

Accordo di Collaborazione Scientifica
Regione Toscana, INGV

Prosecuzione del monitoraggio sismico integrato delle aree geotermiche toscane

Responsabili di Progetto: Thomas Braun

Autori: T. Braun, D. Famiani, C. Bidini, M. Caciagli,
M. Errico, A. Govoni, G. Zerbinato

Coordinatore CMS: G. Saccorotti



8 luglio 2026

Indice

Elenco delle figure	5
Elenco delle tabelle	6
1 Cronistoria attività	8
2 La Rete Sismica Integrata (RSI) operativa nelle aree geotermiche toscane	10
2.1 Rete Sismica Nazionale (RSN)	11
2.2 Monte Amiata - Larderello Array (MALA)	12
2.3 Stazioni sismiche a larga banda	14
2.3.1 MALAO	14
2.3.2 SDRP	16
2.3.3 VAIA	17
2.4 Rete sismica Enel Green Power (EGP)	19
3 Trasmissione e archiviazione dei dati della RSI	21
3.1 Trasmissione e archiviazione dati a CAD-BO	21
3.2 Acquisizione dei dati RSI ad Arezzo	22
4 Qualità dei dati sismici della RSI	24
4.1 Stazioni EGP (rete EL/IV)	24
4.2 Stazioni RSN (IV)	28
4.3 MALArray (IV)	30
4.4 Nuove stazioni a larga banda (IV)	31
4.4.1 MALAO	31
4.4.2 SDRP	32
4.4.3 VAIA	33
5 Bollettino sismico del monitoraggio della GeoT 2025/2026	34
5.1 Bollettino sismico della RSN (IV)	34
5.2 Bollettino sismico della Rete Sismica Integrata (EL, IV)	39
5.3 Evento del 06/04/2026 di $M_L 3.0$ a Castelnuovo Val di Cecina . . .	41
5.4 Analisi dati MALArray	47
6 Dati EGP relativi al consumo di vapore e alla reiniezione	50
6.1 Consumo giornaliero di vapore	50
6.2 Volume di liquido estratto e reiniettato	52
7 Schema di comunicazione – sistema a semaforo	54
7.1 Commenti relativi al TLS degli ILG	54
7.2 Proposta TLS per il monitoraggio sismico GeoT	56
8 Divulgazione dei risultati	58
8.1 Sistema di comunicazione	58
8.2 Pagina WEB	59
9 Conclusioni e raccomandazioni	60

Glossario	63
Bibliografia	64
Appendices	66
A Bollettino sismico RSN (25/06/2025 - 30/06/2026)	66
B Bollettino sismico RSI (01/02/2026 - 30/06/2026)	70

Elenco delle figure

2.1	Mappa stazioni della RSI	10
2.2	Protezione solare stazione sismica	12
2.3	SOH MALArray 2025	13
2.4	SOH MALArray 2026	13
2.5	MALA0: nuovo pozzetto	14
2.6	MALA0: pozzetti per sismografo e accelerometro	15
2.7	MALA0: installazione sensori	15
2.8	MALA0: nuovo sito	16
2.9	SDRP: installazione stazione	17
2.10	Mappa potenziali siti a Vaiano	18
2.11	PPSD VAIA (IV)	18
2.12	stazione VAIA	19
2.13	SOH rete EGP	20
3.1	Flusso dei dati da EGP a SSRM e CAD-BO	22
3.2	Centro Acquisizione Dati Arezzo	23
4.1	PPSD rete EGP (EL/IV) a	24
4.2	PPSD rete EGP (EL/IV) b	25
4.3	PPSD rete EGP (EL/IV) c	26
4.4	PPSD rete EGP (EL/IV) d	27
4.5	PPSD rete RSN (IV) a	28
4.6	PPSD rete RSN (IV) b	29
4.7	PPSD MALA1 - MALA5 (IV)	30
4.8	PPSD MALA0 (IV)	31
4.9	PPSD SDRP (IV)	32
4.10	Esempio di registrazione evento sismico a SDRP	33
5.1	Mappa epicentri RSN (25/06/2025 - 30/06/2026)	35
5.2	Rappresentazione 3D della mappa 5.1	36
5.3	Bollettino sismico RSN eventi in DR a	37
5.4	Bollettino sismico RSN eventi in DR b	38
5.5	Bollettino sismico RSN eventi in DR c	39
5.6	Mappa epicentri RSI (01/02/2026 - 30/06/2026)	39
5.7	Gutenberg-Richter per RSN e RSI	40
5.8	Shakemap evento $M_L3.0$ del 06/04/2026	41
5.9	Bollettino sismico sequenza Aprile 2026	42
5.10	Meccanismo focale evento $M_L3.0$ del 06/04/2026	43
5.11	Percorso dei raggi fase P	44
5.12	Soluzione MT e DC	44
5.13	MT: Fit delle forme d'onda	45
5.14	L'insieme delle soluzione MT	45
5.15	Sismogramma dell'evento di $M_L3.0$ del 06/04/2026	47
5.16	Risultato dell'analisi <i>array</i> per l'evento di $M_L3.0$	48
5.17	Risultato della detezione per l'evento di $M_L3.0$	49
5.18	Mappa dell'evento di $M_L3.0$ del 06/04/2026	49
6.1	Consumo di vapore centrali EGP	51
6.2	Mappa pozzi EGP	52
6.3	Liquido estratto a due pozzi EGP	52

6.4 Volumi reiniezione liquidi EGP	53
7.1 TLS degli ILG originale	54
7.2 TLS ILG modificato	55
7.3 Proposta TLS per monitoraggio GeoT	56
7.4 Proposta Schema di Comunicazione	57
8.1 Esempio di bollettino sismico monitoraggio GeoT	58
8.2 Pagina WEB	59

Elenco delle tabelle

1	Coordinate stazioni RSN	11
2	Coordinate stazioni EGP	20
3	Parametri sorgente	46
4	Elenco centrali geotermiche	50
5	PGV- <i>thresholds</i> Germania	55
6	Bollettino sismico RSI GeoT (01/02/2026 - 30/06/2026) B-1 . . .	71
7	Bollettino sismico RSI GeoT (01/02/2026 - 30/06/2026) B-2 . . .	72
8	Bollettino sismico RSI GeoT (01/02/2026 - 30/06/2026) B-3 . . .	73
9	Bollettino sismico RSI GeoT (01/02/2026 - 30/06/2026) B-4 . . .	74
10	Bollettino sismico RSI GeoT (01/02/2026 - 30/06/2026) B-5 . . .	75
11	Bollettino sismico RSI GeoT (01/02/2026 - 30/06/2026) B-6 . . .	76
12	Bollettino sismico RSI GeoT (01/02/2026 - 30/06/2026) B-7 . . .	77
13	Bollettino sismico RSI GeoT (01/02/2026 - 30/06/2026) B-8 . . .	78
14	Bollettino sismico RSI GeoT (01/02/2026 - 30/06/2026) B-9 . . .	79
15	Bollettino sismico RSI GeoT (01/02/2026 - 30/06/2026) B-10 . .	80

Accordo di Collaborazione Scientifica 2023 - 2026
Regione Toscana - INGV

Prosecuzione del monitoraggio sismico integrato delle aree geotermiche toscane

Relazione tecnica finale (Relazione n. 9)

T. Braun^{1,2}, D. Famiani², C. Bidini^{1,2}, M. Caciagli^{1,3}, M. Errico³, A. Govoni⁴
G. Zerbinato³ e Gruppo di Lavoro CMS*

- 1) INGV, Sezione Roma 1, Osservatorio di Arezzo, Italia
2) INGV, Sezione di Roma 1, Italia
3) INGV, Sezione di Bologna, Italia
4) INGV, Osservatorio Nazionale Terremoti, Roma, Italia

*Gruppo di Lavoro del CMS		
<i>Monitoraggio sismico (turnisti)</i>	<i>Servizi informatici e pubblicazione dati</i>	<i>Comitato Direttivo</i>
Camilla Bidini	Giampaolo Zerbinato	Letizia Anderlini
Alessandra Borghi	Stefano Marino	Mario Anselmi
Marco Caciagli	Paolo Perfetti	Thomas Braun
Simona Carannante	Enrico Rocchetti	Alexander Garcia
Adriano Cavaliere	Gianpaolo Sensale	Giuseppe Pezzo
Ezio D'Alema	Simone Vecchi	Lucia Zaccarelli
Michele D'Ambrosio		<i>Coordinatore</i>
Maddalena Errico		Gilberto Saccorotti
Daniela Famiani		
Irene Molinari		
Luigi Passarelli		
Francesco Pintori		
Simone Salimbeni		
Maurizio Vassallo		

Versione originale: 07 Luglio 2026

1 Cronistoria attività

In data 01/07/2020 ha avuto inizio l'Accordo di Collaborazione Scientifica (ACS) tra la Regione Toscana (RT) e l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) dal titolo "Costituzione di un sistema di monitoraggio sismico integrato delle aree geotermiche toscane". Tale accordo nasce dalle attività svolte nell'ambito del precedente accordo, intitolato "Supporto scientifico per la valutazione del monitoraggio sismico operato dalle reti di Enel Green Power nelle aree geotermiche di Larderello-Travale ed Amiata" (INGV, 2018-2021).

L'art. 2, comma 2, del presente accordo prevede un Programma di attività, articolato nei seguenti obiettivi:

- attività propedeutiche alla costituzione della rete sismica (definizione dei domini di monitoraggio, schema di scenari di rete sismica integrata, simulazione di capacità di detezione, ricerca siti nelle aree geotermiche toscane di Larderello e del Monte Amiata - GeoT);
- definizione di protocolli omogenei di condivisione dei dati sismici provenienti dai differenti concessionari e relativa valutazione della qualità del dato;
- acquisizione in tempo reale dei segnali sismici presso i laboratori del Centro di Monitoraggio Sismico dell'INGV di Bologna e condivisione con la Regione Toscana dei dati sismici;
- monitoraggio e analisi dati: analisi dati sismici di dettaglio, monitoraggio secondo le ILG (calcolo Localizzazione PGV, M_L), reperibilità, compilazione report scientifico in caso di evento significativo nelle aree monitorate;
- coordinamento delle attività di installazione delle stazioni sismiche finanziate da parte dei Concessionari ed eventuale installazione di postazioni sismiche integrative;
- supporto tecnico-scientifico alla Regione Toscana, nell'ambito dei processi decisionali connessi con le attività di monitoraggio sismico.

In data 24/07/2020 l'INGV ha trasmesso alla Regione Toscana la prima relazione, denominata "Relazione di Inizio Attività", nella quale sono illustrati lo stato di avanzamento del progetto e il cronoprogramma delle attività ([13]).

In data 30/11/2020 l'INGV ha trasmesso la seconda relazione, denominata "Relazione Tecnica Intermedia", relativa alla verifica della conclusione delle attività propedeutiche e allo stato di avanzamento della rete di monitoraggio sismico ([8]).

In data 30/06/2021 è stata trasmessa la terza relazione, denominata "Prima relazione tecnica annuale", dedicata alla descrizione dell'avanzamento delle attività previste dal programma ([7]).

In data 30/06/2022 è stata trasmessa la quarta relazione, denominata "Seconda relazione tecnica annuale" ([6]).

In data 28/06/2023 è stata trasmessa la quinta relazione, denominata "Relazione tecnica finale" ([4]), che riassume tutte le attività previste e svolte nell'ambito dell'ACS ai sensi dell'art. 2, comma 2.

In data 03/07/2023 è stata avviata la proroga dell'Accordo di Collaborazione Scientifica tra la Regione Toscana e l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia dal titolo "Prosecuzione del monitoraggio sismico integrato delle aree geotermiche toscane". Tale accordo rappresenta la naturale prosecuzione delle attività sviluppate nell'ambito del precedente progetto "Supporto scientifico per la valutazione del monitoraggio sismico operato dalle reti di Enel Green Power nelle aree geotermiche di Larderello-Travale e Amiata" (INGV, 2018–2021)

L'art. 2, comma 2, della proroga prevede il seguente programma di attività:

- definizione di protocolli omogenei di definizione e condivisione dei dati sismici provenienti dai differenti concessionari e relativa valutazione della qualità del dato;
- acquisizione in tempo reale dei segnali sismici presso i laboratori del Centro di Monitoraggio Sismico dell'INGV di Bologna e condivisione con la Regione Toscana dei dati sismici significativi;
- monitoraggio e analisi dati: analisi dati sismici di dettaglio, monitoraggio secondo le ILG (calcolo Localizzazione PGV, M_L), reperibilità, compilazione report scientifico in caso di evento significativo nelle aree monitorate;
- coordinamento delle attività di installazione delle stazioni sismiche finanziate dai Concessionari ed eventuale installazione di postazioni sismiche integrative;
- installazione di due nuove postazioni di monitoraggio sismico a larga banda per il miglioramento prestazionale della rete sismica integrata;
- supporto tecnico-scientifico alla Regione Toscana, nella definizione di un regolamento sul monitoraggio sismico delle aree geotermiche toscane.

In data 28/07/2023 l'INGV ha trasmesso la sesta relazione, denominata "Relazione iniziale" ([5]), che introduce la proroga dell'ACS (2023 - 2026) e garantisce la prosecuzione senza soluzione di continuità delle attività previste nel programma di lavoro del triennio 2020–2023.

Con riferimento alla richiesta dell'INGV del 31/05/2024, relativa alla definizione dei domini di monitoraggio delle aree geotermiche toscane, in data 18/06/2024 la Regione Toscana ha espresso parere favorevole alla proposta presentata.

In data 30/06/2024 l'INGV ha trasmesso la settima relazione, denominata "Prima relazione tecnica annuale" ([10]), che riassume le attività svolte durante il primo anno della proroga.

In data 07/07/2025 l'INGV ha trasmesso l'ottava relazione denominata "Relazione tecnica annuale" ([11]), nella quale sono riepilogate le attività svolte durante il secondo anno della proroga. Tra le principali attività si segnalano la trasmissione, da parte di EGP, dei file `station.xml` e dei modelli di velocità in formato `NonLinLoc`, nonché il ripristino dei tunnel VPN necessari alla trasmissione in tempo reale dei dati sismici verso il CAD-BO.

In data 01/02/2026 ha avuto inizio il monitoraggio sismico in tempo quasi reale presso il CAD-BO, con trasmissione giornaliera al Settore Sismico della Regione Toscana del bollettino sismico relativo al giorno precedente.

Il presente documento, denominato "Relazione Tecnica Finale (Relazione n. 9)", riassume le attività svolte nell'ambito del triennio, con particolare attenzione al terzo anno di attività dell'attuale Accordo di Collaborazione Scientifica.

2 La Rete Sismica Integrata (RSI) operativa nelle aree geotermiche toscane

Per il monitoraggio sismico delle aree geotermiche toscane di Larderello-Travale e del M. Amiata, la SPM si avvale dei dati sismici provenienti da stazioni della Rete Sismica Nazionale (codice rete IV, cerchi gialli in fig. 2.1) e dell'EGP (codice rete EL, triangoli viola in fig. 2.1). Nell'ambito del precedente ACS la RT ha finanziato l'acquisto di sei acquisitori per l'installazione dell'*array* MALA, sito a Montalcino (vedere relazione n° 7, [10]). Nell'ambito del presente ACS sono inoltre stati messi a disposizione dei fondi per l'acquisto e l'installazione di ulteriori due stazioni a 6 canali, composte da un sismografo a larga banda (3 canali) e un accelerometro (3 canali), come previsto dalle linee guida ministeriali ILG ([16] e LGEO ([20]). Uno di essi è stato integrato nell'*array* MALA (stazione MALA0).

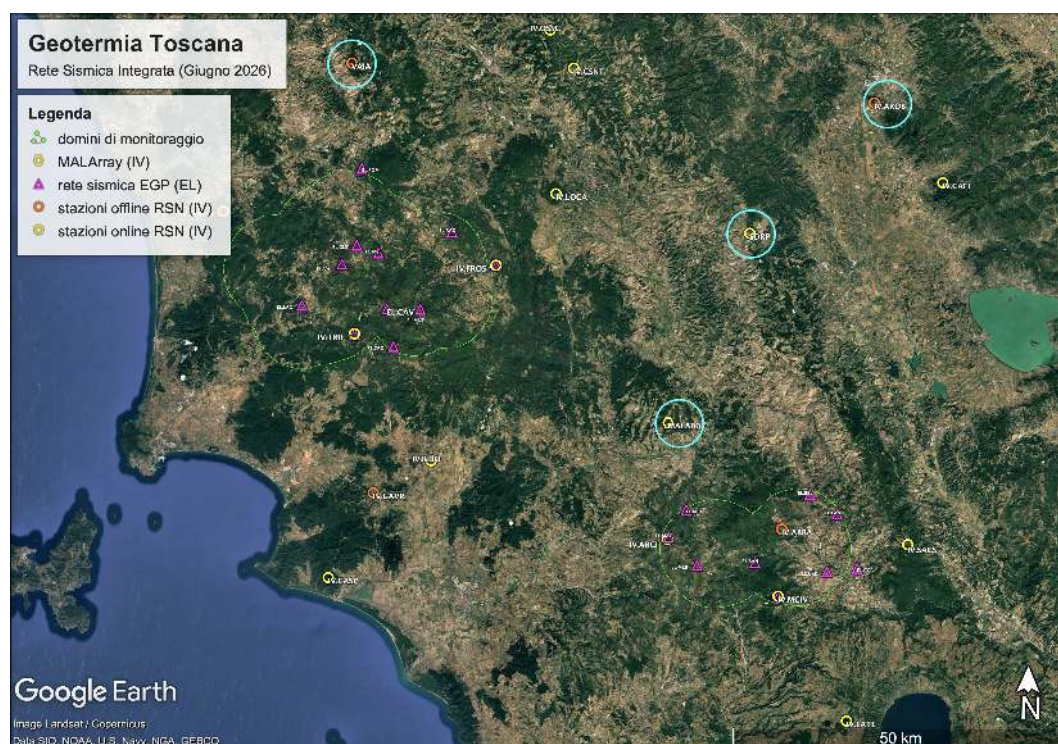


Figura 2.1: Stazioni della Rete Sismica Integrata: stazioni IV con trasmissione dati in tempo reale (cerchi gialli), stazioni IV in registrazione locale (cerchi arancioni), MALArray (esagono giallo), stazioni EL (triangoli viola), stazioni a larga banda installate nell'ambito dell'ACS (cerchi azzurri). Domini di monitoraggio (poligoni verdi).

I siti delle altre due stazioni sono stati individuati con l'obiettivo di infittire la rete sismica nella parte nord-orientale della Toscana, considerando che la copertura delle aree geotermiche è già accettabile. Le stazioni sono state installate nelle località di Serre di Rapolano - SI (SDRP) e di Vaiano (Montignoso)

- FI (VAIA) (§2.3.2 e §2.3.3). Come riportato nella precedente relazione ([11]) è stata installata gratuitamente una quarta stazione ad Arezzo (AROB). Tutte le stazioni a larga banda installate nell'ambito degli ACS-di Monitoraggio sono evidenziate in fig. (2.1) da un cerchio azzurro.

2.1 Rete Sismica Nazionale (RSN)

Come riportato nella precedente relazione [11], l'INGV gestisce una rete di monitoraggio sismica a livello nazionale (codice rete IV in tab. 1), di cui i dati provenienti dalle stazioni ubicate in un'area con raggio di massimo 100 km (cerchi gialli), sono ipoteticamente utili per essere integrati nelle analisi della SPM. Considerando che l'obiettivo dell'Accordo di Collaborazione Scientifica (ACS) tra RT e INGV è il monitoraggio della microsismicità, le stazioni esterne della rete IV (PII, CRMI, FIR, ASQU, CELB) sono troppo lontane per registrare eventi con $M_L < 1.5$, ma in caso di un terremoto significativo, possono essere incluse nelle analisi. I *data stream* attualmente archiviati presso il CAD-BO arrivano dalle stazioni IV (cerchi gialli in fig. 2.1) e sono elencati in tab. 1. La trasmissione dei dati avviene tramite VPN tra ONT e CAD-BO (vedere §3)

Tabella 1: Stazioni della RSN online (nero) e offline (blu): le stazioni elencate in grassetto indicano l'appartenenza alla rete EL, condivisa con IV; le sigle in corsivo indicano le componenti del MALArray.

Sigla	Rete	Lat [°] N	Long [°] E	Alt [m]	Località	Provincia
ABBA	IV	42.8677	11.6809	793	Abbadia San Salvatore	SI
AROB	IV	43.4346	11.8406	288	Arezzo Ripa di Olmo	AR
ARCI	IV	42.8519	11.4754	1080	Arcidosso	GR
CAFI	IV	43.3290	11.9663	547	Castiglion Fiorentino	AR
CASP	IV	42.7908	10.8652	390	Castiglion della Pescaia	GR
CSNT	IV	43.4731	11.2902	636	Castellina in Chianti	SI
FROS	IV/EL	43.2097	11.1562	432	Frosini	SI
GAVR	IV	42.9046	10.9428	120	Gavorrano	GR
LATE	IV	42.6137	11.8040	610	Latera	VT
LOCA	IV	43.3064	11.2623	511	La Loccaia	SI
MAGO	IV/EL	43.2732	10.6579	280	Magona	LI
MCIV	IV/EL	42.7786	11.6765	790	Monte Civitella	GR
OSSC	IV	43.5236	11.2458	452	Osservatorio del Chianti	FI
RIBO	IV	42.9490	11.0465	50	Ribolla	GR
SACS	IV	42.8491	11.9097	845	San Casciano dei Bagni	SI
SDRP	IV	43.2586	11.6162	350	Serre di Rapolano	SI
TRIF	IV/EL	43.1148	10.9026	596	Trifonti	GR
VAIA	IV	43.4739	10.8851	353	Vaiano	FI
MALA0	IV	43.0058	11.4738	441	Montalcino S. Angelo Colle	SI
MALA1	IV	43.0039	11.4769	403	Montalcino S. Angelo Colle	SI
MALA2	IV	43.0036	11.4782	414	Montalcino S. Angelo Colle	SI
MALA3	IV	43.0052	11.4800	445	Montalcino S. Angelo Colle	SI
MALA4	IV	43.0056	11.4777	430	Montalcino S. Angelo Colle	SI
MALA5	IV	43.0070	11.4781	444	Montalcino S. Angelo Colle	SI

2.2 Monte Amiata - Larderello Array (MALA)

Come riportato nelle precedenti relazioni annuali ([4], [10], [11]) l'*array* MALA è composto da sei stazioni sismiche a 3 componenti configurate come *array*. Le stazioni comunicano tramite una rete WiFi-Mesh e solamente due stazioni (MALA0 e MALA5) sono dotate di Modem LTE per la trasmissione dati verso il centro di acquisizione presso l'INGV di Roma.

Essendo installate in piena campagna, le stazioni sismiche sono alimentate attraverso batterie e pannelli solari. Questo implica che le stazioni necessitano di frequenti interventi di manutenzione (controllo della vegetazione intorno ai pannelli solari, reset dei modem di trasmissione dati a seguito di eventi meteo violenti). L'escursione termica, sia giornaliera che stagionale, è notevole (vedere [11]) e le batterie gel a piombo manifestano un calo di capacità di ricarica. Per questo motivo gli accumulatori utilizzati nella configurazione iniziale del 2022 sono stati sostituiti a fine Maggio 2026 da nuove batterie a Litio (Li-Ion) complete di regolatori. Per proteggere le stazioni dalle alte temperature estive, i box contenenti batteria, regolatore e acquisitore sono stati coperti con un pannello riflettente (fig. 2.2).



Figura 2.2: Copertura dei box delle stazioni con pannello riflettente.

Le figg. 2.3 e 2.4 mostrano lo “stato-di-salute” (SOH - *state of health*), delle stazioni MALArray (rete IV), rispettivamente per gli anni 2025 e 2026. I grafici mostrano la disponibilità dei dati registrati localmente per ogni canale (MALA0 è dotato anche dei canali accelerometrici HN*) salvato su supporto di archiviazione interno (schede microSD). I *gap* di “non-funzionamento” sono esclusivamente dovuti a problemi di alimentazione e non di trasmissione dati. Come accennato in §2.2, a fine Maggio del 2026 sono state installate nuove batterie a Li-Ion. La registrazione “a singhiozzo” della stazione MALA2 è dovuta ad una programmazione sbagliata del regolatore di corrente, che spegne quotidianamente l’alimentazione per 7 ore al giorno.

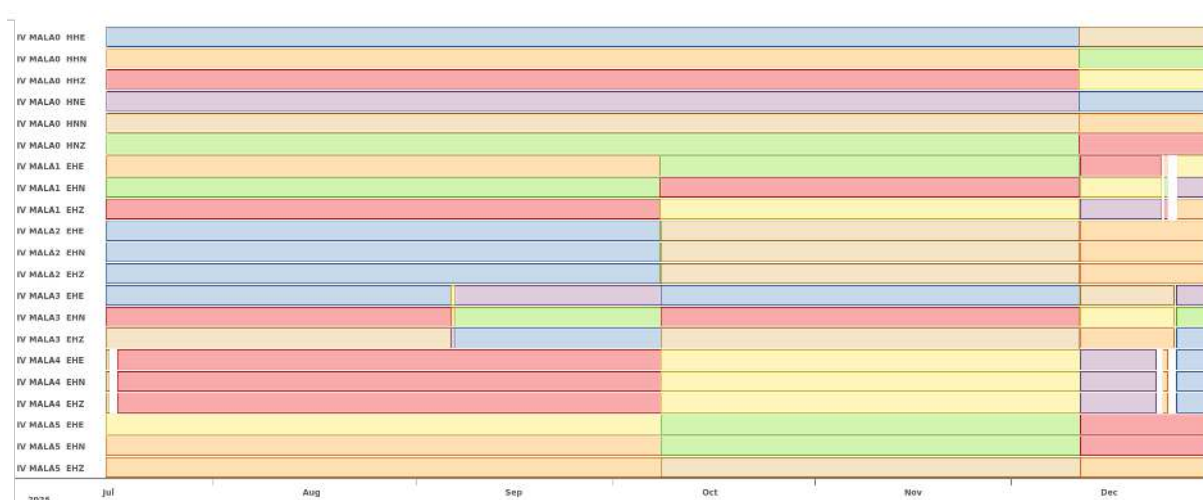


Figura 2.3: SOH-plot “Ricezione” delle stazioni MALArray per il 2025

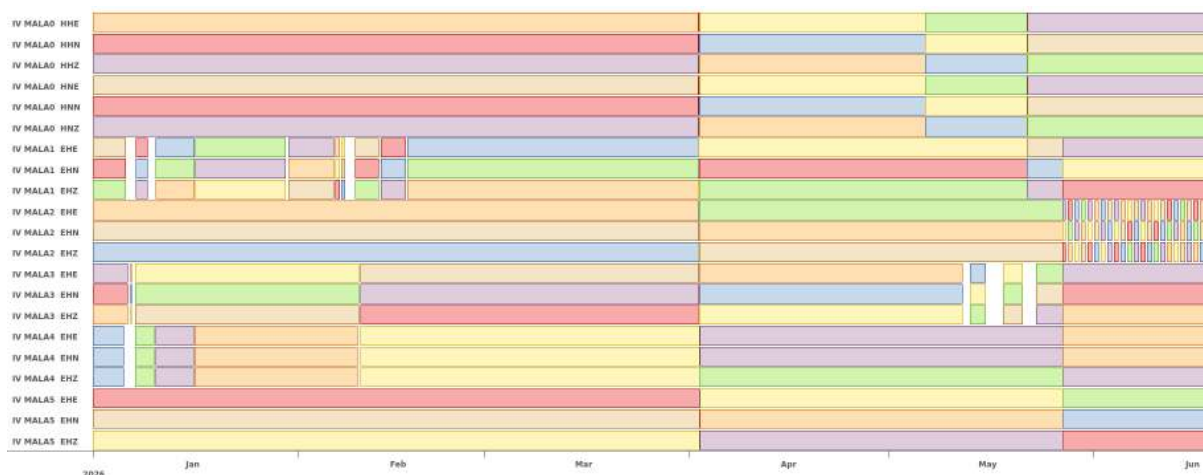


Figura 2.4: SOH-plot “Ricezione” delle stazioni MALArray per il 2026)

2.3 Stazioni sismiche a larga banda

Oltre alla stazione MALA0, 'ACS prevede l'installazione di due nuove postazioni di monitoraggio sismico a larga banda per il miglioramento prestazionale della rete sismica integrata.

2.3.1 MALA0

Come riportato nelle precedenti relazioni ([10], [11]) la stazione MALA0, dotata di un sensore sismico a larga banda, risente delle variazioni di tensione meccanica che un palo ENEL trasmette sulla facciata esterna della casa colonica, in cui è ubicato il sensore (vedere PSD-plot nella fig. 3.3 del report n° 7 ([10])).

Come soluzione è stato deciso di costruire nel campo di fronte all'edificio un pozzo di cemento e spostare il sismometro di MALA0 all'interno di tale pozzetto, mentre il sistema di trasmissione rimane nella posizione attuale. A seguito di apposita richiesta, il proprietario del terreno, Az. Agricola Lisini, ha gentilmente concesso il permesso per la realizzazione dei lavori e ha messo a disposizione una ruspa con operatore, per la messa in posa del nuovo pozzetto sismico (figg. 2.5, 2.6, 2.7, 2.8).



Figura 2.5: Pozzetto in cemento con copertura di ferro zincato.



Figura 2.6: Preparazione e coibentazione dei pozzetti per il sensore sismico a larga banda e l'accelerometro.



Figura 2.7: Installazione dei sensore sismico a larga banda e dell'accelerometro.



Figura 2.8: Il nuovo sito MALAO dopo i lavori di ripristino.

2.3.2 SDRP

Come descritto nel §2.1.3 della precedente Relazione n° 8 ([11]), il sito prescelto per l'installazione della nuova stazione di monitoraggio in località Serre di Rapolano, presenta condizioni geologiche favorevoli confermate anche dalle prove di rumore effettuate. Dopo un periodo di acquisizione preliminare, il sito è stato confermato apportando leggere modifiche di configurazione. In particolare, si è preferito collocare il sensore sismico (rappresentato da un Nanometrics Trillium Horizon 120) e l'accelerometro, in una cripta a pochi metri di distanza dalla prima collocazione (vedere fig. 2.9). Vista la buona qualità di detezione, la stazione è stata dotata di un router-modem LTE per la trasmissione dei dati in tempo reale e integrata all'interno della RSN dell'INGV rendendo necessaria la nuova denominazione del codice identificativo internazionale in SDRP. I parametri della stazione SDRP sono:

- Lat., Lon., Alt: 43.258545 °N, 11.615841 °E, 372 m
- Acquisitore: Nanometrics Centaur 6 canali
- Sismometro: Trillium Horizon 120 v2t, canali: HHE/HHN/HHZ
- Sensore accelerometrico: Titan 4g, canali: HNE/HNN/HNZ
- Fondo scala/passaggio campionamento: 40 Vpp / 100 Hz



Figura 2.9: Acquisitore, modem LTE, posizione sensore sismico a larga banda e accelerometro senza e con copertura termoisolante

La fig. 2.9 mostra alcune foto dell'installazione della stazione SDRP nella cantina della Grancia (acquisitore, modem, sensore a larga banda e accelerometro).

2.3.3 VAIA

Come descritto nel precedente report, nel settore settentrionale dell'area oggetto di monitoraggio, era stata individuata un'area candidabile all'installazione di una nuova stazione sismica presso l'Agriturismo Casa Vaiano (www.casavaiano.it), in località Montignoso Vaiano nel comune di Gambassi Terme (FI, fig. 2.10).

In quest'area, a causa di problemi connessi con le attività di gestione ordinaria con l'azienda ospitante, si è scelto di effettuare due prove di rumore (fig. 2.10) calcolandone gli spettri di potenza (PPSD - fig. 2.11) che hanno permes-

so la scelta del sito più idoneo all'installazione di una nuova stazione sismica complementare a VAIA.



Figura 2.10: Ubicazione dei siti ove sono state effettuate le prove di rumore (1-2) in località Montignoso Vaiano nel comune di Gambassi Terme (FI)

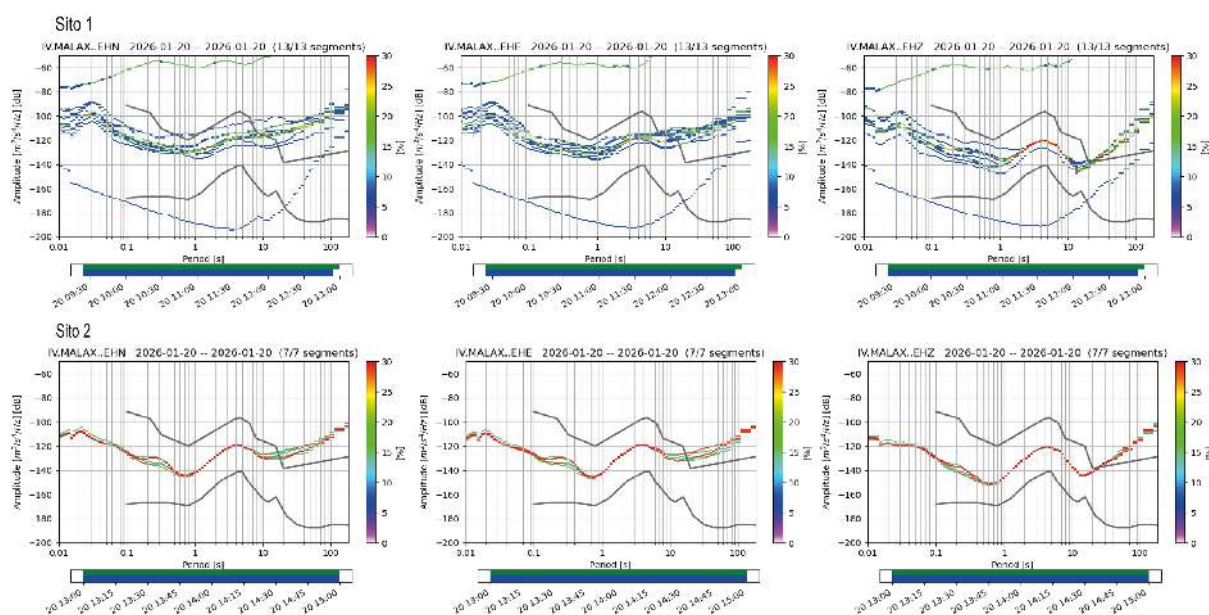


Figura 2.11: Risultati dal calcolo degli spettri di potenza (PPSD) per le componenti N, E, e Z relativi al sito 1 e al sito 2 (si veda fig. 2.9 per la localizzazione)

Alla luce dei risultati ottenuti (fig. 2.11) si è scelto di installare, nel sito 2 (lat. 43.473914° - long. 10.885125°), una nuova stazione sismica (fig. 2.12) provvista di un sensore a larga banda e di un accelerometro con le stesse caratteristiche tecniche della stazione SDRP. Allo stato attuale, la stazione

acquisisce in locale. Seguendo l'iter effettuato per la stazione SDRP, in attesa di valutare le reali capacità detettive del sito prescelto, essa ha ancora un carattere temporaneo. Se confermate le aspettative, è prevista la collocazione di entrambi i sensori all'interno di pozzetti in cemento e la trasmissione (via modem) dei dati in tempo reale presso le sale di monitoraggio del CMS e della RSN.



Figura 2.12: Stazione VAIA: a) Posizionamento dei sensori sismici, b) veduta del box di acquisizione (provvisto di acquisitore, batteria di alimentazione e GPS) e pannello solare, c) panoramica del sito della stazione VAIA.

2.4 Rete sismica Enel Green Power (EGP)

Nell'ambito dell'ACS, l'ENEL mette a disposizione della SPM i *data stream* provenienti da 13 stazioni triassiali della rete EL (tab. 2), oltre i canali delle 4 stazioni che l'INGV riceve dall'ENEL (tab. 1 e tab. 2, sigle in grassetto). Considerando che non ci sono stati cambiamenti di configurazione della rete rispetto all'anno precedente, valgono sempre i parametri relativi agli acquisitori, sensori e impostazioni riportate nel §2.1 e nell'Appendice B della relazione tecnica annuale precedente ([10]). Le temporanee problematiche di trasmissione dei dati della rete EL verso l'INGV sono riportate in §3.1.

Tabella 2: Stazioni della rete EL trasmesse al CMS in tempo reale: le stazioni elencate in grassetto sono condivise con IV..

Sigla	Rete	Lat [°] N	Long [°] E	Alt [m]	Località	Provincia
CLS	EL	43.2324	10.9032	682	Casa la Serra	PI
CRD	EL	43.0995	10.9739	821	Massa Marittima	GR
CRR	EL	42.8119	11.7645	342	Podere Cerretale	PI
FAN	EL	42.8887	11.7814	643	Radicofani	SI
FROS	IV/EL	43.2097	11.1562	432	Frosini	SI
LAG	EL	43.1512	10.8056	305	Monterotondo Marittimo	GR
MAGO	IV/EL	43.2732	10.6579	280	Magona	LI
MAQ	EL	42.8553	11.4777	1099	Arcidosso	GR
MCIV	IV/EL	42.7786	11.6765	790	Monte Civitella	GR
MLB	EL	42.8188	11.5293	1084	Monte Labbro	GR
MLT	EL	42.8922	11.5084	735	Monte Laterone	GR
MNT	EL	43.1496	11.0211	668	Montieri	GR
MSL	EL	43.2230	10.9421	507	Monte Santa Lucia	SI
POM	EL	43.3350	10.9082	211	Pomarance	PI
RAD	EL	43.2535	11.0754	502	Radicondoli	SI
TRIF	IV/EL	43.1148	10.9026	596	Trifonti	GR
VALE	EL	43.2067	10.8775	803	Vado la Lepre	PI

La fig. 2.13 mostra lo “stato-di-salute” (SOH - *state of health*), delle stazioni EGP (rete EL) ricevute presso il CAD-BO del CMS. I periodi di mancata ricezione possono essere causati da problemi tecnici della singola stazione sismica o da problemi di trasmissione dati. Per quell'ultimo caso, i periodi di "assenza dati" vengono periodicamente comunicati all'EGP, che gentilmente trasmettono i dati mancanti su disco rigido per poi completare il database.

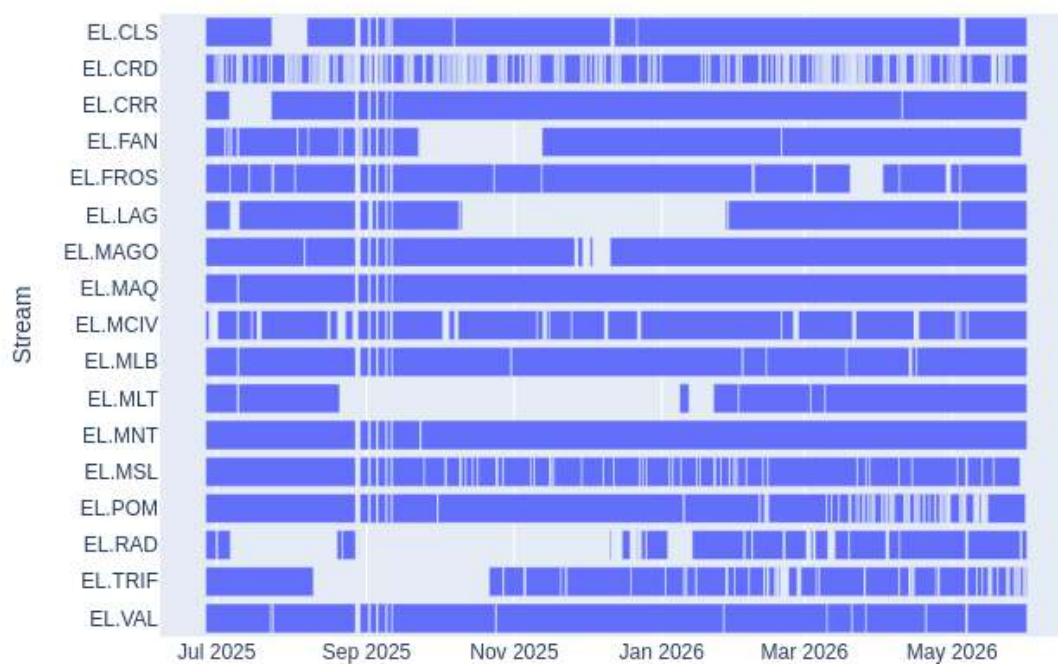


Figura 2.13: SOH-plot “Ricezione” delle stazioni EGP (rete EL)

3 Trasmissione e archiviazione dei dati della RSI

3.1 Trasmissione e archiviazione dati a CAD-BO

Per completezza, nella presente "relazione tecnica finale" vengono richiamati sinteticamente i principali aspetti relativi al flusso dei dati sismici acquisiti in tempo reale presso il Centro di Acquisizione Dati del CMS di Bologna (CAD-BO); vedere §3.1 della relazione annuale precedente [11]:

I dati della Rete Sismica Integrata (RSI), utilizzati per il monitoraggio sismico delle aree geotermiche toscane, provengono da due reti:

- la rete IV (Rete Sismica Nazionale e MALArray);
- la rete EL (rete EGP delle aree di Larderello-Travale e Monte Amiata).

Per la descrizione del flusso dei dati sismici in tempo reale da EGP verso il CAD-BO è opportuno distinguere il periodo prima e dopo la data di riferimento del 01/01/ 2025 (vedere fig. 3.1):

Fino al 31/12/2024 (fig. 3.1a): La sala sismica di Roma (SSRM), riceve e archivia su EIDA tutti i dati con codice rete IV (freccia blu, p.es. MALA-Roma), incluso quattro stazioni della rete EGP (IV.MAGO, IV.TRIF, IV.FROS, IV.MCIV).

I dati sismici provenienti dalle reti EGP di Larderello e del Monte Amiata vengono trasmessi al centro EGP di Pisa (linee rosse verso EGP-PI). Da qui il CAD-BO li riceve attraverso un apposito tunnel IPsec tra EGP e CAD-BO (linea tratteggiata rossa PI-BO), acquisendo i dati provenienti dalle ulteriori 13 stazioni EGP (CLS, CRD, LAG, VAL, MNT, MSL, POM, RAD, CAV, FAN, CRR, MAQ, MLB, MLT, SAN, CCA, BEL).

A partire dal 01/01/2024, il CAD-BO archivia i dati riservati con codice rete EL come "NON-PUBLIC", mentre riceve i dati delle quattro stazioni EGP condivise con codice rete IV (MAGO, TRIF, FROS, MCIV) direttamente dalla SSRM (freccia tratteggiata blu RM-BO) e li archivia con codice rete EL.

A partire dal 01/01/2025 (fig. 3.1b): A partire da Gennaio 2025 EGP unisce la trasmissione a doppio binario verso l'INGV (SSRM e CAD-BO) in un unico flusso di dati in tempo reale verso la SSRM (tunnel VPN).

Tutti i dati EGP (codice EL) provenienti dalle 13+4 stazioni vengono ricevuti presso la Sala Sismica di Roma e successivamente archiviati con codice EL ("Non-PUBLIC").

Inoltre dei dati sismici provenienti dalle 13+4 stazioni EGP verso il CAD-BO, con successiva archiviazione (codice EL, "Non-PUBLIC").

Utilizzo e archiviazione su EIDA codice EL, ("Non-PUBLIC") delle 4 stazioni MAGO, TRIF, FROS, MCIV.

A partire da giugno 2025 vengono finalizzati i singoli passi per la nuova struttura di trasmissione dati:

- Creazione di un Tunnel VPN tra SSRM (*discovery*) e CAD-BO;
- Apertura del server EGP-Pisa verso INGV-sala sismica;

- Ricezione presso SSRM dei dati delle 13+4 stazioni EL, linee tratteggiate rosso/blu PI-RM);
- Inoltro dei dati sismici provenienti dalle 13+4 stazioni EGP verso il CAD-BO, con successiva archiviazione (codice EL, “Non-PUBLIC”), linee tratteggiate rosso/blu RM-BO);
- Archiviazione su EIDA codice EL, (“Non-PUBLIC”) delle 4 stazioni MAGO, TRIF, FROS, MCIV.

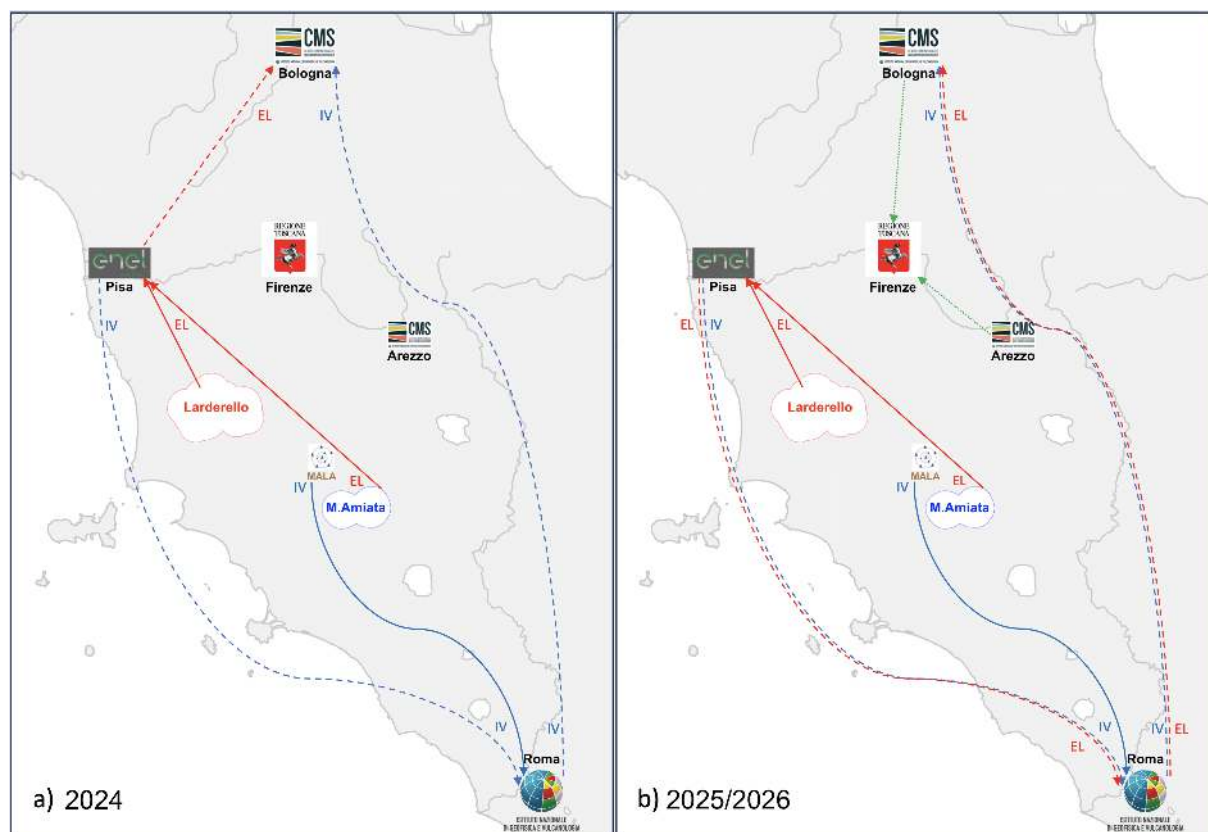


Figura 3.1: Schema flusso dei dati sismici (a) fino al 31/12/2024; (b) dal 01/01/2025. Le linee continue rappresentano i flussi dei dati EL (rosso) verso EGP-Pisa e IV (blu) verso SSRM; le linee tratteggiate rappresentano l'inoltro dei dati verso SSRM e CAD-BO.

3.2 Acquisizione dei dati RSI ad Arezzo

Una parte dei dati sismici della RSI viene acquisita anche presso la sede INGV di Arezzo. Come previsto dagli accordi tra EGP e INGV, l'archiviazione dei dati riservati con codice EL avviene esclusivamente presso il CAD-BO del CMS, mentre i dati di alcune stazioni della rete IV vengono temporaneamente memorizzati all'interno di un *ring-buffer* con una capacità pari a 14 giorni di registrazione, con l'obiettivo di controllare il corretto funzionamento dell'acquisizione.

Le stazioni della rete IV acquisite presso Arezzo sono: ARCI, AROB, CAFI, CRE, CSNT, LOCA, OSSC, RIBO, RUFI, SACS, SDRP e dell'array MALA*.

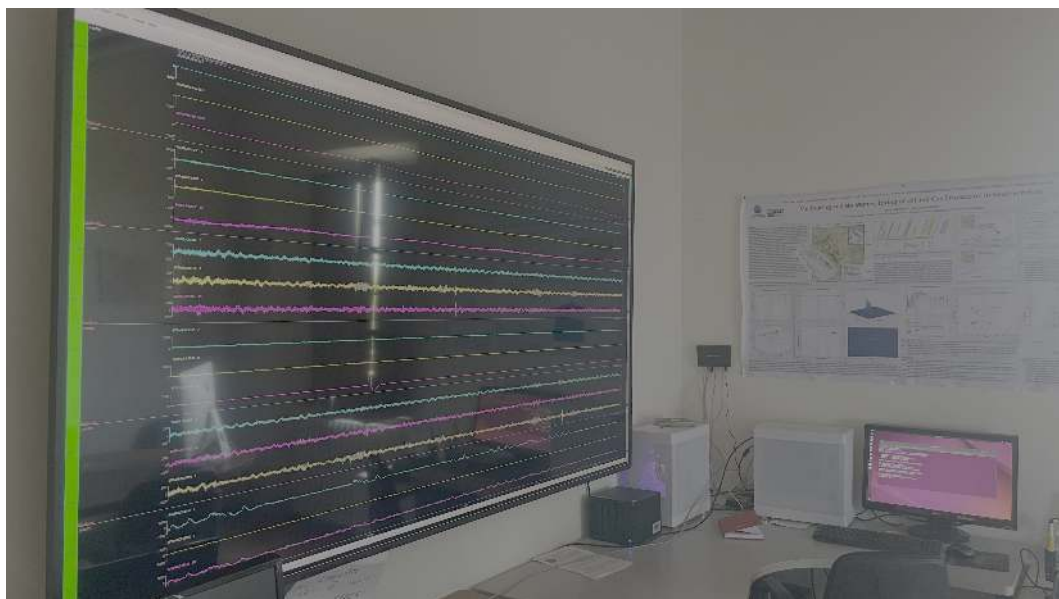


Figura 3.2: Centro di acquisizione presso l'Osservatorio di Arezzo

La disponibilità di un *array* a piccola apertura (MALA), acquisito in tempo reale, consente di implementare un algoritmo di rilevamento automatico che, attraverso il calcolo del *backazimuth* e della *slowness* rivela automaticamente le fasi P e S.

La conoscenza (i) dell'angolo di incidenza, (ii) del *backazimuth* calcolato mediante l'*array* e (iii) della differenza tra i tempi di arrivo $t_s - t_p$ consente di localizzare l'ipocentro dei terremoti locali e creare un bollettino sismico di detenzione, che in combinazione con i tempi di arrivo delle fasi P e S ($t_s - t_p$) consente di stimare la posizione ipocentrale dei terremoti locali e di produrre un primo bollettino automatico degli eventi rilevati.

L'analisi in tempo reale del flusso dei dati in ingresso viene realizzata mediante il software ObsPy ([3]). Una breve finestra temporale, di lunghezza prefissata, viene spostata lungo il sismogramma con passi temporali costanti; in ogni finestra temporale viene applicata l'analisi fk, ai fini di determinare il vettore della *slowness* e del *backazimuth* e della massima energia del campo d'onda registrato.

I risultati dell'analisi vengono memorizzati per ciascuna finestra temporale, ottenendo così una serie temporale dell'evoluzione della coerenza, del *backazimuth* e della *slowness*.

La scelta della durata della finestra di analisi e del passo temporale (*step size*) è fondamentale per ottenere prestazioni ottimali. L'ottimizzazione di tali parametri (*tuning*) costituirà uno degli obiettivi delle attività previste nel prossimo Accordo di Collaborazione Scientifica. Un esempio dell'applicazione dell'algoritmo a un singolo evento è riportato nel §5.4.

4 Qualità dei dati sismici della RSI

Sono stati calcolati gli spettri di densità spettrale di potenza (PPSD - *Probability Power Spectral Density*) per le stazioni della Rete Sismica Integrata (fig. 2.1), al fine di: (i) verificare il corretto funzionamento della strumentazione; (ii) valutare il livello assoluto dell'energia sismica, garantendo che le ampiezze delle registrazioni siano corrette, requisito indispensabile per il calcolo della PGV e della magnitudo.

Le figure 4.1 - 4.9 e 2.11 riportano gli spettri di potenza calcolati su dieci giorni di rumore sismico registrato lungo le tre componenti (E-W, N-S, Z-verticale). Le curve in grigio rappresentano rispettivamente il massimo (NHNM - *New High Noise Model*) e minimo (NLNM - *New Low Noise Model*) livello di ampiezza di riferimento proposto da Peterson ([18]). Le PSD sono espresse nell'unità fisica $[accelerazione^2 / frequenza = (m^2/s^4) / Hz]$. Un livello di energia sismica più basso corrisponde a una migliore qualità del sito; in tal caso le curve colorate risultano più vicine alla curva grigia inferiore (NLNM). Variazioni significative, soprattutto nella parte dei periodi bassi (alte frequenze), sono spesso causate da fluttuazioni del rumore sismico nel corso della giornata.

4.1 Stazioni EGP (rete EL/IV)

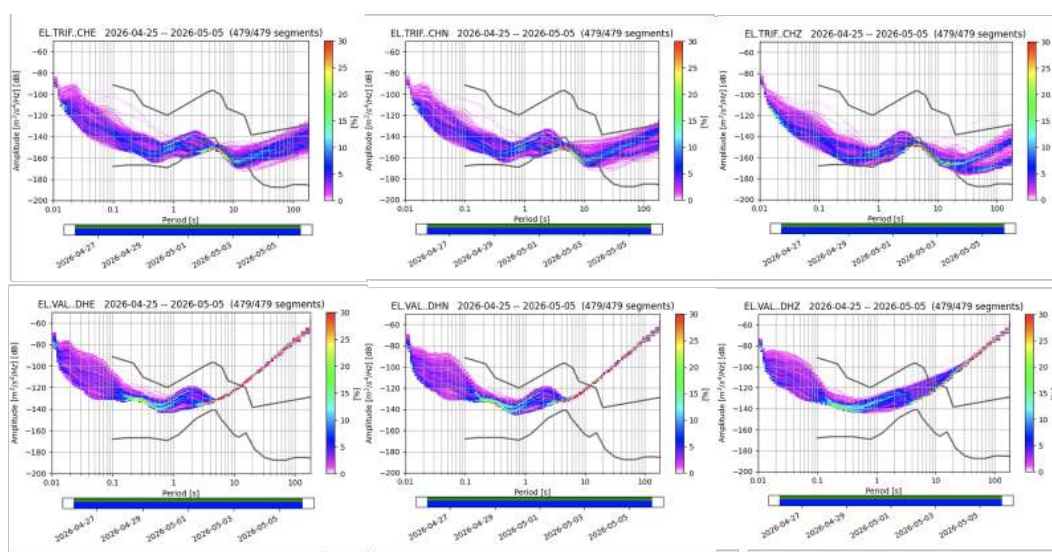


Figura 4.1: Esempi di PSD delle componenti E [sx], N, [centro] e Z [dx] per monitorare la qualità dei dati registrati dalle stazioni: TRIF, VAL (EL).

L'energia sismica registrata nella banda al di sotto di 5 s circa è significativa soltanto per le stazioni a larga banda (stazione in grassetto in 2; per le stazioni dotate di un sensore sismico a breve periodo, l'incremento del livello dell'energia sismica con l'aumentare del periodo è dovuto all'amplificazione del rumore elettronico).

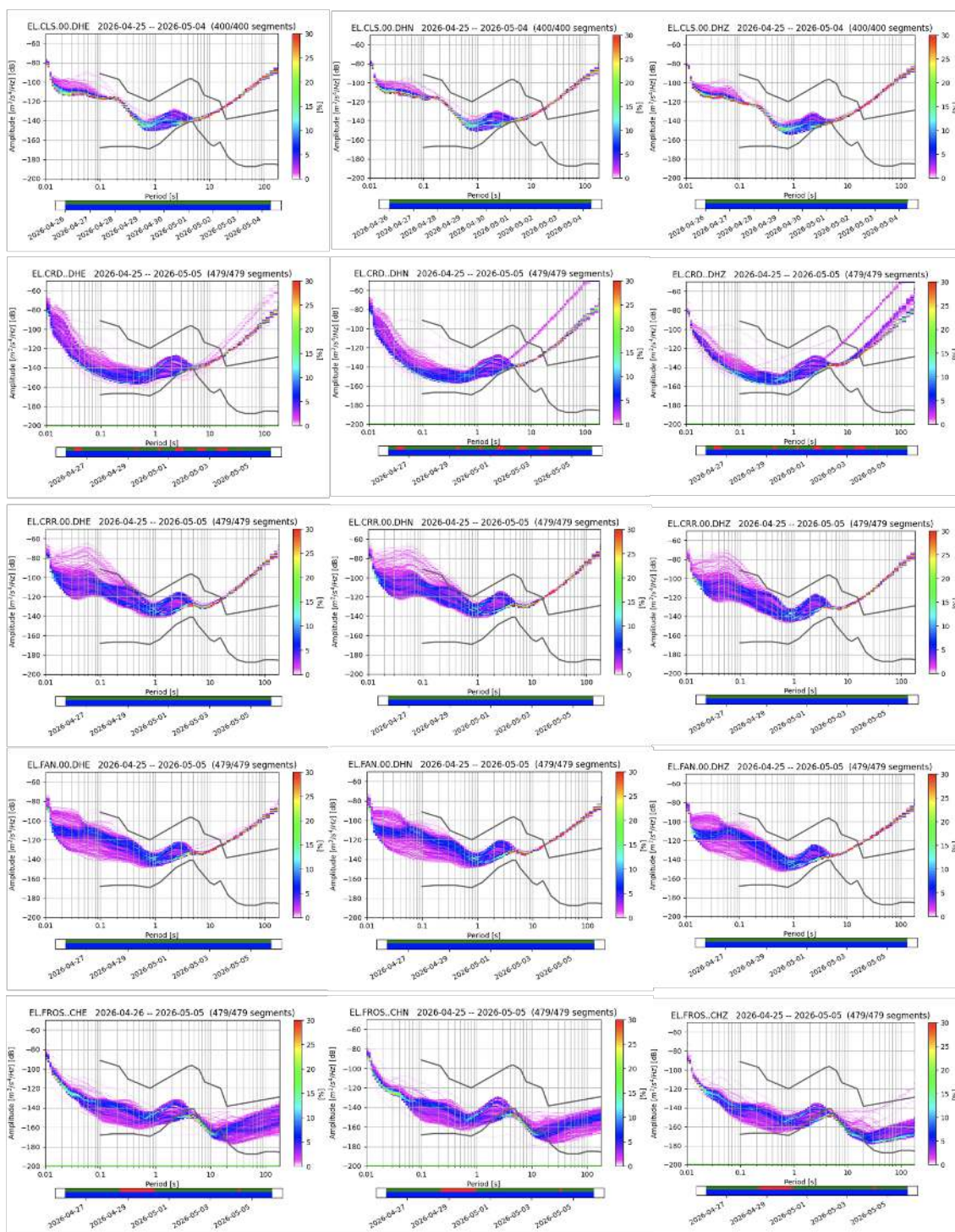


Figura 4.2: Esempi di PSD delle componenti E [sx], N, [centro] e Z [dx] per monitorare la qualità dei dati registrati dalle stazioni: CLS, CRD, CRR, FAN, FROS (EL).

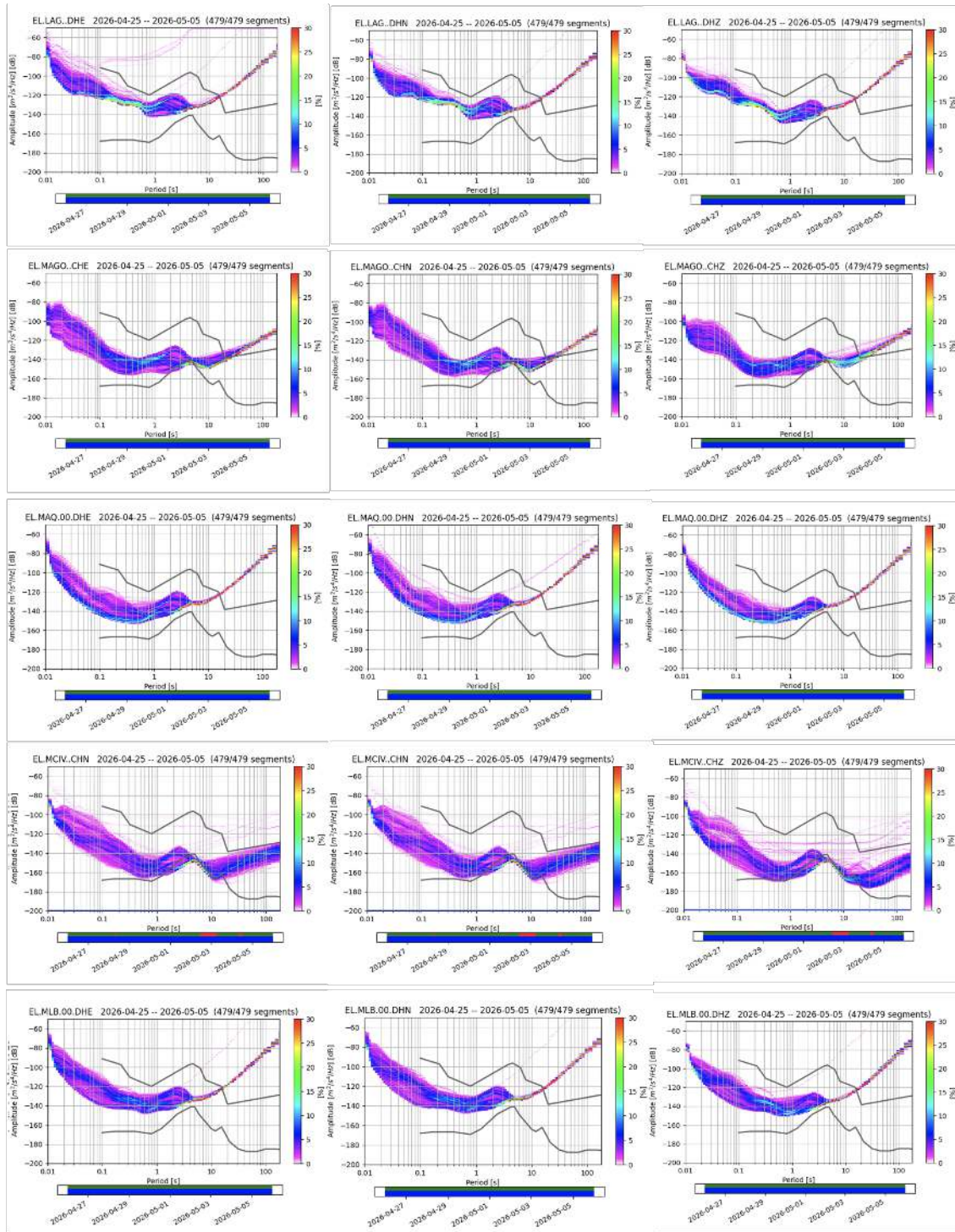


Figura 4.3: Esempi di PSD delle componenti E [sx], N, [centro] e Z [dx] per monitorare la qualità dei dati registrati dalle stazioni: LAG, MAGO, MAQ, MCIV, MLB (EL).

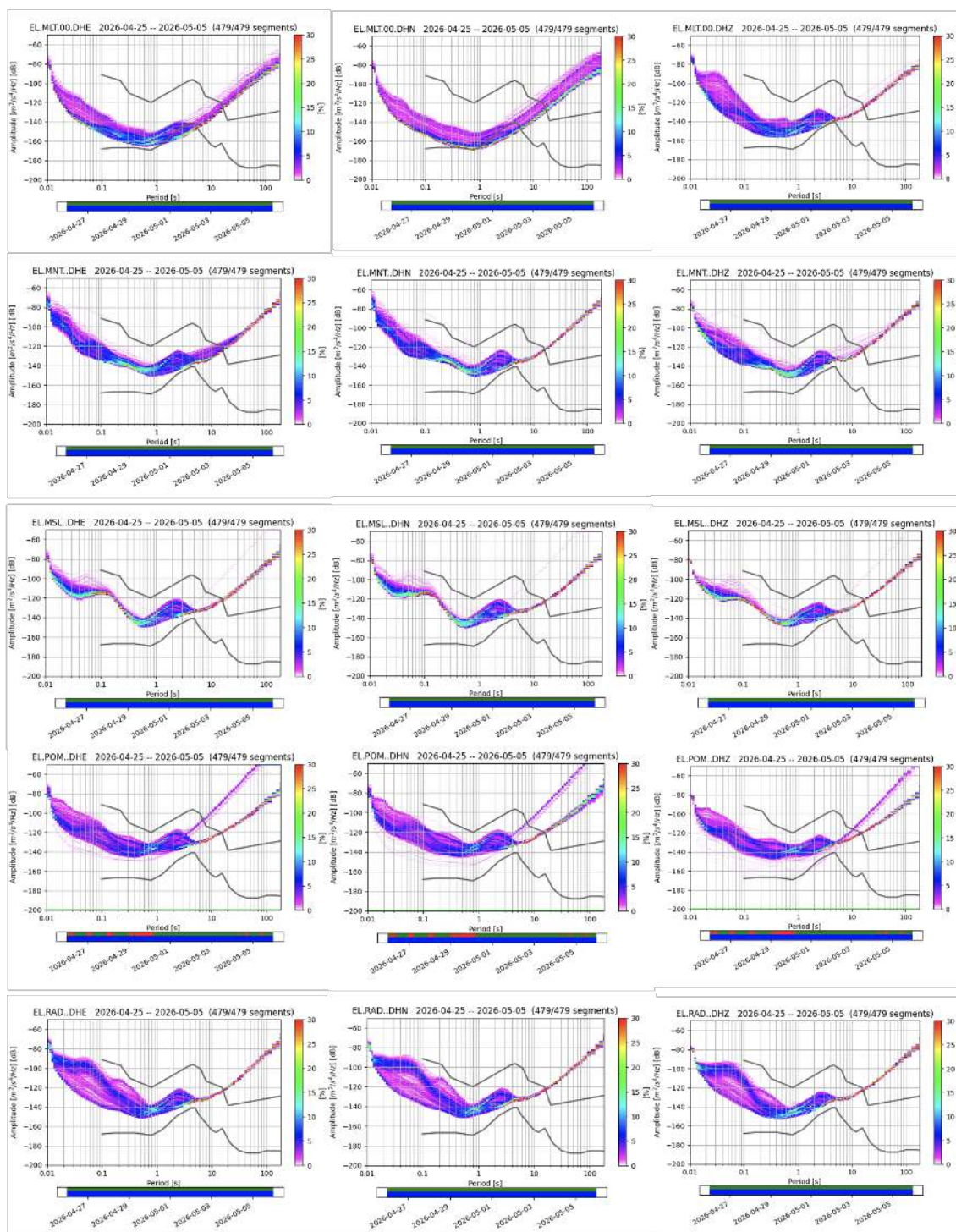


Figura 4.4: Esempi di PPST delle componenti E [sx], N, [centro] e Z [dx] per monitorare la qualità dei dati registrati dalle stazioni: MLT, MNT, MLS, POM, RAD (EL).

I plot PPST delle stazioni della rete EGP (EL) risultano nella norma.

4.2 Stazioni RSN (IV)

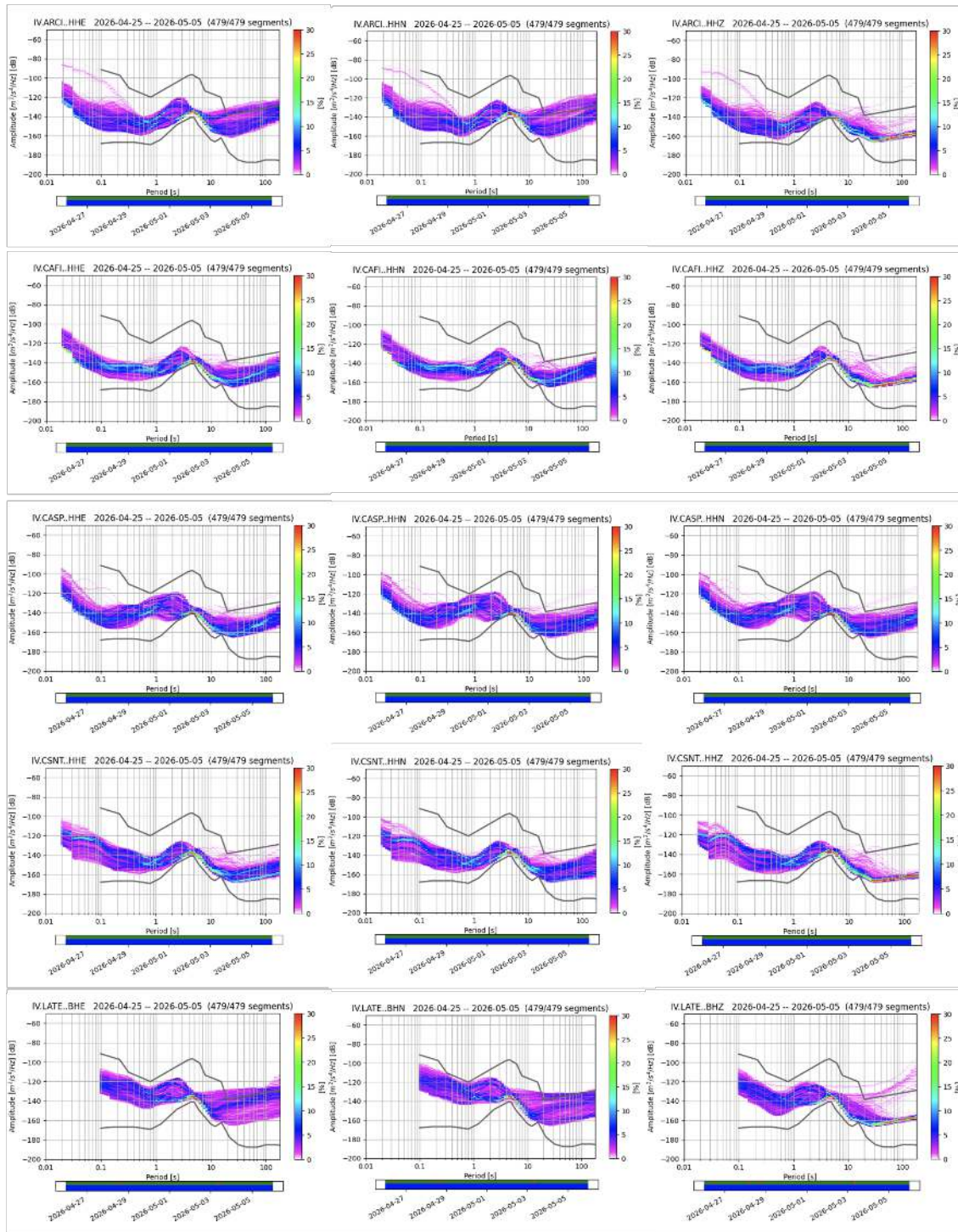


Figura 4.5: Esempi di PPSD delle componenti E [sx], N, [centro] e Z [dx] per monitorare la qualità dei dati registrati dalle stazioni: ARCI, CAFI, CASP, CSNT, LATE (IV).

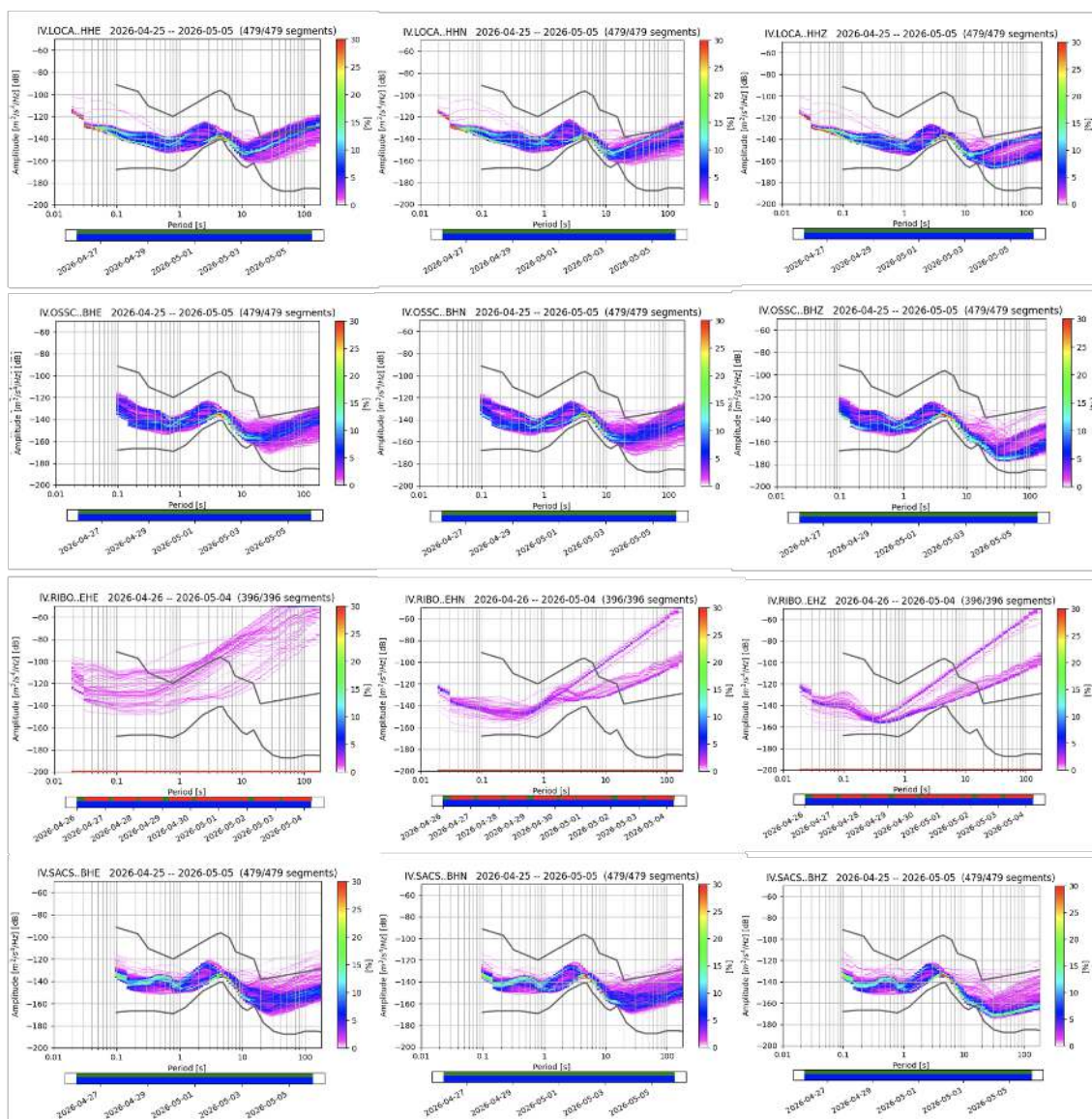


Figura 4.6: Esempi di PPSD delle componenti E [sx], N, [centro] e Z [dx] per monitorare la qualità dei dati registrati dalle stazioni: LOCA, OSSC, RIBO, SACS (IV).

Ad eccezione della stazione RIBO (Ribolla) i plot PPSD delle stazioni della rete RSN (IV) risultano nella norma.

4.3 MALArray (IV)

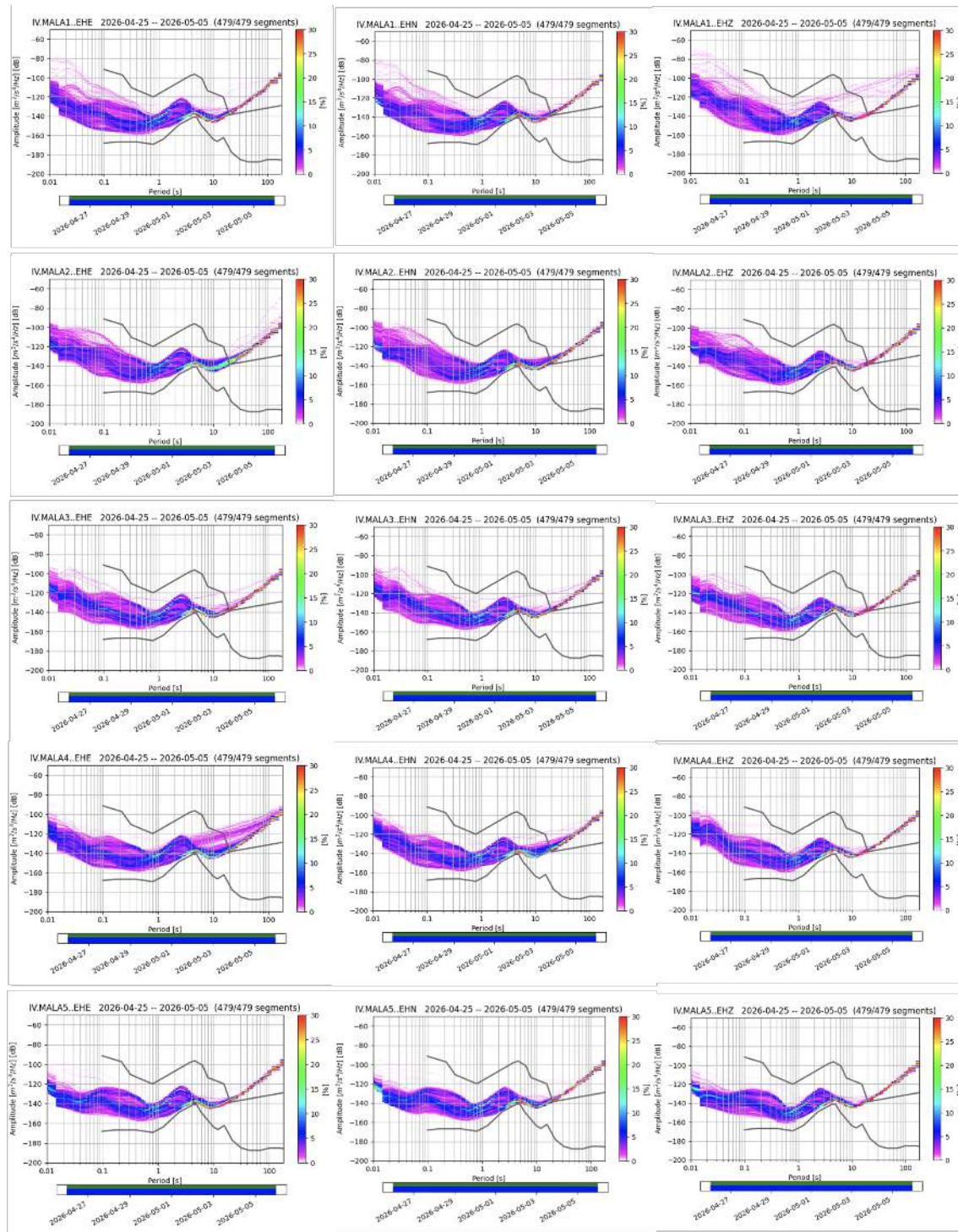


Figura 4.7: Esempi di PPSPD delle componenti E [sx], N, [centro] e Z [dx] per monitorare la qualità dei dati registrati dalle stazioni MALA1 - MALA5 dell'array MALA.

4.4 Nuove stazioni a larga banda (IV)

4.4.1 MALA0

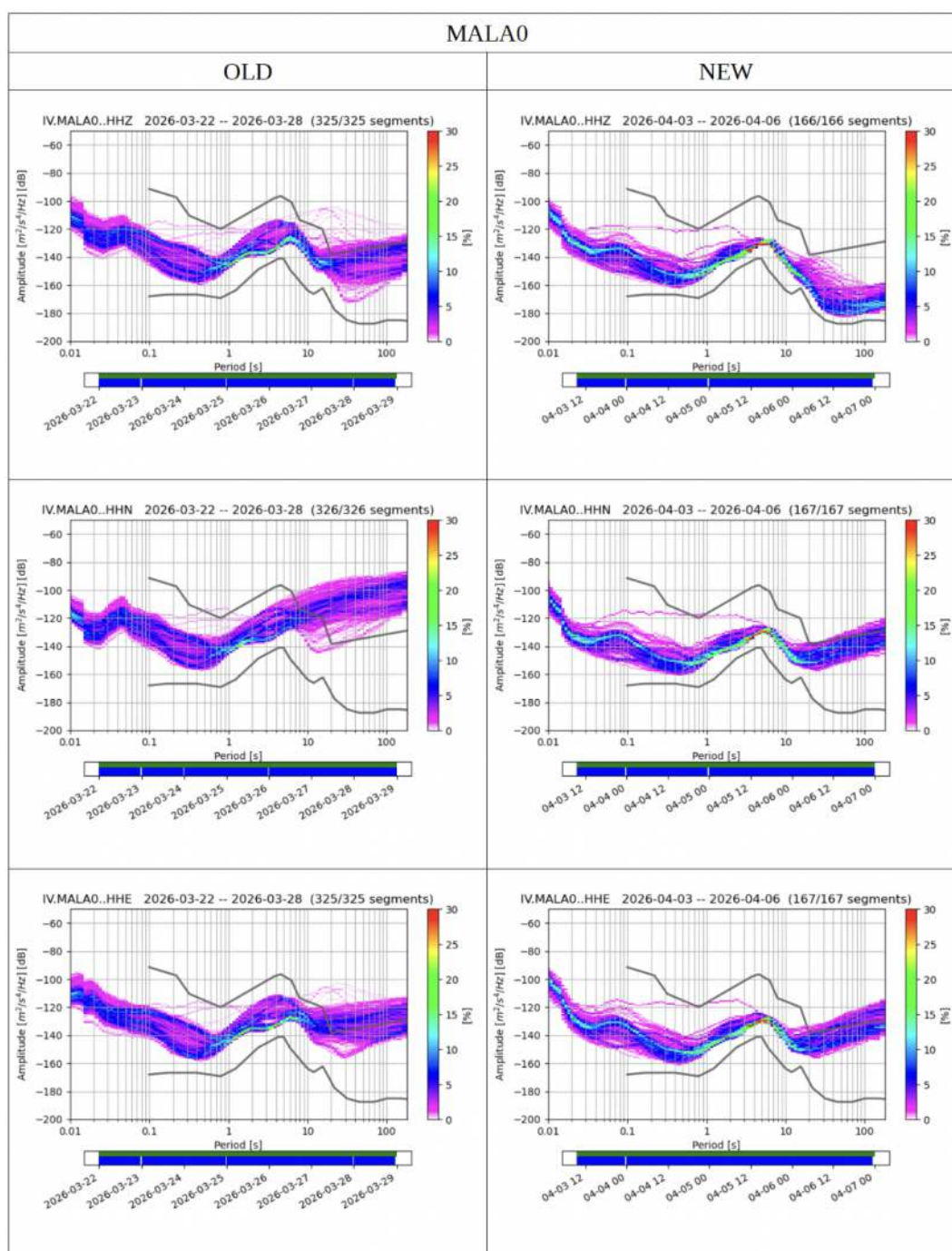


Figura 4.8: Esempi di PPSD delle componenti Z [in alto], N, [centro] e E [in basso] dei dati registrati dalle stazioni dell'array MALA0, prima [sx] e dopo [dx] il trasloco della stazione.

Il confronto tra le PPSD, prima e dopo il riposizionamento del sensore, dalla precedente installazione sul pavimento della casa colonica al nuovo pozzetto dedicato, mostra un netto abbassamento del livello di rumore sismico di almeno 20 dB per tutta la banda registrante.

4.4.2 SDRP

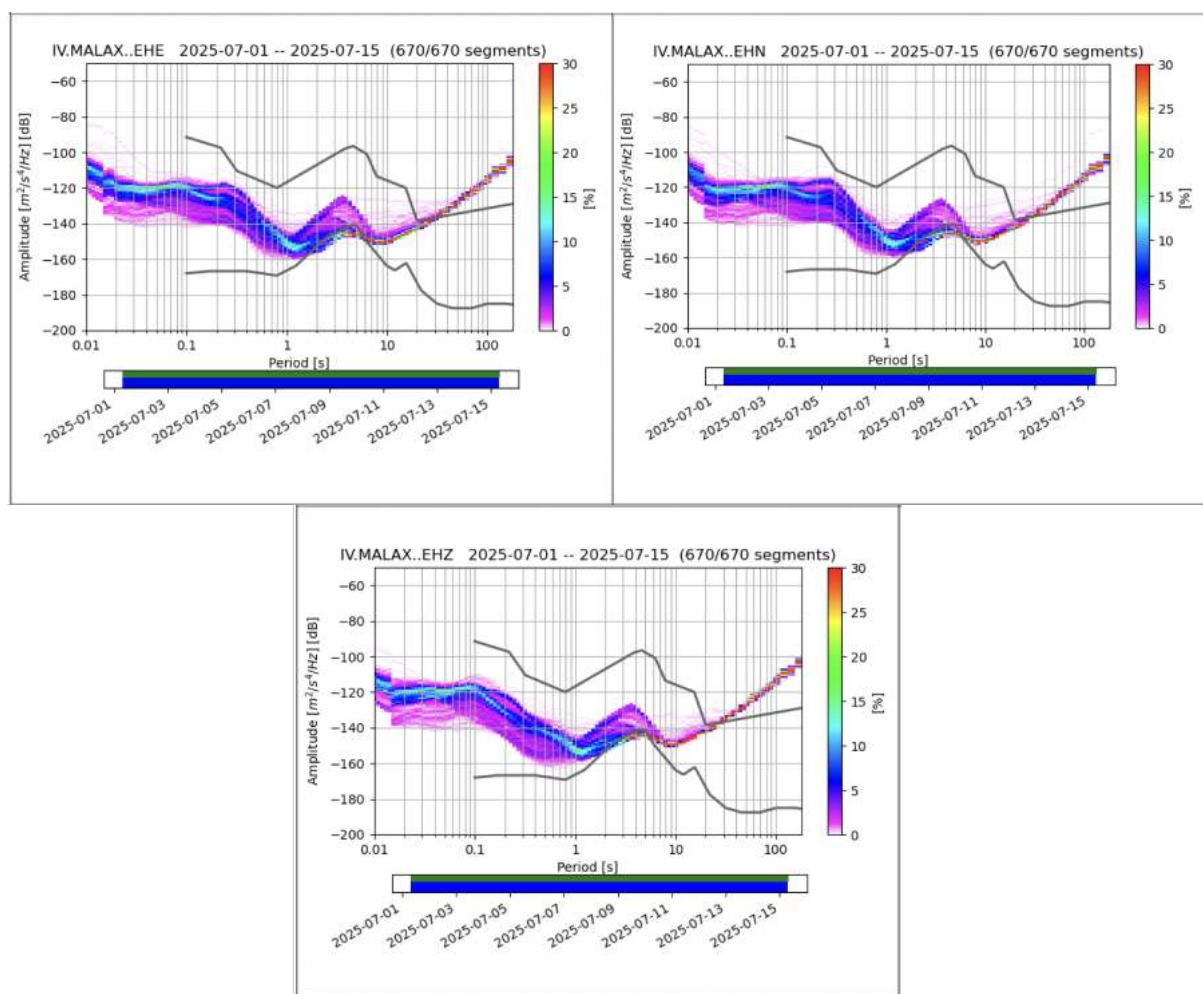


Figura 4.9: Esempi di PPSD delle componenti E [sx], N, [dx] e Z [in basso] per monitorare la qualità dei dati registrati dalla stazione SDRP.

La stazione sismica è ubicata all'interno di un museo, che è esposto a rumori antropogenici (presenza di persone, pompe di calore, ecc.). L'installazione del sensore a larga banda all'interno della cantina dell'edificio storico, direttamente su roccia affiorante (formazioni appartenenti alla Serie Toscana con litotipi che comprendono la Maiolica, i Calcari ad Aptici, vedere §2.1.3 della precedente relazione ([11]), fa sì che il livello di rumore sismico sia estremamente basso. Grazie all'ottimo accoppiamento con il terreno la stazione sismica è in grado di registrare un evento sismico di $M_L 3.0$ con epicentro a Bagno di Romagna ad una distanza epicentrale di 70 km.

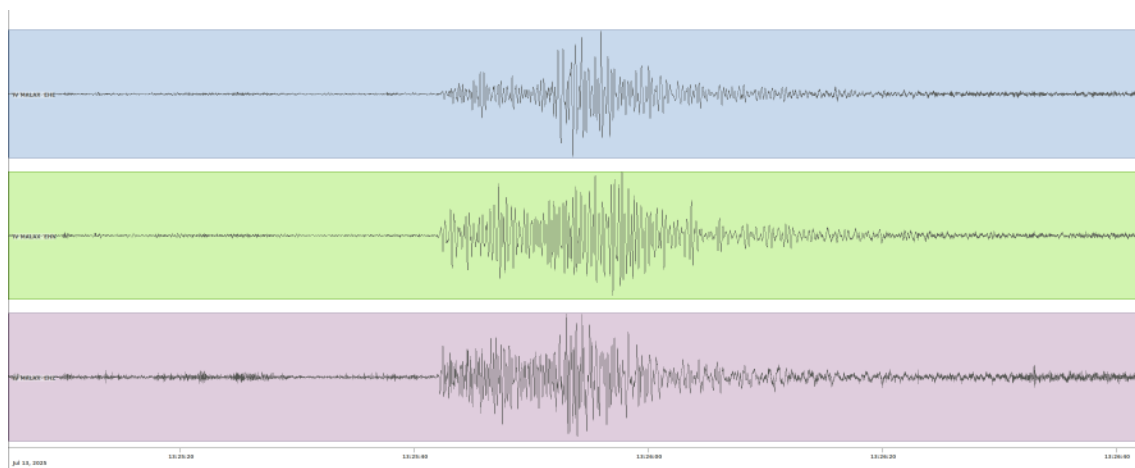


Figura 4.10: Registrazione sismica alla stazione SDRP del terremoto di $M_L 3.0$ del 13 Luglio 2025 ore 13:25 (UTC), verificatosi a Bagno di Romagna.

4.4.3 VAIA

Per la consultazione delle PPSD di VAIA si rimanda al §2.3.3 e alla fig. 2.11.

5 Bollettino sismico del monitoraggio della GeoT 2025/2026

In data 01/02/2026 il CMS ha avviato il servizio di monitoraggio sismico secondo quanto previsto dagli ILG ([16]).

Il presente capitolo riporta gli eventi sismici estratti dal bollettino di sorveglianza sismica dell'INGV (Sala Sismica; §5.1), riporta il bollettino elaborato dal CMS per la Rete Sismica Integrata a partire dal 01/02/2026 (§5.2) e descrive l'analisi degli eventi più significativi (§5.3).

Il calcolo dei parametri ipocentrali della sismicità locale rilevata nelle aree geotermiche toscane si basa sui modelli di velocità monodimensionali (1D) riportati nell'Appendice C della precedente relazione tecnica annuale ([11]).

5.1 Bollettino sismico della RSN (IV)

Per valutare la sismicità registrata nel periodo compreso tra il 25/06/2025 e il 30/06/2026 nelle aree geotermiche toscane, si riporta il bollettino sismico pubblicato dalla Sala Sismica dell'INGV disponibile sul portale dell'INGV <https://terremoti.ingv.it/>.

In una prima fase è stata definita un'area circolare con raggio $r = 70$ km (cerchio rosso) intorno all'*array* MALA (coordinate 43.00°N/11.46°E, il cui centro (indicato con una x nera) in fig. 5.1 comprende entrambi i Domini di Rilevazione di Larderello (DR_LARD) e del M. Amiata (DR_AMIA), (vedere §4.1 in [10]). All'interno di tale area, nel periodo considerato, sono stati estratti 273 eventi con magnitudo $M \geq 0$ (fig. 5.1, fig. 5.2, Appendice A).

Mediante l'applicazione di un algoritmo di discriminazione volumetrica, che tiene conto sia dei confini areali sia della profondità, sono stati identificati (entro la profondità di 8 km) 44 eventi all'interno del DR_LARD (font rosso su fondo grigio scuro in 5.3) 2 eventi nel DR_AMIA (font blu su fondo grigio scuro in fig. 5.3).

Le tabelle riportate nelle figure 5.3, 5.4, 5.5 mostrano il risultato dell'applicazione dell'algoritmo di discriminazione ed elencano, in ordine di magnitudo decrescente, gli eventi con ipocentro all'interno del DR_LARD (rosso) e del DR_AMIA (blu). Gli ipocentri degli eventi sismici verificatisi nelle aree geotermiche toscane sono stati calcolati esclusivamente con le stazioni della RSN, avvalendosi di un modello di velocità utilizzato in SSRM per tutto il territorio nazionale.

A causa del fatto che tale modello di velocità presenta velocità sismiche mediamente superiori rispetto alla media nazionale si ottengono delle soluzioni ipocentrali troppo profonde, in maniera tale che gli epicentri risultano all'interno dei DR, ma vengono poi esclusi perché troppo profondi.

Le ultime quattro colonne delle tabelle in figg. 5.3, 5.4, 5.5 elencano per i DR di Larderello (LDS) e Amiata (ADR) dei flag binari che indicano se gli ipocentri siano interni (1) o esterni al DR. Le colonne n° 8 e 9 e le colonne n° 10 e 11, riportano i *flag* (1/0) relativi ai limiti inferiori dei volumi di monitoraggio DR_LARD e DR_AMIA pari rispettivamente a 8 km e 12 km.

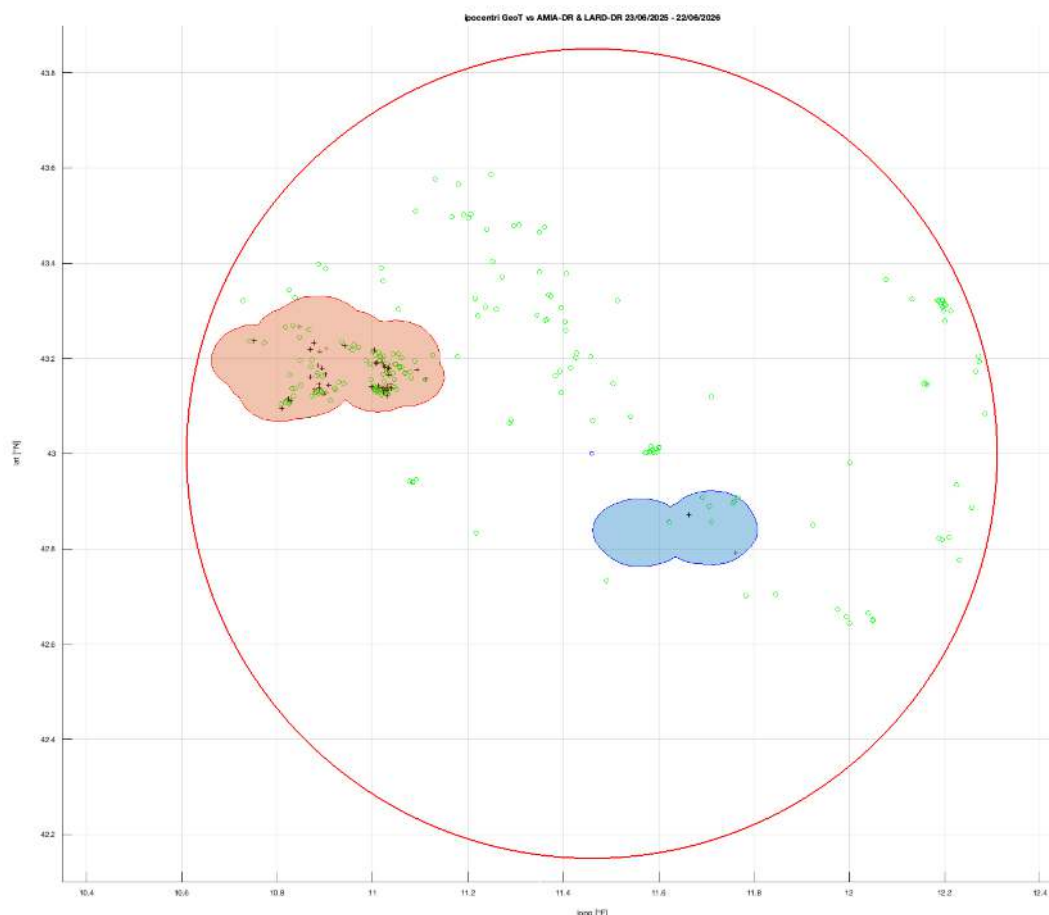


Figura 5.1: 273 eventi sismici localizzati dalla RSN nel raggio di 70 km intorno a MALA nell'arco dell'ultimo anno. I domini di rilevamento DR_LARD e DR_AMIA sono rispettivamente rappresentati come aree rosso e blu.

Per facilitare la lettura della figura, i colori utilizzati per rappresentare i parametri ipocentrali sono così definiti::

rosso su grigio chiaro: eventi in DR_LARD (12 km)

rosso su grigio scuro: eventi in DR_LARD (8 km)

blu su grigio chiaro: eventi in DR_AMIA (12 km)

blu su grigio scuro: eventi in DR_AMIA (8 km)

nero su fondo bianco: eventi fuori DR_LARD e DR_AMIA

Un esempio degli effetti di una stima errata della profondità è rappresentato dall'evento di magnitudo $M_L 3.0$ del 06/04/2026 (ev. n° 215 in A), analizzato in §5.3. La profondità dell'ipocentro di 8 km, calcolata nel bollettino RSN della SSRM risulta più bassa rispetto al limite inferiore del DR_LARD ($flag = 0$ per LDR-8km in A e viene quindi escluso dalla detezione. Il $flag$ di detezione assume il valore 1, solo in caso che il limite inferiore del DR_LARD viene esteso a 12 km.

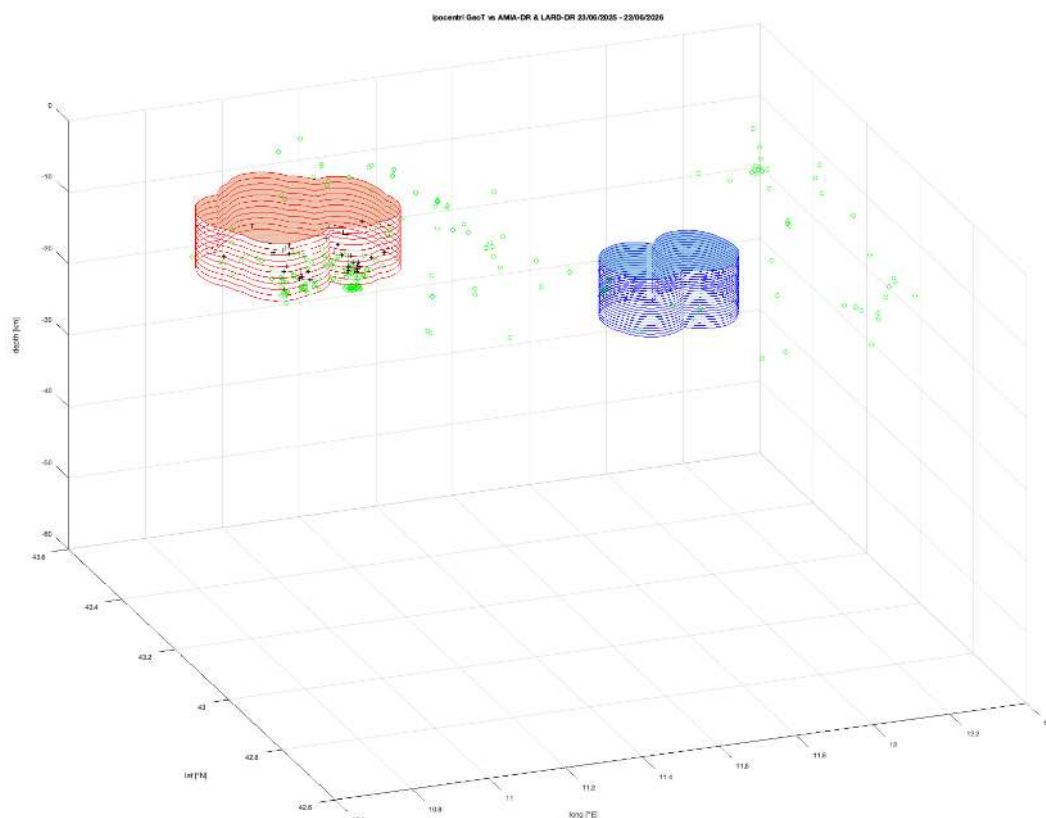


Figura 5.2: Rappresentazione 3D della mappa in fig. 5.1. Le crocette nere indicano i 44 + 2 eventi verificatisi negli ultimi 12 mesi all'interno dei domini di rilevamento DR_LARD (rosso) e DR_AMIA (blu).

- DR_LARD entro 8 km di profondità: 44 eventi (rosso su grigio scuro)
- DR_LARD entro 12 km di profondità: 156 eventi (marrone su grigio chiaro)
- DR_AMIA: entro 8 km di profondità: 2 eventi (blu su grigio scuro)
- DR_AMIA: entro 12 km di profondità: 8 eventi (azzurro su grigio chiaro)

In attesa della definizione di uno schema di comunicazione, la SPM continua a proporre l'applicazione dello schema di comunicazione suggerito in § 7.2.

Confrontando per il periodo 25/06/2025 - 30/06/2026, la lista degli eventi localizzati all'interno dei DR con limite inferiore di 12 km, elencati nella fig. 5.3, possono essere ricondotti nei seguenti livelli del TLS degli ILG ([16]): n° eventi per DR_LARD (DR_AMIA):

- nel livello ROSSO ($M_L > 3.0$): 0 eventi
- nel livello ARANCIONE ($2.2 < M_L \leq 3.0$): 4 (0) eventi
- nel livello GIALLO ($1.5 < M_L \leq 2.2$): : 35 (3) eventi
- nel livello VERDE ($M_L < 1.5$): 118 (5) eventi

Nr	Data Orario (UTC)	Lat. (°N)	Lon. (°E)	Prof. (km)	ML	EventLocationName (Provincia)	LDR 8km	ADR 8km	LDR 12km	ADR 12km
215	2026-04-06T02:14:12.420000	43.2238	10.9510	8.3	3.0	4 km E Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
101	2025-11-26T19:06:57.840000	43.2292	10.9608	9.1	2.7	5 km E Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
102	2025-11-26T19:09:22.480000	43.2230	10.9705	9.4	2.7	5 km E Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
154	2026-02-02T11:28:26.080000	43.1293	11.0108	10.0	2.3	1 km W Montieri (GR)	0	0	1	0
236	2026-04-25T04:55:29.430000	43.1967	11.0217	8.4	2.3	7 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
152	2026-02-06T22:43:12.170000	43.2048	11.0227	8.4	2.2	7 km S Radicondoli (SI)	0	0	1	0
165	2026-02-23T06:36:09.020000	43.1383	11.0313	10.1	2.2	1 km NE Montieri (GR)	0	0	1	0
138	2026-01-17T01:19:24.950000	43.1418	11.0323	7.5	2.1	2 km NE Montieri (GR)	1	0	1	0
21	2025-07-19T22:09:02.900000	43.1383	10.8378	8.1	2.0	2 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
87	2025-11-03T19:38:19.330000	43.1383	11.0137	10.2	2.0	1 km NW Montieri (GR)	0	0	1	0
103	2025-11-28T20:46:42.000000	43.1465	10.9397	8.4	2.0	7 km W Montieri (GR)	0	0	1	0
175	2026-03-02T06:50:52.960000	43.1688	10.8847	8.8	2.0	3 km NE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
188	2026-03-15T21:22:35.680000	43.1405	11.0042	10.1	2.0	1 km NW Montieri (GR)	0	0	1	0
256	2026-05-27T08:55:07.900000	43.1322	11.0237	10.3	2.0	1 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
19	2025-07-16T13:04:52.470000	43.1653	11.0340	6.9	1.9	4 km NE Montieri (GR)	1	0	1	0
39	2025-08-27T19:38:43.840000	43.1262	11.0312	10.1	1.9	1 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
139	2026-01-17T01:51:08.200000	43.1380	11.0397	7.5	1.9	2 km E Montieri (GR)	1	0	1	0
241	2026-04-30T19:39:18.760000	43.1267	11.0293	9.8	1.9	1 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
249	2026-05-14T13:37:08.920000	43.1657	10.8272	8.6	1.9	3 km NW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
265	2026-06-10T19:09:28.400000	43.1100	10.8283	8.4	1.9	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
38	2025-08-27T19:38:30.420000	43.1277	11.0253	9.9	1.8	1 km SE Montieri (GR)	0	0	1	0
151	2026-02-06T11:28:11.190000	43.2033	11.0150	9.8	1.8	7 km SW Radicondoli (SI)	0	0	1	0
176	2026-03-03T19:08:37.010000	43.1685	10.8848	8.6	1.8	3 km NE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
204	2026-04-05T20:09:42.600000	43.1435	10.9075	7.4	1.8	4 km E Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
237	2026-04-25T10:18:31.030000	43.2057	11.0157	9.0	1.8	7 km SW Radicondoli (SI)	0	0	1	0
247	2026-05-08T07:50:59.380000	43.1958	10.9850	9.1	1.8	6 km E Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
113	2025-12-24T06:25:02.180000	43.1840	10.8703	9.5	1.7	4 km SW Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
142	2026-01-19T23:46:46.950000	43.1327	11.0143	9.8	1.7	Montieri (GR)	0	0	1	0
163	2026-02-23T04:03:30.030000	43.1698	11.0292	9.3	1.7	4 km N Montieri (GR)	0	0	1	0
197	2026-04-02T19:37:53.780000	43.2597	10.8665	9.7	1.7	5 km S Pomarance (PI)	0	0	1	0
229	2026-04-24T00:49:08.610000	43.1875	11.0315	9.3	1.7	6 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
232	2026-04-24T08:20:10.260000	43.2207	10.9028	6.8	1.7	1 km N Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	1	0	1	0
58	2025-09-27T06:07:00.490000	43.2195	10.8687	7.2	1.6	3 km W Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	1	0	1	0
62	2025-10-02T00:23:13.940000	43.1378	10.9988	10.2	1.6	2 km W Montieri (GR)	0	0	1	0
63	2025-10-04T11:28:53.900000	43.1787	11.0348	7.4	1.6	5 km NW Chiusdino (SI)	1	0	1	0
158	2026-02-15T13:06:25.650000	43.2137	10.8900	6.8	1.6	2 km W Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	1	0	1	0
181	2026-03-08T00:49:50.110000	43.1303	11.0063	10.1	1.6	1 km W Montieri (GR)	0	0	1	0
196	2026-03-28T18:47:35.350000	43.1358	11.0113	10.3	1.6	1 km NW Montieri (GR)	0	0	1	0
211	2026-04-05T20:37:20.200000	43.1372	10.8872	7.8	1.6	3 km E Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
228	2026-04-23T14:09:29.070000	43.2377	10.7523	7.4	1.6	7 km NE Monteverdi Marittimo (PI)	1	0	1	0
254	2026-05-23T18:57:55.130000	43.2180	10.9578	9.9	1.6	4 km E Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
258	2026-06-01T00:05:15.800000	43.1382	11.0243	8.0	1.6	1 km NE Montieri (GR)	1	0	1	0
7	2025-06-29T14:48:44.740000	43.1118	10.8232	8.3	1.5	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
105	2025-11-28T21:05:33.000000	43.1495	10.9268	9.2	1.5	6 km E Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
127	2026-01-02T11:16:14.490000	43.1270	11.0285	9.7	1.5	1 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
146	2026-01-27T17:31:45.190000	43.1567	11.0457	9.9	1.5	4 km W Chiusdino (SI)	0	0	1	0
160	2026-02-17T23:20:10.300000	43.1623	10.8933	8.8	1.5	3 km NE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
214	2026-04-05T20:57:42.430000	43.1272	10.8960	9.7	1.5	4 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
217	2026-04-08T03:39:42.800000	43.1858	11.0232	7.5	1.5	6 km N Montieri (GR)	1	0	1	0
227	2026-04-23T14:06:58.260000	43.2362	10.7418	8.1	1.5	7 km NE Monteverdi Marittimo (PI)	0	0	1	0
244	2026-05-01T22:33:08.510000	43.1317	10.8917	8.6	1.5	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
252	2026-05-20T17:29:56.060000	43.1607	10.8697	5.2	1.5	2 km NE Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
17	2025-07-13T19:45:24.880000	43.1707	11.0312	9.5	1.4	5 km N Montieri (GR)	0	0	1	0
36	2025-08-15T15:38:25.770000	43.1367	11.0037	10.4	1.4	1 km W Montieri (GR)	0	0	1	0
55	2025-09-21T19:59:56.750000	43.1975	10.8727	9.9	1.4	3 km W Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
67	2025-10-09T13:46:22.670000	43.1738	11.0307	8.0	1.4	5 km N Montieri (GR)	1	0	1	0
88	2025-11-06T04:57:54.820000	43.1347	11.0307	10.2	1.4	1 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
91	2025-11-09T11:18:52.890000	43.2698	10.8335	9.0	1.4	5 km SW Pomarance (PI)	0	0	1	0
93	2025-11-10T13:01:10.020000	43.1522	11.0243	8.3	1.4	2 km N Montieri (GR)	0	0	1	0
107	2025-12-06T13:00:28.740000	43.1645	11.0368	8.7	1.4	4 km NE Montieri (GR)	0	0	1	0
137	2026-01-16T15:57:14.730000	43.1428	11.0118	8.0	1.4	1 km NW Montieri (GR)	1	0	1	0
140	2026-01-17T12:58:20.920000	43.1925	11.0187	6.2	1.4	7 km N Montieri (GR)	1	0	1	0
141	2026-01-18T16:49:32.750000	43.1113	10.8208	8.5	1.4	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
183	2026-03-10T07:12:36.340000	43.1365	10.8307	8.6	1.4	2 km W Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
184	2026-03-10T13:23:10.060000	43.1347	10.9208	9.0	1.4	5 km E Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
190	2026-03-20T23:56:49.430000	43.1205	10.8337	10.5	1.4	3 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
205	2026-04-05T20:09:42.200000	43.1307	10.8917	9.1	1.4	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
208	2026-04-05T20:28:53.930000	43.1293	10.8910	9.5	1.4	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
209	2026-04-05T20:33:02.960000	43.1288	10.9028	8.0	1.4	4 km E Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
221	2026-04-17T01:02:15.650000	43.2318	10.8773	7.6	1.4	4 km NW Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	1	0	1	0
238	2026-04-25T17:05:47.080000	43.2167	11.0048	6.1	1.4	6 km SW Radicondoli (SI)	1	0	1	0

Figura 5.3: Eventi sismici elencati in ordine di M_L decrescente, verificatisi nel periodo 25/06/2025 - 30/06/2026 all'interno dei Domini di Riferimento DR_LARD (rosso) e DR_AMIA (blu).

Nr	Data Orario (UTC)	Lat. (°N)	Lon. (°E)	Prof. (km)	ML	EventLocationName (Provincia)	LDR 8 km	ADR 8 km	LDR 12 km	ADR 12 km
270	2026-06-25T19:47:37.600000	43.2052	11.0243	10.4	1.4	6 km S Radicondoli (SI)	0	0	1	0
272	2026-06-27T09:41:29.750000	43.1378	10.8323	8.3	1.4	2 km W Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
10	2025-07-07T22:23:18.480000	43.1823	11.0603	10.2	1.3	4 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
14	2025-07-11T23:24:27.210000	43.1423	11.0117	7.4	1.3	1 km NW Montieri (GR)	1	0	1	0
28	2025-07-27T13:46:29.500000	43.1347	11.0505	8.9	1.3	3 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
32	2025-08-05T04:38:45.000000	43.1312	11.0113	10.3	1.3	Montieri (GR)	0	0	1	0
40	2025-08-27T21:08:33.480000	43.1262	11.0268	10.2	1.3	1 km SE Montieri (GR)	0	0	1	0
44	2025-09-06T19:23:56.640000	43.1803	11.0565	11.1	1.3	4 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
49	2025-09-14T05:59:45.070000	43.1078	10.8252	8.9	1.3	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
149	2026-02-01T02:32:33.340000	43.2452	10.8460	8.7	1.3	6 km NW Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
159	2026-02-17T08:27:37.050000	43.1783	10.8933	5.4	1.3	3 km SW Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	1	0	1	0
164	2026-02-23T05:31:24.680000	43.1630	10.8825	8.3	1.3	3 km NE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
194	2026-03-24T12:48:45.190000	43.0952	10.8103	7.5	1.3	7 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
201	2026-04-05T20:05:51.530000	43.1282	10.8788	8.7	1.3	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
224	2026-04-20T10:47:47.150000	43.1093	10.8182	8.6	1.3	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
225	2026-04-21T00:23:00.410000	43.1062	10.8253	8.6	1.3	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
234	2026-04-25T02:46:57.550000	43.1937	11.0152	10.2	1.3	7 km N Montieri (GR)	0	0	1	0
246	2026-05-03T16:54:46.570000	43.2075	11.0053	8.5	1.3	7 km SW Radicondoli (SI)	0	0	1	0
259	2026-06-03T04:36:36.130000	43.1437	10.8493	8.5	1.3	1 km W Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
20	2025-07-17T02:40:46.070000	43.1367	11.0378	8.3	1.2	2 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
33	2025-08-07T13:29:06.770000	43.2147	10.9988	8.4	1.2	6 km SW Radicondoli (SI)	0	0	1	0
42	2025-09-05T06:37:00.990000	43.1057	10.8253	8.7	1.2	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
43	2025-09-06T19:05:51.450000	43.1818	11.0565	10.3	1.2	4 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
54	2025-09-19T14:55:17.590000	43.1682	11.0688	10.0	1.2	2 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
109	2025-12-10T06:12:20.740000	43.1242	11.0197	9.8	1.2	1 km S Montieri (GR)	0	0	1	0
132	2026-01-05T23:43:46.320000	43.2102	11.0420	8.1	1.2	6 km S Radicondoli (SI)	0	0	1	0
171	2026-02-27T23:09:32.060000	43.1152	10.8237	5.8	1.2	4 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
178	2026-03-06T11:31:39.210000	43.1948	11.0887	8.3	1.2	4 km N Chiusdino (SI)	0	0	1	0
226	2026-04-22T10:22:24.770000	43.2020	11.0608	9.6	1.2	6 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
230	2026-04-24T02:56:57.050000	43.1042	10.8087	8.7	1.2	6 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
12	2025-07-11T14:17:38.730000	43.1348	11.0182	10.5	1.1	Montieri (GR)	0	0	1	0
16	2025-07-12T15:45:30.310000	43.1338	11.0295	7.3	1.1	1 km E Montieri (GR)	1	0	1	0
18	2025-07-15T20:25:35.760000	43.2090	11.0543	8.5	1.1	6 km S Radicondoli (SI)	0	0	1	0
37	2025-08-23T22:13:52.930000	43.1357	11.0178	10.3	1.1	Montieri (GR)	0	0	1	0
45	2025-09-06T19:46:52.110000	43.1878	11.0488	10.3	1.1	5 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
50	2025-09-14T22:04:00.100000	43.1872	11.0033	10.7	1.1	6 km N Montieri (GR)	0	0	1	0
51	2025-09-14T22:06:01.730000	43.1882	10.9945	10.8	1.1	7 km N Montieri (GR)	0	0	1	0
76	2025-10-18T15:07:09.810000	43.1318	11.0243	10.2	1.1	1 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
97	2025-11-16T08:51:50.070000	43.2337	10.9353	8.1	1.1	4 km NE Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
99	2025-11-17T00:56:55.610000	43.1452	11.0383	7.2	1.1	2 km NE Montieri (GR)	1	0	1	0
126	2026-01-01T00:29:45.060000	43.2688	10.8172	9.6	1.1	6 km SW Pomarance (PI)	0	0	1	0
128	2026-01-02T17:33:24.420000	43.1555	10.9968	10.0	1.1	3 km NW Montieri (GR)	0	0	1	0
136	2026-01-14T03:36:34.660000	43.1563	11.1107	8.6	1.1	2 km E Chiusdino (SI)	0	0	1	0
185	2026-03-10T22:42:00.790000	43.2318	10.7725	9.8	1.1	8 km NE Monteverdi Marittimo (PI)	0	0	1	0
198	2026-04-03T06:04:58.960000	43.2263	10.9413	8.0	1.1	3 km NE Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	1	0	1	0
206	2026-04-05T20:16:07.740000	43.1258	10.9003	7.9	1.1	4 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
212	2026-04-05T20:56:24.630000	43.1277	10.8862	9.2	1.1	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
216	2026-04-06T03:49:11.240000	43.1965	10.8473	8.4	1.1	5 km W Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
220	2026-04-16T05:53:17.000000	43.1688	10.9018	7.9	1.1	4 km NE Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
6	2025-06-29T11:51:25.610000	43.1347	11.0058	10.4	1.0	1 km W Montieri (GR)	0	0	1	0
8	2025-06-30T23:47:46.100000	43.1353	11.0302	7.7	1.0	1 km E Montieri (GR)	1	0	1	0
98	2025-11-17T00:51:24.650000	43.1398	11.0458	8.8	1.0	2 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
104	2025-11-28T20:55:51.450000	43.1382	10.9195	9.3	1.0	5 km E Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
110	2025-12-17T16:57:00.210000	43.1808	11.0328	4.5	1.0	5 km NW Chiusdino (SI)	1	0	1	0
112	2025-12-20T17:56:12.200000	43.1408	10.9978	7.7	1.0	2 km NW Montieri (GR)	1	0	1	0
143	2026-01-22T11:29:14.190000	43.1557	11.1128	6.7	1.0	2 km E Chiusdino (SI)	1	0	1	0
144	2026-01-23T02:01:25.410000	43.1687	11.0417	8.5	1.0	4 km W Chiusdino (SI)	0	0	1	0
150	2026-02-01T12:14:46.970000	43.1757	11.0950	8.0	1.0	2 km N Chiusdino (SI)	1	0	1	0
177	2026-03-06T07:13:19.330000	43.1853	10.8865	5.0	1.0	3 km SW Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	1	0	1	0
189	2026-03-18T03:19:48.920000	43.1692	11.0683	9.9	1.0	2 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
193	2026-03-22T12:57:56.660000	43.1825	11.0288	10.0	1.0	6 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
199	2026-04-05T06:04:52.090000	43.1915	11.0088	6.7	1.0	7 km N Montieri (GR)	1	0	1	0
200	2026-04-05T20:02:18.880000	43.1113	10.9117	8.8	1.0	6 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
202	2026-04-05T20:06:07.530000	43.1453	10.8878	7.6	1.0	3 km E Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
203	2026-04-05T20:06:40.030000	43.1342	10.8787	7.8	1.0	2 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
239	2026-04-26T08:54:55.220000	43.2150	11.0032	9.7	1.0	6 km SW Radicondoli (SI)	0	0	1	0
268	2026-06-21T10:13:47.970000	43.1708	11.0783	9.4	1.0	2 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
29	2025-07-30T22:11:59.990000	43.1660	11.0223	9.9	0.9	4 km N Montieri (GR)	0	0	1	0
30	2025-08-02T08:37:14.390000	43.1900	11.0072	7.0	0.9	7 km N Montieri (GR)	1	0	1	0
108	2025-12-07T05:48:22.400000	43.1278	11.0228	7.7	0.9	1 km SE Montieri (GR)	1	0	1	0
207	2026-04-05T20:19:37.310000	43.1115	10.8287	5.0	0.9	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0

Figura 5.4: Eventi elencati in ordine di M_L decrescente, verificatisi nel periodo 25/06/2025 - 30/06/2026 all'interno dei Domini di Riferimento DR_LARD (rosso) e DR_AMIA (blu); continua da pagina precedente.

Nr	Data Orario (UTC)	Lat. (°N)	Lon. (°E)	Prof. (km)	ML	EventLocationName (Provincia)	LDR 8 km	ADR 8 km	LDR 12 km	ADR 12 km
210	2026-04-05T20:36:26.290000	43.1292	10.8818	9.2	0.9	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
243	2026-05-01T21:28:40.900000	43.1305	10.8810	9.0	0.9	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
48	2025-09-11T19:04:08.230000	43.1598	11.0800	9.0	0.8	1 km W Chiusdino (SI)	0	0	1	0
70	2025-10-11T11:41:58.970000	43.2063	11.1267	9.8	0.8	6 km NE Chiusdino (SI)	0	0	1	0
213	2026-04-05T20:57:26.210000	43.1213	10.8722	8.8	0.8	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
233	2026-04-25T02:39:28.060000	43.2127	11.0138	9.7	0.8	6 km SW Radicondoli (SI)	0	0	1	0
273	2026-06-27T18:38:18.350000	43.1712	11.0340	8.1	0.8	5 km NE Montieri (GR)	0	0	1	0
111	2025-12-19T02:04:52.710000	43.1382	11.0253	10.6	0.7	1 km NE Montieri (GR)	0	0	1	0
235	2026-04-25T03:41:56.020000	43.1868	11.0475	10.2	0.7	5 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
15	2025-07-12T03:41:45.810000	43.1390	11.0148	10.0	0.6	1 km N Montieri (GR)	0	0	1	0
47	2025-09-09T20:24:41.570000	43.1828	11.0248	4.2	0.6	6 km N Montieri (GR)	1	0	1	0
145	2026-01-25T00:19:18.260000	43.1383	11.0197	6.8	0.6	1 km N Montieri (GR)	1	0	1	0
257	2026-05-31T22:12:22.500000	43.2663	10.8472	4.9	0.6	4 km SW Pomarance (PI)	1	0	1	0
90	2025-11-08T15:30:54.730000	43.1210	11.0322	0.5	0.2	2 km SE Montieri (GR)	1	0	1	0
125	2025-12-31T12:02:58.660000	42.8568	11.6222	9.2	1.9	4 km NE Santa Fiora (GR)	0	0	0	1
168	2026-02-24T20:37:08.300000	42.8987	11.7585	10.3	1.9	1 km W Radicofani (SI)	0	0	0	1
23	2025-07-22T18:41:33.900000	42.8582	11.7115	10.0	1.6	2 km NE Piancastagnaio (SI)	0	0	0	1
130	2026-01-03T09:43:01.160000	42.9083	11.6918	9.9	1.2	3 km NE Abbazia San Salvatore (SI)	0	0	0	1
25	2025-07-25T18:29:51.340000	42.7925	11.7617	7.7	1.0	6 km E Castell'Azzara (GR)	0	1	0	1
73	2025-10-17T21:51:40.290000	42.8718	11.6628	6.2	1.0	2 km SW Abbazia San Salvatore (SI)	0	1	0	1
167	2026-02-24T19:52:03.780000	42.8963	11.7553	10.7	0.9	1 km W Radicofani (SI)	0	0	0	1
219	2026-04-10T07:34:44.160000	42.8897	11.7065	9.2	0.9	2 km E Abbazia San Salvatore (SI)	0	0	0	1

Figura 5.5: Eventi elencati in ordine di M_L decrescente, verificatisi nel periodo 25/06/2025 - 30/06/2026 all'interno dei Domini di Riferimento DR_LARD (rosso) e DR_AMIA (blu); continua da pagina precedente.

5.2 Bollettino sismico della Rete Sismica Integrata (EL, IV)

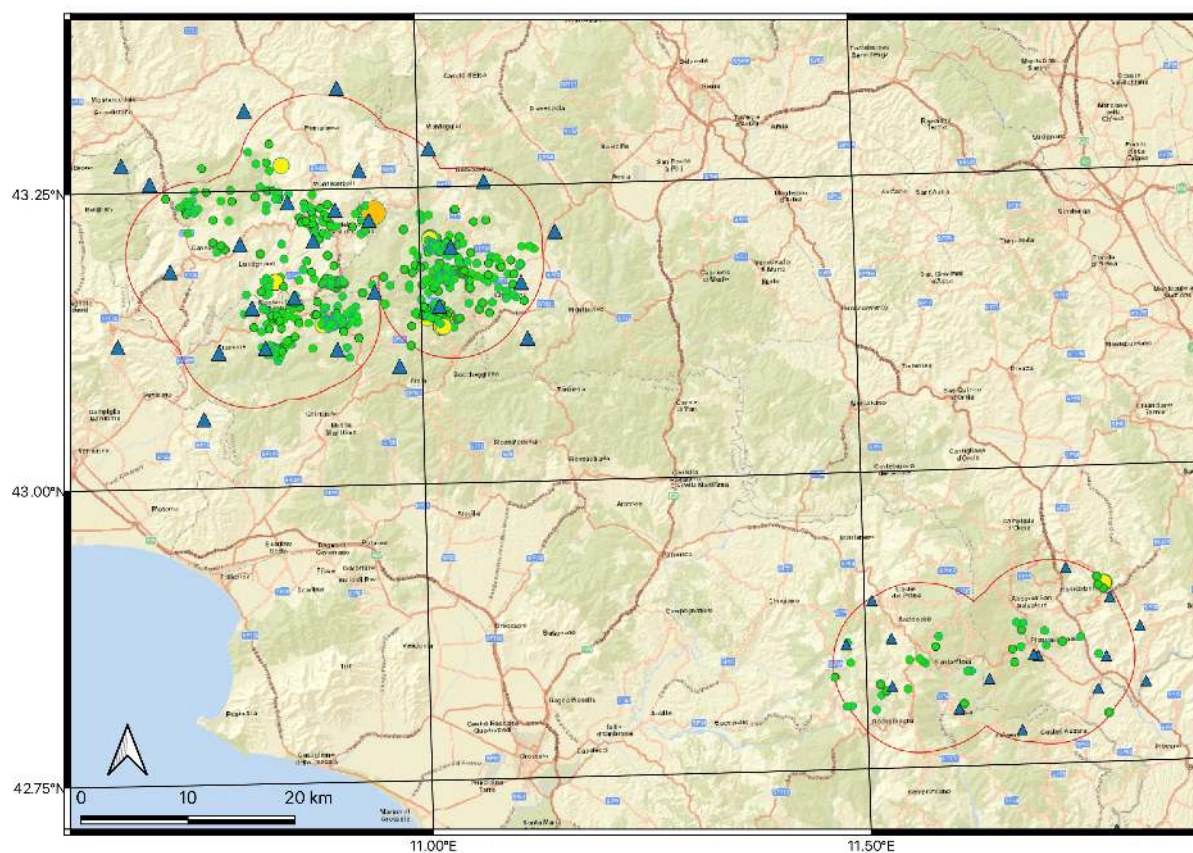


Figura 5.6: Eventi sismici (01/02/2026 - 30/06/2026) localizzati dalla RSI all'interno dei domini di rilevamento DR_LARD e DR_AMIA.

In data 01/02/2026 il CMS ha iniziato il monitoraggio sismico quotidiano presso il CAD-BO, con la redazione e l'invio giornaliero al settore sismico della Regione Toscana del bollettino sismico del monitoraggio GeoT relativo al giorno precedente (§5.2) e con la trasmissione del bollettino mensile in formato *shapefile* per la realizzazione della mappa della sismicità del mese precedente (Lat., Lon., M_L). I risultati delle localizzazioni ipocentrale e del bollettino sismico RSI è riportato nelle App. B.

Nel periodo 01/02/2026 - 30/06/2026 sono stati localizzati CMS 574 eventi nei domini di rilevamento DR_LARD e DR_AMIA dal CMS. Nello stesso periodo la RSN riporta 125 eventi (dei 273 eventi localizzati complessivamente nell'ultimo anno 25/06/2025 al 30/06/2026, vedere 5.1), che - in termini di miglioramento - corrisponde ad un fattore 4.6 di incremento del numero delle localizzazioni.

Questo miglioramento delle capacità di detezione e localizzazione della RSI rispetto alla RSN si rispecchia nella magnitudo minima M_{min} e della magnitudo di completezza M_c :

$$M_{min} \text{ (RSN)} = 0.2$$

$$M_{min} \text{ (RSI)} = -1.0$$

$$M_c \text{ (RSN)} = 1.4$$

$$M_c \text{ (RSI)} = 0.1$$

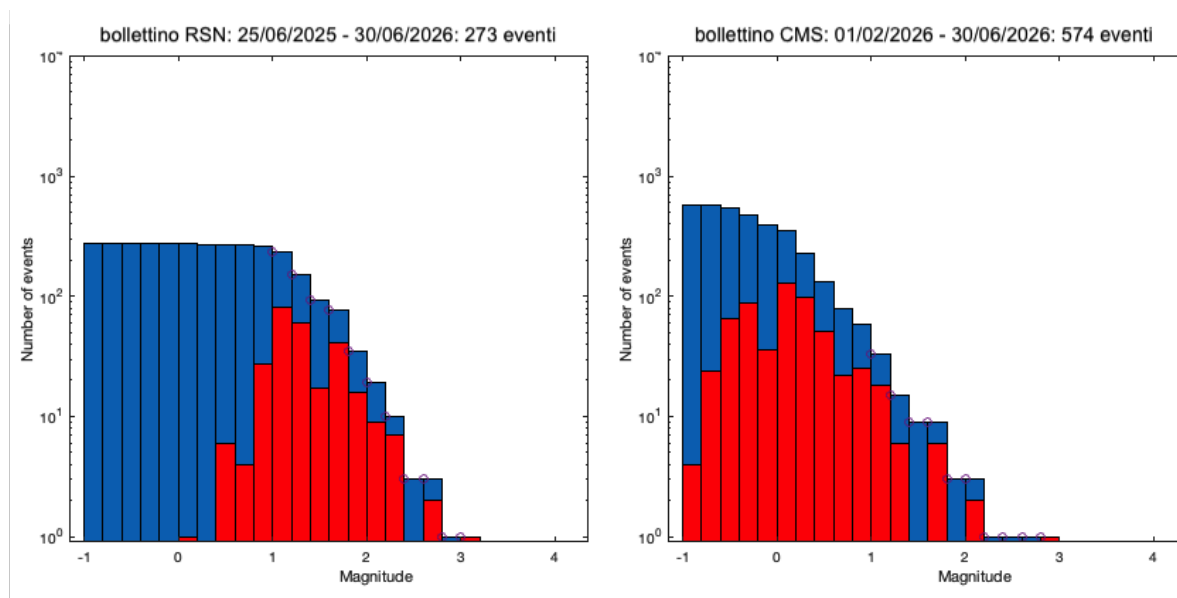


Figura 5.7: Distribuzione Gutenberg-Richter per bollettini sismici della RSN (25/06/2025 - 30/06/2026) e la RSI (01/02/2026 - 30/06/2026) per eventi localizzati nei domini di rilevamento DR_LARD e DR_AMIA.

Si può concludere che le richieste formulate nel §5.3 degli ILG ([16]), dal titolo "Caratteristiche tecniche della rete di monitoraggio sismico", elencate di seguito, sono state soddisfatte.

La rete di monitoraggio sismico dovrà soddisfare provatamente i seguenti requisiti:

1. nel dominio interno di rilevazione, rilevare e localizzare i terremoti a partire da magnitudo locale M_L compresa tra 0 e 1 ($0 \leq M_L \leq 1$) e con incertezza nella localizzazione dell'ipocentro di alcune centinaia di metri;
2. nel dominio esteso di rilevazione, migliorare di circa 1 unità il livello di magnitudo di completezza delle rilevazioni effettuate dalle reti nazionali o regionali che svolgono servizio di monitoraggio sismico per finalità di protezione civile a livello nazionale o regionale, con incertezza nella localizzazione dell'ipocentro contenuta entro circa 1 km;
3. determinare l'accelerazione e la velocità del moto del suolo provocata da eventuali terremoti (deboli e forti) presso i punti di misurazione;
4. integrarsi opportunamente con le reti di monitoraggio esistenti (ovvero: rete nazionale, reti regionali e ulteriori eventuali reti locali) al fine di migliorare l'accuratezza e la completezza della rilevazione della sismicità.

5.3 Evento del 06/04/2026 di $M_L 3.0$ a Castelnuovo Val di Cecina

L'evento avvenuto in località Castelnuovo Val di Cecina si è verificato il 06/04/2026 alle ore 02:14:12 UTC è stato localizzato dalla SSRM utilizzando n. 24 fasi sismiche (<https://terremoti.ingv.it/event/45518622>).

Sono stati associati i seguenti parametri ipocentrali e Magnitudo:

Lat. = 43.2238, Lon. = 10.9510, depth = 8 km, $M_L = 3.0$

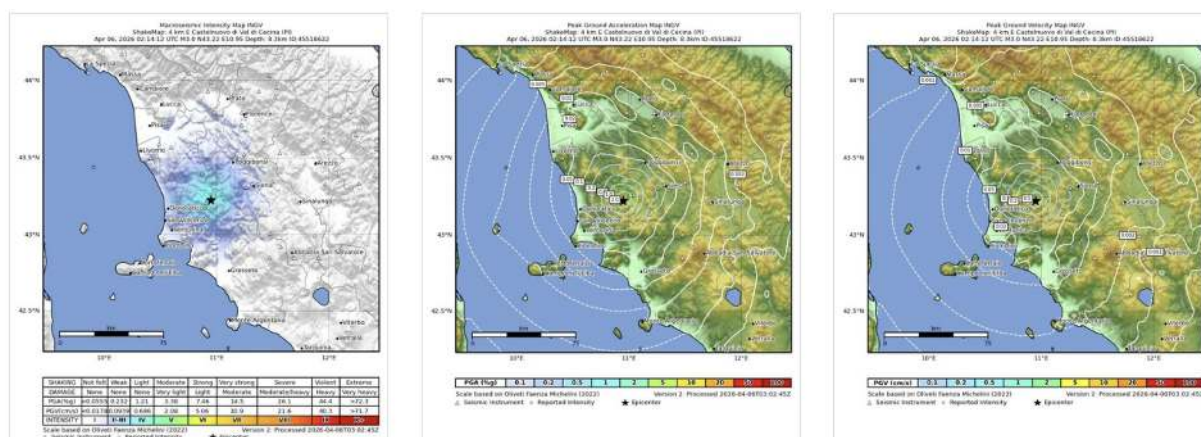


Figura 5.8: ShakeMap dell'evento sismico di $M_L 3.0$ del 06/04/2026, con epicentro a Castelnuovo Val di Cecina, calcolato da INGV.

La fig. 5.8 mostra la mappa di scuotimento (shakemap) calcolata da INGV relativamente all'evento principale: (<https://shakemap.ingv.it/#event/45518622>). I valori di massima della Peak Ground Motion sono stati registrati alla stazione sismica della rete accelerometrica nazionale IT.CVDC (distanza epicentrale 9.27 km) e sono rispettivamente PGA = 2.97 % g (accelerazione di gravità) e PGV = 0.61 cm/s.

Nelle giornate del 05 e 06/04/2026 sono riportati nel bollettino della Sala Sismica ONT un totale di n. 18 eventi sismici in località Castelnuovo Val di Cecina (fig. 5.9).

La sala di monitoraggio CMS ha localizzato l'evento in questione utilizzando i dati provenienti dalla rete integrata CMS (stazioni appartenenti alle reti IV ed EL) adottando un modello di velocità 1D locale specifico per le aree geotermiche (Appendice C della precedente relazione tecnica annuale ([11])).

Nr	Data Orario	Lat.	Lon.	Prof.	ML	EventLocationName	LDR	ADR	LDR	ADR
	(UTC)	(°N)	(°E)	(km)		(Provincia)	8 km	8 km	12 km	12 km
199	2026-04-05T06:04:52.090000	43.1915	11.0088	6.7	1.0	7 km N Montieri (GR)	1	0	1	0
200	2026-04-05T20:02:18.880000	43.1113	10.9117	8.8	1.0	6 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
201	2026-04-05T20:05:51.530000	43.1282	10.8788	8.7	1.3	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
202	2026-04-05T20:06:07.530000	43.1453	10.8878	7.6	1.0	3 km E Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
203	2026-04-05T20:06:40.030000	43.1342	10.8787	7.8	1.0	2 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
204	2026-04-05T20:09:42.600000	43.1435	10.9075	7.4	1.8	4 km E Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
205	2026-04-05T20:09:42.200000	43.1307	10.8917	9.1	1.4	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
206	2026-04-05T20:16:07.740000	43.1258	10.9003	7.9	1.1	4 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
207	2026-04-05T20:19:37.310000	43.1115	10.8287	5.0	0.9	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
208	2026-04-05T20:28:53.930000	43.1293	10.8910	9.5	1.4	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
209	2026-04-05T20:33:02.960000	43.1288	10.9028	8.0	1.4	4 km E Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
210	2026-04-05T20:36:26.290000	43.1292	10.8818	9.2	0.9	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
211	2026-04-05T20:37:20.200000	43.1372	10.8872	7.8	1.6	3 km E Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
212	2026-04-05T20:56:24.630000	43.1277	10.8862	9.2	1.1	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
213	2026-04-05T20:57:26.210000	43.1213	10.8722	8.8	0.8	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
214	2026-04-05T20:57:42.430000	43.1272	10.8960	9.7	1.5	4 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
215	2026-04-06T02:14:12.420000	43.2238	10.9510	8.3	3.0	4 km E Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
216	2026-04-06T03:49:11.240000	43.1965	10.8473	8.4	1.1	5 km W Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0

Figura 5.9: Bollettino sismico RSN per la sequenza sismica del 05-06/04/2026 con epicentri tra Castelnuovo Val di Cecina e Monterotondo Marittimo.

La scossa principale è stata preceduta da n. 66 e seguita da n. 16 eventi sismici di energia inferiore avvenuti tra il 05 ed il 06/04/2026 anch'essi all'interno del DI del Dominio di monitoraggio di Larderello. La localizzazione ipocentrale e la Magnitudo locale calcolate dalla sala CMS ha utilizzato n. 44 fasi ed è riportata di seguito:

Lat=43.2292°N, Lon=10.9475°E, depth=2.9 km, M_L 2.9

Confrontando le due soluzioni ipocentrali (SSRM e CMS) si osserva principalmente che la profondità è il parametro che differisce maggiormente, essendo principalmente correlato al differente modello di velocità utilizzato dalle due sale di monitoraggio. Il modello locale (adottato dal CMS) è mediamente più lento del modello regionale adottato dalla Sala ONT e questo incide in primis riducendo la profondità ipocentrale e, di conseguenza, il valore di Magnitudo associata.

Per calcolare il meccanismo della sorgente sismica dell'evento del 06/04/2026 di $M_L = 3.0$ con epicentro a Castelnuovo Val di Cecina sono stati applicati due metodi:

- doppia coppia (basato su polarità dei primi arrivi)
- momento tensore (basato sull'inversione delle forme d'onda)

Il calcolo della soluzione Doppia Coppia (DC *Double Couple*) è basato sull'inversione della polarità dei primi arrivi (fase P). Vengono calcolati i backazimuth e gli angoli di incidenza in funzione di profondità ipocentrale e del modello di velocità. Si utilizza una proiezione stereografica (di solito l'emisfero inferiore), ottenendo un diagramma noto come *beachball* o "pallone da spiaggia".

La fig. 5.10 mostra le soluzioni principali, indicando prevalentemente una faglia normale, con una leggera componente trascorrente.

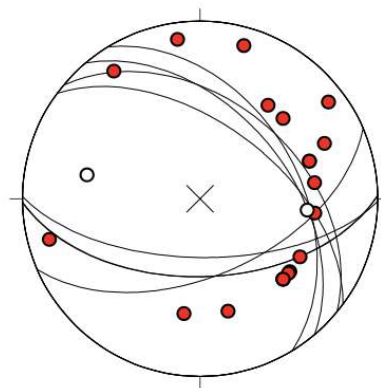


Figura 5.10: Meccanismo focale dell'evento di $M_L 3.0$ del 06/04/2026 basato sulle polarità dei primi arrivi.

La fig. 5.11 illustra le traiettorie dei raggi percorsi dall'ipocentro (2.9 km) verso le stazioni sismiche (triangoli neri in superficie), all'interno dello specifico modello di velocità, utilizzato per l'area di Larderello.

Il calcolo del momento tensore è stato realizzato con il gentile supporto di S. Cesca (GFZ-Potsdam), e si basa sull'inversione delle forme d'onda ([15]). La fig. 5.12 mostra il risultato della MTI, sia per il *full moment tensor* (sx), sia per la soluzione limitata all'inversione della doppia coppia (dx). La qualità del fit dell'inversione tra sintetico e forma d'onda è rappresentata in fig. 5.13 per le stazioni utilizzate. La fig. 5.14 mostra la "nuvola" delle soluzioni calcolate, variando la profondità ipocentrale, nelle varie proiezioni, sia in mappa, che in profilo.

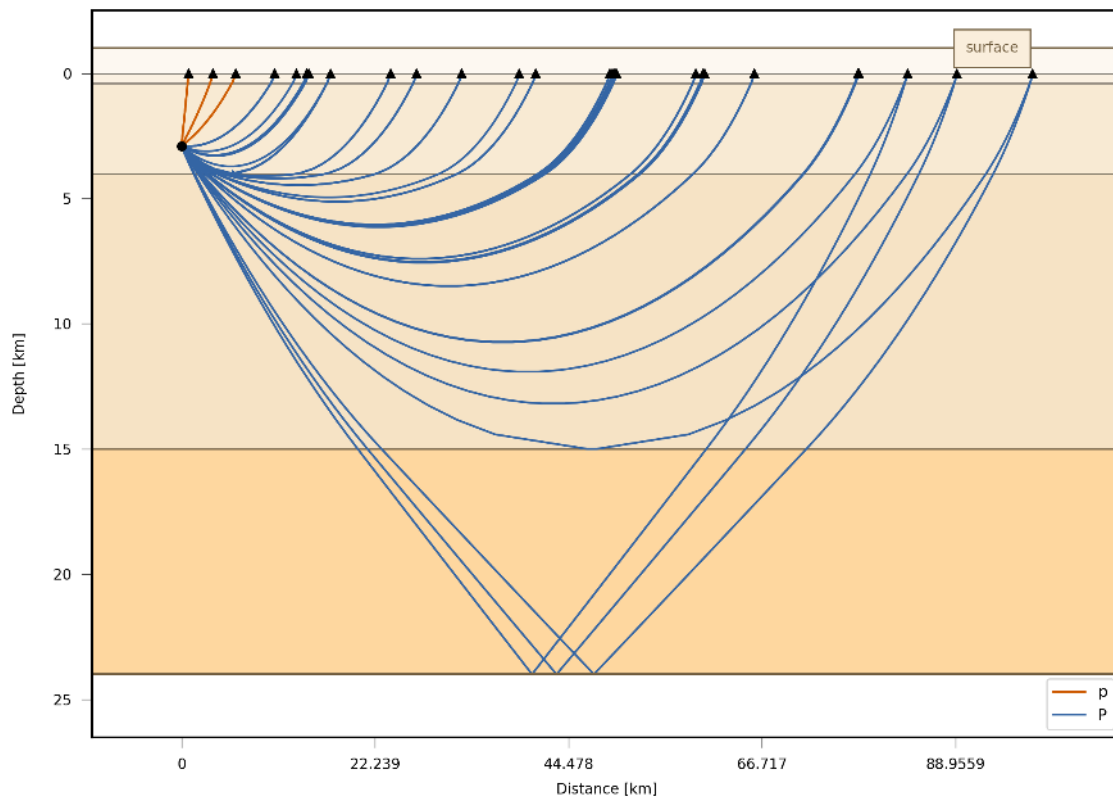


Figura 5.11: Percorso dei raggi della fase P per il modello di velocità 1D utilizzato per la sismicità a Larderello. Le onde dirette sono illustrate in arancione. I triangoli indicano le stazioni osservanti rispetto all'epicentro a Castelnuovo Val di Cecina.

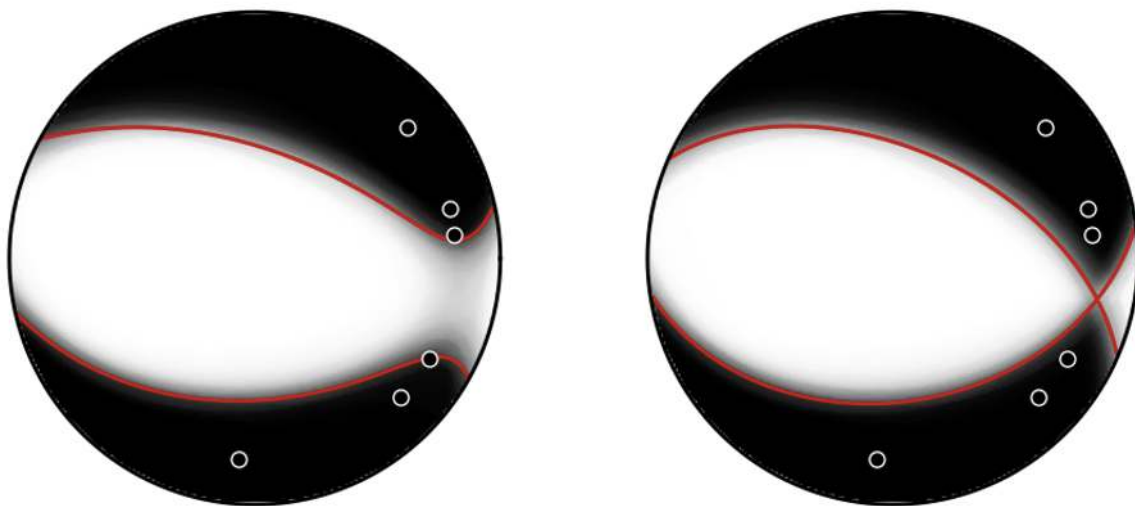


Figura 5.12: Momento Tensore (sx) e soluzione Doppia Coppia (dx) dell'evento analizzato in fig. 5.10.

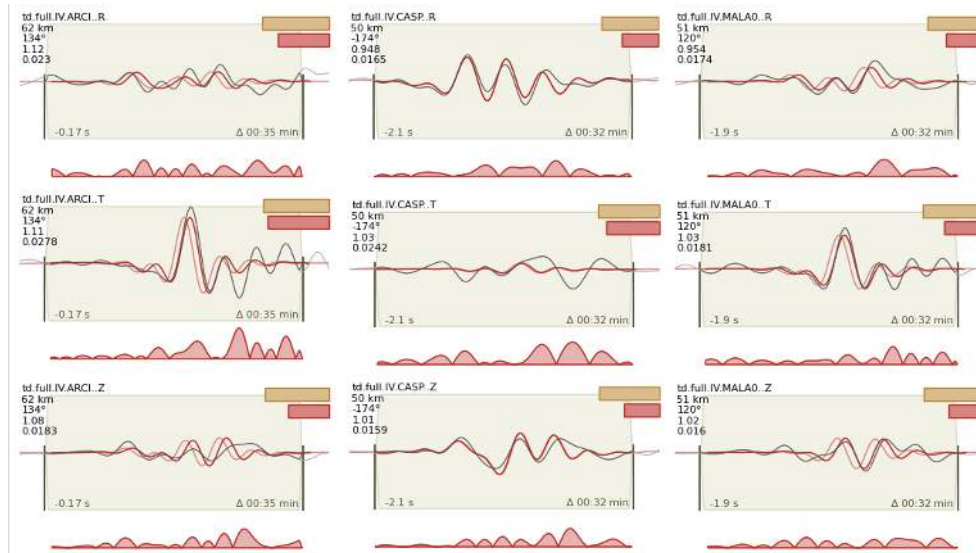


Figura 5.13: Fit delle forme d'onda delle stazioni analizzate in fig. 5.12.

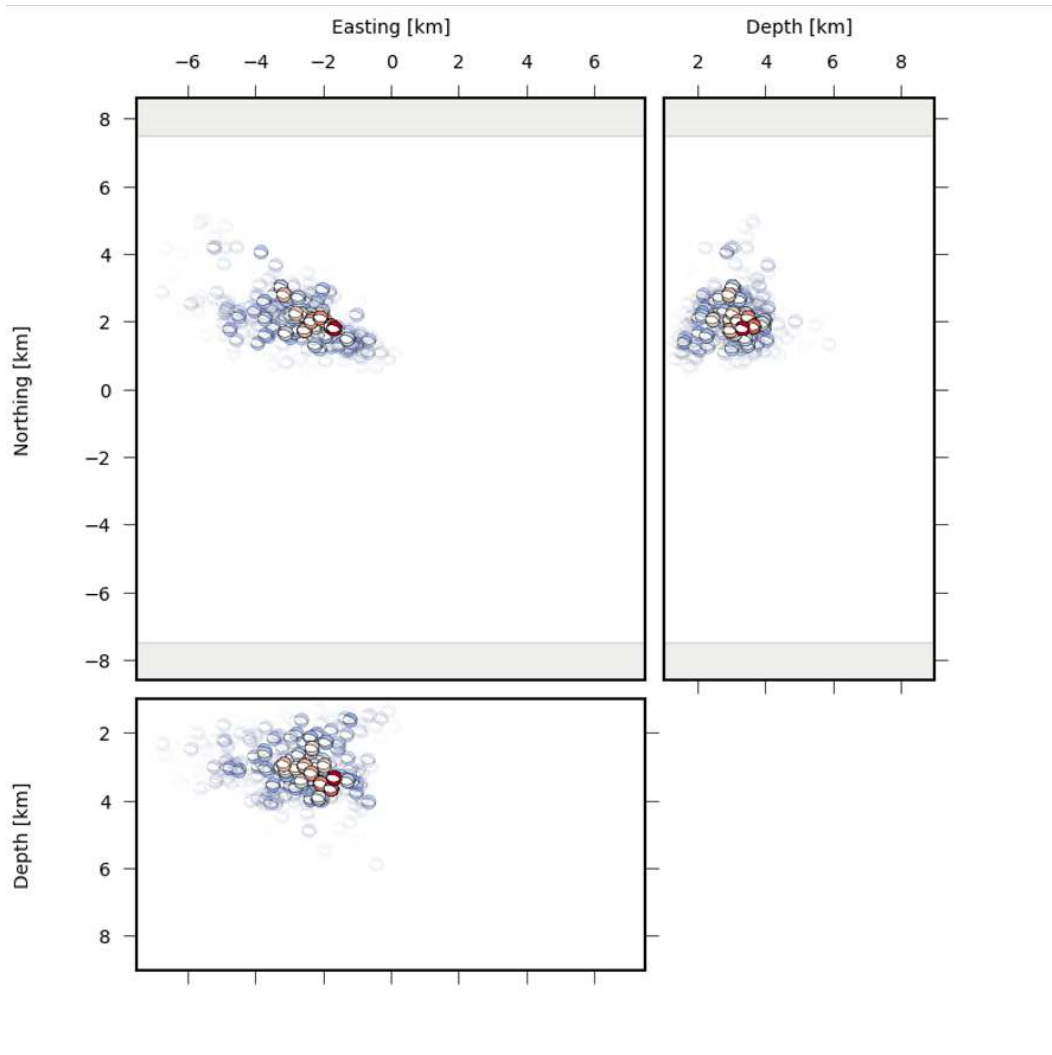


Figura 5.14: Proiezione in mappa: piani "N-E" e nei profili "N - profondità" e "E - profondità" delle soluzioni MTI calcolate.

Le soluzioni in termini di STRIKE/DIP/RAKE delle varie inversioni sono riportate in tab. 3 .

Tabella 3: Strike/Dip/Rake per i piani principali (1) e ausiliari (2) delle soluzioni ottenute dalla inversioni della polarità dei primi arrivi (1-4) e per la MTI: (5) soluzione migliore (MT-best e (6) valore medio delle soluzioni (MT-mean).

		piano di faglia 1			piano di faglia 2		
		strike1	dip1	rake1	strike 2	dip2	rake2
(1)	polarità P	66.70	54.15	-135.05	306.39	55.07	-45.59
(2)		319.81	49.18	-51.12	88.84	53.91	-126.00
(3)		309.70	43.80	-58.27	89.11	53.94	-116.76
(4)		328.79	43.80	-40.94	90.84	63.03	-125.91
(5)	MT-best	293.80	53.30	-69.70	82.00	41.20	115.00
(6)	MT-mean	294.50	51.10	-69.90	83.40	43.70	-113.60

5.4 Analisi dati MALArray

Il dataset sismico acquisito dall'*array* MALA (per descrizione si veda § 2.2) rappresenta una risorsa molteplice da utilizzare in maniera complementare alle localizzazioni classiche della sala CMS utilizzando la rete integrata. Infatti, sebbene le sei stazioni MALA* rappresentino un'informazione ridondante quando vengono utilizzate per la localizzazione in "modalità rete", sono state strategicamente posizionate per essere utilizzate come localizzatore indipendente tramite l'applicazione di tecniche fk ([19]).

È in corso d'opera l'ottimizzazione dei parametri di processamento più efficienti per la detection degli eventi sismici, con particolare attenzione a quelli che ricadono nei domini di monitoraggio di Larderello e Monte Amiata. Di seguito si riporta il risultato dell'applicazione dell'algoritmo fk per la detection dell'evento $M_L 3.0$ di cui sono già state mostrate le localizzazioni da parte della Sala Sismica ONT e la sala CMS. Il terremoto $M_L 3.0$ è stato registrato da tutte e sei le stazioni dell'*array* MALA. In fig 5.15 si riportano le tracce sismiche delle 3 componenti registrate alla stazione MALA0.

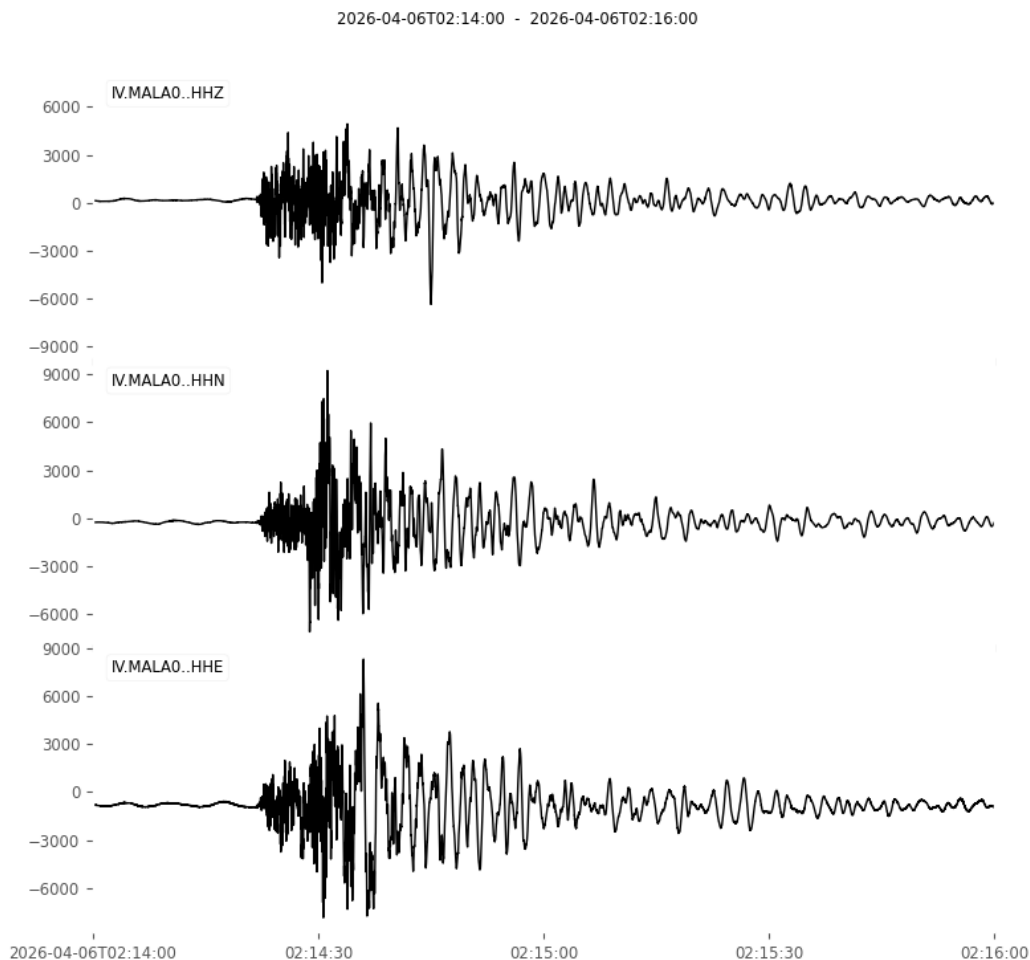


Figura 5.15: Sismogramma dell'evento di $M_L 3.0$ del 06/04/2026

L'algoritmo di analisi di *array* è realizzato in ambiente python e sfrutta il modulo ObsPy ([3]), utilizza i dati di tutte le stazioni dell'*array* MALA disponibili

contemporaneamente e ne analizza la coerenza spaziale. Viene identificata una detection ogniqualvolta si superano dei valori soglia di absolute e relative power. Vengono inoltre calcolati e salvati i valori di *backazimuth* e *slowness* per tutte le finestre di dati analizzati. Tali valori vengono salvati in formato testuale relativamente alle detection identificate e ed anche in file miniseed per tutta la durata delle finestre di segnali analizzati. Vengono infine create delle immagini come quella riportata in fig. 5.16. e fig. 5.17.

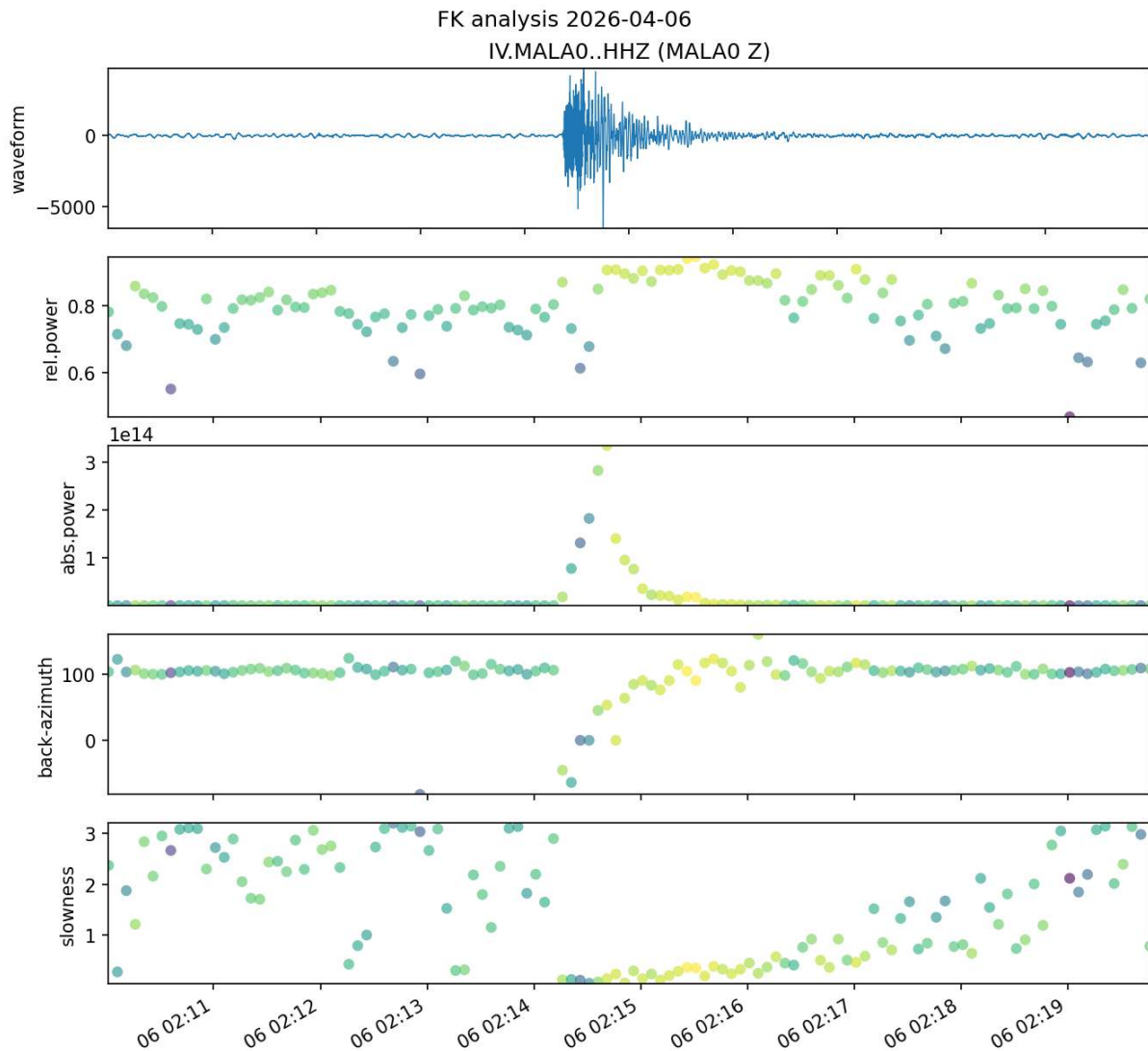


Figura 5.16: Risultato analisi array dell'evento di $M_L 3.0$ del 06/04/2026: le finestre dall'alto in basso rappresentano: la forma d'onda (i), l'energia relativa (ii) e assoluta (iii), il backazimuth (iv), la slowness (v).

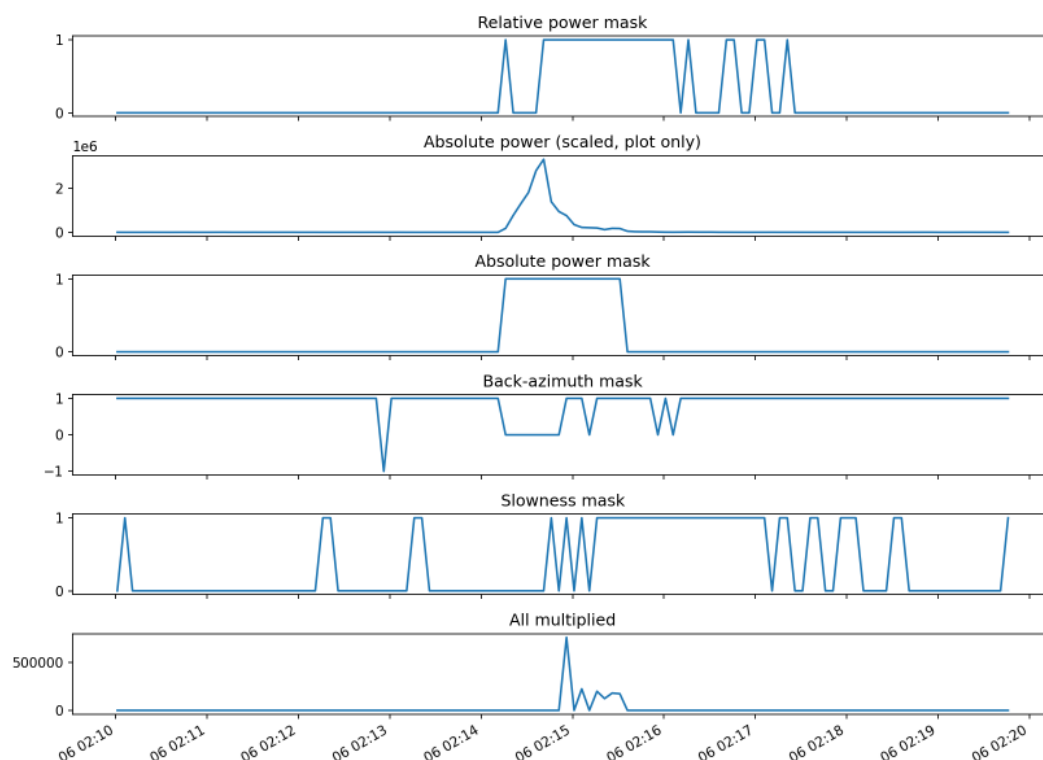


Figura 5.17: Procedura di valutazione della significatività delle singole analisi che risulta nella detection finale (vi).

La sintesi delle informazioni legate all'evento sono riportate in fig. 5.18.

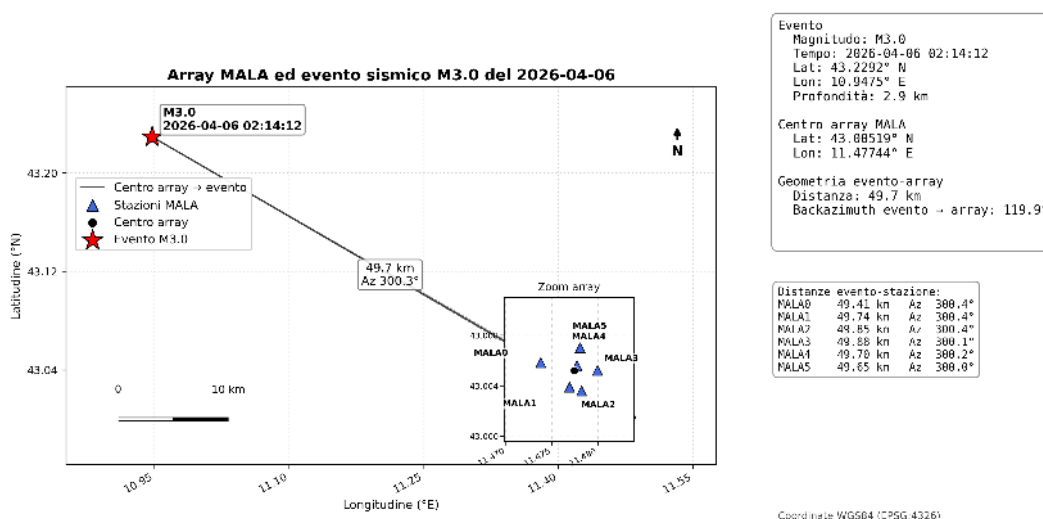


Figura 5.18: Mappa dell'evento di $M_L 3.0$ del 06/04/2026, con epicentro a Castelnuovo Val di Cecina.

Il passo successivo sarà identificare i parametri ottimali per la detection di eventi sismici provenienti preferenzialmente dalle concessioni Larderello e Monte Amiata di magnitudo anche inferiore a 3.0 e l'esecuzione dell'algoritmo in tempo reale.

6 Dati EGP relativi al consumo di vapore e alla reiniezione

Come previsto dal “Protocollo di Intesa tra Regione Toscana ed Enel Green Power Italia S.r.l. sulla condivisione e validazione del monitoraggio sismico delle aree geotermiche toscane”, EGP trasmette alla Regione Toscana, con frequenza bimestrale, i dati di produzione, i volumi di liquido estratto e reiniettato dai pozzi autorizzati la quantità di vapore in ingresso ai gruppi di produzione. Tali dati sono messi a disposizione della SPM (fig. 6.1).

6.1 Consumo giornaliero di vapore

Di seguito l'elenco delle centrali geotermiche e il consumo di vapore giornaliero per ognuna delle 36 centrali geotermiche:

Tabella 4: Elenco delle centrali geotermiche

sigla Centrale Geotermica	Nome Centrale Geotermica
BAG4_1	EGP-BAGNORE4-G1
BAG4_2	EGP-BAGNORE4-G2
BAG3_1	EGP-BAGNORE3-G1
CAR1_1	EGP-CARBOLI1-G1
CAR2_1	EGP-CARBOLI2-G1
CHIU_1	EGP-CHIUSDINO-G1
COR2_1	EGP-CORNIA2-G1
FARI_1	EGP-FARINELLO-G1
GABB_1	EGP-GABBRO-G1
LPRA_1	EGP-LE_PRATA-G1
MON1_1	EGP-MONTEVERDI1-G1
MON2_2	EGP-MONTEVERDI2-G1
RADI_2	EGP-N.RADICONDOLI-G2
CAST_1	EGP-N.CASTELNUOVO-G1
LAGO_1	EGP-N.LAGO-G1
LAR3_1	EGP-N.LARDERELLO3-G1
MOLI_1	EGP-N.MOLINETTO-G1
MONT_1	EGP-N.MONTEROTONDO-G1
RADI_1	EGP-N.RADICONDOLI-G1
SMAR_1	EGP-N.S.MARTINO-G1
SASS_1	EGP-N.SASSO-G1
SERR_1	EGP-N.SERRAZZANO-G1
NLAG_1	EGP-NUOVA_LAGONI-G1
PIAN_1	EGP-PIANACCE-G1
PIA3_1	EGP-PIANCASTAGNAIO3-G1
PIA4_1	EGP-PIANCASTAGNAIO4-G1
PIA5_1	EGP-PIANCASTAGNAIO5-G1
RANC_1	EGP-RANCIA-G1
RANC_2	EGP-RANCIA2-G1
SAS2_1	EGP-SASSO2-G1
SELV_1	EGP-SELVA-G1
SEST_1	EGP-SESTA-G1
TRA3_1	EGP-TRAVALE3-G1
TRA4_1	EGP-TRAVALE4-G1
VALS_1	EGP-VALLESECOLO-G1
VALS_2	EGP-VALLESECOLO-G2

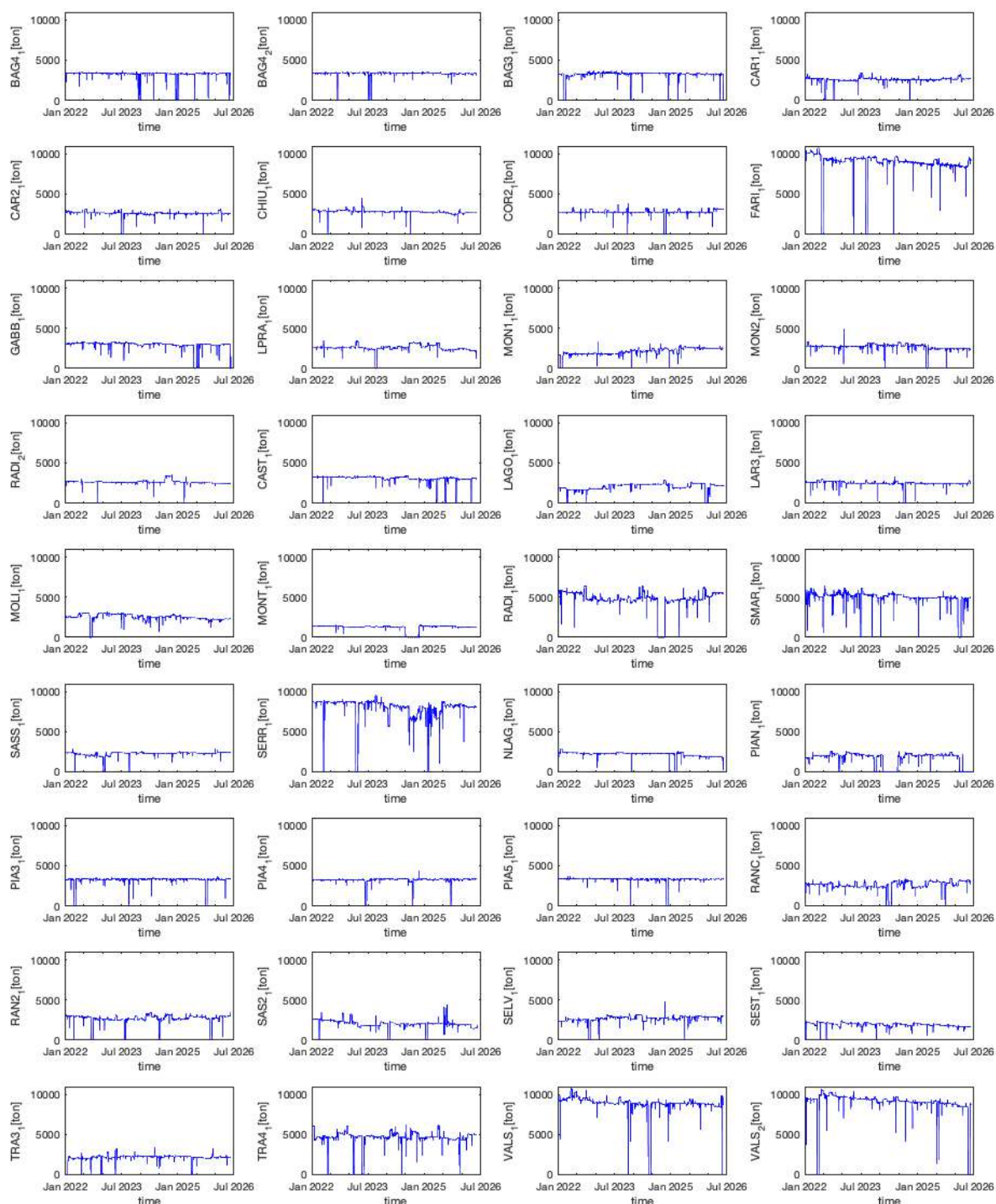


Figura 6.1: Variazione del consumo di vapore giornaliero per le centrali geotermiche site nelle concessioni di Travale, Larderello, Lustignano, Rio Secco, Piancastagnaio e Bagnore, periodo di riferimento: 01/01/2022 - 31/05/2026

6.2 Volume di liquido estratto e reiniettato

La fig. 6.2 mostra la mappa dei pozzi EGP di produzione e reiniezione per le aree di Larderello e M. Amiata. Le variazioni temporali dell'estrazione dei liquidi a Rio Secco e Larderello sono illustrate in fig. 6.3, mentre la fig. 6.4 mostra i volumi dei liquidi reiniettati in alcuni dei 89 pozzi a disposizione nelle aree di Larderello, Travale, Lustignano, Riosecco, Piancastagnaio e Bagnore, nel periodo di riferimento: 01/01/2022 - 31/05/2026.

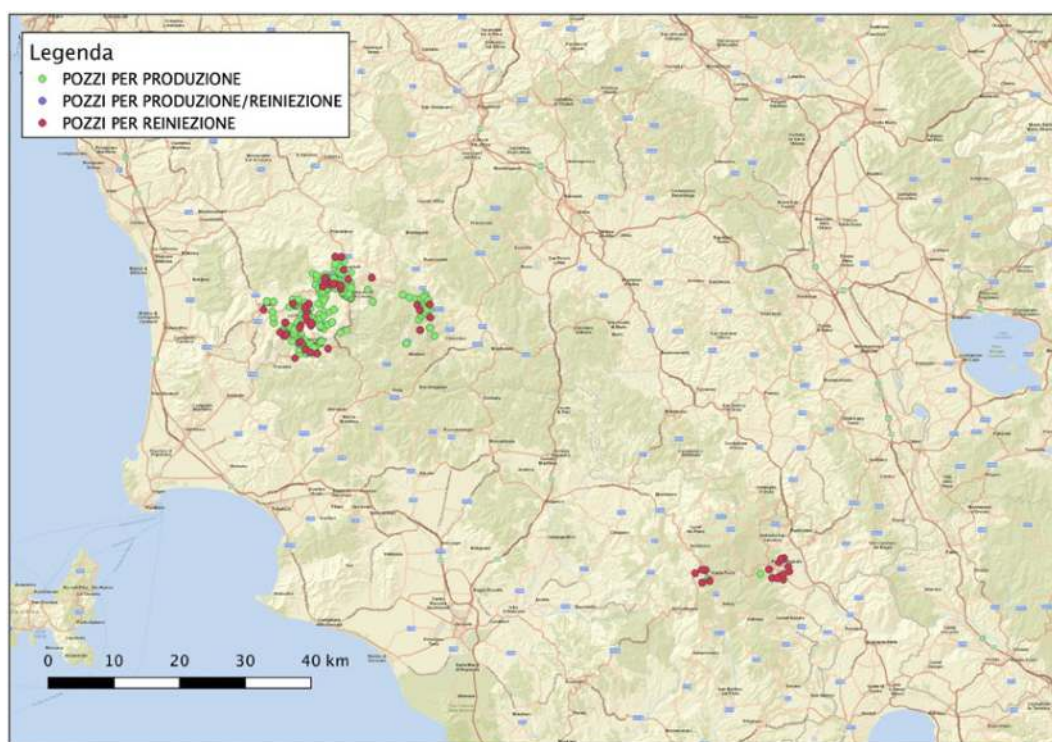


Figura 6.2: Mappa dei pozzi EGP presenti nelle aree geotermiche di Larderello – Travale e Amiata ([9])

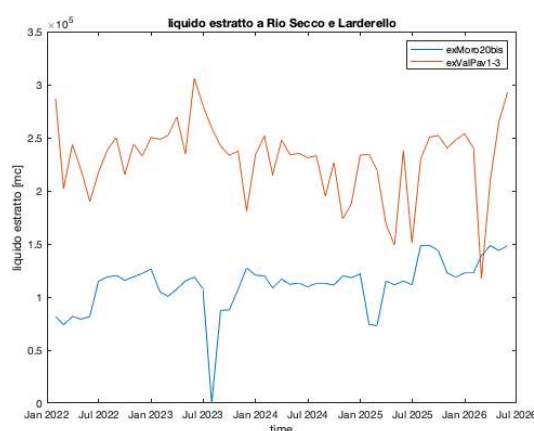


Figura 6.3: Variazioni del liquido estratto ai due pozzi EGP di Rio Secco e Larderello.

Tra Gennaio 2022 e Dic. 2025 sono stati complessivamente utilizzati 42 dei 87 pozzi di reiniezione. Dall'inizio del 2026 sono stati aggiunti due nuovi pozzi di reiniezione, nelle concessioni di Lustignano (LR_D) e Rio Secco (San Martino 6B); quindi a fine marzo, dei 89 pozzi a disposizione 31 sono in uso.

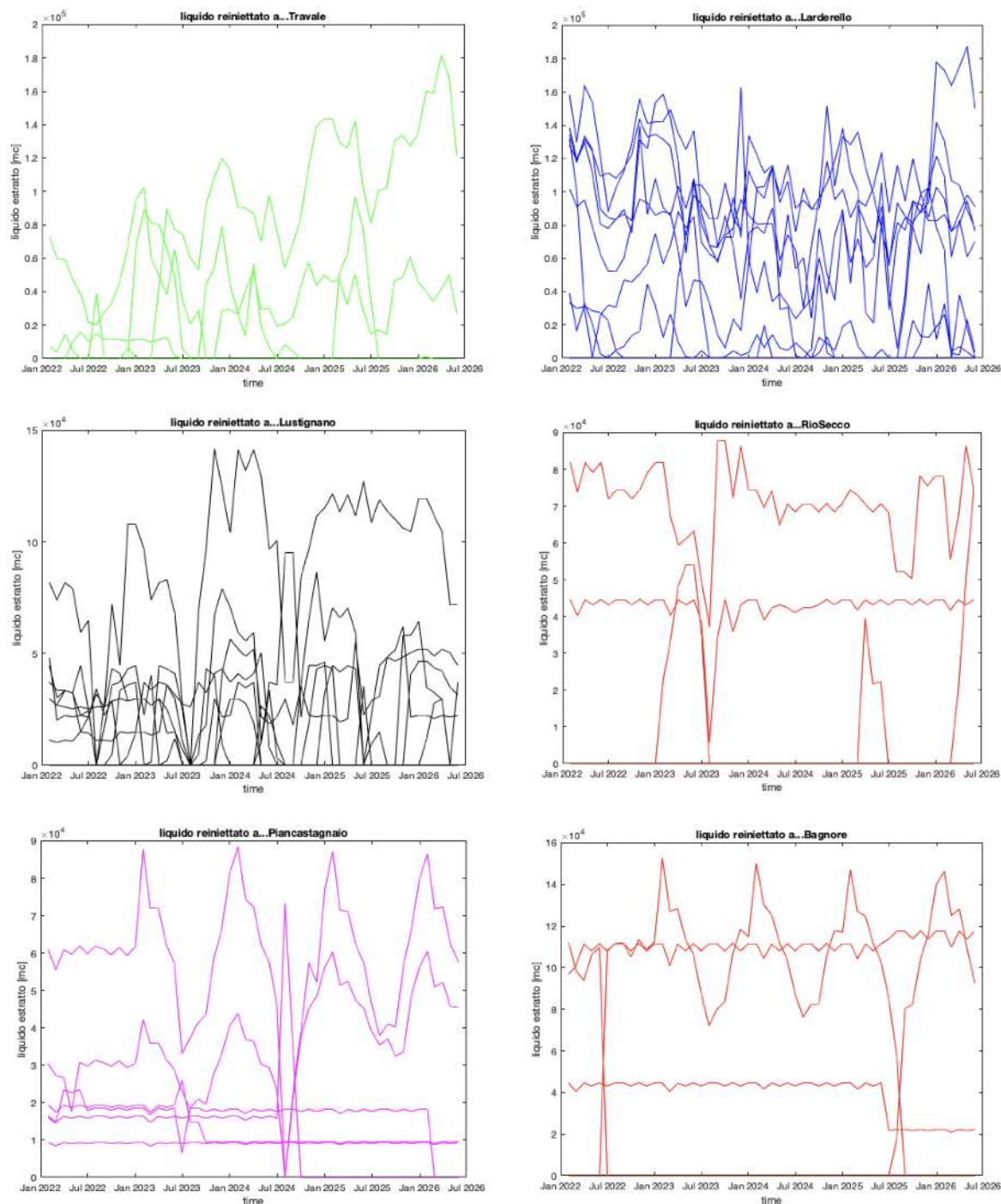


Figura 6.4: Variazioni dei volumi di liquido reiniettato da EGP nel periodo 01/01/2022 - 31/05/2026.

7 Schema di comunicazione – sistema a semaforo

7.1 Commenti relativi al TLS degli ILG

La definizione di un sistema per il monitoraggio della sismicità potenzialmente indotta da attività industriali richiede l'individuazione dei seguenti elementi:

- i domini di monitoraggio;
- i parametri di monitoraggio;
- i valori soglia (*threshold*).

Gli ILG ([16]) propongono:

I **domini di monitoraggio**, definiti come volumi crostali delimitati sulla base della distanza dai pozzi operativi, o in alternativa come zone *buffer* attorno all'estensione laterale dei giacimenti a determinate profondità.

I **parametri di monitoraggio**:

- la magnitudo (senza specificarne la tipologia);
- la PGV (*Peak Ground Velocity*), che tuttavia viene espressa in unità di accelerazione anziché di velocità;
- la PGA (*Peak Ground Acceleration*)

Gli ILG definiscono inoltre le seguenti **soglie di monitoraggio** (*threshold*):

Livello di attivazione	Semaforo	$M_{\max}$	PGA (% g)	PGV (cm/s ²)
0	Verde	$M_{\max} \leq 1.5$	-	-
1	Giallo	$M_{\text{verde}} \leq M_{\max} \leq 2.2$	0.5	0.4
2	Arancio	$M_{\text{giallo}} \leq M_{\max} \leq 3.0$	2.4	1.9
3	Rosso	$M_{\text{arancio}} < M_{\max}$	6.7	5.8

Figura 7.1: Il sistema a semaforo (TLS) degli ILG, tab.4 §9.4 [16].

Per il monitoraggio sismico delle concessioni idrocarburi in Basilicata (ENI e TotalEnergies EP Italia), la SPM ha adottato le seguenti convenzioni:

- per descrivere la dimensione della sorgente sismica è stata scelta la magnitudo locale di [2](MLbj);
- come primo intervento correttivo rispetto all'errata unità fisica attribuita alla PGV, è stato eliminato il quadrato senza modificare i valori numerici, ottenendo così la seguente tabella modificata:

Livello di attivazione	Semaforo	$M_{\max}$	PGA (% g)	PGV (cm/s)
0	Verde	$M_{\max} \leq 1.5$	-	-
1	Giallo	$M_{\text{verde}} \leq M_{\max} \leq 2.2$	0.5	0.4
2	Arancio	$M_{\text{giallo}} \leq M_{\max} \leq 3.0$	2.4	1.9
3	Rosso	$M_{\text{arancio}} < M_{\max}$	6.7	5.8

Figura 7.2: Il sistema a semaforo (TLS) degli ILG, tab.4 §9.4, modifica preliminare da SPM ([17]).

Il confronto tra il TLS degli ILG e la normativa DIN 4150-3 evidenzia che la prima soglia (verde/giallo) del TLS degli ILG, corrispondente a $PGV = 4\text{mm/s}$, risulta dello stesso ordine di grandezza delle soglie previste dalla DIN 4150-3 per edifici sensibili (3mm/s) e abitazioni (5mm/s).

Dal confronto tra i valori di M_L e PGV e le soglie definite dagli ILG emerge inoltre che, nei diversi domini DR, DI e DE, il passaggio di livello del semaforo è determinato esclusivamente dalla magnitudo e mai dalla PGV. Ciò suggerisce che i valori soglia assegnati alla PGV siano eccessivamente elevati.

La magnitudo locale rappresenta un parametro comparativo dell'energia sismica rilasciata alla sorgente. Poiché la M_L dipende dalla distanza ipocentrale (profondità) e dagli effetti locali, il relativo grado di incertezza può variare significativamente.

Nel caso di eventi microsismici, la PGA assume spesso valori estremamente ridotti, tanto da essere ricavata tramite derivazione della traccia velocimetrica piuttosto che mediante misura diretta degli accelerometri. In situazioni storiche, caratterizzate da reti di monitoraggio sismico con capacità di detezione insufficienti, si ricorre inoltre a osservazioni macrosismiche (percezione e danni), successivamente convertibili in valori di accelerazione.

La PGV rappresenta l'unico parametro fisico con una diretta rilevanza ingegneristica ed è alla base della normativa tedesca DIN 4150-3. Tale normativa costituisce anche il riferimento per le raccomandazioni contenute nel documento programmatico elaborato dal Gruppo di Lavoro per lo studio della sismicità indotta e successivamente approvato dal Collegio di Ricerca della Fisica della Terra (FKPE – *Research College Physics of the Earth*) ([1]).

Per un intervallo di frequenza compreso tra 5 e 40 Hz, la normativa tedesca definisce le seguenti soglie:

Tabella 5: criteri dei valori threshold e PGV associati secondo la norma tedesca ([1])

criterio threshold	PGV threshold.
livello massimo di rumore ambientale (95%):	$v = 0,001\text{mm/s} = 1\mu\text{m/s}$;
ampiezza sismica minima di rilevamento (V):	$v = 0,006\text{mm/s} = 6\mu\text{m/s}$;
ampiezza sismica minima di rilevamento ($H=V \times 5$):	$v = 0,030\text{mm/s} = 30\mu\text{m/s}$;
soglia di percezione:	$PGV \geq 0.3\text{mm/s}$;
DIN 4150-3 evento rilevante per edifici sensibili:	$PGV \geq 3\text{mm/s}$;
DIN 4150-3 evento rilevante per abitazioni:	$PGV \geq 5\text{mm/s}$;
area di influenza: intensità $I \geq V$ (EMS-98):	$PGV \geq 5\text{mm/s}$;
sisma con obbligo di segnalazione $I \geq IV$:	$M_L \geq 2$; $PGV \geq 1\text{mm/s}$.

In Germania i sistemi TLS non si avvalgono del parametro della PGA e si basano principalmente sulla PGV (DIN 4150-3), integrato dal calcolo della magnitudo locale. Su questa base sono stati definiti dei TLS particolarmente restrittivi; ad esempio, in Renania-Palatinato il superamento della soglia di percezione pari a $PGV = 0,3 \text{ mm/s}$ comporta già il passaggio al livello giallo.

Il confronto con gli ILG suggerisce pertanto che le soglie adottate risultano superiori di circa un ordine di grandezza rispetto agli standard tedeschi. Una soglia verde/giallo fissata a $PGV = 4 \text{ mm/s}$ appare pertanto arbitraria e potrebbe essere più coerentemente associata alla soglia successiva (giallo/arancione), portando allo schema illustrato nel §7.1.

7.2 Proposta TLS per il monitoraggio sismico GeoT

Il presente paragrafo riprende la proposta TLS per il monitoraggio della Geotermia Toscana pubblicata nel §8 degli "Esempi nel mondo di sismicità indotta dalla produzione geotermica: considerazioni e proposte di monitoraggio sismico" ([14]). Il sistema a semaforo proposto nella fig. 25 del lavoro originale associa all'intensità macrosismica valori di PGA errati. In seguito, la necessaria correzione è stata trasmessa all'Editor sotto forma di "errata corrige". Di seguito sono riportate la versione revisionata del TLS (7.3) e l'associato "Schema di Comunicazione" (7.4). Per approfondimento si consiglia la consultazione del recente articolo ([12]).

competenza	Livello	Magnitudo ML	PGV [mm/s]	Intensità EMS-98
concessionario	0 - ordinario	< 1.0	< 0.1	I
	1 - ordinario	$1.0 < 2.0$	$0.1 < 1$	I
	2 - attenzione	$1.0 < 2.0$	$0.1 < 1$	II - III
Ufficio Miniere Comitato	3 - attenzione	≥ 2.0	$1.0 \leq 4.9$	$\geq IV$
	4 - allerta	≥ 2.0	≥ 5.0	> V
	5 - allerta	≥ 2.0	≥ 5.0	$\geq VII$

Figura 7.3: Proposta di un sistema a semaforo da applicare al monitoraggio GeoT, modificato dal [14], fig. 25 §8.

Lo schema di comunicazione è suddiviso in diversi livelli:

i livelli 0, 1 e 2 (verde e giallo) comprendono gli eventi sismici rilevati strumentalmente con magnitudo $M_L < 2.2$ che devono essere comunicati al concessionario. I livelli superiori includono tutti gli eventi sismici di maggiore entità, identificati sulla base della magnitudo, della PGV o del risentimento macrosismico, che devono essere notificati all'ufficio miniere della Regione. Oltre allo schema "bavarese" viene proposto (come colore arancione) l'introduzione del criterio previsto dalla DIN4150-3, che segnala il possibile verificarsi di eventuali danneggiamenti a strutture.

La SPM avrebbe il compito di effettuare le comunicazioni secondo il seguente schema:

0/1- Ordinario: segnalazione al Concessionario, eventi non percepiti con $M < 2.0$; $I_{EMS98} = I$; $PGV < 1. \text{mm/s}$
2 - Attenzione: segnalazione al Concessionario, eventi percepiti con $M < 2.0$; $I_{EMS98} = \text{II} - \text{III}$; $PGV < 1. \text{mm/s}$
3 - Attenzione: segnalazione al Comitato/UC, eventi percepiti con $M \geq 2.0$; $I_{EMS98} \geq \text{IV}$; $1 \leq PGV \leq 4.9 \text{ mm/s}$
4 - DIN 4150-3 con segnalazione al UM/Comitato, eventi percepiti $M \geq 2.0$; $I_{EMS98} > \text{V}$; $PGV \geq 5.0 \text{ mm/s}$
5 - Allerta Rossa con segnalazione al UM/Comitato eventi percepiti $M \geq 2.0$; $I_{EMS98} \geq \text{VII}$; $PGV \geq 5.0 \text{ mm/s}$

Figura 7.4: Proposta di “schema di comunicazione” da applicare al monitoraggio Geotermia Toscana, modificato da [14], §8.

Tale schema può costituire la base per lo sviluppo di uno schema di reazione e potrà risultare utile per la definizione delle future linee guida regionali per il monitoraggio delle attività geotermiche.

8 Divulgazione dei risultati

8.1 Sistema di comunicazione

Il CMS svolge quotidianamente il monitoraggio sismico delle aree geotermiche toscane (GeoT). Entro 24 ore (eccezionalmente entro 48 ore), il turnista analizza manualmente la sismicità rilevata dal sistema automatico di deteazione e analisi nella giornata precedente. Al termine del turno di revisione degli eventi, il turnista comunica il bollettino nel formato illustrato in fig. 8.1. Il bollettino viene trasmesso quotidianamente al Settore Sismico della Regione Toscana.

Bollettino Sismico Giornaliero del giorno 2026-06-13

La Sala di sorveglianza del CMS ha localizzato i seguenti eventi:

Concessione Geotermia Toscana

Per tutti gli eventi sono stati utilizzati i seguenti parametri di localizzazione:

Modello di struttura: Amiata o Larderello

Algoritmo di inversione: Hypo71

ID	Data	Ora UTC	Lat. (°)	Lon. (°)	Err. Oriz. (km)	Prof. (km)	Mag. (MLbj)	N. fasi	RMS	PGV (m/s)	PGA (m/s ²)	Dominio	Comune
1	2026-06-13	07:01:14	43.1430	11.0205	0.6	5.59 +/-0.6	0.1 +/- 0.3	10	0.08	7.88E-06 MSL	4.91E-04 MNT	DI Larderello	Monterotondo Marittimo (GR)
2	2026-06-13	11:37:24	43.1375	10.9257	0.3	2.89 +/-0.5	0.1 +/- 0.3	15	0.1	2.35E-05 CLS	5.56E-04 MNT	DI Larderello	(GR)
3	2026-06-13	11:41:17	43.1367	10.9255	0.3	2.95 +/-0.8	-0.2 +/- 0.3	14	0.09	1.32E-05 MSL	6.41E-04 TRIF	DI Larderello	(GR)
4	2026-06-13	16:05:41	43.1410	10.9235	0.3	2.2 +/-0.4	0.4 +/- 0.3	16	0.11	2.70E-05 CRR	1.11E-03 MNT	DI Larderello	(GR)
5	2026-06-13	16:12:44	43.1355	10.9153	0.3	4.27 +/-0.5	0.4 +/- 0.4	24	0.11	2.26E-05 CLS	1.49E-03 MNT	DI Larderello	Monterotondo Marittimo (GR)
6	2026-06-13	19:11:23	43.1435	10.8860	0.4	3.79 +/-1.0	-0.4 +/- 0.4	11	0.11	6.87E-07 TRIF	1.99E-04 TRIF	DI Larderello	Monterotondo Marittimo (GR)

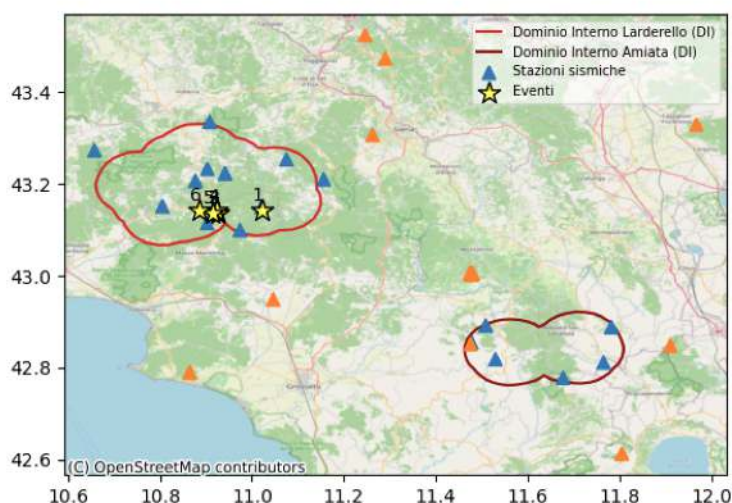


Figura 8.1: Esempio di bollettino sismico giornaliero relativo al monitoraggio GeoT.

8.2 Pagina WEB

Il sito WEB del CMS che è raggiungibile al seguente indirizzo:
<https://cms.ingv.it/sperimentazioni/geotermia-toscana>.

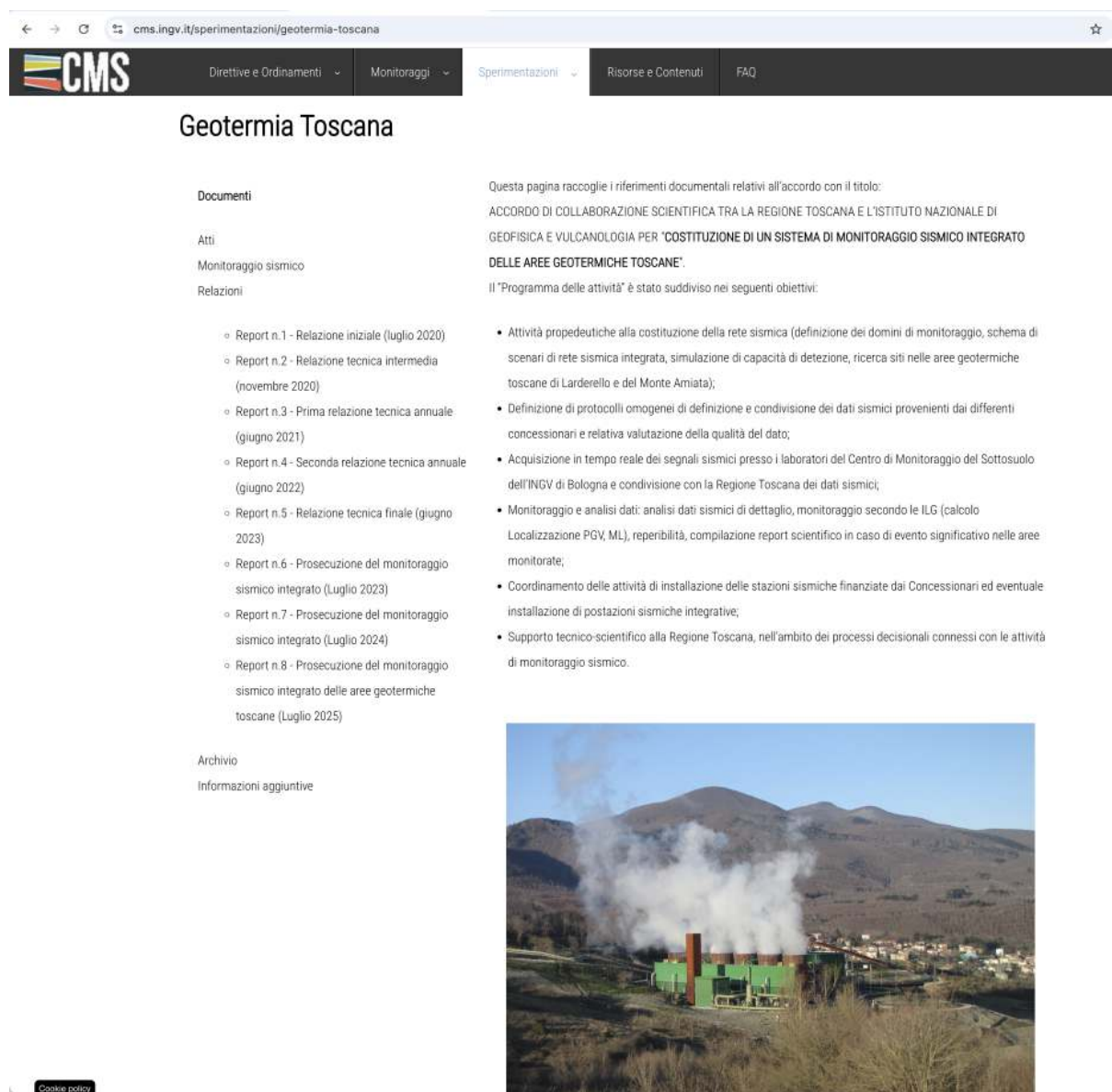


Figura 8.2: Sezione "Geotermia Toscana" del sito web del CMS.

Nella sezione "Geotermia Toscana" del sito web del CMS viene pubblicata tutta la documentazione ufficiale relativa alle attività di monitoraggio e i report relativi alle attività geotermiche della regione. Questa sezione costituisce un punto di riferimento per la consultazione della documentazione tecnica relativa al progetto, garantendo trasparenza e facilità di consultazione a tutti gli interessati. I documenti disponibili includono studi tecnici, rapporti ambientali, dati di monitoraggio e analisi delle prestazioni, fornendo un quadro completo delle iniziative e degli sviluppi in ambito geotermico.

9 Conclusioni e raccomandazioni

La presente "Relazione Tecnica Finale n° 9" descrive le attività svolte nell'ambito delle attività previste nell'Accordo di Collaborazione Scientifica tra Regione Toscana e INGV (2023 - 2026) e riassume lo stato dell'arte del monitoraggio sismico integrato delle aree geotermiche toscane, con particolare riguardo alle attività svolte da luglio 2025 a giugno 2026.

Di seguito un riassunto sintetico dei contenuti principali:

È stata consolidata la Rete Sismica Integrata (RSI), che combina le stazioni della Rete Sismica Nazionale (RSN), quelle di Enel Green Power e il sistema sperimentale MALArray. Sono state installate e messe in funzione nuove stazioni sismiche a larga banda (MALAO, SDRP e VAIA) per migliorare la copertura e la capacità di rilevare eventi di piccola magnitudo. Sono stati migliorati i sistemi di trasmissione e archiviazione dei dati, rendendo operativo dal 1° febbraio 2026 un monitoraggio quasi in tempo reale con invio quotidiano dei bollettini sismici alla Regione Toscana.

Per quanto riguarda la qualità del monitoraggio le verifiche effettuate mostrano che:

- la qualità dei dati registrati dalla rete è generalmente elevata;
- lo spostamento della stazione MALAO in un nuovo pozzetto ha ridotto il rumore sismico di circa 20 dB, migliorando sensibilmente le prestazioni;
- le nuove stazioni SDRP e VAIA hanno dimostrato buone capacità di registrazione degli eventi sismici.

Nel periodo analizzato:

- il monitoraggio ha individuato la sismicità nelle aree geotermiche utilizzando sia la rete nazionale sia la rete integrata;
- è stato analizzato in dettaglio l'evento di magnitudo 3.0 del 6 aprile 2026 presso Castelnuovo Val di Cecina;
- i dati raccolti hanno consentito di affinare le procedure di localizzazione degli eventi e di valutare il funzionamento del sistema di allerta.

Gli obiettivi principali definiti nell'accordo si articolano nelle seguenti attività:

1. *Definizione di protocolli omogenei di definizione e condivisione dei dati sismici provenienti dai differenti concessionari e relativa valutazione della qualità del dato;*
2. *Acquisizione in tempo reale dei segnali sismici presso i laboratori del CMS dell'INGV di Bologna e condivisione con la Regione Toscana dei dati sismici significativi;*
3. *Installazione di due nuove postazioni di monitoraggio sismico a larga banda per il miglioramento prestazionale della RSI;*

4. *Coordinamento delle attività di installazione delle stazioni sismiche finanziate dai Concessionari ed eventuale installazione di postazioni sismiche integrative;*
5. *Monitoraggio e analisi dati: analisi dati sismici di dettaglio, monitoraggio secondo le ILG (calcolo Localizzazione PGV, M_L), reperibilità, compilazione report scientifico in caso di evento significativo nelle aree monitorate;*
6. *supporto tecnico-scientifico alla Regione Toscana, nella definizione di un regolamento sul monitoraggio sismico delle aree geotermiche toscane.*

Il primo punto è già stato risolto durante i primi due anni dell'accordo, come riportato nella precedente relazione ([11]).

Relativo al secondo punto, la RSI (§2) è attualmente composta dalla rete IV (§2.1) e da 13+4 stazioni della rete EL (§2.4). La valutazione della qualità del dato è consultabile

In relazione ai punti 3 e 4, nell'ultimo triennio, oltre il MALArray (§2.2), sono state installate 4 stazioni a larga banda (§4.4), MALAO (§4.4.1), SDRP (§2.3.2), VAIA (§2.3.3) e AROB, come riportato nella precedente relazione ([11]), con l'obiettivo di infittire l'attuale Rete Sismica dell'INGV (RSN) in Toscana.

In merito al quinto punto, i segnali sismici provenienti da tali stazioni vengono acquisiti, archiviati in tempo reale presso le strutture del CMS a Bologna (§3) e analizzati da personale turnista, appositamente formato. Il monitoraggio sismico della GeoT, compreso della redazione di un bollettino sismico (§5.2) ha avuto inizio in data 01/02/2026.

Alla Regione Toscana vengono trasmessi via e-mail sia il bollettino sismico giornaliero relativo al monitoraggio GeoT del giorno precedente, sia la mappa della sismicità del mese precedente in formato *shapefile* (latitudine, longitudine e M_L).

I risultati delle localizzazioni ipocentrali e dei bollettini sismici RSN (§5.1) e RSI (§5.2) sono riportati nelle Appendici A e B.

Il supporto tecnico-scientifico fornito alla Regione Toscana, comprende:

- la notifica immediata in caso di evento sismico significativo all'interno dei domini di monitoraggio;
- la lettura e la rappresentazione grafica dei dati di produzione e reiniezione trasmessi da EGP, nonché l'avvio delle procedure per il controllo delle attività di estrazione e reiniezione dei fluidi nei singoli pozzi e del consumo di vapore nelle 36 centrali (6).
- la proposta di definizione di un sistema decisionale, basato su [14].

Concludendo, si può constatare

- che il sistema di monitoraggio è ormai pienamente operativo;
- che è opportuno proseguire le attività di monitoraggio e il potenziamento della rete;
- che viene proposta l'adozione di uno schema "a semaforo" (*Traffic Light System*) per supportare la gestione operativa della sismicità nelle aree geotermiche e migliorare la comunicazione con gli enti competenti.

La presente relazione evidenzia il successo del progetto di integrazione delle reti sismiche, il significativo miglioramento della qualità del monitoraggio e la disponibilità di un sistema affidabile per il controllo della sismicità nelle aree geotermiche toscane, ponendo le basi per un monitoraggio stabile e continuativo negli anni futuri.

Glossario

ACS: Accordo di Collaborazione Scientifica

CMS: Centro di Monitoraggio per le attività di Sottosuolo

DC : Doppia Coppia (*double couple*, nell'ambito di meccanismo focale)

DE: Dominio Esteso

DGOM: Documento di Gestione Operativa del Monitoraggio

DI: Dominio Interno

DR: Dominio di Riferimento

GeoT: Geotermia Toscana

GPS: Global Positioning System

GR: Gutenberg Richter

ILG: Indirizzi e Linee Guida per il Monitoraggio della sismicità delle Deformazioni del Suolo e delle pressioni di poro nell'ambito delle attività antropiche

INGV: Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

IV: Sigla rete (NW-Code) RSN (INGV)

MALA: Monte Amiata Larderello Array

MiSE: Ministero dello Sviluppo Economico

MiTE: Ministero della Transizione Ecologica

M_L : Magnitudo Locale

MLbj: Magnitudo Locale Bakun e Joyner

MTI: Inversione del Momento Tensore

MT: Momento Tensore

NRMS: Normalized Root Mean Square

NW-code: Network Code - codice di rete

PGA: Peak Ground Acceleration

PGV: Peak Ground Velocity

PPSD: Probabilistic Power Spectral Density

RSI: Rete Sismica Integrata (INGV+EGP)

RSN: Rete Sismica Nazionale (INGV)

RT: Regione Toscana

SPM: Struttura Preposta al Monitoraggio

SSRM: Sala Sismica Roma (INGV-RSN)

UTC: Universal Time Code (ora Greenwich)

Bibliografia

Riferimenti bibliografici

- [1] S. Baisch, R. Fritschen, J. Groos, T. Kraft, T. Plenefisch, K. Plenkers, J. Ritter, and J. Wassermann. Empfehlungen zur Überwachung induzierter Seismizität – Positionspapier des FKPE. *Mitt. Dt. Geophys. Ges.*, 3/2012(3):17 – 31, 2012.
- [2] W.H. Bakun and W.B. Joyner. The ml scale in central california. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 74(5):1827–1843., 1984.
- [3] M. Beyreuther, R. Barsch, L. Krischer, T. Megies, Y. Behr, and J. Wassermann. Obspy: A python toolbox for seismology. *Seismological Research Letters*, 81(3):530–533, 05 2010.
- [4] T. Braun, M. Caciagli, M. Errico, D. Famiani, A. Govoni, R. Maffucci, and G. Zerbinato. Costituzione di un sistema di monitoraggio sismico integrato delle aree geotermiche toscane: relazione tecnica finale. Technical report, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), 2023.
- [5] T. Braun, M. Caciagli, M. Errico, D. Famiani, A. Govoni, R. Maffucci, and G. Zerbinato. Prosecuzione del monitoraggio sismico integrato delle aree geotermiche toscane: relazione iniziale. Technical report, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), 2023.
- [6] T. Braun, M. Caciagli, M. Errico, D. Famiani, A. Govoni, and G. Zerbinato. Costituzione di un sistema di monitoraggio sismico integrato delle aree geotermiche toscane: 2° relazione tecnica intermedia. Technical report, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), 2022.
- [7] T. Braun, M. Caciagli, M. Errico, A. Morelli, and G. Zerbinato. Costituzione di un sistema di monitoraggio sismico integrato delle aree geotermiche toscane: 1° relazione tecnica annuale. Technical report, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), 2021.
- [8] T. Braun, M. Errico, D. Famiani, and A. Morelli. Costituzione di un sistema di monitoraggio sismico integrato delle aree geotermiche toscane: relazione tecnica intermedia. Technical report, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), 2020.
- [9] T. Braun, D. Famiani, M. Errico, A. Govoni, M. Caciagli, and G. Zerbinato. Prosecuzione del monitoraggio sismico integrato delle aree geotermiche toscane. Technical Report n. 7, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), 2024.
- [10] T. Braun, D. Famiani, M. Errico, A. Govoni, M. Caciagli, and G. Zerbinato. Prosecuzione del monitoraggio sismico integrato delle aree geotermiche toscane: Relazione tecnica annuale. Technical report, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), 2024.

- [11] T. Braun, D. Famiani, M. Errico, A. Govoni, M. Caciagli, and G. Zerbinato. Prosecuzione del monitoraggio sismico integrato delle aree geotermiche toscane: Relazione tecnica annuale. Technical report, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), 2025.
- [12] T. Braun, D. Kuehn, N. Langet, S. Danesi, S. Keil, and J. Wassermann. Review of european examples of seismic traffic light system and their suitability for onshore carbon storage monitoring. *International Journal of Greenhouse Gas Control*, 155:104728, 2026.
- [13] T. Braun and A. Morelli. Costituzione di un sistema di monitoraggio sismico integrato delle aree geotermiche toscane: Relazione Inizio Attività. Technical report, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), 2020.
- [14] T. Braun, B. Schmidt, and J. Wassermann. Esempi nel mondo di sismicità indotta dalla produzione geotermica: considerazioni e proposte di monitoraggio sismico. *Quaderni di Geofisica*, 187:42, 2023.
- [15] S. Cesca, S. Heimann, K. Stammler, and T. Dahm. Automated procedure for point and kinematic source inversion at regional distances. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 115(B6), 2010.
- [16] G. Dialuce, C. Chiarabba, D. Di Bucci, C. Doglioni, P. Gasparini, R. Lanari, E. Priolo, and A. Zollo. Indirizzi e linee guida per il monitoraggio della sismicità, delle deformazioni del suolo e delle pressioni di poro nell'ambito delle attività antropiche. Technical report, GdL MISE, Roma, 2014. (ultimo accesso Dicembre 2025).
- [17] A. Garcia, L. Anderlini, T. Braun, M. Errico, G. Zerbinato, and M. Vassallo. Relazione Semestrale 1/2024, Progetto di Monitoraggio Integrato, Concessioni Val d'Agri e Gorgoglione. Technical report, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), 2024.
- [18] J. Peterson. Observations and modeling of seismic background noise. Report, United States Geological Survey, 1993.
- [19] S. Rost and C. Thomas. Array seismology: Methods and applications. *Reviews of Geophysics*, 40(3):2-1-2-27, 2002.
- [20] F. Terlizze. Linee guida per l'utilizzazione della risorsa geotermica a media e alta entalpia. Technical report, GdL MISE, Roma, Ott. 2016. (ultimo accesso Dicembre 2025).

Appendices

A Bollettino sismico RSN (25/06/2025 - 30/06/2026)

Nr	Data Orario (UTC)	Lat. (°N)	Lon. (°E)	Prof. (km)	ML	EventLocationName (Provincia)	LDR 8 km	ADR 8 km	LDR 12 km	ADR 12 km
1	2025-06-25T04:04:24.140000	42.8875	12.2567	10.0	0.9	2 km NW San Venanzo (TR)	0	0	0	0
2	2025-06-25T20:08:14.610000	43.0645	11.2872	9.9	1.6	8 km N Civitella Paganico (GR)	0	0	0	0
3	2025-06-25T21:40:55.980000	43.0698	11.2903	10.9	1.8	8 km N Civitella Paganico (GR)	0	0	0	0
4	2025-06-27T02:29:53.810000	42.7042	11.8457	10.3	1.0	3 km E Onano (VT)	0	0	0	0
5	2025-06-29T04:01:24.780000	43.2893	11.2213	9.1	0.9	1 km NW Sovicille (SI)	0	0	0	0
6	2025-06-29T11:51:25.610000	43.1347	11.0058	10.4	1.0	1 km W Montieri (GR)	0	0	1	0
7	2025-06-29T14:48:44.740000	43.1118	10.8232	8.3	1.5	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
8	2025-06-30T23:47:46.100000	43.1353	11.0302	7.7	1.0	1 km E Montieri (GR)	1	0	1	0
9	2025-07-03T14:08:40.160000	43.5867	11.2483	10.8	1.6	6 km W Greve in Chianti (FI)	0	0	0	0
10	2025-07-07T22:23:18.480000	43.1823	11.0603	10.2	1.3	4 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
11	2025-07-11T11:14:45.030000	43.3662	12.0772	10.3	1.1	11 km SW Monte Santa Maria Tiberina (PG)	0	0	0	0
12	2025-07-11T14:17:38.730000	43.1348	11.0182	10.5	1.1	Montieri (GR)	0	0	1	0
13	2025-07-11T16:04:35.410000	43.5023	11.1902	7.1	1.1	5 km SE Barberino Val d'Elsa (FI)	0	0	0	0
14	2025-07-11T23:24:27.210000	43.1423	11.0117	7.4	1.3	1 km NW Montieri (GR)	1	0	1	0
15	2025-07-12T03:41:45.810000	43.1390	11.0148	10.0	0.6	1 km N Montieri (GR)	0	0	1	0
16	2025-07-12T15:45:30.310000	43.1338	11.0295	7.3	1.1	1 km E Montieri (GR)	1	0	1	0
17	2025-07-13T19:45:24.880000	43.1707	11.0312	9.5	1.4	5 km N Montieri (GR)	0	0	1	0
18	2025-07-15T20:25:35.760000	43.2090	11.0543	8.5	1.1	6 km S Radicondoli (SI)	0	0	1	0
19	2025-07-16T13:04:52.470000	43.1653	11.0340	6.9	1.9	4 km NE Montieri (GR)	1	0	1	0
20	2025-07-17T02:40:46.070000	43.1367	11.0378	8.3	1.2	2 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
21	2025-07-19T22:09:02.900000	43.1383	10.8378	8.1	2.0	2 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
22	2025-07-22T16:21:06.790000	43.5772	11.1312	7.5	1.6	4 km W Tavarnelle Val di Pesa (FI)	0	0	0	0
23	2025-07-22T18:41:33.900000	42.8582	11.7115	10.0	1.6	2 km NE Piancastagnaio (SI)	0	0	0	1
24	2025-07-22T22:11:45.850000	43.3208	10.7280	10.2	1.4	8 km E Guardistallo (PI)	0	0	0	0
25	2025-07-25T18:29:51.340000	42.7925	11.7617	7.7	1.0	6 km E Castelli Azzara (GR)	0	1	0	1
26	2025-07-27T01:39:11.630000	43.2578	11.4042	9.7	1.3	3 km NW Monteroni d'Arbia (SI)	0	0	0	0
27	2025-07-27T08:06:50.010000	42.8330	11.2162	8.1	0.9	7 km SW Campagnatico (GR)	0	0	0	0
28	2025-07-27T13:46:29.500000	43.1347	11.0505	8.9	1.3	3 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
29	2025-07-30T22:11:59.990000	43.1660	11.0223	9.9	0.9	4 km N Montieri (GR)	0	0	1	0
30	2025-08-02T08:37:14.390000	43.1900	11.0072	7.0	0.9	7 km N Montieri (GR)	1	0	1	0
31	2025-08-02T14:43:06.040000	43.1732	12.2653	7.7	1.3	5 km NW Corciano (PG)	0	0	0	0
32	2025-08-05T04:38:45.000000	43.1312	11.0113	10.3	1.3	Montieri (GR)	0	0	1	0
33	2025-08-07T13:29:06.770000	43.2147	10.9988	8.4	1.2	6 km SW Radicondoli (SI)	0	0	1	0
34	2025-08-09T02:13:19.570000	43.1642	11.3828	8.4	1.4	1 km SW Murlo (SI)	0	0	0	0
35	2025-08-09T02:13:55.910000	43.1722	11.3928	8.7	0.6	Murlo (SI)	0	0	0	0
36	2025-08-15T15:38:25.770000	43.1367	11.0037	10.4	1.4	1 km W Montieri (GR)	0	0	1	0
37	2025-08-23T22:13:52.930000	43.1357	11.0178	10.3	1.1	Montieri (GR)	0	0	1	0
38	2025-08-27T19:38:30.420000	43.1277	11.0253	9.9	1.8	1 km SE Montieri (GR)	0	0	1	0
39	2025-08-27T19:38:43.840000	43.1262	11.0312	10.1	1.9	1 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
40	2025-08-27T21:08:33.480000	43.1262	11.0268	10.2	1.3	1 km SE Montieri (GR)	0	0	1	0
41	2025-09-03T08:20:10.480000	43.2045	12.2702	6.7	0.8	8 km N Corciano (PG)	0	0	0	0
42	2025-09-05T06:37:00.990000	43.1057	10.8253	8.7	1.2	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
43	2025-09-06T19:21:20.450000	43.1818	11.0565	10.3	1.2	4 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
44	2025-09-06T19:23:56.640000	43.1803	11.0565	11.1	1.3	4 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
45	2025-09-06T19:46:52.110000	43.1878	11.0488	10.3	1.1	5 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
46	2025-09-08T03:29:28.470000	43.3908	11.0185	6.8	1.5	6 km NW Casole d'Elsa (SI)	0	0	0	0
47	2025-09-09T20:24:41.570000	43.1828	11.0248	4.2	0.6	6 km N Montieri (GR)	1	0	1	0
48	2025-09-11T19:04:08.230000	43.1598	11.0800	9.0	0.8	1 km W Chiusdino (SI)	0	0	1	0
49	2025-09-14T05:59:45.070000	43.1078	10.8252	8.9	1.3	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
50	2025-09-14T22:04:00.100000	43.1872	11.0033	10.7	1.1	6 km N Montieri (GR)	0	0	1	0
51	2025-09-14T22:06:01.730000	43.1882	10.9945	10.8	1.1	7 km N Montieri (GR)	0	0	1	0
52	2025-09-15T18:03:32.830000	42.6725	11.9755	3.6	1.8	3 km NW Bolsena (VT)	0	0	0	0
53	2025-09-16T07:46:32.860000	42.6438	11.9997	3.5	1.0	1 km E Bolsena (VT)	0	0	0	0
54	2025-09-19T14:55:17.590000	43.1682	11.0688	10.0	1.2	2 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
55	2025-09-21T19:59:56.750000	43.1975	10.8727	9.9	1.4	3 km W Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
56	2025-09-25T08:14:39.960000	43.3238	12.1317	10.2	1.3	9 km N Lisciano Niccone (PG)	0	0	0	0
57	2025-09-25T21:47:35.990000	42.9335	12.2243	7.6	1.6	8 km NW San Venanzo (TR)	0	0	0	0
58	2025-09-27T06:07:00.490000	43.2195	10.8687	7.2	1.6	3 km W Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	1	0	1	0
59	2025-09-30T15:52:12.130000	42.6648	12.0403	9.4	2.2	5 km E Bolsena (VT)	0	0	0	0
60	2025-09-30T17:26:51.300000	42.6510	12.0487	4.5	1.9	5 km NW Bagnoregio (VT)	0	0	0	0
61	2025-09-30T17:27:28.910000	42.6493	12.0490	5.3	1.9	5 km NW Bagnoregio (VT)	0	0	0	0
62	2025-10-02T00:23:13.940000	43.1378	10.9988	10.2	1.6	2 km W Montieri (GR)	0	0	1	0
63	2025-10-04T11:28:53.900000	43.1787	11.0348	7.4	1.6	5 km NW Chiusdino (SI)	1	0	1	0
64	2025-10-07T01:06:02.100000	43.3272	10.8367	9.4	1.5	4 km NW Pomarance (PI)	0	0	0	0
65	2025-10-07T05:11:59.630000	43.3440	10.8258	12.4	1.9	6 km NW Pomarance (PI)	0	0	0	0
66	2025-10-08T04:48:06.620000	43.2998	12.2123	8.4	1.2	8 km NE Lisciano Niccone (PG)	0	0	0	0
67	2025-10-09T13:46:22.670000	43.1738	11.0307	8.0	1.4	5 km N Montieri (GR)	1	0	1	0
68	2025-10-09T14:30:38.090000	43.4752	11.3608	8.2	1.2	2 km SW Radda in Chianti (SI)	0	0	0	0
69	2025-10-10T02:30:25.120000	43.4657	11.3505	8.7	1.9	3 km SW Radda in Chianti (SI)	0	0	0	0
70	2025-10-11T11:41:58.970000	43.2063	11.1267	9.8	0.8	6 km NE Chiusdino (SI)	0	0	1	0
71	2025-10-15T14:52:34.530000	43.5028	11.2067	10.2	1.7	5 km SE Barberino Val d'Elsa (FI)	0	0	0	0

Nr	Data Orario (UTC)	Lat. (°N)	Lon. (°E)	Prof. (km)	ML	EventLocationName (Provincia)	LDR 8 km	ADR 8 km	LDR 12 km	ADR 12 km
72	2025-10-15T17:25:39.360000	43.4968	11.1657	8.5	1.5	4 km NE Poggibonsi (SI)	0	0	0	0
73	2025-10-17T21:51:40.290000	42.8718	11.6628	6.2	1.0	2 km SW Abbadia San Salvatore (SI)	0	1	0	1
74	2025-10-18T05:03:00.550000	43.0043	11.5805	10.1	1.4	3 km W Castiglione d'Orcia (SI)	0	0	0	0
75	2025-10-18T11:56:19.180000	43.0037	11.5753	10.7	1.3	3 km W Castiglione d'Orcia (SI)	0	0	0	0
76	2025-10-18T15:07:09.810000	43.1318	11.0243	10.2	1.1	1 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
77	2025-10-18T18:52:53.400000	43.0133	11.6008	9.2	0.9	2 km NW Castiglione d'Orcia (SI)	0	0	0	0
78	2025-10-18T18:58:08.060000	43.0032	11.5958	9.0	1.9	2 km W Castiglione d'Orcia (SI)	0	0	0	0
79	2025-10-18T18:59:23.270000	43.0020	11.5813	10.4	1.1	3 km W Castiglione d'Orcia (SI)	0	0	0	0
80	2025-10-18T19:59:23.310000	43.0017	11.5713	8.9	1.7	4 km W Castiglione d'Orcia (SI)	0	0	0	0
81	2025-10-18T20:01:17.840000	43.0032	11.5902	10.0	1.5	2 km W Castiglione d'Orcia (SI)	0	0	0	0
82	2025-10-18T20:13:13.370000	43.0122	11.6003	8.8	1.0	2 km W Castiglione d'Orcia (SI)	0	0	0	0
83	2025-10-18T20:14:48.650000	43.0108	11.5947	9.3	1.1	2 km W Castiglione d'Orcia (SI)	0	0	0	0
84	2025-10-18T20:45:20.410000	43.0077	11.5865	10.2	0.9	3 km W Castiglione d'Orcia (SI)	0	0	0	0
85	2025-10-28T11:17:00.090000	43.1930	12.2727	4.5	1.0	7 km N Corciano (PG)	0	0	0	0
86	2025-10-30T05:21:00.430000	43.1802	11.4152	10.4	1.0	2 km NE Murto (SI)	0	0	0	0
87	2025-11-03T19:38:19.330000	43.1383	11.0137	10.2	2.0	1 km NW Montieri (GR)	0	0	1	0
88	2025-11-06T04:57:54.820000	43.1347	11.0307	10.2	1.4	1 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
89	2025-11-07T05:34:07.980000	43.0157	11.5832	10.5	1.7	3 km W Castiglione d'Orcia (SI)	0	0	0	0
90	2025-11-08T15:30:54.730000	43.1210	11.0322	0.5	0.2	2 km SE Montieri (GR)	1	0	1	0
91	2025-11-09T11:18:52.890000	43.2698	10.8335	9.0	1.4	5 km SW Pomarance (PI)	0	0	1	0
92	2025-11-10T11:45:26.810000	42.9813	12.0018	8.4	1.6	3 km N Città della Pieve (PG)	0	0	0	0
93	2025-11-10T13:01:10.020000	43.1522	11.0243	8.3	1.4	2 km N Montieri (GR)	0	0	1	0
94	2025-11-10T13:03:02.250000	43.0837	12.2853	7.8	1.7	5 km S Corciano (PG)	0	0	0	0
95	2025-11-11T19:05:42.880000	43.1283	11.3958	10.0	1.0	5 km S Murlo (SI)	0	0	0	0
96	2025-11-14T20:21:58.310000	42.7773	12.2317	7.9	1.3	11 km S San Venanzo (TR)	0	0	0	0
97	2025-11-16T08:51:50.070000	43.2337	10.9353	8.1	1.1	4 km NE Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
98	2025-11-17T00:51:24.650000	43.1398	11.0458	8.8	1.0	2 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
99	2025-11-17T00:56:55.610000	43.1452	11.0383	7.2	1.1	2 km NE Montieri (GR)	1	0	1	0
100	2025-11-23T04:37:40.090000	43.2037	11.4567	8.8	0.9	4 km SE Monteroni d'Arbia (SI)	0	0	0	0
101	2025-11-26T19:06:57.840000	43.2292	10.9608	9.1	2.7	5 km E Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
102	2025-11-26T19:09:22.480000	43.2230	10.9705	9.4	2.7	5 km E Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
103	2025-11-28T20:46:42.000000	43.1465	10.9397	8.4	2.0	7 km W Montieri (GR)	0	0	1	0
104	2025-11-28T20:55:51.450000	43.1382	10.9195	9.3	1.0	5 km E Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
105	2025-11-28T21:05:33.000000	43.1495	10.9288	9.2	1.5	6 km E Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
106	2025-12-03T08:22:29.690000	43.3208	11.5142	7.0	1.2	3 km S Castelnuovo Berardenga (SI)	0	0	0	0
107	2025-12-06T13:00:28.740000	43.1645	11.0368	8.7	1.4	4 km NE Montieri (GR)	0	0	1	0
108	2025-12-07T05:48:22.400000	43.1278	11.0228	7.7	0.9	1 km SE Montieri (GR)	1	0	1	0
109	2025-12-10T06:12:20.740000	43.1242	11.0197	9.8	1.2	1 km S Montieri (GR)	0	0	1	0
110	2025-12-17T16:57:00.210000	43.1808	11.0328	4.5	1.0	5 km NW Chiusdino (SI)	1	0	1	0
111	2025-12-19T02:04:52.710000	43.1382	11.0253	10.6	0.7	1 km NE Montieri (GR)	0	0	1	0
112	2025-12-20T17:56:12.200000	43.1408	10.9978	7.7	1.0	2 km NW Montieri (GR)	1	0	1	0
113	2025-12-24T06:25:02.180000	43.1840	10.8703	9.5	1.7	4 km SW Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
114	2025-12-28T18:31:41.650000	42.7012	11.7835	10.7	1.0	3 km W Onano (VT)	0	0	0	0
115	2025-12-29T22:56:14.320000	43.5662	11.1805	5.7	1.1	1 km NE Tavarnelle Val di Pesa (FI)	0	0	0	0
116	2025-12-31T03:03:40.890000	43.3138	12.1922	9.4	1.6	8 km NE Lisciano Niccone (PG)	0	0	0	0
117	2025-12-31T03:20:13.290000	43.3223	12.1858	9.4	2.1	9 km NE Lisciano Niccone (PG)	0	0	0	0
118	2025-12-31T03:29:53.850000	43.3073	12.1955	8.2	1.3	8 km NE Lisciano Niccone (PG)	0	0	0	0
119	2025-12-31T03:32:32.940000	43.3088	12.1942	8.6	1.0	8 km NE Lisciano Niccone (PG)	0	0	0	0
120	2025-12-31T04:58:07.690000	43.3192	12.1867	3.2	0.7	9 km NE Lisciano Niccone (PG)	0	0	0	0
121	2025-12-31T05:14:23.990000	43.3222	12.1953	8.6	1.3	9 km NE Lisciano Niccone (PG)	0	0	0	0
122	2025-12-31T05:52:52.770000	43.3233	12.1942	9.2	1.9	9 km NE Lisciano Niccone (PG)	0	0	0	0
123	2025-12-31T06:57:19.380000	43.2792	12.2010	10.3	1.4	6 km NE Lisciano Niccone (PG)	0	0	0	0
124	2025-12-31T06:57:39.780000	43.3002	12.1967	8.5	1.0	7 km NE Lisciano Niccone (PG)	0	0	0	0
125	2025-12-31T12:02:58.660000	42.8568	11.6222	9.2	1.9	4 km NE Santa Fiora (GR)	0	0	0	1
126	2026-01-01T00:29:45.060000	43.2668	10.8172	9.6	1.1	6 km SW Pomarance (PI)	0	0	1	0
127	2026-01-02T11:16:14.490000	43.1270	11.0285	9.7	1.5	1 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
128	2026-01-02T17:33:24.420000	43.1555	10.9968	10.0	1.1	3 km NW Montieri (GR)	0	0	1	0
129	2026-01-03T03:29:45.440000	43.4940	11.2018	9.3	1.4	5 km NE Poggibonsi (SI)	0	0	0	0
130	2026-01-03T09:43:01.160000	42.9083	11.6918	9.9	1.2	3 km NE Abbadia San Salvatore (SI)	0	0	0	1
131	2026-01-03T12:30:27.030000	43.3775	11.4068	9.4	1.9	9 km W Castelnuovo Berardenga (SI)	0	0	0	0
132	2026-01-05T23:43:46.320000	43.2102	11.0420	8.1	1.2	6 km S Radicondoli (SI)	0	0	1	0
133	2026-01-06T10:29:17.680000	43.3132	12.1998	5.6	0.9	9 km NE Lisciano Niccone (PG)	0	0	0	0
134	2026-01-06T11:47:13.670000	43.3123	12.2013	7.3	1.3	9 km NE Lisciano Niccone (PG)	0	0	0	0
135	2026-01-08T17:47:36.830000	42.7333	11.4903	5.5	1.8	4 km W Semproniano (GR)	0	0	0	0
136	2026-01-14T03:36:34.660000	43.1563	11.1107	8.6	1.1	2 km E Chiusdino (SI)	0	0	1	0
137	2026-01-16T15:57:14.730000	43.1428	11.0118	8.0	1.4	1 km NW Montieri (GR)	1	0	1	0
138	2026-01-17T01:19:24.950000	43.1418	11.0323	7.5	2.1	2 km NE Montieri (GR)	1	0	1	0
139	2026-01-17T01:51:08.200000	43.1380	11.0397	7.5	1.9	2 km E Montieri (GR)	1	0	1	0
140	2026-01-17T12:58:20.920000	43.1925	11.0187	6.2	1.4	7 km N Montieri (GR)	1	0	1	0
141	2026-01-18T16:49:32.750000	43.1113	10.8208	8.5	1.4	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
142	2026-01-19T23:46:46.950000	43.1327	11.0143	9.8	1.7	Montieri (GR)	0	0	1	0

Nr	Data Orario (UTC)	Lat. (°N)	Lon. (°E)	Prof. (km)	ML	EventLocationName (Provincia)	LDR 8 km	ADR 8 km	LDR 12 km	ADR 12 km
143	2026-01-22T11:29:14.190000	43.1557	11.1128	6.7	1.0	2 km E Chiusdino (SI)	1	0	1	0
144	2026-01-23T02:01:25.410000	43.1687	11.0417	8.5	1.0	4 km W Chiusdino (SI)	0	0	1	0
145	2026-01-25T00:19:18.260000	43.1383	11.0197	6.8	0.6	1 km N Montieri (GR)	1	0	1	0
146	2026-01-27T17:31:45.190000	43.1567	11.0457	9.9	1.5	4 km W Chiusdino (SI)	0	0	1	0
147	2026-01-30T01:03:38.500000	43.3078	11.2360	6.2	0.8	3 km N Sovicille (SI)	0	0	0	0
148	2026-01-30T01:04:48.690000	43.3027	11.2593	8.3	0.7	3 km NE Sovicille (SI)	0	0	0	0
149	2026-02-01T02:32:33.340000	43.2452	10.8460	8.7	1.3	6 km NW Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
150	2026-02-01T12:14:46.970000	43.1757	11.0950	8.0	1.0	2 km N Chiusdino (SI)	1	0	1	0
151	2026-02-06T11:28:11.190000	43.2033	11.0150	9.8	1.8	7 km SW Radicondoli (SI)	0	0	1	0
152	2026-02-06T22:43:12.170000	43.2048	11.0227	8.4	2.2	7 km S Radicondoli (SI)	0	0	1	0
153	2026-02-09T12:07:09.210000	43.4032	11.2523	7.8	0.5	3 km E Monteriggioni (SI)	0	0	0	0
154	2026-02-10T11:28:26.080000	43.1293	11.0108	10.0	2.3	1 km W Montieri (GR)	0	0	1	0
155	2026-02-11T14:52:23.150000	43.1477	12.1598	9.9	1.2	4 km W Magione (PG)	0	0	0	0
156	2026-02-11T14:57:26.280000	43.1472	12.1568	10.2	1.4	4 km W Magione (PG)	0	0	0	0
157	2026-02-11T15:24:02.420000	43.1452	12.1620	10.5	1.2	4 km W Magione (PG)	0	0	0	0
158	2026-02-15T13:06:25.650000	43.2137	10.8900	6.8	1.6	2 km W Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	1	0	1	0
159	2026-02-17T08:27:37.050000	43.1783	10.8933	5.4	1.3	3 km SW Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	1	0	1	0
160	2026-02-17T23:20:10.300000	43.1623	10.8933	8.8	1.5	3 km NE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
161	2026-02-18T19:54:56.820000	43.4810	11.3063	7.4	2.0	2 km NE Castellina in Chianti (SI)	0	0	0	0
162	2026-02-21T09:15:59.760000	43.4782	11.2970	7.5	1.6	1 km NE Castellina in Chianti (SI)	0	0	0	0
163	2026-02-23T04:03:30.030000	43.1698	11.0292	9.3	1.7	4 km N Montieri (GR)	0	0	1	0
164	2026-02-23T05:31:24.680000	43.1630	10.8825	8.3	1.3	3 km NE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
165	2026-02-23T06:36:09.020000	43.1383	11.0313	10.1	2.2	1 km NE Montieri (GR)	0	0	1	0
166	2026-02-24T19:48:52.700000	42.9082	11.7660	8.9	2.2	1 km N Radicofani (SI)	0	0	0	0
167	2026-02-24T19:52:03.780000	42.8963	11.7553	10.7	0.9	1 km W Radicofani (SI)	0	0	0	1
168	2026-02-24T20:37:08.300000	42.8987	11.7585	10.3	1.9	1 km W Radicofani (SI)	0	0	0	1
169	2026-02-27T07:00:03.210000	43.3310	11.3737	7.7	1.7	4 km E Siena (SI)	0	0	0	0
170	2026-02-27T07:08:03.400000	43.3328	11.3697	8.4	1.4	3 km E Siena (SI)	0	0	0	0
171	2026-02-27T23:09:32.060000	43.1152	10.8237	5.8	1.2	4 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
172	2026-02-28T16:28:05.660000	43.2017	11.4258	9.8	1.0	3 km S Monteroni d'Arbia (SI)	0	0	0	0
173	2026-02-28T17:58:59.710000	43.3025	11.0543	10.9	1.0	4 km S Casole d'Elsa (SI)	0	0	0	0
174	2026-03-02T05:24:23.330000	43.2110	11.4283	9.7	1.1	2 km S Monteroni d'Arbia (SI)	0	0	0	0
175	2026-03-02T06:50:52.960000	43.1688	10.8847	8.8	2.0	3 km NE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
176	2026-03-03T19:08:37.010000	43.1685	10.8848	8.6	1.8	3 km NE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
177	2026-03-06T07:13:19.330000	43.1853	10.8865	5.0	1.0	3 km SW Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	1	0	1	0
178	2026-03-06T11:31:39.210000	43.1948	11.0887	8.3	1.2	4 km N Chiusdino (SI)	0	0	1	0
179	2026-03-07T06:30:04.520000	43.3713	11.2720	13.0	1.0	5 km SE Monteriggioni (SI)	0	0	0	0
180	2026-03-07T08:12:27.330000	43.3802	11.3505	8.0	1.3	7 km N Siena (SI)	0	0	0	0
181	2026-03-08T00:49:50.110000	43.1303	11.0063	10.1	1.6	1 km W Montieri (GR)	0	0	1	0
182	2026-03-09T09:11:35.710000	43.5095	11.0905	11.0	1.5	6 km SE Certaldo (FI)	0	0	0	0
183	2026-03-10T07:12:36.340000	43.1365	10.8307	8.6	1.4	2 km W Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
184	2026-03-10T13:23:10.060000	43.1347	10.9208	9.0	1.4	5 km E Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
185	2026-03-10T22:42:00.790000	43.2318	10.7725	9.8	1.1	8 km NE Monteverdi Marittimo (PI)	0	0	1	0
186	2026-03-11T23:01:18.810000	43.2800	11.3628	6.7	0.8	5 km SE Siena (SI)	0	0	0	0
187	2026-03-13T13:01:22.190000	43.3632	11.0218	13.5	1.2	3 km NW Casole d'Elsa (SI)	0	0	0	0
188	2026-03-15T21:22:35.680000	43.1405	11.0042	10.1	2.0	1 km NW Montieri (GR)	0	0	1	0
189	2026-03-18T03:19:48.920000	43.1692	11.0683	9.9	1.0	2 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
190	2026-03-20T23:56:49.430000	43.1205	10.8337	10.5	1.4	3 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
191	2026-03-21T03:32:34.660000	43.3892	10.9017	9.5	1.5	4 km E Volterra (PI)	0	0	0	0
192	2026-03-21T03:32:53.840000	43.3973	10.8862	10.3	1.1	2 km E Volterra (PI)	0	0	0	0
193	2026-03-22T12:57:56.660000	43.1825	11.0288	10.0	1.0	6 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
194	2026-03-24T12:48:45.190000	43.0952	10.8103	7.5	1.3	7 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
195	2026-03-27T05:11:12.070000	43.4712	11.2403	8.2	1.1	4 km W Castellina in Chianti (SI)	0	0	0	0
196	2026-03-28T18:47:35.350000	43.1358	11.0113	10.3	1.6	1 km NW Montieri (GR)	0	0	1	0
197	2026-04-02T19:37:53.780000	43.2597	10.8665	9.7	1.7	5 km S Pomarance (PI)	0	0	1	0
198	2026-04-03T06:04:58.960000	43.2263	10.9413	8.0	1.1	3 km NE Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	1	0	1	0
199	2026-04-05T06:04:52.090000	43.1915	11.0088	6.7	1.0	7 km N Montieri (GR)	1	0	1	0
200	2026-04-05T20:02:18.880000	43.1113	10.9117	8.8	1.0	6 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
201	2026-04-05T20:05:51.530000	43.1282	10.8788	8.7	1.3	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
202	2026-04-05T20:06:07.530000	43.1453	10.8878	7.6	1.0	3 km E Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
203	2026-04-05T20:06:40.030000	43.1342	10.8787	7.8	1.0	2 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
204	2026-04-05T20:09:42.600000	43.1435	10.9075	7.4	1.8	4 km E Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
205	2026-04-05T20:09:42.200000	43.1307	10.8917	9.1	1.4	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
206	2026-04-05T20:16:07.740000	43.1258	10.9003	7.9	1.1	4 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
207	2026-04-05T20:19:37.310000	43.1115	10.8287	5.0	0.9	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
208	2026-04-05T20:28:53.930000	43.1293	10.8910	9.5	1.4	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
209	2026-04-05T20:33:02.960000	43.1288	10.9028	8.0	1.4	4 km E Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
210	2026-04-05T20:36:26.290000	43.1292	10.8818	9.2	0.9	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
211	2026-04-05T20:37:20.200000	43.1372	10.8872	7.8	1.6	3 km E Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
212	2026-04-05T20:56:24.630000	43.1277	10.8862	9.2	1.1	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
213	2026-04-05T20:57:26.210000	43.1213	10.8722	8.8	0.8	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0

Nr	Data Orario (UTC)	Lat. (°N)	Lon. (°E)	Prof. (km)	ML	EventLocationName (Provincia)	LDR 8 km	ADR 8 km	LDR 12 km	ADR 12 km
214	2026-04-05T20:57:42.430000	43.1272	10.8960	9.7	1.5	4 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
215	2026-04-06T02:14:12.420000	43.2238	10.9510	8.3	3.0	4 km E Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
216	2026-04-06T03:49:11.240000	43.1965	10.8473	8.4	1.1	5 km W Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
217	2026-04-08T03:39:42.800000	43.1858	11.0232	7.5	1.5	6 km N Montieri (GR)	1	0	1	0
218	2026-04-10T07:02:16.000000	43.1198	11.7103	10.1	1.1	5 km NE Pienza (SI)	0	0	0	0
219	2026-04-10T07:34:44.160000	42.8897	11.7065	9.2	0.9	2 km E Abbazia San Salvatore (SI)	0	0	0	1
220	2026-04-16T05:53:17.000000	43.1668	10.9018	7.9	1.1	4 km NE Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
221	2026-04-17T01:02:15.650000	43.2318	10.8773	7.6	1.4	4 km NW Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	1	0	1	0
222	2026-04-18T00:06:15.600000	43.2763	11.4037	9.2	0.8	5 km NW Monteroni d'Arbia (SI)	0	0	0	0
223	2026-04-19T09:23:17.720000	43.2910	11.3453	9.8	1.4	3 km SE Siena (SI)	0	0	0	0
224	2026-04-20T10:47:47.150000	43.1093	10.8182	8.6	1.3	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
225	2026-04-21T00:23:00.410000	43.1062	10.8253	8.6	1.3	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
226	2026-04-22T10:22:24.770000	43.2020	11.0608	9.6	1.2	6 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
227	2026-04-23T14:06:58.260000	43.2362	10.7418	8.1	1.5	7 km NE Monteverdi Marittimo (PI)	0	0	1	0
228	2026-04-23T14:09:29.070000	43.2377	10.7523	7.4	1.6	7 km NE Monteverdi Marittimo (PI)	1	0	1	0
229	2026-04-24T00:49:08.610000	43.1875	11.0315	9.3	1.7	6 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
230	2026-04-24T02:56:57.050000	43.1042	10.8087	8.7	1.2	6 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
231	2026-04-24T07:16:34.550000	43.0695	11.4608	11.1	1.3	3 km W Montalcino (SI)	0	0	0	0
232	2026-04-24T08:20:10.260000	43.2207	10.9028	6.8	1.7	1 km N Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	1	0	1	0
233	2026-04-25T02:39:28.060000	43.2127	11.0138	9.7	0.8	6 km SW Radicondoli (SI)	0	0	1	0
234	2026-04-25T02:46:57.550000	43.1937	11.0152	10.2	1.3	7 km N Montieri (GR)	0	0	1	0
235	2026-04-25T03:41:56.020000	43.1888	11.0475	10.2	0.7	5 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
236	2026-04-25T04:55:29.430000	43.1967	11.0217	8.4	2.3	7 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
237	2026-04-25T10:18:31.030000	43.2057	11.0157	9.0	1.8	7 km SW Radicondoli (SI)	0	0	1	0
238	2026-04-25T17:05:47.080000	43.2167	11.0048	6.1	1.4	6 km SW Radicondoli (SI)	1	0	1	0
239	2026-04-26T08:54:55.220000	43.2150	11.0032	9.7	1.0	6 km SW Radicondoli (SI)	0	0	1	0
240	2026-04-28T22:37:44.200000	42.8502	11.9242	8.1	1.4	5 km SE San Casciano dei Bagni (SI)	0	0	0	0
241	2026-04-30T19:39:18.760000	43.1267	11.0293	9.8	1.9	1 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
242	2026-05-01T02:43:10.070000	43.2820	11.3652	6.5	1.6	5 km SE Siena (SI)	0	0	0	0
243	2026-05-01T21:28:40.900000	43.1305	10.8810	9.0	0.9	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
244	2026-05-01T22:33:08.510000	43.1317	10.8917	8.6	1.5	3 km SE Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
245	2026-05-03T08:40:55.490000	42.6573	11.9937	3.5	1.2	1 km NE Bolsena (VT)	0	0	0	0
246	2026-05-03T16:54:46.570000	43.2075	11.0053	8.5	1.3	7 km SW Radicondoli (SI)	0	0	1	0
247	2026-05-08T07:50:59.380000	43.1958	10.9850	9.1	1.8	6 km E Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
248	2026-05-08T15:27:42.380000	43.3053	11.3952	10.9	1.4	5 km E Siena (SI)	0	0	0	0
249	2026-05-14T13:37:08.920000	43.1657	10.8272	8.6	1.9	3 km NW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
250	2026-05-18T12:32:00.030000	42.8230	12.1883	9.4	1.5	8 km SE Parrano (TR)	0	0	0	0
251	2026-05-19T02:41:10.310000	42.8242	12.2090	6.9	1.6	7 km SW San Venanzo (TR)	0	0	0	0
252	2026-05-20T17:29:56.060000	43.1607	10.8697	5.2	1.5	2 km NE Monterotondo Marittimo (GR)	1	0	1	0
253	2026-05-22T23:37:20.290000	42.8192	12.1938	7.8	1.9	8 km SW San Venanzo (TR)	0	0	0	0
254	2026-05-23T18:57:55.130000	43.2180	10.9578	9.9	1.6	4 km E Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	0	0	1	0
255	2026-05-24T23:32:04.920000	43.3263	11.2155	9.8	0.9	5 km N Sovicille (SI)	0	0	0	0
256	2026-05-27T08:55:07.900000	43.1322	11.0237	10.3	2.0	1 km E Montieri (GR)	0	0	1	0
257	2026-05-31T22:12:22.500000	43.2663	10.8472	4.9	0.6	4 km SW Pomarance (PI)	1	0	1	0
258	2026-06-01T00:05:15.800000	43.1382	11.0243	8.0	1.6	1 km NE Montieri (GR)	1	0	1	0
259	2026-06-03T04:36:36.130000	43.1437	10.8493	8.5	1.3	1 km W Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
260	2026-06-03T19:55:33.750000	42.9402	11.0870	2.2	2.3	10 km SW Roccastrada (GR)	0	0	0	0
261	2026-06-03T20:30:40.310000	42.9415	11.0777	9.9	1.0	11 km SW Roccastrada (GR)	0	0	0	0
262	2026-06-03T20:38:28.980000	42.9403	11.0837	10.2	1.3	11 km SW Roccastrada (GR)	0	0	0	0
263	2026-06-04T03:54:38.160000	42.9452	11.0918	5.3	1.6	10 km SW Roccastrada (GR)	0	0	0	0
264	2026-06-09T14:07:34.160000	43.0778	11.5418	10.0	1.1	5 km E Montalcino (SI)	0	0	0	0
265	2026-06-10T19:09:28.400000	43.1100	10.8283	8.4	1.9	5 km SW Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
266	2026-06-11T17:22:13.960000	43.1472	11.5042	10.5	0.9	2 km E Buonconvento (SI)	0	0	0	0
267	2026-06-19T12:07:52.060000	43.2042	11.1783	9.7	1.0	7 km N Monticiano (SI)	0	0	0	0
268	2026-06-21T10:13:47.970000	43.1708	11.0783	9.4	1.0	2 km NW Chiusdino (SI)	0	0	1	0
269	2026-06-23T04:37:01.430000	43.2442	11.4773	10.5	1.4	5 km E Monteroni d'Arbia (SI)	0	0	0	0
270	2026-06-25T19:47:37.600000	43.2052	11.0243	10.4	1.4	5 km S Radicondoli (SI)	0	0	1	0
271	2026-06-27T07:56:56.410000	43.1882	12.2703	8	0.9	7 km N Corciano (PG)	0	0	0	0
272	2026-06-27T09:41:29.750000	43.1378	10.8323	8.3	1.4	2 km W Monterotondo Marittimo (GR)	0	0	1	0
273	2026-06-27T18:38:18.350000	43.1712	11.0340	8.1	0.8	5 km NE Montieri (GR)	0	0	1	0

B Bollettino sismico RSI (01/02/2026 - 30/06/2026)

Tabella 6: Bollettino sismico RSI (01/02/2026 - 30/06/2026) B-1: monitoraggio delle concessioni EGP (Larderello M. Amiata).)

ID evento	Data	Ora [UTC]	Lat [°N]	Lon [°E]	Err. oriz.	Prof. [km]	Err. Prof.	M_L	RMS	comune (Prov.)	Dom. Mon.	PGA staz.	PGA comp	PGV staz.	PGV comp	PGV [m/s]
cms-ingv2026cevyo	2026-02-01	02:32:33	43.250	10.826	0.5	3.70	0.30	1.1	0.22	Pomarance (PI)	Lard	LAG	DHZ	MSL	1.89E-04	DHZ
cms-ingv2026cewjn	2026-02-01	02:45:23	43.245	10.839	0.5	5.45	0.90	-0.1	0.18	Pomarance (PI)	Lard	MLB	DHZ	CLS	1.46E-05	DHN
cms-ingv2026cfcfn	2026-02-01	07:34:25	43.168	10.902	0.5	1.43	0.80	-0.4	0.16	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MNT	DHE	VAL	1.26E-05	DHZ
cms-ingv2026cfdpb	2026-02-01	12:14:47	43.182	11.092	0.2	3.00	0.20	0.3	0.16	Montalcinello (SI)	Lard	MNT	DHN	RIBO	1.34E-05	EHE
cms-ingv2026cgqhz	2026-02-01	21:35:24	43.217	10.877	0.3	1.53	0.60	-0.2	0.14	Pomarance (PI)	Lard	VAL	DHN	VAL	4.44E-06	DHZ
cms-ingv2026cjdnd	2026-02-03	16:03:43	43.142	11.026	0.4	5.35	0.40	-0.5	0.08	Montieri (GR)	Lard	SACS	HNE	CRD	9.73E-06	DHE
cms-ingv2026cjdnd	2026-02-03	21:17:16	43.205	11.017	0.3	2.66	0.40	-0.3	0.09	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	DHE	RAD	3.73E-06	DHN
cms-ingv2026ckfva	2026-02-04	03:12:44	43.201	10.776	0.6	7.69	1.00	0.3	0.16	Canneto (PI)	Lard	LAG	DHE	MSL	4.54E-05	DHE
cms-ingv2026ckfvd	2026-02-04	03:12:49	43.197	10.816	0.7	3.07	0.40	0.1	0.19	Pomarance (PI)	Lard	LAG	DHE	LAG	4.69E-05	DHN
cms-ingv2026ckfvi	2026-02-04	03:13:04	43.207	10.762	0.6	2.72	0.50	0.5	0.25	Canneto (PI)	Lard	LAG	DHZ	MSL	2.27E-05	DHN
cms-ingv2026ckjwg	2026-02-04	03:14:07	43.204	10.771	0.7	6.00	1.60	0.2	0.2	Monteverdi Marittimo (PI)	Lard	LAG	DHZ	VAL	1.34E-05	DHZ
cms-ingv2026clmdz	2026-02-04	17:31:46	43.166	11.056	0.3	4.54	0.60	0.1	0.12	Montieri (GR)	Lard	MNT	DHE	MSL	1.38E-05	DHE
cms-ingv2026clmem	2026-02-04	17:32:37	43.164	11.057	0.3	4.64	0.60	-0.5	0.1	Montieri (GR)	Lard	MNT	DHE	MNT	6.51E-06	DHE
cms-ingv2026cluha	2026-02-04	21:37:44	43.201	11.044	0.3	3.00	0.40	-0.3	0.14	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	DHE	MNT	2.64E-05	DHE
cms-ingv2026cmhmg	2026-02-05	04:17:52	43.204	11.020	0.4	2.62	0.60	-0.1	0.11	Radicondoli (SI)	Lard	SACS	HNE	MNT	1.66E-05	DHE
cms-ingv2026cmhoh	2026-02-05	04:20:16	43.207	11.011	0.4	3.00	0.50	-0.2	0.1	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	DHE	MNT	1.78E-06	DHE
cms-ingv2026cmphoi	2026-02-05	08:25:11	43.215	10.982	1.7	2.16	7.90	-0.3	0.24	Radicondoli (SI)	Lard	CRD	DHE	CRD	1.66E-05	DHN
cms-ingv2026cmphv	2026-02-05	08:25:38	43.205	11.018	0.2	2.69	0.30	0.2	0.11	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	DHE	VAL	1.25E-05	DHN
cms-ingv2026cmqvq	2026-02-05	12:57:48	43.168	11.002	0.8	1.53	1.90	-0.7	0.09	Travale (GR)	Lard	MNT	DHE	MNT	6.59E-06	DHZ
cms-ingv2026cndpo	2026-02-05	15:28:27	43.198	11.034	0.3	3.43	0.30	-0.2	0.15	Belforte (SI)	Lard	MNT	DHE	MNT	3.00E-05	DHN
cms-ingv2026cnwbu	2026-02-06	00:48:15	43.151	10.861	0.5	0.91	6.50	-0.2	0.11	Monteotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	DHE	LAG	1.10E-05	DHN
cms-ingv2026cnxlg	2026-02-06	01:30:00	43.204	11.017	0.3	3.67	0.20	-0.1	0.09	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	DHE	RAD	8.58E-06	DHN
cms-ingv2026cobua	2026-02-06	03:41:01	43.206	11.018	0.4	3.00	0.40	0.2	0.17	Radicondoli (SI)	Lard	SACS	HNE	RAD	1.32E-05	DHE
cms-ingv2026codru	2026-02-06	04:39:01	43.207	11.012	0.3	2.69	0.50	-0.2	0.11	Radicondoli (SI)	Lard	SACS	HNE	MNT	3.76E-05	DHE
cms-ingv2026codue	2026-02-06	04:44:08	43.166	11.106	0.3	4.39	1.50	0.2	0.09	Chiusdino (SI)	Lard	SACS	HNE	MNT	1.87E-05	DHE
cms-ingv2026coguo	2026-02-06	06:13:13	43.205	11.015	0.2	3.13	0.30	0.4	0.11	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	DHE	CRD	3.57E-05	EHE
cms-ingv2026copdx	2026-02-06	10:26:34	43.138	11.042	0.2	5.03	0.30	0.7	0.08	Montieri (GR)	Lard	MNT	DHE	RIBO	1.65E-05	DHE
cms-ingv2026cpnlw	2026-02-06	11:01:01	43.206	11.016	0.5	3.67	0.30	-0.2	0.13	Radicondoli (SI)	Lard	RAD	DHN	RAD	9.68E-05	DHE
cms-ingv2026coreu	2026-02-06	11:28:11	43.208	11.013	0.3	3.00	0.30	0.3	0.16	Radicondoli (SI)	Lard	MSL	DHN	MNT	2.81E-05	DHN
cms-ingv2026cowiq	2026-02-06	14:05:28	43.204	11.016	0.2	3.00	0.20	0.5	0.12	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	DHE	CLS	6.72E-06	DHE
cms-ingv2026cpeky	2026-02-06	18:09:23	43.205	11.018	0.3	3.00	0.30	0.1	0.12	Radicondoli (SI)	Lard	SACS	HNE	MNT	1.58E-06	HHN
cms-ingv2026cphep	2026-02-06	19:27:42	43.199	11.037	1.4	4.21	3.70	-0.6	0.1	Radicondoli (SI)	Lard	MAGO	CHN	LATE	4.91E-04	DHN
cms-ingv2026cpnlw	2026-02-06	22:43:12	43.207	11.012	0.3	2.69	0.30	0.2	0.21	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	DHE	MNT	4.91E-04	DHN
cms-ingv2026cqvkl	2026-02-07	10:14:15	42.803	11.611	0.4	5.22	0.40	0.7	0.11	Selva (GR)	Amia	CRR	DHE	CRR	1.83E-05	DHZ
cms-ingv2026cqvsg	2026-02-07	13:59:52	43.175	10.958	0.2	2.85	0.70	-0.3	0.04	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	DHE	MNT	1.27E-05	DHZ
cms-ingv2026crlyb	2026-02-07	23:46:59	43.206	11.015	0.3	3.85	0.20	0.2	0.12	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	DHE	VAL	7.86E-06	DHZ
cms-ingv2026ctqzl	2026-02-09	05:01:55	43.123	10.847	0.4	3.05	0.30	0.7	0.14	Monteotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	DHE	LAG	1.77E-05	DHE
cms-ingv2026ctqzu	2026-02-09	05:02:19	43.225	10.942	0.6	4.00	0.30	-0.6	0.09	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	DHE	MSL	1.58E-05	DHN
cms-ingv2026cujmg	2026-02-09	14:22:21	43.139	11.044	0.1	0.89	0.40	-0.3	0.1	Montieri (GR)	Lard	TRIF	CHN	VAL	7.46E-06	DHE
cms-ingv2026cvxcl	2026-02-10	10:23:12	43.135	10.909	0.7	2.54	0.70	0.3	0.12	Monteotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	DHE	RIBO	1.42E-05	EHE
cms-ingv2026cvzpv	2026-02-10	11:39:26	43.144	11.004	0.2	5.30	0.30	0.5	0.07	Montieri (GR)	Lard	MNT	DHE	MSL	1.84E-05	DHN
cms-ingv2026cvzys	2026-02-10	11:49:46	43.143	11.004	0.2	5.54	0.20	0	0.04	Montieri (GR)	Lard	MNT	DHE	MSL	8.91E-06	DHN
cms-ingv2026cwaom	2026-02-10	12:08:14	43.143	11.004	0.2	5.61	0.30	-0.2	0.05	Montieri (GR)	Lard	MNT	DHE	MLB	3.17E-04	DHN
cms-ingv2026cwolu	2026-02-10	19:09:21	42.815	11.522	0.8	1.00	0.40	0.7	0.15	Arcidosso (GR)	Amia	MLB	DHN	MLB	2.09E-05	DHN
cms-ingv2026cwaxm	2026-02-10	23:28:55	43.177	11.024	0.5	2.73	0.40	0.2	0.07	Travale (GR)	Lard	MNT	DHE	VAL	1.48E-05	DHN
cms-ingv2026cwysu	2026-02-11	00:22:52	43.142	11.003	0.2	5.23	0.30	0.2	0.07	Montieri (GR)	Lard	MNT	DHE	RIBO	5.13E-05	EHE
cms-ingv2026cxcdb	2026-02-11	02:01:59	43.146	11.067	0.2	5.71	0.30	-0.1	0.04	Ciciano (SI)	Lard	MNT	DHE	MNT	1.10E-04	DHE
cms-ingv2026cdxbl	2026-02-11	02:22:54	43.175	11.033	0.2	2.72	0.20	-0.1	0.08	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MNT	DHE	MNT	6.36E-06	DHE
cms-ingv2026dawkt	2026-02-13	03:42:33	43.170	10.899	0.3	3.00	0.40	0.1	0.1	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	DHZ	VAL	2.09E-05	DHN
cms-ingv2026dbelf	2026-02-13	07:45:34	43.171	10.894	0.3	3.41	0.40	-0.3	0.1	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	DHN	VAL	1.48E-05	DHN
cms-ingv2026dbkmo	2026-02-13	10:48:57	43.171	10.898	0.3	2.66	0.90	-0.1	0.06	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MAGO	CHN	LAG	2.14E-05	DHN
cms-ingv2026dcxcl	2026-02-14	06:18:53	43.177	11.029	0.2	2.94	0.30	0	0.06	Travale (GR)	Lard	MNT	DHE	MNT	1.67E-05	DHN
cms-ingv2026dawkw	2026-02-14	08:13:23	43.170	10.898	0.2	3.40	0.40	-0.4	0.07	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	FAN	DHN	CLS	4.07E-05	DHN
cms-ingv2026ddglb	2026-02-14	11:02:01	43.162	11.020	0.3	5.37	0.40	-0.4	0.06	Travale (GR)	Lard	MNT	DHE	CLS	2.37E-05	DHN
cms-ingv2026ddodn	2026-02-14	14:55:38	43.170	10.895	0.2	2.75	0.30	0.3	0.11	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	DHE	VAL	2.45E-05	DHE
cms-ingv2026ddudh	2026-02-14	18:10:21	43.168	10.900	0.3	3.00	1.40	-0.3	0.1	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	DHN	VAL	4.46E-05	DHE
cms-ingv2026dewph	2026-02-15	08:19:51	43.170	10.893	0.2	2.66	0.30	0.2	0.06	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	DHZ	VAL	3.01E-05	DHE
cms-ingv2026dewyq	2026-02-15	08:21:45	43.143	11.002	0.2	5.07	0.30	0.2	0.06	Gerfalco (GR)	Lard	MNT	DHN	MSL	3.60E-04	DHN
cms-ingv2026dfgbd	2026-02-15	13:06:26	43.208	10.884	0.4	1.00	0.40	1.1	0.23	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	DHE	VAL	1.84E-05	DHE
cms-ingv2026dfopn	2026-02-15	17:25:35	43.171	10.891	0.4	2.64	0.30	0.4	0.2	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	DHE	MSL	1.93E-03	DHE

Tabella 7: Bollettino sismico RSI (01/02/2026 - 30/06/2026) B-2: monitoraggio delle concessioni EGP (Larderello M. Amiata).)

ID evento	Data	Ora [UTC]	Lat [°N]	Lon [°E]	Err. oriz.	Prof. [km]	Err. Prof.	M_L	RMS	comune (Prov.)	Dom. Mon.	PGA staz.	PGA [m/s ²]	PGA comp	PGV staz.	PGV [m/s]	PGV comp
cms-ingv2026dlsbg	2026-02-15	19:10:15	43.170	10.898	0.3	3.32	0.40	0.1	0.13	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	6.23E-04	DHZ	CLS	1.91E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-15	22:30:00	43.169	10.899	0.2	2.28	0.30	-0.1	0.09	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	SACS	2.04E-03	HNE	VAL	1.26E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-15	23:52:49	43.194	10.894	0.5	0.99	1.20	0.1	0.05	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	CLS	5.76E-04	DHE	MSL	1.14E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-16	03:16:41	43.183	11.116	0.6	5.38	0.90	-0.2	0.13	Chiusdino (SI)	Lard	MNT	2.00E-04	DHE	MNT	2.91E-06	DHZ
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-16	04:14:27	43.173	10.905	0.3	2.43	0.90	-0.3	0.06	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	3.25E-04	DHE	MSL	1.41E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-16	20:07:38	43.245	10.812	0.3	1.00	5.30	0	0.08	Pomarance (PI)	Lard	MNT	9.08E-04	DHE	CRD	1.06E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-16	20:15:32	43.201	11.024	0.2	3.23	0.20	0.6	0.08	Belforte (SI)	Lard	MSL	2.75E-04	DHN	MSL	1.40E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-16	22:17:54	43.169	10.898	0.2	3.00	0.40	-0.2	0.05	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	2.46E-03	DHN	VAL	3.10E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-17	06:01:06	43.172	10.889	0.7	3.86	0.50	0.7	0.3	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	2.46E-03	DHN	VAL	3.10E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-17	06:01:27	43.172	10.894	0.4	5.00	1.10	0.3	0.15	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	2.46E-03	DHN	VAL	3.10E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-17	06:42:17	43.172	10.896	0.3	5.00	0.90	0.1	0.03	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	5.60E-04	DHZ	CLS	2.57E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-17	07:53:46	43.169	10.898	0.3	3.12	0.40	0.4	0.09	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	1.28E-03	DHE	MSL	2.22E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-17	07:54:04	43.167	10.903	0.4	4.00	0.30	0.8	0.08	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MNT	2.52E-03	DHE	CLS	2.40E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-17	08:27:37	43.171	10.898	0.4	2.72	0.30	1	0.14	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MNT	5.09E-03	DHE	LAG	5.73E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-17	23:20:11	43.171	10.896	0.3	2.84	0.30	0.3	0.13	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	1.88E-03	DHZ	CLS	2.72E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-18	06:51:33	43.170	10.898	0.2	2.84	0.30	0.9	0.1	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MNT	4.07E-03	DHE	MSL	3.88E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-18	07:44:26	43.232	10.934	1.0	3.14	0.50	-0.2	0.03	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	2.06E-04	DHE	MNT	1.14E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-18	11:32:19	43.206	11.018	0.4	0.00	0.60	-0.3	0.12	Radicondoli (SI)	Lard	VAL	2.24E-03	DHZ	LAG	2.94E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-18	15:43:55	43.170	10.893	0.3	3.03	0.30	0.6	0.11	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	3.49E-03	DHN	MSL	2.94E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-18	19:33:03	43.170	10.894	0.3	3.40	0.30	0.4	0.13	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	CRD	3.16E-03	DHE	LAG	2.16E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-18	22:28:42	43.117	10.988	0.2	4.59	0.30	0.4	0.06	Montieri (GR)	Lard	MSL	1.97E-04	DHN	MSL	2.45E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-18	22:33:31	43.169	10.903	0.4	4.34	2.20	-0.6	0.1	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	RAD	1.01E-04	DHN	RAD	3.54E-06	DHZ
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-18	23:22:27	43.194	11.059	0.8	5.00	1.30	-0.3	0.11	Radicondoli (SI)	Lard	LAG	1.89E-03	DHE	VAL	4.26E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	07:45:49	43.174	10.891	0.3	2.63	0.30	0.6	0.08	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	3.29E-03	DHN	MSL	4.81E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	09:24:07	43.171	10.897	0.2	2.75	0.30	0.6	0.09	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MNT	5.58E-03	DHE	MSL	1.17E-04	DHZ
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	10:55:44	43.182	11.045	0.3	3.91	0.70	0.6	0.04	Montieri (GR)	Lard	MNT	5.65E-03	DHE	MNT	8.53E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	10:55:37	43.178	11.049	0.3	5.36	0.50	0.7	0.08	Montieri (GR)	Lard	MNT	1.26E-03	DHE	MNT	5.30E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	10:56:33	43.176	11.051	0.3	5.25	0.50	0.6	0.08	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.48E-03	DHE	MNT	1.11E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	10:57:24	43.178	11.047	0.4	5.68	0.40	0.3	0.05	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.48E-03	DHE	MNT	1.11E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	10:58:29	43.178	11.048	0.4	5.33	0.50	0.7	0.08	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.48E-03	DHE	MNT	1.11E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	10:59:08	43.184	11.049	0.3	4.14	0.30	0.6	0.03	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	3.57E-03	DHE	MNT	1.78E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	10:59:00	43.179	11.047	0.2	5.28	0.40	0.4	0.05	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.95E-03	DHE	MNT	1.10E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	10:59:39	43.176	11.050	0.2	5.32	0.40	0.6	0.06	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.95E-03	DHE	MNT	1.10E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	11:00:06	43.151	11.071	5.1	4.81	3.80	-0.1	0.02	Ciciano (SI)	Lard	MNT	3.95E-03	DHE	MNT	1.10E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	11:01:20	43.177	11.049	0.3	5.26	0.60	0.7	0.09	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.95E-03	DHE	MNT	1.10E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	11:01:38	43.180	11.041	1.0	5.53	0.90	0.1	0.08	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.95E-03	DHE	MNT	1.10E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	11:03:33	43.179	11.049	0.3	5.30	0.60	0.6	0.1	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.95E-03	DHE	MNT	1.10E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	11:04:15	43.178	11.048	0.3	5.35	0.60	0.4	0.09	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.95E-03	DHE	MNT	1.10E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	11:06:50	43.177	11.043	0.5	0.63	20.50	0.2	0.02	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.95E-03	DHE	MNT	1.10E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	11:09:43	43.177	11.050	0.2	5.42	0.50	0.7	0.09	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.95E-03	DHE	MNT	1.10E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	11:11:19	43.177	11.047	0.7	5.55	0.60	0.4	0.06	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.95E-03	DHE	MNT	1.10E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	11:21:23	43.186	11.023	4.4	5.60	1.80	0.3	0.05	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	3.95E-03	DHE	MNT	1.10E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-19	11:26:19	43.177	11.047	0.3	5.22	0.60	0.5	0.08	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.95E-03	DHE	MNT	1.10E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-20	00:21:55	42.863	11.679	0.9	6.00	1.80	0.6	0.05	(SI)	Amia	MNT	1.67E-03	DHE	MNT	2.55E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-20	02:47:10	43.173	10.897	0.3	3.59	0.70	0.3	0.1	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	CRD	9.94E-04	DHZ	CRR	1.89E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-20	13:31:07	43.237	10.895	0.5	2.00	0.50	0	0.02	Pomarance (PI)	Lard	LAG	6.05E-04	HNE	POM	2.55E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-21	01:53:05	43.177	11.049	0.3	5.53	0.50	0.3	0.1	Montieri (GR)	Lard	SACS	6.05E-04	HNE	MSL	4.94E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-21	03:31:55	43.170	10.904	0.4	2.37	0.70	-0.4	0.12	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	3.06E-04	DHE	MSL	1.41E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-21	08:52:59	43.172	10.897	0.3	3.13	0.30	0.3	0.08	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	1.92E-03	DHZ	CLS	3.62E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-21	20:32:52	43.207	11.046	0.3	3.00	0.30	0.1	0.09	Radicondoli (SI)	Lard	SACS	1.89E-03	HNE	MSL	2.64E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-22	02:41:37	43.173	10.896	0.3	2.92	0.30	0.2	0.14	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	1.12E-03	DHE	MSL	1.50E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-22	06:09:53	43.234	10.895	0.2	3.64	0.20	0.2	0.09	Pomarance (PI)	Lard	CLS	8.11E-04	DHN	MSL	2.65E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-22	08:37:52	43.170	10.912	0.3	1.90	1.40	0.2	0.1	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	9.93E-04	DHE	CLS	3.31E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-22	18:03:11	43.116	10.832	0.8	4.59	0.90	0.1	0.14	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.31E-03	DHE	LAG	2.10E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-23	01:06:34	43.147	10.840	0.2	1.43	0.40	-0.1	0.06	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	2.10E-03	DHE	LAG	2.10E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-23	04:03:30	43.178	11.023	0.2	2.34	0.20	1.1	0.15	Travale (GR)	Lard	MNT	2.92E-02	DHE	MNT	1.13E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-23	05:31:25	43.172	10.894	0.3	3.00	0.30	1.1	0.18	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	7.67E-03	DHN	MSL	2.49E-04	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-23	06:36:09	43.142	11.028	0.2	5.23	0.40	2	0.13	Montieri (GR)	Lard	MNT	7.88E-02	DHN	MSL	9.61E-05	DHN
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-23	20:42:45	43.172	10.895	0.3	1.91	1.30	-0.3	0.1	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	4.49E-04	DHZ	CLS	2.31E-05	DHE
cms-ingv2026dlyqp	2026-02-23	21:51:12	43.170	10.897	0.2	3.22	0.20	-0.1	0.08	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	8.01E-04	DHE	CLS	1.48E-05	DHE

Tabella 8: Bollettino sismico RSI (01/02/2026 - 30/06/2026) B-3: monitoraggio delle concessioni EGP (Larderello M. Amiata).)

ID_evento	Data	Ora [UTC]	Lat [°N]	Lon [°E]	Err. oriz.	Prof. [km]	Err. Prof.	M_L	RMS	comune (Prov.)	Dom. Mon.	PGA staz.	PGA comp	PGV staz.	PGV comp	PGV [m/s]	PGV [m/s]
cms-ingv2026duoyo	2026-02-23	22:36:00	43.171	10.906	0.3	2.41	1.00	0	0.08	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	DHE	VAL	DHE	3.28E-05	DHE
cms-ingv2026duuli	2026-02-24	00:52:08	43.170	10.899	0.3	3.47	0.50	-0.4	0.09	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	DHE	LAG	DHE	9.91E-06	DHE
cms-ingv2026duzuqu	2026-02-24	04:00:21	43.219	10.898	0.0	0.44	0.44	-0.2	0.01	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	CLS	DHE	CLS	DHE	3.08E-05	DHE
cms-ingv2026duzqv	2026-02-24	03:59:22	43.221	10.897	1.8	0.73	5.40	-0.5	0.17	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	CLS	DHE	CLS	DHE	3.08E-05	DHE
cms-ingv2026duzro	2026-02-24	04:01:10	43.219	10.898	0.3	2.07	0.60	0.1	0.04	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	CLS	DHE	CLS	DHE	2.02E-05	DHE
cms-ingv2026dvflm	2026-02-24	06:53:41	43.227	10.862	0.4	3.14	0.40	0.4	0.09	Pomarance (PI)	Lard	VAL	DHE	CLS	DHE	2.03E-05	DHE
cms-ingv2026dvfud	2026-02-24	07:06:07	43.224	10.866	0.3	3.67	0.20	0.6	0.09	Pomarance (PI)	Lard	CLS	DHE	CLS	DHE	3.44E-05	DHE
cms-ingv2026dvthms	2026-02-24	09:59:14	43.162	10.933	0.2	0.70	8.10	-0.3	0.07	Radicondoli (SI)	Lard	MSL	DHE	CLS	DHE	1.30E-05	DHE
cms-ingv2026dweyn	2026-02-24	19:48:53	42.901	11.775	0.7	3.00	0.90	1.8	0.26	Radicondoli (SI)	Lard	MSL	DHE	CLS	DHE	2.43E-03	DHE
cms-ingv2026dwezp	2026-02-24	19:50:06	42.896	11.774	0.6	4.33	0.60	0.1	0.13	Radicondoli (SI)	Amia	FAN	DHE	FAN	DHE	5.11E-05	DHE
cms-ingv2026dvwgh	2026-02-24	20:23:35	42.899	11.768	0.7	4.00	0.90	0.1	0.17	Radicondoli (SI)	Amia	FAN	DHE	FAN	DHE	2.76E-05	DHE
cms-ingv2026dvwgh	2026-02-24	20:58:47	42.906	11.767	0.9	3.12	1.20	-0.1	0.17	Radicondoli (SI)	Amia	FAN	DHE	FAN	DHE	1.28E-05	DHE
cms-ingv2026dvkwnv	2026-02-24	22:37:07	42.852	11.725	0.9	8.00	1.10	-0.2	0.15	Piancastagnaio (SI)	Amia	CRR	DHE	CRR	DHE	5.25E-06	DHE
cms-ingv2026dwmgl	2026-02-24	23:30:02	43.175	10.892	0.3	3.08	0.30	0.1	0.16	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	DHE	CLS	DHE	2.43E-05	DHE
cms-ingv2026dmnik	2026-02-25	00:02:51	43.170	10.901	0.3	3.00	0.50	-0.1	0.13	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MLB	DHE	MLB	DHE	1.76E-05	DHE
cms-ingv2026dmwzq	2026-02-25	04:15:19	43.170	10.904	0.3	3.00	0.40	-0.2	0.09	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	DHE	CLS	DHE	7.16E-06	DHE
cms-ingv2026dwxwk	2026-02-25	05:22:14	43.171	10.902	0.2	3.56	0.20	0.2	0.09	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	DHE	LAG	DHE	1.84E-05	DHE
cms-ingv2026dykbp	2026-02-26	00:39:59	43.171	10.897	0.3	3.27	0.30	0.2	0.14	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	DHE	CLS	DHE	1.08E-05	DHE
cms-ingv2026dymvd	2026-02-26	02:03:20	43.173	10.897	0.2	3.14	0.30	-0.5	0.1	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	DHE	CLS	DHE	1.78E-05	DHE
cms-ingv2026dyppf	2026-02-26	03:27:21	43.173	10.900	0.2	3.60	0.20	-0.3	0.11	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	DHE	VAL	DHE	2.10E-05	DHE
cms-ingv2026dysrj	2026-02-26	05:00:48	43.171	11.034	0.3	4.03	0.30	0.1	0.13	Montieri (GR)	Lard	MNT	DHE	MSL	DHE	1.74E-05	DHE
cms-ingv2026dzluy	2026-02-26	14:40:42	43.181	10.982	0.2	4.39	0.60	0.4	0.1	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	DHE	MSL	DHE	2.26E-05	DHE
cms-ingv2026eacgd	2026-02-26	23:59:24	43.170	10.887	0.3	2.73	0.30	1	0.19	Sasso (PI)no (PI)	Lard	VAL	DHE	VAL	DHE	1.24E-04	DHE
cms-ingv2026eacxb	2026-02-27	00:19:10	43.170	10.896	0.2	3.42	0.20	-0.1	0.13	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	DHE	CLS	DHE	2.79E-05	DHE
cms-ingv2026eagji	2026-02-27	01:02:38	43.170	10.894	0.3	2.71	0.20	0.4	0.13	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	DHE	MSL	DHE	1.00E-04	DHE
cms-ingv2026eaihch	2026-02-27	01:25:49	42.791	11.776	1.0	6.93	0.80	-0.3	0.09	Proceno Viterbo	Amia	CRR	DHE	CRR	DHE	2.31E-05	DHE
cms-ingv2026eapnf	2026-02-27	04:42:44	43.174	10.896	0.3	3.01	0.30	0.5	0.14	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MNT	DHE	MSL	DHE	3.18E-05	DHE
cms-ingv2026ebecy	2026-02-27	13:06:00	43.177	11.027	0.2	2.73	0.20	0.3	0.08	Travale (GR)	Lard	MNT	DHE	MSL	DHE	1.32E-05	DHE
cms-ingv2026ebescb	2026-02-27	20:07:02	43.227	10.948	0.4	4.00	0.20	0	0.1	Radicondoli (SI)	Lard	MSL	DHE	CLS	DHE	3.07E-05	DHE
cms-ingv2026ebvdn	2026-02-27	21:39:52	42.821	11.516	0.8	2.50	0.20	0.2	0.01	Arcidosso (GR)	Amia	MLB	DHE	BRSN	DHE	4.21E-04	DHE
cms-ingv2026ebvye	2026-02-27	22:03:32	43.118	10.829	0.3	4.89	0.50	-0.2	0.08	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	DHE	LAG	DHE	1.21E-05	DHE
cms-ingv2026ebvze	2026-02-27	23:35:43	43.172	11.023	0.3	3.61	0.20	0.1	0.11	Travale (GR)	Lard	MNT	DHE	MNT	DHE	1.09E-05	DHE
cms-ingv2026edklq	2026-02-28	18:37:12	43.171	10.896	0.3	4.11	0.20	-0.1	0.12	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	DHE	MSL	DHE	1.60E-05	DHE
cms-ingv2026edklye	2026-02-28	18:46:15	43.118	10.841	0.3	4.11	0.20	0.8	0.1	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	DHE	LAG	DHE	2.94E-05	DHE
cms-ingv2026egejh	2026-03-02	06:50:53	43.173	10.894	0.2	2.40	0.20	0.9	0.13	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	DHE	VAL	DHE	6.26E-05	DHE
cms-ingv2026egkrc	2026-03-02	08:53:11	43.142	11.027	0.2	5.33	0.30	0.1	0.04	Montieri (GR)	Lard	MNT	DHE	MSL	DHE	9.58E-06	DHE
cms-ingv2026egqlb	2026-03-02	09:00:08	43.138	10.870	1.4	9.24	1.90	0.8	0.25	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	TRIF	CHE	TRIF	CHE	3.03E-06	CHE
cms-ingv2026eghdt	2026-03-02	19:33:54	43.172	10.902	0.2	2.16	1.00	0.1	0.07	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	DHE	MSL	DHE	1.21E-05	DHE
cms-ingv2026ehjhi	2026-03-02	22:28:21	43.168	10.902	0.2	3.00	0.40	0.4	0.09	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	DHE	MSL	DHE	2.64E-05	DHE
cms-ingv2026ehpcy	2026-03-03	01:24:58	42.841	11.550	0.7	2.11	1.90	-0.7	0.1	Arcidosso (GR)	Amia	LAG	DHE	LAG	DHE	1.26E-05	DHE
cms-ingv2026ehsdi	2026-03-03	02:56:24	42.839	11.564	0.8	2.70	0.80	-0.4	0.14	Bagnore (GR)	Amia	LAG	DHE	LAG	DHE	1.39E-05	DHE
cms-ingv2026ehxk	2026-03-03	05:37:20	43.196	10.993	0.2	5.13	0.60	0.3	0.08	Radicondoli (SI)	Lard	MLB	DHE	CRR	DHE	1.26E-05	DHE
cms-ingv2026eievq	2026-03-03	09:20:57	43.117	10.842	0.6	4.14	0.30	0	0.08	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	DHE	CLS	DHE	1.55E-05	DHE
cms-ingv2026ejljq	2026-03-03	11:41:16	43.170	11.010	0.3	5.18	0.30	-0.7	0.03	Travale (GR)	Lard	LAG	DHE	LAG	DHE	6.79E-06	DHE
cms-ingv2026eislntq	2026-03-03	16:16:23	42.840	11.482	0.8	0.93	0.80	0.5	0.05	Arcidosso (GR)	Amia	ARCI	DHE	MNT	DHE	2.93E-05	DHE
cms-ingv2026eulnk	2026-03-03	17:14:23	43.169	10.899	0.4	2.17	1.60	-0.9	0.09	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MNT	DHE	ARCI	DHE	2.02E-05	DHE
cms-ingv2026eayfd	2026-03-03	19:08:37	43.172	10.895	0.3	3.11	0.20	0.8	0.14	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	DHE	VAL	DHE	3.60E-05	DHE
cms-ingv2026eayge	2026-03-03	22:11:22	43.170	10.901	0.3	3.18	0.20	0.1	0.1	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	DHE	CLS	DHE	1.76E-05	DHE
cms-ingv2026eajyn	2026-03-04	06:07:20	43.206	11.019	0.2	3.77	0.20	0.2	0.07	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	DHE	MSL	DHE	1.73E-05	DHE
cms-ingv2026eabjb	2026-03-04	22:50:48	43.172	11.006	0.3	2.56	0.30	0.4	0.14	Travale (GR)	Lard	MNT	DHE	MSL	DHE	2.53E-05	DHE
cms-ingv2026elxt	2026-03-05	02:49:06	43.142	10.854	1.2	2.51	2.30	-0.5	0.11	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	CRD	DHE	CRD	DHE	2.80E-06	DHE
cms-ingv2026elxhk	2026-03-05	03:30:37	43.177	10.839	0.4	3.07	1.00	-0.4	0.09	Sasso (PI)no (PI)	Lard	VAL	DHE	VAL	DHE	1.14E-05	DHE
cms-ingv2026edxak	2026-03-05	09:56:29	43.172	10.896	0.3	2.69	0.60	0	0.11	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	DHE	VAL	DHE	2.31E-05	DHE
cms-ingv2026emadq	2026-03-05	11:31:12	43.170	10.901	0.3	2.52	0.80	0.1	0.1	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	DHE	MSL	DHE	8.22E-06	DHE
cms-ingv2026emikaj	2026-03-05	16:30:26	43.171	10.896	0.3	2.59	0.70	0.3	0.14	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	DHE	CLS	DHE	3.06E-05	DHE
cms-ingv2026emofmj	2026-03-05	18:42:17	43.171	10.900	0.2	3.07	0.40	-0.3	0.07	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	DHE	CLS	DHE	2.71E-05	DHE
cms-ingv2026emqma	2026-03-05	19:45:48	43.152	10.959	0.3	1.40	0.70	0.5	0.2	Gerfalco (GR)	Lard	MNT	DHE	MSL	DHE	1.78E-05	DHE
cms-ingv2026emqmn	2026-03-05	19:46:23	43.153	10.958	0.4	0.75	9.60	0.2	0.11	Gerfalco (GR)	Lard	MNT	DHE	MSL	DHE	8.27E-06	DHE
cms-ingv2026enalt	2026-03-06	00:48:34	43.174	11.031	0.3	2.98	0.50	-0.4	0.11	Travale (GR)	Lard	MNT	DHE	MSL	DHE	1.74E-05	DHE
cms-ingv2026enrdu	2026-03-06	07:13:19	43.170	10.894	0.3	3.02	0.30	0.8	0.14	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	DHE	LAG	DHE	4.93E-05	DHE

Tabella 9: Bollettino sismico RSI (01/02/2026 - 30/06/2026) B-4: monitoraggio delle concessioni EGP (Larderello M. Amiata).)

ID evento	Data	Ora [UTC]	Lat [°N]	Lon [°E]	Err. oriz.	Prof. [km]	Err. Prof.	M_L	RMS	comune (Prov.)	Dom. Mon.	PGA staz.	PGA [m/s ²]	PGA comp	PGV staz.	PGV [m/s]	PGV comp
cms-ingv2026enpgj	2026-03-06	08:16:54	43.169	10.903	0.4	3.00	1.50	0	0.15	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	2.69E-04	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026enpdl	2026-03-06	10:33:26	43.138	10.927	0.6	2.29	2.10	0.3	0.17	(GR)	Lard	TRIF	2.35E-04	CHE	VAL	5.42E-06	DHN
cms-ingv2026enqtl	2026-03-06	11:30:22	43.189	11.088	0.2	5.00	0.70	0.4	0.11	Montalcinello (SI)	Lard	MNT	1.14E-03	DHE	MNT	1.46E-05	DHN
cms-ingv2026enrpk	2026-03-06	11:31:39	43.184	11.093	0.3	5.60	0.70	0.7	0.14	Montalcinello (SI)	Lard	TRIF	1.14E-03	DHE	MNT	1.46E-05	DHN
cms-ingv2026enrnp	2026-03-06	13:22:36	43.229	10.927	0.3	2.01	0.30	0	0.1	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	2.69E-04	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026eoao	2026-03-06	13:48:14	43.174	11.066	0.4	4.82	0.80	0.2	0.1	Chiusdino (SI)	Lard	CRR	1.10E-03	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026epghb	2026-03-07	06:30:10	43.150	10.852	0.5	3.69	0.40	0.3	0.19	Chiusdino (SI)	Lard	CRR	1.10E-03	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026eqmrm	2026-03-08	00:49:50	43.142	10.996	0.2	4.99	0.30	0.4	0.07	Gerfalco (GR)	Lard	MNT	5.02E-03	DHN	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026eqhuh	2026-03-08	02:13:30	43.173	11.019	0.3	2.86	0.50	-0.3	0.08	Travale (GR)	Lard	MNT	5.02E-03	DHN	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026eqndd	2026-03-08	06:22:48	43.117	10.833	0.6	3.93	0.30	0.3	0.18	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.52E-03	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026equrmo	2026-03-08	10:54:53	43.112	10.829	0.6	4.00	0.30	0.9	0.18	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.52E-03	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026eqrlua	2026-03-08	11:03:33	43.140	11.020	0.4	5.30	0.40	-0.2	0.08	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.52E-03	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026eqrpp	2026-03-08	12:58:31	43.267	10.829	0.2	5.00	1.00	0	0.09	Pomarance (PI)	Lard	LAG	3.24E-04	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026eshlp	2026-03-08	21:48:53	43.172	11.085	0.6	2.49	1.70	-0.8	0.09	Chiusdino (SI)	Lard	MNT	7.10E-05	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026eshlp	2026-03-09	10:58:59	43.146	11.029	0.2	5.36	0.30	0.2	0.08	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	7.10E-05	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026eugsg	2026-03-10	04:57:06	43.196	11.132	0.5	5.15	1.20	-0.3	0.08	Chiusdino (SI)	Lard	MNT	7.10E-05	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026eugsw	2026-03-10	04:57:45	43.198	11.127	0.3	6.36	0.50	-0.2	0.09	Chiusdino (SI)	Lard	MNT	7.10E-05	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026eugtu	2026-03-10	04:58:49	43.198	11.117	0.6	5.78	1.00	-0.8	0.05	Chiusdino (SI)	Lard	MNT	7.10E-05	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026eureq	2026-03-10	05:11:30	43.198	11.126	0.4	5.88	0.60	0.4	0.13	Chiusdino (SI)	Lard	MNT	7.10E-05	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026eureq	2026-03-10	07:12:37	43.140	10.832	0.6	4.00	0.40	1	0.24	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.27E-02	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026evhx	2026-03-10	07:16:30	43.141	10.842	0.3	2.67	0.30	0.5	0.1	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.27E-02	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026evkxz	2026-03-10	07:20:16	43.144	10.847	0.4	2.29	1.40	0	0.13	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.27E-02	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026evhkm	2026-03-10	13:23:10	43.143	10.926	0.3	3.28	0.30	0.7	0.14	(GR)	Lard	MNT	8.63E-03	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026evkxk	2026-03-10	15:09:10	43.229	10.891	0.4	0.98	0.50	0.2	0.09	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	CLS	2.16E-03	DHN	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026evzvw	2026-03-10	22:42:01	43.242	10.772	0.4	2.96	0.30	0.7	0.17	Pomarance (PI)	Lard	MAGO	8.50E-03	CHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026exouz	2026-03-11	19:23:35	43.174	10.897	0.4	4.27	0.80	-0.2	0.12	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	3.84E-04	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026eydyp	2026-03-12	02:35:35	43.176	10.823	0.7	3.44	0.50	0.3	0.27	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	3.84E-04	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fauf	2026-03-13	13:36:23	43.172	10.891	0.7	4.00	1.00	0.3	0.15	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	3.84E-04	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fauf	2026-03-13	13:36:23	42.842	11.562	0.7	4.00	1.20	-0.7	0.12	Bagnore (GR)	Amia	MLB	1.07E-03	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fbvmd	2026-03-14	03:17:21	43.175	10.878	0.3	3.06	0.30	0.1	0.16	Sasso (Pigno) (PI)	Lard	VAL	1.60E-03	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fbvmd	2026-03-14	03:38:55	43.209	11.034	0.3	2.36	1.30	-0.4	0.09	Belforte (SI)	Lard	LATE	1.75E-04	HHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fbvmd	2026-03-14	05:15:50	43.225	10.861	0.6	5.11	2.70	0.2	0.19	Pomarance (PI)	Lard	LATE	1.75E-04	HHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fbvmd	2026-03-14	21:22:36	43.140	11.007	0.4	5.42	0.30	1.8	0.08	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	6.01E-02	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026faunm	2026-03-15	21:25:43	43.143	11.009	0.8	6.00	0.80	0.2	0.08	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	6.01E-02	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026faunm	2026-03-15	21:25:43	43.143	11.009	0.8	6.00	0.80	0.2	0.08	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	6.01E-02	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026faunm	2026-03-16	03:42:01	43.171	10.908	0.3	2.66	0.40	-0.5	0.08	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	3.47E-04	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-16	04:36:23	43.141	11.009	0.3	5.25	0.40	-0.1	0.09	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	1.61E-03	DHN	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-16	19:33:09	43.246	10.878	0.7	3.63	0.40	-0.4	0.12	Pomarance (PI)	Lard	MSL	8.96E-05	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-16	22:02:39	43.174	11.032	0.4	3.91	0.40	-0.3	0.14	Sasso (Pigno) (PI)	Lard	VAL	1.19E-04	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-16	22:02:39	43.174	11.032	0.4	3.91	0.40	-0.3	0.14	Sasso (Pigno) (PI)	Lard	VAL	1.19E-04	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-17	02:50:39	43.146	11.007	0.5	5.58	0.50	-0.8	0.07	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	ARCI	2.37E-06	HHN	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-17	22:15:23	43.239	10.730	0.5	6.15	1.50	0.3	0.13	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MAGO	1.78E-03	CHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-17	22:38:52	43.172	11.024	0.2	3.33	0.20	-0.2	0.1	Travale (GR)	Lard	MNT	2.07E-03	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-18	02:07:38	43.169	10.901	0.2	2.39	0.30	-0.2	0.11	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	6.30E-04	DHN	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-18	02:08:01	43.174	11.032	0.4	3.91	0.40	-0.5	0.09	Travale (GR)	Lard	MSL	6.30E-04	DHN	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-18	03:19:49	43.186	11.049	0.2	4.39	1.00	0.4	0.15	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	3.04E-03	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-18	03:58:25	43.187	11.046	0.3	4.67	0.70	0.3	0.12	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	3.04E-03	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-18	12:01:37	43.223	10.890	0.3	2.10	0.30	0.6	0.12	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	CLS	4.24E-03	DHN	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-19	09:49:48	43.152	10.849	0.6	2.62	1.70	0.2	0.07	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	3.06E-03	DHN	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-19	17:05:31	43.170	10.901	0.2	3.45	0.20	0.5	0.07	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	7.77E-04	DHJ	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-20	00:59:56	43.198	11.028	0.4	4.63	1.10	0	0.11	Belforte (SI)	Lard	MNT	7.19E-04	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-20	17:25:22	43.221	10.871	0.2	3.84	0.30	0.7	0.18	Pomarance (PI)	Lard	VAL	3.16E-03	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-20	23:56:51	43.116	10.874	1.6	2.37	1.30	0.7	0.57	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	2.72E-03	DHN	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-22	05:10:32	42.817	11.547	0.7	3.78	2.25	-0.3	0.14	Triana (GR)	Amia	MLB	3.49E-04	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-22	08:05:00	43.242	10.733	0.5	3.54	0.50	0.3	0.11	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	VAL	3.49E-04	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-22	12:57:57	43.181	11.031	0.4	2.10	0.40	0.6	0.13	Travale (GR)	Lard	MNT	5.17E-03	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-23	10:54:26	43.170	10.900	0.3	3.83	0.40	0.1	0.06	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	9.78E-04	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-24	02:19:45	43.172	11.019	0.3	2.94	0.30	0	0.1	Travale (GR)	Lard	MNT	2.45E-03	DHN	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-24	12:48:46	43.113	10.827	0.5	4.13	0.30	0.9	0.15	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	7.59E-03	DHN	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-24	23:53:56	43.176	11.059	0.8	5.15	1.10	-0.5	0.1	Montalcinello (SI)	Lard	MNT	5.62E-04	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-25	03:08:40	43.174	11.018	0.5	2.93	0.70	-0.7	0.08	Travale (GR)	Lard	MNT	2.50E-04	DHE	VAL	7.09E-06	DHN
cms-ingv2026fipco	2026-03-25	10:59:08	43.212	10.933	0.6	2.63	0.90	-0.1	0.08	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	7.22E-04	DHE	VAL	7.09E-06	DHN

Tabella 10: Bollettino sismico RSI (01/02/2026 - 30/06/2026) B-5: monitoraggio delle concessioni EGP (Larderello M. Amiata).)

ID evento	Data	Ora [UTC]	Lat [°N]	Lon [°E]	Err. oriz.	Prof. [km]	Err. Prof.	M_L	RMS	comune (Prov.)	Dom. Mon.	PGA staz.	PGA comp	PGV staz.	PGV [m/s]	PGV comp
cms-ingv2026iwxoo	2026-03-25	16:08:41	43.172	10.898	0.3	2.35	0.90	0.4	0.06	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	7.62E-04	MSL	1.77E-05	DHN
cms-ingv2026kibt	2026-03-25	21:27:03	43.171	10.898	0.3	2.68	0.30	0.3	0.1	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MSL	1.65E-03	DHN	4.55E-05	DHE
cms-ingv2026iydmi	2026-03-26	08:15:49	43.145	10.994	0.2	5.11	0.30	0.6	0.05	Gerfalco (GR)	Lard	MNT	6.99E-03	DHE	2.96E-05	DHE
cms-ingv2026iyuos	2026-03-26	16:53:51	43.175	11.101	0.4	2.69	0.50	0.9	0.22	Chiusdino (SI)	Lard	MNT	1.60E-03	CLS	2.89E-05	DHN
cms-ingv2026gacvw	2026-03-27	09:50:33	43.149	11.004	0.2	5.17	0.40	0.6	0.09	Travale (GR)	Lard	MNT	3.21E-03	DHN	2.45E-05	DHE
cms-ingv2026gacka	2026-03-27	09:58:56	43.144	10.994	0.4	4.37	0.60	0.2	0.12	Gerfalco (GR)	Lard	MNT	7.94E-03	DHE	1.39E-04	DHE
cms-ingv2026gacwb	2026-03-27	09:58:49	43.142	11.005	0.2	5.37	0.30	0.5	0.1	Montieri (GR)	Lard	MNT	7.87E-05	CHN	5.38E-07	HHE
cms-ingv2026gpfw	2026-03-28	00:32:52	43.141	10.858	1.0	2.68	0.70	-0.7	0.13	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	TRIF	1.31E-03	DHN	1.27E-05	DHE
cms-ingv2026gpfef	2026-03-28	02:32:12	43.176	11.019	0.3	1.98	0.40	0.2	0.16	Travale (GR)	Lard	MNT	1.72E-02	DHE	1.91E-04	DHN
cms-ingv2026gmof	2026-03-28	17:22:46	43.179	11.017	0.3	2.58	0.30	1	0.17	Montieri (GR)	Lard	MNT	8.36E-03	DHN	2.04E-04	DHN
cms-ingv2026gmog	2026-03-28	17:22:46	43.179	11.015	0.3	2.41	0.40	0.9	0.18	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	2.45E-03	DHE	1.50E-04	DHN
cms-ingv2026gripz	2026-03-28	18:47:45	43.145	11.006	0.3	4.71	0.60	1	0.18	Montieri (GR)	Lard	MNT	8.47E-04	DHE	1.81E-05	DHE
cms-ingv2026gripja	2026-03-28	18:47:36	43.140	11.014	0.3	5.00	0.60	1.2	0.19	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	2.07E-03	DHN	2.26E-05	DHE
cms-ingv2026gmif	2026-03-29	06:20:37	43.229	10.949	0.5	4.00	0.30	0	0.13	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	4.40E-04	DHE	7.67E-06	DHZ
cms-ingv2026gexcr	2026-03-30	00:58:42	43.138	11.021	0.5	5.09	0.40	-0.2	0.06	Monteri (GR)	Lard	MNT	1.74E-03	CLS	1.93E-05	DHN
cms-ingv2026gknd	2026-04-01	22:04:43	43.223	10.941	0.4	4.46	0.5	0.9	0.16	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	2.92E-03	DHN	3.28E-05	DHN
cms-ingv2026gkuov	2026-04-02	19:37:54	43.271	10.843	0.3	5.73	0.5	1.8	0.09	Pomarance (PI)	Lard	MSL	1.69E-02	DHN	1.03E-04	DHE
cms-ingv2026gmprgu	2026-04-03	06:04:59	43.222	10.944	0.3	4.16	0.2	1.2	0.14	Radicondoli (SI)	Lard	MSL	1.31E-02	DHE	3.54E-04	DHN
cms-ingv2026gohuq	2026-04-04	04:34:35	43.141	11.007	0.4	5.32	0.2	0.4	0.04	Montieri (GR)	Lard	MSL	2.97E-03	DHE	1.54E-04	DHE
cms-ingv2026gumq	2026-04-04	10:59:17	43.172	10.893	0.2	2.96	0.2	0.8	0.09	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	3.02E-03	DHE	1.10E-05	DHE
cms-ingv2026gghk	2026-04-05	17:07:44	43.173	11.022	0.3	2.97	0.30	0.2	0.12	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	8.03E-03	DHE	2.98E-05	DHE
cms-ingv2026gcreb	2026-04-05	17:11:31	43.138	10.900	0.6	5.12	0.9	-0.2	0.09	Travale (GR)	Lard	MNT	1.68E-03	DHE	9.04E-05	EHE
cms-ingv2026grhcf	2026-04-05	17:11:31	43.137	10.907	0.3	4.48	0.8	0.4	0.1	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	CRD	1.83E-03	DHE	4.24E-05	DHN
cms-ingv2026grcho	2026-04-05	17:11:51	43.139	10.900	0.3	4.84	0.5	0.3	0.1	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	TRIF	2.74E-03	CHE	7.08E-05	DHZ
cms-ingv2026grcko	2026-04-05	17:15:34	43.137	10.897	1.4	5.46	1.2	-0.4	0.09	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	VAL	4.09E-03	CHE	3.76E-05	DHN
cms-ingv2026grcfi	2026-04-05	17:25:24	43.138	10.892	0.4	4.79	0.6	0.5	0.14	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	TRIF	5.91E-04	DHZ	2.11E-05	DHN
cms-ingv2026grcfi	2026-04-05	18:06:12	43.139	10.899	0.3	4.85	0.5	0.4	0.09	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	3.12E-04	DHE	2.10E-05	DHE
cms-ingv2026grchd	2026-04-05	18:11:55	43.137	10.900	0.4	5.12	0.7	-0.1	0.09	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	4.11E-04	DHE	9.04E-06	DHN
cms-ingv2026grclh	2026-04-05	18:16:45	43.139	10.900	0.6	5.33	0.9	-0.2	0.08	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	CRD	3.00E-04	DHE	2.19E-06	DHE
cms-ingv2026grcng	2026-04-05	18:19:03	43.140	10.900	0.9	5.13	1.2	-0.4	0.08	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	CRD	5.02E-04	DHE	7.80E-06	DHE
cms-ingv2026grcnj	2026-04-05	18:19:10	43.143	10.901	0.8	4.9	1	-0.9	0.08	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	2.16E-04	DHE	2.39E-06	DHE
cms-ingv2026grhnm	2026-04-05	19:50:19	43.137	10.897	0.4	5.49	1.2	-0.2	0.09	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	1.02E-04	DHE	3.80E-06	DHN
cms-ingv2026grhsp	2026-04-05	19:56:13	43.140	10.906	0.5	4.57	0.7	-0.7	0.07	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	CRD	6.87E-03	CHE	5.56E-05	DHE
cms-ingv2026grhtz	2026-04-05	19:57:50	43.139	10.899	1.3	5.06	1.2	-0.8	0.07	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	TRIF	1.02E-02	DHE	1.99E-04	DHE
cms-ingv2026grhxy	2026-04-05	20:02:19	43.138	10.888	0.2	4.39	0.6	0.7	0.11	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.25E-02	DHE	4.49E-07	CHN
cms-ingv2026grhyf	2026-04-05	20:02:46	43.137	10.898	0.4	4.99	0.7	0.5	0.07	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.39E-03	DHN	3.10E-05	DHN
cms-ingv2026grhyl	2026-04-05	20:02:53	43.140	10.894	0.3	4.09	0.2	0.5	0.12	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	8.83E-03	DHE	7.49E-05	DHE
cms-ingv2026grhzc	2026-04-05	20:03:45	43.140	10.901	0.7	5.14	0.8	-0.5	0.07	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.05E-02	DHE	8.13E-04	DHZ
cms-ingv2026grhzo	2026-04-05	20:04:20	43.137	10.897	0.4	4.94	0.6	0.3	0.11	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	9.42E-03	DHE	5.27E-05	DHE
cms-ingv2026grhaw	2026-04-05	20:05:02	43.137	10.889	0.3	4.34	0.6	0.6	0.15	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	8.24E-04	DHE	1.77E-05	DHE
cms-ingv2026grhbd	2026-04-05	20:06:08	43.138	10.888	0.2	4.3	0.6	0.8	0.12	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	9.00E-03	DHN	4.99E-05	DHN
cms-ingv2026grhbo	2026-04-05	20:06:40	43.138	10.893	0.3	4.57	0.6	0.5	0.15	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	5.77E-02	DHE	7.12E-04	DHE
cms-ingv2026grhbx	2026-04-05	20:07:04	43.136	10.897	0.3	4.58	0.7	0.4	0.1	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	6.04E-04	DHE	1.06E-05	DHN
cms-ingv2026grncy	2026-04-05	20:08:17	43.138	10.903	0.3	4.81	0.5	0.2	0.08	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.55E-03	DHE	2.51E-05	DHN
cms-ingv2026grndw	2026-04-05	20:09:22	43.136	10.886	0.3	4.52	0.7	0.7	0.17	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	7.35E-03	DHN	1.01E-04	DHZ
cms-ingv2026grree	2026-04-05	20:09:43	43.136	10.887	0.3	4.34	0.7	1.6	0.17	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	4.08E-04	CHE	3.21E-05	DHE
cms-ingv2026grlfd	2026-04-05	20:11:05	43.137	10.899	0.3	4.97	0.6	0.3	0.09	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.21E-03	DHE	1.98E-05	DHE
cms-ingv2026grlfr	2026-04-05	20:11:35	43.138	10.896	0.3	4.69	0.7	0.3	0.13	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.12E-03	DHE	3.44E-05	DHE
cms-ingv2026grlfr	2026-04-05	20:11:59	43.140	10.889	0.3	4.09	0.2	0.5	0.11	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.12E-03	DHE	3.44E-05	DHE
cms-ingv2026grlfr	2026-04-05	20:12:52	43.137	10.900	0.3	5.33	0.6	-0.2	0.08	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	TRIF	1.12E-03	DHE	3.44E-05	DHE
cms-ingv2026grlfr	2026-04-05	20:13:58	43.141	10.899	0.4	4.83	0.7	0.2	0.11	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.12E-03	DHE	3.44E-05	DHE
cms-ingv2026grlfr	2026-04-05	20:14:02	43.137	10.899	0.4	4.96	0.7	0.3	0.09	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.12E-03	DHE	3.44E-05	DHE
cms-ingv2026grlfr	2026-04-05	20:14:31	43.137	10.899	0.4	4.7	0.7	0.1	0.1	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.12E-03	DHE	3.44E-05	DHE
cms-ingv2026grlfr	2026-04-05	20:15:02	43.137	10.900	0.3	4.92	0.5	0.4	0.09	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.12E-03	DHE	3.44E-05	DHE
cms-ingv2026grlfr	2026-04-05	20:15:26	43.141	10.899	0.3	4.77	0.6	0.3	0.1	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.12E-03	DHE	3.44E-05	DHE

Tabella 1.1: Bollettino sismico RSI (01/02/2026 - 30/06/2026) B-6: monitoraggio delle concessioni EGP (Larderello M. Amiata).)

ID_evento	Data	Ora [UTC]	Lat [°N]	Lon [°E]	Err. oriz.	Prof. [km]	Err. Prof.	M_L	RMS	comune (Prov.)	Dom. Mon.	PGA staz.	PGA [m/s ²]	PGA comp	PGV staz.	PGV [m/s]	PGV comp
cms-ingv2026grjht	2026-04-05	20:16:08	43.136	10.888	0.3	4.45	0.7	0.8	0.18	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MLB	6.99E-04	DHN	MLB	3.55E-06	DHE
cms-ingv2026grimb	2026-04-05	20:18:52	43.137	10.901	0.5	5.16	0.7	-0.1	0.07	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	CRD	1.56E-04	DHE	CRD	1.78E-06	DHE
cms-ingv2026grimq	2026-04-05	20:19:34	43.139	10.895	0.5	4.38	1	0.5	0.18	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	4.64E-03	DHN	VAL	1.25E-04	DHZ
cms-ingv2026grimr	2026-04-05	20:19:37	43.137	10.900	0.4	5.09	0.7	0.3	0.08	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard						
cms-ingv2026grimq	2026-04-05	20:20:46	43.138	10.900	0.3	4.96	0.6	0.3	0.09	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard						
cms-ingv2026grig	2026-04-05	20:23:47	43.138	10.898	0.4	4.95	0.8	-0.4	0.08	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	9.36E-04	DHE	CLS	2.54E-05	DHN
cms-ingv2026grirj	2026-04-05	20:25:23	43.137	10.897	0.3	4.54	0.5	0.5	0.12	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	2.48E-03	DHE	MSL	3.24E-05	DHE
cms-ingv2026grisz	2026-04-05	20:27:01	43.139	10.894	0.4	4.38	0.9	0.3	0.18	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	1.58E-03	DHE	VAL	1.20E-05	DHN
cms-ingv2026grtn	2026-04-05	20:27:37	43.138	10.894	0.3	4.48	0.7	0.4	0.14	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	4.63E-03	DHE	LAG	4.10E-05	DHE
cms-ingv2026grtue	2026-04-05	20:28:20	43.139	10.889	0.2	4.3	0.6	0.4	0.13	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	2.25E-03	DHE	LAG	2.09E-05	DHE
cms-ingv2026grtuc	2026-04-05	20:28:54	43.139	10.890	0.3	4.27	0.5	0.8	0.03	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.14E-02	DHN	CLS	5.56E-05	DHZ
cms-ingv2026grtwl	2026-04-05	20:30:57	43.134	10.900	0.4	5.24	0.7	-0.5	0.09	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	2.77E-04	DHN	CLS	3.33E-05	DHZ
cms-ingv2026grtve	2026-04-05	20:33:03	43.138	10.888	0.2	4.39	0.5	0.8	0.11	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.15E-02	DHE	LAG	9.45E-05	DHN
cms-ingv2026grtba	2026-04-05	20:36:27	43.139	10.895	0.4	4.36	0.9	0.4	0.15	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	2.85E-03	DHE	LAG	2.10E-05	DHN
cms-ingv2026grtbu	2026-04-05	20:37:20	43.136	10.885	0.2	4.56	0.4	1.4	0.12	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MLB	8.91E-04	DHN	FAN	1.18E-05	DHZ
cms-ingv2026grtjok	2026-04-05	20:41:52	43.138	10.895	0.3	3.22	0.2	0.3	0.16	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.78E-03	DHE	CLS	2.34E-05	DHE
cms-ingv2026grtjs	2026-04-05	20:43:07	43.137	10.890	0.4	5.31	0.7	-0.3	0.08	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	4.16E-04	DHE	LAG	8.75E-06	DHN
cms-ingv2026grtjv	2026-04-05	20:43:07	43.137	10.895	0.3	4.74	0.5	0.7	0.1	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	TRIF	2.43E-03	CHE	CLS	2.83E-05	DHE
cms-ingv2026grtjh	2026-04-05	20:43:40	43.136	10.895	0.3	5.06	0.6	0.4	0.09	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.45E-03	DHE	MSL	1.78E-05	DHZ
cms-ingv2026grtjm	2026-04-05	20:49:37	43.138	10.899	0.4	5.05	0.6	0.1	0.08	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	4.07E-04	DHE	LAG	1.99E-05	DHE
cms-ingv2026grtnl	2026-04-05	20:50:48	43.138	10.901	0.4	5.36	0.8	-0.2	0.09	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	3.56E-04	DHE	MNT	1.28E-05	DHE
cms-ingv2026grtjok	2026-04-05	20:51:56	43.138	10.901	0.4	4.95	0.7	0.1	0.09	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	3.57E-04	DHE	CLS	1.67E-05	DHN
cms-ingv2026grtjls	2026-04-05	20:56:25	43.135	10.894	0.3	3.24	0.3	1	0.16	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.69E-02	DHE	LAG	1.78E-04	DHE
cms-ingv2026grtjd	2026-04-05	20:57:27	43.138	10.897	0.3	4.74	0.5	0.7	0.1	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	TRIF	2.43E-03	CHE	CLS	2.83E-05	DHE
cms-ingv2026grtjv	2026-04-05	20:57:43	43.140	10.898	0.2	3.32	0.2	0.3	0.14	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	VAL	2.02E-03	DHE	VAL	1.89E-04	DHN
cms-ingv2026grtjv	2026-04-05	21:01:32	43.139	10.898	0.2	4.78	0.5	0.2	0.08	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	TRIF	9.02E-04	CHE	CLS	2.26E-05	DHN
cms-ingv2026grtkp	2026-04-05	21:15:38	43.151	10.891	2.0	5	2.7	-0.4	0.1	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	2.23E-04	DHE	MNT	4.38E-06	DHE
cms-ingv2026grtkp	2026-04-05	21:23:12	43.143	10.901	0.6	5.15	0.8	-0.6	0.06	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	CRD	2.64E-04	DHE	CRD	6.93E-06	DHE
cms-ingv2026grtkm	2026-04-05	22:19:29	43.138	10.901	0.4	4.77	0.6	0.4	0.1	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.30E-03	DHE	CLS	2.07E-05	DHE
cms-ingv2026grtkl	2026-04-05	23:07:03	43.175	11.021	0.4	2.73	0.8	-0.4	0.1	Travale (GR)	Lard	MNT	6.64E-04	DHE	MSL	2.82E-05	DHE
cms-ingv2026grtkl	2026-04-06	00:31:47	43.137	10.898	0.4	4.74	0.7	-0.3	0.09	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	2.94E-04	DHE	CLS	2.26E-05	DHE
cms-ingv2026grtkv	2026-04-06	01:18:12	43.139	10.900	1.0	4.91	1.9	-0.2	0.08	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	3.71E-04	DHE	LAG	2.70E-05	DHZ
cms-ingv2026grtkw	2026-04-06	02:14:12	43.229	10.948	0.3	2.87	0.2	2.9	0.13	Radicondoli (SI)	Lard	VAL	1.49E-01	DHN	LAG	5.31E-03	DHE
cms-ingv2026grtkx	2026-04-06	03:49:11	43.205	10.941	0.6	0.54	0.7	0.5	0.27	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	1.23E-02	DHE	VAL	1.42E-04	DHE
cms-ingv2026grtky	2026-04-06	03:58:56	43.139	10.900	1.3	5.41	1.4	-0.3	0.09	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	MAQ	5.67E-04	DHN	MAQ	4.45E-06	DHE
cms-ingv2026grtkz	2026-05-01	00:05:59	43.126	10.854	0.6	0.67	0.8	0.4	0.24	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	2.43E-03	DHE	CLS	2.67E-05	DHE
cms-ingv2026grtkq	2026-05-01	01:13:46	43.218	10.879	0.6	0.98	0.8	0	0.13	Pomarance (PI)	Lard						
cms-ingv2026grtkfj	2026-05-01	01:19:15	43.199	11.016	0.3	2.22	0.4	-0.3	0.1	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	5.67E-04	DHE	MNT	9.46E-06	DHE
cms-ingv2026grtklf	2026-05-01	01:55:15	43.197	11.020	0.2	3	0.2	0	0.08	Radicondoli (SI)	Lard						
cms-ingv2026grtkly	2026-05-01	06:13:46	43.199	11.023	0.3	2.61	0.6	-0.3	0.1	Belforte (SI)	Lard	CRD	3.27E-04	DHE	MNT	9.26E-06	DHE
cms-ingv2026grtkvg	2026-05-01	06:58:22	43.197	11.018	0.3	3.16	0.4	-0.1	0.09	Radicondoli (SI)	Lard						
cms-ingv2026grtkvh	2026-05-01	10:27:47	43.200	11.016	0.3	3.42	0.2	0	0.08	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	3.21E-04	DHE	MNT	7.87E-06	DHE
cms-ingv2026grtkvi	2026-05-01	12:29:13	43.170	10.903	0.2	0.45	0.2	0.3	0.04	Sasso (PI)no (PI)	Lard						
cms-ingv2026grtkvib	2026-05-01	20:18:39	43.213	10.839	0.5	0.35	0.3	-0.3	0.08	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard						
cms-ingv2026grtkvut	2026-05-01	20:54:01	43.117	10.839	0.7	3.92	0.3	0	0.1	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	9.26E-04	DHE	LAG	1.46E-05	DHE
cms-ingv2026grtkvwy	2026-05-01	21:17:07	43.201	11.017	0.3	3	0.4	-0.4	0.09	Radicondoli (SI)	Lard	MAQ	9.08E-04	DHE	MAQ	2.44E-05	DHN
cms-ingv2026grtkvwx	2026-05-01	21:28:41	43.135	10.885	0.3	4.62	0.7	0.8	0.15	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	TRIF	8.32E-03	CHE	VAL	4.83E-05	DHZ
cms-ingv2026grtkvxc	2026-05-01	22:33:09	43.137	10.885	0.3	4.37	0.7	1.1	0.18	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard						
cms-ingv2026grtkvxd	2026-05-02	00:25:49	43.203	11.013	0.5	2.59	0.8	-0.7	0.09	Radicondoli (SI)	Lard						
cms-ingv2026grtkvxe	2026-05-02	03:41:21	43.198	11.019	0.2	2.77	0.3	-0.1	0.1	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	5.44E-04	DHE	CRD	5.60E-06	DHE
cms-ingv2026grtkvxf	2026-05-02	08:52:21	43.171	10.907	0.2	2.71	0.3	0	0.08	Sasso (PI)no (PI)	Lard	CLS	8.31E-04	DHN	CLS	2.46E-05	DHN
cms-ingv2026grtkvxf	2026-05-02	09:45:34	43.142	10.828	0.5	3.62	0.3	0.2	0.14	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	CRR	3.85E-04	DHN	CLS	1.28E-05	DHN
cms-ingv2026grtkvxf	2026-05-02	10:31:35	43.144	10.829	0.4	3.43	0.3	0.3	0.11	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	8.08E-03	DHE	LAG	4.10E-05	DHE
cms-ingv2026grtkvxf	2026-05-02	10:31:50	43.141	10.835	0.6	2.82	1.1	-0.2	0.12	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard						
cms-ingv2026grtkvxf	2026-05-02	10:32:39	43.144	10.834	0.3	1.31	0.5	0	0.1	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard						
cms-ingv2026grtkvxf	2026-05-02	16:44:58	43.138	10.898	0.4	4.92	0.7	-0.5	0.06	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.12E-04	DHE	LAG	4.92E-06	DHN
cms-ingv2026grtkvxf	2026-05-02	20:03:16	43.144	10.877	0.3	1.43	0.4	0.2	0.15	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	9.33E-04	DHE	VAL	1.14E-05	DHE
cms-ingv2026grtkvxf	2026-05-02	21:44:00	43.145	10.879	0.2	2.49	0.6	0	0.04	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard						
cms-ingv2026grtkvxf	2026-05-02	22:43:17	43.200	11.016	1.0	2.57	1.2	-0.5	0.1	Radicondoli (SI)	Lard						
cms-ingv2026grtkvxf	2026-05-03	08:24:36	43.200	11.020	0.3	4	1	-0.1	0.07	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	1.24E-04	DHE	MNT	8.52E-06	DHE
cms-ingv2026grtkvxf	2026-05-03	08:33:52	43.198	11.009	0.5	5.56	1.3	-0.1	0.06	Radicondoli (SI)	Lard	MAGO	3.21E-03	CHN	MSL	1.72E-05	DHN

Tabella 12: Bollettino sismico RSI (01/02/2026 - 30/06/2026) B-7: monitoraggio delle concessioni EGP (Larderello M. Amiata).)

ID evento	Data	Ora [UTC]	Lat [°N]	Lon [°E]	Err. oriz.	Prof. [km]	Err. Prof.	M_L	RMS	comune (Prov.)	Dom. Mon.	PGA staz.	PGA [m/s ²]	PGA comp	PGV staz.	PGV [m/s]	PGV comp
cms-ingv2026ipupe	2026-05-03	09:04:31	43.201	11.012	0.4	2	2.5	0	0.13	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	4.27E-04	DHE	MSL	2.64E-05	DHN
cms-ingv2026ipzaq	2026-05-03	13:20:20	43.221	11.077	2.2	4.91	3.5	0.4	1.53	Belforte (SI)	Lard	MNT	2.59E-04	DHE	RAD	1.10E-05	DHE
cms-ingv2026ipqov	2026-05-03	14:07:11	43.204	11.019	0.3	2.17	1.5	0.4	0.07	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	3.37E-03	DHE	RAD	3.84E-05	DHN
cms-ingv2026ipgcp	2026-05-03	16:54:47	43.199	11.014	0.2	3	0.7	1.1	0.09	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	7.72E-04	DHE	VAL	1.39E-05	DHN
cms-ingv2026iqidd	2026-05-03	17:56:43	43.203	11.017	0.3	2	1.2	0.3	0.1	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	3.79E-04	DHE	MSL	2.00E-05	DHE
cms-ingv2026isymb	2026-05-03	23:09:31	43.151	11.023	3.9	0	2.4	-0.7	0.51	Travale (GR)	Lard	MNT	1.57E-03	DHE	CRR	4.18E-05	DHE
cms-ingv2026isgmt	2026-05-03	23:10:19	43.201	11.017	0.1	3.42	0.4	0.3	0.03	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	3.19E-04	DHE	MSL	7.21E-06	DHN
cms-ingv2026isqdy	2026-05-03	23:15:11	42.847	11.668	0.5	5.34	0.7	0	0.11	Tre Case (SI)	Amia	CRR	4.35E-04	DHE	MSL	1.64E-05	DHN
cms-ingv2026isqssx	2026-05-03	23:17:28	42.836	11.670	0.8	9	1.4	1.1	0.23	Tre Case (SI)	Amia	MNT	1.90E-04	DHE	MSL	2.44E-06	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-03	23:25:04	43.199	11.026	0.5	4.35	0.7	-0.2	0.04	Belforte (SI)	Lard	MNT	5.79E-04	DHE	MSL	1.96E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-03	23:59:09	43.203	11.031	2.5	11	3.5	0.4	0.49	Belforte (SI)	Lard	MNT	3.71E-04	DHE	CRR	4.18E-05	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-04	01:19:41	43.195	11.023	0.7	1.33	5.4	-0.2	0.23	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	9.58E-04	DHN	MNT	2.49E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-04	01:19:41	43.195	11.023	0.7	1.33	5.4	-0.2	0.23	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	2.52E-04	DHE	RAD	7.18E-06	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-04	04:13:09	43.199	11.020	0.3	3.95	0.2	0.1	0.07	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	1.31E-03	DHE	MNT	1.22E-05	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-04	04:13:09	43.199	11.020	0.3	3.95	0.2	0.1	0.07	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	1.19E-03	DHE	MSL	9.04E-06	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-04	04:15:00	43.203	11.020	0.4	1	6.8	0	0.1	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	2.45E-04	DHE	MSL	1.15E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-04	04:15:00	43.203	11.020	0.4	1	6.8	0	0.1	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	1.89E-03	DHE	CLS	1.82E-05	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-04	11:08:58	43.203	11.015	0.4	3.47	0.3	0.6	0.12	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	6.88E-03	DHN	LAG	5.45E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-04	15:01:43	43.198	11.033	0.6	2	0.3	0.53	0.53	Belforte (SI)	Lard	MNT	3.56E-04	DHE	CLS	4.77E-05	DHZ
cms-ingv2026isqskz	2026-05-04	18:16:11	43.188	11.045	1.6	6.38	1.3	-0.2	0.1	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	1.42E-04	CHE	MSL	1.56E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-04	19:01:35	43.142	11.042	0.5	4.69	0.6	-0.3	0.1	Gerafco (GR)	Lard	MNT	1.90E-04	DHN	MSL	1.95E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-04	19:10:26	43.148	11.007	0.4	5.64	0.5	0	0.06	Travale (GR)	Lard	MNT	8.02E-04	CHE	LAG	1.44E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-04	19:10:26	43.148	11.007	0.4	5.64	0.5	0	0.06	Travale (GR)	Lard	MNT	2.71E-04	DHN	MNT	6.57E-06	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-05	14:15:22	43.141	11.006	0.3	5.61	0.4	-0.2	0.04	Montieri (GR)	Lard	MNT	7.11E-05	DHN	RAD	1.74E-06	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-05	17:35:33	43.142	11.030	0.6	5.73	0.6	0.4	0.07	Montieri (GR)	Lard	MNT	1.90E-04	DHN	MSL	1.95E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-05	19:51:12	43.234	10.886	3.2	0.45	81.5	0.1	0.58	Pomarance (PI)	Lard	MNT	8.02E-04	CHE	LAG	1.44E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-06	00:52:42	43.133	10.989	2.4	1.07	12.8	0.5	0.55	Gerafco (GR)	Lard	MNT	2.45E-04	DHE	MSL	1.15E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-06	09:06:11	43.199	11.015	0.2	3.28	0.3	0.7	0.08	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	1.89E-03	DHE	CLS	1.82E-05	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-06	16:16:33	43.169	10.822	0.5	4.34	1.1	0.8	0.17	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	6.88E-03	DHN	LAG	5.45E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-06	16:54:06	43.171	10.911	0.3	2.84	0.5	-0.2	0.08	Sasso (Pino) (PI)	Lard	MNT	1.42E-04	CHE	MSL	1.56E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-07	09:01:58	43.130	10.911	0.5	5	0.8	0.6	0.13	Monteotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	1.90E-04	DHN	MSL	1.95E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-07	09:02:10	43.141	10.909	0.8	7.61	1.2	0.8	0.12	Monteotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	8.02E-04	CHE	LAG	1.44E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-07	10:34:00	43.221	10.877	0.3	0.72	1.2	-0.2	0.1	Pomarance (PI)	Lard	MNT	2.71E-04	DHN	MNT	6.57E-06	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-07	10:46:02	43.238	10.868	0.8	3	0.6	0	0.25	Pomarance (PI)	Lard	MNT	7.11E-05	DHN	RAD	1.74E-06	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-07	22:40:19	43.233	10.732	1.3	4.06	1.9	-0.2	0.16	Monteotondo Marittimo (PI)	Lard	MNT	1.90E-04	DHN	MSL	1.95E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-07	22:40:56	43.231	10.732	1.3	4.11	1.8	-0.2	0.15	Monteotondo Marittimo (PI)	Lard	MNT	8.02E-04	CHE	LAG	1.44E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-08	04:17:53	43.200	11.018	0.4	4.04	0.3	-0.1	0.1	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	2.71E-04	DHN	MNT	6.57E-06	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-08	04:51:13	43.200	11.014	0.4	1.92	1.7	-0.8	0.08	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	7.11E-05	DHN	RAD	1.74E-06	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-08	06:37:12	43.178	10.891	0.2	5.49	0.5	0	0.08	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	1.90E-04	DHN	MSL	1.95E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-08	07:51:00	43.184	10.997	0.2	3.61	0.2	1.1	0.14	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	8.02E-04	CHE	LAG	1.44E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-08	17:32:07	43.199	11.016	0.2	3.88	0.1	0	0.04	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	2.71E-04	DHN	MNT	6.57E-06	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-08	17:33:00	43.195	11.010	0.6	6.32	1.3	-0.4	0.12	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	4.57E-04	DHE	MSL	1.44E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-08	19:55:44	43.113	10.833	0.6	4.36	1	-0.3	0.14	Monteotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	1.08E-03	DHE	CRR	1.17E-04	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-08	22:06:04	43.140	10.900	0.4	4.92	0.7	-0.6	0.09	Monteotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	5.42E-04	DHE	VAL	2.60E-05	DHZ
cms-ingv2026isqskz	2026-05-08	22:31:45	43.199	11.014	0.5	3.59	0.5	-0.8	0.11	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	1.47E-04	DHE	LAG	8.34E-06	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-08	23:10:33	43.138	10.891	0.4	4.43	0.8	0.3	0.16	Monteotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	7.99E-05	DHE	CRR	1.98E-05	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-09	06:59:05	42.851	11.580	0.3	3.18	0.8	-0.7	0.04	Bagnore (GR)	Lard	MNT	1.71E-03	CHE	MSL	4.51E-05	DHZ
cms-ingv2026isqskz	2026-05-09	22:39:15	43.187	11.105	0.4	6.13	0.6	-0.6	0.09	Montalcinello (SI)	Amia	MNT	2.17E-04	DHN	CRR	7.92E-06	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-10	02:19:21	43.289	10.829	0.3	6.41	0.7	0.6	0.12	Pomarance (PI)	Lard	MNT	9.28E-05	DHE	MNT	6.60E-06	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-10	04:46:58	43.136	10.891	0.4	5.16	0.6	0.3	0.12	Monteotondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	1.08E-03	DHE	CLS	3.22E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-10	14:57:17	43.170	11.057	0.4	5.44	0.4	-0.7	0.06	(GR)	Lard	MNT	9.94E-04	DHE	VAL	3.22E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-10	15:23:02	43.179	11.051	0.4	5.07	0.6	-1	0.07	(GR)	Lard	MNT	2.28E-04	DHE	RAD	5.14E-06	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-11	02:22:32	43.174	11.030	0.3	2.59	0.3	-0.3	0.12	Travale (GR)	Lard	MNT	2.86E-06	HNN	SACS	2.18E-07	HHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-11	04:39:16	43.223	10.941	0.3	4.74	0.6	-0.1	0.17	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	6.40E-04	DHE	MSL	9.46E-06	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-11	16:29:13	43.230	11.041	0.3	5.46	0.5	0	0.07	Belforte (SI)	Lard	MNT	9.63E-04	DHE	CLS	1.63E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-11	18:20:27	43.184	10.994	0.3	3.92	0.2	0.1	0.13	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	5.31E-03	DHN	CRR	4.38E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-11	23:47:27	43.243	10.839	0.3	5.58	0.5	-0.3	0.08	Pomarance (PI)	Lard	MNT	1.97E-03	DHE	MSL	1.79E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-12	00:06:51	43.139	11.026	0.2	5.23	0.4	0.2	0.11	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.22E-04	DHE	MSL	1.32E-05	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-12	00:27:32	42.828	11.464	0.8	0.68	3.7	-0.5	0.09	Strabugliano (GR)	Amia	MNT	1.41E-03	DHE	MNT	1.37E-05	DHE
cms-ingv2026isqskz	2026-05-12	01:35:37	43.227	10.877	0.4	2.88	0.3	-0.2	0.13	Pomarance (PI)	Lard	MNT	1.12E-04	DHN	MAG	6.28E-06	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-12	06:02:18	43.231	10.877	0.4	3.3	0.2	0.9	0.15	Pomarance (PI)	Lard	MNT	1.60E-04	DHE	MAG	7.63E-06	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-12	06:02:09	43.218	10.923	0.6	2.62	1	-0.2	0.1	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MNT	9.08E-03	DHN	VAL	8.31E-05	DHN
cms-ingv2026isqskz	2026-05-12	09:02:31	43.220	11.063	1.4	5	2.7	-0.4	0.17	Belforte (SI)	Lard	MNT	4.57E-04	DHE	MSL	1.44E-05	DHN

Tabella 13: Bollettino sismico RSI (01/02/2026 - 30/06/2026) B-8: monitoraggio delle concessioni EGP (Larderello M. Amiata).)

ID evento	Data	Ora [UTC]	Lat [°N]	Lon [°E]	Err. oriz.	Prof. [km]	Err. Prof.	M_L	RMS	comune (Prov.)	Dom. Mon.	PGA staz.	PGA [m/s ²]	PGA comp	PGV staz.	PGV [m/s]	PGV comp
cms-ingv2026jhebe	2026-05-12	23:08:20	43.226	10.894	0.5	3	0.3	-0.4	0.18	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	CLS	1.91E-03	DHN	VAL	2.28E-05	DHZ
cms-ingv2026jhnud	2026-05-13	04:03:13	43.186	10.901	0.6	3.01	0.4	-0.2	0.13	Sasso (PI)no (PI)	Lard	MNT	5.00E-03	DHN	MNT	2.47E-05	DHE
cms-ingv2026jiri	2026-05-13	19:02:09	43.182	11.001	0.4	2.7	1.1	-0.5	0.13	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	3.22E-04	DHN	RAD	5.79E-06	DHE
cms-ingv2026jiuye	2026-05-13	20:48:00	43.138	11.028	0.2	5.2	0.5	0.3	0.13	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.89E-03	DHN	CLS	4.08E-05	DHE
cms-ingv2026jivpi	2026-05-13	21:08:21	43.139	11.020	0.3	5.2	0.4	-0.7	0.07	Montieri (GR)	Lard	MNT	2.12E-04	DHE	MNT	5.94E-06	DHE
cms-ingv2026jjuvi	2026-05-14	09:53:54	43.124	10.928	1.5	6	1.4	0.7	0.15	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	TRIF	4.16E-04	CHN	MSL	2.34E-05	DHN
cms-ingv2026jkfcx	2026-05-14	13:37:09	43.173	10.833	0.3	1.47	0.4	1.7	0.15	Sasso (PI)no (PI)	Lard	LAG	3.72E-02	DHZ	MSL	4.44E-04	DHN
cms-ingv2026jkfwj	2026-05-14	14:26:41	43.165	11.015	0.4	5.51	0.5	0.2	0.09	Travale (GR)	Lard	CRD	7.03E-04	DHE	MSL	3.57E-05	DHN
cms-ingv2026jlrssx	2026-05-15	10:34:58	43.142	11.018	0.3	5.1	0.4	0.5	0.09	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.97E-03	DHN	MLT	5.92E-05	DHZ
cms-ingv2026jlruiu	2026-05-15	10:37:12	43.138	11.023	0.3	5.1	0.3	0.2	0.08	Montieri (GR)	Lard	MNT	2.00E-03	DHN	MNT	4.44E-05	DHE
cms-ingv2026jlvwn	2026-05-16	12:40:26	43.190	10.870	0.3	1.3	0.8	0.1	0.07	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	VAL	1.28E-03	DHZ	MSL	1.77E-05	DHE
cms-ingv2026jmxqu	2026-05-16	02:42:21	43.200	11.017	0.4	2.89	1.3	-0.2	0.11	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	7.58E-04	DHN	RAD	3.35E-06	DHZ
cms-ingv2026jmyjp	2026-05-16	03:04:18	43.149	11.003	0.2	4.81	0.3	0.4	0.08	Travale (GR)	Lard	MNT	2.24E-03	DHE	MNT	1.57E-05	DHN
cms-ingv2026jnapm	2026-05-16	04:11:44	43.201	11.013	0.3	3.33	0.4	0.1	0.08	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	3.84E-04	DHE	RAD	9.70E-06	DHN
cms-ingv2026jnzmp	2026-05-16	16:46:02	43.175	11.078	0.6	3.42	0.4	0	0.12	Chiusdino (SI)	Lard	MNT	2.48E-04	DHN	MNT	1.24E-05	DHE
cms-ingv2026jnyrr	2026-05-17	05:29:39	43.251	10.783	0.3	3.29	0.4	0.2	0.08	Pomarance (PI)	Lard	LAG	4.74E-04	DHE	LAG	1.20E-05	DHN
cms-ingv2026jozab	2026-05-17	05:39:26	43.242	10.785	0.4	5	2.1	0.4	0.13	Pomarance (PI)	Lard	MSL	6.89E-04	DHE	MSL	1.30E-05	DHN
cms-ingv2026jplxx	2026-05-17	12:06:15	43.142	11.019	0.4	5.33	0.4	0.1	0.09	Montieri (GR)	Lard	MNT	9.25E-04	DHE	MSL	1.15E-05	DHN
cms-ingv2026jpxql	2026-05-17	19:06:31	43.231	11.042	0.3	5.6	0.5	-0.3	0.06	Belforte (SI)	Lard	MALAO	2.44E-04	HHE	MNT	3.61E-06	DHZ
cms-ingv2026jsnrm	2026-05-19	01:08:43	43.155	10.881	0.6	1	8	-0.3	0.19	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	2.21E-04	DHE	LAG	4.34E-06	DHN
cms-ingv2026jtnuj	2026-05-19	17:09:03	43.140	10.837	0.9	4.1	0.5	0.6	0.26	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	9.25E-03	DHE	LAG	3.38E-05	DHZ
cms-ingv2026jviri	2026-05-20	17:50:35	43.169	10.843	1.7	1.34	8.2	-0.1	0.31	Sasso (PI)no (PI)	Lard	LAG	1.35E-03	DHE	VAL	1.54E-05	DHN
cms-ingv2026jvike	2026-05-20	18:58:01	43.135	10.807	0.9	3.36	0.4	0.2	0.16	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	2.69E-03	DHE	LAG	2.52E-05	DHN
cms-ingv2026jvivi	2026-05-20	18:59:23	43.138	10.859	0.8	2.04	0.7	0.6	0.24	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	4.12E-03	DHE	MNT	2.41E-05	DHE
cms-ingv2026jwije	2026-05-21	06:56:08	43.142	11.025	0.2	5.36	0.3	0.6	0.05	Montieri (GR)	Lard	MNT	6.47E-03	DHE	LAG	3.25E-05	DHE
cms-ingv2026jwkix	2026-05-21	07:31:57	43.165	10.816	4.0	1.11	108.8	0	0.48	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	2.18E-03	DHZ	LAG	2.17E-05	DHN
cms-ingv2026jwmih	2026-05-21	08:19:00	43.155	10.854	0.2	1.1	2.3	0	0.07	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	TRIF	2.58E-04	CHN	MNT	1.10E-05	DHN
cms-ingv2026jwpmc	2026-05-21	09:54:26	43.146	10.902	0.9	3.39	2.4	0.7	0.23	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	9.85E-04	DHE	LAG	3.52E-05	DHN
cms-ingv2026jwshv	2026-05-21	11:20:32	43.117	10.834	0.5	3.91	0.2	0	0.08	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	2.24E-03	DHE	MNT	9.02E-06	DHE
cms-ingv2026jxnis	2026-05-21	21:27:25	43.142	11.021	0.2	5	0.4	0.3	0.1	Montieri (GR)	Lard	LAG	2.83E-04	DHE	LAG	9.70E-06	DHN
cms-ingv2026jxwns	2026-05-22	02:35:13	43.226	10.763	0.6	8	1.8	-0.2	0.1	Pomarance (PI)	Lard	MNT	1.11E-03	DHE	MSL	1.95E-05	DHN
cms-ingv2026jynub	2026-05-22	08:17:07	43.172	11.031	0.3	3.33	0.3	0.1	0.08	Travale (GR)	Lard	MNT	1.47E-03	DHE	MSL	1.02E-05	DHE
cms-ingv2026jkaqzr	2026-05-23	15:12:23	43.152	11.119	2.5	2	8.6	-0.4	0.33	Palazzetto (SI)	Lard	CRD	2.42E-03	DHN	CRD	3.22E-05	DHN
cms-ingv2026kavd	2026-05-23	17:38:40	43.174	11.037	0.3	4.09	0.3	0.2	0.09	Travale (GR)	Lard	CLS	5.66E-04	DHE	CLS	1.22E-05	DHN
cms-ingv2026kavlg	2026-05-23	18:57:55	43.234	10.939	0.5	2.02	0.4	1.3	0.27	Radicondoli (SI)	Lard	MSL	3.60E-02	DHE	MSL	3.27E-04	DHN
cms-ingv2026kavlw	2026-05-24	07:18:11	43.181	10.875	3.2	5	2.6	0.5	0.36	Sasso (PI)no (PI)	Lard	CLS	9.46E-04	DHE	VAL	2.74E-05	DHE
cms-ingv2026kcbac	2026-05-24	08:54:51	43.250	10.755	0.2	4.15	0.3	0.5	0.04	Pomarance (PI)	Lard	LAG	1.10E-03	DHE	LAG	2.81E-05	DHZ
cms-ingv2026kcnmk	2026-05-24	15:43:14	43.139	11.015	0.2	5.57	0.2	0.2	0.04	Montieri (GR)	Lard	MNT	1.47E-03	DHN	MNT	1.10E-05	DHE
cms-ingv2026kdkqc	2026-05-25	02:22:57	43.143	11.079	3.9	4.09	1.4	-0.4	0.35	Ciciano (SI)	Lard	SACS	2.48E-04	HNE	RAD	8.57E-06	DHE
cms-ingv2026kdkgg	2026-05-25	03:11:54	43.171	11.036	0.5	3	0.5	-0.1	0.14	Travale (GR)	Lard	VAL	1.30E-03	DHE	MSL	1.49E-05	DHE
cms-ingv2026kdmvg	2026-05-25	04:30:00	43.222	10.864	0.3	3.69	0.2	0.8	0.13	Pomarance (PI)	Lard	MNT	4.87E-03	DHZ	VAL	3.79E-05	DHZ
cms-ingv2026kdkji	2026-05-25	16:23:27	43.131	11.024	0.3	4.9	0.4	0.6	0.07	Montieri (GR)	Lard	CRD	2.55E-03	DHE	MSL	1.88E-05	DHE
cms-ingv2026ketzh	2026-05-25	21:14:53	43.185	11.079	0.5	6.57	1	-0.5	0.07	Montalcinello (SI)	Lard	MALAO	2.18E-04	HHE	MNT	2.21E-06	DHE
cms-ingv2026kfkjn	2026-05-26	05:10:42	43.170	11.031	0.9	5	1.3	-0.1	0.2	Travale (GR)	Lard	MNT	6.49E-04	DHN	MSL	1.02E-05	DHE
cms-ingv2026kfhmc	2026-05-27	05:49:26	43.134	10.839	1.0	4.02	0.5	0.3	0.11	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	8.34E-04	DHN	LAG	2.52E-05	DHN
cms-ingv2026kfhhs	2026-05-27	06:44:57	43.181	11.094	0.5	4	0.3	0.1	0.1	Montalcinello (SI)	Lard	MNT	3.95E-04	DHN	RAD	7.82E-06	DHE
cms-ingv2026kfmnpn	2026-05-27	08:55:08	43.132	11.023	0.3	4.9	0.4	1.8	0.09	Montieri (GR)	Lard	MNT	2.21E-02	DHE	MNT	1.29E-04	DHE
cms-ingv2026kfmfw	2026-05-28	10:50:03	43.138	11.019	0.4	5.12	0.5	-0.2	0.11	Montieri (GR)	Lard	MNT	1.39E-03	DHN	MSL	8.87E-06	DHN
cms-ingv2026kfmjvi	2026-05-28	15:09:10	43.115	10.839	0.8	4.13	0.4	0.4	0.14	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	POM	1.07E-04	DHE	POM	4.66E-06	DHE
cms-ingv2026kfmzhr	2026-05-28	23:09:20	43.274	10.825	0.5	3.61	0.6	-0.2	0.13	Pomarance (PI)	Lard	MSL	7.50E-04	DHE	MSL	1.32E-05	DHN
cms-ingv2026kghhn	2026-05-29	00:14:21	43.223	10.934	0.4	4.38	0.5	-0.5	0.13	Castellnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	MNT	8.50E-05	DHN	MNT	3.32E-06	DHE
cms-ingv2026kghmc	2026-05-29	23:03:26	43.175	11.108	0.6	4.32	1.9	-0.3	0.13	Chiusdino (SI)	Lard	LAG	1.41E-03	DHE	LAG	9.18E-06	DHE
cms-ingv2026kmgw	2026-05-29	23:11:41	43.133	10.825	1.4	4.18	0.5	-0.5	0.22	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	MAGO	5.20E-04	CHN	LAG	7.96E-06	DHN
cms-ingv2026kmgzh	2026-05-29	23:44:31	43.245	10.709	1.6	3.6	2.1	-0.1	0.16	Montecatini Val di Cecina (PI)	Lard	CLS	6.28E-04	DHE	CLS	2.60E-05	DHN
cms-ingv2026kmnmxk	2026-05-30	02:44:27	43.223	10.870	0.4	1.84	0.5	-0.3	0.16	Pomarance (PI)	Lard	MNT	1.02E-03	CHE	LAG	1.03E-05	DHE
cms-ingv2026koboht	2026-05-30	23:08:33	43.270	10.751	0.4	2.25	0.6	0.1	0.09	Pomarance (PI)	Lard	MNT	5.37E-03	DHN	LAG	5.31E-05	DHN
cms-ingv2026kokoht	2026-05-31	01:25:22	43.208	10.751	0.4	5	1	-0.5	0.1	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	1.44E-02	DHN	MNT	1.01E-04	DHE
cms-ingv2026kpays	2026-05-31	22:12:23	43.250	10.832	0.5	5.44	0.8	0.8	0.13	Pomarance (PI)	Lard	LAG	5.37E-03	DHN	LAG	5.31E-05	DHN
cms-ingv2026kpyro	2026-06-01	00:05:16	43.147	11.012	0.2	5	0.3	1.3	0.07	Travale (GR)	Lard	MNT	1.44E-02	DHN	MNT	1.01E-04	DHE
cms-ingv2026kqavw	2026-06-01	01:10:56	43.146	11.009	0.6	4.96	0.5	-0.5	0.07	Travale (GR)	Lard	MNT	9.70E-04	DHE	MNT	3.30E-06	DHE

Tabella 14: Bollettino sismico RSI (01/02/2026 - 30/06/2026) B-9: monitoraggio delle concessioni EGP (Larderello M. Amiata).)

ID evento	Data	Ora [UTC]	Lat [°N]	Lon [°E]	Err. oriz.	Prof. [km]	Err. Prof.	ML	RMS	comune (Prov.)	Dom. Mon.	PGA staz.	PGA [m/s ²]	PGA comp	PGV staz.	PGV [m/s]	PGV comp
cms-ingv2026krwsv	2026-06-02	01:22:07	43.132	11.020	0.6	0.52	9.2	-0.3	0.14	Montieri (GR)	Lard	MNT	6.24E-04	DHZ	MSL	1.49E-05	DHN
cms-ingv2026ktsmon	2026-06-02	09:10:23	43.167	10.825	0.3	3.95	0.2	0.3	0.1	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	3.18E-03	DHE	LAG	2.20E-05	DHN
cms-ingv2026ktkaj	2026-06-02	16:26:08	43.174	11.013	0.6	4	0.5	0.3	0.18	Travale (GR)	Lard	MNT	2.34E-03	DHN	MSL	1.62E-05	DHN
cms-ingv2026ktjuk	2026-06-02	21:05:55	42.803	11.482	1.6	0.9	6.5	-0.3	0.25	Vallerona (GR)	Amia	MAQ	4.18E-03	DHN	MAQ	1.06E-05	DHE
cms-ingv2026ktlag	2026-06-02	21:43:03	43.220	10.880	0.4	1.49	0.7	0.3	0.15	Pomarance (PI)	Lard	CLS	2.09E-03	DHN	VAL	3.88E-05	DHE
cms-ingv2026ktldh	2026-06-03	00:18:07	43.152	11.082	1.0	3.78	0.6	0.2	0.24	Ciciano (SI)	Lard	MNT	6.20E-04	DHE	RAD	9.83E-06	DHN
cms-ingv2026ktvra	2026-06-03	04:36:36	43.152	10.853	0.3	2.41	0.3	1.4	0.11	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	6.99E-02	DHN	LAG	4.75E-04	DHE
cms-ingv2026kwfhy	2026-06-04	10:14:10	43.176	11.023	0.4	2.42	0.9	-0.4	0.1	Travale (GR)	Lard						
cms-ingv2026kxyzf	2026-06-05	09:18:06	43.151	10.925	0.4	4.61	129.3	0.6	0.09	(GR)	Lard						
cms-ingv2026kxwq	2026-06-06	19:34:51	43.144	10.993	0.2	0.5	0.3	-0.4	0.02	Gerfalco (GR)	Lard						
cms-ingv2026kysq	2026-06-07	19:53:10	43.237	10.715	0.7	3.25	0.6	-0.2	0.1	Montevdi Marittimo (PI)	Lard	MNT	1.95E-04	CHE	POM	3.17E-06	DHE
cms-ingv2026kernx	2026-06-07	23:23:58	43.152	11.016	0.7	5.5	0.4	-0.8	0.05	Travale (GR)	Lard	RAD	2.31E-03	DHN	CRD	1.17E-06	DHN
cms-ingv2026kdlx	2026-06-08	15:19:42	43.106	10.834	0.7	6	1	-0.1	0.12	Montetondo Marittimo (GR)	Lard						
cms-ingv2026ktoax	2026-06-08	23:46:19	43.156	11.000	0.5	5.3	0.5	0.3	0.06	Travale (GR)	Lard						
cms-ingv2026kgrfs	2026-06-09	21:45:26	43.177	11.025	0.3	3	0.4	-0.1	0.09	Travale (GR)	Lard	MNT	1.03E-03	DHN	MNT	2.55E-05	DHE
cms-ingv2026khwbg	2026-06-10	19:09:29	43.118	10.816	0.7	1.9	0.6	1.4	0.24	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	MLT	4.20E-04	DHZ	CRR	1.66E-05	DHN
cms-ingv2026kkgm	2026-06-10	19:40:54	43.110	10.837	0.7	4	0.4	0.7	0.17	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	3.11E-03	DHN	LAG	2.44E-05	DHN
cms-ingv2026khtxf	2026-06-10	21:38:21	43.144	11.014	0.3	5.36	0.5	0.4	0.06	Montieri (GR)	Lard	MNT	1.55E-03	DHN	MSL	1.43E-05	DHZ
cms-ingv2026klayx	2026-06-11	02:49:00	43.177	11.028	0.4	2.58	0.5	-0.5	0.1	Travale (GR)	Lard	MNT	3.95E-04	DHE	MSL	6.69E-06	DHE
cms-ingv2026kizwz	2026-06-11	10:17:04	43.173	11.029	0.4	4.16	0.3	0.3	0.13	Travale (GR)	Lard	MNT	2.88E-03	DHE	MNT	1.33E-05	DHE
cms-ingv2026kjavub	2026-06-12	21:47:25	43.138	11.025	0.8	4	0.4	0	0.2	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	1.94E-03	DHE	LAG	1.36E-05	DHN
cms-ingv2026kkgmr	2026-06-12	02:41:50	43.141	11.015	0.2	5.29	0.4	0.2	0.09	Montieri (GR)	Lard	MNT	1.16E-03	DHE	MSL	4.37E-05	DHE
cms-ingv2026kkspl	2026-06-12	08:48:45	43.140	11.013	0.2	5.33	0.2	-0.5	0.04	Montieri (GR)	Lard	MNT	3.31E-04	DHN	MNT	6.47E-06	DHN
cms-ingv2026kkmuh	2026-06-12	09:45:40	43.199	10.766	0.8	5	2.4	0.2	0.23	Montevdi Marittimo (PI)	Lard						
cms-ingv2026kksct	2026-06-12	11:07:53	43.139	10.900	0.5	4.62	0.8	0.2	0.11	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	4.35E-04	DHE	LAG	2.31E-05	DHN
cms-ingv2026klhvk	2026-06-12	16:30:18	42.838	11.568	1.0	1.5	3.3	-0.4	0.1	Bagnore (GR)	Amia	MALAO	4.58E-04	HNE	MLB	6.67E-06	DHE
cms-ingv2026klmko	2026-06-13	07:01:14	43.143	11.021	0.6	5.59	0.6	0.1	0.08	Montieri (GR)	Lard	MNT	4.91E-04	DHE	MSL	7.88E-06	DHZ
cms-ingv2026klmrl	2026-06-13	11:37:24	43.138	10.926	0.3	2.89	0.5	0.1	0.01	(GR)	Lard	LAG	5.56E-04	DHN	CLS	2.35E-05	DHN
cms-ingv2026klmtu	2026-06-13	11:41:17	43.137	10.926	0.3	2.95	0.8	-0.2	0.09	(GR)	Lard	TRIF	6.41E-04	CHE	MSL	1.32E-05	DHN
cms-ingv2026klncp	2026-06-13	16:05:41	43.141	10.924	0.3	2.2	0.4	0.4	0.11	(GR)	Lard	MNT	1.11E-03	DHN	CRR	2.70E-05	DHE
cms-ingv2026klncr	2026-06-13	18:12:44	43.136	10.915	0.3	4.27	0.5	0.4	0.11	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	1.49E-03	DHN	CLS	2.26E-05	DHE
cms-ingv2026klncx	2026-06-13	19:11:23	43.144	10.886	0.3	3.79	1	-0.4	0.11	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	TRIF	1.99E-04	CHN	TRIF	6.87E-07	CHE
cms-ingv2026klphmm	2026-06-14	20:51:54	42.812	11.516	1.0	2.45	0.5	-0.6	0.1	Roccalbegna (GR)	Amia	VAL	4.84E-04	DHE	CLS	1.53E-05	DHE
cms-ingv2026klpzy	2026-06-15	14:17:54	43.170	10.897	0.3	3.3	0.4	-0.1	0.12	Sasso (PI)no (PI)	Lard	LAG	7.91E-03	DHE	LAG	5.85E-05	DHE
cms-ingv2026klsfdw	2026-06-16	11:05:10	43.146	10.826	0.5	3.86	0.3	0.1	0.13	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	5.84E-04	DHE	MNT	5.67E-06	DHE
cms-ingv2026klsvh	2026-06-16	13:26:44	43.177	11.024	0.3	3.04	0.6	-0.2	0.06	Travale (GR)	Lard	MNT	8.14E-03	DHN	LAG	5.32E-05	DHN
cms-ingv2026klsmnt	2026-06-16	14:48:55	43.140	11.006	0.1	5.18	0.2	0.7	0.06	Montieri (GR)	Lard	MNT	1.24E-04	DHE	MNT	1.74E-06	DHN
cms-ingv2026klsvw	2026-06-16	20:31:43	43.172	11.073	0.3	3.98	0.2	-1	0.07	Ciciano (SI)	Lard	MNT	1.51E-04	DHN	MSL	7.86E-06	DHN
cms-ingv2026klsvuc	2026-06-16	20:59:57	43.190	11.082	0.3	3.39	0.3	-0.2	0.07	Montalcinello (SI)	Lard	MNT	1.23E-02	DHN	MAQ	2.56E-05	DHN
cms-ingv2026klsvuz	2026-06-16	21:00:58	43.188	11.082	0.5	2.97	0.4	-0.6	0.12	Montalcinello (SI)	Lard	MAQ	1.53E-02	DHN	LAG	7.61E-05	DHN
cms-ingv2026klsmck	2026-06-17	03:43:39	43.168	10.965	0.3	3.46	0.3	0	0.06	Radicondoli (SI)	Lard						
cms-ingv2026kluhce	2026-06-17	14:22:08	43.162	10.822	0.5	3.29	0.3	0.8	0.18	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	LAG	6.95E-03	DHN	LAG		
cms-ingv2026klwspfl	2026-06-18	09:16:25	43.145	10.917	3.1	0.86	26.5	0.4	0.45	Montetondo Marittimo (GR)	Lard						
cms-ingv2026klwsvpp	2026-06-18	09:16:49	43.116	10.914	1.0	5	1.2	0.6	0.24	(GR)	Lard						
cms-ingv2026klwvwp	2026-06-19	04:20:21	43.138	11.010	0.3	5.27	0.3	-0.2	0.05	Montieri (GR)	Lard	SACS	9.22E-04	HNN	SACS	1.22E-05	HNN
cms-ingv2026klwvxx	2026-06-19	22:38:50	43.143	11.034	0.3	5.47	0.2	-0.7	0.03	Montieri (GR)	Lard	MNT	6.44E-04	DHN	MSL	8.52E-06	DHN
cms-ingv2026klwvxx	2026-06-19	22:38:50	43.143	11.034	0.3	5.47	0.2	-0.7	0.03	Montieri (GR)	Lard	LAG	1.37E-03	DHZ	LAG	2.71E-05	DHN
cms-ingv2026klwvxx	2026-06-20	10:02:45	43.116	10.838	0.4	4.21	0.6	0.3	0.07	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	MNT	1.44E-03	DHN	MSL	2.26E-05	DHN
cms-ingv2026klwvxx	2026-06-21	10:13:48	43.169	11.077	0.4	4.59	0.6	0.5	0.07	Chiusdino (SI)	Lard	VAL	4.27E-03	DHZ	CLS	3.49E-05	DHE
cms-ingv2026klwvxx	2026-06-21	10:35:57	43.217	10.879	0.4	2.7	0.4	0.4	0.14	Pomarance (PI)	Lard						
cms-ingv2026klwvxx	2026-06-21	16:50:25	43.141	11.005	0.3	4.94	0.3	-0.4	0.03	Montieri (GR)	Lard						
cms-ingv2026klwvxx	2026-06-21	23:16:42	43.135	11.029	0.5	5.01	0.4	-0.1	0.09	Montieri (GR)	Lard	CRD	5.46E-04	DHE	MSL	8.68E-06	DHE
cms-ingv2026klwvxx	2026-06-22	02:25:16	43.131	10.816	0.8	4.33	0.7	0.2	0.13	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	7.05E-03	DHE	LAG	5.51E-05	DHN
cms-ingv2026klwvxx	2026-06-22	13:48:21	43.209	10.880	0.4	2.31	0.4	0.2	0.07	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard	CLS	7.37E-04	DHN	CLS	3.88E-05	DHN
cms-ingv2026klwvxx	2026-06-22	18:01:32	43.184	11.006	0.5	5.65	0.8	-0.8	0.07	Radicondoli (SI)	Lard	MNT	7.15E-05	DHN	MNT	3.10E-06	DHN
cms-ingv2026klwvxx	2026-06-23	01:37:14	43.151	10.904	0.5	0.44	0.8	-0.1	0.16	Montetondo Marittimo (GR)	Lard						
cms-ingv2026klwvxx	2026-06-23	10:51:42	42.857	11.479	0.9	1	0.6	0.1	0.09	Stribugliano (GR)	Amia	MAQ	5.61E-03	DHE	MAQ	3.30E-05	DHE
cms-ingv2026klwvxx	2026-06-24	02:31:54	43.155	11.110	0.6	5	1.4	-0.4	0.09	Palazzetto (SI)	Lard	MNT	9.24E-05	DHN	RAD	1.04E-06	DHN
cms-ingv2026klwvxx	2026-06-24	03:51:41	43.136	10.897	0.3	5.2	0.5	0.4	0.07	Montetondo Marittimo (GR)	Lard	LAG	7.13E-04	DHE	VAL	1.51E-05	DHE
cms-ingv2026klwvxx	2026-06-24	05:48:33	43.159	11.099	0.6	5.57	0.9	0.1	0.06	Ciciano (SI)	Lard	CSNT	2.68E-04	HHE	MNT	7.20E-06	DHZ
cms-ingv2026klwvxx	2026-06-24	05:54:36	43.158	11.106	0.5	5.59	1	0.3	0.07	Palazzetto (SI)	Lard	MNT	1.11E-03	DHN	MSL	9.77E-06	DHE

Tabella 15: Bollettino sismico RSI (01/02/2026 - 30/06/2026) B-10: monitoraggio delle concessioni EGP (Larderello M. Amiata).)

ID evento	Data	Ora [UTC]	Lat [°N]	Lon [°E]	Err. oriz.	Prof. [km]	Err. Prof.	M_L	RMS	comune (Prov.)	Dom. Mon.	PGA staz.	PGA [m/s ²]	PGA comp	PGV staz.	PGV [m/s]	PGV comp
cms-ingv2026mgdz	2026-06-24	06:10:42	43.161	11.099	1.1	5.37	1.4	-0.3	0.11	Ciciano (SI)	Lard	OSSC	9.48E-04	HHE	CRR	2.66E-05	DHE
cms-ingv2026mhadm	2026-06-24	13:33:06	42.850	11.707	1.0	5	2.5	-0.4	0.19	Piancastagnato (SI)	Amia	MSL	4.37E-04	DHN	MSL	3.51E-05	DHN
cms-ingv2026mhprkl	2026-06-24	21:15:49	43.212	10.935	0.8	2.68	1.1	-0.5	0.1	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard						
cms-ingv2026mhprb	2026-06-24	21:23:44	43.173	10.899	0.3	3.29	0.3	-0.4	0.1	Sasso (PI)no (PI)	Lard						
cms-ingv2026mhsg	2026-06-24	22:45:21	43.192	10.844	0.8	3.24	0.4	0.4	0.13	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard						
cms-ingv2026mhwl	2026-06-25	00:40:56	43.163	10.825	0.4	0.56	8.1	-0.1	0.09	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard						
cms-ingv2026mhxp	2026-06-25	01:06:49	43.168	10.987	0.4	5.42	0.6	-0.3	0.07	Travale (GR)	Lard						
cms-ingv2026midtb	2026-06-25	04:30:10	43.155	11.098	1.0	6.5	0.9	0	0.09	Palazzetto (SI)	Lard						
cms-ingv2026mjgmq	2026-06-25	19:01:36	42.830	11.620	1.0	6	2	0	0.15	Bagnolo (GR)	Amia						
cms-ingv2026mjhui	2026-06-25	19:40:50	43.200	11.028	0.5	3.24	0.4	-0.2	0.07	Bellorte (SI)	Lard						
cms-ingv2026mjuae	2026-06-25	19:47:38	43.199	11.031	0.3	2.28	0.3	1	0.15	Bellorte (SI)	Lard						
cms-ingv2026mjxc	2026-06-25	19:50:50	43.197	11.032	0.3	3.27	0.4	-0.3	0.08	Bellorte (SI)	Lard						
cms-ingv2026mjido	2026-06-25	19:51:25	43.185	11.065	3.7	1.93	5.5	-0.8	0.27	Montalcinello (SI)	Lard						
cms-ingv2026mjldq	2026-06-25	19:51:36	43.192	11.034	0.4	3.86	0.3	0.3	0.11	Bellorte (SI)	Lard						
cms-ingv2026mjlfj	2026-06-25	19:54:20	43.194	11.038	0.3	2.64	0.3	0.3	0.12	Bellorte (SI)	Lard						
cms-ingv2026mjkuh	2026-06-25	21:11:42	43.197	11.037	0.4	1.55	2.3	-0.2	0.11	Bellorte (SI)	Lard						
cms-ingv2026mjksr	2026-06-26	01:01:49	43.225	10.947	0.3	4.1	0.2	-0.4	0.11	Radicondoli (SI)	Lard						
cms-ingv2026mjksr	2026-06-26	03:43:10	43.165	11.034	1.6	2.71	0.8	-0.8	0.12	Travale (GR)	Lard						
cms-ingv2026mkucm	2026-06-26	15:02:02	43.135	10.900	0.5	4.97	0.8	0	0.11	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard						
cms-ingv2026mbsrd	2026-06-27	03:26:29	43.164	11.090	2.0	4.05	0.5	-0.8	0.05	Ciciano (SI)	Lard						
cms-ingv2026mmfiaw	2026-06-27	09:41:30	43.148	10.835	0.6	3.2	0.4	0.8	0.25	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard						
cms-ingv2026mmwrfj	2026-06-27	18:38:18	43.178	11.033	0.3	1.93	0.3	0.3	0.15	Travale (GR)	Lard						
cms-ingv2026mrllj	2026-06-27	23:02:42	43.177	11.021	0.2	2.77	0.4	-0.4	0.07	Travale (GR)	Lard						
cms-ingv2026mmnlf	2026-06-28	02:57:00	43.183	10.866	0.3	3.06	1.3	-0.3	0.15	Sasso (PI)no (PI)	Lard						
cms-ingv2026mnuton	2026-06-28	06:10:00	43.181	11.114	0.6	4.63	1.3	-0.5	0.13	Chiusdino (SI)	Lard						
cms-ingv2026mqumi	2026-06-29	15:57:48	43.238	10.824	0.4	5.85	1	0.5	0.14	Pomarance (PI)	Lard						
cms-ingv2026mqsrh	2026-06-29	21:06:39	43.203	11.019	0.3	3	0.3	0.3	0.11	Radicondoli (SI)	Lard						
cms-ingv2026mqvmv	2026-06-29	22:32:19	43.225	10.889	0.6	1.69	0.7	0	0.11	Castelnuovo di Val di Cecina (PI)	Lard						
cms-ingv2026mrfls	2026-06-30	03:42:13	43.171	11.007	0.4	1.75	0.9	-0.1	0.07	Travale (GR)	Lard						
cms-ingv2026mropv	2026-06-30	08:11:39	43.201	11.022	0.4	3.57	1	-0.5	0.07	Bellorte (SI)	Lard						
cms-ingv2026mroxs	2026-06-30	08:20:53	43.161	11.009	0.4	5.72	0.5	0.1	0.09	Travale (GR)	Lard						
cms-ingv2026msuf	2026-06-30	18:22:56	43.120	10.850	0.6	4.18	0.3	-0.4	0.1	Monterotondo Marittimo (GR)	Lard						
cms-ingv2026msnaf	2026-06-30	20:00:51	43.273	10.814	0.4	3.31	0.6	0	0.12	Pomarance (PI)	Lard						
cms-ingv2026mssdz	2026-06-30	23:10:57	43.247	10.851	0.5	5.6	0.8	-0.6	0.08	Pomarance (PI)	Lard						