

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROYECTO:

LOCALES Y OFICINAS

**PROMOTOR: DIEN CAN LIAO ZHONG
DE ZHONG.**

**UBICACIÓN:
CORREGIMIENTO DE BETANIA
DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**

INFORME DE RUIDO AMBIENTAL

REALIZADO POR:



EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL

MARZO,2024



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: LOCALES Y OFICINAS**

SECCIÓN	CONTENIDO	PÁG.
1	DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	3
2	MÉTODO DE MEDICIÓN	3
3	RESULTADOS	4
4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	5
5	EQUIPO TÉCNICO	5
6	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	6
7	ANEXOS	7-10



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: LOCALES Y OFICINAS

SECCIÓN 1: DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Proyecto	LOCALES Y OFICINAS
Promotor	DIEN CAN LIAO ZHONG DE ZHONG
Ubicación	Corregimiento de Betania Distrito de Panamá, Provincia Panamá
País	Panamá

SECCIÓN 2: MÉTODO DE MEDICIÓN

Norma aplicable	Decreto ejecutivo No. 1 de 15 de enero 2004
Razón de la selección del método	Como base legal se utilizó el Decreto ejecutivo No.1 del 15 de enero del 2004 y Decreto Ejecutivo No. 36 de 4 de septiembre de 2002, establece los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
Ubicación de la medición	Área del Proyecto Turno: Diurno
Horario de medición	Diurno
Instrumentos utilizados	Modelo Number PRMlxT1; Serial Number 035792 Larson Davis ½" Preamplifier for LxT Class 1-23dB
Límite máximo	Diurno 60 db (escala A)
Intercambio	3 db
Escala	A
Respuesta	Lenta



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: LOCALES Y OFICINAS

SECCIÓN 3: RESULTADOS

Sitios	Hora	Diurno					Referencia Legal
		Lmax	Lmin	Leq.	Fecha		
Área del Proyecto Turno: Diurno Coordenadas Área del Proyecto Coordenadas Datum WGS 84 0662308.14E, 0996903.13N	11:00 a.m.	70.0	44.5	59.1	12/03/2024	Ministerio de Salud Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004) Art.1 Se determina los siguientes niveles de ruido para áreas residencial e industrial así: Horario: 6:00a.m. a 9:59p.m. Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A) 10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibeles (en escala de A)	
Fuente de ruido: tráfico vehicular constante							

SECCIÓN 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

El muestreo se realizó en área en donde se desarrollarán el proyecto; y en el límite de la propiedad más cercana al proyecto. La principal fuente de ruido tráfico vehicular.

Nota: Estas mediciones se realizaron, utilizando de referencia el Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A) establecidos en la regulación vigente. Decreto Ejecutivo No.1 N°1(15 enero 2004) Art.1, Se determinan los siguientes niveles de ruido para áreas residencial e industrial así: Horario: 6:00 a.m.- 9:59 p.m. Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A); 10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibeles (en escala de A)

Recomendaciones:

Se recomienda realizar muestreos de ruido una vez inicien los trabajos de construcción del proyecto.

SECCIÓN 5: EQUIPO TÉCNICO

Responsables del Monitoreo:



Lic. Fabián D. Marengolo S.
Químico
Id. 480 Reg. 576



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: LOCALES Y OFICINAS**

SECCIÓN 6: REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Ejecutivo No.1 de 15 de enero de 2004 “Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales” del Ministerio de Salud de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No. 36 de 4 de septiembre de 2002 “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales” del Ministerio de Salud de Panamá.
- Folleto Técnico Cruel & Kjaer “La Medida del Sonidos”
- Normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), publicaciones No.651 y No. 804.
- Decreto Supremo No. 146/97 Manual de Aplicación “Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas” del Ministerio Secretaría de la Presidencia de Chile, Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).
- “Taller de Entrenamiento para el Manejo de Contaminación Ambiental”, Comisión Nacional del Medio Ambiente de Chile (CONAMA).



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: LOCALES Y OFICINAS**

ANEXOS

**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: LOCALES Y OFICINAS**

FOTOGRAFÍAS DE MUESTREO DE RUIDO AMBIENTAL



Área de construcción del proyecto

Coordenadas

Datum WGS 84

0662308.14E ;0996903.13N



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL PROYECTO: LOCALES Y OFICINAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

INNO CAL® INNOVATIVE CALIBRATION SOLUTIONS 625 East Bunker Court Vernon Hills, Illinois 60061 PH: 866-466-6225 Fax: 847-327-2993 www.innocalsolutions.com	NIST Traceable Calibration Report Cole-Parmer 625 E Bunker Ct Vernon Hills, IL 60061-1844 United States	REPORT NUMBER 1722687 Reference Number: MUB401900 PO Number: MUB401900   CERT #1746.01																																																																																																																																																																					
Manufacturer: Digi-Sense Model Number: 20250-29 Description: Safety Instrument, Sound Meter Asset Number: CP413131 Serial Number: 221024240 Procedure: DS Digi-Sense 20250-29 Remarks: NIST-traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, published specifications and the lab's standard operating procedures. No adjustments were made to the unit. Recommended calibration due date is 12 months from date of purchase	Calibration Date 07/17/2023 Calibration Due Date 07/17/2024 Condition As Found: Initial Calibration Condition As Left: In Tolerance, No adjustment																																																																																																																																																																						
Standards Used																																																																																																																																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th>Standard ID</th><th>Manufacturer</th><th>Model Number</th><th>Description</th><th>Cal Date</th><th>Due Date</th></tr></thead><tbody><tr><td>CP05012</td><td>Quest Technologies</td><td>QC-20</td><td>Calibrator, Sound, 94/114dB</td><td>1/19/2023</td><td>1/31/2024</td></tr></tbody></table>	Standard ID	Manufacturer	Model Number	Description	Cal Date	Due Date	CP05012	Quest Technologies	QC-20	Calibrator, Sound, 94/114dB	1/19/2023	1/31/2024																																																																																																																																																											
Standard ID	Manufacturer	Model Number	Description	Cal Date	Due Date																																																																																																																																																																		
CP05012	Quest Technologies	QC-20	Calibrator, Sound, 94/114dB	1/19/2023	1/31/2024																																																																																																																																																																		
Calibration Data																																																																																																																																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th>Function Tested</th><th>Nominal / Reference Value</th><th>Measured Value</th><th>OT</th><th>Calibration Tolerance <small>g.: Guard Banding Applied</small></th><th>TUR</th><th>EMU</th></tr></thead><tbody><tr><td>Medium Range Fast A Weighting</td><td>94.0 dB @ 1 kHz</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>As Found & As Left</td><td>94.0</td><td>94.0</td><td></td><td>92.6 to 95.4 dB</td><td>3.6:1</td><td>± 0.39 dB</td></tr><tr><td>C Weighting</td><td>94.0 dB @ 1 kHz</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>As Found & As Left</td><td>94.0</td><td>93.7</td><td></td><td>92.6 to 95.4 dB</td><td>3.6:1</td><td>± 0.39 dB</td></tr><tr><td> </td><td>94.0 dB @ 250 Hz</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>As Found & As Left</td><td>94.0</td><td>94.7</td><td></td><td>92.6 to 95.4 dB</td><td>3.6:1</td><td>± 0.39 dB</td></tr><tr><td>Slow</td><td>94.0 dB @ 250 Hz</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>As Found & As Left</td><td>94.0</td><td>95.1</td><td></td><td>92.6 to 95.4 dB</td><td>3.6:1</td><td>± 0.39 dB</td></tr><tr><td> </td><td>94.0 dB @ 1 kHz</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>As Found & As Left</td><td>94.0</td><td>93.7</td><td></td><td>92.6 to 95.4 dB</td><td>3.6:1</td><td>± 0.39 dB</td></tr><tr><td>A Weighting</td><td>94.0 dB @ 1 kHz</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>As Found & As Left</td><td>94.0</td><td>93.7</td><td></td><td>92.6 to 95.4 dB</td><td>3.6:1</td><td>± 0.39 dB</td></tr><tr><td>High Range Fast</td><td>94.0 dB @ 1 kHz</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>As Found & As Left</td><td>94.0</td><td>94.1</td><td></td><td>92.6 to 95.4 dB</td><td>3.6:1</td><td>± 0.39 dB</td></tr><tr><td> </td><td>114.0 dB @ 1 kHz</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>As Found & As Left</td><td>114.0</td><td>113.9</td><td></td><td>112.6 to 115.4 dB</td><td>3.5:1</td><td>± 0.4 dB</td></tr><tr><td>C Weighting</td><td>94.0 dB @ 250 Hz</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>As Found & As Left</td><td>94.0</td><td>94.7</td><td></td><td>92.6 to 95.4 dB</td><td>3.6:1</td><td>± 0.39 dB</td></tr><tr><td> </td><td>94.0 dB @ 1 kHz</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>As Found & As Left</td><td>94.0</td><td>94.0</td><td></td><td>92.6 to 95.4 dB</td><td>3.6:1</td><td>± 0.39 dB</td></tr><tr><td> </td><td>114.0 dB @ 1 kHz</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>As Found & As Left</td><td>114.0</td><td>113.8</td><td></td><td>112.6 to 115.4 dB</td><td>3.5:1</td><td>± 0.4 dB</td></tr></tbody></table>							Function Tested	Nominal / Reference Value	Measured Value	OT	Calibration Tolerance <small>g.: Guard Banding Applied</small>	TUR	EMU	Medium Range Fast A Weighting	94.0 dB @ 1 kHz						As Found & As Left	94.0	94.0		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB	C Weighting	94.0 dB @ 1 kHz						As Found & As Left	94.0	93.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB		94.0 dB @ 250 Hz						As Found & As Left	94.0	94.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB	Slow	94.0 dB @ 250 Hz						As Found & As Left	94.0	95.1		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB		94.0 dB @ 1 kHz						As Found & As Left	94.0	93.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB	A Weighting	94.0 dB @ 1 kHz						As Found & As Left	94.0	93.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB	High Range Fast	94.0 dB @ 1 kHz						As Found & As Left	94.0	94.1		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB		114.0 dB @ 1 kHz						As Found & As Left	114.0	113.9		112.6 to 115.4 dB	3.5:1	± 0.4 dB	C Weighting	94.0 dB @ 250 Hz						As Found & As Left	94.0	94.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB		94.0 dB @ 1 kHz						As Found & As Left	94.0	94.0		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB		114.0 dB @ 1 kHz						As Found & As Left	114.0	113.8		112.6 to 115.4 dB	3.5:1	± 0.4 dB
Function Tested	Nominal / Reference Value	Measured Value	OT	Calibration Tolerance <small>g.: Guard Banding Applied</small>	TUR	EMU																																																																																																																																																																	
Medium Range Fast A Weighting	94.0 dB @ 1 kHz																																																																																																																																																																						
As Found & As Left	94.0	94.0		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																																	
C Weighting	94.0 dB @ 1 kHz																																																																																																																																																																						
As Found & As Left	94.0	93.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																																	
	94.0 dB @ 250 Hz																																																																																																																																																																						
As Found & As Left	94.0	94.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																																	
Slow	94.0 dB @ 250 Hz																																																																																																																																																																						
As Found & As Left	94.0	95.1		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																																	
	94.0 dB @ 1 kHz																																																																																																																																																																						
As Found & As Left	94.0	93.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																																	
A Weighting	94.0 dB @ 1 kHz																																																																																																																																																																						
As Found & As Left	94.0	93.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																																	
High Range Fast	94.0 dB @ 1 kHz																																																																																																																																																																						
As Found & As Left	94.0	94.1		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																																	
	114.0 dB @ 1 kHz																																																																																																																																																																						
As Found & As Left	114.0	113.9		112.6 to 115.4 dB	3.5:1	± 0.4 dB																																																																																																																																																																	
C Weighting	94.0 dB @ 250 Hz																																																																																																																																																																						
As Found & As Left	94.0	94.7		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																																	
	94.0 dB @ 1 kHz																																																																																																																																																																						
As Found & As Left	94.0	94.0		92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																																																																																	
	114.0 dB @ 1 kHz																																																																																																																																																																						
As Found & As Left	114.0	113.8		112.6 to 115.4 dB	3.5:1	± 0.4 dB																																																																																																																																																																	
Cole-Parmer®	Traceable®	 DIGI-SENSE	 OAKTON®																																																																																																																																																																				
<small>Page 1 of 2</small>																																																																																																																																																																							