



Deliberazione della Giunta Comunale

n. 113 del 28/02/2023

Oggetto: APPROVAZIONE STUDIO DI MICROZONAZIONE SISMICA DI LIVELLO III DEL COMUNE DI LIVORNO.

L'anno duemilaventitre, addì ventotto del mese di Febbraio, alle ore 15:30 nella Residenza Comunale di Livorno, si è riunita la Giunta Comunale nelle persone dei Signori:

1	SALVETTI LUCA	Sindaco	Presente
2	CAMICI LIBERA	Vice Sindaco	Presente
3	CEPPARELLO GIOVANNA	Assessore	Presente
4	VIVIANI SILVIA	Assessore	Presente
5	GARUFO ROCCO	Assessore	Assente
6	LENZI SIMONE	Assessore	Presente
7	RASPANTI ANDREA	Assessore	Assente
8	FERRONI VIOLA	Assessore	Assente
9	SIMONCINI GIANFRANCO	Assessore	Presente (videoconferenza)
10	BONCIANI BARBARA	Assessore	Presente

Presiede l'adunanza il Sindaco Luca Salvetti

Assiste il Segretario Generale Angelo Petrucciani

Il Presidente, riconosciuto legale il numero degli intervenuti, dichiara aperta la seduta.

LA GIUNTA COMUNALE

PREMESSO CHE:

- gli indirizzi e i criteri generali per la microzonazione sismica sono stati approvati dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri-Dipartimento di Protezione Civile e dalla conferenza

unificata delle regioni e delle province, emanati ai sensi dell'articolo 93 del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112, e ai sensi dell'articolo 5 del D.L. 7 settembre 2001, n. 343 "Disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile e per migliorare le strutture logistiche nel settore di difesa civile) convertito, con modificazioni, con la legge 9 novembre 2001, n. 401";

- conseguentemente con il Decreto Legislativo n. 112 del 1998 ed in particolare ai sensi dell'art. 94, comma 2, lett. a) è stata trasferita alle Regioni la competenza per l'individuazione delle zone sismiche, la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone che, fino al 1998 era attribuita al Ministro dei Lavori Pubblici;
- secondo quanto disposto dal Decreto del Presidente della Giunta Regionale Toscana n. 5/R del 30 gennaio 2020, così come già indicato dai precedenti DPGRT n. 53/R del 25 ottobre 2011 e DPGRT n. 26/R del 27 aprile 2007 in riferimento alla materia sismica, è resa obbligatoria la redazione degli Studi di Microzonazione Sismica (cd. MS) per tutti i Comuni tranne quelli classificati in zona sismica 4;

CONSIDERATO CHE con Deliberazione Giunta Regionale Toscana n. 421 del 26 maggio 2014 è stata approvata la classificazione sismica regionale relativa all'aggiornamento dell'Allegato 1 (elenco dei comuni) e dell'Allegato 2 (mappa) della precedente Deliberazione Giunta Regionale Toscana n. 878 del 8 ottobre 2012, e che il Comune di Livorno è stato classificato in Classe 3;

TENUTO CONTO CHE l'Amministrazione Comunale di Livorno già a partire dal 2003 ha cominciato l'approfondimento tecnico sulla tematica sismica del proprio territorio, anche con il coinvolgimento della Regione Toscana, concludendo le seguenti fasi propedeutiche alla redazione della Microzonazione sismica del Comune di Livorno di 1° Livello:

- FASE 1 (2003-2005)

Analisi macrosismica del Comune di Livorno e dell'Isola di Gorgona con identificazione dello spettro elastico di risposta per terreni di tipo A, B, C;

- FASE 2 (2005-2007)

Predisposizione delle correlazioni stratigrafiche tipo del sottosuolo del Comune di Livorno;

- FASE 3 (2005-2013)

Campagne di prospezioni sismiche a rifrazione con Onde di tipo P e SH attività connesse e integrate al programma della Regione Toscana;

- FASE 4 – Stralcio 1° (2015) e Stralcio 2° (2017)

Realizzazione di stendimenti di sismica a rifrazione, prove penetrometriche e indagini sismiche di tipo passivo HVSR.

TENUTO CONTO CHE la realizzazione di uno studio di Microzonazione sismica (MS) può essere affrontato tramite diversi livelli di approfondimento che vengono dettati da specifiche finalità (pianificazione territoriale, pianificazione per l'emergenza, progettazione delle opere), dalle necessità intrinseche del sito (caratteristiche geomorfologiche, importanza delle opere da realizzare) e dei livelli di pericolosità;

TENUTO CONTO CHE in relazione ai diversi contesti geologico-tecnici, alla pericolosità sismica di base ed in funzione dei diversi obiettivi degli studi di MS, possono essere effettuati n. 3 livelli di approfondimento, con complessità e conseguente impegno economico crescente:

- il **Livello 1** propedeutico ai successivi studi di MS, che consiste esclusivamente in una raccolta organica e ragionata di dati di natura geologica, geofisica e geotecnica e delle informazioni preesistenti e/o acquisite appositamente al fine di suddividere il territorio in microzone qualitativamente omogenee dal punto di vista del comportamento sismico. Tale approfondimento è finalizzato alla realizzazione della carta delle “Microzone Omogenee in prospettiva sismica (MOPS)”;
- il **Livello 2** in cui si introduce l’elemento quantitativo associato alle zone omogenee mediante metodologie di analisi numerica di tipo semplificato (abachi regionalizzati, modellazione 1D, leggi empiriche) e l’esecuzione di ulteriori e più mirate indagini. Tale approfondimento è finalizzato alla realizzazione della “Carta di Microzonazione Sismica”;
- il **Livello 3** che rappresenta il livello più approfondito e che permette di giungere ad una microzonazione approfondita del territorio basata su metodologie analitiche di analisi di tipo quantitativo. Tale approfondimento è finalizzato alla realizzazione della “Carta di Microzonazione Sismica con approfondimenti”.

Più in dettaglio la MS individua e caratterizza:

- le Zone Stabili: aree nelle quali non si ipotizzano effetti locali di alcuna natura (litotipi assimilabili al substrato sismico in affioramento con morfologia pianeggiante o poco inclinata) e, pertanto, gli scuotimenti attesi sono equivalenti a quelli forniti dagli studi di pericolosità di base;
- le Zone stabili suscettibili di amplificazione sismica, in cui il moto sismico viene modificato a causa delle caratteristiche litostratigrafiche e/o geomorfologiche del territorio;
- le Zone suscettibili di instabilità, ovvero zone suscettibili di attivazione dei fenomeni di deformazione permanente del territorio indotti o innescati dal sisma (instabilità di versante, liquefazioni, fagliezioni superficiale).

CONSIDERATO CHE in riferimento al complesso percorso della Microzonazione Sismica l'Amministrazione Comunale, nel corso del triennio 2018 – 2020, ha definito:

- lo studio di **MS di Livello 1** - approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 462 del 10.07.2018 sulla base del contributo istruttorio sugli Studi da parte degli Uffici Regionali e del parere favorevole espresso dalla Regione Toscana con nota prot. n. 61998 del 17 maggio 2018;
- lo studio di **MS di Livello 2 e analisi delle CLE** (Condizioni Limite per l'Emergenza) - approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 13 del 14.01.2020 tenuto conto della nota della con cui la Direzione Ambiente e Energia – Prevenzione Sismica della Regione Toscana (Prot. n. 149130 del 14.11.2019) ha approvato lo studio di MS del Comune di Livorno in quanto conforme alle specifiche tecniche regionali per la Microzonazione Sismica e Analisi CLE definite ai sensi della Del. G.R.T. n. 144/2015 e alle Linee Guida Nazionali per la Microzonazione Sismica (ICMS).

CONSIDERATO CHE un ulteriore approfondimento del territorio in chiave sismica, contribuisce, insieme agli studi di vulnerabilità ed esposizione, all'ottimizzazione delle risorse disponibili per interventi di mitigazione del rischio sismico nonché rappresenta un importante strumento a disposizione dell'Amministrazione in supporto dell'elaborazione del Piano Operativo Comunale e della relativa contestuale variante al Piano Strutturale vigente, attualmente in fase di ultimazione.

VISTA la Decisione n. 75 del 01/04/2022 con cui la Giunta Comunale apprezza il rapporto presentato e conferisce mandato al Settore Ambiente e Verde di procedere a tutte le attività conseguenti tese al completamento degli studi di Microzonazione Sismica di Livello 3;

CONSIDERATO CHE, a tal fine, lo studio di Microzonazione Sismica di Livello 3 è stato affidato con Determina n.3675 del 07/06/2022 alla società Geologica Toscana Snc, con sede legale in Poggibonsi (SI) viale Marconi n.106 - 53036 P. IVA 01228880520;

TENUTO CONTO CHE in data 09/08/2022 con prot. n.101031 la società Geologica Toscana Snc, ha presentato a questa amministrazione il “ I° Report indagini geognostiche e geofisiche per lo studio di microzonazione sismica di III° livello” che ha ricevuto l'approvazione da parte della Regione Toscana in data 09/09/2022;

TENUTO CONTO CHE in data 16/12/2022 l'Ufficio Difesa del Territorio ha trasmesso con prot.n.163984 alla Regione Toscana Settore sismico il “II° Report di indagini geognostiche e geofisiche per lo studio di microzonazione sismica di III° livello” presentato dalla società Geologica Toscana Snc con nota prot.n. 159555 del 07/12/2022, e integrato con prot.n. 0162607 del 15/12/2022;

CONSIDERATO CHE con nota prot.n.19551 del 09/02/2023 (allegato parte integrante della presente Delibera) la Regione Toscana - Settore sismico ha comunicato a questa Amministrazione che gli elaborati cartografici relativi allo studio di microzonazione sismica di III livello del Comune di Livorno risultano coerenti e corretti e che pertanto possono essere utilizzati ai fini dell'implementazione del quadro conoscitivo degli S.U.;

TENUTO CONTO CHE nella sopra indicata nota il Settore Sismica regionale comunica altresì che lo studio in oggetto sarà trasmesso al Dipartimento di Protezione Civile Nazionale per la valutazione del rispetto di quanto previsto dagli indirizzi e criteri per gli studi di microzonazione sismica (ICMS) e dagli standard di rappresentazione e archiviazione informatica;

TENUTO CONTO CHE a seguito dell'approvazione da parte della Regione Toscana -Settore sismico, la società Geologica Toscana Snc ha trasmesso con prot. n.21316 del 13/02/2023, il “II° Report di indagini geognostiche e geofisiche per lo studio di microzonazione sismica di III° livello redigendo la seguente documentazione (allegato parte integrante della presente Delibera)”;

- Relazione Tecnica Illustrativa della Microzonazione Sismica di 3° Livello;
- Colonne MOPS;
- Sezioni Geologico-tecniche;
- Carta delle Indagini – (Tav 1.1; Tav 1.2;Tav 1.2;Tav 1.3;Tav 1.4;Tav 1.5;Tav 1.6;Tav 1.7;Tav 1.8);
- Carta delle frequenze – (Tav 2.1; Tav 2.2;Tav 2.3;Tav 2.4;Tav 2.5;Tav 2.6;Tav 2.7;Tav 2.8);

- Carta geologico-tecnica– (Tav 3.1; Tav 3.2;Tav 3.3;Tav 3.4;Tav 3.5;Tav 3.6;Tav 3.7;Tav 3.8);
- Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS) – (Tav 4.1; Tav 4.2;Tav 4.3;Tav 4.4;Tav 4.5;Tav 4.6;Tav 4.7;Tav 4.8);
- Carta di Microzonazione Sismica FA0105 – (Tav 5.1; Tav 5.2;Tav 5.3;Tav 5.4;Tav 5.5;Tav 5.6;Tav 5.7;Tav 5.8);
- Carta di Microzonazione Sismica FA0408 – (Tav 6.1; Tav 6.2;Tav 6.3;Tav 6.4;Tav 6.5;Tav 6.6;Tav 6.7;Tav 6.8);
- Carta di Microzonazione Sismica FA0711 – (Tav 7.1; Tav 7.2;Tav 7.3;Tav 7.4;Tav 7.5;Tav 7.6;Tav 7.7;Tav 7.8);
- Carta degli spettri – (Tav 8.1; Tav 8.2; Tav 8.3; Tav 8.4; Tav 8.5);
- Allegato sull'accessibilità.

TENUTO CONTO che la presente deliberazione non comporta oneri finanziari a carico del bilancio comunale;

RAVVISATA la propria competenza ai sensi dell'art. 48 del D. Lgs. 267/2000;

VISTI i pareri espressi ai sensi dell'art. 49 D.Lgs. 267/2000, di cui all'allegato n. 1, che costituiscono parte integrante del presente provvedimento;

CONSIDERATA la necessità di dichiarare la presente deliberazione immediatamente esecutiva ai sensi dell'art. 134, comma 4, del D.Lgs.267/2000, stante l'urgenza di provvedere in merito;

con voti unanimi, espressi in forma palese, anche per quanto concerne l'immediata esecutività;

DELIBERA

1. Di approvare la Microzonazione Sismica del Comune di Livorno di Livello III° composta dalla seguente documentazione parte integrante del presente provvedimento:
 - Relazione Tecnica Illustrativa della Microzonazione Sismica di 3° Livello;
 - Colonne MOPS;
 - Sezioni Geologico-tecniche;
 - Carta delle Indagini – (Tav 1.1; Tav 1.2;Tav 1.2;Tav 1.3;Tav 1.4;Tav 1.5;Tav 1.6;Tav 1.7;Tav 1.8)
 - Carta delle frequenze – (Tav 2.1; Tav 2.2;Tav 2.3;Tav 2.4;Tav 2.5;Tav 2.6;Tav 2.7;Tav 2.8);
 - Carta geologico-tecnica– (Tav 3.1; Tav 3.2;Tav 3.3;Tav 3.4;Tav 3.5;Tav 3.6;Tav 3.7;Tav 3.8);
 - Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS) – (Tav 4.1; Tav 4.2;Tav 4.3;Tav 4.4;Tav 4.5;Tav 4.6;Tav 4.7;Tav 4.8);
 - Carta di Microzonazione Sismica FA0105 – (Tav 5.1; Tav 5.2;Tav 5.3;Tav 5.4;Tav 5.5;Tav 5.6;Tav 5.7;Tav 5.8);
 - Carta di Microzonazione Sismica FA0408 – (Tav 6.1; Tav 6.2;Tav 6.3;Tav 6.4;Tav 6.5;Tav 6.6;Tav 6.7;Tav 6.8);

- Carta di Microzonazione Sismica FA0711 – (Tav 7.1; Tav 7.2;Tav 7.3;Tav 7.4;Tav 7.5;Tav 7.6;Tav 7.7;Tav 7.8);
- Carta degli spettri – (Tav 8.1; Tav 8.2;Tav 8.3;Tav 8.4;Tav 8.5);
- Allegato sull'accessibilità.

Di incaricare:

2. l'Ufficio Difesa del Territorio, Energie rinnovabili e contrasto ai cambiamenti climatici ai fini della trasmissione del presente Studio di Microzonazione Sismica di III° livello al *Settore Urbanistica, programmi complessi e porto* e al *Settore Protezione Civile e Demanio*;
3. l'Ufficio Difesa del Territorio, Energie rinnovabili e contrasto ai cambiamenti climatici per la valorizzazione dei risultati dello studio attraverso le attività di rete;

Di dare atto:

4. che tale studio di Microzonazione Sismica di III° livello vada ad implementare il quadro conoscitivo degli S.U.;
5. che dal presente provvedimento non si determinano oneri a carico del Bilancio comunale;

Di dichiarare il presente provvedimento, con separata ed unanime votazione, immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134, comma 4, del D.Lgs. 267/00.

Letto, approvato e sottoscritto con firma digitale:

Il Segretario Generale
Angelo Petrucciani

Il Sindaco
Luca Salvetti

Contrassegno Elettronico

TIPO QR Code

IMPRONTA (SHA-256): 8a95465f81cbd60000c783af538939ed1a4a70302726f6699bab801b69d8a06f

Firme digitali presenti nel documento originale

LUCA SALVETTI
ANGELO PETRUCCIANI

Dati contenuti all'interno del Contrassegno Elettronico

Delibera di Giunta N.113/2023

Data: 28/02/2023

Oggetto: APPROVAZIONE STUDIO DI MICROZONAZIONE SISMICA DI LIVELLO III DEL COMUNE DI LIVORNO



Ai sensi dell'articolo 23-ter, comma 5, del D.Lgs. 82/2005, le informazioni e gli elementi contenuti nel contrassegno generato elettronicamente sono idonei ai fini della verifica della corrispondenza al documento amministrativo informatico originale. Si precisa altresì che il documento amministrativo informatico originale da cui la copia analogica è tratta è stato prodotto dall'amministrazione ed è contenuto nel contrassegno.



URL: http://www.timbro-digitale.it/GetDocument/GDOCController?qrc=8eb0820037d8c764_p7m&auth=1

ID: 8eb0820037d8c764