

 TOTAL	TOTAL E&P ITALIA	
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE PERFORAZIONE POZZO GG3 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017	Feb. 2018 Pagina 1 di 135

ALLEGATO 3.3.2
Concessione Gorgoglione
Inquadramento sismotettonico dell'area e sismicità storica

Estratto del rapporto redatto da INGV
"Campagna di sismica passiva per lo studio della sismicità di fondo della
Concessione Gorgoglione – Report Finale, Giugno 2016".



 TOTAL	TOTAL E&P ITALIA	
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE CONCESSIONE MINERARIA GORGOGGLIONE PERFORAZIONE POZZO GG3 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017	Feb. 2018 Pagina 2 di 135

Sommario

INQUADRAMENTO SISMOTETTONICO DELL'AREA E SISMICITÀ STORICA	3
Sismicità storica.....	9
Sorgenti sismogenetiche e assetto sismotettonico	76
BIBLIOGRAFIA	130



 TOTAL	TOTAL E&P ITALIA	
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE CONCESSIONE MINERARIA GORGOGGLIONE PERFORAZIONE POZZO GG3 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017	Feb. 2018 Pagina 3 di 135

Inquadramento sismotettonico dell'area e sismicità storica

In questo paragrafo verrà presentata la prima fase di analisi dei dati sismici pregressi, integrata con una discussione dell'assetto geologico-strutturale dell'area interessata dalla concessione e con un inquadramento sismotettonico e di sismicità storica.

Per elaborazione dei dati sismici pregressi viene intesa l'analisi e l'integrazione di tutti i dati sismici disponibili per l'area appena prima dell'inizio del contratto di convenzione tra TEPIT e INGV.

La presente analisi si avvarrà della consultazione e dell'utilizzo dei dati sismici strumentali e storici contenuti all'interno dei cataloghi e delle banche dati disponibili e pubblicate da INGV o da altri Istituti di Ricerca e Università.

L'Appennino Meridionale è un segmento della catena appenninica, con orientamento circa NW-SE e generale vergenza verso NE. Verso est è delimitato da una avanfossa plio-pleistocenica [Casnedi et al., 1981; Balduzzi et al., 1982a, 1982b; Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1992] e ad ovest dal bacino di retroarco del Tirreno [Kastens et al., 1988] sviluppato a partire dal Miocene medio (Figura 2.1).

La strutturazione principale del prisma di accrezione è avvenuta a partire dal Miocene inferiore attraverso la migrazione da ovest a est dei fronti di accavallamento principali. La propagazione progressiva del fronte compressivo verso l'avampaese è chiaramente documentata dallo sviluppo e l'evoluzione di una serie di bacini Miocenici e plio-pleistocenici di avanfossa, via via più giovani verso Est, e dai numerosi bacini di *piggyback* sviluppati al di sopra delle unità alloctone [Patacca e Scandone, 1989, 2001b].

Successivamente l'intero settore è stato interessato da tettonica estensionale anch'essa in migrazione da ovest verso est che, progressivamente, ha tagliato tutta la pila di falde.

La migrazione verso Est della tettonica estensionale dal margine tirrenico è legata all'arretramento verso i settori di avampaese della subduzione della litosfera Apulo- Adriatica [Malinverno e Ryan, 1986; Patacca et al., 1990; Doglioni 1991].





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 4 di 135

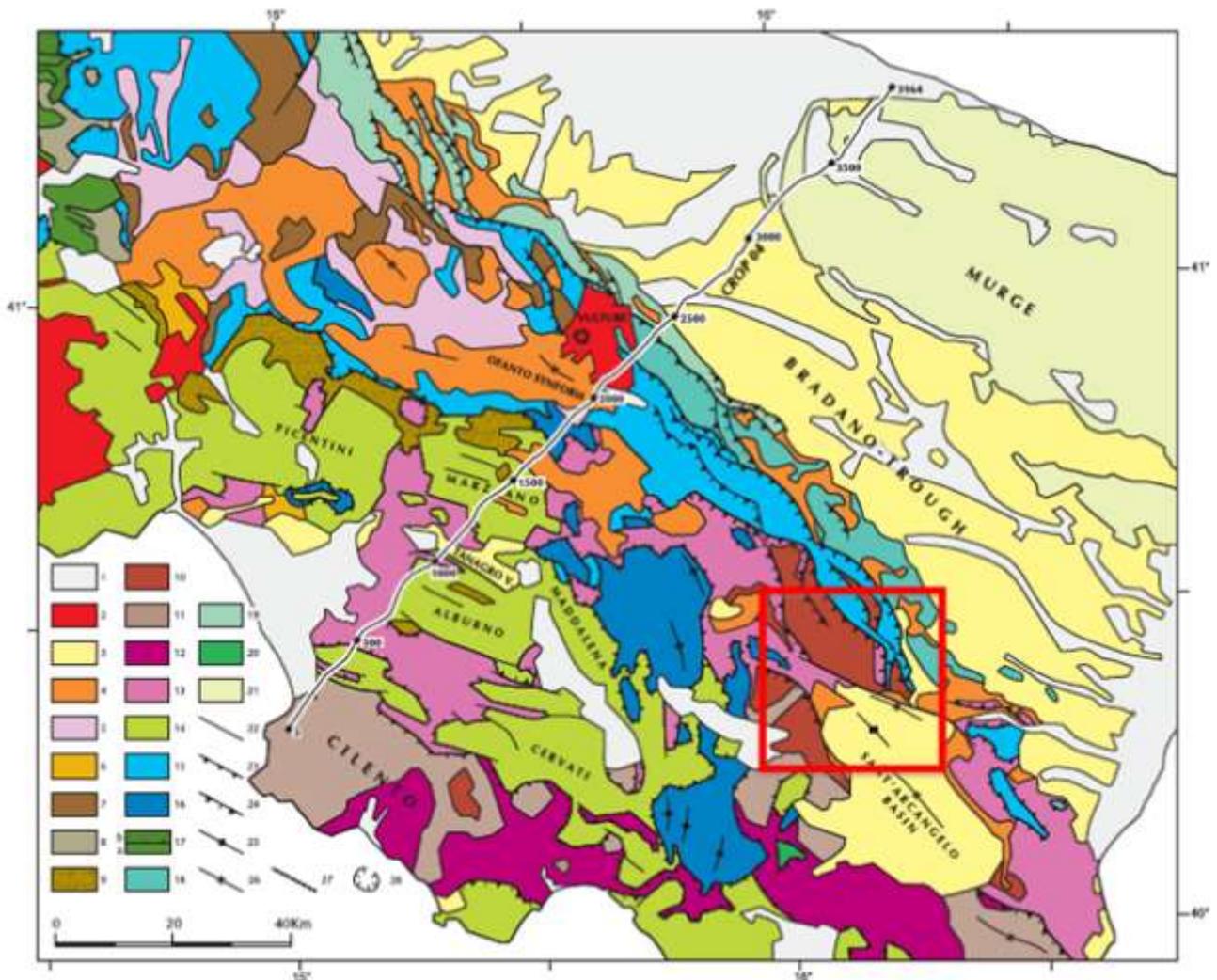


Figura 2.1 - Carta geologico-strutturale semplificata dell'area attraversata dalla linea CROP-04 (da Patacca & Scandone, 2007). 1) Depositi continentali e subordinatamente di spiaggia (Olocene). 2) Rocce vulcaniche e depositi vulcanoclastici (Pleistocene medio-Olocene). 3) Depositi terrigeni marini e paralici che riempiono la Fossa Bradanica e ricoprono in discordanza le coltri appenniniche (Pleistocene inferiore e medio). 4) Depositi pliocenici discordanti sulle coltri appenniniche. 5) Complesso Caotico del Torrente Calaggio (Messiniano terminale/Pliocene basale). 6) Depositi del Tortoniano superiore-Messiniano discordanti sulle coltri appenniniche comprendenti la Formazione Gessoso Solifera e la Formazione del Torrente Braneta. 7) depositi del Tortoniano superiore(?)-Messiniano inferiore discordanti sull'Unità Sannio (Arenarie di San Bartolomeo). 8) Depositi del Tortoniano superiore(?)-Messiniano inferiore discordanti sull'Unità Matese (Arenarie di San Massimo). 9) Depositi del Miocene medio discordanti sull'Unità Alburno-Cervati e sull'Unità Monti della Maddalena (Formazione di Castelvetere). 10) Depositi del Miocene medio discordanti sull'Unità Sicilide (Formazione di Gorgoglione). 11) Depositi del Miocene inferiore discordanti sull'Unità Nord-Calabrese (Formazione di Albidona). 12) Unità Nord-Calabrese (Cretaceo-Paleogene). 13) Unità Sicilide (Cretaceo-Miocene inferiore). 14) Unità Alburno-Cervati, Unità Monti della Maddalena e unità tettoniche minori derivanti dalla Piattaforma Appenninica (Trias superiore-Miocene inferiore). 15) Unità Sannio Unit (Cretaceo inferiore-Miocene inferiore). 16) Unità Lagonegresi (Trias medio-Cretaceo inferiore). 17) Unità Matese: a) carbonati di mare basso (Trias superiore-Tortoniano



pH S.R.L.
Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)
Telefono: +39 055 80677
www.phsrl.it

Telefax: +39 055 8067850

p.p.); b) depositi siliciclastici di tipo flysch (Tortoniano p.p.). 18) Unità Tufillo-Serra Palazzo (Paleogene- Miocene superiore) 19) Unità Daunia (Paleogene-Miocene superiore). 20) Unità Monte Alpi (carbonati del Giurassico superiore-Miocene superiore) e depositi terrigeni discordanti assegnati al Pliocene inferiore (emergenza del duplex di carbonati apuli sottostante le coltri appenniniche). 21) Carbonati cretacei dell'avampaese murgiano. 22) Faglie normali e faglie trascorrenti. 23) Thrust flat. 24) Thrust ramp. 25) Asse di anticlinale. 26) Asse di sinclinale. 27) Superficie di scollamento alla base dell'Unità Sannio. 28) Bordo di caldera (Vulture). (Patacca & Scandone, 2007, area di studio nel rettangolo rosso).

A causa della complessa struttura geologica dei diversi settori dell'Appennino meridionale sono stati proposti diversi modelli paleogeografici, spesso contrastanti, per giustificare l'assetto stratigrafico-strutturale e la geometria delle unità attualmente osservabili [D'Argenio et al., 1975; Mostardini e Merlini, 1986; Casero et al., 1988; Sgroso, 1988; Patacca et al, 1992a.; Marsella et al., 1995; Menardi Noguera e Rea, 2000, Scrocca et al., 2005, 2010].

Nell'impilamento dell'attuale catena a pieghe e sovrascorrimenti hanno contribuito le unità deposte nei seguenti domini paleogeografici mesozoici, da ovest a est rispettivamente: (1) l'oceanico interno Liguride e la sua transizione verso i domini bacinali Sicilidi (falde interne); (2) La piattaforma carbonatica Appenninica, (3) il bacino del Lagonegro-Molise, (4) la piattaforma carbonatica esterna affiorante nella Puglia (Figura 2.2).

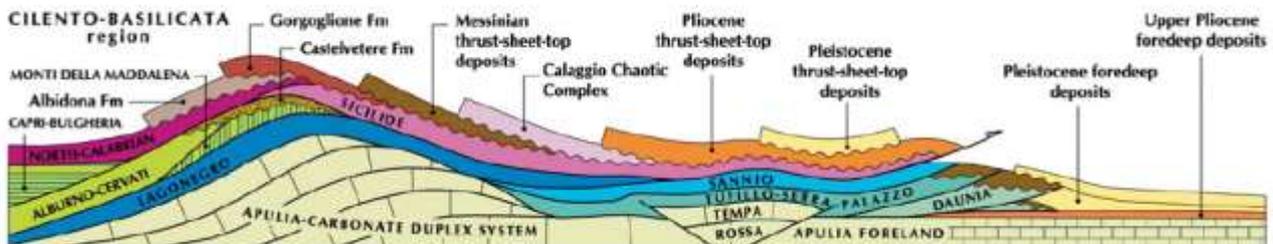


Figura 2.2 - Rappresentazione schematica dei rapporti geometrici tra le varie unità tettoniche dell'Appennino lungo un transetto Cilento-Basilicata (da Patacca e Scandone, 2007);

Secondo questo modello, le falde Liguride-Sicilidi rappresentano resti del dominio oceanico della Neotetide. Le piattaforme carbonatiche, così come il bacino Lagonegro-Molise, si sono sviluppate durante il rifting Mesozoico e a seguito dell'evoluzione del margine continentale passivo su placca adriatica. La chiusura completa del dominio della Neotetide è stata raggiunta a seguito di una fase di subduzione della crosta oceanica, sviluppata nel tardo Cretaceo-Miocene inferiore [Cello e Mazzoli, 1999]. In seguito le unità Liguridi-Sicilidi sovrascorrono anche sul margine passivo Mesozoico, costituendo un prisma di accrezione che incorpora il dominio dei margini passivi carbonatici su placca adriatica sovrascorsi sulle unità del bacino lagonegrese-molisano (Scrocca et al., 2005 e riferimenti contenuti), a loro volta sovrascorrenti le unità della piattaforma Apula.



TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOLIONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 6 di 135

Dal Miocene Medio la catena inizia a essere interessata anche dalla tettonica estensionale, a partire dal margine tirrenico ad ovest, con conseguente assottigliamento crostale dei settori di catena [Casero et al., 1988; Patacca et al., 1990; Cello e Mazzoli, 1999].

Esistono numerose interpretazioni riguardo al coinvolgimento (*thick-skin*) o non coinvolgimento (*thin-skin*) del basamento al di sotto della piattaforma Apula nella costituzione della catena di falde impilate tra loro dell'Appennino meridionale (Figura 2.3).

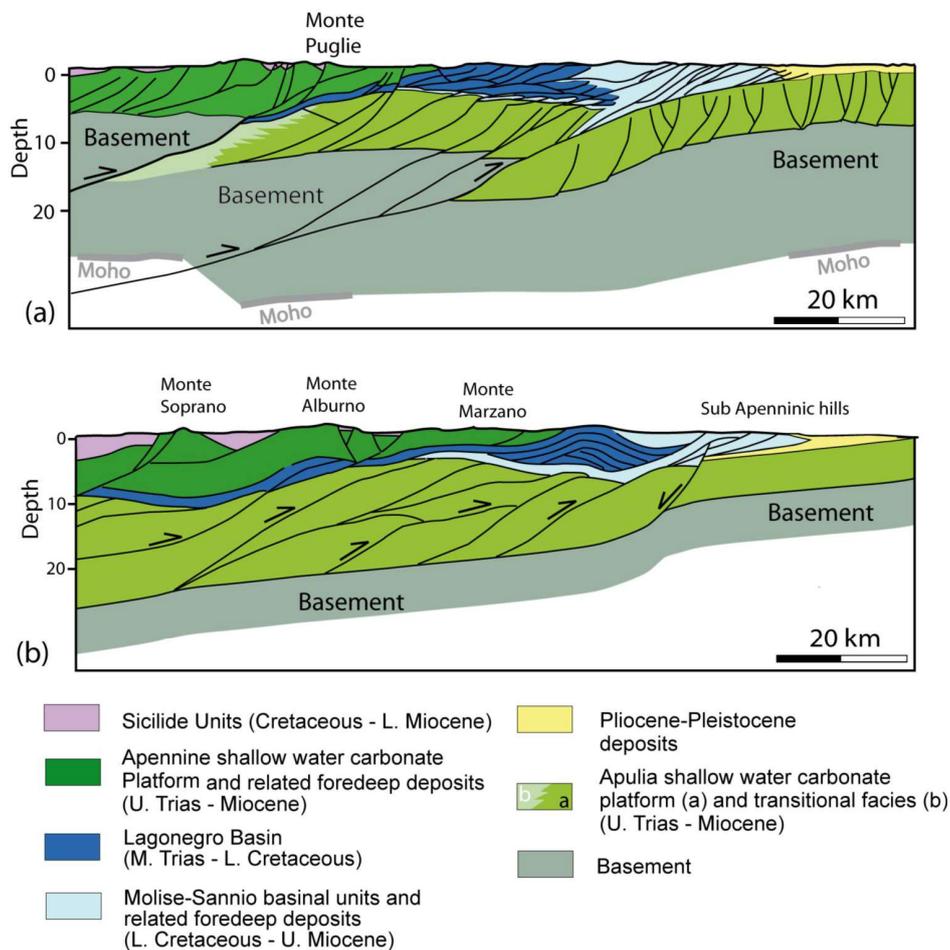


Figura 2.3 - Diverse interpretazioni della struttura dell'appennino meridionale in funzione del coinvolgimento (*thick-skin*) o non coinvolgimento (*thin-skin*) del basamento al di sotto della piattaforma nella strutturazione della catena. in alto: Sezione *thick-skin* geologico-strutturale sintetica dell'appennino meridionale (sezione AA' del lavoro di Menardi Noguera e Rea, 2000, modificata in Scrocca, 2010); in basso: sezione *thin-skin* che evidenzia delle falde non radicate (da Mazzotti et al, 2000, modificata in Scrocca, 2010)



 TOTAL	TOTAL E&P ITALIA	
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE CONCESSIONE MINERARIA GORGOGGLIONE PERFORAZIONE POZZO GG3 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017	Feb. 2018 Pagina 7 di 135

La qualità del dataset di sottosuolo in tutto il settore dell'Appennino meridionale non permette di definire univocamente quale tra i modelli di *thick-* o *thin-skin tectonics* descriva in modo più corretto l'assetto strutturale osservabile (Scrocca, 2010; Menardi Noguera & Rea, 2000).

I grandi raccorciamenti osservati nelle unità lagonegresi e le strutture di sovrascorrimento dei carbonati di piattaforma sarebbero giustificabili secondo alcuni autori solo attraverso una tettonica di tipo pellicolare *thin-skin* (Scrocca et al., 2005; Scrocca, 2010, Mazzotti et al., 2000), mentre l'interessamento dell'intera piattaforma Apula interna da parte di strutture compressive ad alto angolo (visibili nelle zone della Val d'Agri e verso i settori di avanfossa) farebbe propendere per una tettonica di tipo *thick-skin* (Menardi Noguera & Rea, 2000; Shiner et al., 2004).

I dati di letteratura non permettono di escludere che le due tipologie di deformazione possano coesistere, e che l'evoluzione di tutto l'Appennino meridionale sia stata caratterizzata da diverse fasi, successive tra loro, in cui si siano verificati entrambi gli stili deformativi, con le associate formazioni di bacini di avanfossa e bacini di *piggy back*.

Nella zona di interesse del progetto affiorano i termini dei bacini di *piggy back* e gli ingenti spessori delle unità delle avanfosse Mioceniche e Plio-Pleistoceniche, verso i domini più esterni della catena. Al di sotto di queste si osserva la piattaforma Apula interna principalmente interessata da strutture di tipo compressivo (come la struttura di Tempa Rossa, Figura 2.4). La piattaforma Apula interna è osservabile come sovrascorrente sulla piattaforma Apula esterna, principalmente interessata da strutture estensionali legate alla flessurazione durante il sottoscorrimento.





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 8 di 135

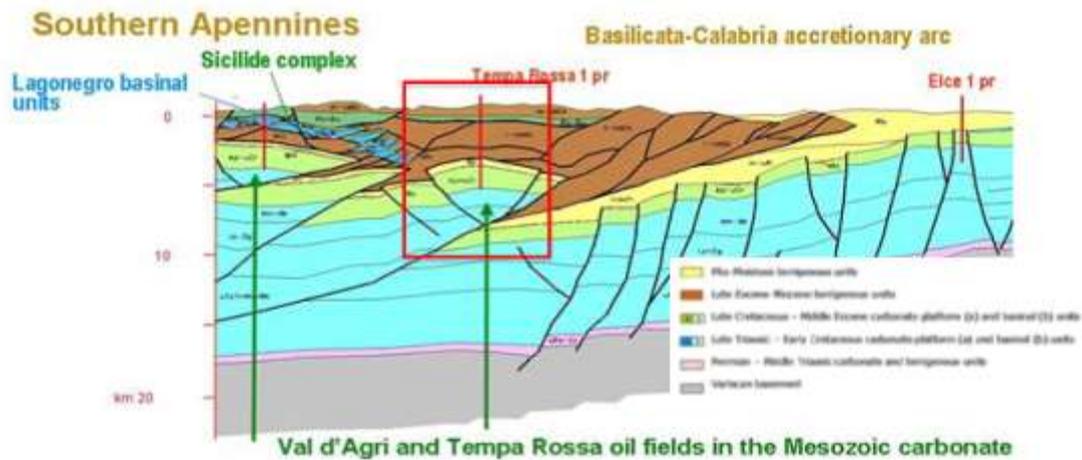
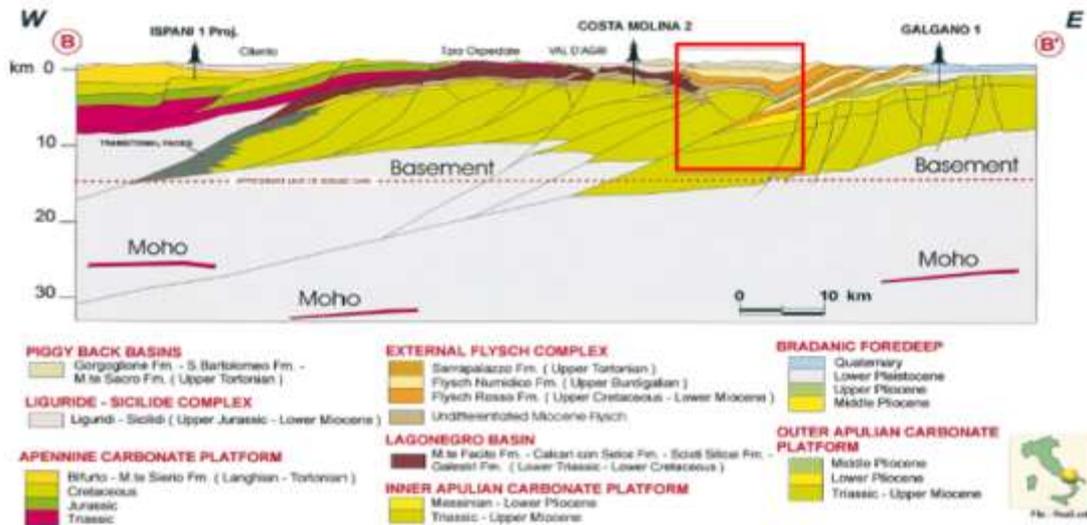


Figura 2.4 - Sezioni circa SW-NE dell'Appennino meridionale (estratte da Menardi Noguera & Rea, 2000 in alto e Bertello et al., 2010 in basso) che descrivono l'assetto strutturale generale. Le due diverse interpretazioni sono mostrate per descrivere con un maggiore dettaglio la struttura d'interesse del progetto (nei riquadri in rosso) mettendo in risalto i rapporti tra le unità di piattaforma Apula interna, esterna, le unità delle piattaforme carbonatiche appenniniche, le unità del bacino lagonegrese, le unità di avanfossa mioceniche e plio-pleistoceniche, le unità Liguridi-Sicilidi.



pH S.R.L.
Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)
Telefono: +39 055 80677
www.phsrl.it

Telefax: +39 055 8067850

Sismicità storica

L'area che include la concessione in oggetto è situata nel settore dell'Appennino meridionale dove concorrono

- 1) la terminazione meridionale della catena s.s, orientata NW-SE (ad ovest);
- 2) le strutture profonde ereditate dal dominio apulo, orientate E-W (a nord) ;
- 3) l'innesto settentrionale dell'Arco Calabro (a sud).

Il campo di sforzi attuale (D'Agostino et al., 2004; Devoti et al., 2011; Carafa et al., 2013) si esplica ad ovest come un regime estensionale dovuto al collasso della catena (con locali complessità strutturali), a nord come riattivazione trascorrente-obliqua destra di elementi strutturali dell'avampaese Apulo dalla storia tettonica polifasica, e a sud, in Calabria, in parte come estensione assiale sul versante tirrenico ed in parte come compressione ai margini del cuneo d'accrescimento attivo nel Golfo di Taranto.

Questa sintesi suggerisce la complessità spaziale di questo settore dell'Appennino meridionale, sia in termini geometrici sia cinematici, in parte noti da lungo tempo in letteratura ed in parte oggetto di recente dibattito. In questa sezione vengono illustrati i principali terremoti che hanno interessato questo settore dell'Appennino e le sorgenti sismogenetiche che lo caratterizzano, preceduti da un quadro sismotettonico di sintesi.

Il settore dell'Appennino meridionale in cui ricade la concessione in oggetto è stato sede di numerosi terremoti significativi ($M > 6.0$), sia in epoca storica (pre-XX secolo) che in epoca strumentale (Tabella 2.1; Figura 2.5). La zona in esame è collocata nel cuore dell'appennino lucano e, come tale, è parte del sistema catena-avampaese apulo, avendo quindi risentito anche di forti terremoti ($M \leq 7$). Si fa presente che l'area della concessione in oggetto non è stata sede di terremoti importanti, né vede la presenza di sorgenti sismogenetiche accertate.

Data	Ora	Località	Lat	Lon	Intensità	M
aaaa mm gg	hh:mm		dd.xx	dd.xx	MCS	
1561 8 19	14:10	Vallo di Diano	40.52	15.48	9.5	6.4
1694 9 8	11:40	Irpinia-Basilicata	40.88	15.35	10.5	6.9
1708 1 26		Pollino	39.92	16.13	7.5	5.6
1732 11 29	07:40	Irpinia	41.7	15.06	10.5	6.6
1826 2 1		Basilicata	40.52	15.73	8	5.7
1836 11 20	7:30	Basilicata merid.	40.15	15.78	8	5.8
1851 8 14	13:20	Basilicata	40.95	15.67	9.5	6.3



TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 10 di 135

1857 12 16	21:15	Basilicata	40.35	15.85	10.5	7
1930 7 23	0:08	Irpinia	41.05	15.37	10	6.7
1980 11 23	19:34	Irpinia-Basilicata	40.85	15.28	10	6.9
1990 5 5	7:38	Potentino	40.66	15.88	7.5	5.8
1991 5 26	12:26	Potentino	40.65	15.81	6.5	5.1
1998 9 9	11:27	Appenn. Cal.-Lucano	40.04	15.94	6.5	5.7

Tabella 2.1 - Elenco dei terremoti principali che hanno interessato il settore irpino-lucano dell'Appennino meridionale. L'elenco è coincidente con i terremoti le cui date sono riportate in Figura 2.5. In neretto gli eventi più energetici i cui epicentri sono più vicini alla concessione in oggetto. Dati dal catalogo parametrico nazionale: DBMI11 (<http://emidius.mi.ingv.it>).

Alcuni di questi eventi sono particolarmente significativi per magnitudo e/o prossimità all'area in esame (in neretto in Tabella 2.1). Si segnalano in primo luogo il terremoto multiplo (M 7) che ha colpito l'alta Val d'Agri il 16 Dicembre 1857. A questo evento, peraltro, si può far risalire la nascita della sismologia moderna in Italia, grazie al coroso studio del contemporaneo Robert Mallet per conto della Royal Society of London (Mallet, 1862). Un altro terremoto cruciale per questo settore dell'Appennino meridionale è certamente l'evento multiplo dell'Irpinia (M 6.9) del 23 Novembre 1980 (per una parziale sintesi: Boschi et al., 1993 e riferimenti). Dieci anni dopo, infine, si verificò l'evento multiplo di Potenza (M 5.8) del 5 Maggio 1990, con una replica il 26 Maggio 1991 (M 5.2). Sino ad alcuni anni fa, questo terremoto era stato relativamente poco studiato, in parte perché avvenne "nell'ombra" del terremoto del 1980, e in parte per via del suo ipocentro (Ekström, 1994) significativamente più profondo di quello del terremoto del 1980 in Irpinia (Del Pezzo et al., 1983; Deschamps e King, 1983; Bernard e Zollo, 1989). Successivamente al terremoto multiplo del Molise (M 5.8) del 31 Ottobre e 1 Novembre 2002 (Di Bucci e Mazzoli, 2003; Valensise et al., 2004; Vallée e Di Luccio, 2005) è emerso un parallelo importante tra questi terremoti e quelli del potentino, ovvero l'aver nucleato nel basamento, al di sotto del dominio di avampaese, ben ad est dell'asse estensionale della catena ed immediatamente al di sotto del fronte della catena apula sepolta (Menardi-Noguera e Rea, 2000; Di Bucci et al., 2006; Nicolai e Gambini, 2007). Questa ed altre caratteristiche hanno consentito di rileggere in una chiave nuova i terremoti del 1990-91, contribuendo da un lato ad arricchire il quadro delle conoscenze nella regione e, dall'altro, ad esprimerne il grado di complessità (Di Luccio et al., 2005a, b).





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 11 di 135

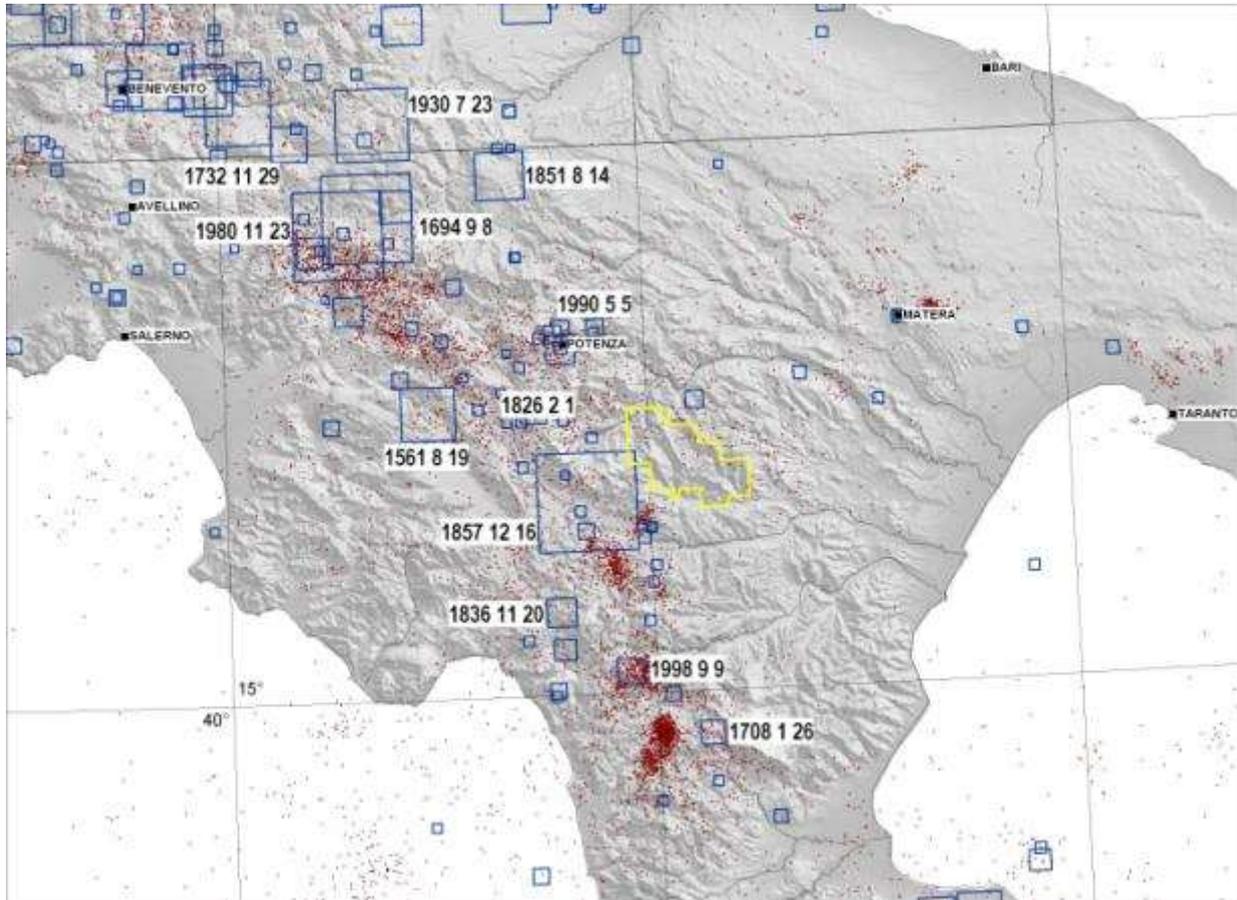


Figura 2.5 - Quadro complessivo della sismicità italiana nel settore dell'appennino meridionale e avampaese. Le date (*anno mm gg*) si riferiscono ai terremoti maggiori che hanno interessato questa regione (vedi Tabella 2.1). In giallo: perimetro della concessione in oggetto. In blu (quadrati): terremoti dal catalogo parametrico nazionale (DBMI11, <http://emidius.mi.ingv.it>); le diagonali sono proporzionali alle magnitudo. In marrone (punti): sismicità 1980-2014 dal Bollettino sismico INGV (ISIDe, <http://iside.rm.ingv.it>).

Segue una disamina dei terremoti in Tabella 2.1, integrando ove disponibili i dati dal Catalogo parametrico (Rovida et al., 2011) e dal Catalogo dei Forti Terremoti (Guidoboni et al., 2007).



pH S.R.L.
Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)
Telefono: +39 055 80677
www.phsrl.it

Telefax: +39 055 8067850

Data	Ora	Lat	Lon	Int epic.	Int. max	Siti	Mw	Località
19 08 1561	14:10	40.517	15.483	9.5	10	32	6.4	Vallo di Diano

Le fonti contemporanee riportano due scosse distruttive, avvenute il 31 luglio e il 19 agosto, e numerose repliche di intensità minore. La scossa del 31 luglio avvenne intorno alle 18:40 e distrusse il paese di Buccino, causando la morte di circa 100 persone. Lesioni diffuse si ebbero ad Avellino; a Napoli e Benevento la scossa fu avvertita fortemente.

La scossa del 19 agosto avvenne alle 14:10 e causò distruzioni estese e circa 500 morti in numerose località delle valli del Tanagro e del Calore, già danneggiate dalla scossa precedente. Gli abitati di Tito, Sant'Arzenio e San Pietro al Tanagro furono quasi interamente distrutti e in altri 6 paesi vi furono crolli diffusi. A Potenza crollarono alcune abitazioni; la scossa fu avvertita sensibilmente a Napoli e Salerno.

Una frana innescata dal terremoto investì l'abitato di San Rufo causando gravi danni agli edifici; presso Polla il corso del fiume Tanagro fu interrotto per 24 ore, forse a causa di un'altra frana. Fenditure e spaccature nel terreno avvennero a Bella, Balvano e Muro Lucano. Nelle vicinanze di Bella due sorgenti si disseccarono; una volta tornata l'acqua, le sorgenti si intorbidarono e divennero calde.

Località	Provincia	Lat	Lon	Intensità
Tito	PZ	40.5819	15.6753	X
San Pietro al Tanagro	SA	40.4553	15.4817	IX-X
Sant'Arzenio	SA	40.4689	15.4814	IX-X
Atena Lucana	SA	40.4539	15.5525	IX
Balvano	PZ	40.6503	15.5119	IX
Caggiano	SA	40.5675	15.4886	IX
Polla	SA	40.5139	15.4936	IX
San Rufo	SA	40.4336	15.4639	IX
Sicignano degli Alburni	SA	40.5583	15.3083	IX
Muro Lucano	PZ	40.7525	15.4856	VIII-IX
Ottati	SA	40.4622	15.3158	VIII-IX
Palo	SA	40.6617	15.2919	VIII-IX
Picerno	PZ	40.6397	15.6378	VIII-IX
Vietri di Potenza	PZ	40.5992	15.5083	VIII-IX
Atella	PZ	40.8772	15.6531	VIII
Avigliano	PZ	40.7303	15.7169	VIII
Buccino	SA	40.6325	15.3756	VIII



TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGGLIONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 13 di 135

Castelgrande	PZ	40.7853	15.4308	VIII
Pantoliano	SA	40.47	15.2733	VIII
Pignola	PZ	40.5731	15.7864	VIII
Potenza	PZ	40.6378	15.8053	VIII
Ruoti	PZ	40.7172	15.6794	VIII
Sala Consilina	SA	40.3981	15.5958	VIII
San Fele	PZ	40.8189	15.5406	VIII
San Giacomo	SA	40.3417	15.5422	VIII
San Licandro	SA	40.6014	15.2803	VIII
Sant'Angelo le Fratte	PZ	40.545	15.5583	VIII
Bella	PZ	40.7583	15.5378	VII-VIII
Calitri	AV	40.9	15.4353	VII-VIII
Napoli	NA	40.8553	14.2603	V
Montemurro	PZ	40.2969	15.9908	F
Salerno	SA	40.6786	14.7653	F

Tabella 2.2 – Piano quotato del terremoto del 19 Agosto 1561. Dati dal Catalogo dei forti terremoti: CFTI4Med (<http://storing.ingv.it/cfti4med/>).





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 14 di 135

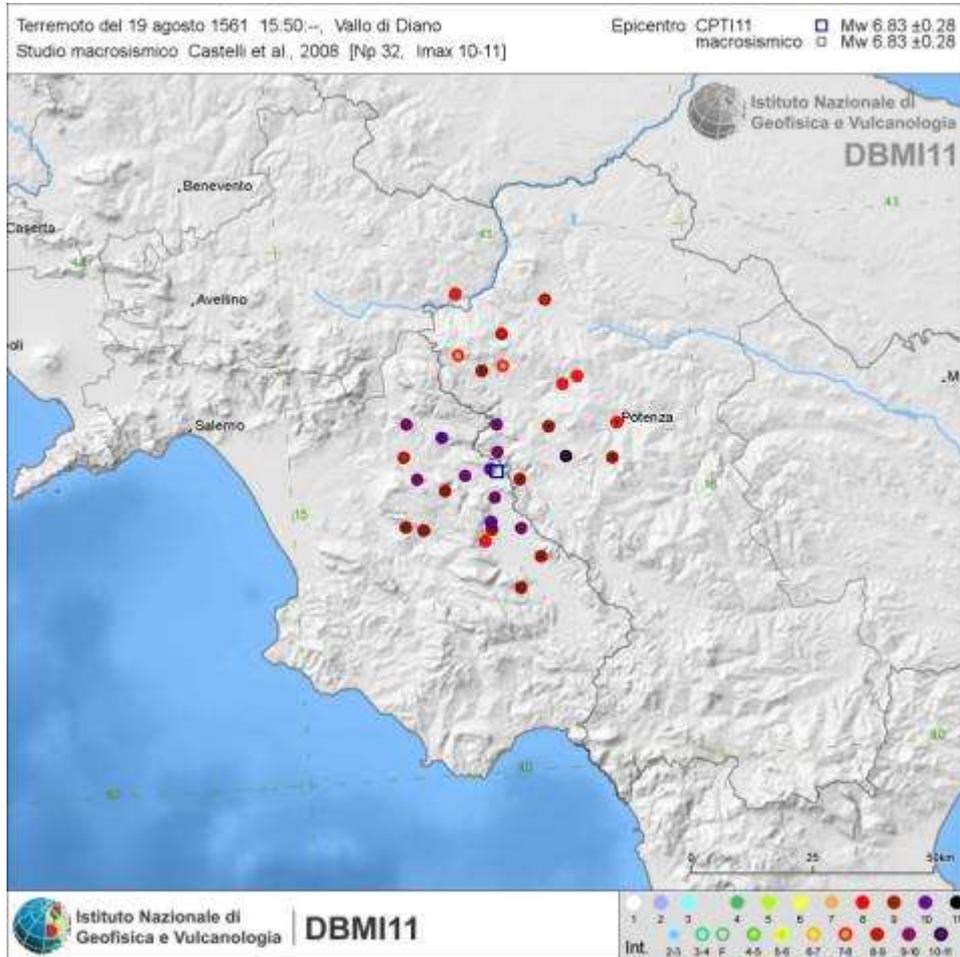


Figura 2.6 - Quadro dei danni causati dal terremoto del 19 Agosto 1561. Dati dal catalogo parametrico nazionale (DBMI11, <http://emidius.mi.ingv.it>).



pH S.R.L.
Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)
Telefono: +39 055 80677
www.phsrl.it

Telefax: +39 055 8067850

Data	Ora	Lat	Lon	Int epic.	Int. max	Siti	Mw	Località
08 09 1694	11:40	40.867	15.4	10	10	251	6.8	Irpinia-Basilicata

La scossa distruttiva avvenne l'8 settembre alle ore 11:40; a Napoli fu percepita di durata variabile tra 30 e 60 secondi, distinti in una prima scossa e un'immediata replica, in direzione nord-sud.

Il terremoto causò estese distruzioni nell'area appenninica al confine tra le attuali province di Avellino e Potenza e danni ingenti in gran parte della Campania e della Basilicata e parte della Puglia. L'area dei massimi effetti risultò localizzata nell'alta valle dell'Ofanto; le distruzioni gravi e diffuse si estesero a nord fino all'alta valle del fiume Ufita e a sud fino ai Monti della Maddalena. Furono quasi completamente distrutti 14 paesi: Atella, Bella, Cairano, Calitri, Carife, Castelgrande, Guardia Lombardi, Muro Lucano, Pescopagano, Rapone, Ruvo del Monte, Sant'Andrea di Conza, Sant'Angelo dei Lombardi, Teora; altri 18 paesi della dorsale appenninica campano-lucana subirono distruzioni estese a circa la metà dell'abitato. Numerosi crolli totali e gravi lesioni furono riscontrati in 40 località, tra cui Potenza; in altri 130 centri abitati circa, fra cui Avellino, Napoli e Salerno, furono rilevati crolli sporadici e lesioni diffuse; danni leggeri si ebbero a Bari, Benevento, Foggia ed in altre 30 località circa. La scossa fu sentita senza danni a Lecce e Brindisi e più leggermente fino a Chieti e Fano a nord, e Messina a sud.

Nell'area dei massimi effetti si attivarono frane, si aprirono spaccature nel terreno (in alcuni casi con esalazioni di gas) e furono osservate variazioni nel regime delle acque.

A Bisaccia si riattivarono o aggravarono estesi movimenti franosi in quasi tutte le zone del paese che resero instabili le fondazioni degli edifici e causarono l'apertura di spaccature nel suolo, aggravando notevolmente i danni subiti dai fabbricati. A Calitri e a Colliano i danni sismici furono aggravati da frane di massi rocciosi che precipitarono sulle abitazioni sottostanti. Nelle vicinanze di Teora e Tito si aprirono grandi spaccature nel suolo; fenditure di dimensioni minori, con fuoriuscita di gas, furono rilevate a Ricigliano e Tricarico.

Nel porto di Brindisi l'acqua si "sommosse" secondo le fonti contemporanee, e in seguito per circa mezzora fu sentito in città un forte odore di fango.

Località	Provincia	Lat	Lon	Intensità
Atella	PZ	40.8772	15.6531	X
Bella	PZ	40.7583	15.5378	X
Cairano	AV	40.8953	15.3692	X
Calitri	AV	40.9	15.4353	X
Carife	AV	41.0275	15.2092	X
Castelgrande	PZ	40.7853	15.4308	X

**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 16 di 135

Guardia Lombardi	AV	40.9536	15.2086	X
Muro Lucano	PZ	40.7525	15.4856	X
Pescopagano	PZ	40.8356	15.3986	X
Rapone	PZ	40.8464	15.5014	X
Ruvo del Monte	PZ	40.8475	15.5397	X
Sant'Andrea di Conza	AV	40.8428	15.37	X
Sant'Angelo dei Lombardi	AV	40.9269	15.1764	X
Teora	AV	40.8539	15.2547	X
Caposele	AV	40.8128	15.225	IX-X
Vallata	AV	41.0336	15.2525	IX-X
Abbazia di San Guglielmo al Goletto	AV	40.9064	15.1444	A
Andretta	AV	40.9317	15.3233	IX
Balvano	PZ	40.6503	15.5119	IX
Bisaccia	AV	41.0136	15.3753	IX
Castel Baronia	AV	41.0483	15.1892	IX
Conza della Campania	AV	40.87	15.3306	IX
Lioni	AV	40.8761	15.1867	IX
Morra	AV	40.9278	15.2442	IX
Ricigliano	SA	40.6681	15.4822	IX
Rocca San Felice	AV	40.9511	15.1642	IX
Ruoti	PZ	40.7172	15.6794	IX
San Fele	PZ	40.8189	15.5406	IX
Santa Menna	SA	40.8069	15.3206	IX
Tito	PZ	40.5819	15.6753	IX
Torella dei Lombardi	AV	40.9408	15.115	IX
Trevico	AV	41.0478	15.2336	IX
Vietri di Potenza	PZ	40.5992	15.5083	IX
Nusco	AV	40.8867	15.0847	VIII-IX
Pietrafesa	PZ	40.5431	15.6394	VIII-IX
Abbazia di San Michele a Monticchio	PZ	40.9364	15.6172	VIII
Abriola	PZ	40.5072	15.8128	VIII
Accadia	FG	41.1581	15.3336	VIII
Ariano	AV	41.1531	15.0894	VIII
Atena Lucana	SA	40.4539	15.5525	VIII
Bagnoli Irpino	AV	40.8294	15.0694	VIII
Baragiano	PZ	40.6811	15.5911	VIII
Barile	PZ	40.945	15.6731	VIII
Carbonara	AV	40.9958	15.4939	VIII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCOSTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 17 di 135

Castel Lagopesole	PZ	40.8047	15.7339	VIII
Castelnuovo di Conza	SA	40.8153	15.32	VIII
Flumeri	AV	41.0775	15.1483	VIII
Garaguso	MT	40.5475	16.2269	VIII
Grottaminarda	AV	41.0689	15.0575	VIII
Lacedonia	AV	41.0494	15.4239	VIII
Lauro	AV	40.8792	14.6325	VIII
Laviano	SA	40.7842	15.3047	VIII
Melfi	PZ	40.9936	15.6528	VIII
Mirabella Eclano	AV	41.0422	14.9961	VIII
Montella	AV	40.8417	15.0181	VIII
Oliveto Citra	SA	40.6903	15.2317	VIII
Paterno	AV	40.9714	15.0317	VIII
Picerno	PZ	40.6397	15.6378	VIII
Polla	SA	40.5139	15.4936	VIII
Potenza	PZ	40.6378	15.8053	VIII
Pulcarino	AV	41.1153	15.1583	VIII
Rapolla	PZ	40.9753	15.675	VIII
Rionero in Vulture	PZ	40.9239	15.6739	VIII
Ripacandida	PZ	40.91	15.7231	VIII
Rocchetta Sant'Antonio	FG	41.1017	15.46	VIII
Salandra	MT	40.5264	16.3172	VIII
San Mango sul Calore	AV	40.9606	14.9744	VIII
San Nicola Baronia	AV	41.0575	15.2003	VIII
San Pietro al Tanagro	SA	40.4553	15.4817	VIII
San Rufo	SA	40.4336	15.4639	VIII
San Sossio Baronia	AV	41.07	15.2006	VIII
Sant'Angelo all'Esca	AV	41.0058	14.9939	VIII
Sant'Angelo le Fratte	PZ	40.545	15.5583	VIII
Sant'Arzenio	SA	40.4689	15.4814	VIII
Villamaina	AV	40.9692	15.09	VIII
Zungoli	AV	41.1233	15.2025	VIII
Antessano	SA	40.7369	14.7811	VII-VIII
Atripalda	AV	40.9186	14.835	VII-VIII
Avigliano	PZ	40.7303	15.7169	VII-VIII
Beato	AV	40.8717	14.6278	VII-VIII
Bosagro	AV	40.87	14.6319	VII-VIII
Brindisi Montagna	PZ	40.6089	15.9392	VII-VIII
Cancellara	PZ	40.7308	15.9231	VII-VIII
Casola	AV	40.8872	14.5997	VII-VIII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCOSTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 18 di 135

Diano	SA	40.3783	15.5397	VII-VIII
Domicella	AV	40.8789	14.5864	VII-VIII
Frigento	AV	41.0114	15.0989	VII-VIII
Ima	AV	40.8742	14.6414	VII-VIII
Lavello	PZ	41.0464	15.795	VII-VIII
Marzano di Nola	AV	40.9022	14.5833	VII-VIII
Migliano	AV	40.8786	14.6142	VII-VIII
Montefusco	AV	41.0369	14.8547	VII-VIII
Monteverde	AV	40.9989	15.535	VII-VIII
Montoro Superiore	AV	40.8169	14.7997	VII-VIII
Moschiano	AV	40.8736	14.6586	VII-VIII
Mugnano del Cardinale	AV	40.9411	14.6394	VII-VIII
Padula	SA	40.3397	15.6586	VII-VIII
Pago del Vallo di Lauro	AV	40.8969	14.6069	VII-VIII
Pernosano	AV	40.8944	14.6119	VII-VIII
Pignano	AV	40.8728	14.6181	VII-VIII
Quindici	AV	40.8622	14.6483	VII-VIII
San Gregorio Magno	SA	40.6561	15.4036	VII-VIII
Sant'Agata di Puglia	FG	41.1503	15.3794	VII-VIII
Solofra	AV	40.8283	14.8483	VII-VIII
Sopravia	AV	40.9003	14.5967	VII-VIII
Sorbo	AV	40.9164	14.8864	VII-VIII
Taurano	AV	40.8839	14.6336	VII-VIII
Trivigno	PZ	40.5803	15.99	VII-VIII
Vaglio Basilicata	PZ	40.6653	15.9208	VII-VIII
Visciano	NA	40.9244	14.5831	VII-VIII
Acerno	SA	40.7353	15.0581	VII
Albano di Lucania	PZ	40.5844	16.0361	VII
Ascoli Satriano	FG	41.205	15.5611	VII
Avella	AV	40.9606	14.6014	VII
Avellino	AV	40.9142	14.7906	VII
Aversa	CE	40.9736	14.2067	VII
Buccino	SA	40.6325	15.3756	VII
Buonabitacolo	SA	40.27	15.6206	VII
Caggiano	SA	40.5675	15.4886	VII
Calabritto	AV	40.7858	15.2181	VII
Calvello	PZ	40.4753	15.8489	VII
Campagna	SA	40.6653	15.1067	VII
Camposano	NA	40.9544	14.5294	VII
Canosa di Puglia	BA	41.2228	16.0664	VII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCANTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 19 di 135

Carpineto	SA	40.7794	14.8042	VII
Casamarciano	NA	40.9325	14.5539	VII
Castellammare di Stabia	NA	40.7	14.4861	VII
Castelluccia	SA	40.495	15.2317	VII
Castelmezzano	PZ	40.53	16.0467	VII
Cava de' Tirreni	SA	40.7003	14.7061	VII
Cimitile	NA	40.9394	14.5272	VII
Ciorani	SA	40.8058	14.7297	VII
Colliano	SA	40.7261	15.2894	VII
Comiziano	NA	40.9522	14.5506	VII
Contursi Terme	SA	40.6492	15.2378	VII
Craco	MT	40.3772	16.4394	VII
Faibano	NA	40.9319	14.4686	VII
Forenza	PZ	40.8589	15.8547	VII
Forino	AV	40.8608	14.7375	VII
Gallo	NA	40.9436	14.5397	VII
Genzano di Lucania	PZ	40.8486	16.0317	VII
Gesualdo	AV	41.0058	15.0694	VII
Grassano	MT	40.6317	16.2803	VII
Lancusi	SA	40.7617	14.7853	VII
Leonessa	PZ	41.0753	15.6042	VII
Livardi	NA	40.9103	14.5589	VII
Liveri	NA	40.9033	14.5669	VII
Marsico Nuovo	PZ	40.4214	15.7347	VII
Maschito	PZ	40.9083	15.8308	VII
Massa di Somma	NA	40.8464	14.3747	VII
Matera	MT	40.6647	16.6067	VII
Mercato San Severino	SA	40.785	14.7592	VII
Mercogliano	AV	40.9178	14.7347	VII
Montecorvino Rovella	SA	40.6939	14.9769	VII
Monteleone di Puglia	FG	41.1658	15.2589	VII
Monticelli	SA	40.7689	14.7569	VII
Napoli	NA	40.8553	14.2603	VII
Nola	NA	40.9256	14.5286	VII
Oscato	SA	40.7667	14.7483	VII
Ottati	SA	40.4622	15.3158	VII
Palo	SA	40.6617	15.2919	VII
Penta	SA	40.7606	14.7939	VII
Pietragalla	PZ	40.7467	15.8811	VII
Pignola	PZ	40.5731	15.7864	VII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCOSTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 20 di 135

Pizzolano	SA	40.7833	14.7828	VII
Pollena	NA	40.8558	14.3808	VII
Pomarico	MT	40.5142	16.5489	VII
Prata di Principato Ultra	AV	40.9861	14.8406	VII
Prepezzano	SA	40.7278	14.8914	VII
Risigliano	NA	40.9575	14.5581	VII
Romagnano al Monte	SA	40.6272	15.4569	VII
Sala Consilina	SA	40.3981	15.5958	VII
Salerno	SA	40.6786	14.7653	VII
Salza Irpina	AV	40.9189	14.89	VII
San Barbato	AV	40.95	14.8461	VII
San Martino d'Agri	PZ	40.2389	16.0519	VII
San Mauro Forte	MT	40.4861	16.2503	VII
San Michele di Serino	AV	40.8769	14.8564	VII
San Paolo Bel Sito	NA	40.9147	14.5464	VII
Santa Lucia di Serino	AV	40.8697	14.8758	VII
Sant'Anastasia	NA	40.8667	14.4031	VII
Sant'Erasmo	NA	40.6833	14.5406	VII
Santuario di Montevergine	AV	40.9183	14.7489	VII
Sarconi	PZ	40.2469	15.8897	VII
Sasso di Castalda	PZ	40.4883	15.6767	VII
Saviano	NA	40.9089	14.5108	VII
Senerchia	AV	40.7394	15.2025	VII
Serino	AV	40.8525	14.8728	VII
Settefichi	SA	40.7742	14.8081	VII
Sicignano degli Alburni	SA	40.5583	15.3083	VII
Somma Vesuviana	NA	40.8719	14.4372	VII
Sorrento	NA	40.6242	14.3781	VII
Spinazzola	BA	40.9683	16.0889	VII
Stigliano	MT	40.4033	16.2289	VII
Tramonti	SA	40.6944	14.6414	VII
Tricarico	MT	40.6217	16.1442	VII
Trocchia	NA	40.86	14.39	VII
Tufino	NA	40.9528	14.5667	VII
Valva	SA	40.7378	15.2703	VII
Venosa	PZ	40.9611	15.8183	VII
Vico Equense	NA	40.6625	14.4256	VII
Vignola	NA	40.9567	14.5597	VII
Villa	SA	40.7875	14.7947	VII

Tabella 2.3 – Piano quotato del terremoto del 8 Settembre 1694; per brevità, i dati sono tagliati al grado VII. Dati dal Catalogo dei forti terremoti: CFTI4Med (<http://storing.ingv.it/cfti4med/>).





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 21 di 135

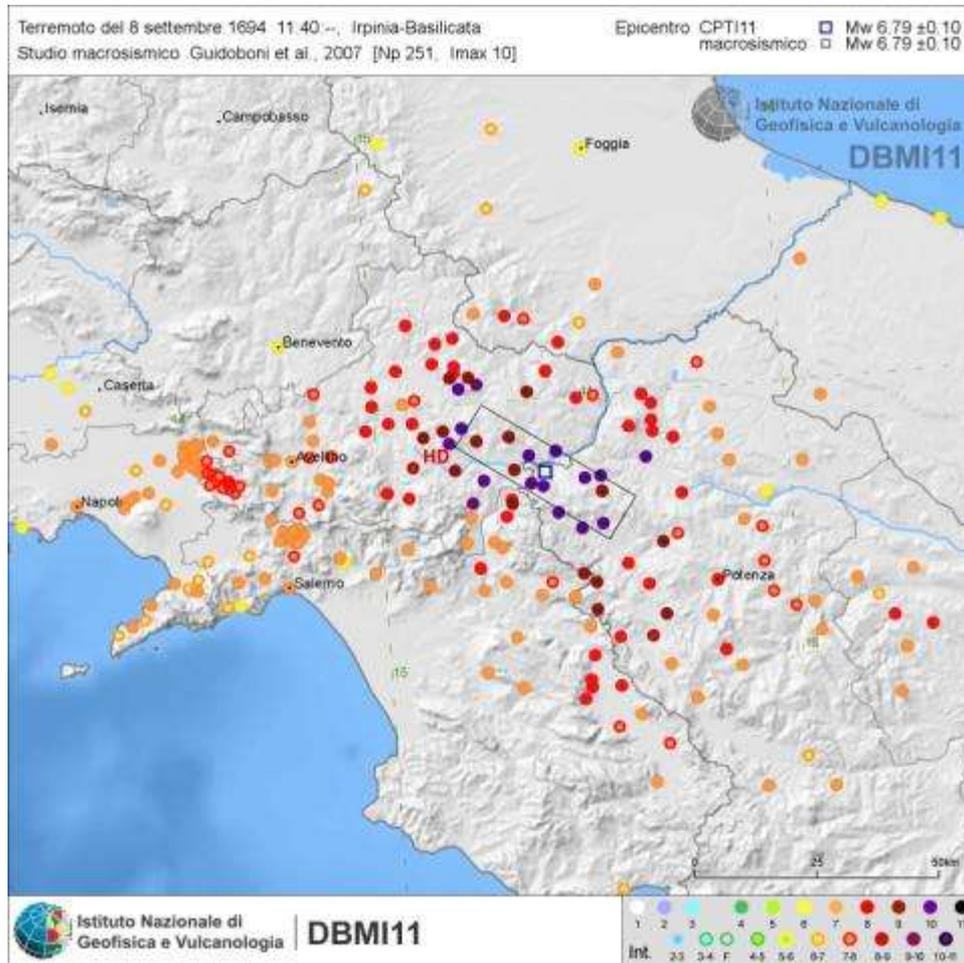


Figura 2.7 - Quadro dei danni causati dal terremoto del 8 Settembre 1694. Dati dal catalogo parametrico nazionale (DBMI11, <http://emidius.mi.ingv.it>).



pH S.R.L.
Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)
Telefono: +39 055 80677
www.phsrl.it

Telefax: +39 055 8067850

Data	Ora	Lat	Lon	Int epic.	Int. max	Siti	Mw	Località
26 01 1708	-	39.95	16.017	8.5	8.5	9	5.9	Pollino

Località	Provincia	Lat	Lon	Intensità
Castelluccio Inferiore	PZ	40.0022	15.9808	VIII-IX
Viggianello	PZ	39.9725	16.0864	VIII-IX
Cassano allo Jonio	CS	39.7839	16.3175	VII-VIII
Laino Borgo	CS	39.9536	15.9742	VII-VIII
Rotonda	PZ	39.9522	16.0392	VII-VIII
Tortora	CS	39.9411	15.8042	VII-VIII
Maratea	PZ	39.9933	15.7214	V-VI
Mormanno	CS	39.8892	15.9889	V-VI
Catanzaro	CZ	38.9142	16.5858	III

Tabella 2.4 – Piano quotato del terremoto del 26 Gennaio 1708. Dati dal Catalogo dei forti terremoti: CFTI4Med (<http://storing.ingv.it/cfti4med/>).



TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 23 di 135

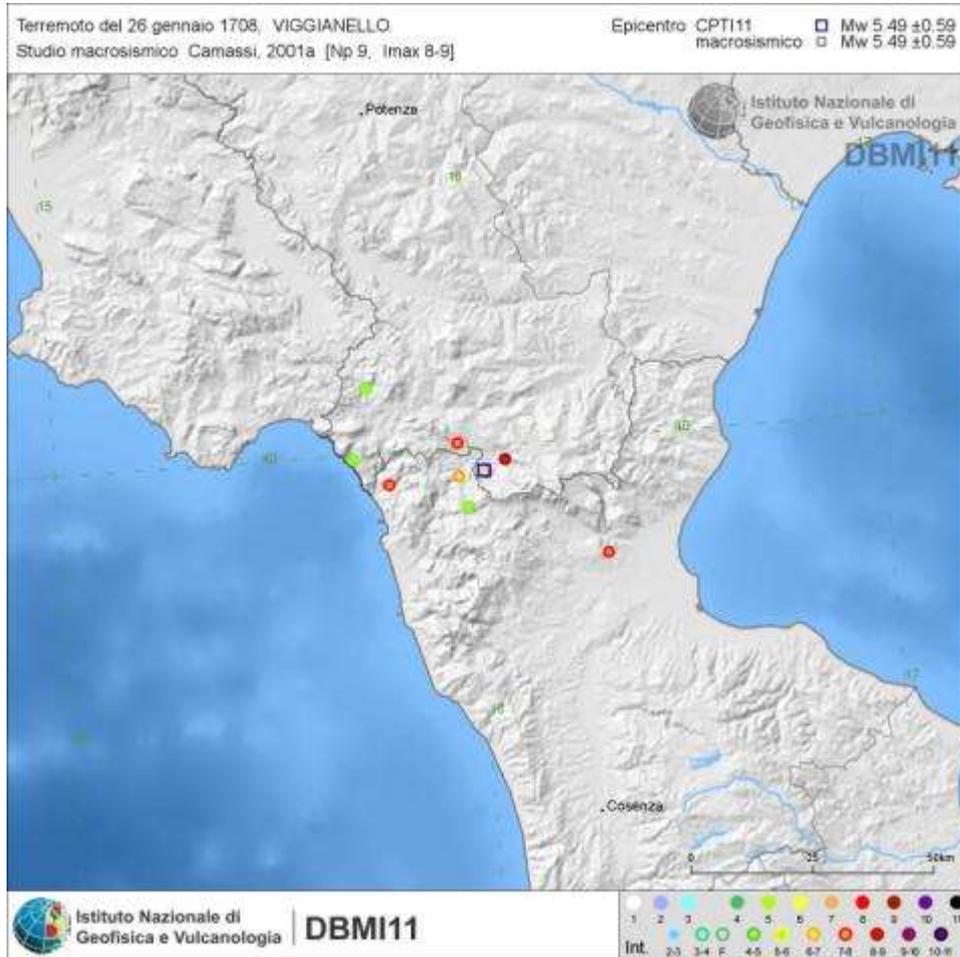


Figura 2.8 - Quadro dei danni causati dal terremoto del 26 Gennaio 1708. Dati dal catalogo parametrico nazionale (DBMI11, <http://emidius.mi.ingv.it>).



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCOSTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 24 di 135

Data	Ora	Lat	Lon	Int epic.	Int max	Siti	Mw	Località
29 11 1732	07:40	41.067	15.067	10.5	10.5	183	6.6	Irpinia

Località	Provincia	Lat	Lon	Intensità
Carife	AV	41.0275	15.2092	X-XI
Mirabella Eclano	AV	41.0422	14.9961	X-XI
Apice	BN	41.1183	14.9308	X
Ariano	AV	41.1531	15.0894	X
Bonito	AV	41.1017	15.0039	X
Flumeri	AV	41.0775	15.1483	X
Grottaminarda	AV	41.0689	15.0575	X
Guardia Lombardi	AV	40.9536	15.2086	X
San Mango sul Calore	AV	40.9606	14.9744	X
Vallata	AV	41.0336	15.2525	IX-X
Avellino	AV	40.9142	14.7906	IX
Castel Baronia	AV	41.0483	15.1892	IX
Lioni	AV	40.8761	15.1867	IX
Monterocchetta	BN	41.0561	14.815	IX
Montorsi	BN	41.0722	14.7989	IX
Pietradefusi	AV	41.0364	14.8889	IX
San Michele di Serino	AV	40.8769	14.8564	IX
San Sossio Baronia	AV	41.07	15.2006	IX
Teora	AV	40.8539	15.2547	IX
Torella dei Lombardi	AV	40.9408	15.115	IX
Zungoli	AV	41.1233	15.2025	IX
Caposele	AV	40.8128	15.225	VIII-IX
Conza della Campania	AV	40.87	15.3306	VIII-IX
Cucciano	BN	41.0489	14.8422	VIII-IX
Fragneto Monforte	BN	41.2461	14.7608	VIII-IX
Gesualdo	AV	41.0058	15.0694	VIII-IX
San Giorgio la Montagna	BN	41.0628	14.8544	VIII-IX
San Nicola Baronia	AV	41.0575	15.2003	VIII-IX
San Nicola Manfredi	BN	41.0711	14.8244	VIII-IX
Sant'Angelo dei Lombardi	AV	40.9269	15.1764	VIII-IX
Trevico	AV	41.0478	15.2336	VIII-IX
Bisaccia	AV	41.0136	15.3753	VIII
Buonalbergo	BN	41.2222	14.98	VIII
Calabritto	AV	40.7858	15.2181	VIII
Calvi	BN	41.0717	14.8656	VIII





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 25 di 135

Candida	AV	40.9417	14.8753	VIII
Castelfranci	AV	40.9314	15.0431	VIII
Cesinali	AV	40.8947	14.8289	VIII
Dentecane	AV	41.0358	14.8939	VIII
Fontanarosa	AV	41.0158	15.0194	VIII
Fontanelle	AV	40.8481	14.8736	VIII
Frigento	AV	41.0114	15.0989	VIII
Guanni	AV	40.8617	14.8892	VIII
Laurino	SA	40.3358	15.3361	VIII
Mancusi	BN	41.0669	14.8272	VIII
Manocalzati	AV	40.9408	14.8478	VIII
Montecalvo Irpino	AV	41.1958	15.0336	VIII
Montefusco	AV	41.0369	14.8547	VIII
Montella	AV	40.8417	15.0181	VIII
Morra	AV	40.9278	15.2442	VIII
Paduli	BN	41.1642	14.8797	VIII
Parolise	AV	40.9303	14.8819	VIII
Paterno	AV	40.9714	15.0317	VIII
Ponte	AV	40.8547	14.8597	VIII
Pulcarino	AV	41.1153	15.1583	VIII
Roccabascerana	AV	41.0172	14.7164	VIII
Rocca San Felice	AV	40.9511	15.1642	VIII
San Barbato	AV	40.95	14.8461	VIII
San Biagio	AV	40.8531	14.8878	VIII
San Giacomo	AV	40.8569	14.8719	VIII
San Martino Valle Caudina	AV	41.0231	14.6631	VIII
San Nazario	BN	41.0508	14.8564	VIII
San Potito Ultra	AV	40.9269	14.8711	VIII
San Sossio	AV	40.8597	14.8869	VIII
Sant'Agnese	BN	41.0633	14.8586	VIII
Santa Lucia di Serino	AV	40.8697	14.8758	VIII
Santa Maria a Toro	BN	41.0697	14.8158	VIII
Sant'Angelo a Cancelli	AV	41.0444	14.8633	VIII
Sant'Angelo all'Esca	AV	41.0058	14.9939	VIII
Santa Paolina	AV	41.025	14.8469	VIII
Solofra	AV	40.8283	14.8483	VIII
Summonte	AV	40.9492	14.7469	VIII
Taurasi	AV	41.0081	14.9575	VIII
Troiani	AV	40.8647	14.8833	VIII
Abbazia di San G. al Goletto	AV	40.9064	15.1444	VII-VIII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGLIONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 26 di 135

Airola	BN	41.0597	14.5544	VII-VIII
Arpaia	BN	41.035	14.5469	VII-VIII
Atripalda	AV	40.9186	14.835	VII-VIII
Benevento	BN	41.1289	14.7769	VII-VIII
Campolattaro	BN	41.2869	14.7322	VII-VIII
Capriglia Irpina	AV	40.9583	14.7733	VII-VIII
Cassano Irpino	AV	40.8706	15.0267	VII-VIII
Cervinara	AV	41.0211	14.6167	VII-VIII
Chianche	AV	41.0464	14.7892	VII-VIII
Forino	AV	40.8608	14.7375	VII-VIII
Fossaceca	BN	41.0183	14.7492	VII-VIII
Ginestra	BN	41.0706	14.8531	VII-VIII
Grotta Castagnara	AV	40.9719	14.7869	VII-VIII
Lentace	BN	41.0597	14.8303	VII-VIII
Melito	AV	41.1006	15.0269	VII-VIII
Mercogliano	AV	40.9178	14.7347	VII-VIII
Montaperto	AV	41.0067	14.8881	VII-VIII
Montefalcione	AV	40.9606	14.8831	VII-VIII
Monteforte Irpino	AV	40.8919	14.7114	VII-VIII
Montefredane	AV	40.9592	14.8136	VII-VIII
Montemale	BN	41.1661	14.9394	VII-VIII
Montemiletto	AV	41.0114	14.9089	VII-VIII
Montesarchio	BN	41.0642	14.6394	VII-VIII
Monteverde	AV	40.9989	15.535	VII-VIII
Nusco	AV	40.8867	15.0847	VII-VIII
Ospedaletto d'Alpinolo	AV	40.9386	14.7442	VII-VIII
Petruro Irpino	AV	41.0308	14.7958	VII-VIII
Pietrastornina	AV	40.9911	14.7281	VII-VIII
Prata di Principato Ultra	AV	40.9861	14.8406	VII-VIII
Salza Irpina	AV	40.9189	14.89	VII-VIII
Santa Maria Ingrisone	BN	41.0731	14.8358	VII-VIII
Sant'Angelo a Scala	AV	40.9742	14.7403	VII-VIII
Santo Stefano del Sole	AV	40.8931	14.8686	VII-VIII
Santuario di Montevergine	AV	40.9183	14.7489	VII-VIII
Sorbo	AV	40.9164	14.8864	VII-VIII
Tavernola San Felice	AV	40.8939	14.8219	VII-VIII
Toccanisi	BN	41.0458	14.8172	VII-VIII
Torre le Nocelle	AV	41.0225	14.9092	VII-VIII
Tufo	AV	41.0103	14.8206	VII-VIII
Villamaina	AV	40.9692	15.09	VII-VIII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCOSTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 27 di 135

Accadia	FG	41.1581	15.3336	VII
Altavilla Irpina	AV	41.0064	14.7789	VII
Andretta	AV	40.9317	15.3233	VII
Apollosa	BN	41.0928	14.7014	VII
Bagnoli Irpino	AV	40.8294	15.0694	VII
Bellizzi Irpino	AV	40.8892	14.7981	VII
Cairano	AV	40.8953	15.3692	VII
Calitri	AV	40.9	15.4353	VII
Casalbore	AV	41.2322	15.0119	VII
Casalduni	BN	41.2597	14.695	VII
Castelvetere sul Calore	AV	40.9286	14.9864	VII
Ceppaloni	BN	41.0444	14.76	VII
Chianchetelle	AV	41.0381	14.7856	VII
Chiusano di San Domenico	AV	40.9322	14.9167	VII
Lacedonia	AV	41.0494	15.4239	VII
Lapio	AV	40.9811	14.9492	VII
Molinara	BN	41.2953	14.9083	VII
Montemarano	AV	40.9186	14.9967	VII
Napoli	NA	40.8553	14.2603	VII
Pago Veiano	BN	41.2472	14.8714	VII
Pannarano	BN	41.0097	14.7036	VII
Paupisi	BN	41.1947	14.6661	VII
Pescolamazza	BN	41.2336	14.8117	VII
Piano di Sorrento	NA	40.6353	14.4083	VII
Pietrelcina	BN	41.1969	14.8478	VII
Pontelandolfo	BN	41.2858	14.6928	VII
Pratola Serra	AV	40.9864	14.8517	VII
Reino	BN	41.2908	14.8236	VII
Rocchetta Sant'Antonio	FG	41.1017	15.46	VII
Rotondi	AV	41.0308	14.5967	VII
San Giorgio la Molara	BN	41.2703	14.9186	VII
San Marco dei Cavoti	BN	41.3083	14.8783	VII
San Pietro Indelicato	AV	41.055	14.8006	VII
Sant'Andrea di Conza	AV	40.8428	15.37	VII
Serra	AV	40.97	14.8542	VII
Sorrento	NA	40.6242	14.3781	VII
Torreco	BN	41.1892	14.6794	VII
Torrioni	AV	41.0325	14.8122	VII
Vitulano	BN	41.1736	14.6456	VII
Volturara Irpina	AV	40.8778	14.9156	VII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCOSTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 28 di 135

Aversa	CE	40.9736	14.2067	VI-VII
Barile	PZ	40.945	15.6731	VI-VII
Biccari	FG	41.3964	15.1942	VI-VII
Capua	CE	41.1056	14.2139	VI-VII
Fragneto l'Abate	BN	41.2589	14.785	VI-VII
Melfi	PZ	40.9936	15.6528	VI-VII
Roccamonfina	CE	41.2883	13.9831	VI-VII
Ruvo del Monte	PZ	40.8475	15.5397	VI-VII
Salerno	SA	40.6786	14.7653	VI-VII
Santa Maria Capua Vetere	CE	41.0778	14.2556	VI-VII
Baia	NA	40.8172	14.0706	VI
Castelfranco in Miscano	BN	41.2969	15.085	VI
Castelluccio Valmaggiore	FG	41.3408	15.1983	VI
Celle di San Vito	FG	41.3256	15.1806	VI
Gaeta	LT	41.2178	13.5681	VI
Ginestra degli Schiavoni	BN	41.2778	15.0403	VI
Ischia	NA	40.7428	13.9419	VI
Sant'Agata de' Goti	BN	41.0883	14.5042	VI
Savignano Irpino	AV	41.2278	15.1811	VI
Carbonara	AV	40.9958	15.4939	V-VI
Montefalcone di Val Fortore	BN	41.3253	15.01	V-VI
Monteleone di Puglia	FG	41.1658	15.2589	V-VI
San Lupo	BN	41.2597	14.6353	V-VI
Bisceglie	BA	41.2403	16.5019	V
Castellammare di Stabia	NA	40.7	14.4861	V
Matera	MT	40.6647	16.6067	V
Pozzuoli	NA	40.8217	14.1233	V
Roma	RM	41.8953	12.4822	IV

Tabella 2.5 – Piano quotato del terremoto del 29 Novembre 1732. Dati dal Catalogo dei forti terremoti: CFTI4Med (<http://storing.ingv.it/cfti4med/>).





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 29 di 135

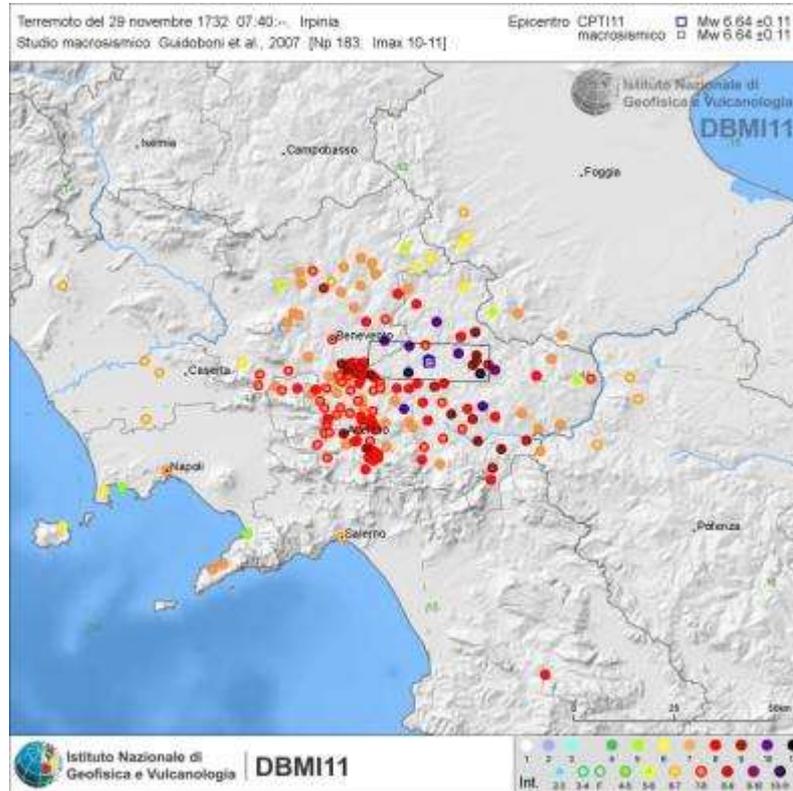


Figura 2.9 - Quadro dei danni causati dal terremoto del 29 Novembre 1732. Dati dal catalogo parametrico nazionale (DBMI11, <http://emidius.mi.ingv.it>).



pH S.R.L.
Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)
Telefono: +39 055 80677
www.phsrl.it

Telefax: +39 055 8067850

Data	Ora	Lat	Lon	Int epic.	Int max	Siti	Mw	Località
01 02 1826	16:00	40.517	15.733	8	9	18	5.8	Basilicata

La prima scossa fu avvertita alle ore 16 circa del 1 febbraio 1826; seguirono altre 2 scosse più leggere nell'arco dell'ora successiva, con un intervallo di circa mezz'ora fra l'una e l'altra.

Il terremoto colpì la zona nord-occidentale della provincia di Potenza e danneggiò gravemente una decina di centri situati alle prime propaggini dell'Appennino lucano. Il paese più danneggiato fu Tito, dove 60 case crollarono e tutte le altre furono danneggiate ed in parte demolite; crolli di abitazioni avvennero anche a Potenza, Satriano di Lucania e Tramutola. La scossa fu avvertita ad Avellino, Matera e Napoli.

Nei dintorni di Tito si verificarono frane, scaturirono nuove sorgenti e si intorbidarono le acque dei pozzi.

Località	Provincia	Lat	Lon	Intensità
Tito	PZ	40.5819	15.6753	IX
Pietrafesa	PZ	40.5431	15.6394	VIII
Potenza	PZ	40.6378	15.8053	VIII
Tramutola	PZ	40.3147	15.7897	VIII
Atena Lucana	SA	40.4539	15.5525	VII-VIII
Calvello	PZ	40.4753	15.8489	VII-VIII
Marsico Nuovo	PZ	40.4214	15.7347	VII-VIII
Sala Consilina	SA	40.3981	15.5958	VII-VIII
Balvano	PZ	40.6503	15.5119	VII
Brienza	PZ	40.4778	15.6283	VII
Montemurro	PZ	40.2969	15.9908	VII
Sasso di Castalda	PZ	40.4883	15.6767	VII
Sant'Arzenio	SA	40.4689	15.4814	VI-VII
Avellino	AV	40.9142	14.7906	F
Lagonegro	PZ	40.1239	15.7636	F
Matera	MT	40.6647	16.6067	F
Melfi	PZ	40.9936	15.6528	F
Napoli	NA	40.8553	14.2603	F

Tabella 2.6 – Piano quotato del terremoto del 1 Febbraio 1826. Dati dal Catalogo dei forti terremoti: CFTI4Med (<http://storing.ingv.it/cfti4med/>).



TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 31 di 135

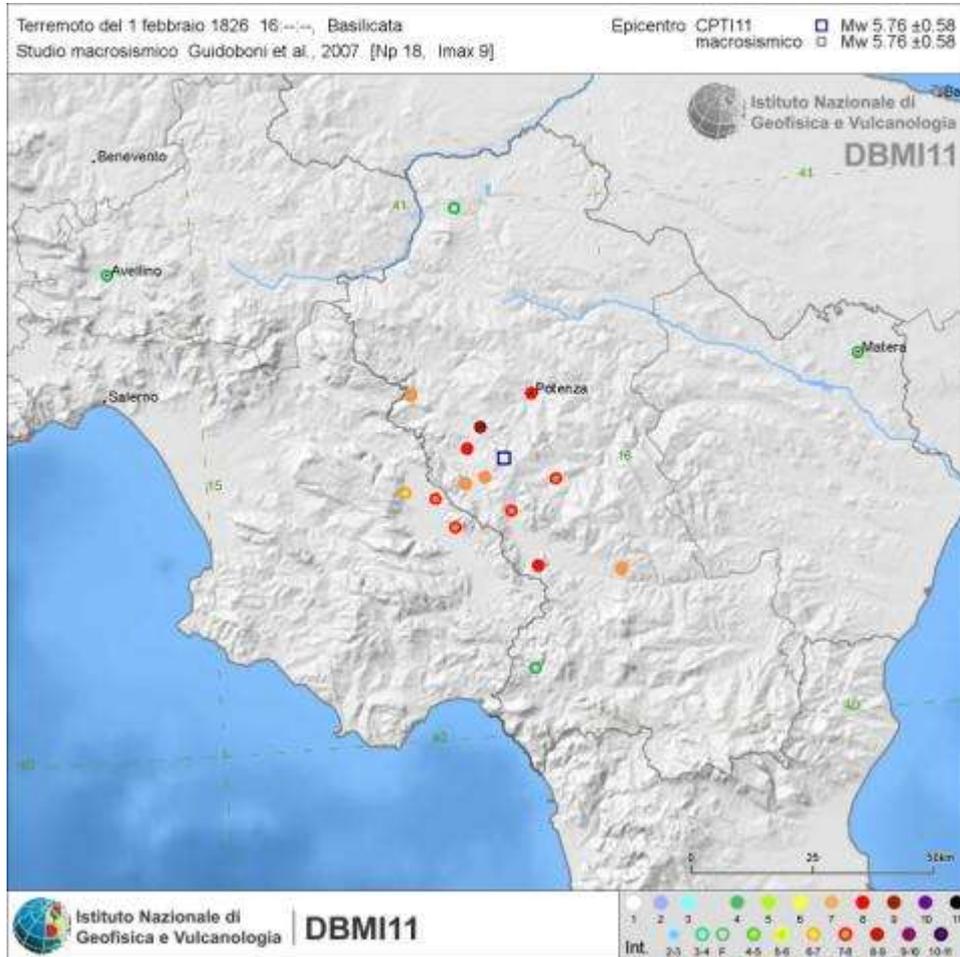


Figura 2.10 - Quadro dei danni causati dal terremoto del 1 Febbraio 1826. Dati dal catalogo parametrico nazionale (DBMI11, <http://emidius.mi.ingv.it>).



pH S.R.L.
Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)
Telefono: +39 055 80677
www.phsrl.it

Telefax: +39 055 8067850

Data	Ora	Lat	Lon	Int epic.	Int max	Siti	Mw	Località
20 11 1836	07:30	40.15	15.783	8	9	17	6	Basilicata meridionale

Il terremoto colpì una quindicina di località tra la Campania e la Basilicata, nella zona del massiccio del monte Sirino. Il paese più danneggiato fu Lagonegro, dove 804 abitazioni furono distrutte o danneggiate, su un patrimonio edilizio probabilmente di poco superiore ad un migliaio di case. La perizia fu effettuata per "stanze", per cui non è possibile desumerne il numero preciso dei crolli totali; complessivamente furono rilevati 311 vani crollati, 589 gravemente danneggiati e da demolire e 1485 lesionati. Crolli di abitazioni si verificarono anche a Casalbuono, Castelsaraceno, Lauria, Montesano sulla Marcellana e Nemoli. La scossa fu avvertita a Napoli e a Potenza.

Nell'area dei maggiori danni vi furono numerose frane, scivolamenti e spaccature del terreno, causati anche dalle violente precipitazioni di pioggia precedenti e seguenti il terremoto.

La scossa principale delle ore 7:30 del 20 novembre 1836 fu seguita da nuove scosse fino alla fine dell'anno. Le repliche più intense si verificarono il 26 novembre ed il 2 dicembre.

Altre scosse, più lievi, si avvertirono il 13 febbraio 1837.

Località	Provincia	Lat	Lon	Intensità
Lagonegro	PZ	40.1239	15.7636	IX
Casalnuovo	SA	40.2147	15.6806	VIII
Castelsaraceno	PZ	40.1625	15.9917	VIII
Lauria	PZ	40.0458	15.8364	VIII
Montesano sulla Marcellana	SA	40.2753	15.7019	VIII
Nemoli	PZ	40.0667	15.8003	VIII
Carbone	PZ	40.1403	16.0878	VII-VIII
Chiaromonte	PZ	40.1236	16.2125	VII-VIII
Corleto Perticara	PZ	40.3825	16.0411	VII-VIII
Latronico	PZ	40.0867	16.0114	VII-VIII
Montemurro	PZ	40.2969	15.9908	VII-VIII
Rivello	PZ	40.0772	15.7564	VII-VIII
Tramutola	PZ	40.3147	15.7897	VII-VIII
Trecchina	PZ	40.0261	15.7772	VII
Napoli	NA	40.8553	14.2603	V
Potenza	PZ	40.6378	15.8053	IV



TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 33 di 135

Scalea	CS	39.8136	15.7917	NC
--------	----	---------	---------	----

Tabella 2.7 – Piano quotato del terremoto del 20 Novembre 1836. Dati dal Catalogo dei forti terremoti: CFTI4Med (<http://storing.ingv.it/cfti4med/>).

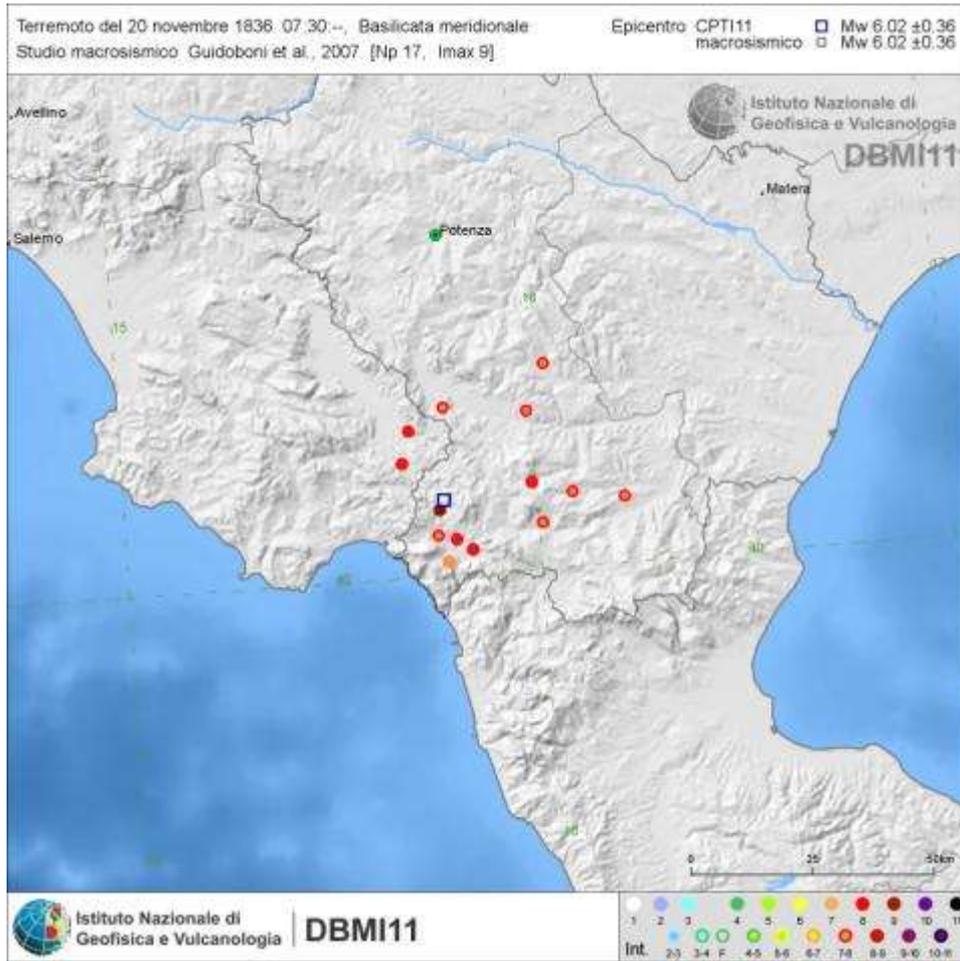


Figura 2.11 - Quadro dei danni causati dal terremoto del 20 Novembre 1836. Dati dal catalogo parametrico nazionale (DBMI11, <http://emidius.mi.ingv.it>).



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCOSTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 34 di 135

Data	Ora	Lat	Lon	Int epic.	Int max	Siti	Mw	Località
14 08 1851	13:20	40.95	15.667	10	10	103	6.4	Basilicata

Località	Provincia	Lat	Lon	Intensità
Barile	PZ	40.945	15.6731	X
Melfi	PZ	40.9936	15.6528	X
Rapolla	PZ	40.9753	15.675	IX-X
Abbazia di San Michele a Monticchio	PZ	40.9364	15.6172	IX
Rionero in Vulture	PZ	40.9239	15.6739	IX
Venosa	PZ	40.9611	15.8183	VIII-IX
Atella	PZ	40.8772	15.6531	VIII
Lavello	PZ	41.0464	15.795	VIII
Ripacandida	PZ	40.91	15.7231	VIII
Ascoli Satriano	FG	41.205	15.5611	VII-VIII
Candela	FG	41.1358	15.515	VII-VIII
Canosa di Puglia	BA	41.2228	16.0664	VII-VIII
Ginestra	PZ	40.9297	15.7342	VII-VIII
Monteverde	AV	40.9989	15.535	VII-VIII
Rocchetta Sant'Antonio	FG	41.1017	15.46	VII-VIII
Accadia	FG	41.1581	15.3336	VII
Carbonara	AV	40.9958	15.4939	VII
Cerignola	FG	41.2636	15.8981	VII
Deliceto	FG	41.2219	15.3864	VII
Avellino	AV	40.9142	14.7906	VI-VII
Baragiano	PZ	40.6811	15.5911	VI-VII
Barletta	BA	41.3178	16.2792	VI-VII
Bovino	FG	41.2508	15.3417	VI-VII
Casaltrinità	FG	41.3556	16.0881	VI-VII
Ortona	FG	41.3147	15.6278	VI-VII
San Severo	FG	41.6853	15.3806	VI-VII
Sant'Agata di Puglia	FG	41.1503	15.3794	VI-VII
Stornara	FG	41.2872	15.7694	VI-VII
Trani	BA	41.2767	16.4183	VI-VII
Acerenza	PZ	40.7956	15.94	VI
Alvano	AV	40.9589	15.3075	VI
Andria	BA	41.2264	16.2956	VI
Anzano	FG	41.1203	15.2881	VI
Apricena	FG	41.7842	15.4439	VI





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 35 di 135

Avigliano	PZ	40.7303	15.7169	VI
Bari	BA	41.1064	16.8464	VI
Bella	PZ	40.7583	15.5378	VI
Biccari	FG	41.3964	15.1942	VI
Bisaccia	AV	41.0136	15.3753	VI
Bitonto	BA	41.1075	16.6906	VI
Cagnano Varano	FG	41.8256	15.7753	VI
Cairano	AV	40.8953	15.3692	VI
Calitri	AV	40.9	15.4353	VI
Campagna	SA	40.6653	15.1067	VI
Carapelle	FG	41.3628	15.6917	VI
Casalnuovo Monterotaro	FG	41.6203	15.1047	VI
Cassano delle Murge	BA	40.8886	16.7708	VI
Castelgrande	PZ	40.7853	15.4308	VI
Castel Lagopesole	PZ	40.8047	15.7339	VI
Castelluccio dei Sauri	FG	41.3039	15.4764	VI
Castelnuovo di Conza	SA	40.8153	15.32	VI
Cervaro	FG	41.395	15.5936	VI
Conza della Campania	AV	40.87	15.3306	VI
Corato	BA	41.1528	16.4111	VI
Foggia	FG	41.46	15.5525	VI
Forenza	PZ	40.8589	15.8547	VI
Genzano di Lucania	PZ	40.8486	16.0317	VI
Gravina in Puglia	BA	40.8189	16.42	VI
Lacedonia	AV	41.0494	15.4239	VI
Laviano	SA	40.7842	15.3047	VI
Lucera	FG	41.5075	15.335	VI
Maschito	PZ	40.9083	15.8308	VI
Masseria Torretta	FG	41.1722	15.7856	VI
Matera	MT	40.6647	16.6067	VI
Minervino Murge	BA	41.0858	16.0786	VI
Montemilone	PZ	41.0317	15.9719	VI
Muro Lucano	PZ	40.7525	15.4856	VI
Oppido Lucano	PZ	40.7639	15.9928	VI
Orta Nova	FG	41.3272	15.7069	VI
Palazzo San Gervasio	PZ	40.9303	15.9861	VI
Pescopagano	PZ	40.8356	15.3986	VI
Pietragalla	PZ	40.7467	15.8811	VI
Rapone	PZ	40.8464	15.5014	VI
Rodi Garganico	FG	41.9289	15.8844	VI



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 36 di 135

Ruoti	PZ	40.7172	15.6794	VI
Ruvo del Monte	PZ	40.8475	15.5397	VI
San Fele	PZ	40.8189	15.5406	VI
Sannicandro Garganico	FG	41.8347	15.5669	VI
Santa Menna	SA	40.8069	15.3206	VI
Sant'Andrea di Conza	AV	40.8428	15.37	VI
Sant'Ilario	PZ	40.7903	15.6661	VI
Serracapriola	FG	41.8056	15.1594	VI
Spinazzola	BA	40.9683	16.0889	VI
Stornarella	FG	41.2556	15.7306	VI
Tenuta Quarto	FG	41.2936	15.9311	VI
Troia	FG	41.3606	15.3086	VI
Bisceglie	BA	41.2403	16.5019	V-VI
Castelfranco in Miscano	BN	41.2969	15.085	V
Celle di San Vito	FG	41.3256	15.1806	V
Faeto	FG	41.3239	15.1619	V
Napoli	NA	40.8553	14.2603	V
Orsara di Puglia	FG	41.2806	15.2656	V
Salerno	SA	40.6786	14.7653	V
Savignano Irpino	AV	41.2278	15.1811	V
Vieste	FG	41.8822	16.1794	V
Caserta	CE	41.0711	14.3331	F
Lecce	LE	40.3511	18.1689	F
Portici	NA	40.8192	14.3414	F
Pozzuoli	NA	40.8217	14.1233	F
Santa Maria Capua Vetere	CE	41.0778	14.2556	F
Castellammare di Stabia	NA	40.7	14.4861	IV
Chieti	CH	42.3511	14.1683	IV
Ischia	NA	40.7428	13.9419	IV

Tabella 2.8 – Piano quotato del terremoto del 14 Agosto 1851. Dati dal Catalogo dei forti terremoti: CFTI4Med (<http://storing.ingv.it/cfti4med/>).





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 37 di 135

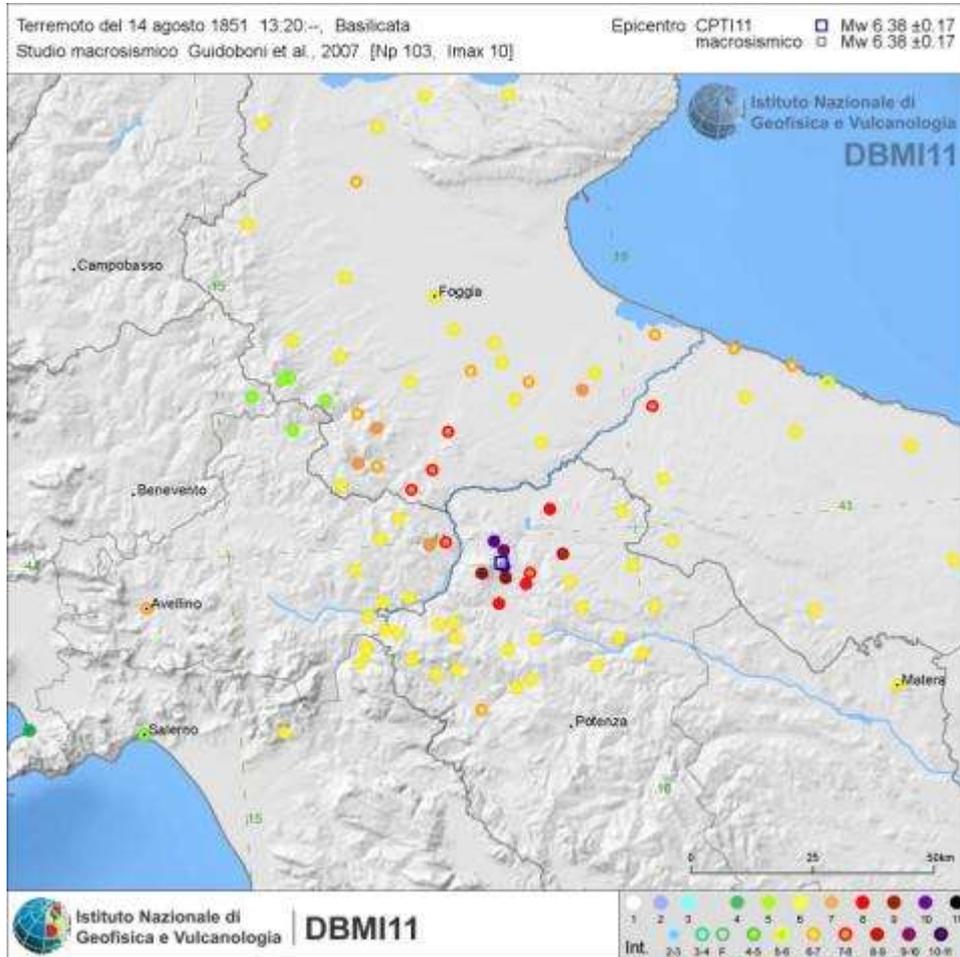


Figura 2.12 - Quadro dei danni causati dal terremoto del 14 Agosto 1851. Dati dal catalogo parametrico nazionale (DBMI11, <http://emidius.mi.ingv.it>).



pH S.R.L.
Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)
Telefono: +39 055 80677
www.phsrl.it

Telefax: +39 055 8067850

Data	Ora	Lat	Lon	Int epic.	Int max	Siti	Mw	Località
16 12 1857	21:15	40.35	15.85	11	11	340	7	Basilicata

Il terremoto devastò una vasta area della Basilicata ed una parte della Campania: in particolare furono colpite l'attuale provincia di Potenza e la zona centro-orientale di quella di Salerno. I danni più gravi furono risentiti nelle zone montuose, in particolare nella vallata dell'Agri. Più di 180 località, comprese in un'area di oltre 20.000 kmq, subirono danni gravissimi al patrimonio edilizio, tanto da rendere inagibili gran parte delle case. Più di 30 centri subirono danni disastrosi: interi paesi e villaggi sparsi su una superficie di 3.150 kmq, furono rasi al suolo. Negli attuali comuni di Montemurro, Grumento Nova (allora Saponara), Viggiano, Tito, Marsico Nuovo e Polla si ebbe il maggior numero di morti. Complessivamente vi furono 3.313 case crollate e 2.786 pericolanti e inabitabili.

Il terremoto causò in circa 30 località, fra Atella, Polla e Latronico, vasti movimenti franosi, smottamenti e abbassamenti del terreno, con l'apertura di numerose spaccature, di cui una di 270 m a Polla. Molte sorgenti aumentarono la loro portata. A Marsico Nuovo, Moliterno, Salandra ed Episcopia vi furono esalazioni gassose e solforose.

Questo periodo sismico fu caratterizzato da circa cento scosse di varia intensità. Due di queste - quella del 16 dicembre 1857 alle ore 21.18 e quella del 26 dicembre alle ore 5 - sono valutate nell'attuale Catalogo con una intensità uguale o superiore al IX grado MCS. La ricerca ha evidenziato che la scossa principale fu preceduta di circa due minuti da un fortissimo foreshock, che causò le prime rovine nei paesi della zona epicentrale e fu sentito fortemente in un'area molto vasta comprendente Avellino, Bari, Caserta, Napoli e Salerno. Le repliche si susseguirono frequenti nel corso del mese di dicembre. In particolare quelle avvenute il 26 dicembre alle ore 2 e alle ore 5 causarono il crollo delle ultime costruzioni ancora in piedi a Montemurro. Nei mesi successivi le scosse continuarono fino al maggio 1859; tra queste causò danni a Potenza e a Tramutola quella avvenuta l'8 marzo 1858 alle ore 0.15.

Località	Provincia	Lat	Lon	Intensità
Montemurro	PZ	40.2969	15.9908	XI
Saponara	PZ	40.2853	15.8906	XI
Alianello	MT	40.2772	16.2433	X
Atena Lucana	SA	40.4539	15.5525	X
Brienza	PZ	40.4778	15.6283	X
Calvello	PZ	40.4753	15.8489	X

**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCOSTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 39 di 135

Castelsaraceno	PZ	40.1625	15.9917	X
Marsico Nuovo	PZ	40.4214	15.7347	X
Missanello	PZ	40.2811	16.1656	X
Paterno	PZ	40.3772	15.7322	X
Polla	SA	40.5139	15.4936	X
Sant'Angelo le Fratte	PZ	40.545	15.5583	X
Sant'Arcangelo	PZ	40.2453	16.2739	X
Sarconi	PZ	40.2469	15.8897	X
Spinoso	PZ	40.2686	15.9664	X
Tito	PZ	40.5819	15.6753	X
Tramutola	PZ	40.3147	15.7897	X
Viggiano	PZ	40.3389	15.8994	X
Guardia Perticara	PZ	40.36	16.0989	IX-X
Marsicovetere	PZ	40.3761	15.8244	IX-X
Pertosa	SA	40.5419	15.4497	IX-X
Aliano	MT	40.3128	16.2303	IX
Auletta	SA	40.5583	15.4256	IX
Corleto Perticara	PZ	40.3825	16.0411	IX
Laurenzana	PZ	40.4594	15.9714	IX
Padula	SA	40.3397	15.6586	IX
Picerno	PZ	40.6397	15.6378	IX
Pignola	PZ	40.5731	15.7864	IX
Roccanova	PZ	40.2133	16.205	IX
Armento	PZ	40.3058	16.0653	VIII-IX
Avella	AV	40.9606	14.6014	VIII-IX
Caggiano	SA	40.5675	15.4886	VIII-IX
Carbone	PZ	40.1403	16.0878	VIII-IX
Grassano	MT	40.6317	16.2803	VIII-IX
Montesano sulla Marcellana	SA	40.2753	15.7019	VIII-IX
Pietrafesa	PZ	40.5431	15.6394	VIII-IX
Potenza	PZ	40.6378	15.8053	VIII-IX
Salandra	MT	40.5264	16.3172	VIII-IX
San Chirico Raparo	PZ	40.19	16.075	VIII-IX
San Martino d'Agri	PZ	40.2389	16.0519	VIII-IX
San Pietro al Tanagro	SA	40.4553	15.4817	VIII-IX
Abriola	PZ	40.5072	15.8128	VIII
Aieta	CS	39.9275	15.8231	VIII
Albano di Lucania	PZ	40.5844	16.0361	VIII
Arenabianca	SA	40.2939	15.6919	VIII
Balvano	PZ	40.6503	15.5119	VIII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 40 di 135

Baragiano	PZ	40.6811	15.5911	VIII
Barile	PZ	40.945	15.6731	VIII
Bosco	SA	40.0725	15.4569	VIII
Buccino	SA	40.6325	15.3756	VIII
Buonabitacolo	SA	40.27	15.6206	VIII
Calvera	PZ	40.1481	16.1433	VIII
Cancellara	PZ	40.7308	15.9231	VIII
Canosa di Puglia	BA	41.2228	16.0664	VIII
Caselle in Pittari	SA	40.1722	15.5461	VIII
Castelluccia	SA	40.495	15.2317	VIII
Castronuovo di Sant'Andrea	PZ	40.1883	16.1856	VIII
Celle di Bulgheria	SA	40.0956	15.4042	VIII
Colobraro	MT	40.1875	16.425	VIII
Corleto Monforte	SA	40.4361	15.38	VIII
Diano	SA	40.3783	15.5397	VIII
Episcopia	PZ	40.0722	16.0986	VIII
Ferrandina	MT	40.4947	16.4567	VIII
Gallicchio	PZ	40.2881	16.1389	VIII
Gorgoglione	MT	40.3928	16.145	VIII
Grottole	MT	40.6003	16.3847	VIII
Latronico	PZ	40.0867	16.0114	VIII
Lauria	PZ	40.0458	15.8364	VIII
Laurino	SA	40.3358	15.3361	VIII
Laurito	SA	40.1678	15.405	VIII
Lavello	PZ	41.0464	15.795	VIII
Maratea	PZ	39.9933	15.7214	VIII
Moliterno	PZ	40.24	15.8681	VIII
Montano Antilia	SA	40.1614	15.3664	VIII
Montemilone	PZ	41.0317	15.9719	VIII
Ottati	SA	40.4622	15.3158	VIII
Pietrapertosa	PZ	40.5172	16.0614	VIII
Poderia	SA	40.0933	15.3847	VIII
Policastro Bussentino	SA	40.0744	15.5208	VIII
Ricigliano	SA	40.6681	15.4822	VIII
Rivello	PZ	40.0772	15.7564	VIII
Sala Consilina	SA	40.3981	15.5958	VIII
San Rufo	SA	40.4336	15.4639	VIII
Sant'Arzenio	SA	40.4689	15.4814	VIII
Santo Spirito	MT	40.3892	16.2883	VIII
Sanza	SA	40.2419	15.5511	VIII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGGLIONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCANTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 41 di 135

Sapri	SA	40.0744	15.6306	VIII
Sasso di Castalda	PZ	40.4883	15.6767	VIII
Sicignano degli Alburni	SA	40.5583	15.3083	VIII
Stigliano	MT	40.4033	16.2289	VIII
Tortora	CS	39.9411	15.8042	VIII
Trecchina	PZ	40.0261	15.7772	VIII
Trivigno	PZ	40.5803	15.99	VIII
Vaglio Basilicata	PZ	40.6653	15.9208	VIII
Vietri di Potenza	PZ	40.5992	15.5083	VIII
Anzi	PZ	40.5158	15.9236	VII-VIII
Campagna	SA	40.6653	15.1067	VII-VIII
Casone	PZ	40.6106	15.8911	VII-VIII
Castelluccio Inferiore	PZ	40.0022	15.9808	VII-VIII
Castelluccio Superiore	PZ	40.0094	15.9753	VII-VIII
Craco	MT	40.3772	16.4394	VII-VIII
Garaguso	MT	40.5475	16.2269	VII-VIII
Genzano di Lucania	PZ	40.8486	16.0317	VII-VIII
Ginosa	TA	40.5781	16.7575	VII-VIII
Gragnano	NA	40.6886	14.5203	VII-VIII
Lagonegro	PZ	40.1239	15.7636	VII-VIII
La Torre	SA	40.4833	15.4833	VII-VIII
Montescaglioso	MT	40.5522	16.6664	VII-VIII
Nocera Inferiore	SA	40.7428	14.6417	VII-VIII
Nocera Superiore	SA	40.7425	14.6728	VII-VIII
Pisticci	MT	40.3897	16.5567	VII-VIII
Pomarico	MT	40.5142	16.5489	VII-VIII
Roscigno	SA	40.3992	15.3464	VII-VIII
Ruoti	PZ	40.7172	15.6794	VII-VIII
Salvitelle	SA	40.5911	15.4597	VII-VIII
San Gregorio Magno	SA	40.6561	15.4036	VII-VIII
San Mauro Forte	MT	40.4861	16.2503	VII-VIII
Scalea	CS	39.8136	15.7917	VII-VIII
Seiano	NA	40.6564	14.4211	VII-VIII
Senise	PZ	40.1439	16.2886	VII-VIII
Tolve	PZ	40.6958	16.0189	VII-VIII
Tursi	MT	40.2469	16.4711	VII-VIII
Venosa	PZ	40.9611	15.8183	VII-VIII
Viggianello	PZ	39.9725	16.0864	VII-VIII
Accettura	MT	40.4917	16.1578	VII
Acquaviva delle Fonti	BA	40.8961	16.8431	VII





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 42 di 135

Ascoli Satriano	FG	41.205	15.5611	VII
Atella	PZ	40.8772	15.6531	VII
Avigliano	PZ	40.7303	15.7169	VII
Baronissi	SA	40.7456	14.77	VII
Bella	PZ	40.7583	15.5378	VII
Bollita	MT	40.1478	16.5403	VII
Bovino	FG	41.2508	15.3417	VII
Bracigliano	SA	40.8219	14.7117	VII
Campomaggiore	PZ	40.5653	16.0717	VII
Casalnuovo	PZ	40.0353	16.3347	VII
Castel San Giorgio	SA	40.7794	14.6978	VII
Certosa di San Lorenzo	SA	40.3367	15.6517	VII
Cirigliano	MT	40.3917	16.1714	VII
Eboli	SA	40.6172	15.0547	VII
Fardella	PZ	40.1136	16.1689	VII
Francavilla in Sinni	PZ	40.08	16.2039	VII
Gioia del Colle	BA	40.7981	16.9228	VII
Laterza	TA	40.6244	16.7964	VII
Matera	MT	40.6647	16.6067	VII
Melfi	PZ	40.9936	15.6528	VII
Miglianico	MT	40.5689	16.5	VII
Moio della Civitella	SA	40.2497	15.2675	VII
Montalbano Jonico	MT	40.2894	16.5672	VII
Montepeloso	MT	40.7444	16.2417	VII
Noia	PZ	40.0869	16.3292	VII
Oliveto Lucano	MT	40.5336	16.1847	VII
Oppido Lucano	PZ	40.7639	15.9928	VII
Palo del Colle	BA	41.0572	16.7022	VII
Pescopagano	PZ	40.8356	15.3986	VII
Piaggine Soprane	SA	40.3425	15.3783	VII
Piaggine Sottane	SA	40.3428	15.3686	VII
Pimonte	NA	40.6736	14.5136	VII
Postiglione	SA	40.5578	15.2314	VII
Rotonda	PZ	39.9522	16.0392	VII
Ruvo del Monte	PZ	40.8475	15.5397	VII
Sacco	SA	40.3781	15.3769	VII
Salerno	SA	40.6786	14.7653	VII
San Chirico Nuovo	PZ	40.6764	16.0814	VII
San Giorgio Lucano	MT	40.1122	16.3875	VII
San Giovanni a Piro	SA	40.0503	15.4497	VII





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 43 di 135

San Mauro Cilento	SA	40.2256	15.0447	VII
San Michele di Serino	AV	40.8769	14.8564	VII
Sassano	SA	40.3356	15.5608	VII
Serino	AV	40.8525	14.8728	VII
Solofra	AV	40.8283	14.8483	VII
Spinazzola	BA	40.9683	16.0889	VII
Torre Orsaia	SA	40.1319	15.4739	VII
Tricarico	MT	40.6217	16.1442	VII
Vallo della Lucania	SA	40.2283	15.2669	VII
Villa d'Agri	PZ	40.3575	15.8286	VII

Tabella 2.9 – Piano quotato del terremoto del 16 Dicembre 1857; per brevità, i dati sono tagliati al grado VII. Dati dal Catalogo dei forti terremoti: CFTI4Med (<http://storing.ingv.it/cfti4med/>).

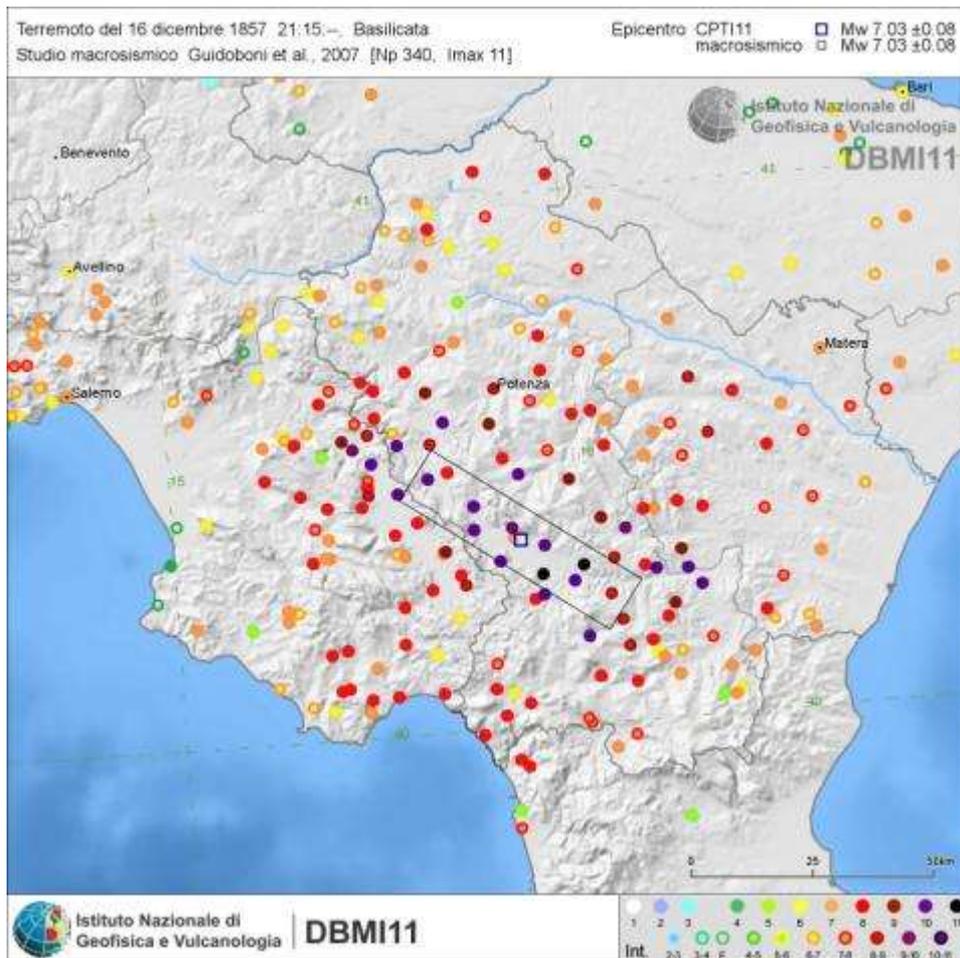


Figura 2.13 - Quadro dei danni causati dal terremoto del 16 Dicembre 1857. Dati dal catalogo parametrico nazionale (DBMI11, <http://emidius.mi.ingv.it>).



pH S.R.L.
Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)
Telefono: +39 055 80677
www.phsrl.it

Telefax: +39 055 8067850

 TOTAL	TOTAL E&P ITALIA	
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE CONCESSIONE MINERARIA GORGOGGLIONE PERFORAZIONE POZZO GG3 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017	Feb. 2018 Pagina 44 di 135



Data	Ora	Lat	Lon	Int epic.	Int max	Siti	Mw	Località
23 07 1930	00:08	41.05	15.367	10	10	509	6.7	Irpinia

La scossa avvenne il 23 luglio 1930 alle ore 0:08 e colpì un'area di circa 6.300 kmq compresa tra il fiume Garigliano, la valle del Crati, il Biferno e le Murge, area comprendente le zone dell'alta Irpinia, del Vulture, del Sannio, del Salernitano, del Napoletano, del Materano e dell'alta Puglia.

La scossa ebbe i suoi massimi effetti nella zona montuosa compresa tra Melfi e Ariano Irpino, nelle provincie di Benevento, Avellino e Foggia. I danni maggiori si ebbero ad Aquilonia, Lacedonia, Villanova del Battista e Trevico, dove il 70% circa delle abitazioni crollò totalmente. Le distruzioni furono aggravate dalla scarsa qualità delle tipologie edilizie.

In 68 paesi delle provincie di Avellino, Potenza, Foggia, Benevento e Salerno furono riscontrati crolli e lesioni profonde, estese a gran parte del patrimonio edilizio.

In provincia di Potenza, a Melfi crollò il 22% degli edifici e il 72% rimase lesionato; rimasero abitabili solo gli edifici della parte alta della città; fu chiusa la cattedrale, fu danneggiato l'ospedale e il castello di Federico II fu semidistrutto. A Rapolla rimasero lesionate tutte le case; a Rionero in Vulture, dove si ebbe il 90% degli edifici lesionati, crollarono molti edifici e molti altri risultarono inagibili; fra essi la chiesa madre ebbe la facciata nettamente distaccata e le navate laterali gravemente lesionate. A Ripacandida l'80% del patrimonio abitativo fu lesionato.

La scossa causò danni anche ad Avellino, a Benevento e Napoli. A Benevento fu lesionato il 40% degli edifici; a Napoli gli edifici lesionati furono il 20%.

In molte località si aprirono fenditure nel terreno: vicino a Zungoli e a Vallata si formarono spaccature di oltre 500 m di lunghezza; a Trevico si formò una spaccatura simile a una voragine; a Melfi nella parte bassa del paese si aprì una voragine molto profonda di 5 m di larghezza. Altre spaccature furono osservate presso Villanova del Battista, Flumeri, Andretta, Tocco Caudio e San Giorgio la Molara. Numerose furono le frane e i crolli di massi: a San Giorgio la Mora una frana fece deviare per un breve tratto il fiume Tammaro in un nuovo alveo, e strade e sentieri furono interrotti con tratti di percorso trascinati a valle anche di 8 m. A Savignano Irpino si osservò lo sprofondamento di una porzione di terreno collinoso. Ad Aquilonia Vecchia la scossa causò varie frane e furono osservate variazioni nella portata d'acqua dell'acquedotto della sorgente di Monte della Guardia. A Bisaccia si aprirono dei crepacci da cui uscirono fiammate di gas.

Località	Provincia	Lat	Lon	Intensità
Aquilonia Vecchia	AV	40.9958	15.4939	X





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 46 di 135

Lacedonia	AV	41.0494	15.4239	X
Villanova del Battista	AV	41.1153	15.1583	X
Anzano degli Irpini	FG	41.1203	15.2881	IX-X
Scampitella	AV	41.0931	15.2997	IX-X
Castel Baronia	AV	41.0483	15.1892	IX
Melfi	PZ	40.9936	15.6528	IX
Montecalvo Irpino	AV	41.1958	15.0336	IX
Rocchetta Sant'Antonio	FG	41.1017	15.46	IX
San Nicola Baronia	AV	41.0575	15.2003	IX
Trevico	AV	41.0478	15.2336	IX
Barile	PZ	40.945	15.6731	VIII-IX
Flumeri	AV	41.0775	15.1483	VIII-IX
Guardia Lombardi	AV	40.9536	15.2086	VIII-IX
Melito Irpino	AV	41.1006	15.0269	VIII-IX
San Fele	PZ	40.8189	15.5406	VIII-IX
Accadia	FG	41.1581	15.3336	VIII
Airola	BN	41.0597	14.5544	VIII
Amorosi	BN	41.2019	14.4622	VIII
Apice	BN	41.1183	14.9308	VIII
Ariano Irpino	AV	41.1531	15.0894	VIII
Arpaia	BN	41.035	14.5469	VIII
Ascoli Satriano	FG	41.205	15.5611	VIII
Atella	PZ	40.8772	15.6531	VIII
Benevento	BN	41.1289	14.7769	VIII
Bisaccia	AV	41.0136	15.3753	VIII
Bonito	AV	41.1017	15.0039	VIII
Bovino	FG	41.2508	15.3417	VIII
Buonalbergo	BN	41.2222	14.98	VIII
Calitri	AV	40.9	15.4353	VIII
Calvi	BN	41.0717	14.8656	VIII
Cancellara	PZ	40.7308	15.9231	VIII
Candela	FG	41.1358	15.515	VIII
Carife	AV	41.0275	15.2092	VIII
Castelfranco in Miscano	BN	41.2969	15.085	VIII
Castelnuovo di Conza	SA	40.8153	15.32	VIII
Cervinara	AV	41.0211	14.6167	VIII
Deliceto	FG	41.2219	15.3864	VIII
Dentecane	AV	41.0358	14.8939	VIII
Durazzano	BN	41.0628	14.4464	VIII
Filiano	PZ	40.8094	15.7075	VIII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 47 di 135

Frigento	AV	41.0114	15.0989	VIII
Gesualdo	AV	41.0058	15.0694	VIII
Ginestra	PZ	40.9297	15.7342	VIII
Greci	AV	41.2503	15.1692	VIII
Grottaminarda	AV	41.0689	15.0575	VIII
Lavello	PZ	41.0464	15.795	VIII
Mercogliano	AV	40.9178	14.7347	VIII
Mirabella Eclano	AV	41.0422	14.9961	VIII
Montaguto	AV	41.2481	15.2508	VIII
Monteleone di Puglia	FG	41.1658	15.2589	VIII
Monteverde	AV	40.9989	15.535	VIII
Pellezzano	SA	40.7247	14.7575	VIII
Pescopagano	PZ	40.8356	15.3986	VIII
Rapolla	PZ	40.9753	15.675	VIII
Rionero in Vulture	PZ	40.9239	15.6739	VIII
Ripacandida	PZ	40.91	15.7231	VIII
Rotondi	AV	41.0308	14.5967	VIII
Ruvo del Monte	PZ	40.8475	15.5397	VIII
San Martino Sannita	BN	41.0653	14.8364	VIII
San Sossio Baronia	AV	41.07	15.2006	VIII
Sant'Agata di Puglia	FG	41.1503	15.3794	VIII
Sant'Angelo a Cupolo	BN	41.0689	14.8039	VIII
Savignano di Puglia	AV	41.2278	15.1811	VIII
Terra Murata	BN	41.0611	14.4547	VIII
Tocco Caudio	BN	41.1236	14.6269	VIII
Vallata	AV	41.0336	15.2525	VIII
Zungoli	AV	41.1233	15.2025	VIII
Acerenza	PZ	40.7956	15.94	VII-VIII
Acerra	NA	40.9431	14.3728	VII-VIII
Alvignano	CE	41.2447	14.3375	VII-VIII
Atripalda	AV	40.9186	14.835	VII-VIII
Avellino	AV	40.9142	14.7906	VII-VIII
Avigliano	PZ	40.7303	15.7169	VII-VIII
Baiano	AV	40.9506	14.6175	VII-VIII
Bella	PZ	40.7583	15.5378	VII-VIII
Bucciano	BN	41.0753	14.5733	VII-VIII
Capodimonte	NA	40.8697	14.2497	VII-VIII
Casalbore	AV	41.2322	15.0119	VII-VIII
Castelvenere	BN	41.2339	14.5458	VII-VIII
Cava de' Tirreni	SA	40.7003	14.7061	VII-VIII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 48 di 135

Cervino	CE	41.0403	14.4222	VII-VIII
Conza della Campania	AV	40.87	15.3306	VII-VIII
Coperchia	SA	40.7194	14.765	VII-VIII
Foglianise	BN	41.1642	14.6667	VII-VIII
Forchia	BN	41.0297	14.5367	VII-VIII
Frasso Telesino	BN	41.1558	14.5269	VII-VIII
Ginestra degli Schiavoni	BN	41.2778	15.0403	VII-VIII
Marcianise	CE	41.0333	14.2947	VII-VIII
Melizzano	BN	41.16	14.5047	VII-VIII
Meta	NA	40.64	14.4158	VII-VIII
Moiano	BN	41.0803	14.5436	VII-VIII
Molinara	BN	41.2953	14.9083	VII-VIII
Orsara di Puglia	FG	41.2806	15.2656	VII-VIII
Paduli	BN	41.1642	14.8797	VII-VIII
Pago Veiano	BN	41.2472	14.8714	VII-VIII
Paolisi	BN	41.0361	14.5797	VII-VIII
Paupisi	BN	41.1947	14.6661	VII-VIII
Pescolamazza	BN	41.2336	14.8117	VII-VIII
Piano di Sorrento	NA	40.6353	14.4083	VII-VIII
Polvica	SA	40.6944	14.6414	VII-VIII
Reino	BN	41.2908	14.8236	VII-VIII
San Felice a Cancellò	CE	41.0117	14.485	VII-VIII
San Giorgio del Sannio	BN	41.0628	14.8544	VII-VIII
San Nazario	BN	41.0508	14.8564	VII-VIII
Sant'Agnello	NA	40.6308	14.3981	VII-VIII
Scisciano	NA	40.9158	14.485	VII-VIII
Solopaca	BN	41.1917	14.5483	VII-VIII
Sturmo	AV	41.0192	15.1092	VII-VIII
Tramonti	SA	40.6944	14.6414	VII-VIII
Vallesaccarda	AV	41.0633	15.2528	VII-VIII
Venosa	PZ	40.9611	15.8183	VII-VIII
Albano di Lucania	PZ	40.5844	16.0361	VII
Altavilla Irpina	AV	41.0064	14.7789	VII
Andretta	AV	40.9317	15.3233	VII
Angri	SA	40.7375	14.5714	VII
Apollosa	BN	41.0928	14.7014	VII
Arpaise	BN	41.0294	14.7436	VII
Aversa	CE	40.9736	14.2067	VII
Baragiano	PZ	40.6811	15.5911	VII
Baronissi	SA	40.7456	14.77	VII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 49 di 135

Bonea	BN	41.0753	14.6181	VII
Boscotrecase	NA	40.775	14.4664	VII
Caiazzo	CE	41.1767	14.3669	VII
Campinola	SA	40.7042	14.6422	VII
Campoli del Monte Taburno	BN	41.1306	14.6461	VII
Canosa di Puglia	BA	41.2228	16.0664	VII
Capriglia	SA	40.7319	14.7594	VII
Capua	CE	41.1056	14.2139	VII
Carinola	CE	41.1878	13.9778	VII
Casola di Napoli	NA	40.6944	14.53	VII
Castel Campagnano	CE	41.1817	14.4519	VII
Castelluccio dei Sauri	FG	41.3039	15.4764	VII
Castelpagano	BN	41.3992	14.8064	VII
Castelpoto	BN	41.14	14.7044	VII
Cautano	BN	41.1492	14.6367	VII
Ceppaloni	BN	41.0444	14.76	VII
Cerignola	FG	41.2636	15.8981	VII
Cerreto Sannita	BN	41.2844	14.5597	VII
Cesarano	SA	40.6983	14.6128	VII
Chiusano di San Domenico	AV	40.9322	14.9167	VII
Cicciano	NA	40.9622	14.5378	VII
Circello	BN	41.3569	14.8081	VII
Colle Sannita	BN	41.3639	14.8331	VII
Dragoni	CE	41.2731	14.3042	VII
Faicchio	BN	41.2772	14.4789	VII
Fisciano	SA	40.7703	14.7986	VII
Foggiano	PZ	40.9569	15.5736	VII
Foiano di Val Fortore	BN	41.3519	14.98	VII
Forino	AV	40.8608	14.7375	VII
Formicola	CE	41.2106	14.2322	VII
Fragneto l'Abate	BN	41.2589	14.785	VII
Frattamaggiore	NA	40.9408	14.2722	VII
Genzano di Lucania	PZ	40.8486	16.0317	VII
Gete	SA	40.6922	14.6489	VII
Gragnano	NA	40.6886	14.5203	VII
Gravina in Puglia	BA	40.8189	16.42	VII
Grumo Nevano	NA	40.9375	14.2608	VII
Guardia Sanframondi	BN	41.255	14.5964	VII
Laterza	TA	40.6244	16.7964	VII
Limatola	BN	41.14	14.3928	VII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 50 di 135

Liveri	NA	40.9033	14.5669	VII
Lucera	FG	41.5075	15.335	VII
Maddaloni	CE	41.0381	14.3867	VII
Manocalzati	AV	40.9408	14.8478	VII
Marigliano	NA	40.9242	14.4575	VII
Marzano Appio	CE	41.3164	14.0397	VII
Marzano di Nola	AV	40.9022	14.5833	VII
Maschito	PZ	40.9083	15.8308	VII
Massa Lubrense	NA	40.61	14.3428	VII
Mercato San Severino	SA	40.785	14.7592	VII
Minervino Murge	BA	41.0858	16.0786	VII
Montefalcone di Val Fortore	BN	41.3253	15.01	VII
Montefusco	AV	41.0369	14.8547	VII
Montella	AV	40.8417	15.0181	VII
Montemarano	AV	40.9186	14.9967	VII
Montemiletto	AV	41.0114	14.9089	VII
Montemilone	PZ	41.0317	15.9719	VII
Montesarchio	BN	41.0642	14.6394	VII
Monticchio Bagni	PZ	40.9486	15.5692	VII
Muro Lucano	PZ	40.7525	15.4856	VII
Napoli	NA	40.8553	14.2603	VII
Nocera Inferiore	SA	40.7428	14.6417	VII
Nola	NA	40.9256	14.5286	VII
Orta Nova	FG	41.3272	15.7069	VII
Oscato	SA	40.7667	14.7483	VII
Ottaviano	NA	40.8486	14.4778	VII
Palazzo San Gervasio	PZ	40.9303	15.9861	VII
Palma Campania	NA	40.8683	14.5539	VII
Pannarano	BN	41.0097	14.7036	VII
Panni	FG	41.2217	15.275	VII
Paternopoli	AV	40.9714	15.0317	VII
Piana di Caiazzo	CE	41.1678	14.3325	VII
Pietrelcina	BN	41.1969	14.8478	VII
Pignataro Maggiore	CE	41.1903	14.1722	VII
Pimonte	NA	40.6736	14.5136	VII
Poggiomarino	NA	40.7981	14.5406	VII
Poggiorsini	BA	40.9153	16.2539	VII
Pompei	NA	40.7486	14.5008	VII
Pontelandolfo	BN	41.2858	14.6928	VII
Pratola Serra	AV	40.9864	14.8517	VII





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 51 di 135

Quindici	AV	40.8622	14.6483	VII
Roccamonfina	CE	41.2883	13.9831	VII
Roccapiemonte	SA	40.7622	14.6925	VII
Roccarainola	NA	40.9714	14.5614	VII
Ruviano	CE	41.2094	14.4094	VII
Salerno	SA	40.6786	14.7653	VII
San Gennaro Vesuviano	NA	40.8606	14.5272	VII
San Giacomo	BN	41.0628	14.845	VII
San Giorgio la Molara	BN	41.2703	14.9186	VII
San Leucio del Sannio	BN	41.0733	14.7575	VII
San Lorenzello	BN	41.2767	14.5428	VII
San Marco dei Cavoti	BN	41.3083	14.8783	VII
San Nicola Manfredi	BN	41.0711	14.8244	VII
San Salvatore Telesino	BN	41.2358	14.4986	VII
Sant'Agata de' Goti	BN	41.0883	14.5042	VII
Santa Maria a Vico	CE	41.0278	14.4625	VII
Sant'Andrea di Conza	AV	40.8428	15.37	VII
Sant'Angelo d'Alife	CE	41.3625	14.2597	VII
Sant'Angelo dei Lombardi	AV	40.9269	15.1764	VII
Sarno	SA	40.8133	14.6211	VII
Saviano	NA	40.9089	14.5108	VII
Solofra	AV	40.8283	14.8483	VII
Sorrento	NA	40.6242	14.3781	VII
Spinazzola	BA	40.9683	16.0889	VII
Striano	NA	40.8136	14.5753	VII
Taurasi	AV	41.0081	14.9575	VII
Telese	BN	41.2158	14.5267	VII
Teora	AV	40.8539	15.2547	VII
Tolve	PZ	40.6958	16.0189	VII
Tora e Picilli	CE	41.3375	14.0225	VII
Troia	FG	41.3606	15.3086	VII
Vico Equense	NA	40.6625	14.4256	VII
Vitulano	BN	41.1736	14.6456	VII
Vulturno	AV	40.8778	14.9156	VII

Tabella 2.10 – Piano quotato del terremoto del 23 Luglio 1930; per brevità, i dati sono tagliati al grado VII. Dati dal Catalogo dei forti terremoti: CFTI4Med (<http://storing.ingv.it/cfti4med/>).





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 52 di 135

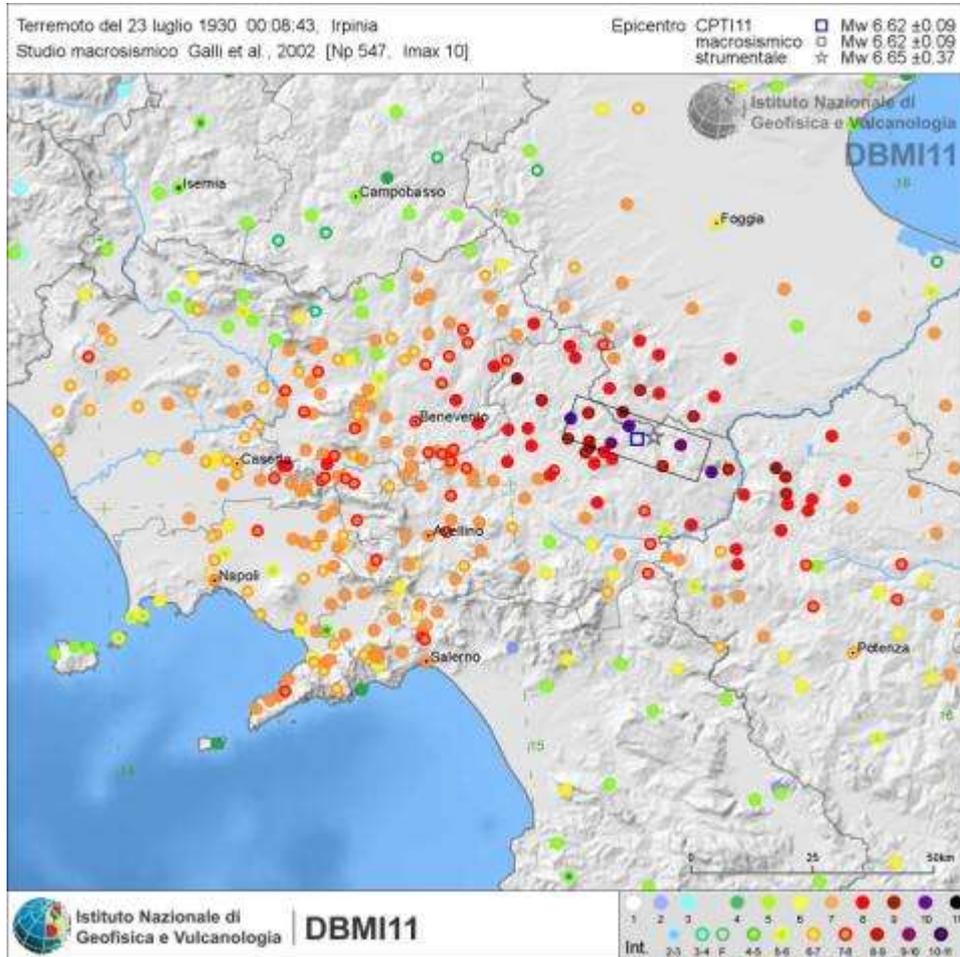


Figura 2.14 - Quadro dei danni causati dal terremoto del 23 Luglio 1930. Dati dal catalogo parametrico nazionale (DBMI11, <http://emidius.mi.ingv.it>).



Data	Ora	Lat	Lon	Int epic.	Int max	Siti	Mw	Località
23 11 1980	18:34	40.85	15.283	10	10	1395	6.7	Irpinia-Basilicata

La scossa distruttiva avvenne il 23 novembre 1980 alle ore 18:35 GMT circa ed ebbe effetti devastanti in una vasta area dell'Appennino meridionale, in particolare in Irpinia e nelle zone adiacenti delle province di Salerno e Potenza. L'area dei massimi effetti comprese le alte valli dell'Ofanto e del Sele; le distruzioni gravi e diffuse si estesero a nord fino alle alte valli del Sabato e del Calore ed a sud fino ai rilievi salernitani e potentini; l'area dei danni comprese quasi tutta la Campania e la Basilicata e parte della Puglia; l'area in cui la scossa fu sentita risultò estesa dalla Pianura Padana alla Sicilia.

Furono quasi completamente distrutti i paesi di Castelnuovo di Conza, Conza della Campania, Laviano, Lioni, Sant'Angelo dei Lombardi e Santomenna; distruzioni estese a oltre il 50% del costruito furono riscontrate a Balvano, Calabritto, Caposele, Guardia Lombardi, Pescopagano, San Mango sul Calore, Senerchia, Teora e Torella dei Lombardi. In circa altri 50 comuni furono rilevati crolli e gravi lesioni, 450 circa subirono danni più leggeri. Nelle regioni Campania e Basilicata, su un totale di 1.843.304 abitazioni censite, 77.342 risultarono distrutte, 275.263 gravemente danneggiate, 479.973 lievemente lesionate.

Numerose altre forti scosse si succedettero nelle ore e nei giorni immediatamente seguenti e si protrassero quindi per diversi mesi. La replica più forte avvenne il 14 febbraio 1981 alle ore 18:30 GMT; fu localizzata nei Monti d'Avella, a circa 55 km a ovest-nordovest dell'area epicentrale della scossa principale, e causò nuovi crolli e altre vittime.

Furono segnalate spaccature nel terreno, in alcuni casi molto profonde, a Campagna, Conza della Campania, Rocca San Felice, Valva e Volturara Irpina. Nei pressi di Caposele, a Senerchia e a Calitri il terremoto riattivò movimenti franosi preesistenti, che causarono il crollo di molte case; frane di minore entità avvennero anche a Valva e a Rocca San Felice.

Località	Provincia	Lat	Lon	Intensità
Castelnuovo di Conza	SA	40.8153	15.32	X
Conza della Campania	AV	40.87	15.3306	X
Laviano	SA	40.7842	15.3047	X
Lioni	AV	40.8761	15.1867	X
Sant'Angelo dei Lombardi	AV	40.9269	15.1764	X
Santomenna	SA	40.8069	15.3206	X



TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 54 di 135

Abbazia di San Guglielmo al Goletto	AV	40.9064	15.1444	A
Balvano	PZ	40.6503	15.5119	IX
Calabritto	AV	40.7858	15.2181	IX
Caposele	AV	40.8128	15.225	IX
Guardia Lombardi	AV	40.9536	15.2086	IX
Pescopagano	PZ	40.8356	15.3986	IX
San Mango sul Calore	AV	40.9606	14.9744	IX
Senerchia	AV	40.7394	15.2025	IX
Teora	AV	40.8539	15.2547	IX
Torella dei Lombardi	AV	40.9408	15.115	IX
Colliano	SA	40.7261	15.2894	VIII-IX
Romagnano al Monte	SA	40.6272	15.4569	VIII-IX
Salvitelle	SA	40.5911	15.4597	VIII-IX
San Michele di Serino	AV	40.8769	14.8564	VIII-IX
Acerno	SA	40.7353	15.0581	VIII
Atena Lucana	SA	40.4539	15.5525	VIII
Atripalda	AV	40.9186	14.835	VIII
Auletta	SA	40.5583	15.4256	VIII
Avellino	AV	40.9142	14.7906	VIII
Baronissi	SA	40.7456	14.77	VIII
Bella	PZ	40.7583	15.5378	VIII
Bisaccia	AV	41.0136	15.3753	VIII
Brienza	PZ	40.4778	15.6283	VIII
Buccino	SA	40.6325	15.3756	VIII
Calitri	AV	40.9	15.4353	VIII
Calvanico	SA	40.7739	14.8275	VIII
Campagna	SA	40.6653	15.1067	VIII
Castelgrande	PZ	40.7853	15.4308	VIII
Celzi	AV	40.8544	14.7506	VIII
Fisciano	SA	40.7703	14.7986	VIII
Marsico Nuovo	PZ	40.4214	15.7347	VIII
Materdomini	AV	40.8156	15.2344	VIII
Mirabella Eclano	AV	41.0422	14.9961	VIII
Montella	AV	40.8417	15.0181	VIII
Montoro Inferiore	AV	40.8197	14.7592	VIII
Montoro Superiore	AV	40.8169	14.7997	VIII
Morra De Sanctis	AV	40.9278	15.2442	VIII
Muro Lucano	PZ	40.7525	15.4856	VIII
Pertosa	SA	40.5419	15.4497	VIII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 55 di 135

Polla	SA	40.5139	15.4936	VIII
Quaglietta	AV	40.7444	15.2361	VIII
Ricigliano	SA	40.6681	15.4822	VIII
Ruvo del Monte	PZ	40.8475	15.5397	VIII
Salza Irpina	AV	40.9189	14.89	VIII
San Gregorio Magno	SA	40.6561	15.4036	VIII
San Pietro al Tanagro	SA	40.4553	15.4817	VIII
Sant'Andrea di Conza	AV	40.8428	15.37	VIII
Serino	AV	40.8525	14.8728	VIII
Solofra	AV	40.8283	14.8483	VIII
Sorbo Serpico	AV	40.9164	14.8864	VIII
Valva	SA	40.7378	15.2703	VIII
Vietri di Potenza	PZ	40.5992	15.5083	VIII
Villaggio Laceno	AV	40.8042	15.1164	VIII
Villamaina	AV	40.9692	15.09	VIII
Volturara Irpina	AV	40.8778	14.9156	VIII
Carife	AV	41.0275	15.2092	VII-VIII
Cassano Irpino	AV	40.8706	15.0267	VII-VIII
Mercato San Severino	SA	40.785	14.7592	VII-VIII
Accadia	FG	41.1581	15.3336	VII
Afragola	NA	40.9208	14.3089	VII
Aiello del Sabato	AV	40.8864	14.8192	VII
Airola	BN	41.0597	14.5544	VII
Altavilla Irpina	AV	41.0064	14.7789	VII
Amorosi	BN	41.2019	14.4622	VII
Andretta	AV	40.9317	15.3233	VII
Angri	SA	40.7375	14.5714	VII
Anzano di Puglia	FG	41.1203	15.2881	VII
Apice	BN	41.1183	14.9308	VII
Apollosa	BN	41.0928	14.7014	VII
Aquilonia	AV	40.9861	15.4767	VII
Arienzo	CE	41.0217	14.4989	VII
Arpaia	BN	41.035	14.5469	VII
Arpaise	BN	41.0294	14.7436	VII
Atella	PZ	40.8772	15.6531	VII
Avella	AV	40.9606	14.6014	VII
Bagnoli Irpino	AV	40.8294	15.0694	VII
Baiano	AV	40.9506	14.6175	VII
Baragiano	PZ	40.6811	15.5911	VII
Battipaglia	SA	40.6069	14.9828	VII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCOSTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 56 di 135

Benevento	BN	41.1289	14.7769	VII
Bonea	BN	41.0753	14.6181	VII
Bonito	AV	41.1017	15.0039	VII
Boscotrecase	NA	40.775	14.4664	VII
Bovino	FG	41.2508	15.3417	VII
Bracigliano	SA	40.8219	14.7117	VII
Bucciano	BN	41.0753	14.5733	VII
Buonalbergo	BN	41.2222	14.98	VII
Caggiano	SA	40.5675	15.4886	VII
Cairano	AV	40.8953	15.3692	VII
Calvello	PZ	40.4753	15.8489	VII
Calvi	BN	41.0717	14.8656	VII
Camaldoli	SA	40.6525	15.1767	VII
Candela	FG	41.1358	15.515	VII
Candida	AV	40.9417	14.8753	VII
Capriglia Irpina	AV	40.9583	14.7733	VII
Capua	CE	41.1056	14.2139	VII
Carinola	CE	41.1878	13.9778	VII
Casalbore	AV	41.2322	15.0119	VII
Casalduni	BN	41.2597	14.695	VII
Casalnuovo di Napoli	NA	40.9147	14.3528	VII
Casola di Napoli	NA	40.6944	14.53	VII
Castel Baronia	AV	41.0483	15.1892	VII
Castelfranci	AV	40.9314	15.0431	VII
Castelfranco in Miscano	BN	41.2969	15.085	VII
Castellammare di Stabia	NA	40.7	14.4861	VII
Castello	AV	40.8528	14.7603	VII
Castelpagano	BN	41.3992	14.8064	VII
Castelvenere	BN	41.2339	14.5458	VII
Castelvetero sul Calore	AV	40.9286	14.9864	VII
Castiglione del Genovesi	SA	40.7244	14.8486	VII
Cava de' Tirreni	SA	40.7003	14.7061	VII
Ceppaloni	BN	41.0444	14.76	VII
Cerreto Sannita	BN	41.2844	14.5597	VII
Cervinara	AV	41.0211	14.6167	VII
Cesinali	AV	40.8947	14.8289	VII
Chianche	AV	41.0464	14.7892	VII
Chiusano di San Domenico	AV	40.9322	14.9167	VII
Circello	BN	41.3569	14.8081	VII
Contrada	AV	40.8672	14.775	VII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 57 di 135

Controne	SA	40.5089	15.205	VII
Contursi Terme	SA	40.6492	15.2378	VII
Corleto Perticara	PZ	40.3825	16.0411	VII
Deliceto	FG	41.2219	15.3864	VII
Domicella	AV	40.8789	14.5864	VII
Durazzano	BN	41.0628	14.4464	VII
Eboli	SA	40.6172	15.0547	VII
Filiano	PZ	40.8094	15.7075	VII
Flumeri	AV	41.0775	15.1483	VII
Fontanarosa	AV	41.0158	15.0194	VII
Forchia	BN	41.0297	14.5367	VII
Forino	AV	40.8608	14.7375	VII
Fragneto l'Abate	BN	41.2589	14.785	VII
Fragneto Monforte	BN	41.2461	14.7608	VII
Frattamaggiore	NA	40.9408	14.2722	VII
Frattaminore	NA	40.9561	14.2708	VII
Frigento	AV	41.0114	15.0989	VII
Gesualdo	AV	41.0058	15.0694	VII
Giffoni Sei Casali	SA	40.7175	14.9036	VII
Giffoni Valle Piana	SA	40.7158	14.9425	VII
Gragnano	NA	40.6886	14.5203	VII
Grassano	MT	40.6317	16.2803	VII
Greci	AV	41.2503	15.1692	VII
Grottaminarda	AV	41.0689	15.0575	VII
Grottolella	AV	40.9719	14.7869	VII
Lacedonia	AV	41.0494	15.4239	VII
Lapio	AV	40.9811	14.9492	VII
Lauro	AV	40.8792	14.6325	VII
Liveri	NA	40.9033	14.5669	VII
Luogosano	AV	40.985	14.9922	VII
Maddaloni	CE	41.0381	14.3867	VII
Manocalzati	AV	40.9408	14.8478	VII
Marigliano	NA	40.9242	14.4575	VII
Marzano di Nola	AV	40.9022	14.5833	VII
Melfi	PZ	40.9936	15.6528	VII
Melito Irpino	AV	41.1006	15.0269	VII
Melizzano	BN	41.16	14.5047	VII
Mercogliano	AV	40.9178	14.7347	VII
Meta	NA	40.64	14.4158	VII
Mignano Monte Lungo	CE	41.4044	13.9825	VII





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 58 di 135

Moiano	BN	41.0803	14.5436	VII
Molinara	BN	41.2953	14.9083	VII
Montaguto	AV	41.2481	15.2508	VII
Montecalvo Irpino	AV	41.1958	15.0336	VII
Montecorvino Pugliano	SA	40.6786	14.9458	VII
Montefalcione	AV	40.9606	14.8831	VII
Monteforte Irpino	AV	40.8919	14.7114	VII
Montefredane	AV	40.9592	14.8136	VII
Montefusco	AV	41.0369	14.8547	VII
Monteleone di Puglia	FG	41.1658	15.2589	VII
Montemarano	AV	40.9186	14.9967	VII
Montemiletto	AV	41.0114	14.9089	VII
Montemurro	PZ	40.2969	15.9908	VII
Montesarchio	BN	41.0642	14.6394	VII
Moschiano	AV	40.8736	14.6586	VII
Mugnano del Cardinale	AV	40.9411	14.6394	VII
Napoli	NA	40.8553	14.2603	VII
Nocera Inferiore	SA	40.7428	14.6417	VII
Nocera Superiore	SA	40.7425	14.6728	VII
Nola	NA	40.9256	14.5286	VII
Nusco	AV	40.8867	15.0847	VII
Olevano sul Tusciano	SA	40.6567	15.0231	VII
Oliveto Citra	SA	40.6903	15.2317	VII
Orsara di Puglia	FG	41.2806	15.2656	VII
Ospedaletto d'Alpinolo	AV	40.9386	14.7442	VII
Ottati	SA	40.4622	15.3158	VII
Paduli	BN	41.1642	14.8797	VII
Pagani	SA	40.7433	14.6158	VII
Pago del Vallo di Lauro	AV	40.8969	14.6069	VII
Palazzo San Gervasio	PZ	40.9303	15.9861	VII
Palma Campania	NA	40.8683	14.5539	VII
Palomonte	SA	40.6617	15.2919	VII
Pannarano	BN	41.0097	14.7036	VII
Panni	FG	41.2217	15.275	VII
Paolisi	BN	41.0361	14.5797	VII
Parolise	AV	40.9303	14.8819	VII
Paternopoli	AV	40.9714	15.0317	VII
Paupisi	BN	41.1947	14.6661	VII
Pellezzano	SA	40.7247	14.7575	VII
Petina	SA	40.5325	15.3747	VII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 59 di 135

Petraro Irpino	AV	41.0308	14.7958	VII
Piano di Sorrento	NA	40.6353	14.4083	VII
Pianura	NA	40.8625	14.1769	VII
Pietradefusi	AV	41.0364	14.8889	VII
Pietramelara	CE	41.2708	14.1872	VII
Pietrastornina	AV	40.9911	14.7281	VII
Pietrelcina	BN	41.1969	14.8478	VII
Pomigliano d'Arco	NA	40.9094	14.3872	VII
Ponte	BN	41.2133	14.6956	VII
Pontecagnano-Faiano	SA	40.6461	14.8714	VII
Potenza	PZ	40.6378	15.8053	VII
Prata di Principato Ultra	AV	40.9861	14.8406	VII
Pratola Serra	AV	40.9864	14.8517	VII
Quindici	AV	40.8622	14.6483	VII
Rapone	PZ	40.8464	15.5014	VII
Rionero in Vulture	PZ	40.9239	15.6739	VII
Roccabascerana	AV	41.0172	14.7164	VII
Roccapiemonte	SA	40.7622	14.6925	VII
Roccarainola	NA	40.9714	14.5614	VII
Rocca San Felice	AV	40.9511	15.1642	VII
Rocchetta Sant'Antonio	FG	41.1017	15.46	VII
Rotondi	AV	41.0308	14.5967	VII
Ruoti	PZ	40.7172	15.6794	VII
Sala Consilina	SA	40.3981	15.5958	VII
Salerno	SA	40.6786	14.7653	VII
San Cipriano Picentino	SA	40.7189	14.8711	VII
San Fele	PZ	40.8189	15.5406	VII
San Felice a Cancelli	CE	41.0117	14.485	VII
San Giorgio del Sannio	BN	41.0628	14.8544	VII
San Giorgio la Molara	BN	41.2703	14.9186	VII
San Leucio del Sannio	BN	41.0733	14.7575	VII
San Lorenzello	BN	41.2767	14.5428	VII
San Lorenzo Maggiore	BN	41.2508	14.6258	VII
San Mango Piemonte	SA	40.7033	14.8336	VII
San Marco dei Cavoti	BN	41.3083	14.8783	VII
San Martino Sannita	BN	41.0653	14.8364	VII
San Martino Valle Caudina	AV	41.0231	14.6631	VII
San Nazzaro	BN	41.0508	14.8564	VII
San Nicola Baronia	AV	41.0575	15.2003	VII
San Nicola Manfredi	BN	41.0711	14.8244	VII



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCOSTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 60 di 135

San Potito Ultra	AV	40.9269	14.8711	VII
San Prisco	CE	41.0856	14.2789	VII
San Rufo	SA	40.4336	15.4639	VII
San Salvatore Telesino	BN	41.2358	14.4986	VII
San Sossio Baronia	AV	41.07	15.2006	VII
Sant'Agata de' Goti	BN	41.0883	14.5042	VII
Sant'Agata di Puglia	FG	41.1503	15.3794	VII
Sant'Agnello	NA	40.6308	14.3981	VII
Santa Lucia di Serino	AV	40.8697	14.8758	VII
Santa Maria a Vico	CE	41.0278	14.4625	VII
Santa Maria Capua Vetere	CE	41.0778	14.2556	VII
Sant'Angelo a Cupolo	BN	41.0689	14.8039	VII
Sant'Angelo a Fasanella	SA	40.4553	15.3442	VII
Sant'Angelo all'Esca	AV	41.0058	14.9939	VII
Sant'Angelo a Scala	AV	40.9742	14.7403	VII
Sant'Angelo le Fratte	PZ	40.545	15.5583	VII
Santa Paolina	AV	41.025	14.8469	VII
Sant'Arcangelo Trimonte	BN	41.1661	14.9394	VII
Sant'Arsenio	SA	40.4689	15.4814	VII
Sant'Egidio del Monte Albino	SA	40.7314	14.6011	VII
Santo Stefano del Sole	AV	40.8931	14.8686	VII
Santuario di Montevergine	AV	40.9183	14.7489	VII
San Valentino Torio	SA	40.7919	14.6006	VII
Savignano Irpino	AV	41.2278	15.1811	VII
Savoia di Lucania	PZ	40.5686	15.5511	VII
Scampitella	AV	41.0931	15.2997	VII
Siano	SA	40.8006	14.6931	VII
Sicignano degli Alburni	SA	40.5583	15.3083	VII
Solopaca	BN	41.1917	14.5483	VII
Sorrento	NA	40.6242	14.3781	VII
Sperone	AV	40.9517	14.6031	VII
Sturano	AV	41.0192	15.1092	VII
Summonte	AV	40.9492	14.7469	VII
Taurano	AV	40.8839	14.6336	VII
Taurasi	AV	41.0081	14.9575	VII
Teano	CE	41.2506	14.0678	VII
Tito	PZ	40.5819	15.6753	VII
Tocco Caudio	BN	41.1236	14.6269	VII
Torre le Nocelle	AV	41.0225	14.9092	VII
Torrioni	AV	41.0325	14.8122	VII





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

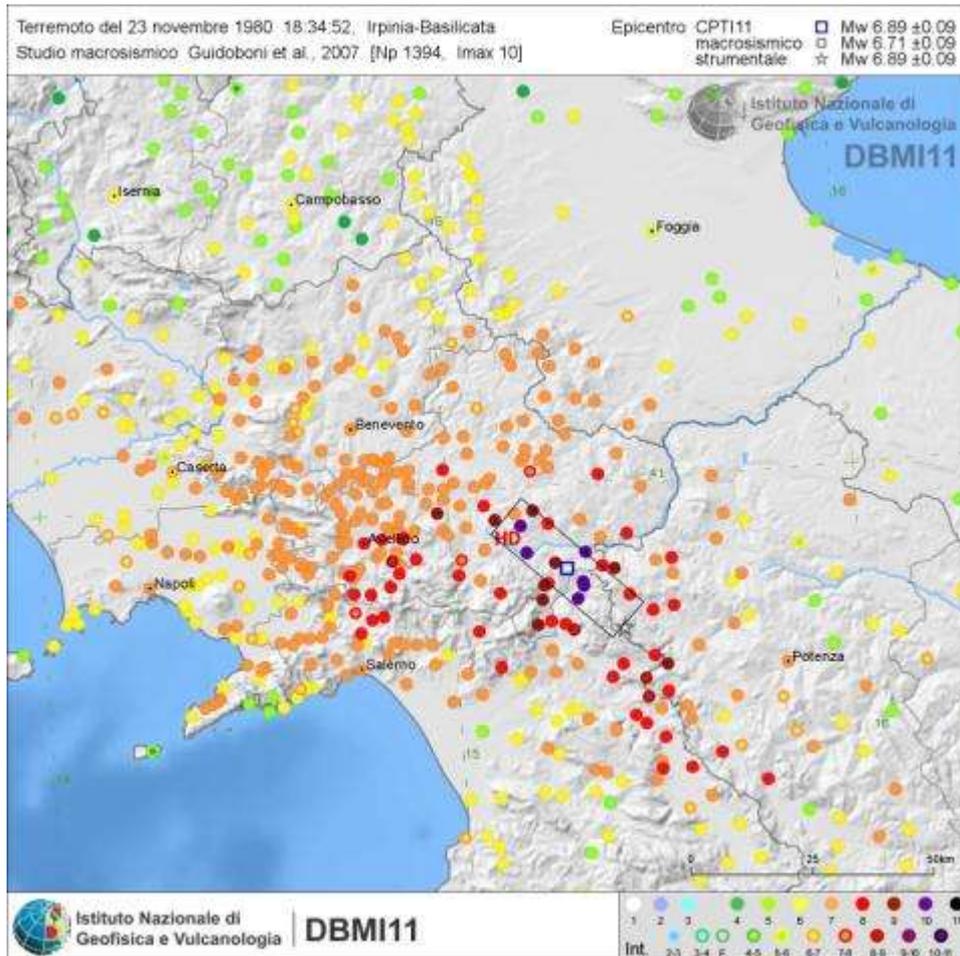
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 61 di 135

Tramonti	SA	40.6944	14.6414	VII
Trecase	NA	40.7706	14.4236	VII
Trevico	AV	41.0478	15.2336	VII
Trivigno	PZ	40.5803	15.99	VII
Tufo	AV	41.0103	14.8206	VII
Vallata	AV	41.0336	15.2525	VII
Vallesaccarda	AV	41.0633	15.2528	VII
Venticano	AV	41.0458	14.9114	VII
Vietri sul Mare	SA	40.67	14.7289	VII
Villanova del Battista	AV	41.1153	15.1583	VII
Visciano	NA	40.9244	14.5831	VII
Zungoli	AV	41.1233	15.2025	VII

Tabella 2.11 – Piano quotato del terremoto del 23 Novembre 1980; per brevità, la lista è tagliata al grado VII. Dati dal Catalogo dei forti terremoti: CFTI4Med (<http://storing.ingv.it/cfti4med/>).



pH S.R.L.
Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)
Telefono: +39 055 80677
www.phsrl.it

Telefax: +39 055 8067850

 TOTAL	TOTAL E&P ITALIA	
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE CONCESSIONE MINERARIA GORGOGGLIONE PERFORAZIONE POZZO GG3 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017	Feb. 2018 Pagina 62 di 135

Figura 2.15 - Quadro dei danni causati dal terremoto del 23 Novembre 1980. Dati dal catalogo parametrico nazionale (DBMI11, <http://emidius.mi.ingv.it>).



**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 63 di 135

Data	Ora	Lat	Lon	Int epic.	Int max	Siti	Mw	Località
5 5 1990	07:21	40.65	15.92	6.5	7	1374	5.8	Potentino

Località	Lat	Lon	Intensità
Cancellara	40.731	15.923	7
Castiglione del Genovesi	40.725	14.849	7
Missanello	40.281	16.166	7
Nocera Superiore	40.743	14.673	7
Paupisi	41.195	14.666	7
Rapolla	40.976	15.675	7
Sacco	40.378	15.377	7
Acerenza	40.796	15.940	6-7
Altavilla Silentina	40.530	15.131	6-7
Anzi	40.516	15.924	6-7
Atena Lucana	40.454	15.553	6-7
Avigliano	40.730	15.717	6-7
Baronissi	40.746	14.770	6-7
Bellosguardo	40.422	15.313	6-7
Buonalbergo	41.222	14.980	6-7
Castelfranci	40.931	15.043	6-7
Castelfranco in Miscano	41.297	15.085	6-7
Cirigliano	40.392	16.172	6-7
Frattamaggiore	40.941	14.272	6-7
Grottole	40.600	16.385	6-7
Matera	40.665	16.607	6-7
Monte San Giacomo	40.342	15.542	6-7
Pagani	40.744	14.616	6-7
Pannarano	41.010	14.704	6-7
Pietragalla	40.747	15.881	6-7
Ruoti	40.717	15.680	6-7
Salvitelle	40.591	15.460	6-7
San Lorenzo Bellizzi	39.888	16.329	6-7
San Marcellino	40.987	14.174	6-7
San Martino Sannita	41.065	14.837	6-7
Sant'Angelo le Fratte	40.545	15.559	6-7
Sassano	40.336	15.561	6-7
Savoia di Lucania	40.569	15.551	6-7
Scampitella	41.093	15.300	6-7
Scanzano Jonico	40.248	16.699	6-7





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 64 di 135

Serre	40.582	15.185	6-7
Sparanise	41.189	14.097	6-7
Tolve	40.696	16.019	6-7
Trivigno	40.580	15.990	6-7
Vaglio Basilicata	40.666	15.921	6-7
Valsinni	40.169	16.443	6-7
Venafro	41.485	14.044	6-7
Zungoli	41.123	15.203	6-7
Andretta	40.932	15.323	6
Anzano di Puglia	41.120	15.288	6
Apice Nuovo	41.119	14.914	6
Apollosa	41.093	14.701	6
Atella	40.877	15.653	6
Balvano	40.650	15.512	6
Banzi	40.861	16.014	6
Baragiano	40.681	15.591	6
Barile	40.945	15.673	6
Battipaglia	40.607	14.983	6
Bella	40.759	15.538	6
Boscotrecase	40.775	14.467	6
Brindisi Montagna	40.609	15.939	6
Calciano	40.588	16.193	6
Calitri	40.900	15.435	6
Calvanico	40.774	14.828	6
Calvi	41.072	14.866	6
Campomaggiore	40.565	16.072	6
Capodrise	41.042	14.300	6
Castel Lagopesole	40.805	15.734	6
Castelmezzano	40.530	16.047	6
Cava de' Tirreni	40.700	14.706	6
Circello	41.357	14.808	6
Controne	40.509	15.205	6
Contursi Terme	40.649	15.238	6
Ferrandina	40.495	16.457	6
Filiano	40.809	15.708	6
Foiano di Val Fortore	41.352	14.980	6
Forchia	41.030	14.537	6
Gallicchio	40.288	16.139	6
Garaguso	40.548	16.227	6
Genzano di Lucania	40.849	16.032	6





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 65 di 135

Lapio	40.981	14.949	6
Laurenzana	40.459	15.971	6
Lettere (Piazza Roma)	40.704	14.545	6
Liveri	40.903	14.567	6
Marsico Nuovo	40.421	15.735	6
Melfi	40.994	15.653	6
Montalbano Jonico	40.290	16.567	6
Montesano sulla Marcellana	40.275	15.702	6
Oppido Lucano	40.764	15.993	6
Paterno	40.377	15.732	6
Perito	40.298	15.147	6
Picerno	40.640	15.638	6
Pietrapertosa	40.517	16.062	6
Pignola	40.573	15.787	6
Potenza	40.638	15.805	6
Quadrelle	40.949	14.640	6
Rapone	40.846	15.501	6
Rionero in Vulture	40.924	15.674	6
Ripacandida	40.910	15.723	6
Sala Consilina	40.398	15.596	6
San Chirico Nuovo	40.677	16.082	6
San Cipriano Picentino	40.719	14.871	6
San Fele	40.819	15.541	6
San Gregorio Magno	40.656	15.404	6
San Lorenzo Maggiore	41.251	14.626	6
San Pietro al Tanagro	40.455	15.482	6
San Potito Ultra	40.927	14.871	6
San Salvatore Telesino	41.236	14.499	6
Sant'Agata di Puglia	41.150	15.380	6
Sant'Arsenio	40.469	15.481	6
Sant'Egidio del Monte Albino	40.732	14.601	6
Santa Croce del Sannio	41.387	14.732	6
Sanza	40.242	15.551	6
Sarconi	40.247	15.890	6
Sasso di Castalda	40.488	15.677	6
Scafati	40.749	14.527	6
Siano	40.801	14.693	6
Solofra	40.829	14.849	6
Stigliano	40.403	16.229	6
Tito	40.582	15.675	6





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 66 di 135

Trevico	41.048	15.234	6
Tricarico	40.622	16.144	6
Tursi	40.247	16.471	6
Valle dell'Angelo	40.343	15.369	6
Venosa	40.961	15.818	6
Villanova del Battista	41.115	15.159	6
Abriola	40.507	15.813	5-6
Airola	41.060	14.554	5-6
Albanella	40.479	15.116	5-6
Albano di Lucania	40.584	16.036	5-6
Alfano	40.177	15.426	5-6
Altavilla Irpina	41.007	14.779	5-6
Angri	40.738	14.571	5-6
Aquara	40.443	15.254	5-6
Aquilonia	40.986	15.477	5-6
Armento	40.306	16.066	5-6
Arpaese	41.030	14.744	5-6
Auletta	40.559	15.426	5-6
Biccari	41.397	15.194	5-6
Bovino	41.251	15.342	5-6
Bracigliano	40.822	14.712	5-6
Brienza	40.478	15.629	5-6
Caggiano	40.568	15.489	5-6
Calvello	40.475	15.849	5-6
Campagna	40.665	15.107	5-6
Campoli del Monte Taburno	41.131	14.646	5-6
Candela	41.136	15.515	5-6
Canosa di Puglia	41.223	16.067	5-6
Capua	41.106	14.214	5-6
Carbone	40.140	16.088	5-6
Casal Velino	40.188	15.110	5-6
Casalbore	41.232	15.012	5-6
Casandrino	40.935	14.249	5-6
Caselle in Pittari	40.172	15.546	5-6
Castel San Lorenzo	40.416	15.231	5-6
Castelgrande	40.785	15.431	5-6
Castellabate	40.279	14.953	5-6
Castelnuovo Cilento	40.218	15.178	5-6
Castelnuovo di Conza	40.815	15.320	5-6
Celle di San Vito	41.326	15.181	5-6





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 67 di 135

Colle Sannita	41.364	14.833	5-6
Corleto Perticara	40.383	16.041	5-6
Craco (Peschiera)	40.377	16.439	5-6
Episcopia	40.072	16.099	5-6
Fisciano	40.770	14.799	5-6
Forenza	40.859	15.855	5-6
Fragneto l'Abate	41.259	14.785	5-6
Ginosa	40.578	16.758	5-6
Giungano	40.394	15.107	5-6
Gorgoglione	40.393	16.145	5-6
Grassano	40.632	16.280	5-6
Gravina in Puglia	40.819	16.420	5-6
Grottaminarda	41.069	15.058	5-6
Grumento Nova	40.285	15.891	5-6
Grumo Nevano	40.938	14.261	5-6
Irsina	40.744	16.242	5-6
Lacedonia	41.050	15.424	5-6
Lagonegro	40.124	15.764	5-6
Laureana Cilento	40.300	15.039	5-6
Laurino	40.336	15.336	5-6
Lustra	40.287	15.070	5-6
Mariglianella	40.927	14.438	5-6
Marsicovetere	40.376	15.824	5-6
Moiano	41.080	14.544	5-6
Moliterno	40.240	15.868	5-6
Montalto Uffugo	39.405	16.158	5-6
Montecorvino (Pugliano)	40.679	14.946	5-6
Montescaglioso	40.552	16.667	5-6
Morigerati	40.139	15.555	5-6
Morra De Sanctis	40.928	15.244	5-6
Moschiano	40.874	14.659	5-6
Muro Lucano	40.753	15.486	5-6
Nola	40.926	14.529	5-6
Novi Velia	40.224	15.286	5-6
Olevano sul Tusciano (Ariano)	40.657	15.023	5-6
Oliveto Citra	40.691	15.232	5-6
Oliveto Lucano	40.534	16.185	5-6
Omignano	40.249	15.084	5-6
Paduli	41.164	14.880	5-6
Palazzo San Gervasio	40.930	15.986	5-6





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGGLIONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 68 di 135

Paolisi	41.036	14.580	5-6
Papasidero	39.871	15.906	5-6
Perdifumo	40.266	15.017	5-6
Pertosa	40.542	15.450	5-6
Pescopagano	40.836	15.399	5-6
Petruro Irpino	41.031	14.796	5-6
Pietrastornina	40.991	14.728	5-6
Poggiorsini	40.915	16.254	5-6
Polla	40.514	15.494	5-6
Pomarico	40.514	16.549	5-6
Pompei	40.749	14.501	5-6
Ponte	41.214	14.696	5-6
Roccanova	40.213	16.205	5-6
Roccaromana	41.273	14.223	5-6
Rocchetta Sant'Antonio	41.102	15.460	5-6
Ruvo del Monte	40.848	15.540	5-6
Salerno	40.679	14.765	5-6
San Chirico Raparo	40.190	16.075	5-6
San Giorgio la Molara	41.270	14.919	5-6
San Giovanni Rotondo	41.706	15.728	5-6
San Marzano sul Sarno	40.774	14.589	5-6
San Nicola Arcella	39.847	15.795	5-6
San Nicola Manfredi	41.071	14.825	5-6
Sant'Angelo a Fasanella	40.456	15.344	5-6
Sant'Arcangelo	40.245	16.274	5-6
Sapri	40.075	15.631	5-6
Satriano di Lucania	40.543	15.639	5-6
Savignano Irpino	41.228	15.181	5-6
Spinazzola	40.968	16.089	5-6
Stio	40.309	15.252	5-6
Teggiano	40.378	15.540	5-6
Torchiera	40.323	15.052	5-6
Tramutola	40.315	15.790	5-6
Vallesaccarda	41.064	15.253	5-6
Vietri sul Mare	40.670	14.729	5-6
Villaricca	40.921	14.194	5-6

Tabella 2.12 – Piano quotato del terremoto del 5 Maggio 1990; per brevità, la lista è tagliata al grado 5-6. Dati dal catalogo parametrico nazionale (DBMI11, <http://emidius.mi.ingv.it>).





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 69 di 135

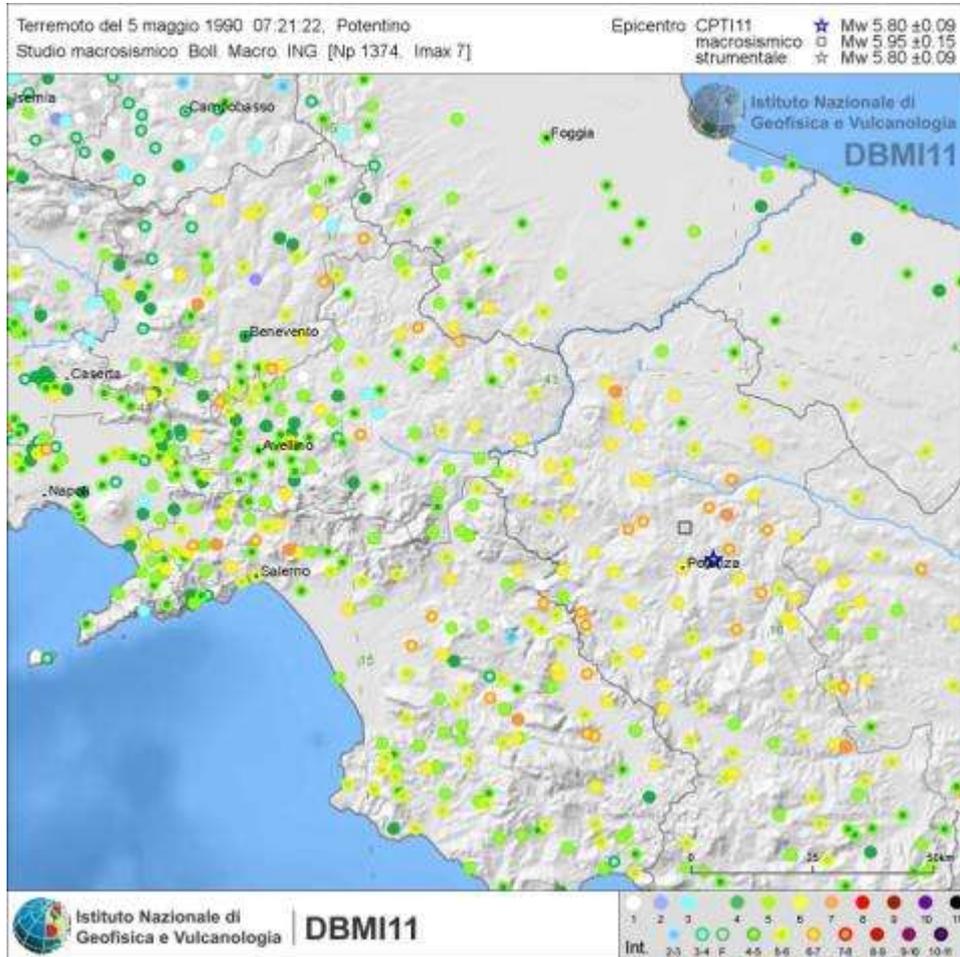


Figura 2.16 - Quadro dei danni causati dal terremoto del 5 Maggio 1990. Dati dal catalogo parametrico nazionale (DBMI11, <http://emidius.mi.ingv.it>).



pH S.R.L.
Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)
Telefono: +39 055 80677
www.phsrl.it

Telefax: +39 055 8067850

**TOTAL**

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 CONCESSIONE MINERARIA GORGOGGLIONE
 PERFORAZIONE POZZO GG3
 RISCOSTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 70 di 135

Data	Ora	Lat	Lon	Int epic.	Int max	Siti	Mw	Località
26 5 1991	12:26	40.65	15.81	6.5	7	597	5.1	Potentino

Località	Lat	Lon	I
Abb. S. Michele a Monticchio	40.936	15.617	7
Abriola	40.507	15.813	7
Accadia	41.158	15.334	6-7
Accettura	40.492	16.158	6-7
Acerenza	40.796	15.940	6-7
Acerno	40.735	15.058	6-7
Acquaviva delle Fonti	40.896	16.843	6-7
Afragola	40.921	14.309	6
Agerola (Pianillo)	40.638	14.543	6
Agropoli	40.350	14.990	6
Aiello del Sabato	40.887	14.819	6
Aieta	39.928	15.823	6
Albano di Lucania	40.584	16.036	6
Alberobello	40.784	17.238	6
Alberona	41.432	15.123	6
Alfano	40.177	15.426	6
Aliano	40.313	16.230	6
Alife	41.328	14.331	6
Altamura	40.827	16.553	6
Altavilla Silentina	40.530	15.131	6
Alvignano	41.245	14.338	6
Amalfi	40.634	14.603	6
Amorosi	41.202	14.462	6
Andretta	40.932	15.323	6
Andria	41.226	16.296	6
Angri	40.738	14.571	6
Anzano di Puglia	41.120	15.288	6
Anzi	40.516	15.924	6
Apice Nuovo	41.119	14.914	5-6
Apricena	41.784	15.444	5-6
Aquara	40.443	15.254	5-6
Aquilonia	40.986	15.477	5-6
Ariano Irpino	41.153	15.090	5-6
Armento	40.306	16.066	5-6
Arpaia	41.035	14.547	5-6





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 71 di 135

Arpaese	41.030	14.744	5-6
Ascea	40.140	15.186	5-6
Ascoli Satriano	41.205	15.561	5-6
Atella	40.877	15.653	5-6
Atena Lucana	40.454	15.553	5-6
Atrani	40.636	14.609	5-6
Atripalda	40.919	14.835	5-6
Auletta	40.559	15.426	5-6
Avellino	40.914	14.791	5-6
Aversa	40.974	14.207	5-6
Avigliano	40.730	15.717	5-6
Bagnoli Irpino	40.830	15.070	5-6
Baiano	40.951	14.618	5-6
Balvano	40.650	15.512	5-6
Banzi	40.861	16.014	5-6
Baragiano	40.681	15.591	5-6
Baranello	41.527	14.554	5-6
Bari	41.128	16.864	5-6
Barile	40.945	15.673	5-6
Barletta	41.318	16.279	5-6
Baselice	41.393	14.973	5-6
Battipaglia	40.607	14.983	5-6
Bella	40.759	15.538	5-6
Bellosguardo	40.422	15.313	5-6
Benevento	41.129	14.777	5-6
Bernalda	40.407	16.688	5-6
Biccari	41.397	15.194	5-6
Bisaccia	41.014	15.375	5-6
Bisceglie	41.241	16.502	5-6
Bitonto	41.108	16.691	5-6
Bojano	41.484	14.469	5-6
Bonea	41.075	14.618	5-6
Bonefro	41.704	14.935	5-6
Bonito	41.102	15.004	5-6
Boscotrecase	40.775	14.467	5
Bracigliano	40.822	14.712	5
Brienza	40.478	15.629	5
Brindisi Montagna	40.609	15.939	5
Brusciano	40.923	14.426	5
Bucciano	41.075	14.573	5





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 72 di 135

Buccino	40.633	15.376	5
Buonabitacolo	40.270	15.621	5
Buonalbergo	41.222	14.980	5
Busso	41.556	14.559	5
Caggiano	40.568	15.489	5
Cagnano Varano	41.826	15.776	5
Calabritto	40.786	15.218	5
Calciano	40.588	16.193	5
Calitri	40.900	15.435	5
Calvello	40.475	15.849	5
Calvera	40.148	16.144	5
Calvi	41.072	14.866	5
Calvizzano	40.905	14.193	5
Campagna	40.665	15.107	5
Campobasso	41.557	14.667	5
Campochiaro	41.449	14.505	5
Campodipietra	41.557	14.748	5
Campolieto	41.633	14.766	5
Campomaggiore	40.565	16.072	5
Cancellara	40.731	15.923	5
Candela	41.136	15.515	5
Candida	40.942	14.875	5
Canosa di Puglia	41.223	16.067	5
Capaccio	40.422	15.083	5
Capodrise	41.042	14.300	5
Caposele	40.813	15.225	5
Capri	40.550	14.243	5
Capriglia Irpina	40.958	14.774	5
Capua	41.106	14.214	5
Carapelle	41.363	15.692	5
Carbonara di Nola	40.875	14.578	5
Carbone	40.140	16.088	5
Cardito	40.945	14.295	5
Carife	41.028	15.209	5
Carinaro	40.982	14.216	5
Carpinone	41.592	14.325	5
Casagiove	41.078	14.310	5
Casal Velino	40.188	15.110	5
Casalbuono	40.215	15.681	5
Casalduni	41.260	14.695	5





TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 73 di 135

Casaleto Spartano	40.150	15.620	5
Casalvecchio di Puglia	41.594	15.113	5
Caselle in Pittari	40.172	15.546	5
Casola di Napoli	40.694	14.530	5
Cassano delle Murge	40.889	16.771	5
Castel Baronia	41.049	15.189	5
Castel di Sasso (Cisterna)	41.192	14.278	5
Castel Lagopesole	40.805	15.734	5

Tabella 2.13 – Piano quotato del terremoto del 26 Maggio 1991; per brevità, la lista è tagliata al grado 5. Dati dal catalogo parametrico nazionale (DBMI11, <http://emidius.mi.ingv.it>).

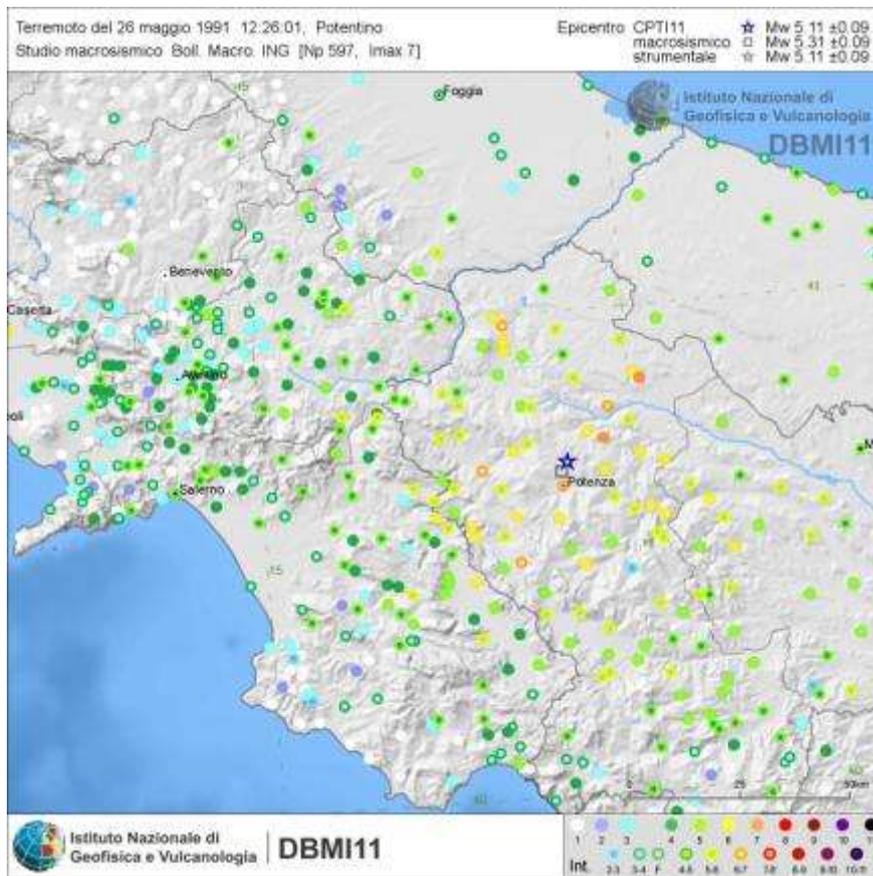


Figura 2.17- Quadro dei danni causati dal terremoto del 26 Maggio 1991. Dati dal catalogo parametrico nazionale (DBMI11, <http://emidius.mi.ingv.it>).



Al fine di mostrare le intensità dovute ai vari terremoti occorsi nella regione, aventi epicentro sia nel campo vicino che lontano, è stata ricostruita la storia di sito per due località all'interno della concessione: Gorgoglione (Tabella 2.14) e Corleto Perticara (Tabella 2.15), collocate rispettivamente nei settori orientale ed occidentale della concessione (Figura 2.18).

Gorgoglione		Lat 40.393 - Lon 16.145			
Intensità	ID	Località	N	Int. Epic.	M
<i>MCS</i>	<i>aaaa mm gg hh:mm</i>		<i>totale località</i>	<i>MCS</i>	
8	1857 12 16 21:15	Basilicata	340	11	7.03 ±0.08
4	1988 01 08 13:05	Appennino lucano	112		4.73 ±0.09
3	1989 05 29 11:19	VAL D'AGRI	77	5	4.50 ±0.14
5-6	1990 05 05 07:21	Potentino	1374		5.80 ±0.09
NF	1991 04 18 19:24	Golfo di Taranto	26	5-6	4.56 ±0.21
5-6	1991 05 26 12:26	Potentino	597	7	5.11 ±0.09
NF	1996 04 03 13:04	Irpinia	557	6	4.93 ±0.09
NF	2002 04 18 20:56	Vallo di Diano	165	5	4.38 ±0.09
NF	2004 09 03 00:04	Appennino lucano	156	6	4.49 ±0.09

Tabella 2.14 - Storia di sito della località di Gorgoglione, ubicata nel settore orientale della concessione in oggetto. Dati dal catalogo parametrico nazionale: DBMI11 (<http://emidius.mi.ingv.it>). "NF" indica che per il dato terremoto gli effetti al sito non sono stati classificati come risentimenti (ad es., per insufficiente documentazione macrosismica).

Corleto Perticara		Lat 40.383 - Lon 16.041			
Intensità	ID	Località	N	Int. Epic.	M
<i>MCS</i>	<i>aaaa mm gg hh:mm</i>		<i>totale località</i>	<i>MCS</i>	
7-8	1836 11 20 07:30	Basilicata meridionale	17	8	6.02 ±0.36
9	1857 12 16 21:15	Basilicata	340	11	7.03 ±0.08
F	1894 05 28 20:15	POLLINO	122	7	5.08 ±0.14
5	1895 07 19 09:45	MONTESANO M.	23	5	4.35 ±0.39
F	1899 10 02 14:17	POLLA	22	5-6	4.57 ±0.35
3	1905 09 08 01:43	Calabria meridionale	895		7.04 ±0.16
4	1910 10 03 11:04	MONTEMURRO	36	5-6	4.74 ±0.32
NF	1915 01 13 06:52	Avezzano	1041	11	7.00 ±0.09
4	1934 07 03 16:11	CASTELSARACENO	18	6	4.59 ±0.37
4	1978 09 25 10:08	Matera	120	6	4.88 ±0.13
7	1980 11 23 18:34	Irpinia-Basilicata	1394	10	6.89 ±0.09
4	1986 07 23 08:19	Potentino	48	6	4.68 ±0.14
6	1988 01 08 13:05	Appennino lucano	112		4.73 ±0.09



TOTAL

TOTAL E&P ITALIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE
PERFORAZIONE POZZO GG3
RISCONTRO ALLA NOTA MATT/CTVA - PROT. 03570 DEL 30/10/2017

Feb. 2018

Pagina 75 di 135

5-6	1988 04 13 21:28	Costa calabra	272	6-7	5.01 ±0.10
3	1989 05 29 11:19	VAL D'AGRI	77	5	4.50 ±0.14
5-6	1990 05 05 07:21	Potentino	1374		5.80 ±0.09
5-6	1991 05 26 12:26	Potentino	597	7	5.11 ±0.09
2	1996 04 03 13:04	Irpinia	557	6	4.93 ±0.09
NF	1998 04 26 05:38	Potentino	67	4-5	4.26 ±0.24
NF	2002 04 18 20:56	Vallo di Diano	165	5	4.38 ±0.09
NF	2004 09 03 00:04	Appennino lucano	156	6	4.49 ±0.09

Tabella 2.15 - Storia di sito della località di Corleto Perticara, ubicata nel settore occidentale della concessione in oggetto. Dati dal catalogo parametrico nazionale: DBMI11 (<http://emidius.mi.ingv.it>). "F" indica che per il dato terremoto non è nota l'entità degli effetti al sito. "NF" indica che per il dato terremoto gli effetti al sito non sono stati classificati come risentimenti (ad es., per insufficiente documentazione macrosismica).

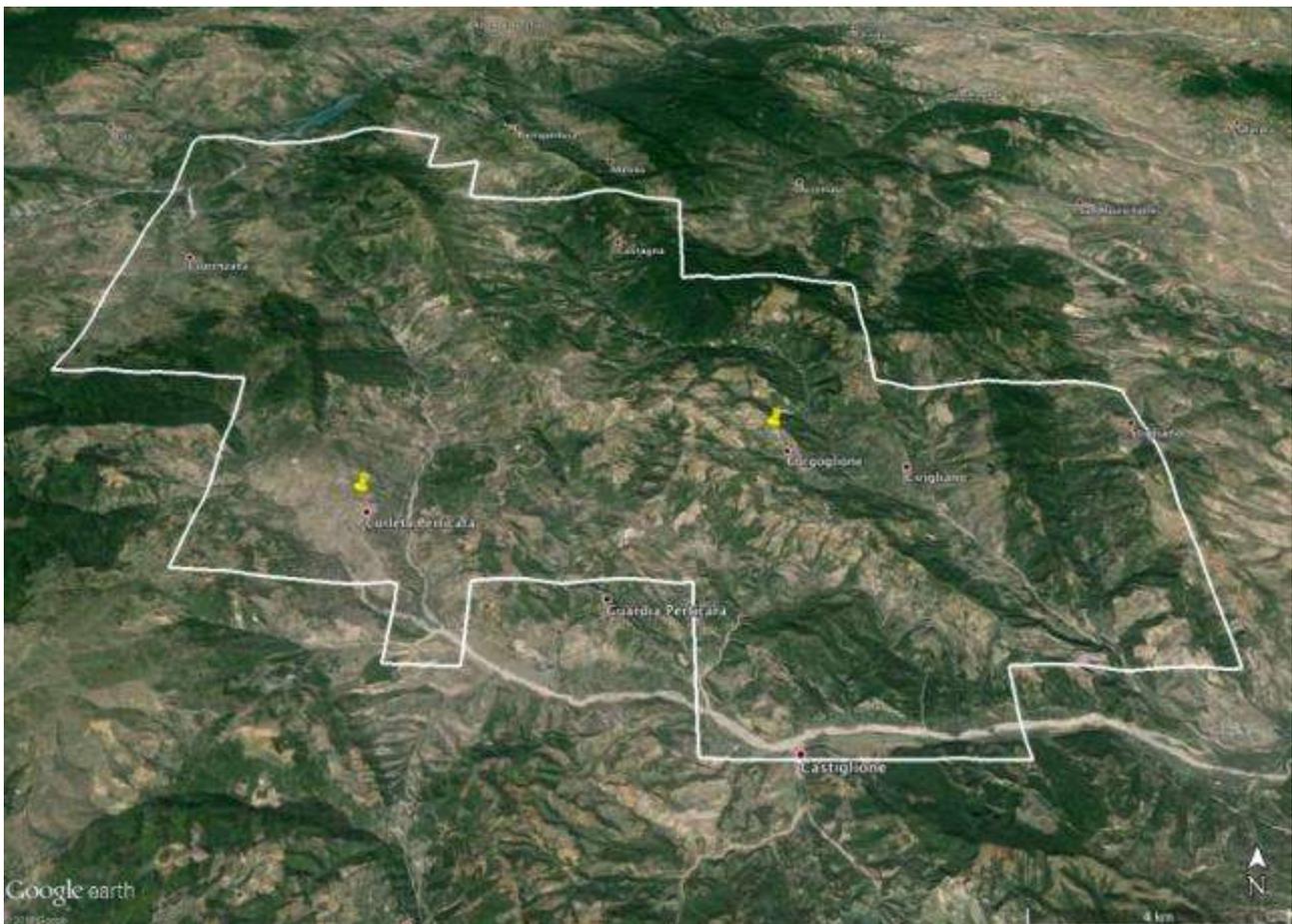


Figura 2.18 - Posizione dei comuni di Gorgoglione e Corleto Perticara all'interno della concessione in oggetto. In bianco: perimetro della concessione.



pH S.R.L.
Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)
Telefono: +39 055 80677
www.phsrl.it

Telefax: +39 055 8067850