

INDICAZIONI SULLE MODALITA' DI CALCOLO PER L'INDIVIDUAZIONE DELLA FASCIA DI PERICOLOSITA' PER GLI EDIFICI RICADENTI IN ZONA SISMICA 3

(art. 2 comma 3 del Regolamento 58R del 22 ottobre 2012)

L'emanazione del Regolamento 58R/2012 ha previsto una nuova modalità di determinazione delle percentuali di sorteggio per i comuni classificati in zona sismica 3, ai sensi dell'aggiornamento della classificazione sismica regionale, approvata con Del. GRT n° 878 del 8/10/2012 (pubblicata su BURT Parte Seconda n. 43 del 24.10.2012 Supplemento n. 136) e successivamente integrata con Del. GRT n° 421 del 26/05/2014.

La zona 3 è suddivisa in fasce di pericolosità (figura 1) che tengono conto del "valore di accelerazione sismica su suolo rigido e pianeggiante, allo Stato Limite di Salvaguardia della Vita (SLV), riferito al periodo di ritorno (TR) di 475 anni, corrispondente in termini progettuali ad una vita nominale (Vn) di 50 anni e categoria d'uso (Cu) pari ad 1 (classe d'uso II), ", di seguito indicato "**ag**", come segue:

- **fascia A**, contraddistinta da valori di $ag > 0.15g$;
- **fascia B**, contraddistinta da valori di $0.125 < ag \leq 0.15g$;
- **fascia C**, contraddistinta da valori di $ag \leq 0.125g$.

Ai sensi dell'articolo 107, comma 1, lettera d-bis della l.r. 1/2005, il progettista assevera la zona sismica e la fascia di pericolosità del sito, specificandone il valore ag . Si ricorda che detto parametro ag è funzionale **esclusivamente** al calcolo della fascia di pericolosità nell'ambito della Mappa Nazionale di pericolosità Sismica (elaborata da INGV e divenuta punto di riferimento per la progettazione, come meglio illustrato negli Allegati A e B delle NTC 2008) e può non corrispondere a quello di progetto, qualora quest'ultimo sia caratterizzato da scelte progettuali differenti da quelle "mediane" indicate nel regolamento.

Di seguito viene illustrata una modalità di calcolo del parametro **ag** (così come richiesto nel regolamento 58R). Tale operazione può essere effettuata, tra i vari modi, utilizzando il foglio di calcolo Spettri-NTCver.1.0.3 rilasciato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici per la stima dell'azione sismica di progetto. Le coordinate devono essere in gradi sessadecimali e nel sistema di riferimento ED50.

Il programma Spettri-NTCver.1.0.3 è scaricabile, ad esempio, accedendo alla pagina del Coordinamento Regionale Prevenzione Sismica dedicata alle azioni sismiche:

http://www.rete.toscana.it/sett/pta/sismica/03normativa/classificazione/azioni_sismiche/index.htm

Nelle figure riportate di seguito viene illustrato il caso di medesimo calcolo del parametro ag per 3 siti (figura 2), appartenenti a differenti fasce di pericolosità in zona sismica 3 afferenti allo stesso territorio comunale (comune di Lucca).

Si ricorda che l'asseverazione della fascia di pericolosità del sito (con indicazione del relativo valore di ag) è necessaria esclusivamente per i progetti ricadenti in zona sismica 3.

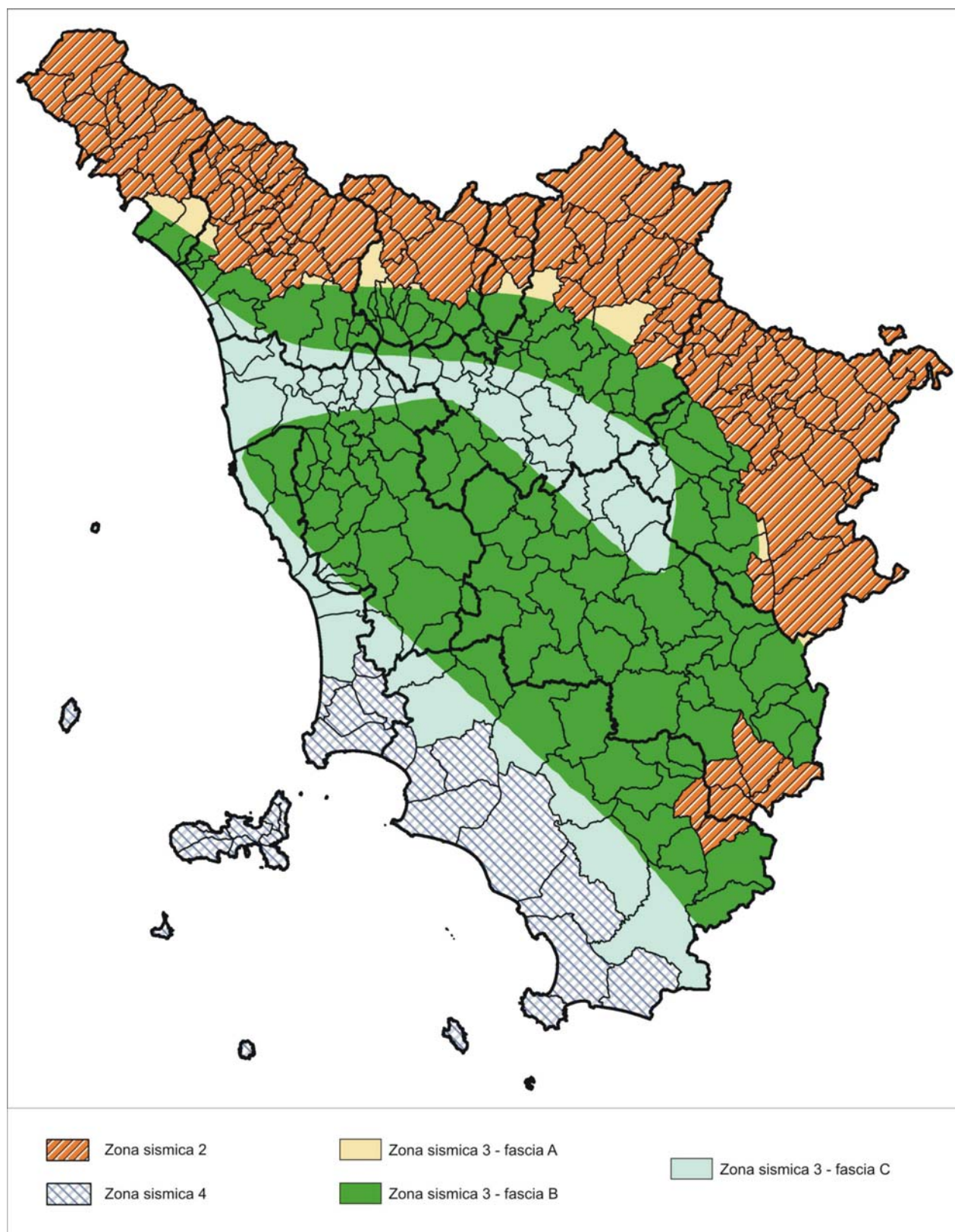


Figura 1 – Nuova classificazione sismica (Del GRT 878/2012) con suddivisione della zona sismica 3 nelle 3 fasce previste dal Reg. 58R/2012

La procedura (illustrata da fig. 3 a fig. 8) è la seguente:

- 1) Inserire nella pagina 1 del programma Spettri-NTCver.1.0.3 le coordinate del sito;
- 2) Nella stessa pagina cliccare il pulsante **"Elaborazioni numeriche – Tabella parametri"**;
- 3) Nella tabella che verrà aperta, considerare il valore di **ag** pari a Tr 475 anni
- 4) Calcolo della fascia in base al valore di ag precedentemente stimato, sulla base di quanto disposto all'art. 2 comma 3 del Reg. 58R/2012.

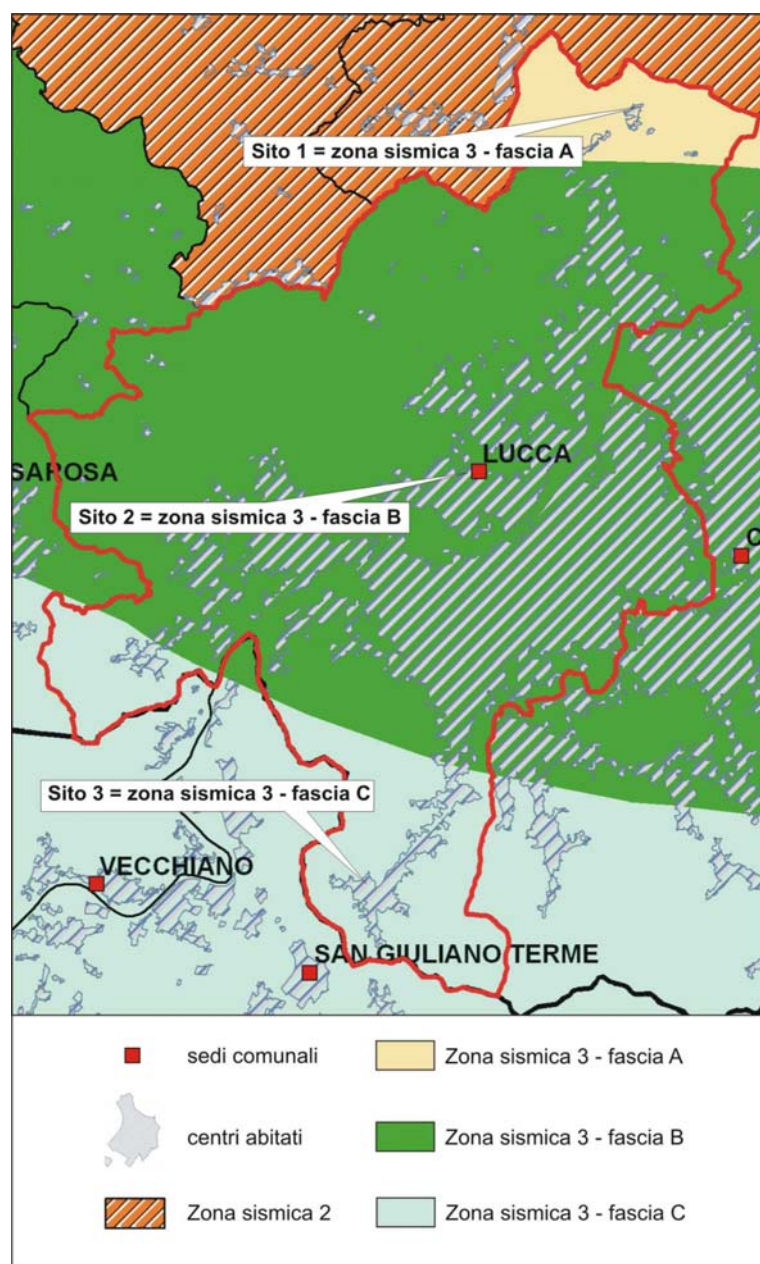


Figura 2 – Ubicazione dei 3 siti utilizzati negli esempi di calcolo

ESEMPIO N°1 – Sito di Piazza di Brancoli (Lucca)

Valore di a_g (475anni) = **0.155g** corrispondente alla fascia di pericolosità **A**

Figura 3 – Inserire le coordinate nell’area contrassegnata dal riquadro rosso e successivamente cliccare su **“Elaborazioni numeriche – Tabella parametri”** indicato in figura nel riquadro verde

Valori dei parametri a_g , F_0 , T_c^* per i periodi di ritorno T_R di riferimento

T_R [anni]	a_g [g]	F_0 [-]	T_c^* [s]
30	0.050	2.481	0.242
50	0.062	2.501	0.258
72	0.073	2.479	0.265
101	0.084	2.469	0.270
140	0.097	2.443	0.272
201	0.113	2.427	0.278
475	0.155	2.391	0.290
975	0.198	2.375	0.297
2475	0.262	2.400	0.314

La verifica dell’idoneità del programma, l’utilizzo dei risultati da esso ottenuti sono onere e responsabilità esclusiva dell’utente. Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici non potrà essere ritenuto responsabile dei danni risultanti dall’utilizzo dello stesso.

Figura 4 – Eseguite le operazioni indicate, nella figura precedente dedurre il valore di a_g per un tempo di ritorno di 475 anni come indicato dall’ovale rosso

ESEMPIO N°2 – Sito di Lucca – sede comunale

Valore di a_g (475anni) = **0.128g** corrispondente alla fascia di pericolosità **B**

Figura 5 – Inserire le coordinate nell’area contrassegnata dal riquadro rosso e successivamente cliccare su **“Elaborazioni numeriche – Tabella parametri”** indicato in figura nel riquadro verde

Valori dei parametri a_g , F_0 , T_C^* per i periodi di ritorno T_R di riferimento

T_R [anni]	a_g [g]	F_0 [-]	T_C^* [s]
30	0.043	2.546	0.236
50	0.053	2.554	0.251
72	0.060	2.582	0.264
101	0.068	2.561	0.271
140	0.076	2.572	0.277
201	0.090	2.494	0.281
475	0.128	2.371	0.290
975	0.164	2.384	0.295
2475	0.217	2.396	0.310

La verifica dell'ideoneità del programma, l'utilizzo dei risultati da esso ottenuti sono onere e responsabilità esclusiva dell'utente. Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici non potrà essere ritenuto responsabile dei danni risultanti dall'utilizzo dello stesso.

Figura 6 – Eseguite le operazioni indicate, nella figura precedente dedurre il valore di a_g per un tempo di ritorno di 475 anni come indicato dall’ovale rosso

ESEMPIO N°3 – Sito di Santa Maria del Giudice (Lucca)

Valore di a_g (475anni) = **0.123g** corrispondente alla fascia di pericolosità **C**

Figura 7 – Inserire le coordinate nell’area contrassegnata dal riquadro rosso e successivamente cliccare su **“Elaborazioni numeriche – Tabella parametri”** indicato in figura nel riquadro verde

Valori dei parametri a_g , F_o , T_c^* per i periodi di ritorno T_R di riferimento

T_R [anni]	a_g [g]	F_o [-]	T_c^* [s]
30	0.040	2.578	0.232
50	0.050	2.558	0.249
72	0.056	2.581	0.262
101	0.064	2.589	0.269
140	0.072	2.580	0.274
201	0.083	2.542	0.279
475	0.123	2.356	0.285
975	0.157	2.387	0.288
2475	0.208	2.387	0.303

La verifica dell’idoneità del programma, l’utilizzo dei risultati da esso ottenuti sono onere e responsabilità esclusiva dell’utente. Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici non potrà essere ritenuto responsabile dei danni risultanti dall’utilizzo dello stesso.

Figura 8 – Eseguite le operazioni indicate nella figura precedente, dedurre il valore di a_g per un tempo di ritorno di 475 anni come indicato dall’ovale rosso