

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**

**PROYECTO:**

**RESIDENCIAS HARARI**

**PROMOTOR:  
HAYOM INMOBILIARIA, S.A**

**UBICACIÓN:  
CORREGIMIENTO DE RIO HATO  
DISTRITO DE ANTÓN  
PROVINCIA DE COCLÉ**

**INFORME DE RUIDO AMBIENTAL**

**REALIZADO POR:**



**EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL**

**AGOSTO, 2023**



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO: RESIDENCIAS HARARI**

---

**ÍNDICE**

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



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO: RESIDENCIAS HARARI**

---

**SECCIÓN 1: DATOS GENERALES DE LA EMPRESA**

Proyecto	Residencias Harari
Promotor	HAYOM INMOBILIARIA, S.A
Ubicación	Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé,
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

### SECCIÓN 3: RESULTADOS

Sistios	Hora	Diurno					Referencia Legal
		Lmax	Lmin	Leq.	Fecha		
Área del Proyecto Turno: Diurno Coordenadas Datum WGS 84 0550647E; 0928301N	10:30 a.m.	75.3	50.5	70.8	29/08/2023	Ministerio de Salud Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004) Art.1Se 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 moderado, olas del mar, viento, pájaros cantando							

## **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 es tráfico vehicular moderado, olas del mar, viento, pájaros cantando

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. Maragato S.  
Químico  
Id. 480 Reg. 576



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO: RESIDENCIAS HARARI**

---

## **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: RESIDENCIAS HARARI**

---

## **ANEXOS**

**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO: RESIDENCIAS HARARI**

**FOTOGRAFÍAS DE MUESTREO DE RUIDO AMBIENTAL**



Área del Proyecto  
Coordenadas Datum WGS 84  
0598651E; 0926131N  
Turno: DIURNO



## INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL PROYECTO: RESIDENCIAS HARARI

### CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

<p><b>INNO-CAL®</b> INNOVATIVE CALIBRATION SOLUTIONS</p> <p>625 East Bunker Court Vernon Hills, Illinois 60061 PH: 866-466-6225 Fax: 847-327-2993 <a href="http://www.innocalsolutions.com">www.innocalsolutions.com</a></p>	<p><b>NIST Traceable</b> Calibration Report</p> <p>Cole-Parmer 625 E Bunker Ct Vernon Hills, IL 60061-1844 United States</p>	<p>REPORT NUMBER <b>1722687</b></p> <p>Reference Number: MUB401900 PO Number: MUB401900</p> <p>  CERT # 1746.01</p>																																																																																																																																																																													
<p><b>Manufacturer:</b> Digi-Sense <b>Model Number:</b> 20250-29 <b>Description:</b> Safety Instrument, Sound Meter <b>Asset Number:</b> CP413131 <b>Serial Number:</b> 221024240 <b>Procedure:</b> DS Digi-Sense 20250-29</p> <p><b>Remarks:</b> 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</p> <p><b>Standards Used</b></p> <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>OC-20</td><td>Calibrator, Sound, 94/114dB</td><td>1/19/2023</td><td>1/31/2024</td></tr></tbody></table> <p><b>Calibration Data</b></p> <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>OOT</th><th>Calibration Tolerance g. = Guard Banding Applied</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 &amp; 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 &amp; 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 &amp; 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 &amp; 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 &amp; 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 &amp; 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 &amp; 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 &amp; 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 &amp; 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 &amp; 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 &amp; 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> <p><b>Cole-Parmer®</b>    <b>Traceable®</b>    <b>DIGI-SENSE.</b>    <b>OAKTON®</b></p> <p style="text-align: right;">Page 1 of 2</p>			Standard ID	Manufacturer	Model Number	Description	Cal Date	Due Date	CP05012	Quest Technologies	OC-20	Calibrator, Sound, 94/114dB	1/19/2023	1/31/2024	Function Tested	Nominal / Reference Value	Measured Value	OOT	Calibration Tolerance g. = Guard Banding Applied	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
Standard ID	Manufacturer	Model Number	Description	Cal Date	Due Date																																																																																																																																																																										
CP05012	Quest Technologies	OC-20	Calibrator, Sound, 94/114dB	1/19/2023	1/31/2024																																																																																																																																																																										
Function Tested	Nominal / Reference Value	Measured Value	OOT	Calibration Tolerance g. = Guard Banding Applied	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																																																																																																																																																																									