

INFORME DE INSPECCION AMBIENTAL



MONITOREO DE VIBRACIONES

PROYECTO:

"GALERA ANEXO - DEPOSITO"

PROMOTOR:

LI YUAN TIANRUI

UBICACIÓN:

CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE CHITRE,
PROVINCIA DE HERRERA

NOVIEMBRE - 2023

POR: DIGNO MANUEL ESPINOSA

AUDITOR AMBIENTAL

REG: A.A-003-2010

No	CONTENIDO	Pág.
1.0	Datos Generales.	3
2.0	Objetivo.	3
3.0	Norma de referencia.	3
4.0	Equipo y Metodología utilizada.	4
5.0	Información del monitoreo	4
6.0	Resultado del monitoreo	6
7.0	Análisis del Monitoreo	6
8.0	Equipo técnico	6
9.0	Anexos	
9.1	Certificado de Calibración	
9.2	Ubicación del área del monitoreo	
9.3	Toma de datos del área	

1.0- DATOS GENERALES

NOMBRE DEL PROYECTO	"GALERA – ANEXO DEPÓSITO"
PROMOTOR	LI YUAN TIANRUI
LOCALIZACIÓN	Avenida Roberto Ramírez de Diego, corregimiento y distrito de Chitré, provincia de Herrera.
FOLIO REAL	Folio Real N° 425630
CÓDIGO DE UBICACIÓN	6001

2.0- OBJETIVO

Determinar los niveles de vibración ambiental dentro de la zona de influencia directa donde se llevará a cabo el proyecto denominado **"GALERA ANEXO - DEPOSITO"**, de tal manera que se verifique el grado de cumplimiento de la norma aplicable durante periodo diurno.

Parámetro a Medir

Nivel de vibraciones: Frecuencia (Hz) y aceleración (m/s²).

Las vibraciones ambientales consisten en movimientos ondulatorios, proceso por el cual se propaga energía de un lugar a otro sin transferencia de materia, solamente de ondas mecánicas que avanzan de forma continua haciendo oscilar las partículas del medio material lo cual ocasiona perturbación en el ambiente.

3.0- NORMAS DE REFERENCIA

Anteproyecto de Norma de Vibraciones Ambientales

"Por el cual se dicta la Norma Secundaria de Calidad Ambiental de Vibraciones Ambientales"

Referencia: Norma Internacional ISO 4866- 1990

"Vibración mecánica y choque - Vibración de edificios - Guías para la medición de vibraciones y evaluación de sus efectos sobre edificios"

4.0 EQUIPO DE MEDICION UTILIZADO

Parámetro	Equipo	Modelo	Serie	certificado
Vibración	Vibración / Meter	GM63B	MB3152546	BSTDG16054340A1ER-1

- GPS Garmin para la ubicación del punto de medición en coordenadas UTM.
Ver Certificado de calibración (anexos)

Procedimiento

1. Se localiza el punto donde se va a realizar la vibración ambiental
2. Utilizando un medidor de vibraciones digital, se conecta el sensor de vibración al suelo, tratando que el terreno donde se coloque sea lo más plano posible.
3. Se estimula en la superficie con un golpe fuerte para verificar que el instrumento está activo y receptivo de las vibraciones, luego se resetea a cero y se inicia la medición.
4. Se deja medir por un periodo de 20 minutos, haciendo lecturas a los 0 minutos, a los 10 y a los 20 minutos.

5.0- INFORMACIÓN DEL MONITOREO

Ubicación de la inspección	Avenida Roberto Ramírez de Diego, Corregimiento y Distrito De Chitré, Provincia De Herrera.
Método utilizado	Se utilizó un medidor de vibraciones calibrado, en la zona de influencia directa, registrando lecturas cada diez (10) minutos.
Tiempo de Medición	20 minutos
Horario del monitoreo	Diurno, de 11:55 a.m. a 12:15 p.m.
Fecha	29-10-2023
Punto del monitoreo	Las mediciones se realizaron en un solo punto dentro del polígono del área del proyecto..
Coordenadas- UTM	879105 N 563033 E.

Condiciones Meteorológicas

Tiempo de Monitoreo	Humedad relativa	Temperatura (°C)	Velocidad del viento	Dirección del viento	Altitud msnm
20 Minutos	62.1 %	32.1	0.42 m/s	Norte	35

Nota: Estado del día parcialmente nublado

6.0 RESULTADOS DEL MONITOREO

Los datos registrados en campo fueron procesados y comparados con la norma Internacional existente.

Sitio No 1	Velocidad pico de partícula. mm/s	Rango de Frecuencia (mm/s)	Limite Permisibles (mm/s)
Dentro del polígono del proyecto	3.0	0.2 - 50	50

7.0 ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LA MEDICION

- ❖ El resultado de la monitoreo de vibración, realizado en un solo punto, dentro del área destinado para el proyecto registró una velocidad pico de partículas de 3.0 mm/s, por lo tanto, cumple de acuerdo a lo establecidos dentro de los límites máximos permisibles de (50 mm/s).
- ❖ Durante el tiempo del monitoreo no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecida dentro de la norma, cumpliendo con los límites permitidos.

8.0- EQUIPO TECNICO

NOMBRE	FUNCIÓN	CEDULA/ IDONEIDAD
Digno Manuel Espinosa	Auditor Ambiental	A.A-003-2010
Diego Manuel Espinosa	Asistente Técnico	6-724-152

9.0 ANEXOS

9.1 Ubicación del área del monitoreo

9.2 Imagen de la toma de datos del monitoreo

9.3 Certificado de calibración

ANEXOS

9.1 UBICACIÓN DEL SITIO DE MONITOREO



9.2- IMÁGENES DEL MONITOREO DE CAMPO



9.3- CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



BENETECH CO / Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology
Co., Ltd.

Declaration of Conformity

Benetech Model: GB63B
Description: Vibration Meter
Serie Number: MB3152546

We, Shenzhen Jumaoyuan Science And Tecnology Co., Ltd. declare that a sample of the product listed above has been tested by a third party of CE marking according to:

EMC Directive: 2023/1081EC
Report Number: BSTDG16054340A1ER-1
of Issue: 8/21/2023

Specifications:

Acceleration: 0.1 - 199.9 m/s²
Velocity: 0.1 - 199.9 mm/s rma
Displacement: 0.001 - 1,999 mm P-P
Accuracy: $\pm 5\% \pm 2$ digits

Calibration Date: 8/21/2023
Next Calibration Date: 8/21/2024
Cal. Intervale : 12 months
As recieved: in tolerance.

Environmental Details:

Temperature: 21 ± 0.5 °C

Realtive Humudity: $40 \pm 2.5\%$

Results:

Acceleration: pass the test.
Velocity: pass the test
Displacement: pass the test

Certification

The result of the calibration test indicate that the Benetech brabd vibration meter meets the performance standards expected for the magnitudes tested.

Tecniciann: Lin Sheap
Shenzhen Wintact Electronics Co. Ltd
Floor 6 Bld G. No 1 Guanlong Industrial Zone, Xili Town, Nanshan, District, Shenzhen, China

Approved by

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Lin Sheap", written over a horizontal line.



SHENZHEN JUMAOYUAN SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.

CE EMC REPORT

Prepared For :	SHENZHEN JUMAOYUAN SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD. Floor 6, Bld.G, No.1 Guanlong Industrial Zone, Xili Town, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China
Product Name:	VIBRATION METER
Trade Name:	BENETECH
Model :	GM63A, GM63B, GM63C
Prepared By :	Shenzhen BST Technology Co., Ltd. Building No.23-24, Zhiheng Industrial Park, Guankouer Road, Nantou,Nanshan District,Shenzhen,Guangdong,China
Test Date:	24 sep. 2023
Date of Report :	24 sep. 2023
Report No.:	BSTDG16054340A1ER-1



TEST REPORT DECLARATION

Applicant	:	SHENZHEN JUMAOYUAN SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.
Address	:	Floor 6, Bld.G, No.1 Guanlong Industrial Zone, Xili Town, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China
EUT Description	:	VIBRATION METER
Trade Name	:	BENETECH
Model Number	:	GM63A, <u>GM63B</u> , GM63C (Note: The series products have the same circuit diagram, PCB layout and functionality. The differences are the model name and appearance, so, we select GM63A to test.)



Test Standards:

EN61326-1:2013
EN61000-3-2:2014& EN61000-3-3:2013
(EN61000-4-2:2009, EN61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010
EN61000-4-4:2012, EN61000-4-5: 2014,
EN61000-4-6:2014, EN61000-4-8:2010, EN61000-4-11:2004)

The EUT described above is tested by BST Technology Co., Ltd. EMC Laboratory to determine the maximum emissions from the EUT and ensure the EUT to be compliance with the immunity requirements of the EUT. BST Technology Co., Ltd. EMC Laboratory is assumed full responsibility for the accuracy of the test results. Also, this report shows that the EUT technically complies with the 2014/30/EU directive and its amendment requirements.

The test report is valid for above tested sample only and shall not be reproduced in part without written approval of the laboratory.

Prepared by :

Grace

Assistant

Tested by:

Jane.zhu

Test Engineer

Reviewer :

Diana

Supervisor

Approved & Authorized Signer :

SHENZHEN BST TECHNOLOGY CO., LTD.
APPROVED
Christina Deng

Christina Deng/ Manager