

TTV PROJETOS

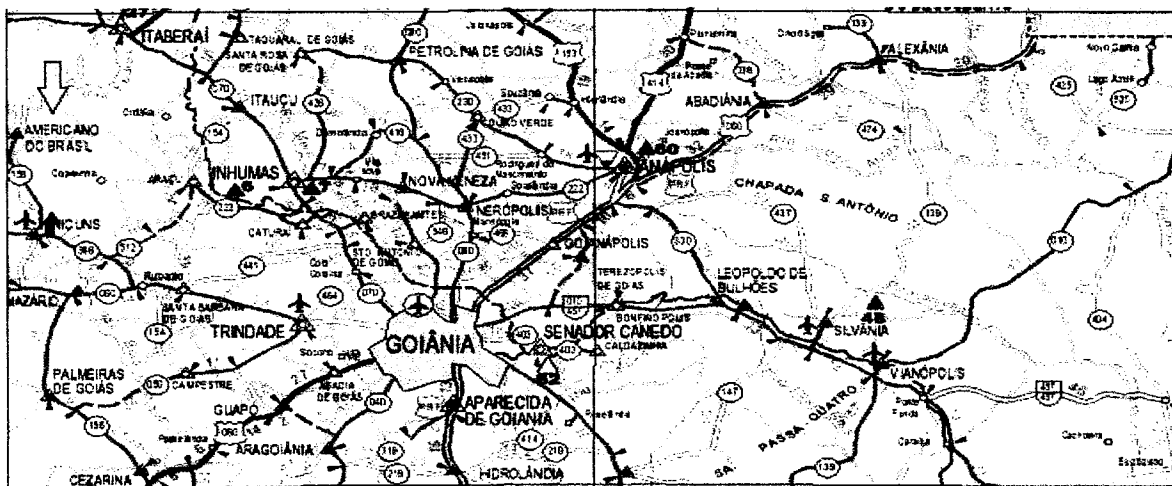
1- OBJETIVO

Este documento tem por objetivo apresentar, em forma de parecer técnico, a avaliação dos equipamentos e área física que compõem a mina e planta de tratamento de minérios, pertencentes a Prometalica Mineração Centro Oeste S.A

2- LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Prometalica é uma empresa de Mineração situada no município de Americano do Brasil-GO cujos objetivos principais são os de realizar a lavra e beneficiamento de minério sulfetado de Níquel e Cobre obtendo como produtos finais os concentrados de Níquel e Cobre.

A empresa foi constituída a partir de 2004 com a aquisição dos direitos Minerários do projeto denominado Americano do Brasil, descoberto na década de 70 pela Metais de Goiás – METAGO.



Americano do Brasil é uma cidade do Estado de Goiás e dista 106 km da capital Goiânia. O município se estende por 133,6 km² e contava com 5 508 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 41,2 habitantes por km² no território do município.

Vizinho dos municípios de Anicuns, Mossâmedes e Adelândia, Americano do Brasil se situa a 23 km a Norte-Oeste de Anicuns a maior cidade nos arredores.

Situado a 853 metros de altitude, de Americano do Brasil as coordenadas geográficas do município Latitude: 16° 15' 9" Sul Longitude: 49° 59' 33" Oeste.

TTV PROJETOS

3- DESCRIÇÃO DE FUNCIONAMENTO

O Processo produtivo da empresa consiste na extração de minério sulfetado de Níquel e Cobre através de lavra subterrânea em 03 corpos de Minério denominados corpos A/B e C.

Os Métodos de lavra utilizados são corte enchimento, câmaras e pilares e “Sublevel stoping”, sendo a lavra mecanizada e o transporte de minério para a superfície até a planta de beneficiamento feito por caminhões.

Na planta de beneficiamento o minério é britado e moído em moinho de bolas para posteriormente ser alimentado na etapa de flotação diferencial, para promover a separação e concentração do Níquel e do Cobre.

Na flotação o minério moído na forma de polpa (água+sólido), recebe adição de reagentes que promovem a flotação destes minerais, sendo que na primeira etapa é obtido um concentrado de Níquel e cobre chamado de concentrado Bulk com teores de 5,0% e 7,0% de Níquel e Cobre respectivamente.

Este concentrado é então enviado para a próxima etapa de flotação onde ocorre a flotação diferencial do Níquel e do Cobre. Nesta etapa novamente são adicionados reagentes que tem com função flutuar o Cobre e deprimir o Níquel. Sendo que no final deste processo são obtidos os concentrados de Níquel com 5,0% @ 6,5% de Níquel e o concentrado de Cobre com 25 @ 30% de cobre.

Estes dois produtos passam por uma etapa de filtragem para remoção da água e são estocados no pátio de expedição. O concentrado de Níquel é enviado diariamente para a VM em na sua Unidade de Fortaleza de Minas/MG, através de caminhões basculantes, e o Concentrado de cobre é acondicionado em bags para formação de lotes de 800t cuja exportação acontece a cada 45 dias.

O rejeito gerado no tratamento do minério é bombeado para a Planta de Back Fill onde é classificado, sendo a fração grosseira direcionada para enchimento dos realces de lavra pelo método de “lavra corte aterro” e a fração fina bombeada para a barragem de rejeitos.

4-PREMISSAS

4.1 - A Resolução nº 218 do CONFEA fixa as atribuições profissionais do engenheiro, arquiteto e engenheiro agrônomo nas diversas modalidades e, conforme a Resolução nº 345 do CONFEA, são de atribuição privativa dos engenheiros em suas diversas especialidades, dos arquitetos, dos engenheiros agrônomos, dos geólogos, dos geógrafos e dos meteorologistas, registrados nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, as atividades de vistorias, perícias, avaliações e arbitramentos relativos a bens móveis e imóveis, suas partes integrantes e pertences, máquinas e instalações industriais, obras e serviços de utilidade pública, recursos naturais e bens e direitos que, de qualquer forma, para a sua existência ou utilização, sejam de atribuição dessas profissões.

4.2 – Como referência normativa, seguiu-se as orientações contidas na NBR 14653-1.

TTV PROJETOS

5- DEFINIÇÕES

Para os efeitos de parte da NBR 14653, aplicam-se as seguintes definições:

5.1 - Avaliação de bens: Análise técnica, realizada por engenheiro de avaliações, para identificar o valor de um bem, de seus custos, frutos e direitos, assim como determinar indicadores da viabilidade de sua utilização econômica, para uma determinada finalidade, situação e data.

5.2 - Bem: Coisa que tem valor, suscetível de utilização ou que pode ser objeto de direito, que integra um patrimônio.

5.3 - Bem tangível: Bem identificado materialmente (por exemplo: imóveis, equipamentos, matérias-primas).

5.4 - Bem intangível: Bem não identificado materialmente (por exemplo: fundo de comércio, marcas e patentes).

5.5 - Custo de reedição: Custo de reprodução, descontada a depreciação do bem, tendo em vista o estado em que se encontra.

5.6 - Custo de substituição: Custo de reedição de um bem, com a mesma função e características assemelhadas ao avaliando.

5.7 - Dado de mercado: Conjunto de informações coletadas no mercado relacionadas a um determinado bem.

5.8 - Depreciação: Perda de valor de um bem, devido a modificações em seu estado ou qualidade, ocasionadas por:

- Decrepitude: Desgaste de suas partes constitutivas, em consequência de seu envelhecimento natural, em condições normais de utilização e manutenção.

- Deterioração: Desgaste de seus componentes em razão de uso ou manutenção inadequados.

- Mutilação: Retirada de sistemas ou componentes originalmente existentes.

- Obsolescência: Superação tecnológica ou funcional



TTV PROJETOS

6 – METODOLOGIA

O item 7.5 da NBR 14 653 diz:

“A metodologia escolhida deve ser compatível com a natureza do bem avaliando, a finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis. Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado.”

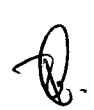
A metodologia adotada aplica-se somente aos bens tangíveis constantes no item 05 da NBR 14653 qual seja: Equipamentos, subconjuntos e acessórios. Não foram incorporados os custos intangíveis decorrentes de engenharia e instalação dos mesmos.

Foi elaborada uma lista de equipamentos principais em conjunto com a contratante e consultou-se o mercado de fornecedores de equipamentos iguais ou similares.

Na ausência de informações em tempo hábil por parte de fornecedores, foi adotado o critério da atualização do bem adquirido pelo IGPM (índice geral de preços ao consumidor). Para tal, a contratante disponibilizou a data de aquisição do bem e seu valor.

Condições limitativas:

- As informações públicas e estatísticas vem de fontes consideradas confiáveis; no entanto, não nos responsabilizamos pela precisão ou totalidade de tais informações, sendo que as consideramos aceitas sem verificação posterior.
- Presume-se que não existem condições obscuras ou não aparentes com relação aos bens que os tornariam mais ou menos valiosos. Nenhuma responsabilidade é assumida por estas condições ou pelos serviços de engenharia que possa vir a se tornarem necessários para a descoberta destes fatores.
- No caso de esta avaliação ser usada como preço de venda, para fins financeiros ou fiscais, nenhuma responsabilidade é assumida pela incapacidade de negociação favorável com base nos valores expressos no presente.
- A opinião de valor expressa no presente é válida somente para o fim e data da avaliação declarada.



TTV PROJETOS

7- RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS PROMETÁLICA - AMERICANO DO BRASIL - GO						
Código	DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO	DADOS PRINCIPAIS DO EQUIPAMENTO	Valor de Novo (R\$)	Fator de Deságio	Valor atual(R\$)
3100-MINA	MINA	MINA CORPO A/B				
3100-BC-01	BOMBA PROJEÇÃO DE CONCRETO	MINA CORPO A/B	Betomaq-B40	52.000,00	0,5	26.000,00
3100-BC-02	BOMBA PROJEÇÃO DE CONCRETO	MINA CORPO C	Betomaq-B40	52.000,00	0,5	26.000,00
3100-MN-01	MOTONIVELADORA FIATALLIS FG 70A-01	MINA CORPO A/B	FIAT ALLIS / FG 70A - SÉRIE-B	450.000,00	0,2	90.000,00
3100-PE-01	PAINEL EL. VENTILADOR RAMPA PRINCIPAL	MINA CORPO A/B		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-02	PAINEL EL. VENTILADOR N724 L.E	MINA CORPO A		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-03	PAINEL EL. SOFTH START BOMBA N740 CORPO "A"	MINA CORPO A		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-04	PAINEL EL. BOMBA D'ÁGUA N740 CORPO "A"	MINA CORPO A		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-05	PAINEL EL. VENTILADOR N885 CORPO "A"	MINA CORPO A		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-06	PAINEL EL. NÍVEL 685 CORPO "A" 50CV - 440V	MINA CORPO A		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-07	PAINEL EL. DA BOMBA D'ÁGUA ESTACIONÁRIA DE 20CV	MINA CORPO A		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-08	PAINEL EL. DO VENTILADOR N865 RP-01 CORPO "A"	MINA CORPO A		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-09	PAINEL EL. DO VENTILADOR N865 L.E RP-01 CORPO "A"	MINA CORPO A		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-10	PAINEL EL. DO VENTILADOR N865 L.D RP-01 CORPO "A"	MINA CORPO A		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-11	PAINEL EL. DO VENTILADOR N747 RP-02 CORPO "B"	MINA CORPO B		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-12	PAINEL EL. DO VENTILADOR N747 L.D CORPO "B"	MINA CORPO B		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-13	PAINEL EL. DO VENTILADOR N747 L.E CORPO "B"	MINA CORPO B		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-14	PAINEL EL. DO VENTILADOR N747 L.E CORPO "B"	MINA CORPO B		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-15	PAINEL EL. DA BOMBA D'ÁGUA FLAYGTH RP-02 CORPO "B"	MINA CORPO B		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-16	PAINEL EL. DA BOMBA D'ÁGUA N858 RP-01 CORPO "A"	MINA CORPO A		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-17	PAINEL EL. DO VENTILADOR N720 RP-02 CORPO "B"	MINA CORPO B		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-18	PAINEL EL. DO VENTILADOR RAISE CORPO "B"	MINA CORPO B		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-19	PAINEL EL. VENTILADOR RAISE CORPO "B"	MINA CORPO B		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-20	PAINEL EL. VENTILADOR RAISE CORPO "C"	MINA CORPO C		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-21	PAINEL EL. VENTILADOR RAISE CORPO "C"	MINA CORPO C		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-22	PAINEL EL. BOMBA D'ÁGUA N783 CORPO "C"	MINA CORPO C		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-23	PAINEL EL. VENTILADOR SUPERFÍCIE CORPO "D"	MINA CORPO D		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-24	PAINEL EL. VENTILADOR RAMP A IV CORPO "D"	MINA CORPO D		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-25	PAINEL EL. VENTILADOR MINA CORPO "D"	MINA CORPO D		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-26	PAINEL EL. BOMBEAMENTO MINA CORPO "D"	MINA CORPO D		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-27	PAINEL EL. BOMBA DECANTADOR SUPERFÍCIE	MINA A/B		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-PE-28	PAINEL EL. MINA CORPO "D" SUPERFÍCIE PARTIDA	MINA A/B		2.500,00	0,5	1.250,00
3100-RE-01	RETRO ESCAVADEIRA MF FERGUSSON MF96-01	MINA CORPO A/B	MF96 - 000R964005	218.000,00	0,3	65.400,00
3100-SC-01	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DA MINA	SUMP SUPERFÍCIE		200.000,00	0,5	100.000,00
3100-TF-01	TF 150KVA - 13.800/440 V - OFICINA MINA	MANUTENÇÃO		13.500,00	0,5	6.750,00
3100-TF-02	TF 75 KVA - 13.800/220 V - OFICINA MINA	MANUTENÇÃO		11.250,00	0,5	5.625,00
3100-TF-03	TF 225 KVA - 13.800/440 V - ENTRADA RAMP A	MINA CORPO A/B		18.000,00	0,5	9.000,00
3100-TF-04	TF 150 KVA 13800/440V - RAISE SUPERFÍCIE	MINA A/B		13.500,00	0,5	6.750,00
3100-TF-05	TF 300 KVA 13800/440V - ENTRADA CORPO "C"	MINA A/B		18.000,00	0,5	9.000,00
3100-TF-06	TF 150 KVA 13800/440V - ALTO DO MORRO CORPO "C"	MINA A/B		13.500,00	0,5	6.750,00
3100-TF-07	TF 500 KVA 34000/13800V - SUPERFÍCIE CORPO "D"	MINA CORPO D		148.000,00	0,5	74.000,00
3100-TF-08	TF 45 KVA 440/220V - SUPERFÍCIE CORPO "D" N° 9453.	MINA CORPO D		11.250,00	0,5	5.625,00

TTV PROJETOS

3100-MINA	MINA	MINA CORPO A/B	DADOS PRINCIPAIS DO EQUIPAMENTO	Valor de Novo (R\$)	Fator de Desagio	Valor atual(R\$)
TF-09	TF 50 KVA 440/220V - ILUMINAÇÃO CORPO "B" -	MINA CORPO A/B		9.325,00	0,5	4.662,50
3100-TF-10	TF 50 KVA 440/220V - ILUMINAÇÃO E COMANDO SE	MINA CORPO A/B		9.325,00	0,5	4.662,50
3100-TF-11	TF 50 KVA 440/220V - ILUMINAÇÃO E COMANDO SE	MINA CORPO A/B		9.325,00	0,5	4.662,50
3100-TF-12	TF 50 KVA 440/220V - ILUMINAÇÃO E COMANDO SE	MINA CORPO D		9.325,00	0,5	4.662,50
3100-TF-13	TF 50 KVA 440/220V - ILUMINAÇÃO E COMANDO SE	MINA CORPO A/B		9.325,00	0,5	4.662,50
3100-VE-01	VENTILADOR AXIAL DE PAS AJUSTAVEIS VAZAO 37,5M³/S COM ATUADOR DE RUÍDO, MOTOR 150HP, ALTO RENDIMENTO (VENTILADOR AXIAL DE PAS AJUSTAVEIS VAZAO 37,5M³/S 150 HP ALTO RENDIMENTO COM ATENUADOR DE RUÍDO, CONE DE SAÍDA, DAMPER)	RAIZE CORPO A	150CV - 1760 RPM - WEG	101.000,00	0,5	50.500,00
3100-VE-02	VENTILADOR AXIAL DE PAS AJUSTAVEIS VAZAO 37,5M³/S COM ATUADOR DE RUÍDO, MOTOR 150HP, ALTO RENDIMENTO (VENTILADOR AXIAL DE PAS AJUSTAVEIS VAZAO 37,5M³/S 150 HP ALTO RENDIMENTO COM ATENUADOR DE RUÍDO, CONE DE SAÍDA, DAMPER)	RAIZE CORPO B	50CV - 1760 RPM - WEG	101.000,00	0,5	50.500,00
3100-VE-03	VENTILADOR MINA CORPO B SUPERFÍCIE	RAIZE CORPO B	50CV - 1760 RPM - WEG	198.000,00	0,5	99.000,00
3100-VE-04	VENTILADOR FIXO MINA CORPO "D" SUPERFÍCIE	PATIO OFICINA	50CV - 1760 RPM - WEG	198.000,00	0,5	99.000,00
3100-VE-05	VENTILADOR MÓVEL MINA CORPO "A"	PATIO OFICINA		198.000,00	0,5	99.000,00
3100-VE-06	VENTILADOR MÓVEL MINA CORPO "B"	PATIO AFIAÇÃO BITS	50CV - 1760 RPM - WEG	198.000,00	0,5	99.000,00
3100-VE-07	VENTILADOR MÓVEL MINA CORPO "C"	PATIO AFIAÇÃO BITS	50CV - 1760 RPM - WEG	15.000,00	0,5	7.500,00
3100-VE-08	VENTILADOR MÓVEL MINA CORPO "A"	PATIO PRENSA MANGUEIRAS	25CV - 1760 RPM - WEG	35.000,00	0,5	17.500,00
3100-VE-09	VENTILADOR MÓVEL MINA CORPO "B"	PATIO AFIAÇÃO BITS	50CV - 1760 RPM - WEG	35.000,00	0,5	17.500,00
3100-VE-10	VENTILADOR MÓVEL MINA CORPO "D"	PATIO AFIAÇÃO BITS	50CV - 1760 RPM - WEG	35.000,00	0,5	17.500,00
3100-VE-11	VENTILADOR MÓVEL MINA CORPO "D"	PATIO PRENSA MANGUEIRAS	25CV - 1760 RPM - WEG	35.000,00	0,5	17.500,00
3100-VE-12	VENTILADOR MÓVEL MINA CORPO "A" RP-01	PATIO OFICINA	CAVIFLEX - DES47-4900LB12 - 25 CV	35.000,00	0,5	17.500,00
3100-VE-13	VENTILADOR MÓVEL MINA CORPO "B" N747 L.E	PATIO OFICINA	CAVIFLEX - DES47-4900LB12 - 25 CV	35.000,00	0,5	17.500,00
3100-VE-14	VENTILADOR MÓVEL MINA CORPO "B" N747 L.D	PATIO AFIAÇÃO BITS	50CV - 1760 RPM - WEG	35.000,00	0,5	17.500,00
3100-VE-15	VENTILADOR MÓVEL MINA CORPO "B" N720	PATIO AFIAÇÃO BITS	50CV - 1760 RPM - WEG	35.000,00	0,5	17.500,00
3100-VL-06	AMBULÂNCIA FIAT FIORINO PLACA NGO-1572	ESC. CENTRAL	FIAT7 ANO:2006	48.000,00	0,5	24.000,00
3101-BA-01	BOMBA DE DESAGUAMENTO - NIVEL 740 RAMPA 1	GALPÃO CALDEIRARIA	40CV - 1760 RPM - WEG	28.000,00	0,5	14.000,00
3101-BA-03	BOMBA DE DESAGUAMENTO - NIVEL 665 RAMPA 1	GALPÃO CALDEIRARIA	40CV - 1760 RPM - WEG	28.000,00	0,5	14.000,00
3101-BA-05	BOMBA DE DESAGUAMENTO - NIVEL 720 MÓVEL	GALPÃO CALDEIRARIA	40CV - 1760 RPM - WEG	28.000,00	0,5	14.000,00
3101-BA-06	BOMBA DE DESAGUAMENTO - NIVEL 735 RAMPA 2 MÓVEL	GALPÃO CALDEIRARIA	40CV - 1760 RPM - WEG	28.000,00	0,5	14.000,00
3101-BA-07	BOMBA DE DESAGUAMENTO - NIVEL - RAMPA 5	GALPÃO CALDEIRARIA	40CV - 1760 RPM - WEG	28.762,00	0,5	14.381,00
3101-BA-08	BOMBA DE DESAGUAMENTO - CORPO "D"	GALPÃO CALDEIRARIA	40CV - 1760 RPM - WEG	28.762,00	0,5	14.381,00
3101-BA-09	BOMBA DE DESAGUAMENTO - CORPO "D" - MÓVEL	GALPÃO CALDEIRARIA	40CV - 1760 RPM - WEG	28.762,00	0,5	14.381,00
3101-BA-11	BOMBA KSB 50/230 ESTACIONÁRIA RAMPA 6	GALPÃO CALDEIRARIA	40CV - 1760 RPM - WEG	28.762,00	0,5	14.381,00
3101-BA-2A	BOMBA DE DESAGUAMENTO - NIVEL 740 RAMPA 1	GALPÃO CALDEIRARIA	50CV - 1760 RPM - WEG	31.000,00	0,5	15.500,00
3101-BA-2B	BOMBA DE DESAGUAMENTO - NIVEL 740 RAMPA 1	GALPÃO CALDEIRARIA	50CV - 1760 RPM - WEG	31.000,00	0,5	15.500,00
3101-BA-4A	BOMBA DE DESAGUAMENTO - NIVEL 685 RAMPA 1	GALPÃO CALDEIRARIA	50CV - 1760 RPM - WEG	31.000,00	0,5	15.500,00
3101-BA-4B	BOMBA DE DESAGUAMENTO - NIVEL 685 RAMPA 1	GALPÃO CALDEIRARIA	40CV - 1760 RPM - WEG	28.762,00	0,5	14.381,00
3103-BF-01	BOMBA FLYGT 7,5 CV - 440V - 60HZ - 3450RPM	PATIO 1 - ALMOXARIFADO	7,5 CV - 3450 RPM - FLYGT	29.473,00	0,5	14.736,50
3103-BF-02	BOMBA FLYGT 7,5 CV - 440V - 60HZ - 3450RPM	PATIO 1 - ALMOXARIFADO	7,5 CV - 3450 RPM - FLYGT	29.473,00	0,5	14.736,50
3103-BF-03	BOMBA FLYGT 30 CV - 440V - 60HZ - 3450RPM	PATIO 1 - ALMOXARIFADO	30CV - 3450 RPM - FLYGT	74.964,00	0,5	37.482,00
3103-BF-04	BOMBA FLYGT 30 CV - 440V - 60HZ - 3450RPM	PATIO 1 - ALMOXARIFADO	30CV - 3450 RPM - FLYGT	74.964,00	0,5	37.482,00
3103-CB-01	CAMINHÃO COMBOIO	MANUTENÇÃO	MERCEDES-BENZ 608D	200.000,00	0,4	80.000,00
3103-CG-03	CARREGADEIRA VOLVO L90-E-03	MINA CORPO A/B	VOLVO / L90-E - FAB - 2005	328.000,00	0,3	98.400,00
3103-CG-04	CARREGADEIRA CATERPILLAR 924-F	MINA CORPO A/B	CATERPILLAR / 924-F	328.000,00	0,3	98.400,00
3103-CG-05	CARREGADEIRA CATERPILLAR 924-F	MINA CORPO A/B	CATERPILLAR / 924-F	328.000,00	0,3	98.400,00
3103-CG-06	CARREGADEIRA VOLVO L90-E-	MINA CORPO A/B	VOLVO / L90-E -FAB - 2005	328.000,00	0,3	98.400,00
3103-CG-07	CARREGADEIRA ELPHINSTONE R1600	MINA CORPO A/B	ELPHINSTONE R1600H	1.800.000,00	0,5	900.000,00
3103-CG-08	CARREGADEIRA LHD ST-1030 - ATLAS COPCO	MINA CORPO A/B	SCOOPTRAM LHD ST - 1030	1.805.807,77	0,5	902.903,89
3103-CG-09	CARREGADEIRA ST2G ATLAS COPCO	MINA CORPO A/B	LHD SCOOPTRAN ST-2G	832.000,00	0,5	416.000,00
3103-CG-10	CARREGADEIRA ST2G ATLAS COPCO	MINA CORPO A/B	LHD SCOOPTRAN ST-2G	832.000,00	0,5	416.000,00

TTV PROJETOS

3100-MINA	MINA	MINA CORPO A/B	DADOS PRINCIPAIS DO EQUIPAMENTO	Valor de Novo (R\$)	Fator de Desagio	Valor atual(R\$)
3103-CM-01	CAMINHÃO VOLKSWAGEN 17.250-E WORKER-01	MINA CORPO A/B	VW-17.250-E WORKER 2005	254.000,00	0,3	76.200,00
3103-CM-02	CAMINHÃO VOLKSWAGEN 17.250-E WORKER-02	MINA CORPO A/B	VW-17.250-E WORKER 2005	254.000,00	0,3	76.200,00
3103-CM-03	CAMINHÃO VOLKSWAGEN 17.250-E WORKER-03	MINA CORPO A/B	VW-17.250-E WORKER 2005	254.000,00	0,3	76.200,00
3103-CM-04	CAMINHÃO VOLKSWAGEN 17.250-E WORKER-04	MINA CORPO A/B	VW-17.250-E WORKER 2005	254.000,00	0,3	76.200,00
3103-CM-05	CAMINHÃO VOLKSWAGEN 17.250-E WORKER-05	MINA CORPO A/B	VW-17.250-E WORKER 2005	254.000,00	0,3	76.200,00
3103-CM-06	CAMINHÃO VOLKSWAGEN 17.250-E WORKER-06	MINA CORPO A/B	VW-17.250-E WORKER 2005	254.000,00	0,3	76.200,00
3103-CM-07	CAMINHÃO VOLKSWAGEN 17.250-E WORKER-07	MINA CORPO A/B	VW-17.250-E WORKER 2005	254.000,00	0,3	76.200,00
3103-FD-01	FANDRIL SIMBA H254 - 01	MINA CORPO A/B	H-254 - EDS 12L - ATLAS COPCO - COP-1838	1.196.719,00	0,3	359.015,70
3103-FD-02	FANDRIL SIMBA H254 - 02	MINA CORPO A/B	H-254 - EDS 12L - ATLAS COPCO - COP-1839	1.196.719,00	0,3	359.015,70
3103-JE-01	JUMBO ATLAS COPCO BOOMER 282 -01	MINA CORPO A/B	ATLAS COPCO BOOMER 282	1.196.719,00	0,3	359.015,70
3103-JE-02	JUMBO ATLAS COPCO BOOMER 252 -02	MINA CORPO A/B	ATLAS COPCO BOOMER 282	1.196.719,00	0,3	359.015,70
3103-JE-03	JUMBO ATLAS COPCO BOOMER 282 -03	MINA CORPO A/B	ATLAS COPCO BOOMER 282	1.196.719,00	0,3	359.015,70
3103-JE-04	JUMBO ATLAS COPCO BOOMER H251 - 04	MINA CORPO A/B	ATLAS COPCO BOOMER 282	1.196.719,00	0,3	359.015,70
3103-JE-05	JUMBO ATLAS COPCO BOOMER 282 - 05	MINA CORPO A/B	ATLAS COPCO BOOMER 282	1.196.719,00	0,3	359.015,70
3103-PT-01	PLATAFORMA VALMET VALTRA 785C-01	MINA CORPO A/B	VALMET / VALTRA 785C	70.000,00	0,5	35.000,00
3103-PT-02	PLATAFORMA VALMET VALTRA 785C-02	MINA CORPO A/B	VALMET / VALTRA 785C	70.000,00	0,5	35.000,00
3103-PT-03	PLATAFORMA VALMET VALTRA 785C-03	MINA CORPO A/B	VALMET / VALTRA 785C	70.000,00	0,5	35.000,00
3103-PT-04	PLATAFORMA VALTRA VALMET 785C - 04	MINA CORPO A/B	VALMET / VALTRA 785C	70.000,00	0,5	35.000,00
3107-SO-01	SONDA - DIAMEC 252 - ATLAS COPCO	MINA CORPO A/B	DIAMEC 252 - S/N°029041A1-5101	712.396,00	0,5	356.198,00
3109-TF-01	TF 500kVA - 13.800/440 V - RAMPA 01	MINA CORPO A/B		45.272,00	0,5	22.636,00
3109-TF-02	TF 500kVA - 13.800/440 V - NIVEL 774 RAMPA 02	MINA CORPO A/B		45.272,00	0,5	22.636,00
3109-TF-03	TF 500kVA 13.800/440V - G2	MINA CORPO C		45.272,00	0,5	22.636,00
3109-TF-04	TF 5kVA 440/220V - RAMPA 01	MINA CORPO A/B		4.215,00	0,5	2.107,50
3109-TF-05	TF 50kVA - 440/220V - RAMPA 02	MINA CORPO A/B		9.600,00	0,5	4.800,00
3109-TF-06	TF 45kVA 440/220V CORPO D	MINA CORPO D		9.600,00	0,5	4.800,00
3109-TF-07	TF 45kVA 440/220 V CORPO D	MINA CORPO D		9.600,00	0,5	4.800,00
3403-SE-01	SE MÓVEL MINA CORPO "D" 500 KVA 13,8/440V	MINA CORPO D		213.702,00	0,5	106.851,00
3403-SE-02	SE MINA CORPO "A" 500 KVA 13,8/440V	MINA CORPO A/B		213.702,00	0,5	106.851,00
3403-SE-03	SE MINA CORPO "B" 500 KVA 13,8/440	MINA CORPO A/B		213.702,00	0,5	106.851,00
3403-SE-04	SE FIXA MINA CORPO "C" 500 KVA 13,8/440V	MINA CORPO A/B		213.702,00	0,5	106.851,00
3403-SE-05	SUBESTAÇÃO 665	MINA CORPO A/B		213.702,00	0,5	106.851,00
3408-CA-01	COMPRESSOR ATLAS COPCO GA-75 - OFICINA/CORPO "C"	MINA CORPO A/B	ATLAS COPCO GA-75	50.248,00	0,5	25.124,00
3408-CA-02	COMPRESSOR ATLAS COPCO GA75 - RAMPA-02/ CORPO A/B	MINA CORPO C	ATLAS COPCO GA-75	50.248,00	0,5	25.124,00
3408-CA-03	COMPRESSOR ATLAS COPCO GA75 - CORPO "D"	MINA CORPO D	ATLAS COPCO GA-75	50.248,00	0,5	25.124,00
9001-CG-12	CARREGADEIRA LHD ELPHINSTONE R1800V	MINA CORPO A/B	CATERPILLAR ELPHINSTONE R1800V	1.800.000,00	0,5	900.000,00

TTV PROJETOS

3105-BACK	BACK-FILL	TRAT. DE REJEITO	DADOS PRINCIPAIS DO EQUIPAMENTO	Valor de Novo (R\$)	Fator de Desagio	Valor atual(R\$)
3105-AG-02	AGITADOR DO TANQUE	TRAT. REJEITO DE	SEW RUF 180 40CV - 1780 RPM	32.000,00	0,5	16.000,00
3105-CX-01	CAIXA DE RECEBIMENTO DE REJEITO DA PLANTA	TRAT. REJEITO DE	2000X3000 X 5M³	30.000,00	0,5	15.000,00
3105-BA-1A	BOMBA DE ÁGUA DE SELAGEM -BACK FILL	TRAT. REJEITO DE	WHEIR 4X3 50CV - 1780 RPM	18.000,00	0,5	9.000,00
3105-BA-1R	BOMBA DE ÁGUA DE SELAGEM-BACK FILL	TRAT. REJEITO DE	GOULDS JC 4x3x14 3J 40CV - 3500 RPM	18.000,00	0,5	9.000,00
3105-BP-03	BOMBA DE POÇO BACKFILL - LCV 50-230.1	TRAT. REJEITO DE	LCV 50.230-1 30CV - 1780 RPM	28.000,00	0,5	14.000,00
3105-BP-1A	BOMBA DE ALIMENTAÇÃO DOS HIDROCICLONES-BACK FILL	TRAT. REJEITO DE	IS M/G 150 X 100 100CV - 1780 RPM	31.800,00	0,5	15.800,00
3105-BP-1R	BOMBA DE ALIMENTAÇÃO DOS HIDROCICLONES-BACK FILL	TRAT. REJEITO DE	IS M/G 150 X 100 100CV - 1780 RPM	31.800,00	0,5	15.800,00
3105-BP-2A	BOMBA DE FILL P/ MINA - IMBIL - IS 100-75	TRAT. REJEITO DE	IS M/G 100 X 75 100CV - 1780 RPM	31.800,00	0,5	15.800,00
3105-BP-2B	BOMBA DE FILL P/ MINA - IMBIL - IS 100-75	TRAT. REJEITO DE	IS M/G 100 X 75 100CV - 1780 RPM	31.800,00	0,5	15.800,00
3105-BP-2C	BOMBA DE FILL P/ MINA - IMBIL - IS 100-75	TRAT. REJEITO DE	IS M/G 100 X 75 100CV - 1780 RPM	31.800,00	0,5	15.800,00
3105-BP-2D	BOMBA DE FILL P/ MINA - IMBIL - IS 100-75	TRAT. REJEITO DE	IS M/G 100 X 75 100CV - 1780 RPM	31.800,00	0,5	15.800,00
3105-HC-01	HIDROCICLONE cavex 10"	TRAT. REJEITO DE	WHEIR 400CVX-10	61.753,00	0,5	30.876,50
3105-HC-02	HIDROCICLONE cavex 10"	TRAT. REJEITO DE	WHEIR 400CVX-10	61.753,00	0,5	30.876,50
3105-TQ-01	TANQUE DE POLPA CLASSIFICADA	TRAT. REJEITO DE	Ø 5000 X 6000 X 110 m³	58.800,00	0,5	29.400,00
3105-TQ-02	TANQUE DE POLPA CLASSIFICADA	TRAT. REJEITO DE	Ø 5700 X 6000 X 140 m³	58.800,00	0,5	29.400,00
3105-TQ-03	TANQUE DE POLPA CLASSIFICADA	TRAT. REJEITO DE	Ø 5000 X 6000 X 110 m³	58.800,00	0,5	29.400,00
3105-TQ-04	TANQUE DE RECEBIMENTO DE ÁGUA BRUTA	TRAT. REJEITO DE	Ø 5000 X 6000 X 110 m³	42.000,00	0,5	21.000,00
3105-GG-01	GRUPO GERADOR Stamac- BACK FILL	TRAT. REJEITO DE	GMG - 380 /311 Kva	32.000,00	0,5	16.000,00
3108-BA-1A	BOMBA DE ÁGUA DO SUMP	TRAT. REJEITO DE	40CV - 1780 RPM - WEG	22.954,00	0,5	11.477,00
3108-BA-1B	BOMBA DE ÁGUA DO SUMP	TRAT. REJEITO DE	40CV - 1780 RPM - WEG	22.954,00	0,5	11.477,00
3109-BA-01	BOMBA DE ÁGUA DO SUMP	TRAT. REJEITO DE	40CV - 1780 RPM - WEG	22.954,00	0,5	11.477,00

TTV PROJETOS

	PLANTA GERAL		DADOS PRINCIPAIS DO EQUIPAMENTO	Valor de Novo (R\$)	Fator de Deságio	Valor atual(R\$)
3606-EM-01	EMPILHADEIRA KOMATSU FD-30-01	ESC. CENTRAL	HYSTER H50K	104.699,00	0,7	73.289,30
3609-CA-01	COMPRESSOR WAYNE W-960 06	MANUTENÇÃO PLANTA	WAYNE / W-960	4.200,00	0,5	2.100,00
4602-BL-01	BALANÇA RODOVIARIA CAP. 80 TON.	ESCRITÓRIO CENTRAL	TOLEDO balanças	178.646,00	0,4	71.458,40
4408-CA-1A	COMPRESSOR ATLAS COPCO GA-15	PLANTA METALÚRGICA	GA15P100 440V/110/60Hz	32.000,00	0,5	16.000,00
4101-AV-01	ALIMENTADOR VIBRATÓRIO 27070	BRITAGEM PRIMÁRIA	25 CV - 1760RPM - WEG	157.800,00	0,4	63.120,00
4101-BR-01	BRITADOR DE MANDIBULAS PRIMARIO	BRITAGEM PRIMÁRIA	150 CV - 1180RPM - WEG	1.027.000,00	0,4	410.800,00
4101-CH-02	CHUTE DE DESCARGA DE OVERSIZE DO ALIMENTADOR	BRITAGEM PRIMÁRIA		11.520,00	0,1	1.152,00
4101-CH-03	CHUTE DE DESCARGA DO BRITADOR PRIMARIO	BRITAGEM PRIMÁRIA		11.520,00	0,1	1.152,00
4101-EE-01	EXTRATOR DE SUCATAS	BRITAGEM PRIMÁRIA	01 CV - 1760- RPM - SEW	55.000,00	0,5	27.500,00
4101-MG-01	MOEGA CAPACIDADE DE 30 TONS	BRITAGEM PRIMÁRIA		96.000,00	0,1	9.600,00
4101-TC-01	TRANSPORTADOR DE CORREIA	BRITAGEM PRIMÁRIA	20 CV - 1760 RPM - WEG	650.000,00	0,2	130.000,00
4102-CH-01	CHUTE DE ALIMENTAÇÃO DA CALHA VIBRATORIA 4102-CV-01	BRITAGEM SECUNDÁRIA		2.700,00	0,08	216,00
4102-CH-02	CHUTE DE DESCARGA DA CALHA VIBRATORIA 4102-CV-01	BRITAGEM SECUNDÁRIA		2.700,00	0,1	270,00
4102-CH-03	CHUTE DE ALIMENTAÇÃO DA 4103-PE-01	BRITAGEM SECUNDÁRIA		7.680,00	0,1	768,00
4102-CV-01	CALHA VIBRATORIA DE DESCARGA DA PILHA 1	BRITAGEM SECUNDÁRIA	3,0 CV - 1760 RPM - WEG	55.000,00	0,3	16.500,00
4102-TC-01	TRANSPORTADOR DE CORREIA ALIMENTAÇÃO 4103-PE-01	BRITAGEM SECUNDÁRIA	25 CV - 1760 RPM - WEG	550.000,00	0,5	275.000,00
4102-VI-01	BALANÇA DO TRANSPORTADOR DE CORREIA 4103-TC-04	BRITAGEM SECUNDÁRIA		40.000,00	0,5	20.000,00
4103-BA-01	BOMBA DE AGUA DO DESPOEIRAMENTO BRIT. SECUNDÁRIA	BRITAGEM SECUNDÁRIA	7,5 CV - 3500 RPM - WEG	6.258,00	0,2	1.251,60
4103-BR-01	BRITADOR SECUNDÁRIO 489S - OMINICONE	BRITAGEM SECUNDÁRIA	150 CV - 1180RPM - WEG	765.000,00	0,15	114.750,00
4103-BR-02	BRITADOR TERCÁRIO 1144SX - NORDBERG	BRITAGEM SECUNDÁRIA	250 CV - 1750 RPM - WEG	765.000,00	0,15	114.750,00
4103-BR-2B	BRITADOR TERCÁRIO 120 RBF	GALPÃO OFICINA	150 CV - 1180RPM - WEG	765.000,00	0,15	114.750,00
4103-CH-01	CHUTE DE ALIMENTAÇÃO DO BRITADOR 489S	BRITAGEM SECUNDÁRIA		11.520,00	0,1	1.152,00
4103-CH-02	CHUTE DE ALIMENTAÇÃO DA 4103-TC-03 (PRODUTO FINAL)	BRITAGEM SECUNDÁRIA		11.520,00	0,1	1.152,00
4103-CH-03	CHUTE DE DESCARGA DO BRITADOR SECUNDÁRIO	BRITAGEM SECUNDÁRIA		11.520,00	0,1	1.152,00
4103-CH-04	CHUTE DE DESCARGA DO 4103-TC-01	BRITAGEM SECUNDÁRIA		11.520,00	0,1	1.152,00
4103-CH-05	CHUTE DE ALIMENTAÇÃO DA 4103-PE-02	BRITAGEM SECUNDÁRIA		11.520,00	0,1	1.152,00
4103-CH-06	CHUTE DE ALIMENTAÇÃO DO BRITADOR 1144SX	BRITAGEM SECUNDÁRIA		11.520,00	0,1	1.152,00
4103-CH-07	CHUTE DE ALIMENTAÇÃO DA 4103-TC-04 (PRODUTO FINAL)	BRITAGEM SECUNDÁRIA		11.520,00	0,1	1.152,00
4103-CH-08	CHUTE DE DESCARGA DO BRITADOR TERCARIO	BRITAGEM SECUNDÁRIA		11.520,00	0,1	1.152,00
4103-CH-09	CHUTE DE DESCARGA DO 4103-TC-03	BRITAGEM SECUNDÁRIA		11.520,00	0,1	1.152,00
4103-CH-10	CHUTE DE DESCARGA DA 4103-TC-04 P/ PILHA 2.	BRITAGEM SECUNDÁRIA		11.520,00	0,1	1.152,00
4103-CH-6A	CHUTE DE DESCARGA DO 2º DECK DA PENEIRA SECUNDÁRIA	BRITAGEM SECUNDÁRIA		11.520,00	0,1	1.152,00
4103-CH-6B	CHUTE DE DESCARGA DO 1º DECK DA PENEIRA SECUNDÁRIA.	BRITAGEM SECUNDÁRIA		11.520,00	0,1	1.152,00
4103-PE-01	PENEIRA PRIMÁRIA - 2 DECKS	BRITAGEM SECUNDÁRIA	5,0 CV - 1760 RPM - WEG	380.600,00	0,5	190.300,00
4103-PE-02	PENEIRA SECUNDÁRIA- 3 DECKS	BRITAGEM SECUNDÁRIA	30 CV - 1760 RPM - WEG	563.000,00	0,5	281.500,00
4103-TC-01	TRANSPORTADOR DE CORREIA	BRITAGEM SECUNDÁRIA	30 CV - 1760 RPM - WEG	620.000,00	0,3	186.000,00
4103-TC-02	TRANSPORTADOR DE CORREIA	BRITAGEM SECUNDÁRIA	25 CV - 1760 RPM - WEG	475.000,00	0,3	142.500,00
4103-TC-03	TRANSPORTADOR DE CORREIA	BRITAGEM SECUNDÁRIA	15 CV - 1760 RPM - WEG	80.000,00	0,3	24.000,00

TTV PROJETOS

	PLANTA GERAL		DADOS PRINCIPAIS DO EQUIPAMENTO	Valor de Novo (R\$)	Fator de Deságio	Valor atual(R\$)
4103-TC-04	TRANSPORTADOR DE CORREIA	BRITAGEM SECUNDÁRIA	25 CV - 1760 RPM - WEG	500.000,00	0,3	150.000,00
4103-TL-01	TALHA ELÉTRICA DA BRITAGEM SECUNDÁRIA	BRITAGEM SECUNDÁRIA	2 x 5,0 CV - 1180RPM - WEG	19.783,00	0,5	9.891,50
4104-CG-01	CARREGADEIRA VOLVO L-90C-01	BRITAGEM SECUNDÁRIA	CUMMINS - DIESEL	212.000,00	0,3	63.600,00
4104-CH-01	CHUTE DE ALIMENTAÇÃO DA CALHA VIBRATORIA 4104-CV-01	BRITAGEM SECUNDÁRIA		17.335,00	0,1	1.733,50
4104-CH-02	CHUTE DE DESCARGA DA CALHA VIBRATORIA 4104-CV-01	BRITAGEM SECUNDÁRIA		2.700,00	0,1	270,00
4104-CH-03	CHUTE DE DESCARGA DO 4104-TC-01	BRITAGEM SECUNDÁRIA		11.520,00	0,1	1.152,00
4104-CH-04	CHUTE DE DESCARGA DO 4104-TC-01 - AMOSTRADOR	BRITAGEM SECUNDÁRIA		11.520,00	0,1	1.152,00
4104-CH-05	CHUTE DE DESCARGA DA CALHA VIBRATORIA 4104-CV-02	BRITAGEM SECUNDÁRIA		2.700,00	0,1	270,00
4104-CH-06	CHUTE DE DESCARGA DA CALHA VIBRATORIA 4104-CV-03	BRITAGEM SECUNDÁRIA		2.700,00	0,1	270,00
4104-CV-01	CALHA VIBRATORIA DA PILHA 2	BRITAGEM SECUNDÁRIA	3,0 CV - 1750 RPM - WEG	55.000,00	0,3	16.500,00
4415-TF-01	TF BRITAGEM 750 KVA 13.800/440/380/220	BRITAGEM SECUNDÁRIA		148.000,00	0,5	74.000,00

TTV PROJETOS

	MOAGEM		DADOS PRINCIPAIS DO EQUIPAMENTO	Valor de Novo (R\$)	Fator de Desagio	Valor atual(R\$)
4104-TC-01	TRANSPORTADOR DE CORREIA	MOAGEM	20 CV - 1750 RPM - WEG	800.000,00	0,3	240.000,00
4107-BP-03	BOMBA DE POÇO - WEIR - 65QVSP	MOAGEM CICLO 1	65QVSP	28.730,00	0,3	8.619,00
4107-BP-1A	BOMBA DESC. MOINHO 4107-MO-01 - KSB - LCCR150-500.3	MOAGEM CICLO 02	KSB LCC R 150-500.3 -75 CV - 1750	54.000,00	0,3	16.200,00
4107-BP-1R	BOMBA DESC. MOINHO 4107-MO-01 - KSB - LCCR150-500.3	MOAGEM CICLO 02	KSB LCC R 150-500.3 -75 CV - 1750	48.000,00	0,3	14.400,00
4107-BP-2A	BOMBA DESC. MOINHO 4107-MO-02 - KSB - LCCR150-500.3	MOAGEM CICLO 02	KSB LCC R 150-500.3 -75 CV - 1750	48.000,00	0,3	14.400,00
4107-BP-2R	BOMBA DESC. MOINHO 4107-MO-02 - KSB - LCCR150-500.3	MOAGEM CICLO 02	KSB LCC R 150-500.3 -75 CV - 1750	48.000,00	0,3	14.400,00
4107-CH-01	CHUTE DE DESCARGA DO 4107-CV-01.	MOAGEM CICLO 1		11.700,00	0,1	1.170,00
4107-CH-02	CHUTE DE DESCARGA DO 4107-CV-02	MOAGEM CICLO 02		11.700,00	0,1	1.170,00
4107-CH-03	CHUTE DE ALIMENTAÇÃO DO 4107-AL-01	MOAGEM CICLO 1		11.700,00	0,1	1.170,00
4107-CH-04	CHUTE DE ALIMENTAÇÃO DO 4107-AL-02	MOAGEM CICLO 02		11.700,00	0,1	1.170,00
4104-CH-07	CHUTE DE ALIMENTAÇÃO 4104-TC-01	MOAGEM		11.700,00	0,1	1.170,00
4107-CV-01	CALHA VIBRATÓRIA DO SILO	MOAGEM	2,0 CV - 1750 RPM - WEG	55.000,00	0,5	27.500,00
4107-CV-02	CALHA VIBRATÓRIA DO SILO	MOAGEM	2,0 CV - 1750 RPM - WEG	55.000,00	0,5	27.500,00
4107-CX-03	CAIXA COLETA U/F HIDROCICLONE 4107-HC-01	MOAGEM CICLO 1		2.880,00	0,1	288,00
4107-CX-04	CAIXA COLETA U/F HIDROCICLONE 4107-HC-01	MOAGEM CICLO 1		2.880,00	0,1	288,00
4107-CX-05	CAIXA COLETA U/F HIDROCICLONE 4107-HC-02	MOAGEM CICLO 02		2.880,00	0,1	288,00
4107-CX-06	CAIXA COLETA U/F HIDROCICLONE 4107-HC-02	MOAGEM CICLO 02		2.880,00	0,1	288,00
4107-CX-1A	CAIXA DESC. MOINHO 4107-MO-01	MOAGEM CICLO 1		16.320,00	0,1	1.632,00
4107-CX-1B	CAIXA DESC. MOINHO 4107-MO-01	MOAGEM CICLO 1		16.320,00	0,1	1.632,00
4107-CX-2A	CAIXA DESC. MOINHO 4107-MO-02	MOAGEM CICLO 02		16.320,00	0,1	1.632,00
4107-CX-2B	CAIXA DESC. MOINHO 4107-MO-02	MOAGEM CICLO 02		16.320,00	0,1	1.632,00
4107-HC-01A	HIDROCICLONE DE CLASSIFICAÇÃO DO 4107-MO-01 20"	MOAGEM CICLO 1	CAVEX 500 CVX10	185.000,00	0,5	92.500,00
4107-HC-01R	HIDROCICLONE DE CLASSIFICAÇÃO DO 4107-MO-01 20"	MOAGEM CICLO 1	CAVEX 500 CVX10	185.000,00	0,5	92.500,00
4107-HC-02A	HIDROCICLONE DE CLASSIFICAÇÃO DO 4107-MO-02 20"	MOAGEM CICLO 2	CAVEX 500 CVX10	28.000,00	0,5	14.000,00
4107-HC-02R	HIDROCICLONE DE CLASSIFICAÇÃO DO 4107-MO-02 20"	MOAGEM CICLO 2	CAVEX 500 CVX10	28.000,00	0,5	14.000,00
4107-MO-01	MOINHO DE BOLAS 01	MOAGEM CICLO 1	SINCRONO - 1000CV - 4000V - 240 RPM - ALLIS CHALMERS	3.400.000,00	0,5	1.700.000,00
4107-MO-02	MOINHO DE BOLAS 02	MOAGEM CICLO 02	SINCRONO - 1200CV - 4000V - 240 RPM - GE	4.500.000,00	0,5	2.250.000,00
4107-TC-01	TRANSPORTADOR DE CORREIA	MO 01	15 CV - 1760 RPM - WEG	350.000,00	0,3	105.000,00
4107-TC-02	TRANSPORTADOR DE CORREIA	MO 02	15 CV - 1760 RPM - WEG	280.000,00	0,3	84.000,00
4410-BA-1A	BOMBA DE ÁGUA PARA ALIMENTAÇÃO DOS MOINHOS	MOAGEM	40 CV - 1760 RPM - WEG	23.915,00	0,3	7.174,50
4410-BA-1B	BOMBA DE ÁGUA PARA ALIM. DA FLOTAÇÃO	MOAGEM	40 CV - 1760 RPM - WEG	23.915,00	0,3	7.174,50
4410-BA-1R	BOMBA DE ÁGUA RESERVA DO 4410	MOAGEM	40 CV - 1760 RPM - WEG	23.915,00	0,3	7.174,50
4410-BA-2A	BOMBA DE ÁGUA DE SELAGEM - MEGANORM 80-315	MOAGEM CICLO 1	25 CV - 1760 RPM - WEG	23.915,00	0,3	7.174,50
4410-BA-2R	BOMBA DE ÁGUA DE SELAGEM - MEGANORM 80-315	MOAGEM CICLO 1	25 CV - 1760 RPM - WEG	23.915,00	0,3	7.174,50
4416-TF-02	TF 750 kVA - 13,8/0,44 MOAGEM	MOAGEM CICLO 1		132.000,00	0,5	66.000,00
4401-TF-01	TF PRINCIPAL DE 5MVA -34,5KV/13,8KV MOAGEM	MOAGEM CICLO 1		287.735,42	0,5	143867,71

TTV PROJETOS

4205-FLO	FLOTAÇÃO / PREPARAÇÃO DE REAGENTES		DADOS PRINCIPAIS DO EQUIPAMENTO	Valor de Novo (R\$)	Fator de Desaglo	Valor atual(R\$)
4201-AG-02	AGITADOR DO AGITADOR DO TANQUE DE CMC	REAGENTES	SEW67 3,0 CV - 1170	12.880,00	0,5	6.440,00
4201-AG-03	AGITADOR DO TANQUE TRANSFERÊNCIA DEXTRINA	REAGENTES	SEW 67 15 CV - 1170	17.413,00	0,5	8.706,50
4201-AG-04	AGITADOR DO TANQUE PREPARAÇÃO DE DEXTRINA	REAGENTES	SEW 87 10 CV - 1780	17.413,00	0,5	8.706,50
4201-AG-05	AGITADOR DO TANQUE TRANSFERÊNCIA DE DIIIOFOSFATO	REAGENTES	SEW 87 15 CV - 1170	17.413,00	0,5	8.706,50
4201-AG-07	AGITADOR DO 4201-TQ-12 LEITE DE CAL	REAGENTES	SLZ 160 25 CV - 1780	23.274,00	0,5	11.637,00
4201-AG-09	AGITADOR DO TANQUE ESPUMANTE	REAGENTES	SEW 87 15 CV - 1170	23.274,00	0,5	11.637,00
4201-BA-01	BOMBA de Deslocamento positivo marca Netzch DE TRANSFERÊNCIA DE DEXTRINA	REAGENTES	1,5 CV - 1760 RPM - WEG	46.000,00	0,2	9.200,00
4201-BA-03	BOMBA DE DEXTRINA	REAGENTES	INI 40-1601,5 CV - 1760 RPM - WEG	46.000,00	0,2	9.200,00
4201-BA-04	BOMBA PREPARAÇÃO DE CMC	REAGENTES	INI 40-160 1,5 CV - 1760 RPM - WEG	46.000,00	0,2	9.200,00
4201-BA-05	BOMBA DE SULFATO DE COBRE	REAGENTES	WATSON MARLOW 1,0 CV - 1150 rpm	46.000,00	0,2	9.200,00
4201-BA-06	BOMBA TRANSFERÊNCIA DE ETIL	FLOTAÇÃO	INI 40-1601,5 CV - 1760 rpm	46.000,00	0,2	9.200,00
4201-BD-02	BOMBA DOSADORA DO COLETOR - NETZSCH	FLOTAÇÃO	NM31BY01L06B 2,0 CV - 1760 RPM -	46.000,00	0,2	9.200,00
4201-BD-03	BOMBA DOSADORA DE FUBÁ- NETZSCH	FLOTAÇÃO	NM31BY01L06B 2,0 CV - 1760 RPM -	42.523,00	0,2	8.504,60
4201-BD-09	BOMBA DOSADORA DE CMC- NETZSCH	FLOTAÇÃO	NM31BY01L06B 2,0 CV - 1760 RPM -	42.523,00	0,2	8.504,60
4201-BD-10	BOMBA DOSADORA DE CMC PARA FLOTAÇÃO DEXTRINA - NETZSCH	FLOTAÇÃO	NM31BY01L06B 2,0 CV - 1760 RPM	42.523,00	0,2	8.504,60
4201-BP-04	BOMBA DE POÇO DE REAGENTE - 40VCGPS	FLOTAÇÃO	WEIR 40VCGPS 5,5 CV - 1760 rpm	46.000,00	0,2	9.200,00
4201-BP-1A	BOMBA DE TRANSFERÊNCIA LEITE DE CAL	FLOTAÇÃO	KSB 40-125 5,5 CV - 1760 RPM - WEG	46.000,00	0,2	9.200,00
4201-BP-1R	BOMBA DE TRANSFERÊNCIA LEITE DE CAL	FLOTAÇÃO	KSB 40-125 5,5 CV - 1760 RPM - WEG	46.000,00	0,2	9.200,00
4201-TL-01	PONTE ROLANTE DO REAGENTE	REAGENTES	VASTEC 1 x 5,0 CV - 1150 SEW / 2 x 1,0 CV 1760 - WEG	64.000,00	0,5	32.000,00
4201-TL-02	TALHA ELETRICA DO LEITE CAL	FLOTAÇÃO	1 x 3,5 CV - 1150 WEG / 1 x 1,0 CV 1760 - WEG	17.335,00	0,5	8.667,50
4201-TQ-02	TANQUE DE PREPARAÇÃO DE CMC	REAGENTE	Ø 2500 x 3000x15 m³	11.520,00	0,1	1.152,00
4201-TQ-03	TANQUE DE TRANSFERÊNCIA DE CMC	REAGENTE	Ø 2500 x 3000x15 m³	11.520,00	0,1	1.152,00
4201-TQ-04	TANQUE PREPARAÇÃO DE DEXTRINA	REAGENTE	Ø 2500 x 3000x15 m³	11.520,00	0,1	1.152,00
4201-TQ-06	TANQUE DE PREPARAÇÃO DE COLETOR	REAGENTE	Ø 2500 x 3000x15 m³	11.520,00	0,1	1.152,00
4201-TQ-07	TANQUE COLETOR	REAGENTE	Ø 2500 x 3000x15 m³	11.520,00	0,1	1.152,00
4201-TQ-12	TANQUE PREPARAÇÃO DE LEITE DE CAL	REAGENTE	Ø 2500 x 3000x15 m³	11.520,00	0,1	1.152,00
4202-BP-01	BOMBA DE REJEITO ROUGHER I	FLOTAÇÃO	WEIR 8X8 SRC 50 CV - 1760 rpm	113.000,00	0,3	33.900,00
4202-BP-02	BOMBA DE REJEITO ROUGHER II 8X8 SRH (SEM EXPEDIDOR)	FLOTAÇÃO	WEIR 8X8 SRC 50 CV - 1760 rpm	113.000,00	0,3	33.900,00
4202-BP-03	BOMBA DE CONCENTRADO ROUGHER	FLOTAÇÃO	WEIR 8X8 SRC 50 CV - 1760 rpm	113.000,00	0,3	33.900,00
4202-BP-04	BOMBA DE POÇO DA FLOTAÇÃO CONCENTRADO	FLOTAÇÃO	KSB LCV 50.230-1 10 CV - 1760 RPM	35.122,00	0,3	10.536,60
4202-CF-01	CELULA DE FLOTAÇÃO ROUGHER 01 300m³	FLOTAÇÃO	FL SMITH / WENCO 300m³ 40 CV - 1150	300.000,00	0,3	90.000,00
4202-CF-02	CELULA DE FLOTAÇÃO ROUGHER 01	FLOTAÇÃO	FL SMITH / WENCO 300m³ 40 CV - 1150	300.000,00	0,3	90.000,00
4202-CF-03	CELULA DE FLOTAÇÃO ROUGHER 02	FLOTAÇÃO	FL SMITH / WENCO 300m³ 40 CV - 1150	300.000,00	0,3	90.000,00
4202-CF-04	CELULA DE FLOTAÇÃO ROUGHER 02	FLOTAÇÃO	FL SMITH / WENCO 300m³ 40 CV - 1150	300.000,00	0,3	90.000,00

TTV PROJETOS

4205-FLO	FLOTAÇÃO / PREPARAÇÃO DE REAGENTES		DADOS PRINCIPAIS DO EQUIPAMENTO	Valor de Novo (R\$)	Fator de Desagio	Valor atual(R\$)
4202-CX-01	CAIXA DE REJEITO DA CÉLULA CIRCUITO 1 ROUGHER 2	FLOTAÇÃO		11.712,00	0,1	1.171,20
4202-CX-02	CAIXA DE REJEITO DA CÉLULA CLEANER ROUGHER 1	FLOTAÇÃO		11.712,00	0,1	1.171,20
4202-CX-03	CAIXA DE CONCENTRADO ROUGHER	FLOTAÇÃO		11.712,00	0,1	1.171,20
4203-BP-01	BOMBA DE REJEITO SCAVENGER II	FLOTAÇÃO	KSB LCCR 200.610-350 CV - 1760 RPM	113.000,00	0,3	33.900,00
4203-CF-01	CELULA DE FLOTAÇÃO SCAVENGER 01	FLOTAÇÃO	FL SMITH / WENCO 300R* 40 CV - 1150	300.000,00	0,3	90.000,00
4203-CF-02	CELULA DE FLOTAÇÃO SCAVENGER 01	FLOTAÇÃO	FL SMITH / WENCO 300R* 40 CV - 1150	300.000,00	0,3	90.000,00
4203-CF-03	CELULA DE FLOTAÇÃO SCAVENGER 01	FLOTAÇÃO	FL SMITH / WENCO 300R* 40 CV - 1150	300.000,00	0,3	90.000,00
4203-CF-04	CELULA DE FLOTAÇÃO SCAVENGER 02	FLOTAÇÃO	FL SMITH / WENCO 300R* 40 CV - 1150	300.000,00	0,3	90.000,00
4203-CF-05	CELULA DE FLOTAÇÃO SCAVENGER 02	FLOTAÇÃO	FL SMITH / WENCO 300R* 40 CV - 1150	300.000,00	0,3	90.000,00
4203-CF-06	CELULA DE FLOTAÇÃO SCAVENGER 02	FLOTAÇÃO	FL SMITH / WENCO 300R* 40 CV - 1150	300.000,00	0,3	90.000,00
4203-CX-07	CAIXA DE REJEITO CÉLULAS ROUGHER 4203-CF-01 A 06	FLOTAÇÃO		11.712,00	0,1	1.171,20
4203-TQ-01	TANQUE CONDICIONADOR ROUGHER	FLOTAÇÃO		40.320,00	0,1	4.032,00
	4103-AG-01 - AGITADOR DO CONDICIONADOR ROUGHER	FLOTAÇÃO	10 CV - 1760 RPM - WEG	19.235,00	0,5	9.617,50
4204-BP-01	BOMBA DE DESCARGA DA 4204-CX-04 - REJ CLEANER RGH 1	FLOTAÇÃO	25 CV - 1760 RPM - WEG	113.000,00	0,3	33.900,00
4204-BP-02	BOMBA CONCENTRADO CLEANER ROUGHER II	FLOTAÇÃO	50 CV - 1760 RPM - WEG	41.720,00	0,3	12.516,00
4204-CF-01	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER ROUGHER 01	FLOTAÇÃO	40 CV - 1150 RPM - WEG	300.000,00	0,3	90.000,00
4204-CF-02	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER ROUGHER 01	FLOTAÇÃO	40 CV - 1150 RPM - WEG	300.000,00	0,3	90.000,00
4204-CF-03	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER ROUGHER 01	FLOTAÇÃO	40 CV - 1150 RPM - WEG	300.000,00	0,3	90.000,00

TTV PROJETOS

4205-FLO	FLOTAÇÃO / PREPARAÇÃO DE REAGENTES		DADOS PRINCIPAIS DO EQUIPAMENTO	Valor de Novo (R\$)	Fator de Desagio	Valor atual(R\$)
4204-CF-04	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER ROUGHER 02	FLOTAÇÃO	40 CV - 1150 RPM - WEG	300.000,00	0,3	90.000,00
4204-CF-05	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER ROUGHER 02	FLOTAÇÃO	25 CV - 1150 RPM - WEG	300.000,00	0,3	90.000,00
4204-CX-04	CAIXA DE REJEITO CÉLULA CLEANER 4204-CF-01 A 03	FLOTAÇÃO		11.712,00	0,1	1.171,20
4204-CX-05	CAIXA DE CONCENTRADO CÉLULA CLEANER ROUGHER 4204-CF-	FLOTAÇÃO		40.320,00	0,1	4.032,00
4204-CX-06	CAIXA DE REJ. CÉLULAS CLEANER ROUGHER 4204-CF-04 E 05	FLOTAÇÃO		19.235,00	0,1	1.923,50
4205-BP-02	BOMBA DE CONCENTRADO COBRE III	FLOTAÇÃO	ENVIROTECH A-66 25 CV - 1150 RPM	31.680,00	0,3	9.504,00
4205-BP-03	BOMBA DE POÇO DO COBRE	FLOTAÇÃO	KSB LCV-50.230.1 10 CV - 1760 RPM	35.122,00	0,3	10.536,60
4205-BP-1A	BOMBA DE REJEITO FINAL	FLOTAÇÃO	KSB LCCR 200.610-3 100 CV - 1760 RPM	113.000,00	0,3	33.900,00
4205-BP-1R	BOMBA DE REJEITO FINAL	FLOTAÇÃO	KSB LCCR 200.610-3 100 CV - 1760 RPM	113.000,00	0,3	33.900,00
4205-CF-01	CELULA DE FLOTAÇÃO SCAVENGER	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 500 R ³ 40 CV - 1150	400.000,00	0,3	120.000,00
4205-CF-02	CELULA DE FLOTAÇÃO SCAVENGER	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 500 R ³ 40 CV - 1150	400.000,00	0,3	120.000,00
4205-CF-03	CELULA DE FLOTAÇÃO SCAVENGER	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 500 R ³ 40 CV - 1150	400.000,00	0,3	120.000,00
4205-CF-04	CELULA DE FLOTAÇÃO SCAVENGER	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 500 R ³ 40 CV - 1150	400.000,00	0,3	120.000,00
4205-CF-05	CELULA DE FLOTAÇÃO RECLEANER	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 500 R ³ 40 CV - 1150	400.000,00	0,3	120.000,00
4205-CF-06	CELULA DE FLOTAÇÃO RECLEANER	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 500 R ³ 40 CV - 1150	400.000,00	0,3	120.000,00
4205-CX-08	CAIXA DE REJEITO FINAL	FLOTAÇÃO		11.712,00	0,1	1.171,20
4205-CX-09	CAIXA DE REJEITO CLEANER / SCAVENGER 4205-CF-05 E 06	FLOTAÇÃO		11.712,00	0,1	1.171,20
4205-CX-10	CAIXA DE CONCENTRADO CLEANER / SCAVENGER 4205-CF-	FLOTAÇÃO		11.712,00	0,1	1.171,20
4206-BP-01	BOMBA DE REJEITO ROUGHER SEPARAÇÃO	FLOTAÇÃO	KSB LCCR 200.610.3 50 CV - 1760	40.320,00	0,3	12.096,00
4206-BP-02	BOMBA DE CONCENTRADO COBRE I	FLOTAÇÃO	KSB LCCR 100.400-2 5,0 CV - 1760 RPM	18.514,00	0,3	5.554,20
4206-BP-03	BOMBA DE REJEITO COBRE II	FLOTAÇÃO	ENVIROTECH A66 5,0 CV - 1760 RPM	18.514,00	0,3	5.554,20
4206-BP-04	BOMBA DE REJEITO COBRE III	FLOTAÇÃO	KSB LCC R 50.230.1 10 CV - 1760 RPM	18.514,00	0,3	5.554,20
4206-BP-05	BOMBA DE REJEITO CLEANER COBRE III	FLOTAÇÃO	ENVIROTECH A66 5,0 CV - 1760 RPM	18.514,00	0,3	5.554,20
4206-BP-06	BOMBA DE CONCENTRADO FINAL DE NIQUEL LCC R 200.610.3	FLOTAÇÃO	KSB LCC R 200.610.3 25 CV - 1760 RPM	28.412,00	0,3	8.523,60
4206-BP-07	BOMBA DE POLPA DO CFNI	FLOTAÇÃO	25 CV - 1760 RPM - WEG	28.412,00	0,3	8.523,60
4206-CF-01	CELULA DE FLOTAÇÃO ROUGHER DE SEPARAÇÃO	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 500 R ³ 40 CV - 1150	30.000,00	0,3	9.000,00
4206-CF-02	CELULA DE FLOTAÇÃO ROUGHER DE SEPARAÇÃO	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 500 R ³ 40 CV - 1150	30.000,00	0,3	9.000,00
4206-CF-03	CELULA DE FLOTAÇÃO SCAVENGER DE SEPARAÇÃO	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 500 R ³ 40 CV - 1150	30.000,00	0,3	9.000,00
4206-CF-04	CELULA DE FLOTAÇÃO SCAVENGER DE SEPARAÇÃO	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 500 R ³ 40 CV - 1150	30.000,00	0,3	9.000,00
4206-CF-05	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER COBRE	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 50R ³ 10 CV - 1760	100.000,00	0,3	30.000,00
4206-CF-06	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER COBRE	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 50R ³ 10 CV - 1760	100.000,00	0,3	30.000,00
4206-CF-07	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER COBRE	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 50R ³ 10 CV - 1760	100.000,00	0,3	30.000,00

TTV PROJETOS

4206-FLO	FLOTAÇÃO / PREPARAÇÃO DE REAGENTES		DADOS PRINCIPAIS DO EQUIPAMENTO	Valor de Novo (R\$)	Fator de Desaglo	Valor atual(R\$)
4206-CF-08	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER COBRE 2	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 50R ³ 10 CV - 1760	100.000,00	0,3	30.000,00
4206-CF-09	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER COBRE 2	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 50R ³ 10 CV - 1760	100.000,00	0,3	30.000,00
4206-CF-11	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER COBRE 2	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 50R ³ 10 CV - 1760	100.000,00	0,3	30.000,00
4206-CF-12	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER COBRE 2	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 50R ³ 15C - 1150 RPM	100.000,00	0,3	30.000,00
4206-CF-13	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER COBRE 2	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 50R ³ 15C - 1150 RPM	100.000,00	0,3	30.000,00
4206-CF-14	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER COBRE 3	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 50R ³ 15C - 1150 RPM	100.000,00	0,3	30.000,00
4206-CF-15	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER COBRE 3	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 50R ³ 15C - 1150 RPM	100.000,00	0,3	30.000,00
4206-CF-16	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER COBRE 3	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 50R ³ 15C - 1150 RPM	100.000,00	0,3	30.000,00
4206-CF-17	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER COBRE 3	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 50R ³ 15C - 1150 RPM	100.000,00	0,3	30.000,00
4206-CF-18	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER COBRE 3	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 50R ³ 15C - 1150 RPM	100.000,00	0,3	30.000,00
4206-CF-19	CELULA DE FLOTAÇÃO CLEANER COBRE 3	FLOTAÇÃO	FLSMITH / WENCO 50R ³ 15C - 1150 RPM	100.000,00	0,3	30.000,00
4206-CX-01	CAIXA DE DESCARGA DE REJEITO DA CELULA DE DESBASTE	FLOTAÇÃO		11.712,00	0,1	1.171,20
4206-CX-02	CAIXA DE DESCARGA DE REJEITO DA CELULA CLEANER COBRE 1	FLOTAÇÃO		11.712,00	0,1	1.171,20
4206-CX-03	CAIXA DE DESCARGA DE REJ. DA FLOTAÇÃO CLEANER COBRE 2	FLOTAÇÃO		11.712,00	0,1	1.171,20
4206-CX-04	CAIXA DE DESCARGA DE REJ. DA CELULA CLEANER COBRE 3	FLOTAÇÃO		11.712,00	0,1	1.171,20
4206-CX-05	CAIXA DE RECEBIMENTO DE CONCENTRADO DA FLOTAÇÃO	FLOTAÇÃO		11.712,00	0,1	1.171,20
4206-CX-06	CAIXA DE DESCARGA DE REJEITO DA CELULA DE SEPARAÇÃO	FLOTAÇÃO		11.712,00	0,1	1.171,20
4207-AG-01	AGITADOR DO TANQUE DO CONCENTRADO DE NI	FILTRAGEM	40 CV - 1760 RPM - WEG	19.835,00	0,5	9.817,50
4207-TQ-01	TANQUE DE RECEBIMENTO DE FILTRADO DE NIQUEL	FILTRAGEM		40.230,00	0,1	4.023,00
4207-TQ-02	TANQUE DE ESTOCAGEM DE CONCENTRADO DE NIQUEL	FILTRAGEM		40.230,00	0,1	4.023,00
4208-AG-01	AGITADOR DO TANQUE DE CONCENTRADO DE COBRE	FILTRAGEM	40 CV - 1760 RPM - WEG	19.835,00	0,5	9.817,50
4408-CA-02	COMPRESSOR DE AR DE PROCESSO GA-160	FILTRAGEM	GA 160 150 CV - 1760 RPM	135.560,00	0,5	67.780,00
4408-CA-03	COMPRESSOR DE AR DE PROCESSO GA-160	COMPRESSORES	GA 160 150 CV - 1760 RPM	135.560,00	0,5	67.780,00
4408-CA-1R	COMPRESSOR ATLAS COPCO GA-15	COMPRESSORES	GA15 40 CV - 1760	25.000,00	0,5	12.500,00
4408-SC-01	SECADOR DE AR PARA INSTRUMENTOS	COMPRESSORES		7.172,00	0,5	3.586,00
4408-VP-02	TANQUE PULMÃO DE AR DE PROCESSO DA PREPARAÇÃO DE LEITE	REAGENTE		40.230,00	0,1	4.023,00
4408-VP-03	VASO PULMÃO DE AR PARA INSTRUMENTOS P/ FLOTAÇÃO DE	REAGENTE		18.000,00	0,1	1.800,00
4408-VP-04	VASO PULMÃO DE AR PARA INSTRUMENTOS P/ FLOTAÇÃO DE	REAGENTE		18.000,00	0,1	1.800,00
4417-MC-01	CCM FLOTAÇÃO	SE FLOTAÇÃO		132.263,00	0,5	66.131,50

TTV PROJETOS

4408-CAP	CAPTAÇÃO		DADOS PRINCIPAIS DO EQUIPAMENTO	Valor de Novo (R\$)	Fator de Desagio	Valor atual(R\$)
4408-BA-01	BOMBA DE AGUA ETA,(TQ 4408).	ETA	10 CV - 3500 RPM - WEG	14.835,00	0,3	4.450,50
4408-BA-02	BOMBA PARA POÇO ARTESIANO BOMA LEAO TRIFASICA 440V - 4R5SS-18 3,5CV	POÇO ARTESIANO	3-5 CV - 3500 RPM - WEG	8.321,00	0,3	2.496,30
4409-TQ-01	TANQUE DE ÁGUA DE PROCESSO	ETA		6.908,00	0,1	690,80
4410-TQ-01	TANQUE DE ÁGUA DE PROCESSO	MOAGEM		6.908,00	0,1	690,80
4411-BA-1R	BOMBA DE ÁGUA FILTRADA	TRATAMENTO DE ÁGUA		8.203,00	0,3	2.480,90
4411-PA-02	SISTEMA DE CLORAÇÃO	TRATAMENTO DE ÁGUA		2.188,00	0,3	656,40
4411-TQ-01	TANQUE DE ÁGUA FILTRADA	TRATAMENTO DE ÁGUA		6.908,00	0,3	2.072,40
4419-BA-1A	BOMBA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA - MULTITEC 65/04-5.1	CAPTAÇÃO	50 CV - 1760 RPM - WEG	22.000,00	0,5	11.000,00
4419-BA-1R	BOMBA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA - MULTITEC 65/04-5.1	CAPTAÇÃO	51 CV - 1760 RPM - WEG	22.000,00	0,5	11.000,00
4419-MC-01	CCM CAPTAÇÃO	CAPTAÇÃO		48.000,00	0,5	24.000,00
4419-TF-01	TRANSFORMADOR CAPTAÇÃO 75kVA	CAPTAÇÃO		11.000,00	0,5	5.500,00
4517-CX-01	CAIXA DE RECEBIMENTO DE SOLUÇÃO DE FLOCULANTE	ESPESSADOR		1.200,00	0,1	120,00
4517-CX-02	CAIXA DE ALIMENTAÇÃO DO 4517-EP-01	ESPESSADOR		43.200,00	0,1	4.320,00
4517-RA-01	MECANISMO RASPADOR - RACK	ESPESSADOR	2x 5,0 CV - 1760 RPM - WEG	38.000,00	0,5	19.000,00
4517-TQ-01	TANQUE DE OVERFLOW DO ESPESSADOR	ESPESSADOR		43.200,00	0,1	4.320,00
4506-DIQ	DIQUE		DADOS PRINCIPAIS DO EQUIPAMENTO	Valor de Novo (R\$)	Fator de Desagio	Valor atual(R\$)
4506-BA-1A	BOMBAS TRANSFERÊNCIA Balsa CAVA NORTE	TRAT. DE REJEITO	50 CV - 1760 RPM - WEG	42.120,00	0,3	12.636,00
4506-BA-1R	BOMBAS TRANSFERÊNCIA Balsa CAVA NORTE	TRAT. DE REJEITO	50 CV - 1760 RPM - WEG	42.120,00	0,3	12.636,00
4506-BA-1R	BOMBAS TRANSFERÊNCIA Balsa DIQUE	TRAT. DE REJEITO	50 CV - 1760 RPM - WEG	42.120,00	0,3	12.636,00
	Balsa CAVA NORTE	TRAT. DE REJEITO		32.000,00	0,3	9.600,00

TTV PROJETOS

4508-BB-01	BALSA DIQUE	TRAT. DE REJEITO		32.000,00	0,3	9.600,00
4508-TF-01	TRANSFORMADOR 75kVA	TRAT. DE REJEITO		11.000,00	0,5	5.500,00

4207-FLT	FILTRAGEM		DADOS PRINCIPAIS DO EQUIPAMENTO	Valor de Novo (R\$)	Fator de Desagio	Valor atual(R\$)
4207-BP-1A	BOMBA DE ALIMENTAÇÃO FILTRO CONCENTRADO NIQUEL	FILTRAGEM	WEIR 5 X 4 SRH	40.120,00	0,33	13.239,60
4207-BP-1R	BOMBA DE ALIMENT FILTRO CONCENT. NIQUEL	FILTRAGEM	WEIR 5X4 SRC 50 CV 1760	40.120,00	0,33	13.239,60
4207-BP-2R	BOMBA DE ALIMENT FILTRO CONCENT. NIQUEL	FILTRAGEM	WEIR 5X4 SRC 50 CV 1760	40.120,00	0,33	13.239,60
4207-FL-02	FILTRO PRENSA DO CONCENTRADO DE NIQUEL - MINIGTECH	FILTRAGEM	FL SMITH MINIGTECH	614.000,00	0,33	202.620,00
4207-TC-01	TRANSPORTADOR DE CORREIA CONCENTRADO DE NIQUEL	FILTRAGEM	18m 15 CV - 1760 RPM - WEG	143.000,00	0,33	47.190,00
4208-BP-02	BOMBA DE POÇO FILTRAGEM - NIQUEL	FILTRAGEM	WEIR 40VCGPS 10 CV - 1760	18.000,00	0,33	5.940,00
4208-BP-03	BOMBA DE POÇO FILTRAGEM - COBRE	FILTRAGEM	WEIR 40VCGPS 10 CV - 1760	18.000,00	0,33	5.940,00
4208-BP-1A	BOMBA DE ALIMENT. DO FILTRO DE CONCENTRADO DE COBRE	FILTRAGEM	WEIR 6 X 4 40 CV - 1760 RPM	22.000,00	0,33	7.260,00
4208-FL-01	FILTRO PRENSA DO CONCENTRADO DE COBRE	FILTRAGEM		614.000,00	0,33	202.620,00
4208-FL-03	FILTRO PRENSA DE CONCENTRADO DE COBRE	FILTRAGEM		614.000,00	0,33	202.620,00
4208-TC-01	TRANSPORTADOR DE CORREIA CONCENTRADO DE COBRE	FILTRAGEM		143.000,00	0,33	47.190,00
4208-TC-03	TRANSPORTADOR DE CORREIA CONCENTRADO DE COBRE	FILTRAGEM	5,0 CV - 1760 RPM - WEG	143.000,00	0,33	47.190,00
4208-TQ-02	TANQUE DE ESTOCAGEM DE CONCENTRADO DE COBRE	FILTRAGEM		30.864,00	0,1	3.086,40
4517-BD-01	BOMBA DOSADORA DE SOLUÇÃO DE FLOCULANTE	ESPESSADOR	2,0 CV - 1760 RPM - WEG	13.115,00	0,3	3.934,50
4517-BP-03	BOMBA DE POÇO - ESPESSADOR	ESPESSADOR	10 CV - 1760 RPM - WEG	18.000,00	0,3	5.400,00
4517-BP-1A	BOMBA DE UNDERFLOW DO ESPESSADOR	ESPESSADOR	10 CV - 1760 RPM - WEG	18.000,00	0,3	5.400,00
4517-BP-1R	BOMBA DE UNDERFLOW DO ESPESSADOR	ESPESSADOR		28.220,00	0,3	8.466,00
4517-BP-2A	BOMBA DE ÁGUA DO OVERFLOW DO ESPESSADOR	ESPESSADOR	15 CV - 1760 RPM - WEG	14.000,00	0,3	4.200,00
4517-BP-2R	BOMBA DE ÁGUA DO OVERFLOW DO ESPESSADOR	ESPESSADOR	15 CV - 1760 RPM - WEG	14.000,00	0,3	4.200,00
4517-EP-01	ESPESSADOR	ESPESSADOR		608.000,00	0,5	304.000,00
4607-LB	LABORATORIO		DADOS PRINCIPAIS DO EQUIPAMENTO	Valor de Novo (R\$)	Fator de Desagio	Valor atual(R\$)
4607-AN-01	ANALIZADOR DE ENXOFRE - LABORATORIO	LABORATÓRIO		132.000,00	0,5	66.000,00
4607-BR-01	BRITADOR DE MANDIBULAS - amef maquinas	LABORATÓRIO	7,5 CV - 1760 RPM - WEG	41.000,00	0,5	20.500,00
4607-BV-01	BOMBA DE VACUO - LABORATORIO	LABORATÓRIO		2.350,00	0,5	1.175,00
4607-DE-01	DESTILADOR DE ÁGUA DO LABORATORIO	LABORATÓRIO		735,00	0,5	367,50
4607-ES-01	ESPECTOFOTOMETRO DO LABORATORIO-Varian	LABORATÓRIO		147.000,00	0,5	73.500,00
4607-ET-01	ESTUFA DE SECAGEM PROCESSO - LABORATORIO	LABORATÓRIO		15.360,00	0,5	7.680,00
4607-ET-02	ESTUFA DE SECAGEM EXPEDIÇÃO - LABORATORIO	LABORATÓRIO		15.360,00	0,5	7.680,00
4607-LA-01	LAVADOR DE GASES - LABORATORIO	LABORATÓRIO		44.000,00	0,5	22.000,00
4607-MO-01	MOINHO DE DISCO - Amef maquinas	LABORATÓRIO		45.820,00	0,5	22.910,00
4607-MP-01	MOINHO DE PANELA - Amef Maquinas	LABORATÓRIO		45.820,00	0,5	22.910,00
TOTAL ESTIMADO DA PLANTA				60.181.523,19		22.606.499,90

TTV PROJETOS

8 – FONTES CONSULTADAS

FLSmith
 METSO
 Bombas WEIR
 XILEN - FLYGT
 Site mercado livre
 TCHNICO – Representante CASE
 Banco Central – Calculadora do cidadão
 Banco de dados TTV

9- ESTRUTURAS METÁLICAS

Conforme projeto e elementos fornecidos pela PROMETÁLICA encontram-se aplicadas nas instalações diversas algo próximo a 870 000,00 Kg.

Considerando a venda para sucata, com remoção por conta do comprador estima-se o valor de: R\$ 0,25/kg x 870 000 kg = R\$ 217 500,00

10 – ÁREAS ONDE SE ECONTRA INSTALADA A PLANTA, MINA E ADJACENCIAS.

Para instalação das unidades de exploração (mina), tratamento de minérios, administração e reserva legal, foram adquiridos terrenos, devidamente escriturados conforme quadro a seguir. Os valores são atuais, considerando preços de terras na região.

AQUISIÇÃO	Vendedor	Denominação do Imóvel	ÁREA hectares	Valor de Aquisição (R\$)	Valor Unitário	Área não Aproveitável	Área de Avaliação	Valor Atualizado
					R\$/ha	ha	ha	R\$
01/11/2015	Waldemar Monteiro da Rocha	Mundo Novo	15,5579	R\$ 144.450,00	R\$ 9.284,67		15,5579	R\$ 186.694,80
16/01/2006			8,0842	R\$ 45.000,00	R\$ 5.566,41		8,0842	R\$ 97.010,40
06/06/2008			17,727	R\$ 164.567,73	R\$ 9.283,45		17,727	R\$ 212.724,00
16/01/2006	Metals de Goiás	Mundo Novo	123,9766	R\$ 662.973,68	R\$ 5.347,57	13,7	110,2766	R\$ 1.323.319,20
26/06/2006	Ironidio Vieira da Silva	Mundo Novo e Boa Vista	1,1724	R\$ 1.500,00	R\$ 1.279,43		1,1724	R\$ 14.068,80
15/01/2013	Valdir Aureliano da Silva	Mundo Novo	70,9166	R\$ 653.498,55	R\$ 9.215,03		70,9166	R\$ 850.999,20
12/01/2006	Carlos Alberto da Fonseca	Mundo Novo	17,2788	R\$ 178.500,00	R\$ 10.330,58		17,2788	R\$ 207.345,60
13/01/2006	Mariano Vieira de Resende	Mundo Novo	10,7932	R\$ 75.000,00	R\$ 6.948,82		10,7932	R\$ 129.518,40
Total			265,5067	1.925.489,96	7.252,13		265,5067	3.186.080,40

TTV PROJETOS

11 – CONCLUSÃO

Considerando o exposto neste parecer, temos a seguinte avaliação:

Equipamentos..... R\$ 22.606.499,90

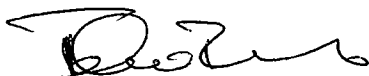
Estruturas metálicas R\$ 217.500,00

Terras.....R\$ 3.186.080,40

TOTAL GERAL R\$ 26.010.080,30

Vinte e seis milhões dez mil e oitenta reais e 30 centavos. Este foi o valor avaliado em Dezembro de 2014.

Belo Horizonte, 20 de Dezembro de 2014



Telvio Tavares- Engenheiro Mecânico

CREA MG 44768-D