

ANEXO II

#	QTD.	SETOR	IA	VUE	RESID.	TIPO COTAÇÃO	COTAÇÃO (R\$ mil)	VALOR DEPRECIADO (R\$ mil)	CUSTO DESMONTE (R\$ mil)	CUSTO FRETE (R\$ mil)	CUSTO VENDA (R\$ mil)	VALOR DE MERCADO (R\$ mil)	VALOR DE LIQUIDAÇÃO FORÇADA (R\$ mil)
1	1	ALIMENTADOR SAPATAS JAQUES TREX MODELO PBRK 12/70 D4; MOTOR 60CV 440V WEG	4	15	7%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 2.636,57	R\$ 1.691,885	R\$ 45,40	R\$ 29,00	R\$ 84,59	R\$ 1.532,890	R\$ 1.082,364
2	1	GREIHA VIBRATORIA METSOOUTOTEC GREIHA VIBRATORIA - M3015 MOTOR ELÉTRICO 22KW I	6	10	11%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 646,70	R\$ 189,344	R\$ 14,07	R\$ 8,99	R\$ 9,47	R\$ 156,813	R\$ 110,724
3	1	BRITADOR DE MANDÍBULAS METSOOUTOTEC BRITADOR MODELO C150 55 X 47 CAPACIDADE	16	17	8%	FATOR CAPACIDADE	R\$ 3.140,79	R\$ 390,837	R\$ 227,00	R\$ 145,00	R\$ 128,66	R\$ 0,704	R\$ 0,997
4	1	CORREIA TRANSPORTADORA CORREIA TRANSPORTADORA 48"x246M; MOTOR 150CV 440V W	5	15	5%	FATOR CAPACIDADE	R\$ 4.780,86	R\$ 2.573,111	R\$ 1.116,84	R\$ 713,40	R\$ 198,66	R\$ 614,216	R\$ 433,694
5	1	ALIMENTADOR SAPATAS TECNOMEL ALIMENTADOR SAPATAS 2100MM; ESTEREA E FIJO MOIRI	5	15	7%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 2.636,57	R\$ 1.444,661	R\$ 45,40	R\$ 29,00	R\$ 72,23	R\$ 1.298,028	R\$ 916,579
6	1	CORREIA TRANSPORTADORA CORREIA TRANSPORTADORA 48"x204M; MOTOR 175CV 440V W	5	15	5%	FATOR CAPACIDADE	R\$ 4.219,64	R\$ 2.271,058	R\$ 98,16	R\$ 591,60	R\$ 113,55	R\$ 639,745	R\$ 451,720
7	1	ALIMENTADOR SAPATAS ALLIS MINERAL SYSTEMS FABRICA DE ACO PALAUSTA ALIMENTADOR	5	15	7%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 2.636,57	R\$ 1.444,661	R\$ 45,40	R\$ 29,00	R\$ 72,23	R\$ 1.298,028	R\$ 916,579
8	1	CORREIA TRANSPORTADORA CORREIA TRANSPORTADORA 48"x120M; MOTOR SEW EURODRIV	5	15	5%	FATOR CAPACIDADE	R\$ 2.961,87	R\$ 1.594,112	R\$ 542,80	R\$ 348,00	R\$ 79,71	R\$ 621,606	R\$ 438,912
9	1	CORREIA TRANSPORTADORA SEW EURODRIVE CORREIA TRANSPORTADORA 48"x40M; MOTOR 7	5	15	5%	FATOR CAPACIDADE	R\$ 1.423,40	R\$ 766,088	R\$ 181,60	R\$ 116,00	R\$ 38,30	R\$ 430,184	R\$ 303,750
10	1	CORREIA TRANSPORTADORA CORREIA TRANSPORTADORA 48"x67M; MOTOR 75CV 440V WEG;	5	15	5%	FATOR CAPACIDADE	R\$ 2.007,91	R\$ 1.080,679	R\$ 304,18	R\$ 194,30	R\$ 54,03	R\$ 528,165	R\$ 372,934
11	1	MOINHO SAG METSO OUTOTEC Ø 7,32M X 7,95M EGL - MOTOR PRINCIPAL TECO 7.000KW;	3	13	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 43.652,03	R\$ 30.417,903	R\$ 4.540,00	R\$ 2.900,00	R\$ 1.520,90	R\$ 21.457,008	R\$ 15.150,659
12	1	MOTOR DE BOLLAS METSO OUTOTEC METSO OUTOTEC Ø 6,01M X 9,05M EGL - MOTOR PR	10	3	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 43.652,03	R\$ 30.417,903	R\$ 4.540,00	R\$ 2.900,00	R\$ 1.520,90	R\$ 21.457,008	R\$ 15.150,659
13	1	BATERIA DE CILONES FLSMIDTH 18ERS GMAW 20.3120	6	10	4%	VALORACAO POR PESO	R\$ 1.250,00	R\$ 296,453	R\$ 113,50	R\$ 72,50	R\$ 14,82	R\$ 95,631	R\$ 67,324
14	1	BOMBA CAIXA DE DESCARGA WEIR 16/14 TU-AH R55/A05; MOTOR 500CV 440V WEG	4	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 504,77	R\$ 325,853	R\$ 3,18	R\$ 4,06	R\$ 16,29	R\$ 302,322	R\$ 213,468
15	1	BOMBA CAIXA DE DESCARGA WEIR 16/14 TU-AH R55/A05; MOTOR 500CV 440V WEG	4	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 504,77	R\$ 325,853	R\$ 3,18	R\$ 4,06	R\$ 16,29	R\$ 302,322	R\$ 213,468
16	1	PENEIRA MOAGEM WEIR MINERALS PENEIRA VIBRATORIA HORIZONTAL HG24/61 COM CAIXA E	3	10	11%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 338,18	R\$ 206,855	R\$ 56,30	R\$ 35,96	R\$ 10,34	R\$ 104,256	R\$ 73,615
17	1	BOMBA UF MOAGEM WEIR 12/10 ST-AH A05/A05; MOTOR 300CV 440V WEG	4	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 192,20	R\$ 124,077	R\$ 3,18	R\$ 4,06	R\$ 6,20	R\$ 110,635	R\$ 78,119
18	1	BOMBA UF MOAGEM WEIR 12/10 ST-AH R55/A05; MOTOR 300CV 440V WEG	4	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 247,18	R\$ 159,571	R\$ 3,18	R\$ 4,06	R\$ 7,98	R\$ 144,354	R\$ 101,928
19	1	ESPESADOR METSOOUTOTEC METSO OUTOTEC ESPESADOR Ø28M EM FEIXE RADIAL EM AC	17	20	4%	VALORACAO POR PESO	R\$ 10.174,52	R\$ 1.112,678	R\$ 590,20	R\$ 377,00	R\$ 55,63	R\$ 89,844	R\$ 63,438
20	1	PLANTA PREPARACAO FLOCULANTE PROMINENT PREPARADOR DE POLIMERO LITROMAT UFAA	11	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 206,42	R\$ 39,167	R\$ 11,35	R\$ 14,50	R\$ 1,96	R\$ 11,358	R\$ 8,000
21	1	BOMBA UF DO ESPESADOR WEIR 10/8 F-AH R55/A05; MOTOR 200CV 440V EBERLE	4	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 161,38	R\$ 104,182	R\$ 3,18	R\$ 4,06	R\$ 5,21	R\$ 91,735	R\$ 64,773
22	1	BOMBA UF DO ESPESADOR WEIR 10/8 F-AH R55/A05; MOTOR 200CV 440V EBERLE	4	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 161,38	R\$ 104,182	R\$ 3,18	R\$ 4,06	R\$ 5,21	R\$ 91,735	R\$ 64,773
23	1	PONTE ROLANTE EIBELCK CRANES PONTE ROLANTE 15 T X 22M	10	20	8%	FATOR CAPACIDADE	R\$ 1.099,57	R\$ 390,646	R\$ 34,05	R\$ 29,00	R\$ 19,53	R\$ 308,063	R\$ 217,522
24	1	MOTORREDUTOR/AGITADOR TANQUE CIL SPX AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORQUE 84	15	25	8%	ESTIMATIVA MEDEN	R\$ 1.042,80	R\$ 280,459	R\$ 15,32	R\$ 13,05	R\$ 14,02	R\$ 238,063	R\$ 168,095
25	1	MOTORREDUTOR/AGITADOR TANQUE CIL SPX AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORQUE 84	15	25	8%	ESTIMATIVA MEDEN	R\$ 1.042,80	R\$ 280,459	R\$ 15,32	R\$ 13,05	R\$ 14,02	R\$ 238,063	R\$ 168,095
26	1	MOTORREDUTOR/AGITADOR TANQUE CIL SPX AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORQUE 84	15	25	8%	ESTIMATIVA MEDEN	R\$ 1.042,80	R\$ 280,459	R\$ 15,32	R\$ 13,05	R\$ 14,02	R\$ 238,063	R\$ 168,095
27	1	MOTORREDUTOR/AGITADOR TANQUE CIL SPX AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORQUE 84	15	25	8%	ESTIMATIVA MEDEN	R\$ 1.042,80	R\$ 280,459	R\$ 15,32	R\$ 13,05	R\$ 14,02	R\$ 238,063	R\$ 168,095
28	1	MOTORREDUTOR/AGITADOR TANQUE CIL SPX AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORQUE 84	15	25	8%	ESTIMATIVA MEDEN	R\$ 1.042,80	R\$ 280,459	R\$ 15,32	R\$ 13,05	R\$ 14,02	R\$ 238,063	R\$ 168,095
29	1	MOTORREDUTOR/AGITADOR TANQUE CIL SPX AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORQUE 84	15	25	8%	ESTIMATIVA MEDEN	R\$ 1.042,80	R\$ 280,459	R\$ 15,32	R\$ 13,05	R\$ 14,02	R\$ 238,063	R\$ 168,095
30	1	MOTORREDUTOR/AGITADOR TANQUE CIL SPX AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORQUE 84	15	25	8%	ESTIMATIVA MEDEN	R\$ 1.042,80	R\$ 280,459	R\$ 15,32	R\$ 13,05	R\$ 14,02	R\$ 238,063	R\$ 168,095
31	1	PENEIRA ROTATIVA INTERTANQUE KEMIX PENEIRA INTER-ESTAGIO COM MOTOR 440V IP66, CEI	7	10	11%	ESTIMATIVA MINA	R\$ 970,05	R\$ 225,091	R\$ 56,30	R\$ 35,96	R\$ 11,25	R\$ 121,580	R\$ 85,847
32	1	PENEIRA ROTATIVA INTERTANQUE KEMIX PENEIRA INTER-ESTAGIO COM MOTOR 440V IP66, CEI	7	10	11%	ESTIMATIVA MINA	R\$ 970,05	R\$ 225,091	R\$ 56,30	R\$ 35,96	R\$ 11,25	R\$ 121,580	R\$ 85,847
33	1	PENEIRA ROTATIVA INTERTANQUE KEMIX PENEIRA INTER-ESTAGIO COM MOTOR 440V IP66, CEI	7	10	11%	ESTIMATIVA MINA	R\$ 970,05	R\$ 225,091	R\$ 56,30	R\$ 35,96	R\$ 11,25	R\$ 121,580	R\$ 85,847
34	1	PENEIRA ROTATIVA INTERTANQUE KEMIX PENEIRA INTER-ESTAGIO COM MOTOR 440V IP66, CEI	7	10	11%	ESTIMATIVA MINA	R\$ 970,05	R\$ 225,091	R\$ 56,30	R\$ 35,96	R\$ 11,25	R\$ 121,580	R\$ 85,847
35	1	PENEIRA ROTATIVA INTERTANQUE KEMIX PENEIRA INTER-ESTAGIO COM MOTOR 440V IP66, CEI	7	10	11%	ESTIMATIVA MINA	R\$ 970,05	R\$ 225,091	R\$ 56,30	R\$ 35,96	R\$ 11,25	R\$ 121,580	R\$ 85,847
36	1	PENEIRA ROTATIVA INTERTANQUE KEMIX PENEIRA INTER-ESTAGIO COM MOTOR 440V IP66, CEI	7	10	11%	ESTIMATIVA MINA	R\$ 970,05	R\$ 225,091	R\$ 56,30	R\$ 35,96	R\$ 11,25	R\$ 121,580	R\$ 85,847
37	1	PENEIRA ROTATIVA INTERTANQUE KEMIX PENEIRA INTER-ESTAGIO COM MOTOR 440V IP66, CEI	7	10	11%	ESTIMATIVA MINA	R\$ 970,05	R\$ 225,091	R\$ 56,30	R\$ 35,96	R\$ 11,25	R\$ 121,580	R\$ 85,847
38	1	PENEIRA DE SEGURANCA WEIR MINERALS PENEIRA VIBRATORIA HORIZONTAL HG24/61 COM G	3	10	11%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 338,18	R\$ 206,855	R\$ 56,30	R\$ 35,96	R\$ 10,34	R\$ 160,532	R\$ 113,365
39	1	MOTORREDUTOR/AGITADOR DETOX SEW EURODRIVE AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORI	15	25	8%	ESTIMATIVA MEDEN	R\$ 715,50	R\$ 192,432	R\$ 15,32	R\$ 13,05	R\$ 9,62	R\$ 154,438	R\$ 109,048
40	1	MOTORREDUTOR/AGITADOR DETOX SEW EURODRIVE AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORI	15	25	8%	ESTIMATIVA MEDEN	R\$ 715,50	R\$ 192,432	R\$ 15,32	R\$ 13,05	R\$ 9,62	R\$ 154,438	R\$ 109,048
41	1	BOMBA REJEITO WEIR 12/10 ST-AH R55/A05; MOTOR 450CV 440V WEG	4	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 247,18	R\$ 159,571	R\$ 3,18	R\$ 4,06	R\$ 7,98	R\$ 144,354	R\$ 101,928
42	1	BOMBA REJEITO WEIR 12/10 ST-AH R55/A05; MOTOR 450CV 440V WEG	4	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 247,18	R\$ 159,571	R\$ 3,18	R\$ 4,06	R\$ 7,98	R\$ 144,354	R\$ 101,928
43	1	PENEIRA PRODUCAO CARVAO JOEST PENEIRA VIBRATORIA DE RECUPERACAO DE CARVAO CARI	4	10	11%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 338,18	R\$ 163,652	R\$ 9,99	R\$ 6,38	R\$ 8,18	R\$ 139,101	R\$ 98,219
44	1	PENEIRA DE FINOS JOEST BARREN CARBONS SIZING SCREEN, VIBRATORIA, 915MM X 1.830MM	4	10	11%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 227,75	R\$ 110,215	R\$ 5,68	R\$ 3,63	R\$ 5,51	R\$ 95,404	R\$ 67,364
45	1	PENEIRA DE DESAGUAMENTO JOIST KILN DE WATERING SCREEN, VIBRATORIA, 915MM X 1.830	4	10	11%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 234,65	R\$ 113,555	R\$ 5,68	R\$ 3,63	R\$ 5,68	R\$ 98,577	R\$ 69,604
46	1	COLUNA DE TRANSFERENCIA DE CARVAO IBERICA COLUNA TAG 30-CM-001 ACO CARBONO 7	12	20	4%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 664,00	R\$ 157,476	R\$ 45,40	R\$ 29,00	R\$ 7,87	R\$ 75,202	R\$ 53,100
47	1	COLUNAS DE ELUICAO EM INOX IBERICA COLUNA TAG 30-CM-001 ACO CARBONO ASTM A51	12	20	4%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 664,00	R\$ 157,476	R\$ 45,40	R\$ 29,00	R\$ 7,87	R\$ 75,202	R\$ 53,100
48	1	COLUNA TAG 30-CM-001 ACO CARBONO ASTM A51 6 GR70 COM STRAINERS	12	20	4%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 664,00	R\$ 157,476	R\$ 45,40	R\$ 29,00	R\$ 7,87	R\$ 75,202	R\$ 53,100
49	1	AQUECEDOR INDUTIVO BRASCOELMA BRASCOELMA AQUECEDOR ELÉCTROTERMICO INDUTIVC	13	20	7%	ATUALIZADO BASE CLIENTE	R\$ 446,00	R\$ 101,031	R\$ 90,80	R\$ 58,00	R\$ 5,05	R\$ 52,821	R\$ 37,297
50	1	AQUECEDOR INDUTIVO BRASCOELMA BRASCOELMA AQUECEDOR ELÉCTROTERMICO INDUTIVC	13	20	7%	ATUALIZADO BASE CLIENTE	R\$ 446,00	R\$ 101,031	R\$ 90,80	R\$ 58,00	R\$ 5,05	R\$ 52,821	R\$ 37,297
51	1	FORNO DE REGENERACAO ANSAC MODELO HK640D - 270KG/G/H QUEIMADORES DIESEL	4	20	7%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 2.101,76	R\$ 1.551,146	R\$ 2,27	R\$ 2,90	R\$ 7,56	R\$ 1.468,418	R\$ 1.036,841
52	1	CELULA ELÉCTROLITICA EM FIBRA ADECO MODELO ERL-2000; 5KVA; 5V; 1000A	3	20	12%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 128,00	R\$ 104,896	R\$ 2,27	R\$ 2,90	R\$ 5,24	R\$ 94,481	R\$ 66,712
53	1	CELULA ELÉCTROLITICA EM FIBRA ADECO MODELO ERL-2000; 5KVA; 5V; 1000A	3	20	12%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 128,00	R\$ 104,896	R\$ 2,27	R\$ 2,90	R\$ 5,24	R\$ 94,481	R\$ 66,712
54	1	CELULA ELÉCTROLITICA EM FIBRA BRASCOELMA MODELO CO 822; 6V; 1200A	11	20	12%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 128,00	R\$ 43,395	R\$ 4,54	R\$ 2,90	R\$ 2,17	R\$ 33,785	R\$ 23,856
55	1	CELULA ELÉCTROLITICA EM FIBRA BRASCOELMA MODELO CO 822; 6V; 1200A	11	20	12%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 128,00	R\$ 43,395	R\$ 4,54	R\$ 2,90	R\$ 2,17	R\$ 33,785	R\$ 23,856
56	1	MOTOBOMBA RECIRCULO DE POLPA WEIR 12/10 ST-AH A05/A05; MOTOR 350CV 440V WEG	4	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 247,18	R\$ 159,571	R\$ 3,18	R\$ 4,06	R\$ 7,98	R\$ 144,354	R\$ 101,928
57	1	BOMBAS CENTRIFUGA DE AGUA DE PROCESSO IMBIL INI BLOC 250500 V01 B16.5 150LB RF VI	7	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 247,18	R\$ 96,317	R\$ 3,18	R\$ 4,06	R\$ 4,82	R\$ 84,263	R\$ 59,498
58	1	BOMBAS CENTRIFUGA DE AGUA DE PROCESSO IMBIL INI BLOC 250500 V01 B16.5 150LB RF VI	7	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 247,18	R\$ 96,317	R\$ 3,18	R\$ 4,06	R\$ 4,82	R\$ 84,263	R\$ 59,498
59	1	BOMBAS CENTRIFUGA DE AGUA DE PROCESSO IMBIL INI BLOC 250500 V01 B16.5 150LB RF VI	7	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 247,18	R\$ 96,317	R\$ 3,18	R\$ 4,06	R\$ 4,82	R\$ 84,263	R\$ 59,498
60	1	EVAPORADORES/DISPENSORES DE AGUA MINETEK EVAPORADOR 600/300 ACO INOX COM Q	11	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 2.668,74	R\$ 506,375	R\$ 9,08	R\$ 11,60	R\$ 25,32	R\$ 460,377	R\$ 325,069
61	1	EVAPORADORES/DISPENSORES DE AGUA MINETEK EVAPORADOR 600/300 ACO INOX COM Q	11	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 2.668,74	R\$ 506,375	R\$ 9,08	R\$ 11,60	R\$ 25,32	R\$ 460,377	R\$ 325,069
62	1	EVAPORADORES/DISPENSORES DE AGUA MINETEK EVAPORADOR 600/300 ACO INOX COM Q	11	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 2.668,74	R\$ 506,375	R\$ 9,08	R\$ 11,60	R\$ 25,32	R\$ 460,377	R\$ 325,069
63	1	EVAPORADORES/DISPENSORES DE AGUA MINETEK EVAPORADOR 600/300 ACO INOX COM Q	11	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 2.668,74	R\$ 506,375	R\$ 9,08	R\$ 11,60	R\$ 25,32	R\$ 460,377	R\$ 325,069
64	1	BOMBA DE AGUA DE PROCESSO WEIR CJ MOTO BOMBA FLUTUANTE M150F; MOTOR 150CV +	7	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 1.61,38	R\$ 62,884	R\$ 3,18	R\$ 4,06	R\$ 3,14	R\$ 5,902	R\$ 4,701
65	1	BOMBA DE AGUA DE PROCESSO WEIR CJ MOTO BOMBA FLUTUANTE M150F; MOTOR 150CV +	7	15	8%	COTAÇÃO DE NOVO	R\$ 1.61,38	R\$ 62,884	R\$ 3,18	R\$ 4,06	R\$ 3,14	R\$ 5,902	R\$ 4,701

ANEXO III

ANEXO 3 – DETALHAMENTO DA VISTORIA

Sumário

1. Mina Tucano – Visão Geral.....	3
2. Barragens	4
3. Máquinas e equipamentos	6
3.1. Setor de britagem.....	8
3.2. Setor de Moagem	11
3.3. Setor de espessamento.....	13
3.4. Setor de processamento.....	14
3.5. Setor de eluição.....	18
3.6. Laboratórios e fundição	19
3.7. Utilidades e outros	20
4. Construções e benfeitorias	24
4.1. Áreas observadas.....	24
4.2. Heliponto	25
4.3. Aeroporto	25
4.4. Portaria e Anexos	26
4.5. Residencial	26
4.6. Administrativo e Refeitório.....	27
4.7. Laboratório de exploração	27
4.8. Arquivos de exploração	28
4.9. Manutenção e sala de controle	28
4.10. Fundição.....	29
4.11. Tancagem de água	29
4.12. Planta de moagem	29
4.13. Britagem	30
4.14. CCM Moagem	31
4.15. CCM Transporte Intermediário.....	31
4.16. CCM Tanques de cal	32
4.17. Tanques de cal – produção.....	32
4.18. Oficina de veículos e escritórios.....	33
4.19. Espessador.....	33
4.20. Galpão manutenção da planta	34

4.21.	Galpão ETA	
4.22.	Caixa de concreto ETA.....	34
4.23.	Reservatório e tratamento de água Pond	35
4.24.	Casa de bombas do reservatório	35
4.25.	Planta CIL	35
4.26.	Planta DETOX	36
4.27.	Planta de oxigênio	36
4.28.	Reservatório Pond contaminado CIL/DETOX.....	37
4.29.	Reservatório de água do processo	37

1. Mina Tucano – Visão Geral

Nossa visita a planta da Mina Tucano ocorreu entre os dias 19 e 21 de junho de 2023, onde tivemos oportunidade de conhecer todas as áreas operacionais da empresa, visando verificar e analisar sua operação, bem como constatar a existência dos equipamentos e em que condições de uso se encontram.

A planta da Mina Tucano encontra-se com as atividades concentradas no cuidado e manutenção das condições operacionais.

Parte dessa equipe é constituída por profissionais do setor de manutenção, que estão implementando procedimentos para que a unidade como um todo fique preparada para a retomada integral sem percalços das atividades devido a temporada sem funcionamento pleno.

A seguir, são apresentadas as informações obtidas com a vistoria a respeito de diversos pontos de atenção da operação da Mina Tucano, que auxiliaram na elaboração do Laudo do Inciso III, uma vez que permitem uma análise mais precisa sobre o real estado da operação como um todo e sobre os bens e ativos que a compõe.

Estes bens e ativos foram segregados nas categorias:

- ✂ Barragens;
- ✂ Máquinas e Equipamentos e;
- ✂ Construções e benfeitorias.

2. Barragens

O Sistema de Disposição de Rejeitos (SDR) possui atualmente 22 diques, que estão em fase de junção através dos diques que as separam. No total, a empresa possui três barragens que se enquadram na PNSB, quais sejam:

- ✂ Barragem North Mill Pond (Dique 11);
- ✂ Barragem Leste (Dique 21) e;
- ✂ Barragem TAP D (Dique 1, em fase de descomissionamento).

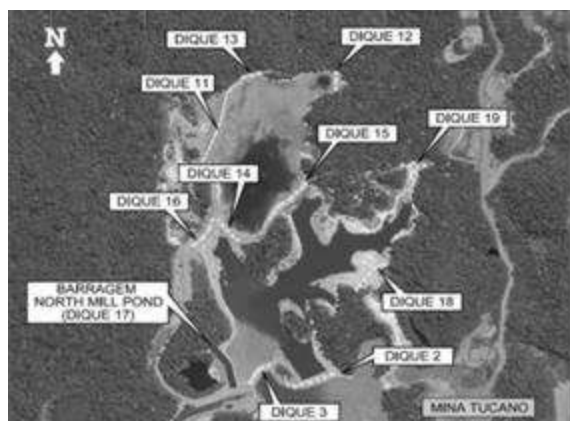
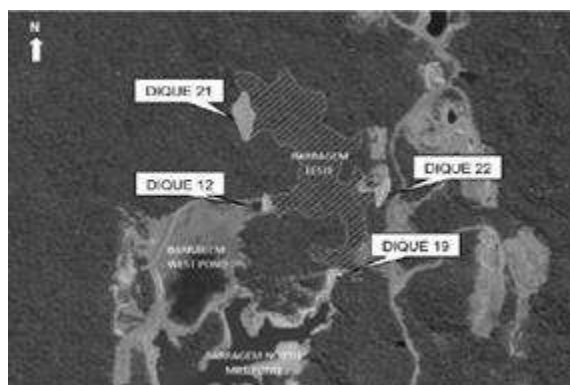
No entanto, a empresa possui outros diques (Diques 2, 3, 12, 13, 16 e 22), os quais foram todos visitados.

É válido lembrar que as barragens visitadas e inspecionadas visualmente, não apresentavam anomalias que pudessem comprometer a segurança das barragens. Todas essas barragens são monitoradas adequadamente pela empresa, possuem instrumentações, algumas leituras são manuais, mas já existem instrumentações automatizadas, com leituras em tempo real. E há o monitoramento através de câmeras, instaladas em pontos estratégicos nas proximidades dos diques.

As barragens e diques são vistoriados e inspecionados por empresa de consultoria que possui profissionais legalmente habilitados, que emitem a Declaração de Estabilidade das barragens NMP, Barragem Leste e TAP D para a Agência Nacional de Mineração (ANM).

É válido mencionar que no dia 26 de novembro de 2021, ocorreu um acidente em uma tubulação que transporta água do reservatório a barragem para a planta de beneficiamento da Mina Tucano e, de acordo com o RELATÓRIO TÉCNICO Nº 001/2021-GT PORTARIA Nº 160/2021/SEMA/AP de 15 de dezembro de 2021.

Vista aérea das barragens



Características das barragens

Barragem Leste	Crista Elev	Cota Partida	Largura	Extensão	Relação	Final da alteamento
Dique 12	139	120,80	28,0	172,0	1 para 2	145
Dique 19	139	121,50	29,0	251,0	1 para 2	145
Dique 21	139	101,00	35,0	883,0	1 para 2	145
Dique 22	139	124,00	31,0	518,0	1 para 2	145

Barragem Norte	Crista Elev	Cota Partida	Largura	Extensão	Relação	Final da alteamento
Dique 2	137	106,00	5,6	297,0	1 para 2	137
Dique 3	137	122,00	5,6	233,0	1 para 2	137
Dique 11	137	102,00	5,6	445,0	1 para 2	137
Dique 13	137	127,70	5,6	144,0	1 para 2	137
Dique 16	137	133,00	5,6	454,0	1 para 2	137
Dique 17	137	107,00	5,7	245,0	1 para 2	137
Dique 18	137	128,50	5,6	229,0	1 para 2	137

Barragem TAPD	Crista Elev	Cota Partida	Largura	Extensão	Relação	Final da alteamento
Dique 1	131	95,00	7,0	290,0	1 para 2	131
Dique 4	129	126,50	8,0	50,0	1 para 2	131

3. Máquinas e equipamentos

Como exposto anteriormente, apesar de instalados, os equipamentos encontram-se com utilização reduzida, uma vez que a operação está configurada para cuidado e manutenção da planta e dos ativos.

Os equipamentos existentes na Mina são, na sua grande maioria, equipamentos de grande porte, que podem ser desmontados e vendidos separadamente. Porém, os possíveis compradores deverão analisar quais as capacidades de produção de sua operação e dos equipamentos a serem adquiridos e, diante disso, verificar se seus dimensionamentos se adequam a sua capacidade produtiva, pois esses equipamentos normalmente são fabricados e vendidos mediante projetos específicos, de acordo com capacidade de extração da mina e de produção da planta de processamento, levando em conta uma série de fatores particulares para cada mineração. A aquisição de um equipamento, ou conjunto de equipamentos, nessas condições, pode não atender as demandas do comprador, criando um gargalo, ou, se forem superdimensionados, ficarem ociosos e reduzirem a produtividade e o ganho de escala da operação. Por isso uma análise detalhada é de grande importância.

Além disso, é necessário ampliar essa análise, verificando outros fatores importantes, tais como: o custo de desmonte para os equipamentos (que normalmente nessas negociações ficam por conta do comprador) custo de frete e custos de posterior montagem.

Levando em conta que os equipamentos estão localizados no município de Pedra Branca do Amapari, Estado do Amapá, esses fatores podem ser determinantes para a tomada de decisão do comprador, porque será necessário o deslocamento de uma equipe para desmontar esse equipamento, e para isso haverá custos com passagens aéreas, hospedagem, alimentação, locação de guindastes, entre outros. Existe também os custos relacionados ao frete, dependendo para onde se pretende transportar o equipamento, lembrando que para se chegar à Mina, é necessário percorrer cerca de 210 km de Macapá até Pedra Branca do Amapari, sendo 120 km de estrada sem asfalto. Este trecho fica seriamente comprometido durante os meses de chuva do ano, inviabilizando o deslocamento de veículos grandes e pesados. Os custos de frete podem ser ainda maiores, uma vez que para a maioria dos equipamentos será necessário a utilização de carretas rebaixadas, visando diminuir a altura das cargas, e dependendo de para onde esses bens serão transportados, poderá haver necessidade de uso de balsas e custos de pedágios.

Além disso, existe uma série de regras para o transporte de grandes cargas, que em muitos casos requer a utilização de batedores credenciados, essas regras variam de órgão para órgão e de estado para estado. Ou seja, há resoluções diferentes entre órgãos e estradas (federais, estaduais).

Observamos alguns casos específicos, onde alguns equipamentos simplesmente foram desativados e não foram desmobilizados, ficando no mesmo lugar que estavam no tempo em que eram operacionais. Talvez essas ocorrências existam pelas razões que citamos anteriormente.

Um exemplo desses casos é um retomador / empilhador de minério, um equipamento de grande porte, que para ser transportado passaria por todas as etapas mencionadas acima.

Por outro lado, caso haja a retomada da mina e retorno as operações, os equipamentos instalados atualmente atenderiam satisfatoriamente suas demandas, desde que a manutenção seja realizada conforme os padrões necessários para este tipo de operação.

No entanto, equipamentos como bombas centrífugas, que são equipamentos menores, têm maior facilidade de desinstalação e o transporte é menos trabalhoso, por isso acreditamos que a negociação de equipamentos como esse no caso de uma venda de forma individual tenha um fator de comercialização mais promissor que outros equipamentos maiores.

É possível segregar as máquinas e equipamentos da Mina Tucano de acordo com o segmento da operação em que ele atua. Abaixo estão apresentados os equipamentos vistoriados, segregados entre:

- ✂ Setor de britagem;
- ✂ Setor de moagem;
- ✂ Setor de espessamento;
- ✂ Setor de eluição;
- ✂ Laboratórios e fundição e;
- ✂ Utilidades e outros.

Abaixo são apresentados os equipamentos por segmento da operação, apontando:

- ✂ Características básicas destes equipamentos;
- ✂ Estado atual de funcionamento e conservação destes equipamentos;
- ✂ Estimativa da vida útil econômica total e remanescente destes equipamentos;
- ✂ Parecer sobre a viabilidade de comercialização do equipamento; e
- ✂ Fotos destes equipamentos tiradas na vistoria.