

LISTA DI LIQUIDAZIONE

N.° Liq.: 485

Del 27/03/2023

Visti gli ordinativi di fornitura emessi dal dirigente responsabile del centro ordinante;
Preso atto della regolare fornitura di beni/esecuzione di servizi e conformità ordine/bolla/fattura;

- (1) Rilevata la regolarità del DURC;
- (2) Decorsi 30 gg dalla richiesta;
- (3) Rilevata la NON regolarità si richiede l'intervento sostitutivo;

SI LIQUIDA

Macrostruttura:

PRG. SPESA: 2023 / 82 - MANUTENZ.ORDINARIA ATTREZZ.NON SANITARIE

CONTO: 71510000045 MANUTENZ.ORDINARIA ATTREZZ.NON SANITARIE

Fornitore: (335) MPB SRL

<u>Prot. Elett.</u>	<u>Data Reg.</u>	<u>Num. Documento</u>	<u>Data Doc.</u>	<u>Importo</u>	<u>Codice CIG</u>	<u>Ordine</u>	<u>Data Ord.</u>
0000UFVBQD0000038044	20/03/2023	FPA 17/23	13/03/2023	€ 1.134,60	Z1037E3937		
MOD PAG: BONIF.BANCARIO CONTO DEDICATO 60GG IBAN: IT52K0306905237100000007600							

<u>CIG</u>	<u>CUP</u>	<u>Importo</u>
Z1037E3937		€ 1.134,60

Totale Fornitore - 335 € 1.134,60

TOTALE CONTO - 71510000045 € 1.134,60

TOTALE PRG. SPESA - 2023 / 82 € 1.134,60

TOTALE FATTURE LIQUIDATE	€ 1.134,60
---------------------------------	-------------------

TOTALE FATTURE DEL CONTO 71510000045 € 1.134,60

TOTALE IMPORTO DEL CIG Z1037E3937 € 1.134,60

Operatore:



All' Area Gestione Tecnica e Manutentiva

e, p.c. Direzione Scientifica -Servizio Agenti Fisici

Oggetto: Affidamento del “servizio di taratura LAT per n. 6 centraline di monitoraggio campi elettromagnetici in banda larga ed eventuale manutenzione correttiva” ai sensi dell’art.1, co.2, lett. a) della L. n.120/2020. CIG: Z1037E3937, ns. Protocollo 0076288 - 192 - 08/11/2022. **Collaudo e verifica funzionale.**

In riferimento all’oggetto, si comunica che la strumentazione di seguito elencata e in dotazione allo scrivente DAP,

Centralina rilocabile di monitoraggio dei campi elettromagnetici in dotazione al Dipartimento di Taranto	Narda	8057F	000WJ50826
---	-------	-------	------------

è stata riconsegnata in data 13/11/2023 presso il Dipartimento di Taranto (DDT n. 139 del 13/03/2023 emesso dalla ditta MPB).

Si comunica, inoltre, per quanto di competenza, che il collaudo e la verifica del corretto funzionamento della stessa e della relativa documentazione di taratura prodotta, hanno fornito esito positivo.

Tanto premesso, in attestazione di regolare esecuzione, si invita il RUP a procedere al pagamento della fattura emessa dalla ditta MPB Srl, relativa alla prestazione in oggetto.

Si allegano:

- 1) DDT n° 139 del 13/03/2023
- 2) Certificato di taratura LAT 008 30207674E del 27/02/2023
- 3) Screenshot della corretta connessione con il PC

1

Dr. Alessandro Saraceno

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell’Ambiente

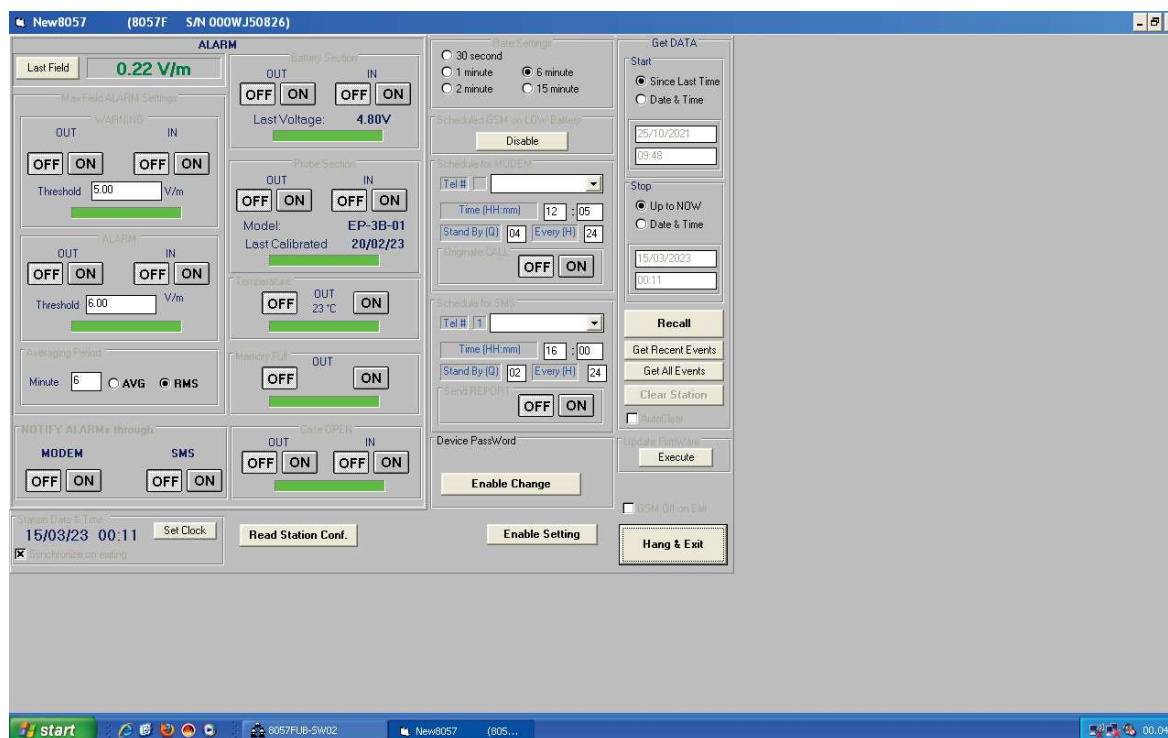
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: ds@arpa.puglia.it



SCREENSHOOT CORRETTA CONNESSIONE CON PC





MPB

MPB S.r.l.

Sede Legale - Uffici Commerciali - Laboratorio

Via Giacomo Peroni, 400/402 - 00131 Roma (RM)

P.I./C.F. 05415291003

Tel +39 06 41200744 - Fax +39 06 41200653 - www.gruppompb.com

Ddt Emesso		Riferimento Ordine TD EMPULIA PI238792-22 del 26/09/2022		Data Doc. 13/03/2023	Numero Doc. 0000139	Pag. 1 / 1
Destinazione Merce ARPA PUGLIA - Dipartimento di Taranto c/o Ospedale Testa C.da Rondinella 74123 TARANTO TA Alla C.A. Dott. Alessandro Saraceno				Spett.le ARPA PUGLIA Corso Trieste, 27 70126 BARI BA P.I. 05830420724 C.F. 05830420724		
Causale Reso da conto calibrazione				2023/V0/0000139		
Articolo		Descrizione		U.M.	Q.ta'	
ASS-TEC		Servizio di taratura LAT su centraline di monitoraggio campi elettromagnetici banda larga incluso spese di trasporto Dipartimento di TA 8057F s/n 000WJ50826 EP3B01 s/n 000WJ507177 CIG: Z1037E3937 Det.Nr. 606/2022 Codice Univoco: UFVBQD Codice IPA ARPAP Codice Fornitore: 335 Rif. Ord.Cli. 0000047-CR/23 10/02/2023		PZ	1,00	
Trasporto a cura del Vettore		Porto Franco		Data e Ora Trasporto 13/03/2023 12.32		
Vettore BARTOLINI cod. 0636727		Indirizzo		Firma Conducente		
				Firma Vettore		
Nr. Colli 1	Aspetto dei Beni SCATOLA 100 x 30 x 32	Peso 5,00	Dimensioni	Firma Destinatario		

Electronic Equipment

Telecommunications

Service and Calibration

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 008 30207674E
Certificate of Calibration

- Data di emissione **2023-02-27**
date of issue

- cliente **MPB S.r.l. - Via Giacomo Peroni, 400/402 - Roma**
customer

- destinatario **ARPA PUGLIA Dip. di Taranto c/o Ospedale Testa - C.da Rondinella - Taranto**
receiver

- richiesta **Ordine n. 168-CR/22**
application

- in data **2022-11-17**
date

Si riferisce a
referring to

- oggetto **Sensore isotropico di campo elettrico con misuratore**
item

- costruttore **Narda Safety Test Solutions**
manufacturer

- modello **EP-3B-01 / 8057F**
model

- matricola **000WJ507177 000WJ50826**
serial number

- data di ricevimento **Non applicabile**
date of receipt of item

- data delle misure **2023-02-20**
date of measurements

- registro di laboratorio **07674**
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 008 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N°. 008, granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi dal momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guaranteed the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione tecnica
 Approving Officer
Gilberto Basso



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 008 30207674E
Certificate of Calibration

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:
In the following, information is reported about:

– **l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;**
technical procedures used for calibration performed

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure N.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following procedures No.:
E1 (rev. 19) per frequenze fino a 4 GHz e **E2 (rev. 12)** per frequenze maggiori di 4 GHz

La tecnica di misura è basata sulla generazione di un campo elettromagnetico di riferimento all'interno della cella TEM per frequenze fino a 300 MHz. L'intensità del campo di riferimento viene calcolata considerando la dimensione della cella, la sua impedenza caratteristica nel piano di misura e la potenza all'ingresso.
 Per frequenze maggiori di 300 MHz le tarature vengono eseguite in camera anecoica. Il campo elettromagnetico di riferimento viene ottenuto per mezzo di generatori sintetizzati di segnale opportunamente amplificati. Il segnale amplificato viene inviato in opportune antenne ad apertura ("Open Ended Guide" e "Pyramidal Standard Gain Horn"). Ad una adeguata distanza, tale da garantire le condizioni di campo lontano ("far field") e quindi di una onda di propagazione piana, viene così a crearsi un campo elettromagnetico uniforme.
 Tale valore di campo è calcolabile a partire dalla conoscenza del livello di potenza all'ingresso dell'antenna, della distanza dalla bocca dell'antenna al sensore in taratura e dal guadagno dell'antenna.

Il fattore di taratura (CF) viene definito come il rapporto tra il campo campione ed il campo misurato ad una determinata frequenza e livello nominale.

$$CF = \frac{E_{camp}}{E_{mis}} \quad ; \quad CF = \frac{H_{camp}}{H_{mis}} ;$$

dove E_{camp} e H_{camp} sono rispettivamente la componente elettrica e la componente magnetica del campo elettromagnetico campione
 dove E_{mis} e H_{mis} sono rispettivamente la componente elettrica e la componente magnetica del campo elettromagnetico misurato.

Il fattore di anisotropia viene definito come la massima deviazione dalla media geometrica del valore massimo e minimo quando il sensore viene ruotato sull'asse di rotazione per 360 gradi.
 Per l'asse di rotazione del sensore di faccia riferimento allo standard IEEE 1309-2013

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 008 30207674E
Certificate of Calibration

- **gli strumenti/campioni che garantiscono la catena della riferibilità del Centro;**
instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre
- **gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;**
relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body

Nella seguente tabella sono riportati, relativamente alle procedure adottate, i campioni di prima linea con cui inizia la catena di riferibilità metrologica e i rispettivi certificati validi di taratura.
In the following table are reported, relatively to adopted procedures, the first line standard validated by their certificates of calibration.

Identificativo interno <i>ID number</i>	Descrizione <i>Description</i>	Modello <i>Model</i>	N ° di certificato valido <i>Valid certificate number</i>		Data di successiva taratura <i>Cal due date</i>
CMR 014	Power meter	NRVD	0001A300627434	/DakKs	12/2023
CMR 324	Power sensor	NRV-Z51	0001A300627432	/DakKs	12/2023
CMR 112	Power sensor	NRP-Z91	0001A300635572	/DAkKs	02/2024
CMR 113	Power sensor	NRP-Z21	0001A300635571	/DAkKs	02/2024
PMM 334	Type N Calibration kit	HP 85032B	1-16487413231-1	/A2LA	03/2024

- **le condizioni ambientali e di taratura;**
calibration and environmental conditions

Le misure sono state eseguite con lo strumento in equilibrio termico con l'ambiente alla temperatura di $(23 \pm 4)^{\circ}\text{C}$ e con umidità relativa di $(50 \pm 15/-30)\%$
The measurements was carried out at an ambient temperature of $(23 \pm 4)^{\circ}\text{C}$ and a relative humidity of $(50 \pm 15/-30)\%$

- **i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.**
calibration results and their expanded uncertainty

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono incertezze estese relative, con fattore di copertura uguale a 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been estimated as relative expanded uncertainty, with coverage factor $k=2$.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 008 30207674E
Certificate of Calibration

Misure di linearità (Wide Band)

Frequenza di generazione (MHz)	Intensità del campo campione (V/m)	Intensità media dei valori misurati (V/m)	Fattore di taratura	Incertezza di misura (%)
50,0	0,516	0,473	1,09	12
50,0	0,739	0,681	1,09	11
50,0	1,03	0,94	1,10	11
50,0	2,03	1,79	1,13	11
50,0	3,14	2,78	1,13	10
50,0	6,01	5,48	1,10	11
50,0	10,07	9,2	1,09	11
50,0	20,5	18,8	1,09	11
50,0	51,1	46,9	1,09	11
50,0	103,9	96,2	1,08	11



Centro di Taratura LAT 008
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 008

Pagina 5 di 9
Page 5 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 008 30207674E
Certificate of Calibration

Misure di anisotropia (Wide Band)

Frequenza di generazione (MHz)	Intensità del campo campione (V/m)	Fattore di anisotropia (dB)	Incertezza di misura (dB)
50,0	6,29	0,77	0,77

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 008 30207674E
Certificate of Calibration

Misure di linearità (Narrow Band Low Pass)

Frequenza di generazione (MHz)	Intensità del campo campione (V/m)	Intensità media dei valori misurati (V/m)	Fattore di taratura	Incertezza di misura (%)
50,0	0,516	0,403	1,28	15
50,0	0,739	0,636	1,16	12
50,0	1,03	0,89	1,16	12
50,0	2,03	1,72	1,18	11
50,0	3,14	2,69	1,17	11
50,0	6,01	5,28	1,14	11
50,0	10,07	8,88	1,13	10
50,0	20,5	18,3	1,12	10
50,0	51,1	45,6	1,12	10
50,0	103,9	93,7	1,11	10



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 008 30207674E
Certificate of Calibration

Misure di anisotropia (Narrow Band Low Pass)

Frequenza di generazione (MHz)	Intensità del campo campione (V/m)	Fattore di anisotropia (dB)	Incertezza di misura (dB)
50,0	6,29	0,78	0,78

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 008 30207674E
Certificate of Calibration

Misure di linearità (Narrow Band High Pass)

Frequenza di generazione (MHz)	Intensità del campo campione (V/m)	Intensità media dei valori misurati (V/m)	Fattore di taratura	Incertezza di misura (%)
1000,0	0,554	0,509	1,09	12
1000,0	0,710	0,648	1,10	12
1000,0	1,11	0,99	1,12	12
1000,0	2,37	1,96	1,21	12
1000,0	3,23	2,67	1,21	12
1000,0	6,53	5,47	1,19	12
1000,0	10,8	9,2	1,17	12
1000,0	21,4	19,1	1,12	12
1000,0	53,8	48,2	1,12	12
1000,0	96	87	1,10	12

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 008 30207674E
Certificate of Calibration

Misure di anisotropia (Narrow Band High Pass)

Frequenza di generazione (MHz)	Intensità del campo campione (V/m)	Fattore di anisotropia (dB)	Incertezza di misura (dB)
1000,0	6,55	0,26	0,99

Durc On Line

Numero Protocollo	INAIL_36911870	Data richiesta	20/02/2023	Scadenza validità	20/06/2023
-------------------	----------------	----------------	------------	-------------------	------------

Denominazione/ragione sociale	M.P.B. SRL
Codice fiscale	05415291003
Sede legale	VIA VIA GIACOMO PERONI, 400/402 00131 ROMA (RM)

Con il presente Documento si dichiara che il soggetto sopra identificato **RISULTA REGOLARE** nei confronti di

I.N.P.S.
I.N.A.I.L.

Il Documento ha validità di 120 giorni dalla data della richiesta e si riferisce alla risultanza, alla stessa data, dell'interrogazione degli archivi dell'INPS, dell'INAIL e della CNCE per le imprese che svolgono attività dell'edilizia.