



REPUBBLICA DI SAN MARINO

DECRETO DELEGATO 27 febbraio 2012 n.14

Noi Capitani Reggenti la Serenissima Repubblica di San Marino

*Visti l'articolo 1, comma 3, e l'articolo 17, comma 2, della Legge 25 gennaio 2011 n.5;
Vista la deliberazione del Congresso di Stato n.1 adottata nella seduta dell'8 febbraio 2012;
Visti l'articolo 5, comma 3, della Legge Costituzionale n. 185/2005 e gli articoli 8 e 10, comma 2,
della Legge Qualificata n.186/2005;
Promulghiamo e mandiamo a pubblicare il seguente decreto delegato:*

NORME ATTUATIVE DELLA LEGGE 25 GENNAIO 2011 N.5 “LEGGE SULLA PROGETTAZIONE STRUTTURALE”

INDICE GENERALE

CAPO I AMBITO D'APPLICAZIONE E DI INTERVENTO

1. Ambito d'applicazione.
2. Definizione di variante sostanziale.
3. Interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità.
4. Opere di limitata importanza.

CAPO II SICUREZZA STRUTTURALE

5. Metodologia per la valutazione della sicurezza.
6. Classificazione, caratterizzazione e combinazione delle azioni sulle costruzioni.
7. Materiali e prodotti per uso strutturale.
8. Materiali non tradizionali.
9. Comunicazione per sondaggi strutturali e/o geognostici.
10. Progettazione Geotecnica.

CAPO III ADEMPIMENTI TECNICI

11. Documentazione per la richiesta di concessione/autorizzazione edilizia
12. Documentazione per il rilascio dell'autorizzazione strutturale.
13. Relazione tecnico-illustrativa per l'autorizzazione strutturale.
14. Documentazione per l'inizio lavori strutturali.
15. Documentazione da conservare in cantiere.
16. Giornale dei lavori.
17. Documentazione per la fine lavori strutturali
18. Albo dei collaudatori.
19. Collaudo delle strutture.
20. Prove di carico.

CAPO IV PROCEDURE DI AUTORIZZAZIONE E CONTROLLO

21. Autorizzazione strutturale: procedura.
22. Competenze dei tecnici abilitati.
23. Figure di riferimento del processo costruttivo.
24. Oneri.
25. Sanzioni.
26. Segnalazione.
27. Tutela giurisdizionale.
28. Disposizioni relative al Servizio Controllo Strutture.
29. Norme transitorie.
30. Disposizioni interpretative ed applicative.

CAPO I
AMBITO D'APPLICAZIONE E DI INTERVENTO

Art. 1
(Ambito d'applicazione)

1. Le disposizioni del presente decreto si applicano a tutte le opere aventi carattere statico definite nell'articolo 2 della Legge 25 gennaio 2011 n.5, ivi compresi gli interventi strutturali sulle opere esistenti e le varianti sostanziali su progetti già autorizzati.

Art. 2
(Definizione di variante sostanziale)

1. Ai sensi di quanto previsto all'articolo 10, secondo comma della legge n. 5/2011, si definisce sostanziale la variante che introduce rispetto a qualsiasi azione, resistenza, rigidezza o duttilità modifiche superiori al 15%.
2. Sono da considerare, in ogni caso, varianti sostanziali quelle di seguito elencate:
 - a) adozione di un sistema costruttivo diverso da quello previsto nel progetto iniziale per:
 - 1) impiego di materiali strutturali di diversa natura;
 - 2) scelta di una diversa tipologia costruttiva.
 - b) modifiche all'organismo strutturale per:
 - 1) sopraelevazioni, ampliamenti, variazioni del numero dei piani entro e fuori terra;
 - 2) creazione o eliminazione di giunti strutturali;
 - 3) variazione della tipologia delle fondazioni;
 - 4) variazioni del fattore di struttura q;
 - c) modifiche in aumento delle classi d'uso e della vita nominale delle costruzioni;
 - d) passaggio di categoria di intervento sugli edifici esistenti (riparazioni o interventi locali, interventi di miglioramento, interventi di adeguamento).

Art. 3
(Interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità)

1. Non sono soggetti ad autorizzazione strutturale gli interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità.
2. Ai fini del presente decreto, sono definiti privi di rilevanza per la pubblica incolumità gli interventi che, avuto riguardo al profilo strutturale non hanno alcuna incidenza sulla valutazione del rischio sismico. Gli interventi privi di rilevanza sono definiti in apposito regolamento adottato dal Congresso di Stato su proposta del Servizio Controllo Strutture (di seguito SCS), sentiti i competenti Ordini professionali.
3. Nei casi di cui al comma 1, alla domanda di rilascio di concessione o autorizzazione edilizia relativa ai suddetti interventi deve essere allegata una dichiarazione del tecnico progettista che attesti la non rilevanza per la pubblica incolumità, corredata dal conforme parere del SCS.
4. Il SCS è tenuto a rilasciare il parere di cui al comma che precede nel termine di 30 giorni dalla richiesta presentata dal tecnico progettista.
5. Le opere prive di rilevanza possono essere calcolate con il metodo delle tensioni ammissibili previsto all'articolo 12, comma 2, della Legge n.5/2011.
6. Per le opere di cui al comma 1, il committente, prima dell'inizio della loro esecuzione, deposita al SCS i seguenti documenti in duplice copia:
 - a) progetto architettonico legale approvato/autorizzato o copia conforme dell'Ufficio Urbanistica (qualora previsto);

- b) relazione geologica redatta dal geologo, qualora ritenuta necessaria dal progettista delle strutture;
- c) relazione geotecnica redatta dall'ingegnere e/o dal geologo nei limiti delle rispettive competenze di cui all' articolo 22 (necessaria sempre per le nuove costruzioni e solo nel caso di interventi sulle strutture di fondazione per le costruzioni esistenti);
- d) relazione di progetto strutturale redatta dal progettista;
- e) elaborati grafici esecutivi delle strutture redatti dal progettista delle strutture.

7. Il SCS, verificata la completezza della documentazione di cui al comma che precede, acquisisce agli atti del medesimo Servizio una delle copie e rilascia la ricevuta di avvenuto deposito che dovrà essere allegata alla comunicazione di inizio lavori. La rimanente copia dei documenti di cui al comma che precede è restituita al committente affinché sia conservata in cantiere unitamente al parere del SCS di cui al comma 3, a cura del costruttore e successivamente consegnata al collaudatore al completamento delle strutture.

Art. 4

(Opere di limitata importanza)

1. Ai fini di quanto previsto dall'articolo 12, comma 2, della Legge n.5 /2011, si intendono per opere di limitata importanza, opere private rientranti nelle classi d'uso I e II, che presentino strutture di non più di 2 piani fuori terra con luci minori/uguali a 5 metri, regolarità strutturale, superficie lorda di piano non superiore a 100 mq., altezza massima dell'edificio non superiore a 7,50 m, e con non più di un piano interrato.

CAPO II

SICUREZZA STRUTTURALE

Art. 5

(Metodologia per la valutazione della sicurezza)

1. Le verifiche di sicurezza di cui all'articolo 5 della Legge n.5/2011 sono effettuate con le seguenti metodologie:

- a) per gli stati limite si applicano le norme tecniche vigenti in Italia o gli Eurocodici così come previsto all'articolo 7 della Legge n.5/2011;
- b) per le verifiche alle tensioni ammissibili si fa riferimento alla normativa italiana contenuta nel D.M. LL. PP. 16.01.1996, ed assumendo le modalità costruttive e di calcolo di cui al D.M. LL. PP. citato, nonché alla Circ. LL. PP. 10.04.97, n. 65/AA.GG. e relativi allegati.

Art. 6

(Classificazione, caratterizzazione e combinazione delle azioni sulle costruzioni)

- 1. Per le azioni elementari agenti sulle opere si applicano le norme tecniche vigenti in Italia.
- 2. Per l'azione della neve si applicano le norme tecniche vigenti in Italia prendendo come zona di riferimento la Zona I – Mediterranea.
- 3. Per l'azione del vento si applicano le norme tecniche vigenti in Italia prendendo come zona di riferimento la zona 3. Il coefficiente di topografia c_t , riferito a pendii e a colline isolate, dovrà essere valutato sulla base delle istruzioni CNR-DT 207/2008 e successive modifiche e integrazioni o ad analisi più approfondite equivalenti.
- 4. Per le azioni della temperatura e le azioni eccezionali si applicano le norme tecniche vigenti in Italia.

5. Per la valutazione dell'azione sismica e per l'assunzione dei parametri relativi, si applicano le norme tecniche vigenti in Italia. E' facoltà del progettista delle strutture assumere, in alternativa, per le grandezze relative al territorio della Repubblica di San Marino i valori di seguito riportati in funzione del periodo di ritorno dell'evento da considerare nelle verifiche:

– *Accelerazione di progetto* –

Periodo di ritorno T_R (anni)	a_g (in g)	F_0	T_c^* (secondi)
30	0,06	2,5	0,29
50	0,07		
72	0,09		
101	0,10		0,30
140	0,12		
201	0,13		
475	0,19		0,35
975	0,24		
2475	0,34		

6. Per le verifiche con il metodo delle tensioni ammissibili, nei casi in cui è possibile il loro impiego, secondo quanto riportato negli articoli 3 e 4, lo spettro di risposta elastico da assumere è quello riportato con periodo di ritorno pari a 50 anni.

Art. 7

(Materiali e prodotti per uso strutturale)

1. Ai fini dell'utilizzo dei materiali e prodotti per uso strutturale si applicano le norme tecniche vigenti in Italia.
2. Le norme tecniche di cui al comma che precede possono essere derogate nel modo che segue:
 - a) il Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego nel caso in cui il produttore abbia sede a San Marino, può essere rilasciato dal Servizio Controllo Strutture anziché dal Servizio Tecnico Centrale italiano, secondo le procedure definite da apposito regolamento del Congresso di Stato;
 - b) gli attestati e le autorizzazioni che le norme tecniche vigenti in Italia demandano al Servizio Tecnico Centrale italiano possono essere rilasciati dal Servizio Controllo Strutture, secondo le procedure definite da apposito regolamento del Congresso di Stato;
 - c) per il controllo di accettazione sul calcestruzzo, fermi restando i quantitativi minimi dei prelievi di provini previsti dalle norme tecniche vigenti in Italia, il Direttore dei Lavori, in accordo con il Collaudatore, può derogare all'obbligo del prelievo giornaliero;
 - d) per i controlli di accettazione in cantiere per acciaio da cemento armato ordinario, il campionamento viene effettuato su tre diversi diametri opportunamente differenziati nell'ambito di ciascun lotto di spedizione, in numero di tre spezzoni, marchiati, per ciascuno dei diametri selezionati, sempre che il marchio e la documentazione di accompagnamento dimostrino la provenienza del materiale da uno stesso stabilimento di produzione. In caso contrario i controlli devono essere estesi ai lotti provenienti da altri stabilimenti. Ai fini di quanto sopra si intendono per lotti di spedizione i lotti formati da massimo 30 t, conferiti anche con più trasporti in cantiere, costituiti da prodotti aventi grandezze nominali omogenee. I controlli di accettazione in cantiere sono obbligatori e devono essere effettuati entro 60 giorni dalla data di consegna del materiale indipendentemente dalla data di messa in opera del prodotto. Qualsiasi fornitura in cantiere deve essere corredata dalla documentazione di accompagnamento che dimostri la provenienza del materiale dal relativo stabilimento di produzione.

3. Le prove su materiali e prodotti, a seconda delle specifiche procedure applicabili, devono essere effettuate da:

- a) laboratorio prove materiali istituito presso il corso di laurea in ingegneria civile dell'Università della Repubblica di San Marino;
- b) laboratori di prova notificati ai sensi dell'art.18 della Direttiva n.89/106/CEE;
- c) laboratori ufficiali italiani di cui all'art. 59 del DPR n.380/2001;
- d) laboratori dotati di adeguata competenza ed idonee attrezzature, riconosciuti dalle competenti Autorità sammarinesi.

Art. 8

(Materiali non tradizionali)

1. I materiali non tradizionali o non trattati nelle norme tecniche vigenti in Italia e neppure negli Eurocodici, possono essere utilizzati per la realizzazione di elementi strutturali od opere, previa autorizzazione del Servizio Tecnico Centrale italiano, autorizzazione che riguarderà l'utilizzo del materiale nelle specifiche tipologie strutturali proposte e secondo le procedure definite da apposito regolamento del Congresso di Stato.

2. L'autorizzazione del Servizio Tecnico Centrale italiano di cui al comma che precede può essere sostituita dall'autorizzazione del Servizio Controllo Strutture.

Art. 9

(Comunicazione per sondaggi strutturali e/o geognostici)

1. L'esecuzione di sondaggi strutturali e/o geognostici sull'area oggetto di intervento e/o sull'edificio esistente, prima dell'inizio lavori strutturali è subordinata alla preventiva comunicazione al SCS ed al Dipartimento di Prevenzione, sottoscritta dal committente e dal progettista strutturale. La comunicazione contiene le seguenti indicazioni:

- a) estremi e breve descrizione dell'intervento previsto;
- b) estremi del Committente e del Progettista strutturale;
- c) elenco dettagliato dei sondaggi previsti;
- d) attrezzature e mezzi meccanici necessari;
- e) elenco dei nominativi e degli estremi delle imprese coinvolte;
- f) indicazioni sulla sicurezza delle lavorazioni previste ed eventuali provvedimenti e/o apprestamenti, oppure piano di sicurezza e coordinamento qualora necessario nel rispetto del Decreto 26 Febbraio 2002 n. 25 e successive modifiche ed integrazioni;
- g) data presunta di inizio sondaggi;
- h) data presunta di fine sondaggi.

Art. 10

(Progettazione Geotecnica)

1. Per la progettazione geotecnica si applicano le norme tecniche vigenti in Italia.

2. Le norme tecniche di cui al comma che precede possono essere derogate:

- a) dal Direttore dei Lavori, in accordo con il Collaudatore ed il Geologo, limitatamente all'obbligo delle prove di verifica in corso d'opera sui pali di fondazione nel caso in cui durante i lavori non si verificano circostanze tali da compromettere la corretta esecuzione dei pali, vengano confermate le stratigrafie previste in sede di progetto e le caratteristiche geologiche dei terreni di fondazione non ne influenzino negativamente la corretta esecuzione;
- b) dal Progettista limitatamente alle prove di progetto per gli ancoraggi nel caso in cui la tipologia ed il loro sistema costruttivo siano supportati da consolidata e comprovata esperienza, fermo

restando l'obbligo delle prove di verifica in corso d'opera, con le eventuali deroghe di cui al punto seguente;

- c) dal Direttore dei Lavori, in accordo con il Collaudatore ed il Geologo, limitatamente all'obbligo della prova di verifica in corso d'opera di tutti gli ancoraggi, potendo essere dette prove eseguite su almeno un ancoraggio ogni tre ed almeno tre ancoraggi della stessa tipologia, nel caso in cui la tipologia degli stessi e il loro sistema costruttivo siano supportati da consolidata e comprovata esperienza, durante i lavori non si verificano circostanze tali da compromettere la loro corretta esecuzione, vengano confermate le stratigrafie previste in sede di progetto e le caratteristiche geologiche dei terreni di fondazione non ne influenzino negativamente la corretta esecuzione.
3. Delle deroghe di cui al precedente comma deve essere data comunicazione scritta al SCS.

CAPO III ADEMPIMENTI TECNICI

Art. 11

(Documentazione per la richiesta di concessione/autorizzazione edilizia)

1. La domanda per il rilascio della concessione o autorizzazione edilizia deve indicare il nominativo del tecnico che cura la progettazione strutturale dell'intero intervento e una dichiarazione di questo ultimo, che attesti il rispetto della Legge n. 5/2011 e del presente decreto, sottoscritta anche dal progettista architettonico.
2. Alla domanda deve essere altresì allegato un progetto strutturale di massima e una relazione preliminare che illustri le scelte progettuali operate per assicurare l'integrazione della struttura nel progetto architettonico. La relazione preliminare deve essere sottoscritta dal progettista delle strutture, dal progettista architettonico, e dal Committente limitatamente alla parte che riguarda la dichiarazione di vita utile, classe d'uso, destinazione d'uso ed analisi dei carichi.

Art. 12

(Documentazione per il rilascio dell'autorizzazione strutturale)

1. La richiesta di autorizzazione strutturale è presentata su apposito modulo dal committente dell'opera al Servizio Controllo Strutture che rilascia ricevuta di deposito.
2. Alla richiesta sono allegati i seguenti documenti in duplice copia:
 - a) progetto architettonico legale approvato/autorizzato o copia conforme dell'Ufficio Urbanistica;
 - b) relazione geologica redatta dal geologo (necessaria sempre per le nuove costruzioni e solo nel caso di interventi sulle strutture di fondazione per le costruzioni esistenti);
 - c) relazione geotecnica redatta dall'ingegnere e/o dal geologo nei limiti delle rispettive competenze di cui all'articolo 22 (necessaria sempre per le nuove costruzioni e solo nel caso di interventi sulle strutture di fondazione per le costruzioni esistenti);
 - d) relazione tecnico-illustrativa redatta dal progettista delle strutture conformemente all'articolo 13;
 - e) relazione tecnico-illustrativa redatta dal progettista degli impianti riguardante le interazioni con le strutture;
 - f) relazione sulle fondazioni redatta dal progettista delle strutture;
 - g) relazione sui materiali redatta dal progettista delle strutture;
 - h) relazione di progetto strutturale redatta dal progettista e corredata da relazione di calcolo;
 - i) elaborati grafici esecutivi delle strutture redatti dal progettista delle strutture;
 - l) piano di manutenzione della parte strutturale redatta dal progettista delle strutture;
 - m) dichiarazione di cui ai commi 1 e 2 dell'articolo 11.

3. Le opere soggette a concessione edilizia o ad autorizzazione edilizia, con esclusione delle opere di cui all'articolo 3, non possono avere inizio lavori fino a quando non sia stata rilasciata l'autorizzazione strutturale.

Art. 13

(Relazione tecnico-illustrativa per l'autorizzazione strutturale)

1. La relazione tecnico-illustrativa per il rilascio dell'autorizzazione strutturale di cui all'articolo 12, comma 2, lettera d), sottoscritta dal progettista strutturale e dal progettista architettonico, deve indicare:

a) Nuove costruzioni:

- 1) estremi del committente, del progettista architettonico, di quello impiantistico, delle altre eventuali figure concorrenti alla progettazione dell'opera, del progettista strutturale e del tecnico di riferimento per i casi di cui all'art.23;
- 2) individuazione del sito in cui sorgerà l'opera con rappresentazione cartografica in scala 1:1000 del contesto urbano e territoriale;
- 3) eventuali documenti tecnici applicativi adottati ad integrazione delle vigenti norme tecniche per le costruzioni;
- 4) caratteristiche del terreno su cui sorgerà la costruzione con riferimento alla campagna di indagini geognostiche compiuta;
- 5) principali parametri geomeccanici adottati per il modello del terreno interessato dalla costruzione e definizione della tipologia del sistema di fondazioni adottato;
- 6) destinazioni d'uso previste per la costruzione, dettagliate per ogni livello entro e fuori terra, con l'indicazione delle azioni permanenti, con relativa descrizione tipologica degli elementi che concorrono alla definizione di tali azioni, e l'indicazione delle azioni variabili agenti;
- 7) indicazione della vita nominale e della classe d'uso della costruzione;
- 8) individuazione della tipologia strutturale adottata e motivazioni della scelta compiuta;
- 9) individuazione dei parametri che concorrono alla definizione dell'azione sismica di riferimento in base alla tipologia strutturale adottata;
- 10) analisi delle interazioni tra le componenti architettoniche, impiantistiche e delle opere di contenimento dei consumi energetici con la struttura, nonché le modalità adottate per ridurre al minimo le eventuali interferenze;
- 11) 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;
- 12) primi dimensionamenti di massima attraverso l'impiego di schemi semplici e facilmente controllabili.

b) Costruzioni esistenti:

- 1) estremi del committente, del progettista architettonico, di quello impiantistico, delle altre eventuali figure concorrenti alla progettazione dell'opera, del progettista strutturale e del tecnico di riferimento di cui all'articolo 23;
- 2) individuazione del sito in cui sorge l'opera con rappresentazione cartografica in scala 1:1000 del contesto urbano e territoriale al fine anche di individuare se la costruzione è autonoma o parte di un aggregato strutturale;
- 3) eventuali documenti tecnici applicativi adottati ad integrazione delle vigenti norme tecniche per le costruzioni;
- 4) destinazioni d'uso esistenti e di progetto della costruzione, dettagliate per ogni livello entro e fuori terra, con l'indicazione delle azioni permanenti, con relativa descrizione tipologica degli elementi che concorrono alla definizione di tali azioni, e l'indicazione delle azioni variabili agenti;
- 5) indicazione della vita nominale e della classe d'uso della costruzione;

- 6) definizione del tipo di intervento previsto (se di riparazione o intervento locale, miglioramento o adeguamento, per le definizioni si fa riferimento alle norme tecniche vigenti in Italia) e relativa motivazione e/o giustificazione della scelta adottata;
- 7) sintesi delle analisi storico critiche delle evoluzioni che hanno interessato la costruzione, finalizzata all'individuazione del sistema resistente;
- 8) riscontri delle prime indagini diagnostiche compiute e loro eventuale pianificazione di dettaglio per l'attività di progettazione esecutiva necessaria per approfondire il livello di conoscenza;
- 9) indagini eventualmente condotte per la conoscenza del terreno e delle fondazioni;
- 10) sintesi sui risultati delle indagini geognostiche eventualmente condotte, e loro ulteriore approfondimento da pianificare in fase di progettazione esecutiva, se necessario;
- 11) individuazione dei principali parametri geomeccanici adottati per il modello del terreno interessato dalla costruzione, finalizzata all'eventualità di interventi che riguardino anche le fondazioni;
- 12) individuazione dei parametri che concorrono alla definizione dell'azione sismica di riferimento in base alla tipologia strutturale presente;
- 13) analisi delle interazioni tra le componenti architettoniche, impiantistiche e delle opere di contenimento dei consumi energetici con la struttura, nonché le modalità adottate per ridurre al minimo le eventuali interferenze;
- 14) analisi della struttura esistente e delle sue vulnerabilità nello stato di fatto e delle modalità volte alla loro eliminazione e/o mitigazione;
- 15) 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;
- 16) individuazione degli interventi sulla struttura in elevazione e motivazioni della scelta compiuta;
- 17) individuazione della necessità d'interventi che riguardano anche le porzioni adiacenti e relative modalità attuative qualora l'edificio faccia parte di un aggregato strutturale;
- 18) dimensionamenti di massima degli interventi previsti attraverso l'impiego di schemi semplici e facilmente controllabili.

Art. 14

(Documentazione per l'inizio lavori strutturali)

1. La comunicazione di inizio lavori strutturali è presentata al SCS dal direttore lavori su apposito modulo sottoscritto dal medesimo direttore lavori unitamente al committente dell'opera e all'impresa costruttrice.
2. La comunicazione di inizio lavori reca la designazione del collaudatore e la sua accettazione dell'incarico nonché l'individuazione delle figure di riferimento di cui all'articolo 23.

Art. 15

(Documentazione da conservare in cantiere)

1. Fatta salva la documentazione già prevista dalla vigente normativa, sono conservati presso il cantiere, a cura del direttore dei lavori e sotto la responsabilità anche del costruttore, i seguenti documenti:
 - a) copia conforme dell'autorizzazione rilasciata dal SCS;
 - b) copia conforme della nomina del direttore dei lavori e del collaudatore;
 - c) copia conforme degli elaborati di progetto autorizzati dal SCS;
 - d) giornale dei lavori.

Art. 16
(Giornale dei lavori)

1. Il giornale dei lavori di cui all'articolo 15 è redatto e curato e conservato dal costruttore o da un tecnico da esso incaricato e sottoscritto dal direttore dei lavori.
2. Sul giornale dei lavori sono annotate le seguenti informazioni:
 - a) le visite/ispezioni del collaudatore ed il loro esito;
 - b) i materiali in entrata o in uscita dal cantiere con le relative certificazioni prodotte dai fornitori;
 - c) la data, ora, condizioni climatiche e temperature esterne al momento dei getti di calcestruzzo o di altre lavorazioni sensibili alle condizioni climatiche (come ad esempio resine e materiali compositi);
 - d) le date e i motivi dei sopralluoghi effettuati dal progettista;
 - e) le indicazioni o prescrizioni fornite dal direttore dei lavori;
 - f) le lavorazioni quotidiane;
 - g) i risultati delle prove sui materiali eseguiti dal Direttore Lavori con copia dei certificati di prova.

Art. 17
(Documentazione per la fine lavori strutturali)

1. La comunicazione di fine lavori strutturali è corredata dalla seguente documentazione:
 - a) attestazione di conformità dell'opera al progetto autorizzato;
 - b) relazione a struttura ultimata redatta e sottoscritta dal direttore dei lavori;
 - c) eventuali elaborati grafici esecutivi delle strutture redatti dal progettista delle strutture contenenti varianti non sostanziali rispetto agli elaborati consegnati per il rilascio dell'autorizzazione strutturale;
 - d) copia del giornale dei lavori;
 - e) verbali prove di carico su strutture in opera;
 - f) certificati sulle prove di carico sui materiali messi in opera;
 - g) documentazione (identificazione, qualificazione e accettazione) relativa agli elementi prefabbricati in cemento armato (normale o precompresso);
 - h) documentazione (identificazione, qualificazione e accettazione) relativa agli elementi metallici;
 - i) documentazione (identificazione, qualificazione e accettazione) relativa agli elementi in legno;
 - l) documentazione (identificazione, qualificazione e accettazione) relativa agli elementi e materiali utilizzati nel processo costruttivo diversi da quelli indicati ai punti superiori f), g) e h).

Art. 18
(Albo dei collaudatori)

1. E' istituito l' Albo dei Collaudatori della Repubblica di San Marino.
2. All' Albo dei Collaudatori possono accedere gli ingegneri e architetti iscritti all' Ordine della Repubblica di San Marino che abbiano conseguito la laurea da almeno otto anni e con provata esperienza nel settore della progettazione e direzione dei lavori di strutture.
3. L' Albo dei Collaudatori viene redatto, aggiornato e reso pubblico dal Tribunale Unico ed è presieduto dal collaudatore con maggiore anzianità di iscrizione all' Albo.

Art. 19
(Collaudo delle strutture)

1. Il Collaudo deve essere eseguito da un ingegnere o architetto, nominato dal Committente fra professionisti iscritti all'Albo di cui all'articolo 18 e diverso da quello/i incaricato/i o comunque coinvolto/i nella progettazione.

2. Quando il proprietario e costruttore sono i medesimi la nomina del collaudatore spetta al collaudatore con maggiore anzianità di iscrizione all'albo.
3. Il collaudo e la relativa documentazione sono depositati presso il SCS entro 60 giorni dalla fine lavori delle strutture.
4. Il collaudo statico è eseguito in corso d'opera e valuta il comportamento e le prestazioni delle parti dell'opera che svolgono funzione portante.
5. Il certificato di collaudo è efficace solo dopo l'avvenuto deposito presso il SCS e deve recare evidente sul frontespizio se l'opera risulta collaudata o no.
6. Il collaudo statico delle opere di cui agli articoli 10 e 11 della Legge n.5/2011, comprende:
 - a) il controllo e la verifica dei criteri di sicurezza dell'opera eseguita rispetto al progetto autorizzato;
 - b) controllo dei materiali impiegati realizzato attraverso:
 - 1) esame dei certificati delle prove sui materiali, articolato:
 - 1.1 nell'accertamento del numero dei prelievi effettuati e della sua conformità alle prescrizioni contenute nel presente decreto;
 - 1.2 nel controllo che i risultati ottenuti delle prove siano compatibili con i criteri di accettazione previsti;
 - 2) esame dei certificati di cui ai controlli in stabilimento e nel ciclo produttivo previsti;
 - 3) controllo dei verbali e dei risultati delle eventuali prove di carico fatte eseguire dal direttore dei lavori.
 - c) Controllo della rispondenza dell'opera eseguita rispetto al progetto autorizzato.
7. L'ispezione dell'opera e la verifica della rispondenza del progetto autorizzato con l'opera costruita sono eseguiti dal collaudatore alla presenza, ed in contraddittorio, con il direttore dei lavori ed il costruttore.
8. Il collaudatore controlla altresì che siano state messe in atto le prescrizioni progettuali e siano stati eseguiti i controlli sperimentali. Quando la costruzione è eseguita in procedura di garanzia di qualità, il collaudatore deve prendere conoscenza dei contenuti dei documenti di controllo qualità e del registro delle non-conformità.
9. Il collaudatore, deve inoltre:
 - a) esaminare il progetto dell'opera, l'impostazione generale della progettazione nei suoi aspetti strutturale e geotecnico, gli schemi di calcolo e le azioni considerate;
 - b) esaminare le indagini eseguite nelle fasi di progettazione e costruzione come prescritte nelle presenti norme;
 - c) esaminare la relazione a strutture ultimate del Direttore dei lavori.
10. Unitamente alla verifica dell'osservanza dei requisiti richiesti dalla Legge n. 5/2011 e dal presente decreto il collaudatore ha facoltà di richiedere l'esecuzione di tutti gli accertamenti, studi, indagini, sperimentazioni e ricerche utili a formare il convincimento sulla sicurezza, sulla durabilità e sulla collaudabilità dell'opera, quali in particolare:
 - a) prove di carico;
 - b) prove sui materiali messi in opera, anche mediante metodi non distruttivi;
 - c) monitoraggio programmato di grandezze significative del comportamento dell'opera, da proseguire, eventualmente, anche dopo il collaudo della stessa.

Art. 20

(Prove di carico)

1. Le prove di carico di cui all'articolo 19, ove ritenute necessarie dal collaudatore, accertano la corrispondenza fra il comportamento teorico e quello sperimentale e sono eseguite sui materiali degli elementi sottoposti a collaudo una volta decorsi i tempi necessari per il raggiungimento delle resistenze previste per il loro funzionamento finale in esercizio.
2. Il programma delle prove, stabilito dal collaudatore, con l'indicazione delle procedure di carico e delle prestazioni attese deve essere sottoposto al direttore dei lavori per l'attuazione e reso noto al progettista e al costruttore.

3. L'individuazione delle modalità di esecuzione delle prove di carico e il relativo giudizio sull'esito sono di competenza del collaudatore mentre la loro esecuzione è affidata al direttore lavori e al costruttore.
4. La responsabilità delle prove di cui al comma che precede è del collaudatore, del direttore lavori e del costruttore in funzione delle rispettive competenze e funzioni.
5. Le prove statiche possono essere integrate da prove dinamiche e prove a rottura su elementi strutturali, ove ritenuto necessario dal collaudatore anche avuto riguardo dell'importanza dell'opera.

CAPO IV PROCEDURE DI AUTORIZZAZIONE E CONTROLLO

Art. 21

(Autorizzazione strutturale: procedura)

1. L'istruttoria e il rilascio dell'autorizzazione strutturale è di competenza del SCS che, ricevuta la relativa domanda, ne accerta la completezza e regolarità formale conformemente agli articoli 12 e 13 e verifica:
 - a) che il progetto sia formalmente completo e rispondente alle norme tecniche di cui alla Legge n.5/2011 ed al presente decreto, con riferimento alla correttezza ed adeguatezza della definizione delle azioni assunte a base del calcolo;
 - b) il rispetto delle competenze dei tecnici abilitati di cui all'articolo 22;
 - c) la congruenza fra il progetto strutturale per il quale è richiesta l'autorizzazione strutturale ed il progetto strutturale di massima di cui all'articolo 11, comma 2;
 - d) la congruità del progetto strutturale con il progetto architettonico;
 - e) la corrispondenza fra le risultanze delle indagini geologica e geotecnica con il progetto strutturale;
 - f) la completezza e adeguatezza del progetto a rappresentare gli interventi strutturali;
 - g) l'accuratezza della progettazione dei particolari esecutivi, limitatamente alle parti strutturali e ai collegamenti ritenuti più importanti;
 - h) l'adeguatezza e completezza del rilievo geometrico-strutturale per le costruzioni esistenti;
 - i) la conformità alle norme tecniche di cui alla Legge n.5/2011 e al presente decreto della scelta del tipo di intervento strutturale (intervento locale, miglioramento o adeguamento) nel caso di interventi su edifici esistenti.
2. Qualora la domanda sia carente di documenti o necessiti di chiarimenti istruttori, tali documenti o atti devono essere presentati entro 30 giorni dalla richiesta formulata dal SCS. A seguito di motivata istanza il SCS può concedere un termine temporale superiore. Decorso tale termine, senza che la documentazione integrativa sia consegnata la domanda è evasa sulla base dei documenti già agli atti.
3. L'autorizzazione strutturale è concessa dal SCS mediante atto amministrativo notificato al richiedente, entro il termine di novanta giorni dalla presentazione della domanda. Detto termine resta sospeso nell'ipotesi di cui al comma che precede limitatamente al periodo di tempo in esso indicato o di quello superiore concesso dal SCS.
4. Qualora la richiesta di autorizzazione strutturale sia respinta il committente è tenuto a presentare un nuovo progetto strutturale.

Art. 22

(Competenze dei tecnici abilitati)

1. La progettazione e la direzione dei lavori delle opere di cui agli articoli 10 e 11 della Legge n.5/2011 è affidata a:
 - a) ingegneri in possesso di laurea di vecchio ordinamento, specialistica o magistrale iscritti all'Albo professionale, per tutte le opere strutturali con esclusione degli aspetti geologici;

- b) architetti in possesso di laurea di vecchio ordinamento, specialistica o magistrale iscritti all'Albo professionale, per tutte le opere strutturali con esclusione degli aspetti geologici, geotecnici ed idraulici;
 - c) geologi in possesso di laurea di vecchio ordinamento, specialistica o magistrale iscritti all'Albo professionale, per tutti gli aspetti di tipo geologico, per le opere in terra e per gli interventi di consolidamento dei versanti e dei terreni, ad esclusione delle opere strutturali che restano di esclusiva competenza degli ingegneri.
 - d) geometri e periti edili iscritti al relativo Albo professionale di appartenenza per le costruzioni di opere in muratura per le quali è ammesso il dimensionamento semplificato mediante soli criteri di natura dimensionale previsti nelle norme tecniche vigenti in Italia. Dette opere devono essere semplici, regolari in pianta ed in elevazione e rispettare tutte le condizioni e le regole di dettaglio.
2. La caratterizzazione geomeccanica dei terreni e delle rocce può essere effettuata sia da un geologo che da un ingegnere. Le interazioni con le strutture ed il dimensionamento geotecnico delle stesse restano di esclusiva competenza degli ingegneri

Art. 23

(Figure di riferimento del processo costruttivo)

1. Qualora nella progettazione delle strutture, nella direzione dei lavori strutturale e nel collaudo strutturale siano coinvolti più tecnici è fatto obbligo di individuare una figura unica di riferimento che è unico responsabile del coordinamento del complesso delle attività svolte, anche se più tecnici possono essere individuati come responsabili di parte delle attività utili al compimento della progettazione, al compimento dell'opera e al collaudo della stessa.

Art. 24

(Oneri)

1. Fatta eccezione per le opere prive di rilevanza per la pubblica incolumità e per le varianti non sostanziali, la richiesta di rilascio di autorizzazione strutturale è subordinata al preventivo pagamento, da parte del Committente, dei contributi riportati nell'Allegato A al presente decreto a copertura del costo dell'attività istruttoria nonché del costo per la conservazione dei progetti.
2. Nei casi in cui sono previsti due contributi unitari differenziati, si applica il primo contributo fino alla concorrenza dei metri cubi massimi previsti ed il secondo per la parte di volume eccedente. Nei casi in cui il contributo calcolato con l'importo unitario sia inferiore all'importo minimo previsto, si applica, in luogo del contributo unitario, l'importo minimo.
3. Prima del rilascio dell'autorizzazione strutturale il SCS verifica la corrispondenza del contributo versato dal committente ai volumi di calcolo e, in difetto, richiede al committente medesimo, la differenza rispetto al contributo effettivamente dovuto. L'autorizzazione strutturale in tal caso è rilasciata una volta intervenuto il pagamento della somma richiesta dal SCS.
4. Nel caso in cui il Committente abbia versato un importo superiore rispetto al contributo dovuto secondo quanto stabilito al comma 1, il SCS provvede d'ufficio al rimborso della somma eccedente.
5. Il contributo di cui al comma 1 assorbe le imposte di bollo.
6. Gli importi di cui ai commi che precedono possono essere aggiornati con decreto delegato.

Art. 25

(Sanzioni)

1. Ferme restando le sanzioni previste dal Codice Penale, chiunque, ai fini del rilascio dell'autorizzazione strutturale nonché del collaudo, produca documenti non conformi al vero, è punito con la sanzione pecuniaria amministrativa di €25.000,00.
2. Il committente è punito:

- a) con la sospensione dei lavori e con la sanzione pecuniaria amministrativa di €150,00 per ogni metro quadrato di superficie realizzata compresa la copertura, qualora realizzi un'opera in assenza della preventiva autorizzazione strutturale o non conforme al progetto strutturale autorizzato, qualora la difformità comporti una variante sostanziale. Il SCS, accertata la superiore violazione, ordina al committente di presentare la richiesta di autorizzazione strutturale entro il termine di 60 giorni, decorso inutilmente il quale la sanzione pecuniaria amministrativa è applicata nuovamente;
- b) con la sospensione dei lavori e con la sanzione pecuniaria amministrativa di €1.500,00 in caso di avvio dell'esecuzione dei lavori strutturali senza la preventiva comunicazione di cui all'articolo 14, comma 4, della Legge n. 5/2011. Il SCS, accertata la superiore violazione, ordina al committente di inoltrare la comunicazione entro il termine di 10 giorni, decorso inutilmente il quale la sanzione pecuniaria amministrativa è applicata nuovamente.
3. Il costruttore è punito:
- a) con la sanzione pecuniaria amministrativa di €75,00 per ogni giorno di ritardo in caso di omessa redazione e aggiornamento del giornale dei lavori ai sensi di quanto previsto dall'articolo 16. Il SCS, accertata la superiore violazione, ordina al costruttore di depositare entro 15 giorni, l'attestazione di conformità dei lavori eseguiti e non annotati sul giornale dei lavori, sottoscritta dal Direttore dei Lavori, decorso inutilmente il quale la sanzione è applicata nuovamente;
- b) con la sanzione pecuniaria amministrativa di € 250,00 per mancata conservazione presso il cantiere del giornale dei lavori;
- c) con la sanzione pecuniaria amministrativa di €75,00 per ogni certificato rilasciato dal fornitore relativo ai materiali impiegati nella realizzazione delle strutture dell'opera o per ogni documento inerente alle prove su di essi eseguite dal Direttore Lavori che non sia stato acquisito o conservato ai sensi dell'articolo 16 nel giornale dei lavori. Il SCS, accertata la superiore violazione, ordina al costruttore di depositare entro 15 giorni, l'attestazione di conformità per le prove ed i certificati e documenti mancanti, sottoscritta dal direttore dei lavori, decorso inutilmente il quale la sanzione è applicata nuovamente;
- d) con la sanzione pecuniaria amministrativa di €750,00 per ogni omissione di esecuzione delle prove sperimentali richieste per i controlli di accettazione sui materiali da parte del Direttore dei Lavori previsti dalle vigenti norme tecniche italiane, fatte salve le eccezioni di cui all'articolo 7. Il SCS, accertata la superiore violazione, ordina al costruttore di eseguire le prove sperimentali contestate o prove equivalenti indicate dall'SCS e di fornire i relativi risultati entro il termine di 30 giorni, decorso inutilmente il quale la sanzione è applicata nuovamente;
- e) con la sanzione pecuniaria amministrativa di €2.000,00 per ogni omissione di esecuzione delle prove di verifica in corso d'opera previste dalle vigenti norme tecniche italiane, fatte salve le eccezioni di cui al comma 2, punti a) e c) dell'articolo 10. Il SCS, accertata la superiore violazione, ordina al costruttore di eseguire le prove di verifica in corso d'opera contestate o prove equivalenti indicate dal SCS e di fornire i relativi risultati entro il termine di 30 giorni, decorso inutilmente il quale la sanzione è applicata nuovamente.
4. Il Direttore dei Lavori è punito:
- a) con la sanzione pecuniaria amministrativa di € 185,00 per ogni omissione di controllo di accettazione dei materiali in cantiere, mediante eventuali prove sperimentali, previsto dalle vigenti norme tecniche italiane, fatte salve le eccezioni di cui all'articolo 7. Il SCS, accertata la superiore violazione, ordina al Direttore dei Lavori di provvedere ai controlli di accettazione in cantiere contestati e di fornire la relativa documentazione entro il termine di 30 giorni, decorso inutilmente il quale la sanzione è applicata nuovamente;
- b) con la sanzione pecuniaria amministrativa di € 75,00 per ogni omissione di acquisizione e verifica della documentazione di accompagnamento dei materiali in cantiere, prevista dalle vigenti norme tecniche italiane. Il SCS, accertata la superiore violazione, ordina al Direttore dei Lavori di provvedere all'acquisizione e verifica della documentazione contestata e di fornire la stessa documentazione entro il termine di 30 giorni, decorso inutilmente il quale la sanzione è applicata nuovamente;

- c) con la sanzione pecuniaria amministrativa di € 600,00 per ogni omissione di richiesta di esecuzione delle prove di verifica in corso d'opera previste dalle vigenti norme tecniche italiane, fatte salve le eccezioni di cui all'articolo 10. Il SCS, accertata la superiore violazione, ordina al Direttore dei Lavori di provvedere alle prove di verifica in corso d'opera contestate o prove equivalenti indicate dal SCS e di fornire i relativi risultati entro il termine di 30 giorni, decorso inutilmente il quale la sanzione è applicata nuovamente.
5. Il Collaudatore è punito con la sanzione pecuniaria amministrativa di €2.500,00 nel caso in cui ometta di depositare il collaudo e la relativa documentazione entro 60 giorni dalla fine lavori delle strutture, ai sensi dell'articolo 19, comma 3. Il SCS, accertata la superiore violazione, ordina al Collaudatore di provvedere al suddetto deposito entro il termine di 30 giorni, decorso inutilmente il quale la sanzione è applicata nuovamente.
6. Il committente, il costruttore ed il direttore dei lavori sono responsabili in solido tra loro per il pagamento delle sanzioni di cui al comma 2.
7. In caso di recidiva alle violazioni amministrative di cui ai commi precedenti non è ammesso l'esercizio della facoltà di oblazione volontaria di cui alla Legge 28 giugno 1989 n. 68.

Art. 26
(Segnalazione)

1. Le violazioni di cui all'articolo che precede comportano la segnalazione da parte del SCS dei nominativi dei tecnici di esse responsabili agli Ordini, Albi e Collegi professionali di appartenenza per i provvedimenti disciplinari di competenza.

Art. 27
(Tutela giurisdizionale)

1. I provvedimenti adottati dal SCS di cui all'articolo 21 nonché le sanzioni di cui all'articolo 25 sono impugnabili a norma della Legge 28 giugno 1989 n. 68.

Art.28
(Disposizioni relative al Servizio Controllo Strutture)

1. Il Servizio Controllo Strutture è istituito all'interno del Servizio di Protezione Civile di cui all'art.33 dell'allegato A alla Legge 5 dicembre 2011 n.188.

Art. 29
(Norme transitorie)

1. L'applicazione della Legge n.5/2011 e del presente decreto è subordinata all'adozione delle direttive del Congresso di Stato di cui all'articolo 1, ultimo comma, della Legge n.200/2011.
2. L'effetto abrogativo di cui all'articolo 17, comma 3 della Legge n.5/2011 si produce al verificarsi della condizione di cui al comma 1.
3. Le concessioni ed autorizzazioni edilizie rilasciate dall'Ufficio Urbanistica conformemente alle disposizioni della Legge 19 luglio 1995 n. 87 e non ritirate, conservano la loro validità a condizione che la comunicazione di inizio lavori sia inoltrata entro il termine di un anno a far data da quella del verificarsi della condizione di cui al comma 1.
4. Sino al verificarsi della condizione di cui al comma 1, le domande di concessione o autorizzazione edilizia già pendenti presso l'Ufficio Urbanistica sono evase in conformità alle norme in vigore al momento di presentazione delle domande stesse. I titoli autorizzativi rilasciati a mente

del precedente periodo conservano la loro validità a condizione che la comunicazione di inizio lavori sia inoltrata entro il termine di un anno a far data da quella del verificarsi della condizione di cui al comma 1.

Art. 30

(Disposizioni interpretative ed applicative)

1. Le disposizioni interpretative ed applicative della Legge n.5/2011 e del presente decreto saranno disposte con circolare del responsabile del Servizio Controllo Strutture o con regolamento del Congresso di Stato.

Dato dalla Nostra Residenza, addì 27 febbraio 2012/1711 d.F.R

I CAPITANI REGGENTI
Gabriele Gatti – Matteo Fiorini

IL SEGRETARIO DI STATO
PER GLI AFFARI INTERNI
Valeria Ciavatta

Allegato A

TIPOLOGIA	CONTRIBUTO (€)		IMPORTO MINIMO (€)
	A	€mc fino ad un max di 5000 mc	
€mc per volumi eccedenti i 5000 mc		0,15	
B	€mc fino ad un max di 5000 mc	0,12	100,00
	€mc per volumi eccedenti i 5000 mc	0,06	
C	€mc fino ad un max di 5000 mc	0,08	100,00
	€mc per volumi eccedenti i 5000 mc	0,04	
D	Per l'intero intervento	100,00	
E	Per l'intero intervento	100,00	
F	Percentuale del contributo originario	20%	100,00
G	€/ml	30,00	150,00

Tipologia A: Nuove costruzioni;
Tipologia B: Adeguamento sismico di edifici esistenti (come definito nelle norme tecniche vigenti in Italia);
Tipologia C: Miglioramento sismico di edifici esistenti (come definito nelle norme tecniche vigenti in Italia);
Tipologia D: Riparazione o intervento locale di edifici esistenti (come definito nelle norme tecniche vigenti in Italia);
Tipologia E: Nuove costruzioni a cui non sia applicabile il contributo per metro cubo, nonchè interventi su costruzioni esistenti della stessa tipologia;
Tipologia F: Varianti sostanziali;
Tipologia G: Ponti, viadotti, gallerie, opere d'arte stradali, di lunghezza/luce complessiva (anche con più campate); per interventi su opere esistenti si applica l'importo minimo.