

Interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici

Ai sensi dell'art. 9, comma 3 della legge regionale n. 19 del 2008, sono esclusi dalle procedure di autorizzazione e di deposito di cui agli articoli 11 e 13 del Titolo IV “*Vigilanza su opere e costruzioni per la riduzione del rischio sismico*” della legge stessa, gli interventi dichiarati, dal progettista abilitato, privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici.

Le disposizioni del presente allegato disciplinano gli interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici e si applicano agli interventi di nuova costruzione, individuati nell'elenco A.1, e agli interventi sulle costruzioni esistenti, individuati nell'elenco A.2, di seguito riportati, qualora non facciano parte di un intervento più complesso, anche se realizzato per parti successive.

L'appartenenza alla categoria sopracitata comporta in ogni caso il rispetto delle norme tecniche specifiche e della normativa urbanistica ed edilizia; le opere dovranno pertanto essere progettate e realizzate in osservanza delle vigenti “*Norme tecniche per le costruzioni*” (NTC) e sotto la direzione lavori di un tecnico abilitato se ed in quanto necessario, in base alle normative nazionali vigenti.

La documentazione relativa agli interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici dovrà essere predisposta, depositata e disponibile secondo quanto indicato nell'allegato C punto 1 (C.1) del presente atto di indirizzo.

A.1 Interventi di nuova costruzione e manufatti privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici¹

1. Tettoie e pensiline, serre e opere assimilabili

- 1.1. Tettoie aventi peso proprio (G_1) e permanente portato (G_2) complessivamente $\leq 0,5 \text{ kN/m}^2$ di altezza $\leq 3 \text{ m}$ aventi superficie coperta $\leq 20 \text{ m}^2$.
- 1.2. Coperture amovibili (tende e/o teli cerati) di altezza $\leq 3 \text{ m}$ aventi superficie coperta $\leq 20 \text{ m}^2$.
- 1.3. Pensiline, con aggetto $\leq 1,50 \text{ m}$, aventi superficie coperta $\leq 6 \text{ m}^2$ realizzate con strutture (in legno, elementi metallici, etc.) aventi peso proprio (G_1) e permanente portato (G_2) complessivamente $\leq 0,5 \text{ kN/m}^2$.
- 1.4. Pergolati di altezza $\leq 3 \text{ m}$, realizzati con strutture (in legno, elementi metallici, etc.) aventi peso proprio (G_1) $\leq 0,25 \text{ kN/m}^2$.
- 1.5. Serre ad un piano, con copertura e chiusure in teli di plastica, policarbonato o altri materiali leggeri, adibite esclusivamente a coltivazioni e realizzate con strutture (in legno,

¹ I limiti e i parametri indicati sono da calcolare nel seguente modo:

- per le costruzioni edili:
 - le superfici e i volumi sono da considerare lordi;
 - le altezze sono da considerarsi come differenza tra la quota del terreno o del marciapiede adiacente misurata – per ogni fronte dell'edificio – sulla verticale fino alla quota massima della copertura al suo estradosso. Nel caso di andamento non orizzontale del terreno o del marciapiede deve assumersi la quota che comporta l'individuazione della massima altezza;
 - i pesi unitari indicati sono riferiti all'intera struttura e, quindi, comprensivi degli elementi verticali ed orizzontali;
- per le opere di sostegno, le opere interrato e le opere idrauliche, le altezze sono valutate dall'estradosso delle fondazioni alla sommità del muro.

elementi metallici, etc.) aventi peso proprio (G_1) e permanente portato (G_2) complessivamente $\leq 0,5 \text{ kN/m}^2$.

2. Opere di sostegno, opere idrauliche, opere e manufatti interrati con fondazione diretta

- 2.1. Opere di sostegno, con fondazioni dirette, di altezza $\leq 2 \text{ m}$, con angolo del terrapieno inclinato sull'orizzontale $\leq 15^\circ$ o per le quali non siano presenti carichi permanenti direttamente agenti sul cuneo di spinta.
- 2.2. Gabbionate con un numero complessivo di ordini di altezza $\leq 3 \text{ m}$.
- 2.3. Terre armate, rilevati, argini di altezza fuori terra $\leq 3 \text{ m}$.
- 2.4. Laghetti o invasi con rilevato di sbarramento di altezza fuori terra $\leq 1,50 \text{ m}$.
- 2.5. Opere idrauliche minori, quali briglie, pennelli, opere di difesa spondale, di altezza $\leq 2 \text{ m}$ e con fondazioni dirette prive di ancoraggi.
- 2.6. Vani tecnici ed altre opere nel sottosuolo, di altezza entro terra $\leq 2 \text{ m}$ e fuori terra $\leq 1 \text{ m}$, superficie in pianta $\leq 15 \text{ m}^2$.
- 2.7. Piscine di altezza massima entro terra $\leq 1,50 \text{ m}$ e fuori terra $\leq 0,5 \text{ m}$.
- 2.8. Piccoli attraversamenti, tombinamenti su fossi, fognature, condotte interrate, realizzati con manufatti scatolari aventi larghezza $\leq 2,50 \text{ m}$ e altezza $\leq 2 \text{ m}$ (misure interne).
- 2.9. Tombe cimiteriali interrate, prive di accesso ai visitatori, con la parte fuoriterra di altezza $\leq 1,50 \text{ m}$.

3. Manufatti, strutturalmente autonomi, adibiti a servizi, ricovero animali e simili

- 3.1. Locali ad uso servizi (quali spogliatoi, garage, rimesse attrezzi, depositi, capanni da caccia e pesca), chioschi e gazebo, ricovero animali, e locali simili, ad un solo piano con superficie $\leq 20 \text{ m}^2$ e altezza $\leq 3 \text{ m}$, realizzati con strutture (in legno, elementi metallici, etc.) aventi peso proprio (G_1) e permanente portato (G_2) complessivamente $\leq 0,5 \text{ kN/m}^2$.
- 3.2. Locali per impianti tecnologici ad un solo piano con superficie $\leq 20 \text{ m}^2$ e altezza $\leq 3 \text{ m}$.
- 3.3. Serbatoi, a livello del terreno o interrati, di volume $\leq 15 \text{ m}^3$ e altezza massima fuori terra $\leq 2,5 \text{ m}$.
- 3.4. Cabine prefabbricate al servizio di stabilimenti balneari, di altezza $\leq 2,50 \text{ m}$, singole o aggregate. Sono esclusi i locali destinati alla vendita e all'intrattenimento.

4. Altre opere o manufatti

- 4.1. Recinzioni (senza funzione di contenimento del terreno) con elementi murari o in c.a. o in legno o in acciaio, di altezza $\leq 2,2 \text{ m}$, comprese le relative coperture di ingresso di superficie $\leq 6 \text{ m}^2$. Il limite di altezza non sussiste per le recinzioni in rete metallica, in grigliati metallici e simili, per i cancelli carrabili e le relative strutture di sostegno puntuali.

- 4.2. Vasche fuori terra di altezza $\leq 1,50$ m e volume ≤ 30 m³.
 - 4.3. Strutture di sostegno per dispositivi di telecomunicazione, illuminazione, segnaletica stradale (quali pali, tralicci e torri faro), isolate e non ancorate agli edifici, aventi altezza massima ≤ 15 m.
 - 4.4. Portali, strutture di sostegno per pannelli pubblicitari, segnaletica stradale, insegne e simili, di altezza ≤ 10 m ed una superficie ≤ 20 m².
 - 4.5. Pannelli fonoassorbenti e relative strutture di sostegno con altezza ≤ 5 m.
 - 4.6. Coperture pressostatiche prive di strutture intermedie di supporto con superficie ≤ 600 m².
 - 4.7. Pannelli solari e fotovoltaici su strutture di sostegno (quali pali, portali) di altezza ≤ 3 m dal livello del terreno.
5. Strutture temporanee
- 5.1. Strutture temporanee per manifestazioni di pubblico spettacolo per le quali trova applicazione la norma ad esse relativa.

A.2 Interventi su costruzioni esistenti o manufatti privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici²

1. Tettoie, pensiline e opere assimilabili collegate alla costruzione esistente
 - 1.1. Tettoie aventi peso proprio (G_1) e permanente portato (G_2) complessivamente $\leq 0,5$ kN/m² di altezza ≤ 3 m aventi superficie coperta ≤ 10 m².
 - 1.2. Pensiline, con aggetto $\leq 1,20$ m, aventi superficie coperta ≤ 6 m² realizzate con strutture (in legno, elementi metallici, etc.) aventi peso proprio (G_1) e permanente portato (G_2) complessivamente $\leq 0,5$ kN/m².
 - 1.3. Pergolati di altezza ≤ 3 m e superficie ≤ 20 m², realizzati con strutture (in legno, elementi metallici, etc.) aventi peso proprio (G_1) $\leq 0,25$ kN/m².
 - 1.4. Chiusure di logge con infissi di altezza ≤ 3 m dal piano di calpestio.
2. Manufatti interni
 - 2.1. Locali, posti a piano terra, all'interno di edifici a destinazione d'uso artigianale o industriale realizzati con pareti divisorie di altezza ≤ 3 m e controsoffitti aventi peso proprio (G_1) $\leq 0,25$ kN/m².
3. Interventi che comportano modifiche alle strutture orizzontali compresa la copertura
 - 3.1. Realizzazione di apertura nei solai e nella copertura, senza modifica della falda e alterazione del comportamento strutturale, di superficie $\leq 1,5$ m².

² Vedi nota 1.

- 3.2. Realizzazione di controsoffitti aventi peso proprio (G_1) $\leq 0,25 \text{ kN/m}^2$ appesi e ancorati alle strutture.
- 3.3. Coperture in legno o in acciaio: rifacimento parziale di elementi dell'orditura "minuta", del tavolato e del manto della copertura, con materiali della stessa tipologia, per una superficie $\leq 10 \text{ m}^2$ o non superiore ad 1/10 della superficie della falda oggetto d'intervento.
- 3.4. Sostituzione di abbaini in copertura purché non interessino l'orditura principale, senza aumento dei carichi permanenti.
- 3.5. Inserimento di travi rompitratta all'intradosso di solai o coperture di lunghezza $\leq 4 \text{ m}$.

4. Interventi che comportano modifiche alle strutture verticali

- 4.1. Sostituzione di singola architrave su vano di apertura senza variazione delle dimensioni del vano.
- 4.2. Trasformazione di finestra in porta-finestra, e viceversa, che non ne aumenti la larghezza, e che, in ogni caso, non alteri il comportamento della fascia di piano.
- 4.3. Modifiche ai tamponamenti di edifici con strutture intelaiate purché esse non alterino il comportamento globale della costruzione e non diano luogo ad incrementi di sollecitazione negli elementi strutturali o ad indebolimenti locali.
- 4.4. Realizzazione di elementi divisorii di altezza $\leq 3,50 \text{ m}$, purché non venga alterato il comportamento globale della costruzione.
- 4.5. Creazione di singola apertura o di nicchia su parete muraria portante, di superficie netta del foro $\leq 0,50 \text{ m}^2$ e larghezza massima di $0,5 \text{ m}$, purché debitamente cerchiata e distante almeno 1 m dagli incroci e dagli angoli murari.
- 4.6. Riparazioni localizzate e chiusure di nicchie nelle murature, aventi lo scopo di ripristinare l'originaria rigidità e resistenza, con interventi quali risarciture con cuci-scuci.
- 4.7. Consolidamento di limitate porzioni delle fondazioni mantenendone la tipologia originaria.

5. Scale, soppalchi, rampe.

- 5.1. Scala di arredo in legno o metallica, di larghezza $\leq 1 \text{ m}$, all'interno di una singola unità immobiliare.
- 5.2. Realizzazione di singolo soppalco ad uso servizi con strutture (in legno, elementi metallici, etc.) aventi peso proprio (G_1) e permanente portato (G_2) complessivamente $\leq 0,4 \text{ kN/m}^2$ di superficie $\leq 10 \text{ m}^2$, con carico variabile $\leq 2 \text{ kN/m}^2$.
- 5.3. Realizzazione di singolo soppalco all'interno di edifici a destinazione d'uso artigianale o industriale, strutturalmente indipendenti, di altezza $\leq 3 \text{ m}$, superficie $\leq 15 \text{ m}^2$ non cumulabili, carico variabile $\leq 2 \text{ kN/m}^2$.
- 5.4. Realizzazione di rampe pedonali con dislivello $\leq 1,50 \text{ m}$.
- 5.5. Realizzazione di rampe, solette, pavimentazioni appoggiate a terra.

6. Impianti, ascensori.

- 6.1. Antenne e impianti (pannelli solari, fotovoltaici, etc.), gravanti sulla costruzione, il cui peso non ecceda il 10% dei pesi propri e permanenti delle strutture direttamente interessate dall'intervento (campo di solaio o copertura, delimitato dalle strutture principali, direttamente caricato), e purché ciò non renda necessaria la realizzazione di opere di rinforzo strutturale.
- 6.2. Installazione di montacarichi, ascensori e piattaforme elevatrici, interni all'edificio, che non necessitano di aperture nei solai, le cui strutture non modificano significativamente la distribuzione delle azioni orizzontali.

Varianti, riguardanti parti strutturali, che non rivestono carattere sostanziale

I) Premessa: varianti sostanziali ai progetti esecutivi riguardanti le strutture e normativa edilizia

Occorre chiarire in premessa i rapporti tra la normativa edilizia in materia di variante in corso d'opera, di cui alla L.R. n. 31 del 2002 e le varianti sostanziali ai progetti esecutivi riguardanti le strutture e normativa edilizia, di cui all'art. 9, commi 1, 2, 3 e 4, della L.R. n. 19 del 2008, oggetto del presente atto di indirizzo.

Gli articoli 18 e 19 della L.R. n. 31 del 2002 disciplinano le modifiche apportate in corso d'opera all'intervento previsto dal titolo abilitativo edilizio, distinguendone il regime giuridico a seconda che:

- a) comportino modifiche progettuali rilevanti, in quanto riguardino anche una sola delle variazioni definite dall'art. 23, comma 1, lettere a), b), c), ed f) della medesima legge regionale (per esempio, il mutamento delle destinazioni d'uso che comporta una variazione del carico urbanistico; gli scostamenti superiori al 10% della superficie coperta, dell'altezza dei fabbricati, della sagoma, delle distanze tra fabbricati e dei confini, ecc.) ovvero "modifichino in modo sostanziale gli effetti delle azioni sismiche della struttura" (art. 18, comma 1);
- b) comportino modifiche progettuali minori, che non producano gli effetti indicati alla precedente lettera a) (art. 19).

Per il primo caso, l'art. 18 subordina la possibilità di realizzare le modifiche dopo l'inizio dei lavori, alla presentazione di una denuncia di inizio attività o alla richiesta e rilascio di un permesso di costruire, i quali vanno a costituire parte integrante dell'originario titolo abilitativo; per le varianti minori, l'art. 19 richiede la presentazione di una denuncia di inizio attività (DIA) anche successivamente alla realizzazione delle variazioni, comunque prima della comunicazione di ultimazione dei lavori. Anche tale DIA costituisce parte integrante dell'originario titolo abilitativo. Pertanto, le modifiche in corso d'opera al progetto esecutivo riguardante le strutture comportano una diversa disciplina edilizia a seconda che rivestano o meno carattere sostanziale.

La medesima distinzione è stata fatta propria dall'art. 9 della L.R. n. 19 del 2008 il quale al comma 2 detta la definizione della variante sostanziale (ovvero quella che "comporta variazione degli effetti dell'azione sismica o delle resistenze delle strutture e della loro duttilità"). Di conseguenza, la medesima disposizione sottopone le sole varianti sostanziali alla preventiva autorizzazione sismica o deposito dei progetti, lasciando intendere che le modifiche non sostanziali siano sottoposte a disciplina semplificata, richiedendo soltanto la predisposizione degli elaborati progettuali di cui al comma 4 dell'art. 9.

Si deve, pertanto, ritenere che le varianti non sostanziali possono essere realizzate nel corso dei lavori, senza il preventivo rilascio dell'autorizzazione sismica o del deposito del progetto e senza la preventiva presentazione del titolo abilitativo edilizio di cui all'art. 18 della L.R. n. 31 del 2002; e che sia sufficiente, prima della materiale esecuzione degli stessi, provvedere alla progettazione della variante nell'osservanza delle norme tecniche per le costruzioni, di cui al D.M. 14 gennaio 2008 e predisporre gli elaborati di cui all'allegato C, punto 2 (C.2) del presente atto di indirizzo.

Le varianti non sostanziali verranno quindi descritte dalla DIA, da presentarsi prima della ultimazione lavori ai sensi dell'art. 19 della L.R. n. 31 del 2002, congiuntamente agli elaborati di cui all'allegato C, punto 2 (C.2) del presente atto, i quali andranno ad integrare l'originario progetto esecutivo riguardante le strutture.

II) Disposizioni

Per gli interventi dichiarati come varianti, riguardanti parti strutturali, che non rivestono carattere sostanziale (VNS) la realizzazione non richiede il deposito preventivo della documentazione progettuale nelle zone 3 e 4 (bassa sismicità) o l'autorizzazione sismica preventiva nella zona 2 (media sismicità), in quanto non introducono modificazioni significative agli atti già depositati o autorizzati, con il progetto originario. L'appartenenza alla categoria delle varianti non sostanziali (VNS) comporta in ogni caso il rispetto delle norme tecniche specifiche e della normativa urbanistica ed edilizia; le opere dovranno pertanto essere progettate e realizzate in osservanza delle vigenti "Norme tecniche per le costruzioni" (NTC) e delle disposizioni relative alla direzione lavori e al collaudo statico delle costruzioni.

La documentazione relativa alle varianti non sostanziali dovrà essere predisposta, depositata e disponibile secondo quanto indicato nell'allegato C, punto 2 (C.2) del presente atto di indirizzo.

Le disposizioni del presente allegato si applicano alle varianti relative sia agli interventi di nuova costruzione che agli interventi sulle costruzioni esistenti.

Sono da considerare, in ogni caso, varianti sostanziali quelle che comportano significative variazioni degli effetti dell'azione sismica o delle resistenze delle strutture o della loro duttilità, come di seguito elencato:

I) Adozione di un sistema costruttivo diverso da quello previsto nel progetto iniziale per:

- impiego di materiali strutturali di diversa natura;
- scelta di una diversa tipologia costruttiva.

II) Modifiche all'organismo strutturale per:

- sopraelevazioni, ampliamenti, cambiamento del numero dei piani entro e fuori terra;
- creazione o eliminazione di giunti strutturali;
- variazioni della tipologia delle fondazioni;
- modifiche nella distribuzione in pianta e in altezza degli elementi strutturali irrigidenti verticali (quali nuclei, setti, controventi);
- modifiche nelle dimensioni e negli schemi di calcolo delle strutture principali (quali pilastri, travi, nuclei, setti, muri, fondazioni);
- modifiche della rigidità nel piano degli impalcati e della copertura;
- creazione di irregolarità strutturali conseguenti anche a modifiche nella distribuzione e delle caratteristiche degli elementi non strutturali, dotati di rigidità e capacità resistente.

III) Modifiche delle classi d'uso delle costruzioni o variazioni dei carichi globali superiori ad un'aliquota del 5% in fondazione.

Le varianti al progetto sono da considerare non sostanziali quando non comportano significative variazioni degli effetti dell'azione sismica o delle resistenze della struttura o della loro duttilità, ai sensi dell'art. 9, comma 2 della L.R. n. 19/2008.

Più in particolare, poiché gli effetti dell'azione sismica sulla struttura dipendono dalla distribuzione planimetrica ed altimetrica delle masse e delle rigidità, nonché dalla resistenza e duttilità degli elementi strutturali, possono essere definite varianti non sostanziali tutte le modifiche al progetto depositato che mantengono una duttilità tale da non dover cambiare la scelta del fattore di struttura "q" già adottato in progetto e non peggiorino le caratteristiche di regolarità in pianta e in altezza.

Pertanto, nel rispetto di tale presupposto, sono da considerare varianti non sostanziali per gli effetti indotti dalle azioni sismiche sulle costruzioni, quelle relative a:

- B.1. variazioni locali, la cui necessità sia stata verificata in corso d'opera, comprendenti il rafforzamento o la sostituzione di singoli elementi strutturali (travi, architravi, porzioni di solaio, pilastri, setti murari);
- B.2. mancata esecuzione di interventi previsti nel progetto già depositato o autorizzato, che non crei diminuzione della sicurezza strutturale rispetto al progetto originario;

nonché, limitatamente alle nuove costruzioni, quelle elencate nei seguenti ulteriori punti:

- B.3. variazioni inferiori al 5% di:
 - 1. altezza dell'intera costruzione (con eventuale variazione di altezza di interpiano fino al 10%),
 - 2. distanze di posizionamento o di lunghezza degli elementi strutturali,
 - 3. dimensioni della sezione trasversale degli elementi strutturali;
- B.4. variazioni dei carichi globali (G1-pesi propri + G2-carichi permanenti portati + Q-carichi variabili) non superiori al 10% su un singolo impalcato e complessivamente non superiori al 5% in fondazione, con controllo della distribuzione delle masse ai fini della risposta sismica della struttura;
- B.5. interventi su elementi non strutturali (quali: impianti, tamponamenti, divisori) o su elementi strutturali secondari (quali: cornicioni, balconi, scale), a condizione che tali interventi non comportino variazioni significative della resistenza, della rigidità, della duttilità e robustezza delle strutture principali oltre che della distribuzione delle masse;
- B.6. riposizionamento della costruzione nell'area di pertinenza qualora non varino le condizioni di stabilità dei terreni, lo spettro di risposta elastico e le interferenze con le costruzioni contigue.

Elaborati progettuali con cui dimostrare la ricorrenza di “Interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici” o di “Varianti, riguardanti parti strutturali, che non rivestono carattere sostanziale”

Le disposizioni del presente allegato sono volte a dimostrare, attraverso elaborati tecnici, analitici o grafici, che un intervento è privo di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici, ovvero che costituisce una variante, riguardante parti strutturali, che non riveste carattere sostanziale. Si tratta quindi di quegli elaborati necessari a dimostrare la ricorrenza delle caratteristiche e dei requisiti, indicati negli allegati A e B del presente atto di indirizzo.

C.1 - Interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici

La documentazione necessaria è costituita da:

- dichiarazione: firmata dal progettista, contenente l’asseverazione che l’opera è priva di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici, in quanto l’intervento ricade in uno dei casi elencati nell’allegato A;
- relazione tecnica esplicativa: contenente le informazioni relative alla tipologia della costruzione o del manufatto, le dimensioni dell’intervento proposto, la destinazione d’uso ed il contesto in cui viene realizzato, indicando espressamente a quali punti degli elenchi A.1 e A.2 si fa riferimento. Quando necessario occorre valutare e dimostrare analiticamente che vengono rispettati i limiti di carico prescritti ed ogni altro requisito o condizione indicati nei medesimi elenchi. Nel caso si utilizzino strutture prefabbricate e/o modulari, occorre allegare i certificati di origine rilasciati dal produttore;
- elaborato grafico: comprensivo di piante e sezioni, quotato ed in scala commisurata all’entità dell’intervento, contenente le informazioni necessarie a dimostrare che i parametri dimensionali rientrano tra i limiti indicati negli elenchi sopra citati.

La suddetta documentazione, predisposta dal progettista abilitato, nei limiti delle proprie competenze, dovrà essere allegata alla domanda per il rilascio del permesso di costruire o alla denuncia di inizio attività (DIA), ovvero, nel caso di attività edilizia libera, conservata dal Committente (articoli 12, 8 e 4 della L.R. n. 31/2002).

C.2 – Varianti, riguardanti parti strutturali, che non rivestono carattere sostanziale

La documentazione necessaria è costituita da:

- dichiarazione, firmata congiuntamente dal progettista architettonico e dal progettista che cura l’intera progettazione dell’opera strutturale, contenente l’asseverazione che la variante, riguardante parti strutturali, non ha carattere sostanziale, in quanto non ricade in uno dei casi di cui ai punti I, II e III dell’allegato B e rientra tra le ipotesi di cui alle lettere da B.1 a B.6 del medesimo allegato. Tale dichiarazione deve essere vistata per presa visione dal direttore dei lavori e dal collaudatore statico ove previsto;
- relazione tecnica esplicativa: contenente le informazioni necessarie a definire le modifiche proposte rispetto al progetto originario, al fine di dimostrare che l’intervento di variante è ricompreso tra i punti dell’allegato B relativi alle varianti non sostanziali, e che comunque non rientra nei casi da considerare come varianti sostanziali, così come specificato ai punti I, II e III dello stesso allegato B.

La relazione tecnica dovrà riportare le valutazioni numeriche necessarie a dimostrare il rispetto dei limiti prescritti ed ogni altro requisito o condizione indicati nel medesimo elenco.

Nel caso di variazioni che riguardino singole parti e/o elementi della struttura, la relazione tecnica e la relazione di calcolo ad essa allegata possono essere limitate alle sole porzioni interessate dalla suddetta variante e a quelle con esse interagenti.

Nei casi di cui al punto B.3, particolare attenzione dovrà essere posta alle variazioni percentuali delle grandezze geometriche riferite ad elementi strutturali, che producono variazioni sulla rigidità, verificando specificamente che dette variazioni percentuali, pur rispettando i limiti previsti dal medesimo punto B.3, non comportino comunque modifiche all'organismo strutturale che ricadono nel punto II) dell'allegato B. Nella relazione tecnica dovrà inoltre essere dimostrato che tali variazioni non peggiorano le caratteristiche di regolarità in pianta e in altezza della struttura ed in generale il comportamento globale sotto l'effetto dell'azione sismica, tale da garantire che siano congruenti con le ipotesi progettuali iniziali;

- elaborato grafico: comprensivo di piante e sezioni e/o particolari esecutivi, quotato ed in scala commisurata alla tipologia della variante proposta, contenente le informazioni necessarie a dimostrare che l'intervento è ricompreso tra i punti dell'allegato B relativi alle varianti non sostanziali, come già precedentemente indicato.

La suddetta documentazione, predisposta dal progettista abilitato, nei limiti delle proprie competenze, dovrà essere redatta prima dell'esecuzione dei lavori in variante, disponibile in cantiere ed esibita ai tecnici incaricati della vigilanza. La stessa documentazione sarà depositata, completa di aggiornate ed esaustive valutazioni numeriche, ad integrazione del progetto esecutivo originario riguardante le strutture, entro la data di comunicazione di ultimazione dei lavori.

Documentazione attinente alla riduzione del rischio sismico necessaria per il rilascio del permesso di costruire e per la denuncia di inizio attività

I) Scopo dell'atto d'indirizzo:

garantire con evidenza oggettiva che l'attività di progettazione è stata affrontata nel suo complesso e non come somma di attività tra loro disgiunte, al fine di valutare, mitigare e risolvere le reciproche interferenze tra le componenti architettoniche, tecnologiche e strutturali dell'organismo edilizio.

L'atto d'indirizzo rappresenta una novità significativa: è quindi importante sottolineare che il raggiungimento degli obiettivi che, attraverso questo atto, la legge si prefigge sarà anche frutto delle esperienze e dei riscontri che deriveranno dalla sua applicazione e pertanto non sono da escludere successive modifiche finalizzate ad aumentarne l'efficacia.

II) Linee guida per l'atto d'indirizzo:

nel merito della concezione strutturale e progettazione dell'opera è necessario che questa attività venga affrontata analizzando le esigenze derivanti anche da componenti tipologicamente diverse tra loro che concorrono alla definizione della costruzione nel suo complesso al fine di inserirle in modo organico nell'organismo strutturale, evitando quindi che diverse figure specialistiche agiscano in modo autonomo e senza una visione globale dell'impianto strutturale.

Proprio per questo la legge introduce fin dall'inizio la figura del progettista strutturale dell'intero intervento, con cui devono rapportarsi le diverse figure specialistiche che eventualmente concorrono, ciascuna per le proprie competenze, alla definizione della progettazione della costruzione con individuazione dei vincoli posti alla base dell'attività di progettazione, perseguendo in tal modo la riduzione del rischio sismico fin dalla prima fase di concezione della costruzione.

Oltre a quanto sopra il ruolo del progettista strutturale dell'intero intervento è anche quello di confrontarsi con i soggetti incaricati della progettazione architettonica e tecnologica (componenti impiantistiche in senso generale) al fine di acquisire i relativi dati in ingresso necessari per valutare l'ammissibilità delle varie esigenze in relazione alle interazioni reciproche e alle interazioni con il sistema strutturale.

III) Contenuti della documentazione

La documentazione da allegare non deve essere considerata fine a se stessa ed è da intendersi come "uno stralcio" dei contenuti del progetto esecutivo riguardante le strutture, da specificare nell'altro atto di indirizzo previsto dall'art. 12 comma 1 della L.R. n. 19 del 2008.

Lo scopo è quello di evitare che i contenuti del presente atto d'indirizzo siano considerati come ulteriore documentazione a se stante che non persegua l'obiettivo della prevenzione sismica fin dalla fase di concezione strutturale dell'opera.

Proprio per questo i contenuti del progetto esecutivo riguardante le strutture comprenderanno anche gli elaborati, di cui all'art. 10, comma 3 lettera b), al fine di rendere oggettiva la conformità con quanto previsto in sede di progettazione architettonica.

IV) Disposizioni

Le disposizioni del presente allegato sono volte a definire la documentazione minima da presentare a corredo della domanda per il rilascio del permesso di costruire o della denuncia di inizio di attività (D.I.A.), al fine di assicurare che nella redazione del progetto architettonico si sia tenuto debitamente conto delle esigenze di riduzione del rischio sismico, ai sensi dell'art. 10, comma 3, lettera b), della L.R. n. 19 del 2008.

Tali disposizioni si applicano per le nuove costruzioni e per gli interventi sulle costruzioni esistenti, in alternativa alla modalità procedurale di cui alla lettera a) dello stesso comma 3, fermo restando che l'avvio e la realizzazione dei lavori restano in ogni caso subordinati all'istanza di autorizzazione preventiva o alla denuncia di deposito del progetto esecutivo riguardante le strutture.

D.1 – NUOVE COSTRUZIONI

La documentazione minima è costituita da:

a - Dichiarazione: firmata dal progettista abilitato che cura la progettazione strutturale dell'intero intervento, contenente la asseverazione che l'intervento è progettato nel rispetto delle Norme tecniche delle costruzioni e delle prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

b - Relazione tecnica: deve illustrare le modalità con cui il progettista delle strutture ha dato seguito alla concezione strutturale dell'opera, senza particolari elaborazioni analitiche.

In particolare deve contenere le seguenti informazioni:

1. indicazione degli estremi del committente;
2. indicazione degli estremi del progettista architettonico e del progettista strutturale che curano la progettazione dell'intero intervento, nonché di altre eventuali figure concorrenti alla progettazione dell'opera;
3. individuazione del sito in cui sorgerà l'opera con rappresentazione cartografica in scala 1: 1000 o 1: 2000 del contesto urbano e territoriale;
4. indicazione di eventuali documenti tecnici applicativi adottati ad integrazione delle vigenti norme tecniche per le costruzioni;
5. indicazioni, basate sulle risultanze dell'indagine geologica, delle caratteristiche del terreno su cui sorgerà la costruzione e pianificazione delle indagini geognostiche necessarie in fase di progettazione esecutiva;
6. indicazioni sulle prime ipotesi relative alla tipologia del sistema di fondazioni adottato;
7. indicazione delle destinazioni d'uso previste per la costruzione, dettagliate per ogni livello entro e fuori terra, con specificazione delle azioni permanenti e relativa descrizione tipologica degli elementi che concorrono alla definizione di tali azioni, nonché specificazione delle azioni variabili agenti;
8. indicazione della "vita nominale" e della "classe d'uso" della costruzione;
9. individuazione della tipologia strutturale adottata e motivazioni della scelta compiuta;
10. indicazione dei materiali adottati con particolare riferimento alle motivazioni delle scelte compiute in relazione ai requisiti di resistenza meccanica e di durabilità con particolare riferimento alla riduzione degli interventi di manutenzione straordinaria da compiere durante la vita nominale dell'opera strutturale al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza e il valore economico;
11. individuazione dei parametri che concorrono alla definizione dell'azione sismica di riferimento in base alla tipologia strutturale adottata e alle condizioni del sito;
12. analisi delle interazioni tra le componenti architettoniche, impiantistiche e le opere di contenimento dei consumi energetici, nonché le modalità adottate per ridurre al minimo le eventuali interferenze con le strutture e proposte esecutive conseguenti;
13. analisi finalizzate a perseguire il più possibile i criteri di regolarità in pianta ed in elevazione della costruzione, dal punto di vista del comportamento sotto l'effetto delle azioni sismiche e proposte esecutive conseguenti;
14. primi dimensionamenti di massima dei principali elementi strutturali attraverso l'impiego di schemi semplici e facilmente controllabili per una agevole lettura e interpretazione dei risultati.

c - Elaborati grafici: gli elaborati grafici hanno la funzione di documentare in modo sintetico le analisi riportate nella relazione tecnica. Lo schema strutturale andrà inserito sugli elaborati grafici del progetto architettonico (piante e sezioni), nella stessa scala grafica, con l'indicazione delle dimensioni di massima dei principali elementi strutturali, delle principali canalizzazioni o collocazioni di impianti e componenti tecnologici.

D.2 – COSTRUZIONI ESISTENTI

La documentazione minima è costituita da:

a - Dichiarazione: firmata dal progettista abilitato che cura la progettazione strutturale dell'intero intervento, contenente la asseverazione che l'intervento è progettato nel rispetto delle Norme tecniche delle costruzioni e delle prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica..

b - Relazione tecnica: deve illustrare le modalità con cui il progettista delle strutture ha dato seguito alla concezione strutturale dell'opera, senza particolari elaborazioni analitiche.

In particolare deve contenere le seguenti informazioni:

1. indicazione degli estremi del committente;
2. indicazione degli estremi del progettista architettonico e del progettista strutturale che curano la progettazione dell'intero intervento, nonché di altre eventuali figure concorrenti alla progettazione dell'opera;
3. individuazione del sito in cui sorge l'opera con rappresentazione cartografica in scala 1:1000 o 1: 2000 del contesto urbano e territoriale al fine anche di individuare se la costruzione è autonoma o parte di un aggregato strutturale. In alternativa può essere allegata una foto aerea con l'identificazione della costruzione e del contesto circostante;
4. indicazione di eventuali documenti tecnici applicativi adottati ad integrazione delle vigenti norme tecniche per le costruzioni;
5. indicazione delle destinazioni d'uso previste per la costruzione, dettagliate per ogni livello entro e fuori terra, con specificazione delle azioni permanenti e relativa descrizione tipologica degli elementi che concorrono alla definizione di tali azioni, nonché specificazione delle azioni variabili agenti;
6. indicazione della “vita nominale” e della “classe d'uso” della costruzione;
7. definizione del tipo di intervento previsto (se di riparazione o intervento locale, miglioramento o adeguamento) e relativa motivazione e/o giustificazione della scelta adottata;

in relazione al tipo di intervento previsto:

8. sintesi delle analisi storico critiche delle evoluzioni che hanno interessato la costruzione, finalizzata all'individuazione del sistema resistente;
9. riscontri delle prime indagini diagnostiche di massima compiute e loro eventuale pianificazione di dettaglio per l'attività di progettazione esecutiva necessaria per approfondire il livello di conoscenza;
10. indicazioni delle indagini eventualmente condotte per la conoscenza del terreno e delle fondazioni;
11. sintesi sui risultati delle indagini geognostiche eventualmente condotte e loro ulteriore approfondimento da pianificare in fase di progettazione esecutiva, se necessario;
12. prime analisi finalizzate all'eventualità di interventi che riguardino anche le fondazioni;
13. individuazione dei parametri che concorrono alla definizione dell'azione sismica di riferimento in base alla tipologia strutturale presente e alle condizioni del sito;
14. analisi delle interazioni tra componenti architettoniche, impiantistiche e le opere di contenimento dei consumi energetici, nonché le modalità adottate per eliminare le eventuali interferenze e proposte esecutive conseguenti;
15. analisi di massima della struttura esistente e delle sue vulnerabilità nello stato di fatto e delle modalità volte alla loro eliminazione e/o mitigazione;

16. analisi degli accorgimenti finalizzati all'eliminazione o alla riduzione delle irregolarità in pianta ed in elevazione della costruzione, dal punto di vista del comportamento sotto l'effetto delle azioni sismiche e dei carichi verticali e proposte esecutive conseguenti;
17. individuazione degli interventi sulla struttura in elevazione e motivazioni della scelta compiuta;
18. indicazione dei materiali adottati con particolare riferimento alla loro compatibilità con il contesto esistente, alle motivazioni delle scelte compiute, in relazione ai requisiti di resistenza meccanica e di durabilità, con particolare riferimento alla riduzione degli interventi di manutenzione straordinaria da compiere durante la vita nominale dell'opera strutturale al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico;
19. individuazione di eventuali interazioni con strutture adiacenti, qualora la costruzione faccia parte di un aggregato edilizio, e prime indicazioni sull'eventuale mitigazione di tali interazioni e proposte esecutive conseguenti.

c - Elaborati grafici: gli elaborati grafici hanno la funzione di documentare in modo sintetico le analisi riportate nella relazione tecnica. Lo schema strutturale andrà inserito sugli elaborati grafici del progetto architettonico (piante e sezioni), nella stessa scala grafica, con l'indicazione delle zone di intervento, delle principali canalizzazioni o collocazioni di impianti e componenti tecnologici.

Particolare attenzione dovrà essere posta agli interventi sulle costruzioni esistenti che fanno parte di un "aggregato edilizio" o che riguardano porzioni di costruzione inserite in un contesto organico più esteso. In questo caso è necessario che le analisi vengano condotte non solo sulla singola unità immobiliare oggetto dell'intervento, ma devono essere valutati gli effetti che l'intervento può indurre sulle unità immobiliari adiacenti facenti parte dello stesso "aggregato edilizio" o della stessa costruzione a prescindere dal fatto che il soggetto attuatore abbia o meno il diritto di godimento della proprietà del bene sulle restanti porzioni.

Per edifici in aggregato edilizio si intendono gli edifici contigui, a contatto o interconnessi con edifici adiacenti, per i quali sono possibili interazioni nella risposta all'azione sismica, derivanti dalla contiguità strutturale con gli edifici adiacenti (vedi art. 52, lettera e) della LR n. 6 del 2009).