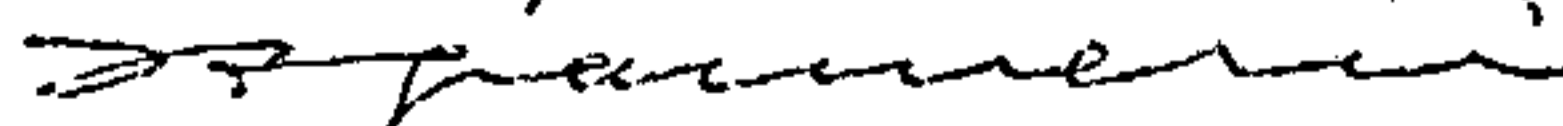
- materiais hidráulicos: tubos de adução Eternit, de 400 mm e 300 mm, previstos para entrega entre 3/12/75 a 23/01/76. Os demais, na data de emissão deste relatório, terão tomada de preços aberta imediatamente.
- materiais elétricos: em processo de aquisição, com entregas parceladas. Boa parte do material já no canteiro de obras.
- materiais de laboratório: praticamente todos adquiridos.
- bomba de lavagem das peneiras: na presente data, já decidida a aquisição da marca "Hero".

- bombas de vedação (selo hidráulico): já decidida a aquisição. Material a ser fornecido pelo fabricante Albrizzi-Petry.
- instrumentação de controle e medição do "flash-dryer": já em tomada de preços na presente data.
- equipamentos de combustão do "flash-dryer": também em tomada de preços, na data de emissão deste relatório.
- acoplamentos hidráulicos "Voith": na mesma situação.

3 - ATIVIDADES PREVISTAS PARA NOVEMBRO/75

- 3.1 - Prosseguimento dos ensaios de floculação e espessamento.
- 3.2 - Projeto definitivo da estrada MINA - UNIDADE PROTÓTIPO
- 3.3 - Término dos cálculos dos blocos e preparação do plano de lavra para um ano, escolha da área de deposição de estéril.
- 3.4 - Dimensionamento e emissão de especificações definitivas para o equipamento adicional de lavra.
- 3.5 - Término das obras civis, com especial ênfase nas bases dos equipamentos dos diversos setores.
- 3.6 - Início, no menor prazo possível, das atividades de montagem industrial.
- 3.7 - Prosseguimento da aquisição dos materiais e equipamentos ainda pendentes, e aceleração dos reparos dos equipamentos usados adquiridos pela CPRM.

Rio, 18, de novembro de 1975


/ GILDO DE A. SÁ C. DE ALBUQUERQUE