

Laboratorio Químico Ambiental S.A.

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
258-5440/6730-4933
laquiasa.21@gmail.com

(LAQUIA, S.A.)
INFORME DE ANÁLISIS
IA 19-2024
Calidad de Aire



Usuario	Naturagro, S.A.	
Fecha de Informe	7 de Abril de 2024	
Fecha de Muestreo	6 de Abril de 2024	
Descripción de la Muestra	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	EPA – OSHA–Medición en Tiempo Real–Gravimétrico–Sensores Electroquímicos	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López	
Proyecto	Colinas de La Pradera Polígonos 7,8 y 9.	
Sitio de toma Muestra	Corregimiento de Feuillet, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.	
Analistas	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5° C	H= 47%

I. Calidad de Aire

Parámetro:	Unidad	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab 044-24
PM ₁₀	µg/m ³	6,0
NO ₂	µg/m ³	0,1
SO ₂	µg/m ³	0,3
CO	ppm	<0,1

Método

NO ₂	Espectrofotométrico-Sensor Electroquímico
PM ₁₀	EPA - OSHA - lectura en tiempo real/Gravimétrico
SO ₂	Thorin-Titulación-Sensor Electroquímico
CO	Sensor Electroquímico

Equipo

NO ₂	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura/GasAlert 5 BW Technologies by Honeywell
PM ₁₀	Cassette prepesado - Model VPC300
SO ₂	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura/GasAlert 5 BW Technologies by Honeywell
CO	BW GasAlertQuattro by Honeywell

II. Datos Metereológicos

Parámetros	Unidad	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab 044-24
Dirección del Viento	--	Sureste
Velocidad del Viento	Km/h	9,8
Temperatura	°C	31,5
Humedad Relativa	%	68,0
Hora de Lectura	--	9:20 am a 9:50 am

Equipo: Acu-Rite Model 00256M Anemometer

Ubicación Satelital:	17P0624671 UTM 0975659 N 08°49'28.8" W 079°51'58.9"
-----------------------------	--


Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540



INFORME DE ANÁLISIS
IA 019-2024
Ruido Ambiental

Usuario	Naturagro, S.A.		
Fecha de Informe	7 de Abril de 2024		
Fecha de Muestreo	6 de Abril de 2024		
Descripción de la muestra	Monitoreo de Ruido Ambiental, Área de Proyecto.		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007		
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López		
Proyecto	Colinas de La Pradera Polígonos 7,8 y 9.		
Sitio de Toma de Muestra	Corregimiento de Feuillet, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.		
Analista	Licdo. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5° C		H = 47%
Medición del Nivel de Ruido			
Punto de Lectura	Lectura Mínima	Lectura Leq	Lectura Máxima
	dba	dba	dba
Área de Proyecto.	47,6	50,9	59,0
Información Meteorológica			
Parámetros		Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto. No. Lab. 045-24	
Dirección del Viento	--	Sureste	
Velocidad del Viento	Km/h	8,5	
Temperatura	°C	31,5	
Humedad Relativa	%	68,0	
Hora de Lectura	--	9:30 am a 9:45 am	
Método			
Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007			
Equipo			
CASELLA CEL 244 Integrating Sound Level Meter			
Ubicación Satelital de Sitio de Muestreo			
17P0624671 UTM 0975659 N 08°49'28.8" W 079°51'58.9"			


Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA,S.A.)

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
laquiasa.21@gmail.com
6730-4933/258-5440



INFORME DE ANÁLISIS
IA 019-2024
Lectura de Vibraciones

Usuario	Naturagro, S.A.	
Fecha de Informe	7 de Abril de 2024	
Fecha de Muestreo	6 de Abril de 2024	
Descripción de la muestra	Monitoreo de Vibración Ambiental, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Vibración. Método ISO 2631-1-1997. DGNTI-COPANIT-45-2000.	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López	
Proyecto	Colinas de La Pradera Polígonos 7,8 y 9.	
Sitio de Toma de Muestra	Corregimiento de Feuillet, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.	
Analista	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5°C	H = 47%
Resultados		
Punto de Lectura	Unidad	Resultado Aceleración de la Vibración (eje z) No. Lab. 046-24
Área de Proyecto.	m/sec ²	0.0011
Hora de Lectura	9:20 am a 9:50 am	
Frecuencia Media de Banda Terciaria	2.00 Hz	
Norma ISO /ANSI para Maquinaria clase 4		
Método		
ISO 2631-1-1997.		
Equipo		
Balmac Vibration Meter		
Ubicación Satelital de Sitio de Muestreo		
17P0624671 UTM 0975659 N 08°49'28.8" W 079°51'58.9"		


Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
258-5440/6730-4933
laquiasa.21@gmail.com



**ANEXO
IA 019-2024**

LAQUIASA

**INFORME DE ANÁLISIS**

Usuario	Naturagro, S.A.	
Fecha de Informe	7 de Abril de 2024	
Fecha de Muestreo	6 de Abril de 2024	
Descripción de la muestra	Monitoreo de Calidad de Aire, Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	EPA – OSHA–Medición en Tiempo Real–Gravimétrico–Sensores Electroquímicos	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López	
Proyecto	Colinas de La Pradera Polígonos 7,8 y 9.	
Sitio de Toma de Muestra	Corregimiento de Feuillet, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.	
Analista	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5° C	H= 47%
Resultados		

Interpretación de Resultados

Parámetro	Unidad	Resultado Punto 1 No. Lab 044-24	Valores Guías de Calidad del Aire Ambiente de la OMS	Interpretación
PM ₁₀	µg/m ³	6,0	150	Dentro de la Norma
NO ₂	µg/m ³	0,1	200	Dentro de la Norma
SO ₂	µg/m ³	0,3	500	Dentro de la Norma
CO	ppm	< 0,1	30.0	Dentro de la Norma

Interpretación de Resultados

Los resultados obtenidos, del sitio de monitoreo, están por debajo de los valores guías máximos permitidos de la Organización Mundial de la Salud, dando como resultado una buena calidad de aire.


Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)
IA 019-2024

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
258-5440/6730-4933
laquiasa.21@gmail.com



Tabla Comparativa Ruido Ambiental

Usuario	Naturagro, S.A.		
Fecha de Informe	7 de Abril de 2024		
Fecha de Muestreo	6 de Abril de 2024		
Descripción de la muestra	Monitoreo de Ruido Ambiental, Área de Proyecto.		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007		
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López		
Proyecto	Colinas de La Pradera Polígonos 7,8 y 9.		
Sitio de Toma de Muestra	Corregimiento de Feuillet, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.		
Analista	Licdo. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	Tº= 23,5° C		H= 47%
Medición del Nivel de Ruido Diurno			
Ambiental			
Punto de Lectura:	Lectura Media dBA No. Lab 045-24	Decreto Ejecutivo No.1 15 de enero de 2004 Gaceta Oficial 24970 *	Interpretación
Área de Proyecto.	50,9	*Nivel Sonoro Máximo en Jornada de 6:00 am – 9:59 pm 60dB(Escala A)	Dentro de la Norma

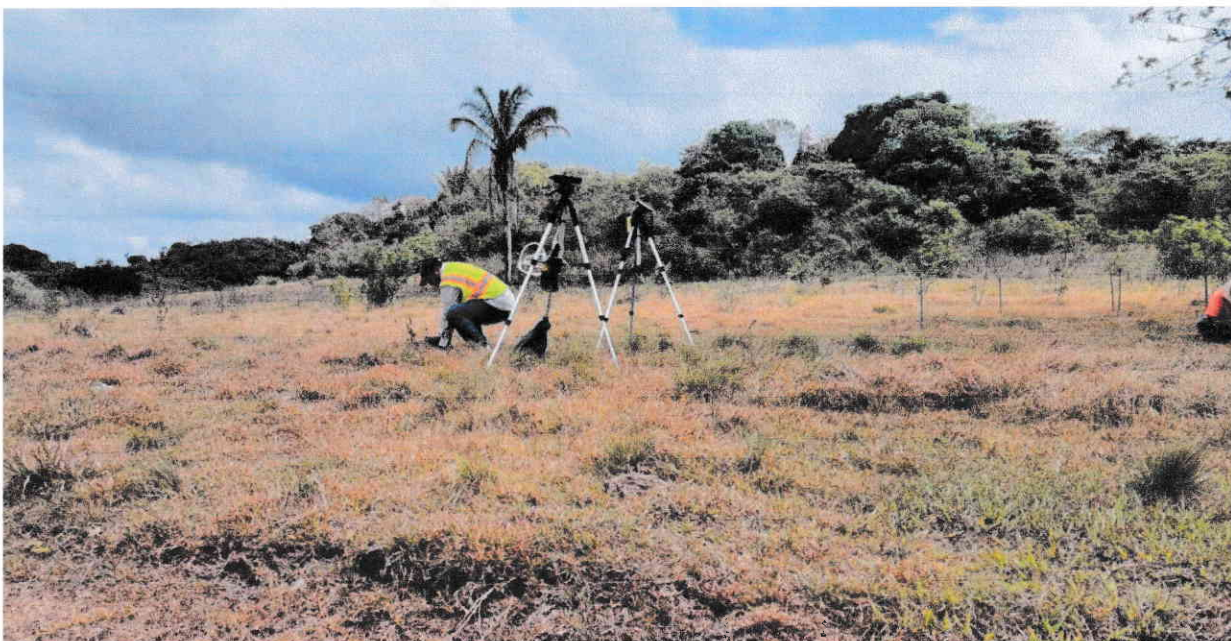

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

Tabla Comparativa Lectura de Vibraciones

Usuario	Naturagro, S.A.			
Fecha de Informe	7 de Abril de 2024			
Fecha de Muestreo	6 de Abril de 2024			
Descripción de la muestra	Monitoreo de Vibración Ambiental, Área de Proyecto.			
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Vibración. Método ISO 2631-1-1997. DGNTI-COPANIT-45-2000.			
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López			
Proyecto	Colinas de La Pradera Polígonos 7,8 y 9.			
Sitio de Toma de Muestra	Corregimiento de Feuillet, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.			
Analista	Licdo. Enzo De Gracia			
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,5°C		H= 47%	
Resultados				
Punto de Lectura:	Unidad	Norma COPANIT 45-2000	Resultado Aceleración de la vibración (eje z) 046-24	Interpretación Norma DGNTI 45-2000
Área de Proyecto.	m/sec ²	MAX 0.450m/sec ²	0.0010	Dentro de la Norma

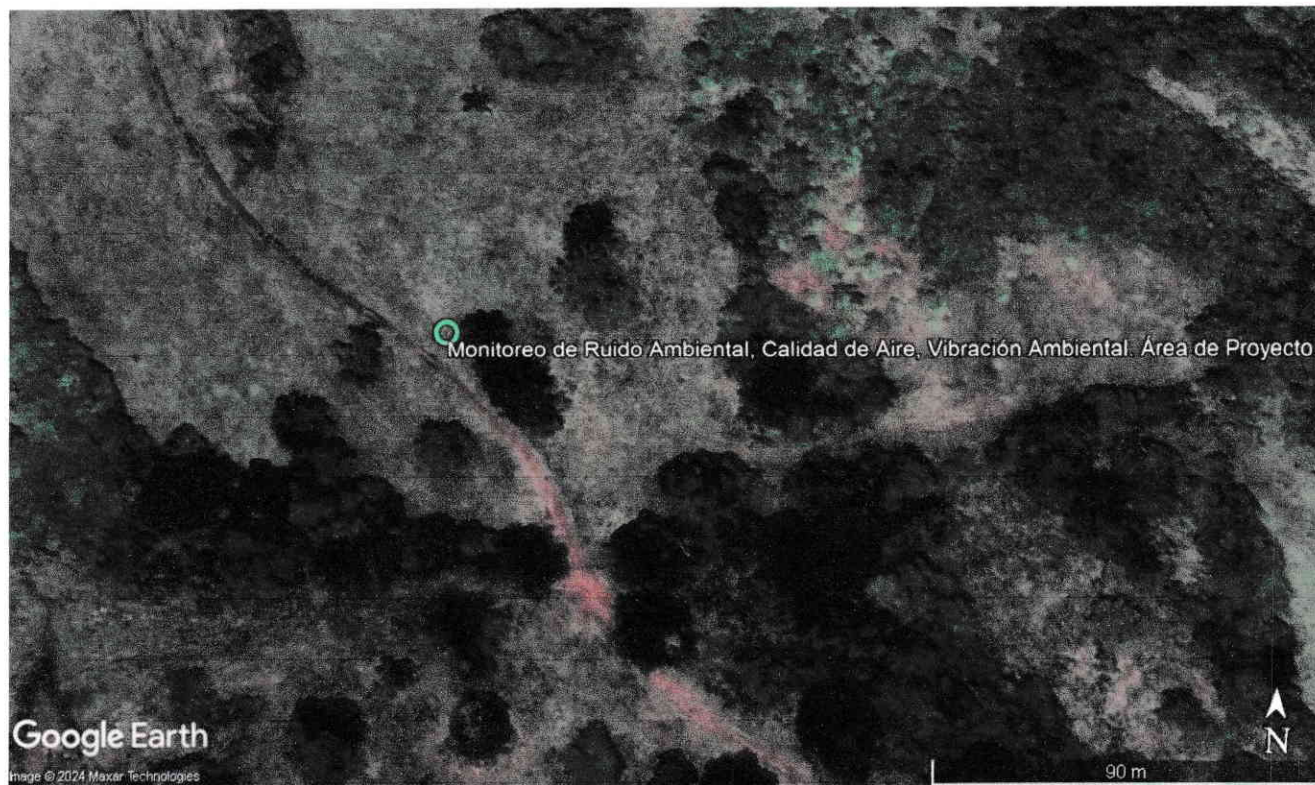

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540

**Imágenes de Monitoreo Ambiental, para para Naturagro, S.A.,
proyecto: Colinas de La Pradera Polígonos 7, 8 y 9.**



Monitoreo de Calidad de Aire, Ruido Ambiental y Vibración. Área de Proyecto.

**Imagen de Ubicación Satelital de Sitios de Monitoreo Ambiental,
para Naturagro, S.A., proyecto: Colinas de La Pradera Polígonos 7,8 y 9.**



Coordenadas

Monitoreo de Ruido Ambiental, Calidad de Aire, Vibración
Ambiental. Área de Proyecto.

17P0624671 UTM 0975659
N 08°49'28.8" W 079°51'58.9"



CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRA
LABORATORIO QUÍMICO AMBIENTAL, S.A.

Nº 19

Datos Generales

Usuario	Naturagro, S.A.
Contacto	Ing. Eduardo Miro Cornel.
Localización de Muestreo	Corregimiento de Ferret, Distrito de La Chorrera, Provincia de P. Oeste, Panamá
Proyecto	Colinas de La Pradera Polígonos 78 y 9.
Personal Muestreador	Licda Enzo De Gracia / Licda Isis López Q.

Datos Técnicos

Número de Muestra	Descripción de la Muestra	Fecha	Hora	Parámetros						Matriz
				PM ₁₀	NO ₂	SO ₂	CO	Leg	m/s ²	
#1	Un monitoreo de Calidad de Aire, A. de proyecto 6/4/24 17P024671 UTM 0975659 N 08° 49' 28.8" W 079° 51' 58.9"	6/4/24	9:20 am. 9:50 am.	✓	✓	✓	✓	✓	—	C.A.
#2	Un monitoreo de Ruido Ambiental, A. de proyecto 6/4/24	6/4/24	9:30 am. 9:45 am.	—	—	—	—	✓	—	R.A.
#3	Un monitoreo de Vibración, A. de proyecto 6/4/24	6/4/24	9:20 am. 9:50 am.	—	—	—	—	—	✓	Vibración

Datos Técnicos Complementarios

De Campo		Entrega en el Laboratorio			
Observaciones Técnicas Día Soleado  DOCUMENTO ORIGINAL	Condiciones de la muestra ☒ Temperatura ambiente ☐ Fría Observaciones: 	Entregador Por:	Recibido Por:		
		Fecha:	Fecha:		
		Hora:	Hora:		



Panamá Oeste, Valle Dorado,
Ave Brillante.
6730-4933
laquiassa.21@gmail.com

LABORATORIO QUÍMICO AMBIENTAL S.A.

Nº 0 19

RECIBO DE MUESTRAS

IA: 19 -2024
de Lab: 44, 45-2024
46

DATOS ADMINISTRATIVOS			
ELABORAR INFORME A NOMBRE DE:	Naturagro, S.A.	ELABORAR FACTURA A NOMBRE DE:	Eduardo Hino Cornel
DATOS DEL CONTACTO			
NOMBRE: Eduardo Hino Cornel			
DATOS DE LA(S) MUESTRA(S)			
FECHA DE LA(S) MUESTRA(S):	6/4/24	HORA DE TOMA DE MUESTRA(S):	9:20 am a 9:50 am.
DETALLES DE LA(S) MUESTRA(S)			
1. Un monitorio de Calidad de Aire A. de proyecto.		CANTIDAD DE MUESTRA: 1cc dig K	
2. Un monitorio de Ruido Ambiental A. de proyecto.		TIPO DE ENVASE	
3. Un monitorio de Vibración A. de proyecto.		Plástico: ☒	
		Vidrio: ☐	
		Estéril: ☒	
		Muestreo Realizado por: EDG IL	
LUGAR DE MUESTREO: Corregimiento de Fecullet, Distrito de La Chorrera, Provincia del Oeste, Panamá.			
PARÁMETRO PARA ANÁLISIS			
C.A.: PM ₁₀ , NO ₂ , SO ₂ , CO R.A.: Leq (db) Vibraciones 1 m/s ²			
OBSERVACIONES			
Proyecto: Colinas de La Prodera Polígonos 7, 8 y 9			

Entregada por: EDG

Fecha: 6/4/24

Hora: 11:00 am.



DOCUMENTO ORIGINAL

Recibido por: IL

Fecha: 6/4/24



Forensics Detectors, 955 Deep Valley Drive, Suite 3464, Palos Verdes Peninsula, CA, 90274, USA
Email: sarah@forensicsdetectors.com, Phone: +1 424-341-3886

Certificate of Calibration, Test and Quality Inspection

Item:	Multigas Detector	Model:	FD-4A			
Gas:	O2 + CO + H2S + EX	Serial No:	231101411			
Conditions:	Temperature: 72F @ Humidity: 45%RH					
Range:	EX = 0-100 %LEL	O2 = 0-100%	CO = 0-1000ppm	H2S = 0-100ppm		
Testing:	EX = 50 %LEL	O2 = 20.9%	CO = 100ppm	H2S = 25ppm		
Technical Item		Technical Verification				Result
		EX	O2	CO	H2S	
1. Span Deviation		< ±5%FS	< ±5%FS	< ±5%FS	< ±5%FS	Qualified
2. Zero Drift		< 2	< 0.3%	< 3ppm	< 1ppm	Qualified
3. Response time		< 30s				Qualified
4. Appearance		Complete and Correct				Qualified
5. Sign and mark		Complete and Correct				Qualified
6. Electrical inspection		Normal, no anomalies				Qualified
7. Alarm function		Sound, light, vibration alarms operating normal				Qualified
		EX	O2	CO	H2S	Qualified
8. Alarm Presets		20/50	19.5/23.5	50/150	10/35	
9. Span Calibration Value		50 %LEL	20.9 %	500ppm	25ppm	Qualified
10. Zero Calibration Value		0%LEL	0.0%	0ppm	0ppm	Qualified

Forensics Detectors™ does hereby certify that the above-described instrument conforms to the original manufacturer's specifications. Operate the instrument in accordance with the product manual. For calibration and bump test periodicity, please review your manual and/or check our website for the latest calibration information. Failure to perform routine calibration, bump testing or inspection may result in inaccurate operation and readings. This is a safety product. Take all alarms, operational instructions, bump test and calibration periodicity with the upmost seriousness.

FIEL COPIA DEL ORIGINAL



FORENSICS DETECTORS
NIST TRACEABLE CALIBRATION
Calibration/Verification by a qualified engineer.
Calibration/Verification in Los Angeles, CA, USA.

***** FORENSICS DETECTORS *****
*** QA & VERIFICATION PASSED ***
Los Angeles, CA, USA
Date: Jan 2024
Engineer Sign: [Signature]

625 East Bunker Court
Vernon Hills, Illinois 60061
PH: 866-466-6225
Fax: 847-327-2993
www.innocalsolutions.com

NIST Traceable Calibration Report



1471714

Reference Number: 1542249

PO Number: LOPEZ020301

Laboratorio Quimico Ambiental S.A.

Valle Dorado Calle Brillante
AD40

Panama Oeste
Panama, Panama

Manufacturer: Casella USA
Model Number: CEL-24X
Description: Safety Instrument, Sound Level Meter
Asset Number: CP304559
Serial Number: 5161322
Procedure: DS Casella CEL-240/K1

Calibration Date: 01/16/2024
Calibration Due Date: 01/16/2025
Condition As Found: In Tolerance
Condition As Left: In Tolerance After Adjustment

Remarks:

NIST-traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, published specifications and the lab's standard operating procedures. Unit was received in-tolerance but adjusted to deliver readings closer to nominal.

Standards Utilized

Asset No.	Manufacturer	Model No.	Description	Cal. Date	Due Date
CP05012	Quest Technologies	QC-20	Calibrator, Sound, 94/114dB	10/22/2023	10/20/2024

Calibration Data

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of Tol	As Left	Out of Tol	CALIBRATION TOLERANCE
CEL-24X Class 2 LCI	94.0 dB 250 Hz	95.0		94.2		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB 1 kHz	94.8		93.9		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		114.0		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB 250 Hz	114.9		114.3		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LCS	94.0 dB 250 Hz	95.0		94.0		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB 1 kHz	94.8		94.0		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		113.9		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB 250 Hz	115.0		114.2		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LCF	94.0 dB 250 Hz	95.0		94.3		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB 1 kHz	94.8		94.0		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		114.0		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB 250 Hz	115.0		114.2		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LAI	94.0 dB 1 kHz	94.7		93.8		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		113.9		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LAS	94.0 dB 1 kHz	94.5		93.9		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB 1 kHz	114.7		113.9		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
CEL-24X Class 2 LAF	94.0 dB 1 kHz	94.7		93.9		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]

Calibration Data

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of Tol	As Left	Out of Tol	CALIBRATION TOLERANCE
	114.0 dB 1 kHz	114.7		114.0		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]

Temperature: 22° C
Humidity: 69% RH
Rpt. No.: 1473417

Calibration Performed By:				Quality Reviewer:	
Shultz, Keith	315	Metrologist	847-327-5332	Szplit, Tony	01/16/2024
Name	ID #	Title	Phone	Name	Date

This report may not be reproduced, except in full, without written permission of Innoval. The results stated in this report relate only to the items tested or calibrated. Measurements reported herein are traceable to SI units via national standards maintained by NIST and were performed in compliance with MIL-STD-45662A, ANSI/NCSS Z540-1-1994, 10CFR50, Appendix B, ISO 9002-94, and ISO 17025:2005. Guard Banding, if reported on this certificate, is applied at a Z-factor of 30% for test points with a test uncertainty ratio (TUR) below 4:1. In Tolerance conditions are based on test results falling within specified limits with no reduction by the uncertainty of the measurement. The estimated measurement uncertainty (EMU), if reported on this certificate, is being reported at a confidence level of 95% or K=2 unless otherwise noted in the remarks section.

Report Number: 1473914

Casella USA / CEL-24X, Safety Instrument, Solid State Meter



Certificate of Calibration

Certificate Number: 88202413- 38213

Page 1

Issued To: FLIR COMMERCIAL SYSTEMS
9 TOWNSEND WEST
Nashua, NH 03063

Date Received: 03/10/2024

Date Issued: 03/14/2024

Equipment: Manufacturer: EXTECH
Model Number: VPC300
Serial Number: 200526232
Control #: _____

Test Conditions :

Temperature: 26 C

Humidity: 49.9 %

Barometric Pressure: 983.1 mBar

As Found:
FULLY FUNCTIONAL AND IN TOLERANCE

As Returned:
FULLY FUNCTIONAL AND WITHIN TOLERANCE

Special Conditions:
NONE

Work Performed:
CALIBRATED PER CALIBRATION PROCEDURE DM-001.

CALIBRATED TO: MANUFACTURERS SPECIFICATIONS

Device, Description, Report Number, Date Due

Reference Standards:

1012, PTU200, Vaisala PTU200 environ standard w/HMP45D probe, 25223-2, 9/30/2024

1013, SKC 311-500, 500 ML LAB BURETTE, caltec96675, 4/13/2024

1024, HP 3456A, PRECISION DIGITAL VOLTMETER, 1013870, 5/31/2024

1040, ISO 12103-1, ISO 12103-1A1 ULTRAFINE TEST DUST < 20um DIA., 1018bu#01, 6/24/2024

9011, 8220, 6 CHANNEL 660nm 50mW OPTICAL PARTICULATE COUNTER, 70729122-23000157800449727, 7/31/2024

1042, PHOTOMETER, REAL TIME 90DEGREE LIGHT SCATTERING PHOTOMETER, 90893646-171712, 9/22/2024

Reviewed by: _____



03/14/2024

Authorized Signature: Brian Stanhope

This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable to the National Institute of Standards (NIST) , and applies only to the unit identified under "Equipment" above. This report must not be reproduced except in it's entirety without express written approval.

FIEL COPIA DEL ORIGINAL

Certificate of Calibration

Certificate # 80202413-38213Model: VPC 300
Serial # 200526232

Date: 03/14/2024

Test Results As Returned

Count Efficiency		Range	Observed	
0.3uM		50 +/- 20 %	53%	PASS
0.5uM		100+/- 10%	95%	PASS
Zero Count (HEPA filter measurement with less than 1 particle per 5 minutes)				
0.0	m3			PASS
Tolerance Limits				
Count efficiency baseline is determined at 0.3uM +/-20% and must be 100% at 0.5um +/- 10%				

Count Efficiency Summary		Range		Observed	Result
0.3	uM	30 - 70	%	53%	PASS
0.5	uM	90-110	%	95%	PASS
1.0	uM	90-110	%	95%	PASS
2.5	uM	90-110	%	96%	PASS
5.0	uM	90-110	%	108%	PASS
10.0	uM	90-110	%	101%	PASS

Nominal		Flow Rate/Environmental		Observed	delta	Result
2830.0	cc	2902.0	cc	72.0	2.54%	PASS
49.0	%RH	49.5	%RH	0.5		PASS
75.16	DEG F	75.7	DEG F	0.5		PASS
Tolerance Limits						
Nominal +/- 5% flow, +/- 3.0% RH, +/- 0.9 deg F Temp						

This report is valid only as an attachment to the Calibration Certificate number indicated above.

**FIEL COPIA DEL ORIGINAL**

CALIBRATION CERTIFICATE

Balmac, Inc.

8205 Estates Parkway, Suite N
Plain City, Ohio 43064
(614) 873-8222

Form Date

11/11/2023

Bill To

Cole-Parmer Instrument Company
625 East Bunker Court
Vernon Hills, IL 60061
Attn: Vendorinvoice@coleparmer.com

Ship To

Cole-Parmer Instrument Company
625 East Bunker Court
Vernon Hills, IL 60061

Sales Order #: 135702

Purchase Order #: FK262

Ship Date: 11/11/2023

Ship Via: Fedex Grd Colle

EXW: Plain City

Line	Part #	Description	Qty	Ship
1	65700-21	CP 235M Graphic Vibration Meter Kit - METRIC	1	
K	932-235	Manual 235/235M	1	
K	CERTIFICATE	Calibration Certificate	1	

Reference sensor is traceable to National Institute of Standards and Technology (NIST)

Item(s) Serial Number(s) 1610578

Balmac Vibration Tester & Back-to-Back Comparison Measurement Procedure (Tolerance 5%)

As Found Results (Before Data) NEW

Standard (Nominal) Disp: 74.6 Vel: 7.49 Acc: .24

As Left Results (After Data) Disp: 74.1 Vel: 7.46 Acc: .23

Calibration Date & Time 11/11/23

Calibrated By Name Kurra Call

Calibrated By Signature [Signature]



FIEL COPIA DEL ORIGINAL