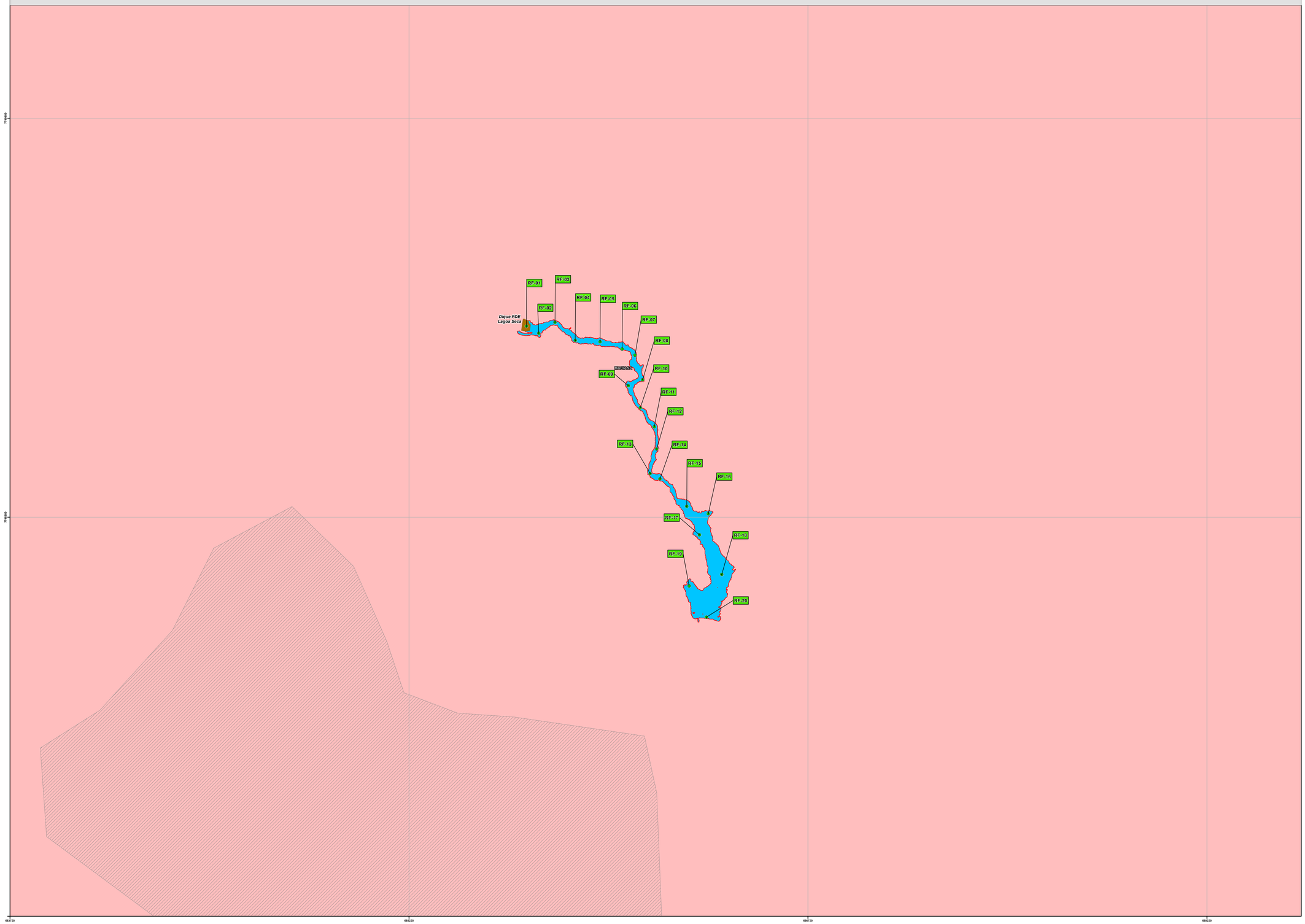
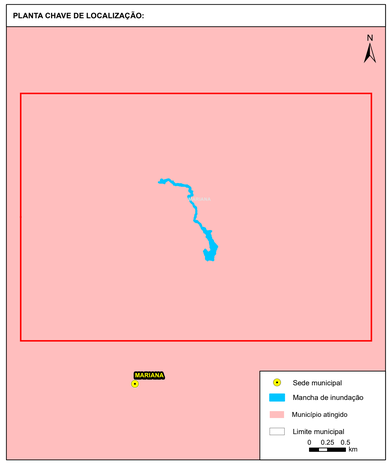
# MAPA GERAL
# ENVOLTÓRIA DE INUNDAÇÃO - DIQUE PDE LAGOA SECA - MINA DEL REY - COMPLEXO MARIANA




| Código | Descrição Ponto de Referência | Tempo Chegada (HH:MM) | Profundidade (M) | Velocidade (M/S) |
|---|---|---|---|---|
| RF-01 | Maciço do Dique Lagoa Seca, Mariana - MG | 00:01 | 1,35 | 9,78 |
| RF-02 | À jusante da barragem, área rural, Mariana - MG | 00:01 | 1,89 | 1,77 |
| RF-03 | Área rural, Mariana - MG | 00:01 | 5,70 | 4,71 |
| RF-04 | Área rural, Mariana - MG | 00:01 | 1,59 | 3,20 |
| RF-05 | Área rural, Mariana - MG | 00:02 | 3,87 | 6,04 |
| RF-06 | Área rural, Mariana - MG | 00:02 | 1,79 | 3,07 |
| RF-07 | Área rural, Mariana - MG | 00:02 | 3,85 | 2,91 |
| RF-08 | Área rural, Mariana - MG | 00:03 | 1,58 | 1,18 |
| RF-09 | Área rural, Mariana - MG | 00:03 | 2,83 | 0,99 |
| RF-10 | Área rural, Mariana - MG | 00:03 | 3,53 | 5,28 |
| RF-11 | Área rural, Mariana - MG | 00:03 | 6,28 | 3,30 |
| RF-12 | Área rural, Mariana - MG | 00:04 | 4,75 | 4,79 |
| RF-13 | Área rural, Mariana - MG | 00:04 | 2,23 | 0,75 |
| RF-14 | Acesso rural, Mariana - MG | 00:04 | 1,61 | 1,39 |
| RF-15 | Área rural, Mariana - MG | 00:05 | 1,14 | 6,41 |
| RF-16 | Área rural, Mariana - MG | 00:06 | 0,89 | 0,71 |
| RF-17 | Área rural, Mariana - MG | 00:06 | 1,09 | 1,58 |
| RF-18 | Área rural, Mariana - MG | 00:07 | 0,56 | 2,29 |
| RF-19 | Trecho de remanso, área rural, Mariana - MG | 00:10 | 0,40 | 0,50 |
| RF-20 | Final da simulação, Bairro Bandeirantes, Mariana - MG | 00:08 | 1,00 | 0,11 |

**PLANTA CHAVE DE LOCALIZAÇÃO:**




- Localidade
- Sede municipal
- Sistema de alerta
- RF-XX Ponto de Referência
- Barramento
- Mancha de inundação
- Zona de autossalvamento (ZAS)
- Zona de segurança secundária (ZSS)
- Mancha urbana acima de 100.000 habitantes
- Limite municipal
- Município atingido

N

Fonte:
VALE (2020), IBGE (2019, 2017 e 2015)

0 50 100 150
m

## NOTAS

1 - O mapa é baseado na simulação hidráulica da propagação da onda induzida pela ruptura do Dique PDE Lagoa Seca , ao longo do vale a jusante, apresentando a envoltória de inundação geral - Zona de Autossalvamento (ZAS). A mancha de inundação da estrutura está limitada à ZAS.
2 - A envoltória de inundação pode ser definida como a estimativa da área que seria coberta pela passagem da onda induzida pela ruptura. Sua precisão é dependente da qualidade das informações do terreno, da sofisticação do modelo hidrodinâmico e da disponibilidade dos dados de entrada. Essa informação deve ser utilizada apenas como uma referência e pode variar com as condições existentes na estrutura e no vale à jusante durante o evento de ruptura.
3 - De acordo com a Resolução nº 95/2022 – ANM e a Lei Estadual (MG) Nº 23.291/2019, a Zona de Autossalvamento (ZAS) é definida como a "região do vale à jusante da barragem em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do empreendedor, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situações de emergência, devendo-se adotar a maior das seguintes distâncias para a sua delimitação: a distância que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a trinta minutos ou 10 km".
4 - Não há sinalização de emergência ao longo do trecho, uma vez que não há população e edificações na Zona de Autossalvamento.
5 - Para maior detalhamento da Zona de Autossalvamento, ver Mapa de Inundação - ZAS e Mapa Risco Hidrodinâmico - ZAS.
6 - Sistema de Coordenadas UTM, Fuso 23S, Datum Horizontal: SIRGAS 2000 e Datum Vertical: Marégrafo de Imbituba.
7 - Escala numérica para o formato de impressão ISO A0.
8 - Para maiores informações consultar o relatório técnico PAEBM "Seção 1 - C07-DILSE0573-SI-PL-V3" .

## REVISÕES

| REV. | TE. | DESCRIÇÃO | PROJ. | DES. | VER. | APR. | DATA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 0 | C | Aprovado | WALM | LX | AMA | ESX | 06/03/23 |
| A | B | Emissão inicial | WALM | LX | AMA | ESX | 13/02/23 |

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

Walm Engenharia | VALE

**PAEBM**
**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO**

**MAPA GERAL ZAS E ZSS**
**ENVOLTÓRIA DE INUNDAÇÃO -**
**DIQUE PDE LAGOA SECA - MINA DEL REY - COMPLEXO MARIANA**

| ESCALA | FOLHA | Nº CONTRATANTE | Nº WALM | REVISÃO |
|---|---|---|---|---|
| 1:5,000 | 1/1 | C07-DILSE0573-SII-MP1C1-V3 | WA0452006B-1-RH-DES-0063 | 0 |