

| | | |
|---|--|---|
|  grupomorpho | MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES PROYECTO BAMBUDA CASCO VIEJO | Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 1 de 8 |
| ORGANIZACIÓN: BAMBUDA CASCO VIEJO, S.A. | | |

Monitoreo de Vibraciones Ambientales

Proyecto: **“BAMBUDA CASCO VIEJO”**

Organización: **: BAMBUDA CASCO VIEJO, S.A.**

Edición: **1**

Fecha: **23 de enero 2024**

INDICE

| | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Introducción | 3 |
| 2. Datos Generales | 3 |
| 3. Métodos de Medición | 3 |
| 4. Equipos | 4 |
| 5. Resultados | 4 |
| 6. Ubicación de la medición | 5 |
| 7. Registro Fotográfico | 6 |
| 8. Certificados de Calibración | 7 |

ORGANIZACIÓN: BAMBUDA CASCO VIEJO, S.A.

1. Introducción

El trabajo consiste en la medición de un (1) punto de vibración ambiental.

2. Datos Generales

| | |
|-----------------------------|---|
| PROYECTO: | BAMBUDA CASCO VIEJO |
| CLIENTE: | BAMBUDA CASCO VIEJO, S.A. |
| UBICACIÓN: | Avenida Central B y Calle 12 Oeste, Corregimiento de San Felipe, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá. |
| CONTRAPARTE TÉCNICA: | Ing. José Pitti |

3. Métodos de Medición

Vibración Ambiental

| | |
|----------------------------|--|
| Norma Aplicable: | UNE 22381:1993, USBM RI8507, Anteproyecto Vibraciones Ambientales Panamá |
| Tiempo de Medición: | 1 hora |
| Límite Máximo: | De acuerdo con el tipo de edificio y frecuencia, según la tabla siguiente: |

| Tipo de Edificio | Límite como VPP | |
|--|---|--|
| | 4 Hz a 15 Hz | >15 Hz |
| Edificios normales: aquellos que cumplen con el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá. | 50 mm/s a 4 Hz o más | |
| Edificios especiales: residencias o edificios no reforzados; edificios con valor histórico; hospitales; o asilos. | 15 mm/s de 4 Hz hasta 14 Hz; 20 mm/s a 15 Hz. | 20 mm/s de 16 Hz a 39 Hz; 50 mm/s a 40 Hz o más. |
| Para frecuencias <4 Hz, el desplazamiento máximo no debe exceder 0,6 mm. | | |

ORGANIZACIÓN: BAMBUDA CASCO VIEJO, S.A.

4. Equipos

| Equipo | Marca | Modelo | Serie |
|------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------|
| Sismógrafo | Instantel | Micromate con Micrófono Lineal | UM22318 |
| Geófono | Instantel | Micromate ISEE | UL6859 |
| Estación Meteorológica | Ambient Weather | WM-4 | N/A |
| GPS | Garmin | GPSmap 60CSx | 118821925 |

5. Resultados

PM-01

Vibración Ambiental

Condiciones Ambientales

| Temperatura Promedio (°C) | Humedad (%) | Velocidad Máxima Viento (kmph) | Velocidad Promedio Viento (kmph) | Dirección Viento Predominante |
|---------------------------|-------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 34.3 | 55.9 | 6.3 | 0.4 | 52° NE |

Resultado

| Prueba | Vibración Ambiental | Punto | PM-01 |
|--------------------------|---|----------|--------------|
| Fecha de muestra: | 23 de enero de 2024 | | |
| Ubicación: | Estacionamiento frente al proyecto. | | |
| Coordenada Este | Coordenada Norte | Zona | Altura |
| 660657 | 989969 | 17 | 74 |
| Resultados | Transversal | Vertical | Longitudinal |
| VPP (mm/s) | 1.064 | 0.252 | 0.867 |
| Frecuencia Máxima (Hz) | 73.1 | 10.4 | 73.1 |
| Observaciones: | Hay movimiento de vehículos y peatones en las calles alrededor del polígono del proyecto. | | |

ORGANIZACIÓN: BAMBUDA CASCO VIEJO, S.A.

6. Ubicación de la medición



Fuente: Tomado de Google Earth

ORGANIZACIÓN: BAMBUDA CASCO VIEJO, S.A.

7. Registro Fotográfico

PM-01

ORGANIZACIÓN: BAMBUDA CASCO VIEJO, S.A.

8. Certificados de Calibración

Calibration Certificate

Part Number: 721A2501

Description: Micromate with ISEE Geophone

Serial Number: UM22318

Calibration Date: NOV 13 2023

Calibration Reference Equipment: 714J7402

The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.

Instintel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instintel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instintel specifications.

Instintel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instintel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard.

Instintel recommends that products be returned to Instintel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By:


Xiaoming Yang

309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

Calibration Certificate

Part Number: 721A0201

Description: Micromate ISEE Linear Microphone

Serial Number: UL6859

Calibration Date: **NOV 13 2023**

Calibration Reference Equipment: 714J7402

The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.

Instintel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instintel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instintel specifications.

Instintel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instintel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard.

Instintel recommends that products be returned to Instintel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By: 

Ninh Nguyen



309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642