
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE
22 luglio 2011, n. 330

Approvazione elenco opere dichiarate «minori». Indirizzi interpretativi in materia di sopraelevazione di edifici esistenti.

LA GIUNTA REGIONALE

PREMESSO che in materia di edilizia sismica i riferimenti normativi sono quelli dettati dalla legge 2 febbraio 1974 n. 64 «Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche»; legge 5 novembre 1971 n. 1086 «Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica; D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380».

CHE, i riferimenti delle norme tecniche sono i vari decreti attuativi di cui l'ultimo il D.M. 14 gennaio 2008 e la Circolare esplicativa n. 617 del 2 febbraio 2009 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, nonché l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 e s.m.i..

ATTESO quanto sopra, sia da parte della Amministrazione regionale che da parte dei vari Ordini Professionali interessati, si è ritenuto opportuno affrontare la risoluzione di alcuni aspetti circa l'interpretazione ed i criteri di applicazione delle normative di edilizia sismica che da tempo avevano suscitato delle controverse definizioni.

CHE in tale ottica di fattiva collaborazione, è stato istituito un tavolo tecnico composto da rappresentanti di tutti gli ordini professionali e da rappresentanti del dipartimento Lavori Pubblici ed Infrastrutture della Regione Calabria.

CHE la risoluzione di tali aspetti ha, tra l'altro, la finalità di uniformare le procedure su tutto il territorio regionale.

CHE tra le attività svolte dal Tavolo Tecnico sono da annoverare l'individuazione di «opere minori» da escludere da quelle soggette alla denuncia ai Servizi Tecnici regionali, nonché gli indirizzi interpretativi in materia di sopraelevazione di edifici esistenti.

CHE, nello specifico della prima tematica, l'art. 3 della legge 2 febbraio 1974 n. 64, così come ripreso dall'art. 83 del D.P.R. n. 380 del 6 giugno 2001, prevede che tutte le costruzioni la cui sicurezza possa comunque interessare la pubblica incolumità sono soggette alle normative richiamate ai punti precedenti.

CHE le norme legislative nonché quelle tecniche in vigore non dettano, espressamente, alcuna particolare limitazione o esclusione delle opere da assoggettare alle discipline di cui sopra.

CONSIDERATO, nondimeno, che si è ritenuto opportuno individuare tra le opere quelle che, sia per semplicità di tipologia strutturale che per importanza di destinazione d'uso e, quindi di limitata rilevanza per la sicurezza pubblica e privata, possono essere classificate «minori».

CHE tali opere individuate sono quelle riportate nell'allegato «A» che fa parte integrante della presente deliberazione.

CHE, tale individuazione, salvo l'obbligatorietà che le stesse opere siano progettate e realizzate in conformità alle norme tecniche in vigore, si traduce nell'esenzione dalla trasmissione del relativo progetto presso i Servizi Tecnici regionale al fine dell'ottenimento del deposito/autorizzazione, ai sensi delle leggi nazionali e regionali in materia di edilizia sismica.

CHE, stante quanto sopra, la rispondenza della realizzazione delle opere di che trattasi alle norme tecniche in vigore dovrà essere certificata, presso l'Ufficio tecnico del comune interessato, da un tecnico abilitato che dovrà dichiarare, altresì che le stesse sono tra quelle opere riportate nel citato elenco «A».

PRESO ATTO che, per quanto riguarda la seconda tematica licenziata dal tavolo tecnico «indirizzi interpretativi in materia di sopraelevazione di edifici esistenti» si è posta l'esigenza di interpretare univocabilmente sia l'art. 90 del DPR n. 380/2001, che il punto 8.4.1 delle Norme Tecniche 2008 e Circolare esplicativa n. 617 del 2 febbraio 2009 del C.S.LL.PP. In particolare, individuare quali interventi su edifici esistenti debbano essere classificati vere e proprie sopraelevazioni e quali invece da annoverare tra le altre fattispecie di interventi su edifici esistenti disciplinati per come previsto dalle NTC 2008 e dalla Circolare 617/2009.

CHE tali indirizzi sono stati contemplati nell'allegato «B» che fa parte integrante della presente deliberazione.

PRESO ATTO che quanto licenziato dal Tavolo Tecnico, sia in materia di individuazione di opere minori che «indirizzi interpretativi in materia di sopraelevazione di edifici esistenti», è stato sottoposto anche all'attenzione degli Ordini Professionali interessati che hanno dato il loro parere favorevole.

TUTTO CIÒ CONSIDERATO

SU proposta dell'Assessore ai Lavori Pubblici ed Infrastrutture, Giuseppe Gentile, formulata alla stregua dell'istruttoria compiuta dalla Struttura interessata, il cui dirigente si è espresso sulla regolarità amministrativa dell'atto, relatore il Presidente.

Per quanto espresso in premessa, che qui si intende riportato e confermato

DELIBERA

Art. 1

Di prendere atto dell'attività svolta dal tavolo tecnico composto da rappresentanti di tutti gli ordini professionali e da rappresentanti del dipartimento Lavori Pubblici ed Infrastrutture della Regione Calabria, nonché del parere favorevole da parte degli Ordini Professionali interessati e di approvare l'individuazione di «opere minori» da escludere da quelle soggette alla denuncia ai Servizi Tecnici regionali, nonché gli «indirizzi interpretativi in materia di sopraelevazione di edifici esistenti».

Art. 2

Di esentare le «opere minori», individuate e riportate nell'allegato «A» che fa parte integrante della presente deliberazione, dalla trasmissione del relativo progetto presso i Servizi Tecnici regionali al fine dell'ottenimento del deposito/autorizzazione, ai sensi delle leggi nazionali e regionali in materia di edilizia sismica.

Art. 3

Di stabilire che la rispondenza della progettazione e della realizzazione delle opere di che trattasi alle norme tecniche in vigore dovrà essere certificata, presso l'Ufficio tecnico del comune interessato, da un tecnico abilitato che dovrà dichiarare, altresì che le stesse sono tra quelle riportate nel citato elenco «A».

Art. 4

Di approvare gli «indirizzi interpretativi in materia di sopraelevazione di edifici esistenti», riportati nell'allegato B alla presente deliberazione, che individuano quali interventi su edifici esistenti debbano essere classificati come sopraelevazioni ed assoggettate all'art. 90 del DPR n. 380/2001 e quali invece da annoverare tra le altre fattispecie di interventi su edifici esistenti, disciplinati per come previsto dalle NTC 2008 e dalla Circolare 617/2009.

Art. 5

Di pubblicare la presente delibera sul BURC, ai sensi della legge regionale 4/9/2001 n. 19, a cura del Dirigente Generale del Dipartimento Lavori Pubblici ed Infrastrutture.

*Il Dirigente Generale
del Dipartimento Presidenza*
F.to: Zoccali

Il Presidente
F.to: Scopelliti

(segue allegato)

ALLEGATO "A"**OPERE MINORI NON SOGGETTE AL DEPOSITO/AUTORIZZAZIONE PRESSO IL SERVIZIO TECNICO REGIONALE AI SENSI DELLE NORME VIGENTI IN MATERIA DI EDILIZIA SISMICA**

Gli interventi ricadenti nelle tipologie di seguito elencati sono esclusi dall'assoggettabilità alle procedure previste dalle norme regionali e nazionali vigenti in materia di edilizia sismica. Essi dovranno comunque essere realizzati conformemente a quanto disposto dalle NTC 2008 e, per essi, il Direttore dei Lavori, dovrà certificare la regolare esecuzione e la conformità di quanto eseguito alle norme tecniche predette, dandone comunicazione agli uffici tecnici o sportelli unici delle Amministrazioni Comunali.

● OPERE ACCESSORIE

- 1 Ponteggi provvisori, realizzati per la manutenzione, ristrutturazione e/o protezione di edifici. Le verifiche sismiche possono omettersi qualora ricorrano i presupposti di cui al punto c.2.4.3 ultimo capoverso delle NTC 2008 "Le verifiche sismiche di opere provvisorie o strutture in fase costruttiva possono omettersi quando le relative durate previste in progetto siano inferiori a 2 anni";
- 2 Manufatti e macchinari semplicemente poggiati al suolo, non ancorati e resi stabili per gravità o tramite contrappesi;
- 3 Opere di facile rimozione da realizzare sul demanio marittimo e aventi le caratteristiche di quelle riportate al comma 2 lettere a) e b) dell'art. 9 della LR n. 17 del 21.12.2005, per come disposto dall'art. 10 comma 4 del PIR – Piano di Indirizzo Regionale di utilizzo delle aree del demanio marittimo per finalità turistiche e ricreative – adottato dal Consiglio Regionale della Calabria con Deliberazione n. 147 del 12.06.2007;
- 4 Muri di recinzione che non svolgano in nessun caso funzioni di contenimento, aventi altezza massima \leq a 2.00 m, da realizzare per recingere lotti di terreno non prospicienti assi stradali e/o aree pubbliche, ovvero aree nelle quali sia prevista presenza occasionale di persone. L'altezza del muro va misurata tra la massima elevazione dello stesso e il punto più depresso del terreno. In tale caso e per le aree precitate, rientrano anche i muri di recinzioni realizzati in sovrapposizione a muri di contenimento di altezza massima \leq a 1.00 m e altezza complessiva \leq a 2.00 m;
- 5 Muri di recinzione che non svolgano in nessun caso funzioni di contenimento, aventi altezza massima \leq a 1.20 m, finalizzati alla recinzione di lotti di terreno prospicienti assi stradali e/o aree pubbliche. L'altezza va misurata tra la massima elevazione del muro e il punto più depresso del terreno;
- 6 Pilastrini in c.a. a sostegno di cancelli con altezza \leq a 3.00 m e dimensione in sezione \leq a 0.40x0.40 m² o in acciaio;
- 7 Pergolati, gazebi, chioschi e tettoie aperte (almeno su tre lati) in legno o in profilati di metallo con funzione ombreggiante, con orditura leggera e copertura \leq a 0.25 KN/m² (teli, incannucciato, policarbonato, pannelli Isopan, ecc.), di altezza massima \leq a 3.50 m rispetto al piano di calpestio, misurata all'estradosso del punto più elevato e di superficie \leq a 30 m², purché siano realizzati a piano terra o seminterrato, oppure ai piani superiori nel rispetto dei sovraccarichi assunti a base di calcolo della struttura sottostante;
- 8 Piscine prefabbricate di superficie \leq a 100 m², di profondità \leq a 2.00 m (di cui fuori terra \leq a 0.50 m), ubicate in aree private recintate a debita distanza dai manufatti e realizzate in

pannelli lamierati, in resina e/o materiale plastico assimilato e dotate di certificato e/o brevetto ministeriale;

- 9 Vasche fuori terra di altezza \leq a 1.20 m e volume \leq 30 m³;
- 10 Vasche prefabbricate in c.a. di volume \leq a 10 m³ per accumulo idrico, interrate, ubicate in aree private recintate, purché non interferiscano strutturalmente con strutture vicine e non siano soggette a carichi relativi al traffico veicolare;
- 11 Serre per la coltivazione di fiori, piante, ortaggi ecc., aventi copertura con teli in materiale deformabile, purché dotati di dispositivi di sfianto, di altezza massima \leq a 3.50 m rispetto al piano di campagna, misurata all'estradosso del punto più elevato;
- 12 Attraversamenti non carrabili realizzati con manufatti scatolari dotati di certificato e/o brevetto ministeriale aventi misure interne \leq a 2.00 m in lunghezza, larghezza ed altezza;
- 13 Realizzazione di rampe pedonali con dislivello \leq a 1.50 m;
- 14 Opere cimiteriali, tipo ossario o edicole funerarie (con esclusione delle cappelle gentilizie) di altezza \leq a 2.40 m (esclusa eventuale scarpa di fondazione di altezza \leq a 0.20 m) di larghezza \leq a 1.80 m purché la struttura portante sia indipendente da strutture adiacenti;
- 15 Locali ad uso servizi quali rimesse attrezzi, depositi, capanni da caccia e pesca, ricovero animali, e locali simili, ad un solo piano con superficie \leq a 20 m² e altezza \leq 2.50 m realizzati con strutture aventi peso proprio (G1) e permanente portato (G2) complessivamente \leq a 0,5 KN/m²;
- 16 Locali tecnici ubicati a piano di campagna e separati strutturalmente da altri corpi di fabbrica, destinati alla protezione di impianti tecnologici, aventi misure interne in altezza \leq a 2.20 m e larghezza \leq a 2.00 m e comunque aventi una superficie in pianta \leq 10 m²;
- 17 Strutture di sostegno per dispositivi d'illuminazione, segnaletica stradale, pannelli pubblicitari, insegne e simili, isolate e non ancorate agli edifici, e qualora ancorate agli edifici aventi un peso complessivo \leq a 1.00 KN, dotate di certificato e/o brevetto ministeriale;
- 18 Pannelli fonoassorbenti e relative strutture di sostegno dotati di certificato e/o brevetto ministeriale;
- 19 Pannelli solari e fotovoltaici ancorati al terreno con strutture di sostegno (quali pali, portali ecc.) di altezza \leq a 3.00 m dal livello del terreno dotati di certificato e/o brevetto ministeriale, purché associati ad impianti di energetica di potenza inferiore a quella prevista dalle Leggi Regionali vigenti in materia
- 20 Pannelli solari e fotovoltaici gravanti sulla costruzione, il cui peso sia \leq al 10% dei pesi propri e permanenti delle strutture direttamente interessate dall'intervento (campo di solaio o copertura, delimitato dalle strutture principali, direttamente caricato);
- 21 Realizzazione di massetti in calcestruzzo, anche armato o debolmente armato, posati in piano e su porzioni di terreno delimitate, finalizzati a livellare il sottostante terreno e destinati a non svolgere funzioni di fondazione e/o ancoraggio di qualsiasi tipo di manufatto o struttura;
- 22 Opere di ingegneria naturalistica quali briglie in legname e pietrame, difesa spondale con palificata a parete singola e talee, muri cellulari in legname fino ad un'altezza \leq a 1.50 m, purché il progetto sia corredato di studio geologico e relativi elaborati;
- 23 Cunette e fossi di guardia, briglie minori ed altre opere di presidio con fondazioni dirette e senza ancoraggi aventi altezza \leq a 1.00 m.

- INTERVENTI SU OPERE ESISTENTI

- 1 Tutti gli interventi su elementi non strutturali, che possano inquadrarsi quali manutenzioni ordinarie di manufatti esistenti e che non comportino incrementi dei carichi unitari assunti in sede di calcolo, cambio di destinazione d'uso e classe d'uso dell'esistente più onerosi ovvero con incremento dei carichi agenti;
- 2 Realizzazione di nuove aperture su muratura di tamponamento (o tramezzature di spessore > a 0.10 m) degli edifici con struttura portante intelaiata qualora siano rispettate contemporaneamente le seguenti condizioni:
 - a) la tamponatura o tramezzature su cui deve essere realizzata l'apertura non abbia alcuna funzione portante e le aperture non interessino eventuali nervature verticali di collegamento alla struttura portante principale
 - b) le nuove aperture da realizzare non necessitino di elementi strutturali accessori che non siano dei semplici travetti prefabbricati con funzioni di architravi;
 - c) la superficie della nuova apertura non ecceda il 30% della superficie del tramezzo o della muratura di tamponamento su cui l'apertura stessa deve essere realizzata;
- 3 Chiusura di aperture esistenti negli edifici con struttura portante intelaiata, qualora gli interventi non richiedano la realizzazione di nervature verticali di collegamento alla struttura portante principale e la superficie della nuova chiusura non ecceda il 30% della superficie del tramezzo o della muratura di tamponamento su cui la chiusura stessa deve essere realizzata;
- 4 Interventi sugli elementi non strutturali (tramezzatura interna, pavimenti, intonaci, sovrastrutture, ecc.) che non comportano variazioni in aumento del carico unitario per gli elementi strutturali interessati e senza modifica della sagoma dell'edificio;
- 5 Chiusure di verande o balconi con pannelli in alluminio o altri materiali leggeri aventi peso proprio (G1) e permanente portato (G2) complessivamente \leq a 0,20 KN/m² e comunque \leq a 0,5 KN/ml;
- 6 Scale autoportanti di servizio, interne ed esterne agli edifici, di tipo prefabbricato con qualsivoglia tipologia costruttiva, con larghezza della pedata \leq a 0.90 m, delle quali siano forniti gli elementi tecnici principali (ad es. scheda tecnica della ditta fornitrice), lo schema statico e gli ancoraggi alla struttura portante della costruzione, purché i carichi trasmessi da tali elementi alla struttura principale siano compatibili con i calcoli statici di progetto (o di verifica in caso di inserimento su edifici esistenti);
- 7 Realizzazione di aperture nei solai e nella copertura, senza modifica della falda e alterazione del comportamento strutturale, di superficie \leq a 1.00 m² e senza intaccare le nervature;
- 8 Realizzazione di controsoffitti aventi peso proprio (G1) e permanente portato (G2) complessivamente \leq a 0,20 KN/m² ancorati alle strutture;
- 9 Rifacimento di elementi dell'orditura minuta, del tavolato e del manto della copertura (per coperture in legno o acciaio), e, nella misura massima del 20% della superficie in pianta, anche di elementi dell'orditura principale con materiali della stessa tipologia;
- 10 Installazione di montacarichi e piattaforme elevatrici aventi una portata \leq 1.00 KN dotati di certificato e/o brevetto ministeriale, interni o esterni all'edificio, che non necessitano di aperture nei solai, le cui strutture non modificano significativamente la distribuzione delle azioni orizzontali, sono esclusi gli impianti da cantiere.
- 11 Installazione di antenne, tipo parabole e similari, su strutture esistenti (edifici, ponti, serbatoi, tralicci, ecc.) aventi peso \leq 25 Kg, diametro \leq 1.30 m, braccetto di collegamento con la struttura esistente \leq 0.30 m, dotate di certificato e/o brevetto ministeriale.

ALLEGATO "B"

INDIRIZZI INTERPRETATIVI IN MATERIA DI SOPRAELEVAZIONI DI EDIFICI ESISTENTI

Al fine di dare uniformità interpretativa sul territorio regionale degli interventi di sopraelevazione di edifici esistenti si forniscono i seguenti indirizzi interpretativi:

- A) Tenendo conto di quanto riportato al § 8.4.1 delle NTC2008, si configura sopraelevazione di un edificio l'intervento strutturale che comporti aggiunta in altezza di nuovi impalcati o incrementi di altezze dell'ultimo impalcato, a meno che tali incrementi non siano strettamente giustificati dall'esigenza di realizzare cordoli sommitali di altezza $H_c \leq 0.30$ m, lasciando comunque inalterato il numero dei piani.

Le figure 1e 2 illustrano schematicamente i casi che ai sensi del presente punto sono considerati sopraelevazioni e quelli che non lo sono.

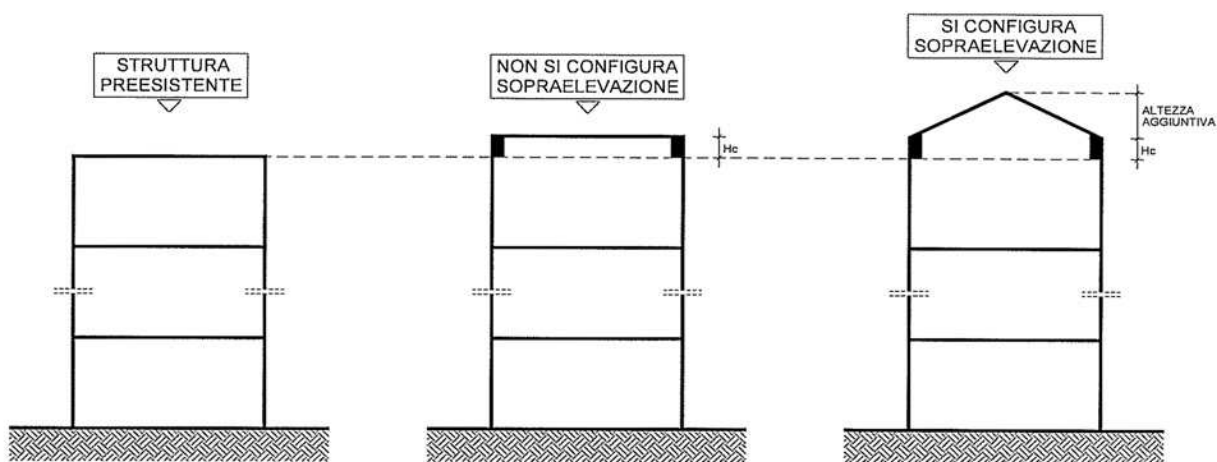


Fig. 1

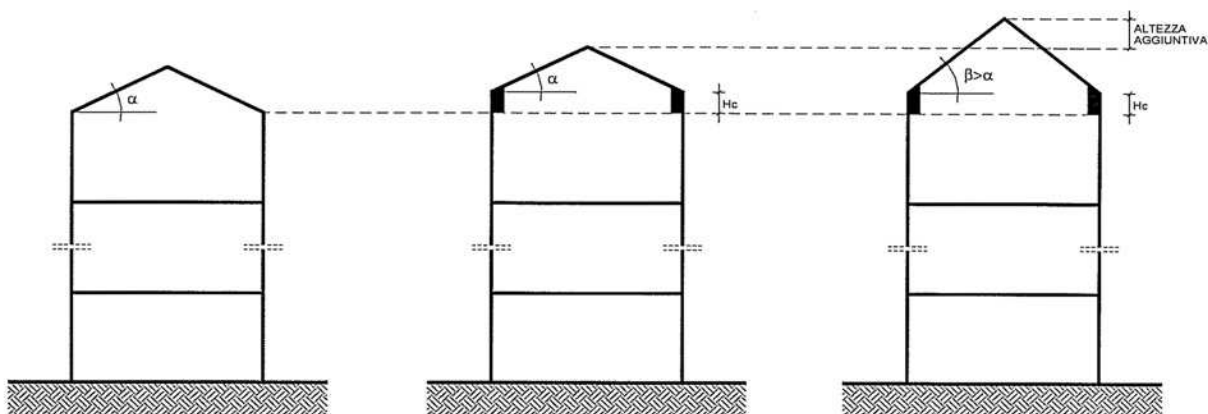


Fig. 2

Fatta eccezione del caso in cui venga realizzato al di sopra dell'esistente copertura piana, un tetto a falde inclinate con struttura portante 'leggera' e se ricorrono contemporaneamente le seguenti condizioni:

- il sottotetto che si viene a realizzare non deve essere utilizzato in alcun caso da persone e non potrà essere destinato a deposito di oggetti e/o materiale vario. L'eventuale presenza di persone dovrà essere limitata alla sola possibilità dell'ispezione del vano e per permettere le sole operazioni di manutenzione ordinaria e/o straordinaria della struttura del tetto;

- il solaio di copertura piano esistente non deve essere demolito;
- la pendenza della/e falda/e è minore di 35% e l'altezza massima al colmo è ≤ 2.00 m;
- l'incremento delle masse al piano dovute alla realizzazione del tetto (nel calcolo dell'incremento delle masse non devono essere considerati i sovraccarichi che hanno coefficiente $\psi_{2j} = 0$ nella combinazione sismica), è minore del 15% di quelle esistenti e l'intervento non produce un incremento superiore al 10 % dei carichi in fondazione.

Nel caso in cui non venissero garantite tutte le predette condizioni, l'intervento costituisce sopraelevazione e dovrà essere assoggettato al rispetto di quanto disposto dall'art. 90 del DPR 380/2001 e si dovrà procedere per come indicato al § 8.4.1 delle NTC2008.

La figura 3 illustra schematicamente il caso che ai sensi del presente punto non è da considerarsi sopraelevazione.

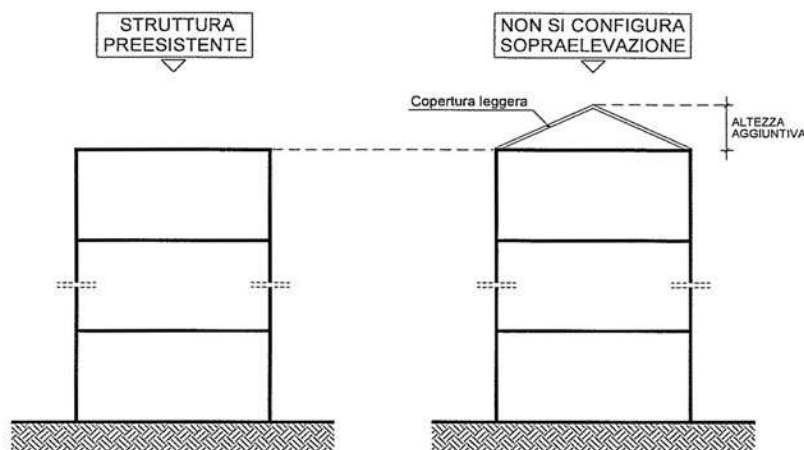


Fig. 3

B) La sopraelevazione di edifici con qualsivoglia tipologia di struttura, ove ne ricorrano le condizioni previste dalle NTC2008, sarà possibile solo previa verifica della struttura esistente per un livello di conoscenza LC3 per come definito dal ¶ C8A Appendice al capitolo § 8 delle NTC2008 e della relativa Circolare n.617 del 2009. In ogni caso il calcolo dovrà dimostrare la verifica dell'intera struttura (esistente e da realizzare) ai sensi delle NTC2008.

Nel caso in cui la sopraelevazione riguardi un'opera abusiva (condonata ai sensi e per effetto della Legge n.47 del 28/02/1985 e s.m.i.), per la quale sia stato rilasciato un certificato di idoneità statica, il progettista dovrà anche dichiarare di averne preso visione e tenuto conto dello stesso nella verifica.

Nel caso in cui la sopraelevazione riguardi una costruzione realizzata conformemente all'autorizzazione sismica a suo tempo rilasciata e regolarmente collaudata e per la quale il progettista faccia riferimento ai relativi calcoli strutturali originari sarà ammesso il livello di conoscenza LC2 per come definito dal ¶ C8A Appendice al § 8 delle NTC2008 e della relativa Circolare n.617 del 2009. In ogni caso il calcolo dovrà dimostrare la verifica dell'intera struttura (esistente e da realizzare) ai sensi delle NTC2008. **Le sopraelevazioni pertanto dovranno essere considerate solo ed esclusivamente come interventi di adeguamento sismico, non è ammesso in nessun caso considerare una sopraelevazione come intervento di miglioramento sismico.**

La sopraelevazione di edifici con strutture in muratura sarà possibile solo se il fabbricato esistente non sia stato mai oggetto di precedenti sopraelevazioni, anche di un solo piano (tale circostanza deve risultare da un'apposita dichiarazione resa dal committente e dal progettista architettonico e da una relazione del progettista strutturale, fondata su elementi oggettivi rilevati presso il comune e/o gli altri enti competenti e sull'analisi storico-critica del manufatto, prevista al § 8.5 delle NTC2008). Per tali strutture, tenuto conto che il c.1 p.to a) dell'art.90 del DPR 380/2001 limita la possibilità di sopraelevazione ad un solo piano, nella conta dei piani da realizzarsi, non vanno considerati i piani relativi a volumi tecnici che abbiano dimensioni limitate alle funzioni tecniche per le quali sono stati progettati e nei quali è prevista una presenza occasionale e limitata nel tempo di persone. Tali condizioni dovranno essere certificate da tutti i tecnici che interverranno nella progettazione, coerentemente con quanto previsto dal § 8.5 delle NTC2008. Le limitazioni sopra riportate sono da applicarsi anche per le sopraelevazioni di edifici con strutture miste individuate al § 8.7.3 delle NTC2008;

- C) **La realizzazione di un ampliamento all'ultimo livello in adiacenza della porzione di edificio esistente**, potrà essere considerato come intervento locale ai sensi del § 8.4.3 delle NTC2008 e della relativa Circolare n.617 del 2009, se l'incremento delle masse all'ultimo piano (nel calcolo delle masse non devono essere considerati i sovraccarichi che hanno coefficiente $\psi_{2j} = 0$ nella combinazione sismica) è minore del 15% di quelle esistenti e se l'intervento non produce un incremento superiore al 10% dei carichi in fondazione. In caso contrario l'intervento sarà considerato una sopraelevazione per come considerato al precedente p.to B). Le figure 4 e 5 illustrano schematicamente i casi che ai sensi del presente punto non sono considerati sopraelevazioni.

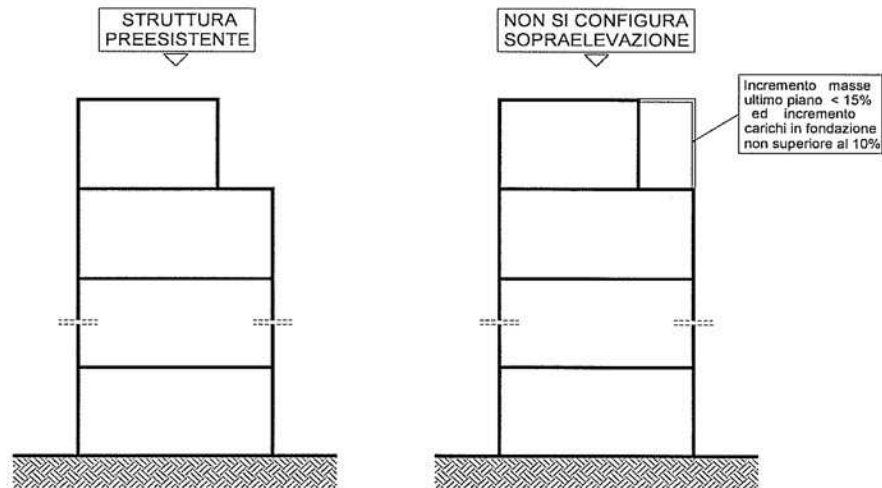


Fig. 4

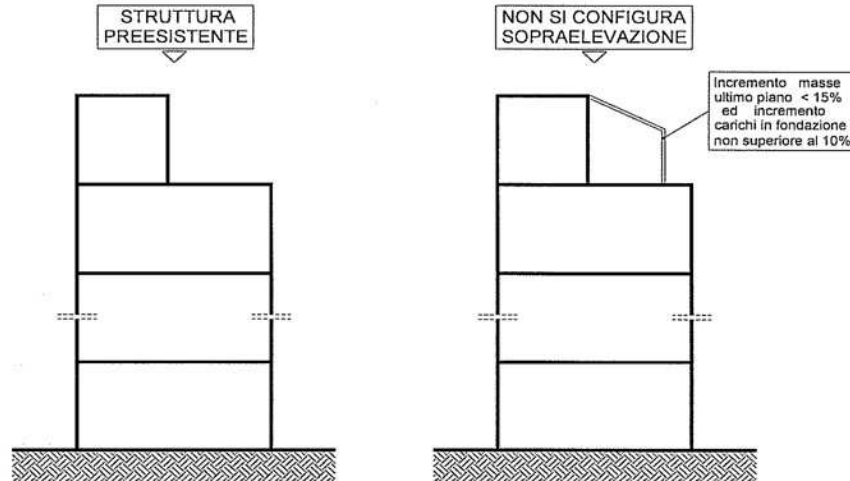


Fig. 5

- D) **La sostituzione di un tetto realizzato con struttura portante principale in legno o acciaio, sia esso piano o a falde inclinate, con altro che presenti, stessa configurazione (piana o a falde inclinate), ma con struttura portante in c.a. o c.a.p., a parità di altezze ovvero con incrementi strettamente necessari per l'inserimento del cordolo sommitale non va considerata sopraelevazione.** Tale tipo di intervento non rientra nella casistica prevista dall'art. 90 del DPR 380/2001 mentre, per quanto previsto dalle NTC2008 e relativamente alla qualificazione dell'intervento (adeguamento, miglioramento, riparazione o intervento locale), questo non rientra tra quelli previsti dal § 8.4.3 delle predette norme tecniche, in quanto comporta una variazione significativa di rigidezza e di peso nel piano della copertura o del solaio (per come riportato nel punto C.8.4.3 della Circolare Ministeriale 2 febbraio 2009 n. 617). Pertanto, per come previsto per gli interventi di adeguamento o miglioramento sismico, si dovrà procedere alla verifica dell'intera struttura sia prima che dopo l'intervento, per come previsto dal § 8.7.5 delle stesse norme tecniche.