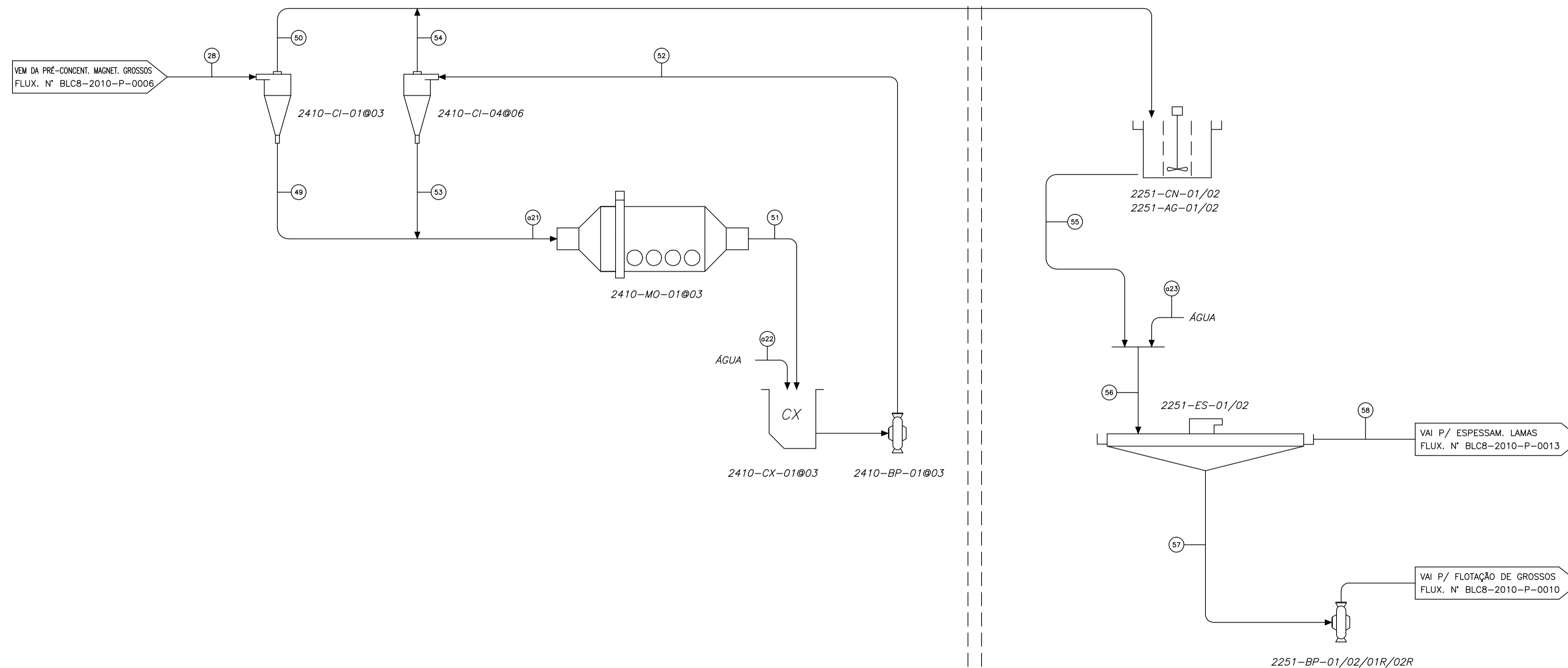


REMOAGEM DE GROSSOS  
ÁREA 2410

DESLAMAGEM DE GROSSOS REMOIDOS  
ÁREA 2251

LEGENDA:  
→ FLUXO CONTÍNUO

| TAG                   | QUANT. | DESCRIÇÃO   |
|-----------------------|--------|---|
| REMOAGEM DE GROSSOS   |        |   |
| 2410-CI-01 a 03       | 3      | Bateria com 12 ciclones de 20", Pré-Classificação |
| 2410-MO-01 a 03       | 3      | Moinho de Bolas, 24' x 46'                        |
| 2410-CX-01 a 03       | 3      | Caixa de Polpa                                    |
| 2410-BP-01 a 03       | 3      | Bomba de Polpa, Modelo 20/18 AH                   |
| 2410-CI-04 a 06       | 3      | Bateria com 14 ciclones de 20", Classificação     |
| DESLAMAGEM DE GROSSOS |        |   |
| 2251-CN-01/02         | 2      | Tanque Condicionador, Ø = 7,0 / H = 8,2 m         |
| 2252-AG-01/02         | 2      | Agitador  |
| 2251-ES-01/02         | 2      | Espessador, Ø = 56 m                              |
| 2251-BP-01/02/01R/02R | 4      | Bomba de Polpa, Modelo 12/10 AH                   |



NOTAS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| Fluxo                        | 28                    | 49                               | 50                               | a21              | 51                                | a22                               | 52                                      | 53                          | 54                          | 55                     | a23              | 56                                       | 57                                    | 58                                    |
|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Descrição                    | Pré-concentrado +200# | UF cicl. pré-classificação +200# | OF cicl. pré-classificação +200# | Água de diluição | Descarga moinho de remoagem +200# | Água de adição na caixa do moinho | Alimentação do ciclone de classificação | UF ciclone de classificação | OF ciclone de classificação | Alim. Deslamagem +200# | Água de diluição | Alim. espessador deslamagem precon +200# | UF espessador deslamagem precon +200# | OF espessador deslamagem precon +200# |
| referência granulométrica    | +0,074 mm             | +0,074 mm                        | +0,074 mm                        |                  | - 0,115 mm                        |                                   | +0,044 mm                               | +0,044 mm                   | - 0,044 mm                  | - 0,044 mm             |                  | - 0,044 mm                               | - 0,044 mm                            | - 0,002 mm                            |
| sólidos - t/h                | 2.974                 | 2.270                            | 703                              |                  | 11.192                            |                                   | 11.192                                  | 8.922                       | 2.270                       | 2.974                  |                  | 2.974                                    | 2.883                                 | 90                                    |
| % sólidos em peso            | 35,0%                 | 77,1%                            | 12,7%                            |                  | 65,0%                             |                                   | 60,6%                                   | 75,0%                       | 34,5%                       | 24,5%                  |                  | 15,0%                                    | 65,0%                                 | 0,6%                                  |
| sólidos + água - tph         | 8.497                 | 2.943                            | 5.554                            | 2.380            | 17.218                            | 1.259                             | 18.478                                  | 11.895                      | 6.582                       | 12.136                 | 7.674            | 19.826                                   | 4.436                                 | 15.390                                |
| peso específico dos sólidos  | 4,11                  | 4,11                             | 4,11                             |                  | 4,11                              |                                   | 4,11                                    | 4,11                        | 4,11                        | 4,11                   |                  | 4,11                                     | 4,14                                  | 3,23                                  |
| água - m³/h                  | 5.523                 | 673                              | 4.850                            | 2.380            | 6.026                             | 1.259                             | 7.286                                   | 2.974                       | 4.312                       | 9.162                  | 7.674            | 16.852                                   | 1.553                                 | 15.299                                |
| sólidos - m³/h               | 724                   | 553                              | 171                              |                  | 2.724                             |                                   | 2.724                                   | 2.171                       | 553                         | 724                    |                  | 724                                      | 696                                   | 28                                    |
| sólidos + água - m³/h        | 6.247                 | 1.225                            | 5.021                            | 2.380            | 8.751                             | 1.259                             | 10.010                                  | 5.145                       | 4.865                       | 9.886                  | 7.674            | 17.576                                   | 2.248                                 | 15.327                                |
| densid. aparente seca - t/m³ | -                     | -                                | -                                |                  | -                                 |                                   | -                                       | -                           | -                           | -                      |                  | -  | -                                     | -                                     |
| densidade da polpa - t/m³    | 1,36                  | 2,40                             | 1,11                             |                  | 1,97                              |                                   | 1,85                                    | 2,31                        | 1,35                        | 1,23                   |                  | 1,13                                     | 1,97                                  | 1,00                                  |
| teor - %Fe                   | 45,53%                | 45,53%                           | 45,53%                           |                  | 45,53%                            |                                   | 45,53%                                  | 45,53%                      | 45,53%                      | 45,53%                 |                  | 45,53%                                   | 46,24%                                | 22,73%                                |
| distribuição de massa        | 22,7%                 | 17,4%                            | 5,4%                             |                  | 85,6%                             |                                   | 85,6%                                   | 68,2%                       | 17,4%                       | 22,7%                  |                  | 22,7%                                    | 22,1%                                 | 0,7%                                  |
| distribuição de Fe           | 49,5%                 | 37,8%                            | 11,7%                            |                  | 186,4%                            |                                   | 186,4%                                  | 148,6%                      | 37,8%                       | 49,5%                  |                  | 49,5%                                    | 48,8%                                 | 0,8%                                  |

| ESCALAS / ALIMINA | COR | ESPESSURA |
|-------------------|-----|-----------|
| WHITE             | 0,1 | 0,05      |
| YELLOW            | 0,1 | 0,05      |
| GREEN             | 0,2 | 0,05      |
| CYAN              | 0,2 | 0,05      |
| BLUE              | 0,4 | 0,05      |
| RED               | 0,8 | 0,05      |
| MAGENTA           | 0,8 | 0,05      |

| 0    | B    | EMISSÃO INICIAL | AGV   | AGV  | ES   | ES   | 01/07/18 |
|------|------|-----------------|-------|------|------|------|----------|
| REV. | T.E. | DESCRIÇÃO       | PROJ. | DES. | VER. | APR. | DATA     |

REVISÕES

T.E. (A) PRELIMINAR (C) PARA CONHECIMENTO (E) PARA CONSTRUÇÃO (G) CONFORME CONSTRUÍDO  
EMISSÃO (B) PARA APROVAÇÃO (D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (H) CANCELADO



|  |               |                         |                   |
|--|---------------|-------------------------|-------------------|
| PROJETO BLOCO 8  |               | FORMATO: A1             | UNIDADE: S/ Unid. |
| PROJETO CONCEITUAL - USINA DE TRATAMENTO DE MINÉRIO GERAL - ENGENHARIA FLUXOGRAMA DE PROCESSO C/ BALANÇO DE MASSAS REMOAGEM DE GROSSOS/ DESLAMAGEM DE GROSSOS REMOIDOS |               |                         |                   |
| ESCALA S/ESCALA  | Nº CONTRATADA | Nº SAM BLC8-2010-P-0009 | REVISÃO 0         |