1. **INTRODUÇÃO**

Recente lei estadual, 23291 de fevereiro de 2019, no seu artigo 14 determina que sejam apresentadas em site específico, as seguintes informações:

i) Resultados das análises e dos acompanhamentos do grau de umidade e do nível de água da barragem, a partir das leituras dos instrumentos de monitoramento INAs e PZs instalados no maciço da barragem;

ii) Informações de quais empresas terceirizadas atuam na construção, instalação, funcionamento, ampliação e alteamento de barragens;

iii) ART de inspenção e monitoramento dos instrumentos de medição das respectivas barragens.

1. **OBJETIVOS**

O objetivo deste documento é apresentar, em relação às barragens da unidade CMISS da YARA, as leituras de instrumentos de controle realizadas no período de **01 a 31 de agosto de 2019**, a avaliação das mesmas e comentário final sobre a condição da barragem.

1. **APRESENTAÇÃO DOS DADOS DE LEITURAS DOS INTRUMENTOS**

Para obtenção das leituras a Yara mantém equipe de monitoramento treinada e que segue conjunto de procedimentos apresentados no Plano de Segurança das Barragens. A identificação dos instrumentos e registro das leituras que indicam o grau de umidade do maciço da barragem, a partir das leituras de nível d’água (INAs) e pressão (Pzs) estão indicadas nas planilhas dos anexos I e II. As informações sobre nível de água no reservatório também estão na planilha dos anexos I e II. A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) se encontra no anexo III.

1. **ANÁLISE DAS LEITURAS**
* A análise das leituras dos piezômetros e medidores de nível d’água indicam a condição de grau de umidade dos maciços das barragens, mostrando que as estruturas estão seguras, já que os valores estão dentro do esperado para a atual condição das barragens.
* A análise das leituras do NA do reservatório mostra que estão dentro do previsto em projeto.
* A Barragem denominada Sabão II é uma das três barragens presentes no Complexo Minero Industrial de Serra do Salitre – CMISS e ainda se encontra em fase de construção.
* Os rejeitos dispostos na Barragem Sabão I **são dispostos em polpa**, portanto não há poeira dos rejeitos para demostrar resultados.
1. **EMPRESAS PRESENTES NA OPERAÇÃO DAS BARRAGENS**

Para garantir o projeto, construção, a correta operação e monitoramento adequado das estruturas de barragem de CMISS, algumas empresas conceituadas prestam serviço para a YARA, sendo as principais envolvidas diretamente:

* **DF+ Engenharia Geotécnica e Rec. Hídricos LTDA** – **CNPJ 07.214.006/0001-00** (principais projetos);
* **CONSTRUCAP CCPS Engenharia e Comércio S.A.** – **CNPJ 61.584.223/0001-38** (contrução e alteamento das barragens);
* **GeoHydroTech Engenharia – GHT – CNPJ: 69.284.826/0001-26**

(consultoria, análise de segurança, auditorias);

* **GOLDER Associates Brasil Consultoria e Projetos Ltda. – CNPJ** **00.636.794/0001-84** (consultoria);
* **STATUM Geotecnia – CNPJ 26.312.340/0001-41**

(análise mensal de segurança, consultoria);

* **AMC Segurança & Gestão – CNPJ 21.127.140/001-03** (consultoria).

Atenciosamente,

*Adriano Sendra*

*Engenheiro Geotécnico Especialista*

*Galvani Indústria Comércio e Serviços S/A*

**REGISTROS DAS LEITURAS DOS PIEZÔMETROS, INAS E NÍVEL D’ÁGUA DO**

**RESERVATÓRIO – BARRAGEM SABÃO I*agosto/2019***

|  |
| --- |
| **LEITURAS DOS INSTRUMENTOS DE CONTROLE BARRAGEM SABÃO I****MEDIDAS EM COTA - MÊS DE AGOSTO DE 2019** |
|

|  |
| --- |
| Resultado de imagem para LOGO YARA PNG |

 | Leituras (m) | 06/08/2019 | 20/08/2019 | Observações |
| **Coroamento** **(El. 940,0m)** | **INA-40C** | 929.90 | 930.10 |  |
| **PZ-40C** | 926.10 | 926.40 |  |
| **PZ-40E** | 919.00 | 919.20 |  |
| **INA-40E** | 930.90 | 931.00 |  |
| **PZ-40D** | 921.50 | 921.50 |  |
| **INA-40D** | 933.50 | 933.60 |  |
| **INA-A40D** | 930.10 | 930.40 |  |
| **Berma (El. 930,0m)** | **INA-30E** | 917.10 | 917.40 |  |
| **INA-A30D** | 919.30 | 919.50 |  |
| **PZ-30E** | 916.50 | 916.80 |  |
| **INA-30C** | 922.30 | 922.70 |  |
| **INA-A30C** | 923.20 | 923.50 |  |
| **PZ-30C** | 919.80 | 919.90 |  |
| **PZ-30C PR** | 911.90 | 912.30 |  |
| **INA-30D** | 920.00 | 920.20 |  |
| **INA-A30E** | 918,7 | 918.90 |  |
| **PZ-30D** | 917.40 | 917.50 |  |
| **INA-B30D** | 922.40 | 922.80 |  |
| **Berma** **(El. 920,0m) Antiga Barragem** | **INA-20E** | 910.80 | 910.80 |  |
| **INA-A20E** | 911.80 | 912.20 |  |
| **PZ-20E** | 911.10 | 911.10 |  |
| **INA-20C** | 909.70 | 909.90 |  |
| **INA-A20C** | 904.80 | 905.00 |  |
| **PZ-20C** | 909.40 | 909.60 |  |
| **INA-20D** | 910.40 | 910.40 |  |
| **PZ-20D** | 910.40 | 910.40 |  |
| **INA-A20D** | 913.30 | 913.40 |  |
| **Berma** **(El. 910,0m) Antiga Barragem** | **INA-10C** | 906.70 | 907.00 |  |
| **INA-A10C** | 902.10 | 902.30 |  |
| **PZ-10C** | 907.20 | 907.60 |  |
| **PZ-10C PR** | 904.20 | 904.70 |  |
| **INA-10D** | 905.90 | 906.10 |  |
| **NÍIVEL D’ÁGUA RESERVATÓRIO** | **RESERV. SABÃO I** | 938.448 | 938.453 |  |

**REGISTROS DAS LEITURAS DOS PIEZÔMETROS, INAS E NÍVEL D’ÁGUA DO**

**RESERVATÓRIO – BARRAGEM JACU**

***agosto/2019***

|  |
| --- |
| **LEITURAS DOS INSTRUMENTOS DE CONTROLE BARRAGEM JACU****MEDIDAS EM COTA (m) - MÊS DE AGOSTO DE 2019** |
| Resultado de imagem para LOGO YARA PNG | Leituras (m) | 13/08/2019 | 26/08/2019 | Observações |
| **Coroamento (El. 982,0m)** | **INA-04** | 969.54 | 969.53 | Seco |
| **INA-09** | 969.67 | 969.68 | Seco |
| **INA-13** | 969.48 | 969.47 | Seco |
| **Berma****(El. 970,0m)** | **INA-02** | 950.06 | 950.01 | Seco |
| **INA-07** | 949.57 | 949.58 | Seco |
| **INA-11** | 950.19 | 950.04 | Seco |
| **Berma****(El. 960,0m)** | **INA-01** | 943.38 | 943.37 | Seco |
| **INA-06** | 939.50 | 939.53 | Seco |
| **INA-10** | 947.63 | 947.65 | Seco |
| **Berma****(El. 950,0m)** | **INA-05** | 939.46 | 939.51 |  |
| **NÍIVEL D’ÁGUA RESERVATÓRIO** | **RESERVATÓRIO** | 959.056 | 959.059 |  |

**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

****