

Codice A1814B

D.D. 2 febbraio 2021, n. 277

Autorizzazione preventiva in zone sismiche 3 e 4 ai sensi dell'art. 94 del D.P.R. 380/2001 e dei paragrafi 2.4 e 3.2.1 lettera a) dell'Allegato A della D.G.R. n° 65-7656 del 21/05/2014. Progetto: "Intervento di adeguamento sismico, miglioramento energetico e messa in sicurezza scuola primaria Motta", sita nel Comune di Costigliole d' Asti (AT), frazione Motta, in Via Cassanello n° 9, Foglio Catastale n° 3, mappali



ATTO DD 277/A1814B/2021

DEL 02/02/2021

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

A1800A - OPERE PUBBLICHE, DIFESA DEL SUOLO, PROTEZIONE CIVILE, TRASPORTI E LOGISTICA

A1814B - Tecnico regionale - Alessandria e Asti

OGGETTO: Autorizzazione preventiva in zone sismiche 3 e 4 ai sensi dell'art. 94 del D.P.R. 380/2001 e dei paragrafi 2.4 e 3.2.1 lettera a) dell'Allegato A della D.G.R. n° 65-7656 del 21/05/2014.

Progetto: "Intervento di adeguamento sismico, miglioramento energetico e messa in sicurezza scuola primaria Motta", sita nel Comune di Costigliole d' Asti (AT), frazione Motta, in Via Cassanello n° 9, Foglio Catastale n° 3, mappali 332-445.
Committente: Comune di Costigliole d' Asti.

Con Deliberazione n° 4-3084 del 12/12/2011 la Giunta Regionale ha recepito la nuova classificazione sismica, individuata con D.G.R. n° 11-13058 del 19/01/2010, ed ha approvato le procedure attuative di gestione e controllo delle attività urbanistico-edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico, aggiornando quanto in vigore, a seguito delle precedenti classificazioni del 1982 e del 2003 e, con successiva Deliberazione n° 7-3340 del 03/02/2012, ha apportato alcune modifiche e integrazioni alle procedure stesse.

Con Deliberazione n° 65-7656 del 21/05/2014 la Giunta Regionale ha individuato l'Ufficio Tecnico Regionale ai sensi del D.P.R. del 6 giugno 2001, n° 380 ed ha apportato ulteriori modifiche ed integrazioni alle procedure attuative, precedentemente approvate, di gestione e controllo delle attività urbanistico edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico.

Le procedure attuative al par. 3.2.1. lettera a) dell'allegato A della D.G.R. n° 65-7656 del 21/05/2014 prevedono, tra l'altro, che alcune tipologie di opere e di interventi, ivi comprese quelle relative alle varianti sostanziali, sono sottoposte a denuncia ed autorizzazione prima dell'inizio dei lavori ai sensi degli artt. 93 e 94 del D.P.R. n° 380 del 6 giugno 2001.

La medesima D.G.R. n° 65-7656 del 21/05/2014 individua, tra l'altro, gli uffici regionali

territorialmente competenti alla ricezione delle denunce ed al rilascio dei provvedimenti autorizzativi.

Con nota del 04/09/2020, inviata via PEC (ns. prot. n° 41284/A1814B del 04/09/2020) è pervenuta al Settore Tecnico Regionale Alessandria e Asti - Ufficio di Asti, la denuncia del Comune di Costigliole d'Asti, ai sensi dell'art. 93 del D.P.R. n° 380 del 6 giugno 2001, con allegato il progetto definitivo-esecutivo relativo ad "Intervento di adeguamento sismico, miglioramento energetico e messa in sicurezza scuola primaria Motta", sita nel Comune di Costigliole d'Asti (AT), frazione Motta, in Via Cassanello n° 9, Foglio Catastale n° 3, mappali 332-445 e ricadente in zona sismica 4.

La scuola primaria della frazione Motta di Costigliole d'Asti venne realizzata nel 1950 e, negli anni ottanta, è stata oggetto di un ampliamento che comportò la costruzione di una palestra e di un'aula al piano terra, tra la palestra e la scuola stessa. Nella parte più antica l'edificio scolastico si sviluppa su due piani, la parte nuova invece risulta costituita da un basso fabbricato in aderenza all'impianto originario (che presenta un sistema costruttivo con strutture portanti verticali in muratura a cui si innestano, alle quote di 4,00 m ed 8,20 m, i solai in laterocemento). Il basso fabbricato, aderente alla vecchia costruzione, presenta strutture verticali costituite da pilastri in cemento armato sui quali è stata collocata la soletta di sottotetto e la copertura in laterizio su orditura in legno. Il fabbricato adibito a palestra risulta avere struttura portante in cemento armato prefabbricato con otto pilastri di altezza fuori terra 8,00 m su cui si innestano, in semplice appoggio, quattro capriate in cemento armato al di sopra delle quali sono stati posizionati i tegoli ad omega; la tamponatura dell'edificio venne realizzata con muri in laterizio faccia a vista all'esterno ed intonacati all'interno.

Negli elaborati tecnici allegati all'istanza l'impianto originario in muratura portante viene individuato come US1, l'edificio adibito a palestra viene identificato come US2 mentre il basso fabbricato, in ampliamento, realizzato in cemento armato gettato in opera, viene identificato come US3.

Gli interventi descritti nel progetto strutturale si possono così riassumere:

Unità strutturale US1 – Edificio originario in muratura portante.

Viene previsto un intervento di rifacimento della copertura che comporta la demolizione dei cordoli in mattoni fino al piano dell'estradosso del cornicione per la successiva posa del nuovo cordolo in calcestruzzo armato. In dettaglio è prevista la rimozione della copertura in tegole marsigliesi, la rimozione della piccola e grande orditura in legno di abete e dei cordoli in mattoni quindi la realizzazione del nuovo cordolo in cemento armato di dimensioni 30 x 40 cm sui maschi murari, e per tutto il perimetro dell'edificio, con formazione di nuovo cornicione di spessore 20 cm, realizzato a ridosso dell'esistente previa interposizione di lastra di isolamento con il cornicione esistente. Verranno poi realizzate due travi di dimensioni 40 x 30 cm utilizzabili per il sostegno di due pilastri 30 x 30 cm posti a sostegno delle travi di colmo quindi tre travi di dimensioni 40 x 30 cm a sostegno dei calanti, con piede a ridosso del solaio. Si prevede poi la realizzazione dell'orditura del tetto in legno lamellare GLh28 costituita da una trave di colmo di dimensione 20 x 50 cm, diagonali 20 x 40 cm, calanti 12 x 40 cm, travi colmo degli aggetti di dimensioni 20 x 32 cm e diagonali posti sugli aggetti di dimensioni 20 x 28 cm. Infine l'intervento verrà completato con la realizzazione del manto di copertura con arcarecci di dimensioni 6 x 6 cm e tegole marsigliesi, con completamento con linea vita e lucernario per accesso alla copertura.

Gli interventi porteranno ad una riduzione degli spostamenti dell'edificio e ne garantiranno l'adeguamento sismico, mediante il raggiungimento di un valore di ζE indicatore del rischio di salvaguardia della vita, pari ad 1,00.

Intervento per la creazione del giunto sismico tra l'Unità Strutturale US1 e l'Unità Strutturale US3.

L'analisi di vulnerabilità sismica ha evidenziato che le due unità strutturali US1 ed US3 sono connesse in assenza di giunto sismico efficace e la soluzione individuata consiste nella realizzazione di un nuovo appoggio su soletta esistente in laterocemento che poggia sui maschi murari dell'US1. Il nuovo appoggio dovrà essere realizzato mediante realizzazione di trave ribassata 30 x 40 cm al di sotto del solaio esistente e connessa a quest'ultimo mediante connettori di diametro 16 cm; la trave ribassata dovrà essere sostenuta da 3 pilastri 30 x 30 cm e da un pilastro 60 x 30 cm a loro volta legati da una trave rovescia 80 x 50 cm. La nuova struttura sarà realizzata da 5 maschi murari portanti in quanto a seguito di calcolo le deformazioni della struttura in caso di sisma risultano comunque inferiori ad 1 cm. Dopo aver eseguito la nuova struttura sarà possibile tagliare la soletta a ridosso dei maschi murari dell'US1 così da creare un giunto di spessore 5-10 cm.

Intervento per la creazione del piano rigido dell'Unità Strutturale US2.

L'indagine di vulnerabilità sismica ha evidenziato la mancanza, in questa Unità Strutturale, di connessioni tra gli elementi strutturali prefabbricati della copertura e pertanto il progetto strutturale prevede la realizzazione di queste:

1. Trave-tegolo: il collegamento viene realizzato mediante elementi in acciaio ovvero profili ad L 100 x 100 x 10 e 50 x 100 x 10, connessi tra loro sugli angoli ed alla struttura esistente (travi e tegoli) con viti M12;
2. Trave-pilastro: il collegamento viene realizzato mediante posa di sistemi Sismocell costituito da vincoli a fusibile dissipativo di tipo meccanico con forza di plasticizzazione equivalente minima di 50 KN;
3. Forcelle del pilastro: saranno in acciaio e capaci di sopportare interamente lo sforzo sismico. Prevedono la posa di 4 UPN120, di lunghezza 158 cm fissate a coppie mediante calcastrelli in acciaio sui due lati del pilastro. Le due coppie sono unite, in corrispondenza del pilastro, mediante posa di tre barre m16 di classe 8.8 passanti all'interno del pilastro ed in corrispondenza della testa della veletta mediante piastra in acciaio di dimensioni 740 x 160 x 10 cm, collegata con bulloni M16 alle piastre saldate in testa alle UNP.

Con la posa delle connessioni sopra citate gli elementi strutturali portanti risulteranno collegati. Gli interventi garantiranno l'adeguamento sismico dell'edificio mediante il raggiungimento di un valore di ζE , indicatore del rischio di salvaguardia della vita, pari a 1,00.

Gli interventi sopra esposti sono classificabili come interventi di adeguamento sismico ai sensi del paragrafo 8.4.3 delle NTC 2018.

Il progetto prevede anche la demolizione della scala esistente (di accesso dalla palestra al piano primo, adibito a deposito, e che presenta attualmente una lunghezza di 620 cm e 21 gradini, pertanto incompatibile con le vigenti norme di sicurezza) e la realizzazione di una struttura a due rampe in cemento armato di spessore 15 cm, larghezza 120 cm e parete laterale di spessore 25 cm, parete sotto il pianerottolo intermedio di spessore 30 cm e pilastro 30 x 30 cm realizzato a sostegno del pianerottolo al piano primo; in tal modo le lunghezze delle rampe ed il numero dei gradini per ogni rampa rispetteranno la vigente normativa in materia. A ridosso della scala viene realizzata inoltre una parete in cemento armato di spessore 25 cm ed altezza 425 cm che funge da sostegno alla scala e da elemento REI120 di separazione tra la palestra e la scala. Al di sopra della quota di 425 cm, fino al soffitto in tegoli prefabbricati, la parete di suddivisione tra la palestra e l'ambiente confinante (scala e locale deposito al piano primo) viene realizzata con elementi prefabbricati in gesso.

I solai dell'edificio scolastico, nella parte originaria US1, presentano problemi di sfondellamento e resistenza R, in caso di incendio, inferiore a 60 minuti, contrariamente a quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno del 26/08/1992 (Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica).

La struttura esistente in muratura, con solai in laterocemento di spessore 28 cm, verrà assoggettata ad un intervento di posa di controsoffittatura, sia al piano terra che al piano primo. La controsoffittatura viene realizzata con posa di lastre diamant in gesso di spessore 12,50 mm fissate a profili in acciaio a C25/60/25, posti ad interasse di 50 cm, fissati ai travetti del solaio in laterocemento mediante ganci universali di spessore 1,20 mm, posti ad interasse di 50 cm, uniti al solaio con tasselli a percussione. Sui bordi, in corrispondenza dei muri, va posato un profilo guida ad U25/25/25. La controsoffittatura risulta capace di contenere lo sfondellamento del solaio e di garantire una resistenza a fuoco del solaio R pari a 90 minuti.

Lo scrivente Settore, esaminati gli elaborati tecnici allegati all'istanza, ha ritenuto necessario, onde procedere al rilascio dell'autorizzazione preventiva di competenza, richiedere alcune integrazioni, esplicitate con l'invio di una mail al professionista incaricato datata 08/09/2020.

Con nota n° 8880 del 22/12/2020 (ns. prot. n° 64009 del 22/12/2020) il Comune di Costigliole d'Asti inviava una Relazione Geologica, simica e con definizione del modello geotecnico, a firma del Geol. Stefano De Bortoli.

Con nota n° 181 dell' 11/01/2021 (ns. prot. n° 1022 dell' 11/01/2021) il Comune di Costigliole d'Asti inviava una Relazione contenente integrazioni (di tipo geologico) al progetto strutturale, a firma dell'ing. Gianluca Mondino, professionista incaricato.

Con mail del 25/01/2021 (ns. prot. n° 3636 del 26/01/2021) il professionista incaricato inviava ulteriore documentazione integrativa:

- Modello 1 (Denuncia lavori costruzione in zona sismica) corretto;
- Tavola 03 – Progetto Definitivo. Raffronto demolizioni-nuove costruzioni;
- Tavola 11 - Progetto Definitivo. Esecutivo strutturale giunto sismico.

L'opera rientra tra quelle indicate al punto 3.2.1. lettera a) dell'allegato A e specificatamente riferibile a "edificio rilevante" di cui al punto 2.1 lettera a) dell'allegato 1 della D.G.R. n° 65-7656 del 21/05/2014 e pertanto è sottoposta a denuncia ed autorizzazione preventiva ai sensi degli artt. 93 e 94 del D.P.R. n° 380 del 6 giugno 2001.

Con nota prot. n° 44346/A1814B del 18/09/2020, questo Settore ha comunicato al Comune di Costigliole d'Asti ai sensi degli artt. 7 e 8 della Legge n° 241/1990 e art. 15 della Legge Regionale n° 14/2014, l'avvio del procedimento per il rilascio dell'autorizzazione preventiva.

A conclusione del controllo della documentazione progettuale presentata, ferma restando la responsabilità professionale del progettista delle strutture, il Settore Tecnico Regionale Alessandria e Asti, ufficio di Asti, ha verificato che, limitatamente al rispetto della normativa sulle costruzioni in zona sismica, gli elaborati tecnici del progetto sono sostanzialmente completi e conformi ai principi generali della Normativa Tecnica vigente (D.M. 17/01/2018 Aggiornamento delle "Norme Tecniche delle Costruzioni" e Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n° 7 del 21 gennaio 2019 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici recante "Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni").

Premesso quanto sopra

IL DIRIGENTE

Richiamati i seguenti riferimenti normativi:

- Visto l'art. 17 della Legge Regionale n° 23/2008 (Disciplina dell'organizzazione degli uffici

regionali e disposizioni concernenti la dirigenza ed il personale);

determina

- di dare atto, per le motivazioni di cui in premessa che, limitatamente al rispetto della normativa sulle costruzioni in zona sismica, fermo restando la responsabilità professionale del progettista delle strutture, gli elaborati tecnici del progetto in oggetto sono sostanzialmente completi e conformi ai principi generali della Normativa Tecnica vigente (D.M. 17/01/2018 Aggiornamento delle “Norme Tecniche delle Costruzioni” e Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 21 gennaio 2019, n° 7 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici recante “Istruzioni per l’applicazione dell’Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni””);
- di autorizzare ai sensi dell’art. 94 del D.P.R. n° 380/2001 il Comune di Costigliole d’Asti all’esecuzione delle sole opere strutturali indicate nel progetto, classificato come “adeguamento sismico” e riguardanti “Intervento di adeguamento sismico, miglioramento energetico e messa in sicurezza scuola primaria Motta”, sita nel Comune di Costigliole d’Asti (AT), frazione Motta, in Via Cassanello n° 9, Foglio Catastale n° 3, mappali 332-445 e sopra già descritti;
- di dare atto che competono al Direttore dei Lavori delle strutture le verifiche inerenti la corretta esecuzione delle opere strutturali, in conformità al progetto.

La violazione degli obblighi stabiliti dalla presente determinazione comporta l’applicazione delle sanzioni previste dal D.P.R. n° 380 del 6 giugno 2001.

Avverso il presente provvedimento è ammesso il ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale del Piemonte entro 60 giorni dalla data di avvenuta piena conoscenza dell’atto, ovvero di ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla data di avvenuta piena conoscenza dell’atto.

La presente Determinazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte, ai sensi dell’art. 61 dello Statuto Regionale e dell’art. 5 della Legge Regionale n° 22/2010.

Il presente atto verrà inviato alla Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica della Regione Piemonte ai sensi della Legge Regionale n° 23/2008 e s. m. e i.

Il funzionario estensore
Ing. Giuseppe RICCA

IL DIRIGENTE (A1814B - Tecnico regionale - Alessandria e Asti)
Firmato digitalmente da Roberto Crivelli