

**Parte seconda - N. 77**

**Anno 41**

**24 agosto 2010**

**N. 108**

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 26 LUGLIO 2010, N. 1071

**Approvazione dell'atto di indirizzo recante "Individuazione dei contenuti cogenti del progetto esecutivo riguardante le strutture, ai sensi dell'art. 12, comma 1, della L.R. n. 19 del 2008" e precisazioni in merito ai limiti e alle modalità di controllo di conformità del progetto esecutivo** 2

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 26 LUGLIO 2010, N. 1154

**Approvazione ripartizione e assegnazione finanziamenti alle Aziende sanitarie per l'esecuzione delle verifiche tecniche di vulnerabilità sismica delle Strutture sanitarie in attuazione dell'art. 33 della L. R. N. 24/2009** 13

Circolare a firma degli Assessori regionali Peri e Gazzolo prot. PG/2010/0194001 del 29 luglio 2010

**VADEMECUM SULLE PROCEDURE DI VIGILANZA E CONTROLLO DELLE COSTRUZIONI AI FINI DELLA RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO (TITOLO IV DELLA L.R. N. 19 DEL 2008)** 48

## REGIONE EMILIA-ROMAGNA

## DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 26 LUGLIO 2010, N. 1071

**Approvazione dell'atto di indirizzo recante "Individuazione dei contenuti cogenti del progetto esecutivo riguardante le strutture, ai sensi dell'art. 12, comma 1, della L.R. n. 19 del 2008" e precisazioni in merito ai limiti e alle modalità di controllo di conformità del progetto esecutivo**

## LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Vista la L.R. 30 ottobre 2008, n. 19 "Norme per la riduzione del rischio sismico" ed in particolare:

- l'art. 9, comma 1, che richiede l'applicazione del nuovo regime di vigilanza sulle opere e costruzioni per la riduzione del rischio sismico, previsto nel Titolo IV della medesima legge regionale, a tutti i lavori di nuova costruzione, di recupero del patrimonio edilizio esistente e di sopraelevazione, relativi a edifici privati, ad opere pubbliche o di pubblica utilità e altre costruzioni, comprese le varianti sostanziali ai progetti presentati;

- l'art. 9, comma 3, che esclude dall'ambito di applicazione del medesimo Titolo IV gli interventi dichiarati dal progettista abilitato privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici e delle varianti, riguardanti parti strutturali, che non rivestono carattere sostanziale;

Visto il nuovo regime di vigilanza previsto dal Titolo IV, che prevede:

- l'autorizzazione sismica per tutti gli interventi di cui all'articolo 9, comma 1, nei Comuni della regione classificati a media sismicità e limitatamente agli interventi indicati all'art. 11, comma 2, nei Comuni classificati a bassa sismicità (art. 11, commi 1 e 2);

- il deposito del progetto esecutivo riguardante le strutture per gli interventi di cui all'art. 9, comma 1, nei Comuni della regione classificati a bassa sismicità (art. 13, comma 1), fatto salvo quanto previsto dall'art. 11, comma 2;

- che la struttura tecnica competente verifichi la conformità del progetto esecutivo riguardante le strutture ai contenuti della normativa tecnica nonché alle eventuali prescrizioni sismiche previste dagli strumenti di pianificazione, al fine del rilascio dell'autorizzazione sismica o dei controlli a campione dei progetti esecutivi depositati (art. 12, comma 5; art. 13, comma 4);

Preso atto della piena applicazione del medesimo Titolo IV a decorrere dal 1 giugno 2010 (come previsto dall'art. 5 della L.R. n. 23 del 2009) per tutti gli interventi di cui all'art. 9, comma 1;

Considerato che:

- i contenuti del progetto esecutivo riguardante le strutture devono essere, in ogni caso, redatti nell'osservanza delle indicazioni sui contenuti degli elaborati progettuali previste dall'art. 93, commi 3, 4 e 5, del decreto del Presidente della Repubblica n. 380 del 2001 e dalle norme tecniche per le costruzioni, approvate con Decreto ministeriale 14 gennaio 2008, che raccolgono in forma unitaria le norme che disciplinano la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle costruzioni al fine di garantire la pubblica incolumità;

- le norme tecniche per le costruzioni, di cui al D.M. 14 gennaio 2008, presentano un elevato grado di complessità ed innovazione, che rende opportuna, anche per il fatto che hanno trovato obbligatoria applicazione solo dal 1° luglio 2009, una operazione di chiarimento e semplificazione;

Rilevato che la legge regionale n. 19 del 2008, all'art. 12, comma 1, richiede alla Giunta regionale di definire con apposito atto di indirizzo i contenuti del progetto esecutivo riguardante le strutture, allo scopo:

- di semplificare e rendere uniformi gli elaborati costituenti il progetto esecutivo riguardante le strutture, in modo da rendere più agevole la stesura da parte del progettista;

- di facilitare la lettura e l'interpretazione del progetto esecutivo, in particolare da parte di coloro che sono preposti al controllo, nonché di consentire elaborazioni indipendenti da parte di soggetti diversi dal redattore del progetto medesimo;

- di fornire indicazioni applicative e indirizzi operativi in merito agli aspetti prestazionali delle norme tecniche per le costruzioni, nel rispetto delle scelte progettuali e delle norme vigenti;

- di garantire la completezza della documentazione affinché le prescrizioni in essa contenute consentano la realizzazione dell'intervento conformemente alle previsioni progettuali;

Ritenuto che il presente atto possa, inoltre, essere utile per precisare i limiti e le modalità del controllo di conformità del progetto alle norme tecniche delle costruzioni e alle prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica;

Ritenuto pertanto di adottare con il presente atto non solo indicazioni vincolanti in merito ai contenuti del progetto esecutivo riguardante le strutture, come richiesto dall'art. 12, comma 1, della L.R. n. 19 del 2008, ma anche precisazioni in merito ai limiti e alle modalità di controllo dei medesimi progetti, prevedendo in particolare:

- che il progettista strutturale dell'intervento assevera il rispetto delle norme tecniche delle costruzioni e delle prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, secondo la miglior conoscenza ed esperienza professionale;

- che, pertanto, la struttura tecnica competente, per la valutazione del progetto, debba attenersi alle informazioni e agli elaborati di sintesi, grafici e computazionali, forniti dal progettista e di cui lo stesso ha attestato la correttezza e congruenza con gli altri elaborati, nonché alla eventuale valutazione di sicurezza;

- che, di conseguenza, il controllo di conformità del progetto esecutivo riguardante le strutture, nel rispetto delle scelte progettuali adottate, debba incentrarsi:

a. sulla verifica di completezza e regolarità degli elaborati progettuali, nel rispetto delle previsioni del presente atto di indirizzo;

b. sulla valutazione della completezza e adeguatezza dei dati, dei modelli, delle analisi su cui è fondato il progetto e delle verifiche, senza necessità di effettuare autonome prove, indagini ed elaborazioni di calcolo e verifiche;

c. sulla completezza dei particolari costruttivi e sulla verifica di adeguatezza di quelli più significativi rispetto alle caratteristiche della struttura;

- che il controllo sismico del progetto non riguarda:

a. la resistenza all'incendio e alle altre azioni di carattere eccezionale, di cui comunque la progettazione dovrà tenere conto;

b. gli impianti, fatte salve le interazioni con la struttura;

Vista la delibera di Giunta regionale n. 121 del 2010, la quale ha sottolineato l'opportunità, ai fini della definizione dell'atto di indirizzo relativo ai contenuti del progetto esecutivo, di svolgere

un primo monitoraggio della prima sperimentazione ed applicazione delle norme tecniche per le costruzioni, dato che le stesse hanno trovato obbligatoria applicazione solo dal 1° luglio 2009;

Ritenuto inoltre che il presente atto di indirizzo:

- trova applicazione per i progetti relativi ai procedimenti avviati dopo la sua pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione;

- non trova applicazione qualora il progetto esecutivo riguardante le strutture sia redatto avvalendosi della normativa precedente al DM 14 gennaio 2008;

Ritenuto infine necessario prevedere il monitoraggio del presente atto di indirizzo, ai fini della verifica e di un eventuale aggiornamento dei suoi contenuti, stabilendo:

- un adeguato periodo di sperimentazione delle previsioni del presente atto, fissato in 6 mesi;

- che al termine di tale periodo di sperimentazione la Giunta regionale, anche sulla base delle indicazioni fornite dagli enti locali e dalle categorie economiche e professionali della regione, rappresentate nell'ambito del Comitato regionale per la riduzione del rischio sismico, provvede alla verifica dei contenuti del presente atto di indirizzo e alla predisposizione degli aggiornamenti e delle integrazioni che risulteranno utili;

Visto l'art. 4, comma 4, della L.R. n. 19 del 2008, che disciplina il procedimento di elaborazione ed approvazione degli atti di indirizzo previsti dalla medesima legge, prevedendo che essi siano predisposti previa consultazione del Comitato regionale per la riduzione del rischio sismico (CReRRS) e siano approvati dalla Giunta regionale sentito il parere della Commissione assembleare competente;

Dato atto che:

- la proposta del presente atto di indirizzo è stata sottoposta, come richiesto dall'art. 4, comma 4, della L.R. n. 19 del 2008, alla valutazione del CReRRS, il quale nella seduta del 12 maggio 2010 ha espresso una prima valutazione favorevole, con indicazioni migliorative che sono state recepite nel presente atto, e nella seduta del 6 luglio 2010 ha espresso un definitivo parere favorevole in merito al presente atto;

- che la Giunta regionale ha ritenuto opportuno richiedere sulla medesima proposta di atto di indirizzo il parere del Comitato Tecnico Scientifico, previsto dall'art. 4, comma 1, della legge regionale n. 19 del 2008 e istituito con delibera della giunta regionale del 28 settembre 2009 n. 1430, il quale nella seduta dell'11 maggio 2010 ha espresso parere favorevole, con indicazioni migliorative che sono state recepite nel presente atto;

Acquisito il parere della Commissione assembleare competente, ai sensi dell'art. 4, comma 4 della L.R. n. 19 del 2008;

Dato atto dei pareri allegati;

Su proposta congiunta dell'Assessore alla "Sicurezza territoriale, difesa del suolo e della costa, protezione civile", Paola Gazzolo e dell'Assessore alla "Programmazione territoriale, urbanistica, reti di infrastrutture materiali e immateriali, mobilità, logistica e trasporti" Alfredo Peri;

A voti unanimi e palesi

delibera:

1. di approvare l'atto di indirizzo che prevede indicazioni vincolanti in merito ai contenuti del progetto esecutivo riguardante le strutture, facente parte integrante e sostanziale del presente atto;

2. di precisare, in merito ai limiti e alle modalità di controllo di conformità del progetto esecutivo riguardante le strutture in capo alla struttura tecnica competente:

- che il progettista strutturale dell'intervento assevera il rispetto delle norme tecniche delle costruzioni e delle prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, secondo la miglior conoscenza ed esperienza professionale;

- che, pertanto, la struttura tecnica competente, per la valutazione del progetto, debba attenersi alle informazioni e agli elaborati di sintesi, grafici e computazionali, forniti dal progettista e di cui lo stesso ha attestato la correttezza e congruenza con gli altri elaborati, nonché alla eventuale valutazione di sicurezza;

- che, di conseguenza, il controllo di conformità del progetto esecutivo riguardante le strutture, nel rispetto delle scelte progettuali adottate, debba incentrarsi:

a. sulla verifica di completezza e regolarità degli elaborati progettuali, nel rispetto delle previsioni del presente atto di indirizzo;

b. sulla valutazione della completezza e adeguatezza dei dati, dei modelli, delle analisi su cui è fondato il progetto e delle verifiche, senza necessità di effettuare autonome prove, indagini ed elaborazioni di calcolo e verifiche;

c. sulla completezza dei particolari costruttivi e sulla verifica di adeguatezza di quelli più significativi rispetto alle caratteristiche della struttura;

- che il controllo sismico del progetto non riguarda:

a. la resistenza all'incendio e alle altre azioni di carattere eccezionale, di cui comunque la progettazione dovrà tenere conto;

b. gli impianti, fatte salve le interazioni con la struttura;

3. di specificare che il presente atto di indirizzo:

- trova applicazione per i progetti relativi ai procedimenti avviati dopo la sua pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione;

- non trova applicazione qualora il progetto esecutivo riguardante le strutture sia redatto avvalendosi della normativa precedente al DM 14 gennaio 2008;

4. di stabilire un adeguato periodo di sperimentazione delle previsioni del presente atto, fissato in 6 mesi, al termine del quale la Giunta regionale, anche sulla base delle indicazioni fornite dagli enti locali e dalle categorie economiche e professionali della regione, rappresentate nell'ambito del Comitato regionale per la riduzione del rischio sismico (CReRRS), provvede alla verifica dei contenuti del presente atto di indirizzo e alla predisposizione degli eventuali aggiornamenti e delle integrazioni che risulteranno utili;

5. di pubblicare il presente atto deliberativo nel Bollettino Ufficiale della Regione.

**ATTO DI INDIRIZZO RECANTE:****“INDIVIDUAZIONE DEI CONTENUTI COGENTI DEL PROGETTO ESECUTIVO RIGUARDANTE LE STRUTTURE, AI SENSI DELL’ART. 12, COMMA 1, DELLA L.R. N. 19 DEL 2008”**

*Il documento è suddiviso in due sezioni:*

- *la sezione A contiene le disposizioni di carattere generale ;*
- *la sezione B prevede l’articolazione dei contenuti del progetto esecutivo riguardante le strutture.*

**A) DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE**

1. Il presente atto d’indirizzo stabilisce i contenuti cogenti del progetto esecutivo riguardante le strutture ai sensi dell’art. 12, comma 1, della L.R. n. 19 del 2008.
2. Esso è emanato con lo scopo di:
  - sintetizzare, organizzare ed esplicitare, ove necessario, quanto richiesto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni approvate con D.M. 14 gennaio 2008 (di seguito denominate NTC-08), al fine di agevolare la stesura del progetto esecutivo riguardante le strutture da parte del progettista e la sua lettura da parte degli altri soggetti coinvolti nel processo di realizzazione e nell’uso della costruzione;
  - rendere uniforme la documentazione ai fini di facilitare l’interpretazione da parte delle figure preposte al controllo, di consentire elaborazioni indipendenti da parte di soggetti diversi dal redattore del progetto esecutivo riguardante strutture, nonché garantire il rispetto delle prescrizioni normative per le stesse strutture e assicurare che nella redazione del progetto si sia tenuto debitamente conto delle esigenze di riduzione del rischio sismico;
  - fornire indirizzi operativi in merito agli aspetti prestazionali e/o non definiti dalle NTC-08 relativi agli elaborati del progetto, nel rispetto delle scelte progettuali e delle norme vigenti;
  - garantire che l’attività di progettazione esecutiva sia stata affrontata nel suo complesso e volta a mitigare e risolvere le reciproche interferenze tra le componenti architettoniche, tecnologiche e strutturali dell’organismo edilizio;
  - garantire che l’attività di progettazione esecutiva sia stata affrontata tenendo conto dei 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; in sostanza progettare la struttura nei riguardi anche della durabilità e fornire le specifiche sui materiali e sulle modalità della loro posa in opera;
  - garantire che la documentazione sia completa ed esaustiva affinché le prescrizioni in essa contenute consentano la realizzazione dell’intervento conformemente alle previsioni progettuali.
3. Al fine di agevolare la lettura del progetto, da parte delle figure preposte al controllo ed alla realizzazione dell’opera, nonché l’informatizzazione delle procedure di deposito ed autorizzazione, la sezione (B) prevede una numerazione univocamente definita degli elaborati e delle loro parti principali, così che i singoli contenuti del progetto esecutivo riguardante le strutture possano essere rintracciati con facilità. A tale numerazione può essere affiancata una numerazione diversa definita dal progettista, qualora vi siano esigenze di codificazione particolari da parte di quest’ultimo. L’uso appropriato di allegati e di relativi richiami consente di conciliare le esigenze di “standardizzazione” con quelle proprie del progettista nella stesura del progetto.
4. I contenuti del progetto esecutivo riguardante le strutture devono essere conformi alle prescrizioni delle norme vigenti, in particolare: all’art. 93 del D.P.R. n. 380/2001, al capitolo 10 delle NTC-08 e alle altre

norme ivi richiamate, tenendo conto delle indicazioni fornite nel capitolo C10 della Circolare del C.S.LL.PP. n. 617 del 02.02.2009 (di seguito denominata "Circolare Ministeriale") nonché, per i beni di interesse culturale e per costruzioni di valenza storico-artistica, nella "Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni" del 12.10.2007 (di seguito denominata "Direttiva BC").

5. Le disposizioni contenute nel presente atto di indirizzo devono essere applicate sia alle nuove costruzioni che agli interventi sulle costruzioni esistenti. Per questi ultimi, in generale, sono previsti elaborati (o parti di elaborati) specifici che si aggiungono a quelli necessari per le nuove costruzioni, contrassegnati con la sigla **ES**; nel caso di nuove costruzioni, il progettista omette i relativi contenuti senza alcuna modifica alla numerazione generale.
6. Il contenuto dei singoli elaborati è, evidentemente, commisurato all'entità, all'importanza ed alla complessità/articolazione dell'intervento. Il progettista, nell'elaborato "*1.1. Sintesi del percorso progettuale*", deve dare conto dei dati conoscitivi e delle considerazioni generali che consentono di semplificare i contenuti del progetto. Qualora un elaborato (o parte di esso) non risulti necessario, il progettista riporta, in luogo della parte omessa, una breve nota che ne giustifichi l'assenza.
7. Si sottolinea sin d'ora l'importanza dell'elaborato "*1. DOCUMENTI DI SINTESI*", nelle cui parti devono essere sintetizzate le informazioni che assumono particolare rilevanza per gli "utilizzatori" del progetto esecutivo strutturale: strutture di controllo, direttore dei lavori, costruttore, collaudatore e committente (quest'ultimo quale soggetto che deve garantire il rispetto delle prescrizioni relative all'uso della costruzione).
8. La documentazione che costituisce il progetto esecutivo riguardante le strutture, oggetto di istanza di autorizzazione sismica o di denuncia di deposito, deve essere relativa ad una sola unità strutturale (US), intendendo per US una costruzione con continuità da cielo a terra per quanto riguarda il flusso dei carichi verticali, delimitata da spazi aperti o da giunti strutturali tali da garantire un comportamento per effetto delle azioni sismiche indipendente rispetto alle costruzioni eventualmente contigue. Tuttavia, qualora fossero presenti elaborati, o parti di essi, comuni a più US rientranti nel medesimo titolo abilitativo (quali, ad esempio, gli elaborati di progetto architettonico, la relazione geologica, etc.) detti elaborati comuni possono essere allegati ad una sola US e richiamati nelle altre, con riferimento esplicito nelle parti appropriate delle relazioni (o nell'elaborato "*0. INDICE DEGLI ELABORATI*").  
Essendo, in sede di progettazione esecutiva, le US chiaramente e definitivamente individuate, la figura del "progettista abilitato che cura la progettazione strutturale dell'intero intervento" (L.R. n. 19/2008 art. 10, comma 3, lettera b) può essere relativa ad una o più unità strutturali tra quelle comprese nel titolo abilitativo. Nei casi in cui in una singola US siano presenti delle componenti strutturali afferenti all'ambito specialistico (oggetto di progettazione da parte di diversi progettisti con funzioni specialistiche) il "progettista abilitato che cura la progettazione strutturale" della US deve coordinare le diverse figure specialistiche garantendo che il progetto esecutivo riguardante le strutture contenga gli elaborati afferenti alle singole componenti strutturali (redatti dai singoli progettisti strutturali abilitati) e che detti elaborati siano tra loro coerenti.
9. Ove gli elaborati di seguito descritti vengano presentati in forma elettronica, essi devono essere forniti in formato PDF, e sottoscritti con firma digitale, o altra firma elettronica qualificata, ai sensi del Codice dell'Amministrazione Digitale. L'elenco dei formati ammessi può essere integrato con atto del Direttore generale "Ambiente e difesa del suolo e della costa" e del Direttore generale "Programmazione territoriale e negoziata. Intese - Relazioni europee e relazioni internazionali", sentito il Direttore generale competente in materia di sistemi informativi.
10. Nel progetto esecutivo riguardante le strutture deve trovarsi riscontro anche della "Documentazione attinente alla riduzione del rischio sismico necessaria per il rilascio del permesso di costruire e per la denuncia di inizio attività" di cui all'Allegato D alla D.G.R. n. 121 del 2010, qualora ci si sia avvalsi

della possibilità offerta dall'art. 10, comma 3, lettera b), della L.R. n. 19 del 2008, in quanto tale documentazione, è da intendersi come "uno stralcio" dei contenuti dello stesso progetto esecutivo. In particolare, devono essere evidenziati gli aspetti progettuali già previsti in fase di richiesta di permesso di costruire (PdC) o di denuncia di inizio attività (DIA) e quelli che sono stati eventualmente modificati, esplicitando le motivazioni ed i criteri con cui si è proceduto nelle variazioni.

11. La progettazione dell'intervento deve essere integrata e unitaria: gli elaborati relativi alle diverse discipline (componente architettonica, strutturale e tecnologica, etc.) devono essere coerenti tra loro.

12. Il presente atto di indirizzo:

- trova applicazione per i progetti relativi ai procedimenti avviati dopo la data della sua pubblicazione nel BUR;
- non trova applicazione per i progetti relativi ai procedimenti in corso alla medesima data, definiti ai sensi dell'art. 24, comma 3, della L.R. n. 19/2008, e per le relative varianti in corso d'opera, sostanziali e non sostanziali; nonché qualora il progetto esecutivo riguardante le strutture sia redatto avvalendosi della normativa precedente al DM 14 gennaio 2008.

## **B) ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI DEL PROGETTO ESECUTIVO RIGUARDANTE LE STRUTTURE**

### **0. INDICE DEGLI ELABORATI**

In generale, il progetto esecutivo riguardante le strutture è composto da più “fascicoli” ciascuno contenente uno o più elaborati. Le pagine e/o le tavole che costituiscono ciascun fascicolo devono essere numerate. L’indice elenca tutti gli elaborati presenti (e relative parti/paragrafi, secondo la numerazione di seguito riportata, nonché gli eventuali allegati) indicando, per ciascuno di essi, il fascicolo che lo contiene.

### **1. DOCUMENTI DI SINTESI**

#### **1.1. Sintesi del percorso progettuale**

Il presente elaborato contiene una sintesi delle principali fasi conoscitive, valutazioni e decisioni che hanno caratterizzato il percorso progettuale. Esso ha lo scopo di agevolare l’interpretazione e la verifica del progetto, sia ad opera delle figure preposte al controllo, sia a soggetti diversi dal progettista, che intervengono nel processo costruttivo (D.L., collaudatore, costruttore, etc.) e nell’uso della costruzione (committente, gestore, utilizzatore, etc.).

#### **1.2. Condizioni d’uso e livelli di sicurezza della costruzione**

Nella presente relazione vengono riportate, mediante schemi grafici di sintesi, le informazioni relative all’uso della costruzione ed alle azioni naturali considerate su di essa, dando particolare rilievo, nel caso delle costruzioni esistenti non adeguate, alle eventuali limitazioni dovute a carenze strutturali non risolte e/o non risolvibili con l’intervento.

### **2. RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE**

Si intendono compresi in questo elaborato la relazione tecnica e il fascicolo dei calcoli delle strutture portanti, sia in fondazione che in elevazione, previsti dall’art. 93, comma 3 del D.P.R. n. 380/2001, da redigersi secondo l’articolazione qui prevista. La relazione di calcolo strutturale deve essere costituita dalle parti con numerazione da 2.1 a 2.11, come di seguito illustrate.

#### **2.1. Premessa**

Nella presente parte sono riportati i principali elementi di inquadramento del progetto esecutivo riguardante le strutture, in relazione agli strumenti urbanistici, al progetto architettonico, al progetto delle componenti tecnologiche in generale ed alle prestazioni attese dalla struttura.

#### **2.2. ES Analisi storico-critica ed esito del rilievo geometrico-strutturale**

In coerenza con il paragrafo 8.2 delle NTC-08, l’analisi storico-critica ed il rilievo geometrico-strutturale devono evidenziare i seguenti aspetti: (a) la costruzione riflette lo stato delle conoscenze al tempo della sua realizzazione; (b) possono essere insiti e non palesi difetti di impostazione e di realizzazione; (c) la costruzione può essere stata soggetta ad azioni, anche eccezionali, i cui effetti non siano completamente manifesti; (d) le strutture possono presentare degrado e/o modificazioni significative rispetto alla situazione originaria.

##### **2.2.1. ES Analisi storico-critica**

Viene indicata la documentazione reperita e vengono esplicitate le informazioni desunte da ciascuno dei documenti esaminati per le finalità indicate al paragrafo 8.5.1 delle NTC-08.

### 2.2.2. **ES** *Esito del rilievo geometrico-strutturale*

Vengono descritte le modalità con cui è stato effettuato il rilievo geometrico strutturale e gli esiti di quest'ultimo, anche con riferimenti espliciti e puntuali agli elaborati grafici che saranno riportati nella parte "4.1. *Rilievo geometrico-strutturale*". Il rilievo delle strutture deve essere eseguito e restituito secondo le modalità e con le finalità riportate nei paragrafi 8.5.2 e 8.7 delle NTC-08.

## 2.3. **Descrizione generale dell'opera e criteri generali di progettazione, analisi e verifica**

In questa parte vengono riportate tutte le informazioni e le considerazioni necessarie, ad un soggetto non coinvolto nella fase di progettazione strutturale, per la comprensione: della struttura, dei suoi sottosistemi e del loro comportamento statico (e dinamico, se pertinente); delle scelte progettuali e delle loro motivazioni; dei criteri e dei principali parametri che caratterizzano il dimensionamento, l'analisi e la verifica delle strutture; delle interazioni (vincoli subiti e vincoli imposti) con gli aspetti "non-strutturali" della costruzione; dei vincoli esecutivi; del processo realizzativo.

## 2.4. **Quadro normativo di riferimento adottato**

Le norme ed i documenti assunti quale riferimento per la progettazione strutturale vengono indicati e commentati come di seguito precisato.

### 2.4.1. *Norme di riferimento cogenti*

Deve essere definito il quadro normativo tecnico, assunto quale riferimento cogente nello sviluppo della progettazione strutturale.

### 2.4.2. *Altre norme e documenti tecnici integrativi*

Qualora si faccia uso di norme e/o documenti tecnici ad integrazione del quadro normativo assunto quale cogente, vengono indicati gli estremi esatti del/i documento/i, gli aspetti per i quali viene impiegato nel progetto in esame e le motivazioni del suo uso.

## 2.5. **ES** **Livelli di conoscenza e fattori di confidenza**

Nella presente parte vengono descritti i criteri con cui si sono definiti i livelli di conoscenza della struttura esistente, definiti i corrispondenti fattori di confidenza e sintetizzate le proprietà meccaniche dei materiali esistenti assunte alla base del calcolo.

## 2.6. **Azioni di progetto sulla costruzione**

Nella presente parte sono definite le azioni sulla costruzione in relazione alle prescrizioni normative ed alle reali condizioni d'uso previste e/o prescritte.

## 2.7. **Modello/i numerico/i**

In questa parte viene descritto il modello numerico utilizzato (o i modelli numerici utilizzati) per l'analisi della struttura. La presentazione delle informazioni deve essere, coerentemente con le prescrizioni del paragrafo 10.2 delle NTC-08, tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità.

### 2.7.1. *Metodologia di modellazione ed analisi*



Viene definito e motivato il tipo di analisi condotta (statica o dinamica, lineare o non lineare per geometria e/o materiali, etc.) e se trattasi di un passo nell'ambito di più analisi concatenate. Vengono altresì evidenziate eventuali interazioni con altre unità strutturali ed esplicitate le modalità con cui tali interazioni sono considerate nelle analisi.

#### 2.7.2. *Informazioni sul codice di calcolo*

Le informazioni relative ad “origine e caratteristiche dei codici di calcolo”, “affidabilità dei codici utilizzati” e “validazione dei codici”, devono essere riportate secondo quanto previsto al paragrafo 10.2 delle NTC-08 e relative parti della “Circolare Ministeriale”.

#### 2.7.3. *Modellazione della geometria e delle proprietà meccaniche*

Vengono riportate le informazioni necessarie alla comprensione ed alla ricostruzione geometrica e meccanica del modello numerico, anche con riferimento alla fase esecutiva modellata.

#### 2.7.4. *Modellazione dei vincoli interni ed esterni*

Vengono riportate le informazioni necessarie alla comprensione ed alla ricostruzione dei vincoli esterni ed interni (vincoli e/o sconnessioni tra elementi) adottati nel modello numerico.

#### 2.7.5. *Modellazione delle azioni*

Vengono riportate le informazioni necessarie alla comprensione ed alla ricostruzione delle azioni applicate al modello numerico, coerentemente con quanto indicato nella parte “2.6. Azioni di progetto sulla costruzione”.

#### 2.7.6. *Combinazioni e/o percorsi di carico*

Vengono indicate le combinazioni di carico adottate e, nel caso di calcoli non lineari, i percorsi di carico seguiti. In ogni caso viene motivato l'impiego delle combinazioni o dei percorsi di carico adottati, in special modo con riguardo alla effettiva esaustività delle configurazioni studiate per la struttura in esame.

### **2.8. Principali risultati**

I risultati devono costituire una sintesi completa ed efficace, presentata in modo da riassumere il comportamento della struttura, per ogni tipo di analisi svolta.

#### 2.8.1. *Risultati dell'analisi modale*

Viene riportato il tipo di analisi modale condotta, restituiti i risultati della stessa e valutate le informazioni desumibili in merito al comportamento della struttura.

#### 2.8.2. *Deformate e sollecitazioni per condizioni di carico*

Vengono riportati i principali risultati atti a descrivere il comportamento della struttura, in termini di stati di sollecitazione e di deformazione generalizzata, distinti per condizione elementare di carico o per combinazioni omogenee delle stesse.

#### 2.8.3. *Inviluppo delle sollecitazioni maggiormente significative*

L'analisi e la restituzione degli involuppi (nelle combinazioni considerate agli SLU e agli SLE) delle caratteristiche di sollecitazione devono essere finalizzate alla valutazione dello stato di sollecitazione nei diversi elementi della struttura.

#### *2.8.4. Reazioni vincolari*

Vengono riportate le reazioni dei vincoli nelle singole condizioni di carico e/o nelle combinazioni considerate.

#### *2.8.5. Altri risultati significativi*

Nella presente parte vengono riportati tutti gli altri risultati che il progettista ritiene di interesse per la descrizione e la comprensione del/i modello/i e del comportamento della struttura.

### **2.9. Giudizio motivato di accettabilità dei risultati**

A seguito della restituzione dei modelli numerici, viene formulato un giudizio motivato sull'accettabilità dei risultati.

### **2.10. Verifiche agli stati limite ultimi**

Vengono indicate, con riferimento alla normativa adottata, le modalità ed i criteri seguiti per valutare la sicurezza della struttura nei confronti delle possibili situazioni di crisi ed i risultati delle valutazioni svolte. In via generale, oltre alle verifiche di resistenza e di spostamento, devono essere prese in considerazione verifiche nei confronti dei fenomeni di instabilità, locale e globale, di fatica, di duttilità, di degrado.

### **2.11. Verifiche agli stati limite di esercizio**

Vengono indicate, con riferimento alla normativa adottata, le modalità seguite per valutare l'affidabilità della struttura nei confronti delle possibili situazioni di perdita di funzionalità (per eccessive deformazioni, fessurazioni, vibrazioni, etc.) ed i risultati delle valutazioni svolte.

## **3. RELAZIONE SUI MATERIALI**

La relazione sui materiali deve essere redatta secondo le prescrizioni e le indicazioni riportate nel cap. 10 e nel cap. 11 delle NTC-08, tenendo conto delle indicazioni fornite nelle relative parti della "Circolare Ministeriale".

### **3.1. Elenco dei materiali impiegati e loro modalità di posa in opera**

Vengono indicati i materiali impiegati e la motivazione delle scelte compiute in relazione agli aspetti connessi alla durabilità al fine di garantire le caratteristiche fisiche e meccaniche durante tutta la vita utile prevista per la struttura, indicando anche le eventuali protezioni aggiuntive previste per soddisfare i requisiti.

Vengono altresì indicate le modalità della posa in opera dei materiali in relazione agli accorgimenti che devono essere adottati affinché le prescrizioni progettuali siano garantite nella fase di esecuzione della costruzione.

### **3.2. Valori di calcolo**

Vengono riepilogati i valori di calcolo per ogni tipologia di materiale impiegato, sulla base delle caratteristiche di resistenza e dei coefficienti parziali di sicurezza previsti dalle NTC-08.

## **4. ELABORATI GRAFICI ESECUTIVI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI**

Gli elaborati grafici devono essere organizzati in tavole in modo razionale, ordinato e comprensibile, con tutte le necessarie quote, didascalie, particolari costruttivi e, ove occorra, i richiami alle corrispondenti parti della Relazione di calcolo. Gli elaborati grafici vengono articolati nelle parti di seguito definite.

#### **4.1. ES Rilievo geometrico-strutturale**

Per gli interventi sulle costruzioni esistenti, gli elaborati di rilievo geometrico-strutturale devono essere redatti secondo quanto riportato ai punti 8.5.2 ed 8.7 delle NTC-08, tenendo presenti le indicazioni delle relative parti della “Circolare Ministeriale”.

#### **4.2. ES Documentazione fotografica**

Viene riportata una adeguata documentazione fotografica, sia di insieme che delle parti maggiormente significative, opportunamente referenziata (in pianta e in elevazione), estesa all'unità strutturale (ed all'eventuale aggregato) nel suo insieme ed agli aspetti di dettaglio per le parti oggetto di intervento e/o di valutazione di sicurezza.

#### **4.3. ES Quadro fessurativo e/o di degrado**

Viene restituito, mediante documentazione grafica e fotografica (adeguatamente referenziata) il quadro fessurativo e/o di degrado (se esistente) ricostruendo, per quanto possibile, quello pregresso e “nascosto” da interventi, volti o meno alla riparazione di danni strutturali.

#### **4.4. Elaborati grafici generali**

Gli elaborati grafici generali del progetto esecutivo riguardante le strutture sono redatti tenendo conto delle indicazioni riportate al punto 3.1 del paragrafo C10.1 della “Circolare Ministeriale”.

#### **4.5. Particolari costruttivi**

I particolari costruttivi del progetto esecutivo riguardante le strutture sono redatti tenendo conto delle indicazioni riportate al punto 3.2 del paragrafo C10.1 della “Circolare Ministeriale”.

### **5. PIANO DI MANUTENZIONE DELLA PARTE STRUTTURALE DELL'OPERA**

Il piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera viene redatto tenendo conto delle indicazioni riportate al punto 4.1 del paragrafo C10.1 della “Circolare Ministeriale”.

### **6. RELAZIONE SUI RISULTATI SPERIMENTALI - INDAGINI SPECIALISTICHE**

Contiene una relazione del progettista sui criteri seguiti per la definizione del piano delle indagini, con relativa motivazione delle scelte compiute. Viene altresì riportato un riepilogo sintetico dei risultati acquisiti, rimandando alle parti che seguono per gli aspetti di dettaglio.

#### **6.1. Relazione geologica: indagini, caratterizzazione e modellazione geologica del sito**

Indicazioni sui contenuti della relazione geologica sono disponibili nel paragrafo C6.2.1 della “Circolare Ministeriale”. Tali indicazioni devono essere integrate con quelle relative alla valutazione della stabilità geologica del sito (contenute nel capitolo 7, paragrafi 7.1 e 7.11, delle NTC-08) in condizioni sismiche e post-sismiche nei confronti di fenomeni quali movimenti di faglia, movimenti franosi, fenomeni amplificativi, densificazione dei depositi, subsidenza e liquefazione.

### **6.2. Relazione geotecnica: indagini, caratterizzazione e modellazione del volume significativo di terreno**

Si intende compresa in questo elaborato la relazione sulla fondazione, prevista dall'art. 93, comma 5 del D.P.R. n. 380/2001.

Indicazioni sui contenuti della relazione geotecnica sono disponibili nel paragrafo C6.2.2, e in particolare nel paragrafo C6.2.2.5, della "Circolare Ministeriale". Per gli aspetti riguardanti le problematiche sismiche, indicazioni sui contenuti della relazione geotecnica sono contenute nei paragrafi 7.1 e 7.11 delle NTC-08.

### **6.3. ES Relazione sulla caratterizzazione meccanica dei materiali**

La caratterizzazione meccanica dei materiali deve essere effettuata nel rispetto dei principi riportati al punto 8.5.3 delle NTC-08, tenendo conto, nei limiti di applicabilità al caso in esame, delle indicazioni contenute nelle relative parti della "Circolare Ministeriale". Nella presente parte vengono illustrati i criteri seguiti e le scelte operate per la definizione delle proprietà meccaniche dei materiali esistenti, nonché i risultati delle eventuali indagini sperimentali condotte.

---

---

## REGIONE EMILIA-ROMAGNA

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 26 LUGLIO 2010, N. 1154

**Approvazione ripartizione e assegnazione finanziamenti alle Aziende sanitarie per l'esecuzione delle verifiche tecniche di vulnerabilità sismica delle Strutture sanitarie in attuazione dell'art. 33 della L. R. N. 24/2009**

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Richiamata l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 "Primi elementi di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", in cui:

- all'art.2 comma 3 «è fatto obbligo di procedere a verifica, da effettuarsi a cura dei rispettivi proprietari, *sia degli edifici di interesse strategico e delle opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile, sia degli edifici e delle opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso*»;

- all'Allegato 1, punto 3. si è provveduto alla classificazione sismica, tra gli altri, dei Comuni della Regione Emilia-Romagna;

Viste le proprie delibere n. 1435/03 in cui si prendeva atto di tale classificazione e n. 1677/05 in cui trovava attuazione, in via di prima applicazione, la classificazione sismica dei Comuni della Regione;

Visto l'art. 20, comma 5 della Legge 28 febbraio 2008, n.31 secondo il quale le verifiche tecniche, di cui al sopra citato articolo 2, comma 3 dell'O.P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003, devono essere effettuate entro il 31 dicembre 2010, riguardare in via prioritaria edifici ed opere ubicate nelle zone sismiche 1 e 2, *ad esclusione degli edifici e delle opere progettate in base alle norme sismiche vigenti dal 1984*;

Vista la propria delibera n. 1661/09 che approva:

- all'Allegato A l'elenco di Categorie di edifici di interesse strategico e opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile;

- all'Allegato B l'elenco di Categorie di edifici e delle opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso;

Considerato che le strutture sanitarie rientrano:

- sia nella Categoria degli edifici di interesse strategico e opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile (punto A2.2.1 e A2.2.2 dell'Allegato A sopraccitato);

- sia nella Categoria degli edifici e opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso (punto B2.1.7 dell'Allegato B sopraccitato);

Dato atto:

- che con determinazione del Direttore Generale Sanità e Politiche Sociali n. 774 del 12 febbraio 2009 è stato istituito il Gruppo di Lavoro interdirezionale per lo studio delle vulnerabilità sismiche delle strutture sanitarie;

- delle note (PG/2009/194768 del 04 settembre 2009 e PG/2010/18512 del 26 gennaio 2010) con cui il Responsabile

del Servizio Strutture Sanitarie e Socio-Sanitarie della Regione Emilia-Romagna, su proposta del Gruppo Regionale di lavoro sopraccitato, chiedeva ai Responsabili dei Servizi Tecnici delle Aziende Sanitarie e allo I.O.R. di individuare le strutture sanitarie che presentano i requisiti richiesti dagli Allegati A) e B) di cui ai punti precedenti, ubicate in zona sismica 2 e 3, considerato che non esistono in Regione Emilia-Romagna zone sismiche classificate come zona 1;

Dato atto che tale documentazione è conservata agli atti del Servizio Strutture Sanitarie e Socio-Sanitarie della Regione Emilia-Romagna;

Visto che l'art. 33 della L.R. n. 24 del 22 dicembre 2009 prevede:

- al comma 1, che per tali strutture sanitarie sia disposta per l'esercizio 2010 un'autorizzazione di spesa a favore delle Aziende Sanitarie, pari a € 3.000.000,00 a valere sul Capitolo 51914 afferente all'U.P.B. 1.5.1.2.18100;

- al comma 2, che la Giunta Regionale sia autorizzata a definire con proprio atto i criteri e le modalità di attribuzione dei finanziamenti di cui al comma 1;

Verificato che con L.R. n. 25/09 di approvazione del Bilancio di previsione della Regione Emilia-Romagna per l'esercizio finanziario 2010 e Bilancio pluriennale 2010-2012, sono state iscritte sul Capitolo 51914 "Contributi a favore delle Aziende Sanitarie per l'esecuzione di verifiche tecniche di vulnerabilità sismica delle strutture sanitarie (art. 33 L.R. 22 dicembre 2009, n. 24)" – U.P.B 1.5.1.2 18100 - risorse regionali complessivamente pari a € 3.000.000,00;

Ritenuto di ripartire tali risorse tra le Azienda Sanitarie della Regione Emilia-Romagna e allo I.O.R. in ragione:

- delle superfici delle strutture sanitarie da sottoporre a verifica tecnica di vulnerabilità sismica;

- della zona sismica (zona 2 o zona 3) di ubicazione di tali strutture;

come riportato nell'Allegato 1 parte integrante e sostanziale del presente atto;

Vista la propria delibera n. 936 del 23 giugno 2008 "Programma delle verifiche tecniche e piano degli interventi di adeguamento e miglioramento sismico previsto all'art. 1, comma 4, lettera c) dell'OPCM 3362/2004 e s.m.i. (annualità 2005)" che approva, tra l'altro, quale parte integrante e sostanziale:

- all'Allegato 2 le "Modalità di attuazione per la redazione delle verifiche tecniche su edifici compresi nel programma ex art. 2, comma 2, OPCM 3362/2004 e s.m.i. – Annualità 2005;

- all'Allegato 3 le "Istruzioni Tecniche per lo svolgimento delle verifiche tecniche su edifici compresi nel programma ex art. 2, comma 2, OPCM 3362/2004 e s.m.i. – Annualità 2005;

Dato atto che il Gruppo Regionale di lavoro per lo studio delle vulnerabilità sismiche delle strutture sanitarie sopraccitato, avvalendosi del supporto del Comitato Tecnico Scientifico istituito con propria deliberazione n. 1430 del 28 settembre 2009, ha aggiornato tali Allegati, al fine di renderli applicabili per le verifiche tecniche di vulnerabilità sismica delle strutture sanitarie, che vengono proposti quali parte integrante e sostanziale del presente atto;

Richiamate le Leggi Regionali:

- n. 40/2001 "Ordinamento contabile della Regione Emilia-Romagna, abrogazione delle L.R. 6 luglio 1977, n. 31 e 27 marzo 1972, n. 4";

- n. 43/2001 “Testo unico in materia di organizzazione e di rapporto di lavoro nella Regione Emilia-Romagna” e ss.mm.;

Ritenuto che ricorrano gli elementi di cui all’art. 47, comma 2, della L.R. n. 40/2001, e che pertanto l’impegno di spesa possa essere assunto con il presente atto;

Viste le proprie deliberazioni:

- n. 1057/2006 recante “Prima fase di riordino delle strutture organizzative della Giunta Regionale. Indirizzi in merito alle modalità di integrazione interdirezionale e di gestione delle funzioni trasversali”;

- n. 1663/2006 recante “Modifiche all’assetto delle Direzioni Generali della Giunta e del Gabinetto del Presidente”;

- n. 2416/2008 “Indirizzi in ordine alle relazioni organizzative e funzionali tra le strutture e sull’esercizio delle funzioni dirigenziali. Adempimenti conseguenti alla delibera 999/2008. Adeguamento e aggiornamento della delibera n. 450/2007” e ss.mm.;

- n. 1173/2009 recante “Approvazione degli atti di conferimento degli incarichi di livello dirigenziale (decorrenza 1.8.2009)”;

- n. 2172/2009 “Assunzione di un dirigente, ai sensi degli artt. 18 e 19 della L.R. 43/2001, per l’incarico di Responsabile del Servizio Bilancio e Finanze presso la direzione generale centrale “Risorse finanziarie e patrimonio”;

Vista inoltre la determinazione del Direttore Generale “Risorse finanziarie e patrimonio” n. 13729 del 23/12/2009 avente ad oggetto “Conferimento dell’incarico di Responsabile del Servizio Bilancio e Finanze”;

Dato atto dei pareri allegati;

Su proposta congiunta dell’Assessore alla Sicurezza territoriale, difesa del suolo e della costa, protezione civile, Paola Gazzolo e dell’Assessore alle Politiche per la Salute, Carlo Lucenti;

A voti unanimi e palesi  
delibera:

Per le motivazioni espresse in premessa e che qui si intendono integralmente richiamate;

1. di approvare, così come riportato nell’Allegato 1) che costituisce parte integrante e sostanziale della presente delibera, la ripartizione, a favore delle Aziende Sanitarie della Regione Emilia-Romagna e dello I.O.R., di complessivi € 3.000.000,00 per l’esecuzione di verifiche tecniche di vul-

nerabilità sismica delle strutture sanitarie individuate come indicato in premessa;

2. di assegnare i finanziamenti complessivamente pari a € 3.000.000,00 a favore delle Aziende Sanitarie della Regione Emilia-Romagna e dello I.O.R. per gli importi dettagliatamente indicati all’Allegato 1) soprarichiamato;
3. di impegnare la spesa complessiva di Euro 3.000.000,00 registrata al n° 2244 di impegno sul Capitolo 51914 “Contributi a favore delle Aziende Sanitarie per l’esecuzione di verifiche tecniche di vulnerabilità sismica delle strutture sanitarie (art. 33 L.R. 22 dicembre 2009, n. 24)“ - U.P.B. 1.5.1.2.18100 del bilancio di previsione per l’esercizio finanziario 2010 che presenta la necessaria disponibilità;
4. di approvare quali ulteriori parti integranti e sostanziali della presente delibera: - l’Allegato 2) “Modalità di attuazione per la redazione delle verifiche tecniche su strutture sanitarie”; - l’Allegato 3) “Istruzioni tecniche per lo svolgimento delle verifiche tecniche di cui all’art. 2, comma 3, dell’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003”;
5. di dare atto che alla liquidazione dei finanziamenti assegnati provvederà con proprio atto formale il Responsabile del Servizio Strutture Sanitarie e Socio-Sanitarie ai sensi dell’art. 51 della L.R. n. 40/2001 e in applicazione della propria deliberazione n. 2416/08 e ss.mm., secondo le modalità di seguito riportate:
  - L’anticipo pari al 35% della quota di finanziamento assegnata, sarà liquidato sulla base della presentazione, da parte dell’Azienda Sanitaria e dello I.O.R., della delibera a firma del Legale rappresentante dell’Azienda stessa, di affidamento dell’incarico professionale finalizzato all’esecuzione di verifiche tecniche/valutazione della sicurezza delle strutture sanitarie;
  - Il saldo, pari al 65 % della restante quota di finanziamenti assegnata, sarà liquidato sulla base della presentazione, da parte dell’Azienda Sanitaria e dello I.O.R., della delibera a firma del Legale rappresentante dell’Azienda stessa in cui si dà atto dell’avvenuto espletamento dell’incarico e dell’importo sostenuto per lo svolgimento di tale incarico;
  - Qualora l’importo sostenuto dall’Azienda Sanitaria e dello I.O.R. per l’esecuzione delle verifiche di vulnerabilità sismica risulti inferiore al contributo assegnato di cui all’Allegato 1), sarà liquidata a saldo una quota sino a concorrenza del totale dell’importo sostenuto dall’Azienda e dallo I.O.R.

ALLEGATO 1

<b>SOGGETTI BENEFICIARI</b>	<b>FINANZIAMENTO</b>
Azienda USL PIACENZA	€ 73.206,91
Azienda USL PARMA	€ 83.385,14
Azienda OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA PARMA	€ 324.744,55
Azienda USL REGGIO EMILIA	€ 195.647,01
Azienda OSPEDALIERA REGGIO EMILIA	€ 182.031,60
Azienda USL MODENA	€ 285.974,26
Azienda OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA MODENA	€ 116.721,88
Azienda USL BOLOGNA	€ 334.521,59
Azienda OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA BOLOGNA	€ 411.588,86
ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI - ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO DI DIRITTO PUBBLICO	€ 104.961,71
Azienda USL IMOLA	€ 41.094,09
Azienda USL FERRARA	€ 220.112,49
Azienda OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA FERRARA	€ 149.876,77
Azienda USL RAVENNA	€ 223.915,14
Azienda USL FORLI'	€ 13.083,02
Azienda USL CESENA	€ 40.698,73
Azienda USL RIMINI	€ 198.436,25
<b>TOTALE</b>	<b>€ 3.000.000,00</b>

Allegato 2

**Modalità di attuazione per la redazione delle verifiche tecniche su STRUTTURE SANITARIE****DISPOSIZIONI GENERALI**

I Soggetti beneficiari di cui all'Allegato 1 del presente atto deliberativo, sono competenti e responsabili ad adottare tutti gli atti necessari per la redazione delle verifiche tecniche sugli edifici elencati nello stesso Allegato 1. In particolare ai Soggetti beneficiari compete:

- l'esecuzione o l'affidamento degli incarichi per la redazione delle verifiche tecniche;
- i pagamenti, le liquidazioni e le rendicontazioni conseguenti all'effettivo svolgimento delle verifiche tecniche.

Per gli adempimenti di cui ai precedenti punti, i Soggetti beneficiari tengono conto di quanto disposto ai sensi delle normative vigenti sui lavori pubblici e delle disposizioni del presente documento.

**1. SVOLGIMENTO DELLE VERIFICHE TECNICHE**

Per l'affidamento e l'esecuzione degli incarichi delle verifiche tecniche, i Soggetti beneficiari adatteranno al caso specifico lo "Schema di disciplinare di incarico professionale", di cui al sub-Allegato 2A.

A conclusione dell'incarico, per ogni unità strutturale oggetto di verifica, dovrà essere compilata la scheda tecnica "Scheda di sintesi della verifica sismica per gli edifici strategici ai fini della protezione civile o rilevanti in caso di collasso a seguito di evento sismico" e la relativa appendice, entrambe scaricabili dal sito: [http://www.regione.emilia-romagna.it/wcm/geologia/pagine/sismica\\_download\\_docum.htm](http://www.regione.emilia-romagna.it/wcm/geologia/pagine/sismica_download_docum.htm).

Nel caso vengano eseguite prove sperimentali di caratterizzazione meccanica delle strutture, dovrà essere compilata la scheda di "Rilievo a vista" dei materiali, scaricabile dal sito [http://www.regione.emilia-romagna.it/wcm/geologia/pagine/sismica\\_download\\_schede.htm](http://www.regione.emilia-romagna.it/wcm/geologia/pagine/sismica_download_schede.htm) Per la redazione e la restituzione di tali verifiche si dovrà fare riferimento alle "Istruzioni tecniche per lo svolgimento delle verifiche tecniche di cui all'art. 2, comma 3, dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003", di seguito richiamate come "Istruzioni tecniche" riportate nell'allegato 3.

**2. CONSULENZA**

Per lo svolgimento delle verifiche tecniche, qualora sorgano difficoltà di giudizio tecnico, può essere richiesta, dai Soggetti beneficiari, consulenza tecnica specialistica al Comitato Tecnico Scientifico istituito con Deliberazione della Giunta Regionale 28 settembre 2009, N. 1430.



SUB-ALLEGATO 2A

**Schema di disciplinare di incarico professionale  
finalizzato all'esecuzione di verifiche tecniche / valutazione  
della sicurezza delle strutture sanitarie**

-----

AZIENDA U.S.L./OSP DI \_\_\_\_\_

-----

## Art. 1 - OGGETTO DELL'INCARICO

L'Azienda U.S.L./OSP di ..... (nel seguito denominato Committente) con sede in ..... piazza ....., n. .... (C.F. ....), rappresentato da ing./arch. .... nella qualità di Direttore dell'U.O. .... nato a ..... il .....,

affida

a ..... (nel seguito denominato Professionista) (C.F. .... - P.IVA .....), nat.. a ..... il ....., residente in ..... Via/Piazza ....., n. ...., iscritto all'albo professionale ..... della provincia di ..... al n. ....; l'incarico per l'effettuazione delle verifiche tecniche sugli immobili ubicati in ..... località ..... Via ....., n. .... e in ..... via ....., n....., di proprietà dell'Azienda USL/OSP di ....., compresi nel programma regionale delle verifiche sismiche di cui alla deliberazione n°...del.....

Più precisamente l'incarico consiste nell'espletamento delle attività professionali finalizzate alle verifiche tecniche dei livelli di sicurezza strutturale, mediante rilievi, definizione e coordinamento della campagna di indagini diagnostiche, modellazioni numeriche ed analisi strutturali, delle costruzioni sopra individuate, da effettuare in conformità alle vigenti norme tecniche statali e regionali in particolare:

- Decreto ministeriale 14 gennaio 2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni";
- DPCM 12 Ottobre 2007 "Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni";

Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia Romagna n°...del....., Allegato 3 "Istruzioni tecniche per lo svolgimento delle verifiche tecniche di cui all'art. 2, comma 3, dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003" e sub-allegato 3-A "Guida alle verifiche

tecniche ed alla predisposizione degli elaborati grafici e descrittivi”

- Analisi sismiche di ospedali esistenti. Documento di supporto per la redazione di verifiche tecniche e progetti di interventi (rev. Dicembre 2009).

## Art. 2 - DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI

L'incarico prevede l'espletamento delle seguenti prestazioni:

2.1 - **Redazione di "Relazione metodologica"** - Documento preliminare, redatto dal professionista, finalizzato a sottoporre al Committente e a concordare con esso, un quadro complessivo di attività da intraprendere. Tale documento dovrà contenere l'individuazione dell'organismo strutturale e le fasi attuative delle verifiche tecniche e di sicurezza sismica, comprendendo in particolare:

a) la relazione descrittiva dei livelli di acquisizione dei dati e di verifica, nonché i livelli di conoscenza dell'edificio oggetto di indagine, delle modalità e dei documenti disponibili o da acquisire per l'esecuzione del rilievo di dettaglio strutturale;

b) l'ipotesi preliminare e sommaria dell'indicazione e della definizione delle eventuali campagne di indagini diagnostiche ritenute necessarie per accertare le caratteristiche di resistenza dei materiali esistenti e le caratteristiche meccaniche dei terreni di fondazione;

c) le modellazioni numeriche, la tipologia di analisi strutturale e le procedure che si intendono adottare per la definizione dei livelli di sicurezza, nonché, la definizione dei valori di accelerazione al suolo e dei tempi di ritorno corrispondenti agli stati limite definiti dalle norme tecniche vigenti e dal "documento di supporto alle Aziende USL per le verifiche tecniche"; e dei loro rapporti con le accelerazioni attese.

d) l'indicazione di saggi e indagini che dovranno essere svolti per valutare gli elementi non strutturali e impiantistici, sotto l'aspetto strutturale, connessi al mantenimento della funzionalità dei vari reparti dell'Ospedale in relazione alla rispettiva importanza. Dovranno essere descritte anche in senso temporale, le procedure e le modalità di analisi quantitative e qualitative che si intendono adottare per la valutazione della sicurezza di tali elementi.

Nella "relazione metodologica" verrà indicato il Livello di Conoscenza definito di concerto tra il Professionista e il Committente.

A seguito dell'andamento delle attività e dei risultati che si otterranno, quanto preliminarmente previsto nella "relazione metodologica", potrà e dovrà essere modificato con le modalità previste al successivo art. 3.

Le attività indispensabili che dovranno essere svolte dal Professionista prima della redazione della "relazione metodologica" sono:

- esame della documentazione disponibile;
- sopralluoghi volti alla conoscenza della struttura;
- individuazione della tipologia strutturale;
- individuazione delle vulnerabilità non quantificabili numericamente.

Al termine della redazione della "relazione metodologica", Committente e Tecnico incaricato si riuniranno per concordare il quadro complessivo delle successive attività da intraprendere.

**2.2 - Attuazione delle verifiche tecniche di sicurezza e redazione del documento di valutazione dei livelli di rischio** In conformità alle previsioni procedurali ed alla tempistica individuata nella "relazione metodologica", la fase attuativa delle verifiche tecniche di sicurezza, da effettuare, previo accordo con il Committente, sarà articolata sostanzialmente nelle seguenti fasi:

**2.2.1 - Fase I - Rilievo geometrico strutturale:** esame della documentazione disponibile ed analisi storico-critica, definizione dati dimensionali e schema plano-altimetrico, caratterizzazione geomorfologica del sito, rilievo del quadro fessurativo e/o di degrado, rilievo materico e dei particolari costruttivi, descrizione della struttura e degli elementi non strutturali e sintesi delle vulnerabilità riscontrate e/o possibili; il tutto corredato di specifica documentazione fotografica.

**2.2.2 - Fase II - Definizione delle indagini specialistiche:** Sulla scorta delle valutazioni conseguenti alle attività svolte, verranno definite, di concerto con il Committente, le indagini specialistiche: dovranno essere esattamente definite la tipologia, il numero e l'ubicazione delle indagini da effettuare. Il Committente provvederà ad affidarle a strutture o a professionisti specializzati (prelievi e prove sui materiali in sito e in laboratorio, indagini sui terreni di fondazione, ecc.) Le indagini dovranno essere inquadrare in un progetto diagnostico complessivo. Si intende, quindi, che le operazioni in oggetto non possono che essere condotte via via che si procede alle valutazioni numeriche di cui al paragrafo successivo, procedendo spesso per iterazioni/approssimazioni successive.

2.2.3. - **Fase III - Verifiche numeriche:** sulla scorta dei rilievi e delle indagini specialistiche svolte, il Professionista effettuerà una serie di elaborazioni (analisi strutturali e modellazioni numeriche) per indagare e quantificare la sicurezza strutturale.

2.2.4 - **Fase IV - Sintesi dei risultati:** le risultanze della fase attuativa delle verifiche di sicurezza dovranno essere compendiate in apposito "capitolo consuntivo" della relazione. Detta sintesi dovrà contenere: le caratteristiche strutturali tipologiche dell'edificio, con indicazione delle modifiche più significative apportate nel tempo; l'elenco delle prove distruttive e non distruttive eventualmente effettuate, con i risultati ed il nome dei laboratori; le tavole contenenti la localizzazione delle prove; le procedure di calcolo utilizzate per la modellazione dei corpi strutturali; l'interpretazione dei risultati forniti dai modelli numerici; l'indicazione delle vulnerabilità non quantificabili numericamente riscontrate negli elementi non strutturali in grado di compromettere la funzionalità dell'ospedale anche in seguito ad evento sismico; l'indicazione delle vulnerabilità riscontrate e/o presunte, sulla base delle analisi numeriche e qualitative; la "Scheda di sintesi della verifica sismica per gli edifici strategici ai fini della protezione civile o rilevanti in caso di collasso a seguito di evento sismico" debitamente compilata; l'indicazione qualitativa degli interventi strutturali necessari; il tutto in conformità a quanto previsto dalle norme di riferimento.

Ciascuna delle precedenti fasi dovrà essere svolta con riguardo sia agli aspetti puramente strutturali, sia a tutti gli aspetti relativi ad elementi non strutturali ed impiantistici in grado di compromettere la funzionalità dell'ospedale in seguito ad evento sismico. A titolo esemplificativo ma non esaustivo, dovranno essere esaminati: i tramezzi, i controsoffitti, gli impianti elevatori, le reti distributive degli impianti meccanici e dei gas medicali, i quadri elettrici, i corpi illuminanti, le macchine termoventilanti, i gruppi di continuità, i gruppi elettrogeni, i serbatoi e le bombole dei gas, gli attraversamenti impiantistici dei giunti del fabbricato, le apparecchiature elettromedicali, le pareti vetrate di grande estensione, le principali dorsali impiantistiche, ecc.

In relazione alla difficoltà tecnica e complessità dell'opera da analizzare, potrà essere prevista la consulenza da parte del Comitato Tecnico Scientifico Regionale.

### Art. 3 - RUOLO DELLA COMMITTENZA

Per consentire la corretta esecuzione dell'incarico il Committente e il Professionista concordano sulla necessità di effettuare incontri periodici di monitoraggio<sup>1</sup> dell'andamento delle attività. In tali occasioni le parti potranno concordare le eventuali modifiche al programma delle attività che si ritenessero necessarie a seguito dei risultati fino a quel momento ottenuti. In tal caso, dette modifiche saranno recepite in un documento che, sottoscritto da entrambe le parti, costituirà parte integrante della "sintesi dei risultati".

Il Committente si impegna a:

- fornire al Professionista, all'inizio dell'incarico, tutto quanto in suo possesso in relazione agli elementi strutturali, non strutturali e impiantistici sulla costruzione oggetto del presente disciplinare, con particolare riferimento a rilievi di qualunque genere,
- accompagnare il Professionista nei sopralluoghi alla struttura; il Professionista non potrà in nessun caso accedere a quest'ultima autonomamente o senza apposita autorizzazione rilasciata dal Committente;
- fornire al Professionista ogni necessaria assistenza di natura logistica ed organizzativa per l'esecuzione dei saggi e delle indagini sui materiali costituenti le strutture e sul terreno di fondazione, nelle localizzazioni e modalità concordate tra il Professionista e il Committente;
- far eseguire le prove sui materiali, se necessarie, per le verifiche tecniche, che dovranno essere effettuate esclusivamente da laboratori ufficiali o in possesso della autorizzazione prevista dalle norme vigenti in materia;
- affidare, qualora necessario, l'incarico di esecuzione delle indagini geologiche e/o geotecniche;
- provvedere al ripristino estetico e funzionale delle superfici interessate da saggi e/o indagini.

### Art. 4 - TEMPI DI ESECUZIONE DELL'INCARICO - RITARDI E PENALI

Il Professionista è tenuto a presentare al Committente la "relazione metodologica" di cui al precedente punto 2.1, in un originale e due copie cartacee, entro ... **(consigliati 60)** giorni

---

<sup>1</sup> Consigliato: mensili

naturali e consecutivi dalla data della sottoscrizione del presente disciplinare.

Il Professionista è altresì tenuto a svolgere le prestazioni previste all'Art. 2 punto 2.2.1 Fase I e 2.2.2 Fase II entro .....**(consigliati 120 da modulare sulla base della complessità dell'opera)** giorni dalla redazione della relazione metodologica.

L'incarico dovrà definitivamente concludersi, salvo eventuali giustificate proroghe concesse dal Committente, mediante la consegna della documentazione relativa alle "verifiche tecniche di sicurezza strutturale" e del documento di "valutazione dei livelli di rischio" di cui al precedente punto 2.2, in un originale e due copie cartacee oltre ad una copia su supporto informatico, entro gg. .... **(consigliati 180 da modulare sulla base della complessità dell'opera)** naturali e consecutivi decorrenti dalla stessa data di cui al comma precedente o dalla consegna al Professionista delle risultanze delle indagini specialistiche. Resta inteso che le eventuali proroghe dovranno comunque rispettare i termini definiti dalle norme statali e regionali.

Per eventuali ritardi rispetto alla scadenza finale di espletamento dell'incarico, salvo eventuali giustificate proroghe concesse dal Committente, sarà applicata una penale, per ogni giorno di ritardo, pari al 1% dell'importo, da trattenersi sulla liquidazione del compenso. Per ritardi eccedenti i 30 giorni, il Committente resterà libero da ogni impegno verso il Professionista inadempiente, senza che quest'ultimo possa pretendere compensi o indennizzi di sorta relativamente all'opera eventualmente svolta. Le penali non possono comunque superare il 10% dell'importo complessivo dei corrispettivi contrattuali.

#### Art. 5 - COMPENSO PROFESSIONALE

Il compenso dovuto al Professionista per l'espletamento dell'incarico definito nel presente disciplinare, comprensivo di onorari, diritti e spese, determinato in modo forfetario in relazione all'impegno ipotizzato è previsto in netti euro ..... oltre ai relativi oneri previdenziali e fiscali.

Nel caso in cui il committente non ritenga attuabile quanto proposto nella "relazione metodologica" di cui al punto 2.1 del disciplinare d'incarico, in merito alla prevista campagna di indagini diagnostiche, spetterà al professionista il compenso dovuto per la redazione della "Relazione metodologica" stessa, qualora regolarmente redatta, da commisurarsi nella misura del 15% dell'importo offerto per il relativo fabbricato.

#### Art. 6 - MODALITÀ DI PAGAMENTO

Il compenso dovuto al Professionista sarà liquidato, successivamente alla consegna degli elaborati previsti all'art.2, a seguito di verifica da parte del Committente dell'avvenuto svolgimento dell'incarico in modo soddisfacente e corretto.

Il compenso, così come stabilito all'art.5, sarà corrisposto secondo le seguenti modalità:

- **15%** dell'importo dell'incarico a seguito dalla consegna della "relazione metodologica" di cui al precedente punto 2.1, previa verifica di completezza formale eseguita dal Committente;
- **85%** dell'importo dell'incarico a seguito dalla consegna delle "verifiche tecniche di sicurezza strutturale" e del documento di "valutazione dei livelli di rischio" di cui al precedente punto 2.2, previa verifica di completezza formale eseguita dal Committente e deposito da parte del Professionista presso i competenti uffici comunali;

La liquidazione dei compensi è comunque subordinata alla presentazione della nota onorari e spese. Il pagamento avverrà, contestualmente alla presentazione di regolare fattura, entro 90 giorni dall'esito favorevole della verifica operata dal Committente e, relativamente al saldo finale, dal deposito da parte del Professionista presso i competenti uffici comunali.

#### Art. 7 - RISERVATEZZA

Il Professionista si impegna a rispettare le vigenti norme in materia di riservatezza nei confronti del Committente. Qualsiasi utilizzazione degli elaborati prodotti dovrà essere preventivamente autorizzata dal Committente.

Il Professionista autorizza la Regione Emilia-Romagna all'utilizzo e alla pubblicazione sul proprio sito, nell'ambito del progetto di georeferenziazione dei dati relativi ad edifici strategici o rilevanti per il collasso del territorio regionale, degli elaborati prodotti.

#### Art. 8 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

E' facoltà del Committente rescindere anticipatamente il presente contratto, previa formale contestazione scritta con almeno 15 giorni di anticipo, qualora il professionista contravvenga ingiustificatamente alle condizioni di cui al presente disciplinare, ovvero a norme di legge o aventi forza di legge, ad ordini e istruzioni legittimamente impartiti dal responsabile del procedimento, ovvero non produca la documentazione richiesta.

## Art. 9 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Per qualsiasi controversia derivante dall'esecuzione del contratto in questione si ritiene competente il Foro di .....

\_\_\_\_\_, lì \_\_\_\_\_.

Il Professionista incaricato

Il Committente

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Ai sensi dell'art. 1341 C.C. si approvano specificatamente le seguenti clausole contrattuali:**

Art. 4 - TEMPI DI ESECUZIONE DELL'INCARICO - RITARDI E PENALI

Art. 5 - COMPENSO PROFESSIONALE

Art. 6 - MODALITÀ DI PAGAMENTO

Art. 7 - RISERVATEZZA

Art. 8 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Art. 9 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Il Professionista incaricato



Allegato 3**Istruzioni tecniche per lo svolgimento delle verifiche tecniche di cui all'art. 2, comma 3, dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003**

1 Il presente documento fornisce istruzioni tecniche per lo svolgimento delle verifiche, denominate anche "valutazioni di sicurezza", oggetto di contributi regionali e per l'indicazione qualitativa degli interventi strutturali necessari.

Esso ha, come principale quadro di riferimento, il D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380, Parte II, nonché il DM 14 gennaio 2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni", la Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 del C.S.LL.PP. "Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008" e la "Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni" (DPCM 12 ottobre 2007).

In particolare, l'azione sismica nel sito di riferimento dovrà tenere conto di eventuali effetti locali (stratigrafici e/o topografici), prendendo comunque in considerazione studi di risposta sismica locale ove disponibili.

2 Le valutazioni di sicurezza e le conseguenti indicazioni di progetto andranno impostate tenendo conto dell'unità strutturale e dovranno essere precedute da una valutazione strutturale complessiva dell'aggregato e delle possibili interazioni tra unità strutturali adiacenti.

In relazione a tale esigenza l'aggregato e l'unità strutturale possono essere così definiti:

- l'aggregato strutturale è costituito da un insieme di elementi strutturali non omogenei e che possono interagire sotto un'azione sismica (o dinamica in genere). Un aggregato strutturale può essere costituito da uno o più unità strutturali accorpate dove, per accorpamento, si deve intendere un contatto, o un collegamento, più o meno efficace tra fabbricati con caratteristiche costruttive generalmente diverse. La presenza di un giunto di separazione, ove ritenuto efficace ai fini sismici, dà luogo alla individuazione di due aggregati strutturali ben distinti;
- all'interno degli aggregati strutturali si individuano le unità strutturali, omogenee da cielo a terra e, in genere, distinguibili dalle altre adiacenti per almeno una delle seguenti caratteristiche che possono individuare un comportamento dinamico distinto:
  - tipologia costruttiva,
  - differenza di altezza,

- irregolarità planimetrica con parti non collegate efficacemente,
- età di costruzione,
- sfalsamento dei piani,
- talvolta, ristrutturazioni da cielo a terra.

La tipologia costruttiva riguarda essenzialmente i materiali e le modalità di costruzione delle strutture verticali; quindi, per esempio, se ad un fabbricato con struttura in elevazione costituita da pietra sbazzata ne è stato costruito in aderenza un altro in mattoni, i due fabbricati vanno considerati distinti, quali unità strutturali differenti nell'ambito dello stesso aggregato strutturale.

- 3** Operazione preliminare ad ogni attività sarà l'esecuzione di un accurato rilievo finalizzato principalmente alla determinazione delle strutture resistenti (per carichi verticali ed orizzontali), della loro geometria, ed alla caratterizzazione, se necessario tramite sondaggi ed indagini diagnostiche, dei materiali costitutivi e dei reciproci collegamenti tra strutture. Eventuali indagini di laboratorio o specialistiche - ossia quelle che vanno oltre i semplici esami a vista o saggi manuali - dovranno essere adeguatamente giustificate e comunque eseguite solo dopo aver condotto valutazioni preliminari che ne definiscano chiaramente l'obiettivo e le modalità di esecuzione. Tali indagini dovranno essere inquadrare in un progetto diagnostico complessivo.
- 4** Le valutazioni di sicurezza dovranno essere restituite in termini di periodo di ritorno, espresso in anni, dell'azione sismica in grado di attivare un dato meccanismo di danneggiamento/collasso. In particolare andranno:
- a)** evidenziate le vulnerabilità non valutabili numericamente o valutabili con scarsa affidabilità (normalmente legate a problematiche di faticazione di singoli elementi strutturali, collegamenti, etc.) dando su di esse un giudizio esperto;
  - b)** eseguite le verifiche di sicurezza nei confronti dei carichi statici su strutture orizzontali e verticali, evidenziando eventuali incompatibilità con le prevedibili condizioni di esercizio;
  - c)** valutato il periodo di ritorno dell'azione sismica in grado di attivare i singoli meccanismi di danneggiamento/collasso locale, evidenziando questi ultimi in ordine decrescente di vulnerabilità;
  - d)** valutato il periodo di ritorno dell'azione sismica in grado di attivare meccanismi di danneggiamento/collasso globale.

Il livello di approfondimento delle verifiche numeriche sarà legato alla complessità ed all'importanza della struttura:

andranno comunque eseguite verifiche preliminari di tipo approssimato che consentano un agevole controllo degli ordini di grandezza.

**5** I progetti esecutivi degli interventi devono essere sempre inquadrati in una visione unitaria per tutti gli interventi e finanziamenti, anche differiti nel tempo sullo stesso immobile, essendo questa condizione necessaria per valutarne la coerenza.

**6** Nei casi di edifici di valore storico-artistico, gli interventi dovranno tendere ad attenuare e, possibilmente, a eliminare i fattori specifici di vulnerabilità evitando, in linea di massima, di apportare modifiche sostanziali che alterino il comportamento statico e dinamico degli edifici stessi. A tal fine dovrà essere individuata caso per caso la soluzione che maggiormente si conforma ai criteri di sicurezza, oltre che di tutela e di conservazione del bene oggetto dell'intervento. Sulla base dell'accertamento delle condizioni d'uso della costruzione, si potranno prendere eventualmente in considerazione opportune ipotesi di diversa regolamentazione (o ridimensionamento) dell'uso stesso.

**7** Nei casi di edifici in muratura gli interventi strutturali devono essere prioritariamente finalizzati:

- a riparare eventuali danni o dissesti in atto,
- ad assicurare una buona organizzazione della struttura, curando particolarmente l'efficienza dei collegamenti tra le pareti verticali dell'edificio e tra queste ultime e gli orizzontamenti,
- ad eliminare gli indebolimenti locali,
- a ridurre, a entità sicuramente accettabile, l'eventuale spinta generata dalle coperture e dalle strutture voltate,
- a raggiungere una distribuzione di masse non strutturali ottimale ai fini della risposta sismica della struttura,

evitando, se non in casi dimostrati necessari, interventi diretti sulle fondazioni, di sostituzione dei solai e dei tetti o indeterminatamente tesi ad aumentare la resistenza a forze orizzontali dei maschi murari.

Sono di norma da evitare gli spostamenti di aperture nelle pareti portanti, a meno che essi non siano finalizzati a riorganizzare la continuità del sistema resistente. Dovranno essere chiuse con tecniche adeguate le aperture che indeboliscono palesemente la struttura.

Nell'ipotizzare gli interventi, sono da limitarsi le soluzioni che implicano aumento dei carichi permanenti soprattutto in presenza di qualche insufficienza preesistente nelle murature; e, nel caso di interventi su orizzontamenti a struttura in legno o a volte, è da privilegiare la conservazione della tipologia esistente adottando opportuni accorgimenti realizzativi per garantire la rispondenza del comportamento strutturale alle

ipotesi di progetto (stabilità dell'insieme e delle parti, collegamento alle strutture verticali e, se richiesta, rigidità nel piano).

**8** Nei casi di edifici in cemento armato o a struttura metallica, saranno da privilegiare, in linea di principio, gli interventi che portino:

- alla riparazione di eventuali danni agli elementi strutturali e alle tamponature che possono essere considerate efficaci ai fini dell'assorbimento delle forze orizzontali,
- all'eventuale miglioramento della stabilità di dette tamponature mediante idonea connessione alla struttura intelaiata.
- alla redistribuzione in pianta e in alzato delle tamponature efficaci al fine di ridurre sia gli effetti torsionali che le irregolarità in altezza o le zone critiche determinate dalla presenza di elementi tozzi.

Nelle strutture prefabbricate andrà curata prioritariamente l'efficacia dei collegamenti ai fini della stabilità e della resistenza alle azioni orizzontali.

**9** Nei casi di edifici a struttura mista valgono le tipologie di intervento e le priorità elencate per la parte in muratura e per quella in cemento armato o a struttura metallica. Particolare attenzione deve essere posta ai collegamenti fra i due tipi di parti strutturali e alla compatibilità delle loro diverse deformazioni.

**10** Per ogni intervento si dovrà comunque dimostrare, tramite considerazioni qualitative supportate da analisi numeriche, secondo quanto indicato al precedente punto 4, di avere effettivamente conseguito un miglioramento sismico rispetto alla situazione preesistente, e quantificarlo.

**11** Gli elaborati di verifica ed il loro contenuto tecnico devono risultare coerenti con i seguenti documenti, parte integrante e sostanziale delle presenti indicazioni tecniche:

- "Guida alle verifiche tecniche ed alla predisposizione degli elaborati grafici e descrittivi", identificato quale Sub-Allegato 3-A;
- "Analisi sismiche di ospedali esistenti - Documento di supporto per la redazione di verifiche tecniche e progetti di intervento" identificato quale Sub-Allegato 3-B.

### **Sub-Allegato 3-A**

#### **GUIDA ALLE VERIFICHE TECNICHE ED ALLA PREDISPOSIZIONE DEGLI ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI**

Scopo del presente documento è fornire una guida per la redazione delle verifiche tecniche, denominate anche "valutazioni di sicurezza", sia in merito al tipo di elaborati richiesti, sia all'impostazione generale del lavoro, coerentemente con i principi e gli obiettivi delineati nelle "Istruzioni tecniche per lo svolgimento delle verifiche tecniche di cui all'art. 2, comma 3, dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003".

Di seguito si riporta un indice degli argomenti con la specifica dei contenuti delle singole voci.

#### **INTRODUZIONE**

Contiene un inquadramento generale dell'immobile: descrizione delle funzioni svolte, qualificazione tipologica dei sistemi resistenti, etc.

#### **NORME DI RIFERIMENTO**

In questa sezione viene definito il quadro normativo di riferimento, sia amministrativo che tecnico. Vengono dichiarate sia le norme che i documenti tecnici applicativi a cui si farà riferimento nei punti successivi esplicitando, nel caso siano impiegati più documenti, gli aspetti riferiti a ciascuno di essi (es. azione sismica assunta secondo le NTC, parametri meccanici delle murature secondo le indicazioni delle "Circolari", rotazione ultima delle sezioni in c.a. secondo FEMA, interpretazione delle prove sulle murature secondo EC6, etc.).

Sebbene pleonastico, si evidenzia come alcune parti di questo paragrafo siano strettamente legate allo sviluppo delle parti successive (ad esempio, le norme di riferimento per l'interpretazione delle prove sperimentali potranno essere definite - e qui aggiornate - solo a valle delle prove stesse).

#### **RILIEVO GEOMETRICO-STRUTTURALE**

##### **1. Esame della documentazione disponibile ed analisi storico-critica**

In questo paragrafo viene indicata la documentazione reperita e vengono esplicitate le informazioni desunte da ciascuno dei documenti esaminati. Viene ricostruita, per quanto possibile, l'evoluzione storica dell'edificio/aggregato (possibilmente anche mediante adeguata schematizzazione grafica). Viene

altresì allegata, per quanto possibile, copia del materiale reperito (foto, scansioni, etc.).

## 2. Dati dimensionali e schemi plano-altimetrici

Viene anzitutto effettuato il rilievo geometrico dell'edificio/aggregato, ad un livello di dettaglio quantomeno sufficiente per una corretta rappresentazione degli elementi strutturalmente significativi (spessori dei muri, altezze e larghezze con una precisione adeguata, aperture, tramezzi ed altri elementi non strutturali che possono comunque incidere sulla determinazione dei carichi o interagire con gli elementi strutturali, spessori degli orizzontamenti, pendenze delle coperture, etc.).

Il rilievo geometrico deve essere restituito graficamente mediante piante, prospetti e sezioni in numero e con un livello di dettaglio sufficiente a rappresentare quanto sopra richiesto. Particolare attenzione dovrà essere dedicata alla rappresentazione (anche schematica) dei "fattori di vulnerabilità geometrica" (ad esempio: piani sfalsati, muri in falso, disassamenti, volte non contrastate ecc.).

Inoltre, dovrà essere presente: (a) un inquadramento generale dell'edificio/aggregato (che ne consenta l'individuazione nel tessuto urbano ed il rapporto con gli immobili adiacenti); (b) una adeguata descrizione (possibilmente mediante sintetica mappatura ai piani) delle destinazioni d'uso dei diversi locali; (c) una esaustiva documentazione fotografica, sia di insieme che delle parti maggiormente significative (elementi caratteristici, fattori di vulnerabilità, lesioni, etc.), opportunamente referenziata.

## 3. Caratteristiche geomorfologiche del sito

Devono essere acquisite le informazioni relative alle caratteristiche del terreno, quantomeno nella misura necessaria alla definizione dell'azione sismica di riferimento (effetti stratigrafici, topografici, etc.) e alla valutazione della sicurezza delle strutture di fondazione. I metodi per la definizione di dette caratteristiche (dalle valutazioni qualitative all'esame di documenti disponibili, fino alle specifiche prove in situ) possono variare significativamente, anche in funzione della presenza o meno di eventuali problematiche connesse alle fondazioni ed al terreno di sedime.

## 4. Quadro fessurativo e/o di degrado

Viene rilevato l'eventuale quadro fessurativo presente e, per quanto possibile, ricostruito quello pregresso e "nascosto" da interventi, volti o meno alla riparazione dei danni strutturali. Le informazioni saranno adeguatamente restituite

negli elaborati grafici (specifici o utilizzando quelli di cui al paragrafo "Dati dimensionali e schemi plano-altimetrici").

5. Rilievo materico e dei particolari costruttivi

Vengono effettuati i saggi necessari alla qualificazione tipologico-materica degli elementi resistenti (es. tipologia di muratura, relativa tessitura, qualità della malta e dei mattoni, presenza di "sacchi", stratigrafie ed orditure dei solai, etc.) e delle relative connessioni (es. organizzazione degli innesti murari, appoggi dei solai, etc.).

Le informazioni relative a questa fase dovranno essere restituite in opportuni elaborati grafici (piante, prospetti, sezioni e particolari costruttivi di cui al paragrafo "Dati dimensionali e schemi plano-altimetrici" o appositamente redatti), evidenziando le informazioni ottenute da indagini dirette e quelle estrapolate mediante interpretazione di queste.

Al termine di questa fase, deve essere possibile una ricostruzione completa ed adeguata di tutti i meccanismi resistenti presenti nella struttura (sia nei confronti dei carichi statici che di quelli sismici).

6. Descrizione della struttura e sintesi delle vulnerabilità riscontrate e/o possibili

Viene fornita una descrizione della struttura rilevata (in sostanza, vengono commentati gli elaborati di cui al secondo capoverso del paragrafo precedente). Vengono altresì evidenziate le sue possibili vulnerabilità, sia nei confronti dei carichi statici che sismici: in questa fase vengono descritte le vulnerabilità "non quantificabili", sia strutturali (faticenza di singoli elementi, collegamenti, ecc.) che non strutturali (infissi o vetrate non sicure, controsoffitti o elementi appesi mal collegati, camini, ecc.) e vengono individuati i meccanismi da investigare numericamente (carichi statici, meccanismi locali, meccanismi globali) al fine di esprimere un calibrato giudizio sulle corrispondenti vulnerabilità.

#### AZIONE SISMICA DI RIFERIMENTO

Sulla base dei dati relativi alle destinazioni d'uso presenti (vita nominale, classi d'uso periodo di riferimento) ed alle caratteristiche geomorfologiche del sito (vds. sopra), viene definita l'azione sismica di riferimento per ciascuno degli stati limite considerati (in termini di forme spettrali e/o accelerogrammi da impiegare nelle analisi sismiche).

#### INDAGINI SPECIALISTICHE

Eventuali indagini di laboratorio o specialistiche - ossia quelle che vanno oltre i semplici esami a vista o saggi manuali - dovranno essere adeguatamente giustificate e comunque eseguite solo dopo aver condotto valutazioni preliminari che ne definiscano chiaramente l'obiettivo e le modalità di esecuzione. Tali indagini dovranno essere inquadrare in un progetto diagnostico complessivo. Si intende, quindi, che le operazioni in oggetto non possono che essere condotte via via che si procede alle valutazioni numeriche di cui al paragrafo successivo, procedendo spesso per iterazioni/approssimazioni successive.

In ogni caso, le indagini specialistiche condotte dovranno essere restituite:

I) fornendo copia di tutta la documentazione prodotta dalle Ditte specializzate incaricate;

II) ubicando chiaramente le prove condotte sugli elaborati grafici (appositamente predisposti o impiegando alcuni di quelli predisposti nei paragrafi precedenti);

III) fornendo una chiara interpretazione delle stesse (indicando anche la letteratura/normativa di riferimento per l'interpretazione).

In caso di risultati ritenuti poco affidabili, gli stessi saranno comunque riportati, indicando la motivazione per la quale si ritengono tali e pertanto non presi in considerazione nelle analisi numeriche.

#### VERIFICHE NUMERICHE

Per tutte le analisi di tipo numerico appresso descritte dovranno essere:

I) illustrate le ipotesi alla base della modellazione numerica, commentandone l'attendibilità; se necessario, si potrà far riferimento, di volta in volta, a schemi limite che considerino le condizioni estreme dei parametri più incerti (es: piano infinitamente rigido vs diaframma inesistente; solaio in semplice appoggio vs solaio incastrato o semi-incastrato; etc.);

II) chiaramente identificati (anche graficamente) gli schemi statici impiegati e, per verifiche di tipo locale, localizzati gli elementi/meccanismi investigati;

III) chiaramente dichiarati i valori numerici dei parametri coinvolti (aspetti dimensionali - modello geometrico; carichi



applicati - modello delle azioni; caratteristiche meccaniche dei materiali - modello meccanico), esplicitandone l'origine (ad esempio, indicando i riferimenti normativi/bibliografici e/o le prove sperimentali da cui sono "estratti" i dati impiegati);

IV) riportati i passaggi maggiormente significativi delle analisi svolte (ad esempio, parametri, formule, grandezze, grafici o risultati intermedi utili alla comprensione dei risultati finali di cui al successivo punto "Relazione conclusiva".

V) illustrati i risultati delle analisi, sintetizzandoli mediante grafici, tabelle riepilogative e/o mappe di sintesi (ad esempio: le piante su cui si sintetizza la portata di ciascun campo di solaio, direttamente calcolata o desunta; l'accelerazione al suolo ed il periodo di ritorno corrispondente allo SLU, per le diverse combinazioni/direzioni/meccanismi-locali considerati; etc.).

#### 1. Verifica nei confronti dei carichi statici

Le verifiche nei confronti delle combinazioni statiche dovranno essere condotte sia per le fondazioni (ove necessario - vds in merito il p.to 6.3.9 della "Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale ..."), sia per gli elementi resistenti verticali (e per travi e altri elementi, ove presenti), sia per gli orizzontamenti. Relativamente a questi ultimi, i campi di solaio investigati (dai saggi atti a definirne spessori, armature e quant'altro necessario, fino alla verifica numerica) dovranno essere geometricamente e tipologicamente rappresentativi. Gli elementi investigati dovranno essere localizzati in appositi elaborati grafici.

Dovranno essere riportati i dettagli delle singole verifiche condotte e dovrà essere sintetizzato l'esito esprimendo un giudizio complessivo e motivato sulla capacità portante delle diverse tipologie di membrature. Qualora quest'ultima risulti inferiore a quella richiesta per le nuove costruzioni con medesima destinazione d'uso (secondo quanto previsto per l'adeguamento di una costruzione esistente), dovrà essere fornita una "ragionevole" stima (indicandone il valore numerico) della capacità portante ed individuate/evidenziate eventuali limitazioni all'uso della costruzione.

Il giudizio sulla capacità portante potrà essere differenziato per le diverse porzioni dell'edificio e/o per vani con funzione diversa (ad esempio, in una scuola, si potranno definire limitazioni d'uso differenziate per le aule e per i corridoi e/o per i diversi "corpi" del complesso).

#### 2. Analisi dei meccanismi locali

Dovranno essere valutati i periodi di ritorno in grado di attivare i singoli meccanismi di danneggiamento/collasso locale

(o di "primo modo"), individuati al punto 6 "Descrizione della struttura e sintesi delle vulnerabilità riscontrate e/o possibili", evidenziando gli stessi meccanismi in ordine decrescente di vulnerabilità. Per ciascun tipo di meccanismo dovrà essere chiaramente illustrato lo schema statico/cinematico alla base del calcolo eseguito. Gli elementi/meccanismi investigati dovranno essere localizzati in appositi elaborati grafici.

Saranno delineate, in linea di massima, le possibili soluzioni alle problematiche riscontrate.

### 3. Analisi dei meccanismi globali

Dovranno essere determinati i periodi di ritorno e le accelerazioni al suolo dell'azione sismica in grado di attivare meccanismi di danneggiamento/collasso globale (o di "secondo modo"). Nel caso di analisi che prevedano il controllo puntuale domanda/capacità per i singoli elementi (analisi lineari, analisi non lineari su strutture in calcestruzzo, etc.) si dovrà tener conto delle possibili ridistribuzioni delle sollecitazioni, così che i valori delle accelerazioni di attivazione siano sufficientemente rappresentativi del raggiungimento dello SLU.

I risultati saranno commentati, evidenziando le principali criticità (direzioni deboli, piani maggiormente vulnerabili, elementi sensibili - es. fasce di piano e/o maschi murari) e fornendo indicazioni di massima circa eventuali interventi per il miglioramento della risposta sismica.

## RELAZIONE CONCLUSIVA PER IL SOGGETTO ATTUATORE

Nella relazione conclusiva e di sintesi per il soggetto attuatore, da intendersi quale "apposita relazione" ai sensi del punto 8.3-ultimo capoverso-delle NTC 2008, saranno:

- sintetizzati gli elementi salienti tra quelli descritti nei paragrafi precedenti (sintesi del percorso conoscitivo);
- riepilogate le problematiche emerse e le relative indicazioni sui possibili rimedi (vulnerabilità riscontrate e possibili rimedi).

In particolare, andranno sviluppati i seguenti aspetti:

### 1. Sintesi del percorso conoscitivo

Verrà sintetizzato il percorso conoscitivo, dai sopralluoghi preliminari, al materiale informativo reperito, alle modalità

di rilievo geometrico e del quadro di danneggiamento, ai saggi effettuati, alle eventuali prove specialistiche, etc.

Verrà fornita una sintesi descrittiva della struttura, della qualità dei materiali, dell'eventuale quadro fessurativo e relativa interpretazione.

Verranno elencate le verifiche numeriche condotte, indicando per ciascuna di esse le principali ipotesi che la caratterizzano (grado di affidabilità, eventuali ipotesi "limite", etc.).

## 2. Vulnerabilità riscontrate e possibili rimedi

In quest'ultimo punto vengono sintetizzati e commentati i risultati delle analisi, sia qualitative che numeriche, esprimendo un giudizio generale sul fabbricato, con riferimento ai quattro principali "filoni": i) vulnerabilità non quantificabili; ii) verifiche nei confronti dei carichi statici; iii) analisi dei meccanismi locali; iv) analisi dei meccanismi globali.

Contenuti e linguaggio della Relazione Conclusiva devono essere tali da consentirne una chiara lettura anche a soggetti "non specialisti". In particolare, dovranno essere chiaramente:

- a) evidenziate le eventuali limitazioni all'uso della costruzione (es. portata dei diversi campi di solaio, etc.);
- b) evidenziate le vulnerabilità "non quantificabili" riscontrate;
- c) evidenziati i livelli di sicurezza nei confronti dell'azione sismica, individuando i meccanismi (locali e globali) che, al crescere dell'input, via via si attivano;
- d) delineate, in linea di massima, le possibili soluzioni ai singoli problemi evidenziati.

**Sub-Allegato 3-B****ANALISI SISMICHE DI OSPEDALI ESISTENTI**

AI SENSI DELL'ORD. PCM 3274/2003 E S.M.I. E DELLE DISPOSIZIONI DI CUI AL D.M. 14.1.08

**Documento di supporto per la redazione di verifiche tecniche e progetti di interventi**

**A. De Sortis, G. Di Pasquale (DPC/SSN) - BOZZA 11 Luglio 2005**

Revisione Dicembre 2009 a cura di N. Cosentino, A. De Sortis, G. Di Pasquale, G. Manieri, V. Petrini

**Premessa**

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/03 e s.m.i è stata aggiornata la classificazione sismica del territorio nazionale e sono state introdotte nuove norme per le costruzioni in zona sismica. Inoltre è stato avviato un impegnativo programma di verifica degli edifici esistenti strategici o rilevanti in quanto il loro collasso può provocare gravi conseguenze. La definizione di tali edifici è stata precisata con la normativa attuativa emanata dal Dipartimento della Protezione civile (Decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. 3685 del 21.10.2003 in G.U. n. 252 del 29.10.2003) e dalle Regioni. (Le norme generali di riferimento sono elencate alla fine) Il documento di seguito riportato è stato inizialmente (2005) redatto da esperti del Dipartimento della protezione civile nell'ambito delle attività del Comitato Tecnico Scientifico per la riduzione del rischio sismico in Emilia-Romagna, allo scopo di meglio

orientare le verifiche tecniche per edifici ospedalieri ai sensi dell'OPCM n. 3274/03 e s.m.i. Tale versione iniziale del documento è stata successivamente inserita anche tra gli allegati tecnici (vedi Sub-allegato 3-B) della deliberazione della Giunta regionale n. 936 del 2008 "Programma delle verifiche tecniche e piano degli interventi di adeguamento e miglioramento sismico previsto all'art. 1, comma 4, lettera c) dell'OPCM 3362/2004 e s.m.i. (annualità 2005)", sebbene alcuni aspetti di dettaglio risultassero nel frattempo modificati dalle nuove "Norme Tecniche per le Costruzioni", approvate con Decreto ministeriale 14 gennaio 2008 (NTC2008). Una simile decisione era giustificata anche in considerazione del regime transitorio delle NTC2008, circostanza per la quale si è allora valutata non opportuna una revisione finalizzata a rendere pienamente coerente con le NTC2008 il documento stesso, ritenendo ancora validi i criteri generali ivi contenuti.

Considerato che le NTC2008 sono ora vigenti a tutti gli effetti, il citato documento è stato revisionato e viene fornito come guida ai criteri generali da seguire nell'esecuzione delle verifiche tecniche su edifici ospedalieri, oltre che nella redazione di eventuali progetti degli interventi.

**Allegato ... 2**

**Specificità degli edifici ospedalieri**

L'elevata complessità che, in generale, caratterizza gli ospedali, sia dal punto di vista strutturale, sia da quello impiantistico e funzionale, li rende particolarmente vulnerabili alle azioni sismiche, mentre l'elevata esposizione dovuta all'affollamento, alla presenza di pazienti non autonomi, ai contenuti tecnologici, ne rende molto alto il rischio. Questa condizione è acuita in molti ospedali esistenti, non progettati tenendo conto delle azioni prodotte dai terremoti poiché la zona in cui sono situati è stata classificata sismica solo dopo la loro costruzione. Per queste ragioni è necessario integrare i riferimenti generali prima richiamati con linee guida specifiche,<sup>2</sup> richiamate e brevemente descritte nel seguito.

• **Raccomandazioni per il miglioramento della sicurezza sismica degli ospedali in Italia.** Il Ministero della Salute ha ravvisato l'opportunità di elaborare un documento da sottoporre alle Regioni per fornire alle stesse indirizzi per la progettazione di provvedimenti atti a garantire la funzionalità degli ospedali nel corso di emergenze sismiche. Allo scopo venne costituito, con Decreto del 22.12.2000, un Gruppo di lavoro con il compito di elaborare le linee guida. L'iter per l'emanazione delle raccomandazioni si era concluso poco prima della pubblicazione dell'Ordinanza PCM 3274 del 20.3.03. Le linee guida, corredate di un Commentario, sono state pensate per sostenere la programmazione degli interventi sul patrimonio edilizio ad uso sanitario e socio-sanitario. In particolare il documento fornisce indicazioni in base alle quali il programmatore potrà decidere la graduazione degli interventi in relazione al ruolo che l'ospedale svolge nel territorio ed in relazione alle previsioni di sviluppo o trasformazione degli edifici.

• **ATC-51-1 Raccomandazioni congiunte Stati Uniti - Italia per l'elaborazione di piani di emergenza sismica negli ospedali italiani.** Nel 2001 il Servizio Sismico Nazionale (SSN, DPC) ha stipulato un contratto con l'Applied Technology Council (ATC) per lo sviluppo di procedure per la pianificazione della risposta in condizioni di emergenza sismica per gli ospedali italiani (progetto ATC-51-1). Il rapporto illustra:

- (1) le procedure per la gestione dell'emergenza in USA ed Italia;
- (2) una sintesi delle procedure utilizzate in entrambi i Paesi per la valutazione della vulnerabilità degli edifici e l'ispezione post - sisma;
- (3) le procedure raccomandate per la pianificazione dell'emergenza sismica e la valutazione dei danni, da implementare con l'ausilio di un Quaderno di Ispezione post - sisma, sperimentate su due ospedali di riferimento;
- (4) altre raccomandazioni che includono le esercitazioni e la mitigazione del rischio sismico.

• **ATC-51-2 Raccomandazioni congiunte Stati Uniti - Italia per il controventamento e l'ancoraggio dei componenti non strutturali negli ospedali italiani.**

---

<sup>2</sup> Scaricabili dal sito: [http://www.regione.emilia-romagna.it/wcm/geologia/pagine/sismica\\_download\\_docum.htm](http://www.regione.emilia-romagna.it/wcm/geologia/pagine/sismica_download_docum.htm)

Nel 2002 il Dipartimento della Protezione Civile - Ufficio Servizio Sismico Nazionale (SSN) ha stipulato un contratto con l'Applied Technology Council (ATC) per l'elaborazione delle raccomandazioni per il controventamento e l'ancoraggio dei componenti non strutturali negli ospedali italiani. Il rapporto ATC- 51-2 si concentra sullo sviluppo di raccomandazioni per il controventamento e l'ancoraggio dei componenti non strutturali negli ospedali italiani. Il rapporto contiene:

(1) informazioni generali di tipo tecnico, compresa una descrizione dei danni ai componenti non strutturali nei terremoti passati;

(2) raccomandazioni generali per la valutazione dei componenti non strutturali con annessi obiettivi e requisiti;

(3) raccomandazioni specifiche riguardanti 27 diversi tipi di componenti non strutturali;

(4) esempi del progetto che mostrano nel dettaglio come un ingegnere strutturista valuta e progetta l'adeguamento di un componente non strutturale;

(5) considerazioni aggiuntive sulla progettazione sismica di componenti non strutturali;

(6) una guida riguardante la progettazione e la selezione di dispositivi per l'ancoraggio sismico.

Con l'emanazione del DM 14/1/2008 si è completato il percorso di revisione delle norme tecniche. Per gli edifici esistenti i criteri di verifica sismica contenuti nelle vigenti NTC2008 sono complessivamente in linea con quanto introdotto con OPCM 3274/2003 e s.m.i. In particolare la Circolare di Istruzioni alle NTC2008 riprende e riorganizza ampi stralci tratti dalla cit. OPCM.

#### **Scopo del documento**

Il presente documento si pone l'obiettivo di guidare nell'utilizzo dei riferimenti normativi generali e specifici, prima richiamati, chi si occuperà della redazione delle analisi sugli ospedali esistenti. Per fare questo si focalizza inizialmente l'attenzione sulle analisi strutturali, che costituiranno una parte significativa del processo di analisi dell'ospedale. I risultati di queste analisi possono fornire una base molto utile per affrontare alcune problematiche specifiche degli ospedali, come i piani di emergenza sismica. Infine si danno alcuni criteri guida per affrontare il problema della vulnerabilità sismica dei componenti non strutturali.

#### **Prestazioni attese per gli ospedali**

Sulla base della vigente normativa le prestazioni attese per gli edifici di nuova costruzione sono:

- *Stato Limite di Operatività (SLO)*: a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, non deve subire danni ed interruzioni d'uso significativi;

- *Stato Limite di Danno (SLD)*: a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti

alla sua funzione, subisce danni tali da non mettere a rischio gli utenti e da non compromettere significativamente la capacità di resistenza e di rigidezza nei confronti delle azioni verticali ed orizzontali, mantenendosi immediatamente utilizzabile pur nell'interruzione d'uso di parte delle apparecchiature.

- *Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV)*: a seguito del terremoto la costruzione subisce rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e significativi danni dei componenti strutturali cui si associa una perdita significativa di rigidezza nei confronti delle azioni orizzontali; la costruzione conserva invece una parte della resistenza e rigidezza per azioni verticali e un margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni sismiche orizzontali;

- *Stato Limite di prevenzione del Collasso (SLC)*: a seguito del terremoto la costruzione subisce gravi rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e danni molto gravi dei componenti strutturali; la costruzione conserva ancora un margine di sicurezza per azioni verticali ed un esiguo margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni orizzontali.

In generale, le azioni di riferimento per la verifica dei diversi stati limite (sia per le combinazioni sismiche che per quelle non sismiche) sono quelle definite dalle NTC2008 per le costruzioni di Classe IV e vita nominale  $V_N = 50$  anni. La valutazione della sicurezza, sia nello stato di fatto che nelle eventuali ipotesi di progetto, deve comunque definire il livello di sicurezza attuale o raggiungibile con l'intervento e descrivere compiutamente le eventuali problematiche presenti; essa non deve limitarsi ad accertare l'adeguatezza o meno alle azioni di riferimento, rappresentando queste ultime un importante (ma non l'unico) elemento nella formulazione del giudizio finale sulla capacità della struttura ad ospitare le funzioni a cui è adibita e/o nella programmazione di interventi o dislocazioni di funzioni. Oltre alle verifiche previste dalle NTC2008 per le costruzioni in generale, sulla base dell'aspettativa di prestazioni che la comunità ha nei confronti degli ospedali, per questi ultimi sembra opportuno rispettare anche le seguenti indicazioni:

- valutare se l'ospedale rientra nel campo di applicazione delle "Raccomandazioni per il miglioramento della sicurezza sismica degli ospedali in Italia" del Ministero della Salute (2000), ovvero è per acuti e sorge in zona sismica 1, 2 o 3;

- individuare le parti dell'ospedale che ospitano i servizi essenziali (selezionati seguendo le indicazioni delle cit. Raccomandazioni);

- per le zone che ospitano i servizi essenziali verificare il soddisfacimento delle prestazioni, per i corrispondenti periodi di ritorno, suggeriti dalle cit. Raccomandazioni e di seguito riportati:

o la funzionalità dei servizi essenziali dell'ospedale per un sisma la cui intensità ha probabilità di superamento relativamente elevata (10% in 50 anni);

o l'assenza di crolli di importanti parti strutturali (non collasso) per un sima la cui intensità ha probabilità di superamento molto bassa (2% in 50 anni).

Il precedente requisito di funzionalità si può far corrispondere a SLO delle NTC2008, il secondo requisito si può far corrispondere a SLC delle NTC2008.

Le verifiche allo SLO non potranno limitarsi a quelle "standard" previste dalle NTC2008 e dalle relative Istruzioni per gli edifici "ordinari" (sostanzialmente ricondotte a verifiche di deformabilità). Nel caso degli ospedali, ed in particolare per le zone che ospitano servizi, impianti ed attrezzature essenziali e per le zone di accesso e/o funzionalmente connesse a queste, particolare attenzione dovrà essere posta all'individuazione (condotta con competenze multidisciplinari) delle effettive verifiche, numeriche e non, da condurre per la valutazione degli SLO. La Regione e/o gli Organi di gestione dei nosocomi potranno predisporre appositi "indirizzi" in tal senso.

La valutazione della sicurezza e la progettazione degli interventi sulle costruzioni esistenti potranno essere eseguite con riferimento ai soli SLV o SLC; nel caso in cui si effettui la verifica anche nei confronti degli SLO o SLD i relativi livelli di prestazione possono essere stabiliti dal Progettista di concerto con il Committente. Le verifiche agli SLU possono essere eseguite rispetto alla condizione di salvaguardia della vita umana (SLV) o, in alternativa, alla condizione di collasso (SLC).

Pur con le necessarie cautele, vanno considerate tutte le risorse disponibili, mettendo in conto anche la collaborazione tra strutture di diverse tipologie. Particolare attenzione andrà posta al ruolo dei tamponamenti, sia per il possibile contributo alla resistenza nei confronti delle azioni sismiche, sia per i possibili effetti negativi sulla capacità degli elementi strutturali (meccanismi fragili nelle colonne).

La valutazione della sicurezza, nel caso di intervento di *adeguamento*, è finalizzata a stabilire se la struttura, a seguito dell'intervento, è in grado di resistere alle combinazioni delle azioni di progetto contenute nelle NTC 2008, con il grado di sicurezza richiesto dalle stesse. Non è, in generale, necessario il soddisfacimento delle prescrizioni sui dettagli costruttivi (per esempio armatura minima, passo delle staffe, dimensioni minime di travi e pilastri, ecc.) valide per le costruzioni nuove, purché il Progettista dimostri che siano garantite comunque le prestazioni in termini di resistenza, duttilità e deformabilità previste per i vari stati limite.

Nel caso non sia possibile effettuare interventi di adeguamento, ci si potrà limitare ad interventi di *miglioramento*. In questo caso, gli obiettivi saranno dettati dalla necessità di conciliare le diverse esigenze (funzionali, tecniche ed economiche) e saranno definiti, di intesa tra Committente, Progettista e strutture regionali di indirizzo e controllo, tenendo conto delle indicazioni tecniche provenienti dalle diverse discipline (strutturale, impiantistica, medica, etc..).



Coordinando quanto sopra riportato per gli edifici esistenti, ripreso direttamente dalle NTC2008 e relativa Circolare, con quanto suggerito dalle cit. Raccomandazioni si può arrivare alle seguenti prestazioni minime da garantire in caso di adeguamento:

- per gli ospedali di particolare importanza per l'assistenza alla popolazione (ad esempio quelli con Dipartimento di Emergenza e Accettazione - DEA - di I e di II livello e quelli comunque inclusi nella pianificazione in caso di maxiemergenza) o per le parti di essi che coprono tale ruolo e quelle funzionalmente connesse :

- o Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV) come per edifici nuovi

- o Stato Limite di Danno (SLD) e Stato limite di Operatività (SLO) per un evento con probabilità di superamento del 50% in 50 anni, ovvero come definito di concerto tra Progettista e Committente, tenendo conto delle esigenze specifiche e, per quanto possibile, dei riferimenti per i nuovi edifici

- per gli ospedali o le parti di essi con dotazioni di servizi relativamente semplici (considerando questi come costruzioni di Classe II, anche in previsione di una vita utile residua della struttura sufficientemente ridotta):

- o Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV) per un evento con probabilità di

- superamento del 10% in 50 anni

- o Stato Limite di Danno (SLD) per un evento con probabilità di superamento del 50% in 50 anni.

#### **Metodologia di valutazione**

Prima di procedere alle verifiche vere e proprie di adeguatezza degli edifici a quanto richiesto dalle NTC, è opportuno inquadrare questa attività all'interno delle Raccomandazioni del Ministero della Salute, riportate nel § 1.2, limitatamente alle fasi I e II. Esse, per comodità del lettore, sono riportate di seguito.

Trattasi di indicazioni in merito alla procedura da seguire per il patrimonio edilizio esistente, una parte consistente del quale è stato costruito in zone sismiche prima della relativa classificazione. Tali indicazioni si applicano agli interventi che nel futuro saranno attivati a seguito dei programmi di investimento per l'edilizia ospedaliera.

La valutazione complessiva del mantenimento e dell'eventuale adeguamento alle norme igieniche, di sicurezza o a quelli conseguenti alla riorganizzazione funzionale di un ospedale esistente deve avvenire considerando anche il comportamento del nosocomio in caso di sisma. Per soddisfare tale principio, e nel rispetto di una corretta impostazione economica, risulta indispensabile che, prima di decidere gli eventuali interventi di adeguamento o miglioramento, si proceda ad un'analisi dello stato complessivo del nosocomio, valutando la sicurezza e la convenienza economica degli interventi.

La metodologia di valutazione della sicurezza sismica dell'ospedale è articolata come segue:

I) analisi generale e di prima approssimazione;

II) progetto generale e di valutazione tecnica degli interventi;

III) progetto/i specifico ed esecutivo per la realizzazione degli interventi.

*I) Analisi generale e di prima approssimazione*

Il primo livello di analisi è raccomandato per ogni nosocomio che ricade nelle zone sismiche 1, 2 o 3, indipendentemente dalle autorizzazioni e dalle procedure per il finanziamento degli eventuali interventi. L'analisi equivale a studio preliminare o di fattibilità ai sensi della normativa vigente. L'analisi è uno strumento di supporto delle fasi di programmazione sanitaria e ha lo scopo di:

- fornire gli elementi decisionali per la graduazione degli interventi;
- coordinare le varie fasi di interventi di adeguamento delle strutture ospedaliere;
- individuare i costi necessari, i tempi e i metodi di intervento;
- fornire i vincoli delle eventuali destinazioni funzionali dei servizi e reparti ospedalieri.

L'analisi interessa tutto il nosocomio e permette di individuare:

- a) le linee generali di intervento per l'adeguamento o miglioramento sismico;
- b) le linee generali di intervento rapportate ad altri eventuali interventi di adeguamento complessivo;
- c) i punti di specifica criticità sotto il profilo sismico relazionati alla specifica funzione ospedaliera e la conseguente condizione di vulnerabilità;
- d) il confronto con il piano di sicurezza di cui al D.to Lg.vo n. 81/2008 e specificatamente con il piano antincendio.

L'analisi dei punti a) e b) tende ad individuare:

- la lista delle deficienze sismiche di sistemi strutturali, non strutturali ed impianti;
- la stima generale dei costi;
- il programma tecnico dei tempi necessari per l'adeguamento con le due ipotesi:

- di mantenere il servizio in funzione durante i lavori;
- di chiudere anche per parti l'ospedale durante i lavori.

L'analisi dei due punti c) e d) tende ad individuare:

- le situazioni di grave precarietà sismica di specifiche funzioni;
- gli eventuali punti di contrasto tra analisi sismica e analisi del rischio effettuata ai sensi del D.to Lg.vo n. 81/2008.

Il documento, articolato nei punti a), b), c) e d) sopra elencati è base per l'analisi complessiva per l'adeguamento del nosocomio, nel tempo, agli obiettivi di sicurezza scelti per ridurre il rischio. L'analisi generale e di prima approssimazione permette di individuare le metodologie di intervento tecnico definendo l'intensità degli interventi in funzione degli obiettivi di sicurezza scelti. L'intensità degli interventi deve essere commisurata alle condizioni edilizie, di vincolo e di uso dell'Ospedale o di parte di esso, potendo pervenire a decisioni di diversa utilizzazione degli immobili qualora risultasse sfavorevole il bilancio tra investimenti e risultati attesi.

## *II) Progetto generale (definitivo) e di valutazione tecnica degli interventi*

Il secondo livello di analisi sismica si attiva a seguito della conferma del programmatore delle funzioni ospedaliere e quindi in un orizzonte in cui si sono delineate le ipotesi finanziarie degli interventi. Il livello ha una valenza meramente tecnica e di organizzazione degli spazi in funzione degli interventi di adeguamento o miglioramento.

La conferma della struttura ospedaliera, da parte del programmatore aziendale e della Regione, tenuto anche conto delle necessità finanziarie e del rispetto dei tempi di adeguamento, dà l'avvio al secondo livello di analisi. L'Azienda considererà prioritarie le analisi di cui ai precedenti punti c) e d), tenendo anche conto delle prospettive di sviluppo e di modifica del patrimonio edilizio. L'analisi definisce le tipologie di intervento per ogni edificio, in modo che siano compatibili con gli altri interventi di adeguamento (igienico, funzionale, impiantistico). L'analisi individua, inoltre, sistemi di affidamento degli incarichi che garantiscano la multidisciplinarietà del gruppo di progettazione e la integrazione delle differenti professionalità nella scelta delle soluzioni tecniche.

Il secondo livello prelude allo specifico progetto esecutivo, quindi la sua elaborazione potrà essere di tipo definitivo prevedendo anche:

- l'abaco delle tipologie di interventi sismici individuati per edificio e per compartimento dello stesso, al fine di predisporre, già in questa fase, il quadro delle compatibilità da rispettare per tutti i tipi di investimento;
- il sistema dei vincoli per gli altri interventi tecnologici e di adeguamento alle norme di sicurezza;
- la consequenzialità degli interventi sulla base dello stato dell'edificio e delle funzioni che ospita.

A valle delle analisi di primo livello si potrà fornire una valutazione speditiva degli edifici più vulnerabili, per i quali prioritariamente debbano effettuarsi le verifiche.

Nell'ambito del secondo livello ricadono le verifiche di dettaglio eseguite in accordo alla normativa vigente.

### **Valutazione del livello di adeguatezza sismica degli edifici**

#### *Livello di adeguatezza*

I risultati delle analisi condotte consentono di definire il livello di adeguatezza dell'opera rispetto all'azione sismica.

In generale tale livello può essere misurato dal rapporto fra la capacità sismica attuale dell'opera e la capacità che sarebbe richiesta all'opera sismicamente adeguata: entrambe le grandezze possono essere espresse con riferimento ai livelli di azione sismica corrispondenti: il primo al raggiungimento dello SL di riferimento, il secondo alla domanda sismica prevista dalla norma. Operativamente si possono utilizzare diversi indicatori del livello di capacità: una possibilità è il periodo di ritorno dell'azione sismica che provoca il raggiungimento dello SL (capacità) ed il periodo di ritorno dell'azione sismica di

riferimento per quello SL nel sito in cui l'opera è collocata (domanda). Valori uguali o superiori ad 1 indicano un'opera adeguata, valori vicini a 0 un'opera ad elevato rischio. In alternativa si può utilizzare il rapporto fra l'entità dell'azione sismica che conduce al raggiungimento dello SL prescelto e l'entità dell'azione sismica per la quale la norma prevede che l'opera, una volta adeguata, raggiunga lo SL prescelto. Tale entità può essere misurata dall'accelerazione di picco al suolo corrispondente al raggiungimento dello SL ed alla domanda, come è avvenuto con le valutazioni effettuate a seguito delle OPCM 3362 e 3376. Il rapporto fra le due grandezze si interpreta come la "distanza" fra lo stato di fatto e lo stato auspicabile. Data la forma concava delle curve di pericolosità (accelerazione di picco in funzione del periodo di ritorno), i valori dei rapporti che si ottengono utilizzando i periodi di ritorno e quelli che si ottengono utilizzando le accelerazioni di picco risultano diversi fra loro. Un modo per ottenere numeri di più immediata comprensione è quello di valutare la Vita Nominale corrispondente alla capacità ed alla domanda. Tale vita è in sostanza il periodo di tempo per il quale l'opera può essere utilizzata essendo sottoposta solo ad operazioni di manutenzione ordinaria e senza la ripetizione della valutazione di sicurezza. L'OPCM 3274/2003 prevede che queste valutazioni siano tenute in conto al momento della predisposizione dei piani triennali.

Nella definizione di eventuali futuri interventi (non obbligatori a stretto tenore di norma) si terrà conto delle risorse disponibili, di altre eventuali priorità (p. es. quelle derivanti dalle norme sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, dalle barriere architettoniche,...) e dalle prospettive di uso futuro o di riorganizzazione dell'ospedale. In particolare le indicazioni ottenute potranno essere utilizzate per definire nel tempo riallocazioni di funzioni essenziali per l'ospedale negli edifici a più alte prestazioni.

La normativa prevede che siano preliminarmente acquisiti tutti gli elementi conoscitivi sulla struttura e sul terreno, si valuti se sono sufficienti ed eventualmente li si integri, si scelga un modello di calcolo e si determini il livello di sicurezza in rapporto a quello che sarebbe richiesto per una struttura adeguata.

La normativa consente l'utilizzo di procedure di calcolo sia lineari che non lineari in dipendenza anche del livello di conoscenza raggiunto in termini di geometria, materiali e dettagli costruttivi. Le prime sono consigliabili per gli edifici ospedalieri regolari e che non ospitino funzioni essenziali.

#### *Verifiche e risultati attesi*

Qualunque sia la metodologia seguita è bene che le analisi procedano attraverso la definizione dei seguenti elementi:

1. documentazione già esistente relativa alle condizioni del terreno, al progetto dell'edificio, all'eventuale collaudo, alle caratteristiche dei materiali strutturali, alle eventuali trasformazioni, ad eventuali danni;

2. livello di conoscenza (LC) che si vuole raggiungere e quali ulteriori indagini, rilievi o prove debbano essere effettuate (allo scopo è utile anche valutare il rapporto costi/benefici delle ulteriori indagini, tenuto conto dell'importanza dell'opera e delle sue presumibili caratteristiche di vulnerabilità), con conseguente definizione dei fattori di confidenza (FC);
3. eventuali prove aggiuntive sui materiali, verifiche dei dettagli costruttivi, verifiche della geometria;
4. sussistenza delle caratteristiche di regolarità per la struttura;
5. tipo di analisi più appropriato (lineare o non lineare, statica o dinamica) in relazione alla tipologia strutturale, alle condizioni di regolarità, al livello di conoscenza;
6. modello di calcolo della struttura ottenuto a partire dagli elementi 1-5;
7. livelli di azione sismica per i quali si raggiungono gli SL di riferimento;
8. elementi o meccanismi che determinino il raggiungimento dei diversi SL;
9. elementi o meccanismi attivati in successione per livelli di azione sismica superiori a quella che determina il raggiungimento dello SL: in sostanza cosa si otterrebbe se si trascurasse la rottura dell'elemento primario più vulnerabile in modo da evidenziare quali siano gli elementi che progressivamente entrano in crisi;
10. tipologie di interventi di massima che potrebbero essere adottate per rafforzare gli elementi individuati al punto 8/9
11. conseguenze del raggiungimento degli SL ai fini della pianificazione dell'emergenza (ad es. le conseguenze che si determinerebbero in termini di agibilità o funzionalità qualora uno SL venisse raggiunto in uno o più elementi strutturali o non strutturali).
12. problemi specifici per l'impiantistica in termini di tubazioni ed eventuali giunti, vincoli di grandi macchine o componenti, funzionamento di impianti come gli ascensori, i gas medicali, ....

Quanto previsto nei punti da 1 a 6 è già disposto dalla norma. L'analisi di cui al punto 7 fornisce elementi di giudizio sulla individuazione delle parti di struttura su cui prevedibilmente occorrerà intervenire. Se si effettua un'analisi non lineare statica questa informazione si ha in modo quasi automatico rappresentando la formazione delle cerniere plastiche (o delle rotture fragili) all'aumentare della spinta.

In un'analisi lineare si può fare una graduatoria dei margini di sicurezza (o insicurezza) in ciascun elemento/sezione, evidenziando ordinatamente quelli che vanno in crisi per primi. Con proporzioni si potrà identificare il livello di azione sismica corrispondente al raggiungimento dello SL per ciascuno di essi. Tale analisi consente anche di avere a disposizione uno scenario di danno per ciascun edificio e quindi di orientare le ispezioni immediate post-evento (V. ATC 51-1, manuale delle ispezioni). La procedura può essere ripetuta un numero di volte ragionevole, in modo da fornire la base per l'individuazione degli elementi e

delle relative tipologie di intervento previsti al § 1.2 delle Raccomandazioni.

L'analisi di cui al punto 8, che consiste in una semplice ipotesi di tipologia di intervento (meglio se due alternative) consente di avere una prima sommaria stima di costi (legati al numero ed estensione di elementi da rafforzare) e benefici (incremento del livello di azione sismica resistente o capacità).

L'interpretazione dei risultati secondo il punto 9 consente di costruire uno o più scenari di utilizzo degli edifici dopo una scossa sismica, quindi di prevedere quali siano utilizzabili e quali no. L'uso di questa informazione è sia per la pianificazione dell'emergenza nelle condizioni attuali, sia per decidere eventuali diverse localizzazioni di alcune funzioni (v. ATC 51-1)

Le analisi di cui al punto 10 potranno essere guidate dalle schede e dagli esempi riportati in ATC 51-2, e consentiranno di individuare punti critici degli impianti e predisporre eventuali presidi per il miglioramento della loro sicurezza.

Al fine di garantire un formato omogeneo per la sintesi delle valutazioni effettuate ed anche una check-list delle operazioni effettuate per giungere ad esse, i documenti consegnati alla fine dell'incarico comprenderanno anche la compilazione di una scheda riepilogativa.

#### **Piani di emergenza sismica dell'ospedale**

Le analisi sismiche degli edifici devono condurre a risultati che possano essere utilizzati secondo quanto riportato nei Capp. 4 e 5 del Rapporto ATC-51-1, in particolare per quanto riguarda:

- l'individuazione degli edifici che possono ospitare le funzioni essenziali
- lo scenario di danneggiamento in caso di evento sismico
- la predisposizione di quaderni per ispezioni post-sisma.

#### **Vulnerabilità sismica degli elementi non strutturali**

Oltre alle analisi strutturali vere e proprie, è necessario effettuare le verifiche degli impianti e dei componenti non strutturali secondo quanto riportato nei Capp. 3 e 4 del Rapporto ATC-51-2, in particolare per quanto riguarda:

- l'analisi qualitativa delle criticità in base alle schede riportate nel Cap. 4
- la verifica sismica con le forze orizzontali del § 3.3, con l'espressione (3-1) ivi riportata sostituita con la (7.2.2) delle NTC2008.

#### **Norme e circolari di riferimento**

- Ordinanza Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20/3/2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", (G.U. n. 105 dell'8.5.03).
- Decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. 3685 del 21/10/2003 "Disposizioni attuative dell'art. 2, commi 2, 3 e 4 dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003", (G.U. n. 252 del 29.10.2003).

- Ordinanza Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3333 del 23/1/2004 "Disposizioni urgenti di protezione civile" (G.U. n. 26 del 2.2.2004).
  - Ordinanza Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3431 del 3/5/2005 "Ulteriori modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica " (G.U. n. 107 del 10.5.2005, S.O. n. 85).
  - D.M. 14/1/2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni" (G.U. n. 29 del 4.2.2008, S.O. n. 30).
  - Circolare 2/2/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni di cui al DM 14 gennaio 2008" (G.U. n. 47 del 26.2.2009, S.O. n. 27).
  - Direttiva 12/10/2007 del Presidente del Consiglio dei Ministri per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni. (GU n. 24 del 29.1.2008, S. O. n. 25), in corso di armonizzazione alle NTC2008.
  - Legge regionale 30 ottobre 2008, n. 19 "Norme per la riduzione del rischio sismico" (B.U.Regione Emilia-Romagna n. 184 del 30.10.2008) e s.m.i..
- 
-

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

**Circolare a firma degli Assessori regionali Peri e Gazzolo prot. PG/2010/0194001 del 29 luglio 2010 - VADEMECUM SULLE PROCEDURE DI VIGILANZA E CONTROLLO DELLE COSTRUZIONI AI FINI DELLA RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO (TITOLO IV DELLA L.R. N. 19 DEL 2008)**



GLI ASSESSORI

**ALFREDO PERI****PAOLA GAZZOLO**

	TIPO	ANNO	NUMERO
REG.	PG	/ 2010	/ 0194001
DEL	29	/ 07	/ 2010

ASSESSORATO PROGRAMMAZIONE  
TERRITORIALE, URBANISTICA.  
RETI DI INFRASTRUTTURE MATERIALI E  
IMMATERIALI.  
MOBILITÀ, LOGISTICA E TRASPORTI

ASSESSORATO SICUREZZA  
TERRITORIALE. DIFESA DEL SUOLO E  
DELLA COSTA. PROTEZIONE CIVILE

Ai Sindaci dell'Emilia-Romagna  
Ai Presidenti delle Province dell'Emilia-Romagna  
Agli Ordini e Collegi professionali  
Alle Associazioni economiche e sociali  
Alle Strutture tecniche competenti in materia sismica

LORO SEDI

**OGGETTO: VADEMECUM SULLE PROCEDURE DI VIGILANZA E CONTROLLO DELLE COSTRUZIONI AI FINI DELLA RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO (TITOLO IV DELLA L.R. N. 19 DEL 2008)**

Come è noto, dal 1 giugno 2010 è pienamente operativo il sistema dei controlli sulle costruzioni disciplinato dal Titolo IV della legge regionale 30 ottobre 2008, n. 19, "Norme per la riduzione del rischio sismico".

Inoltre, con l'approvazione da parte della Giunta regionale – deliberazione n. 1071 in data 26 luglio 2010 – dell'atto di indirizzo recante "Individuazione dei contenuti cogenti del progetto esecutivo riguardante le strutture, ai sensi dell'art. 12, comma 1, della L.R. n. 19 del 2008" e precisazioni in merito ai limiti e alle modalità di controllo di conformità del progetto esecutivo, si completa la predisposizione dei principali atti di indirizzo previsti dalla L.R. n. 19 del 2008, per assicurare l'applicazione uniforme delle disposizioni in materia sismica su tutto il territorio regionale.

Ad esito, dunque, di tale percorso di riforma e consapevoli della complessità e delicatezza della materia, appare opportuno fornire ai cittadini, ai professionisti e alle pubbliche amministrazioni, con





particolare riguardo alle Strutture tecniche competenti in materia sismica, un vademecum, con il quale si danno chiarimenti ed indicazioni utili per rendere più agevole e sicura l'applicazione delle norme. Il vademecum è stato presentato durante gli incontri nel territorio del 14, 24 e 26 maggio 2010, svolti rispettivamente a Bologna, Cesena e Parma, nonché discusso e valutato nell'ambito del Comitato Tecnico Scientifico (CTS) e del Comitato regionale per la riduzione del rischio sismico (CRERRS)<sup>1</sup>, i quali hanno entrambi espresso una valutazione favorevole sulla necessità di tale atto e sui contenuti dello stesso.

Il vademecum si propone anche l'obiettivo di costituire uno strumento di raccordo degli atti di indirizzo e coordinamento emanati in attuazione dell'art. 4, comma 1, della L.R. n. 19 del 2008<sup>2</sup>, soffermandosi in particolare:

- sulla normativa da applicare ai procedimenti in corso, con riferimento anche alle ipotesi di varianti in corso d'opera (sostanziali, non sostanziali ed innovative);
- sul rapporto tra il procedimento edilizio e quello sismico, anche alla luce delle recenti disposizioni introdotte dall'art. 5 del D.L. n. 40 del 2010 in materia di attività edilizia libera;
- sui procedimenti di deposito del progetto strutturale, soffermandosi in particolare sulle modalità di individuazione del campione di pratiche da sottoporre a controllo;
- sul procedimento di autorizzazione sismica, delineando tutti i diversi passaggi di tale procedimento e i diversi momenti di interlocuzione tra la Struttura tecnica e il progettista.

Si richiama infine l'attenzione sull'avvenuta costituzione, presso la Direzione generale Ambiente e difesa del suolo e della costa, di un Nucleo tecnico<sup>3</sup>, deputato a svolgere le funzioni di Struttura centrale di coordinamento della materia sismica.

---

<sup>1</sup> I due Comitati (CTS e CRERRS) sono stati costituiti rispettivamente con:

- delibera n. 1430 del 2009, recante "Istituzione del comitato tecnico scientifico ai sensi della legge regionale n.19 del 2008, articolo 4";
- delibera n. 1500 del 2009, recante "Composizione e modalità di funzionamento del Comitato regionale per la riduzione del Rischio sismico di cui all'art.4 comma 3, della L.R. 19/2008" e conseguente decreto assessorile n. 45 del 2009 "Nomina componenti Comitato regionale per la riduzione del rischio sismico".

<sup>2</sup> In particolare:

- delibera n. 1804 del 2008, recante "Approvazione degli standard minimi per l'esercizio delle funzioni in materia sismica e definizione del rimborso forfettario per spese istruttorie";
- delibera n. 121 del 2010, recante "Individuazione degli interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici e delle varianti, riguardanti parti strutturali, che non rivestono carattere sostanziale e definizione della documentazione attinente alla riduzione del rischio sismico necessaria per il rilascio del permesso di costruire e per la denuncia di inizio attività, ai sensi degli articoli 9, comma 4, e 10, comma 3, della L.R. n. 19 del 2008";
- determinazione del D.G. Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa 9 marzo 2010 n. 2380, con cui è stata approvata la modulistica da utilizzare nel procedimento sismico;
- circolare a firma degli Assessori regionali Muzzarelli e Bruschini, prot. n. PG/2010/114855 del 27 aprile 2010, in merito alle varianti in corso d'opera;
- circolare a firma degli Assessori regionali Muzzarelli e Bruschini, prot. n. PG/2009/228337 del 13 ottobre 2009, in merito alla disciplina transitoria.

<sup>3</sup> Si veda:



A tale nucleo è stata attribuito il compito di esercitare, con il supporto della Direzione generale Programmazione territoriale decentrata, intese. Relazioni europee e relazioni internazionali, l'attività di consulenza e supporto, di cui all'art. 4, comma 1, della L.R. n. 19/2008, alle Strutture tecniche competenti in materia sismica e agli operatori pubblici e privati che operano nel campo edilizio, assicurando in tal modo una sede unitaria di interpretazione della complessa normativa in materia sismica e dunque una omogeneità di comportamenti su tutto il territorio regionale.

Ogni richiesta di chiarimento ed ogni questione interpretativa, sia di carattere giuridico che di carattere tecnico, relativamente alla normativa antisismica e ai procedimenti di vigilanza sui lavori e opere, va inoltrata all'indicato Nucleo tecnico all'indirizzo email [nucleotecnico@regione.emilia-romagna.it](mailto:nucleotecnico@regione.emilia-romagna.it).

La presente circolare, così come ogni provvedimento legislativo e amministrativo assunto dalla regione in materia è reperibile nelle pagine internet della Regione Emilia-Romagna **agli indirizzi:**

**<http://www.regione.emilia-romagna.it/codiceterritorio/>**

**<http://www.regione.emilia-romagna.it/wcm/geologia/canali/sismica.htm>**

Distinti saluti.

Alfredo Peri

Paola Gazzolo

Allegato

- 
- la delibera di Giunta regionale n. 1435 del 28 settembre 2008, recante "Disposizioni organizzative per l'esercizio delle funzioni in materia sismica in attuazione della L.R. 19/2008";
  - la determina del Direttore generale Ambiente e difesa del suolo e della costa n. 9781 del 2 ottobre 2009 "Modifica declaratoria posizione dirigenziale professionale e costituzione nucleo tecnico";
  - la determina del Direttore generale Ambiente e difesa del suolo e della costa n. 4410 del 28 aprile 2010 "Modifiche alla determinazione n. 9781 del 2009".



*Allegato*

## VADEMECUM SULLE PROCEDURE DI VIGILANZA E CONTROLLO DELLE COSTRUZIONI AI FINI DELLA RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO (TITOLO IV DELLA L.R. N. 19 DEL 2008)

### **1. - LA COMPLETA OPERATIVITÀ DEL TITOLO IV DELLA L.R. N. 19 DEL 2008 DAL 1° GIUGNO 2010**

- 1.1. Varianti alle strutture da realizzarsi in corso d'opera (art. 9, commi 2 e 4)
- 1.2. Norme tecniche per le costruzioni
- 1.3. Le Strutture tecniche competenti in materia sismica (art. 3 L.R. n. 19)
- 1.4. Versamento del rimborso forfettario per le spese istruttorie (art. 20 L.R. n. 19)

### **2. - RAPPORTO TRA PROCEDIMENTO EDILIZIO E PRATICA SISMICA**

- 2.1. Il necessario raccordo tra procedimento edilizio e sismico (art. 10, comma 3 L.R. n. 19)
- 2.2. Elaborati da allegare alla pratica edilizia in caso di opere non strutturali
- 2.3. Elaborati da allegare alla pratica edilizia in caso di interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici (art. 9, comma 3, L.R. n. 19)
- 2.4. Necessità del rilascio dell'autorizzazione sismica o del deposito del progetto strutturale prima dell'inizio lavori (art. 10, comma 1, L. R. n. 19)
- 2.5. Rapporto con le procedure per l'attività edilizia libera (art. 6 del DPR n. 380 del 2001)
- 2.6. Rapporto con le procedure per le opere che non necessitano di titolo edilizio di cui all'art. 7 L.R. n. 31 del 2002 (art. 10, comma 2, L.R. n. 19)

### **3. - IL PROCEDIMENTO DI DEPOSITO DEL PROGETTO STRUTTURALE**

**(art. 13 L.R. n. 19)**

- 3.1. La presentazione al Comune del progetto strutturale
- 3.2. Il controllo di merito dei progetti soggetti a deposito

### **4. - IL PROCEDIMENTO DI AUTORIZZAZIONE SISMICA (artt. 11 e 12 L.R. n. 19)**

- 4.1. La presentazione della richiesta al Comune
- 4.2. L'istruttoria della Struttura tecnica competente
- 4.3. Il rilascio dell'autorizzazione sismica

### **5. - CENNI IN MERITO ALLE COMPETENZE IN MATERIA DI VIGILANZA SULL'ATTIVITÀ ABUSIVA (artt. 18 e 21 L.R. n. 19)**



## 1. LA COMPLETA OPERATIVITÀ DEL TITOLO IV DELLA L.R. N. 19 DEL 2008 DAL 1° GIUGNO 2010

Entrata in vigore della legge

Com'è noto, la L.R. 30 ottobre 2008, n. 19 (Norme per la riduzione del rischio sismico) – di seguito denominata “L.R. n. 19” - è stata pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna, parte prima, n. 184 del 30 ottobre 2008 ed è **entrata in vigore** il giorno 14 novembre 2008.

Periodo transitorio del Titolo IV della L.R. n. 19

La L.R. n. 19 ha previsto, all'art. 24, comma 1, un **periodo transitorio di un anno**, nel quale il (solo) Titolo IV della legge, relativo in particolare al rapporto con i titoli abilitativi edilizi e alle nuove procedure di autorizzazione e deposito dei progetti, non ha trovato applicazione per un anno dalla data di entrata in vigore della legge. Di conseguenza, fino al 14 novembre 2009 hanno continuato a trovare applicazione le procedure di cui alla previgente legge regionale n. 35 del 1984 e al regolamento regionale 13 ottobre 1986, n. 33 (Per una completa ricostruzione di tale normativa si veda la delibera della Giunta regionale 24 ottobre 2005, n. 1677).

L'art. 5 della L.R. n. 23 del 2009: la parziale operatività del Titolo IV dal 14 novembre 2009

Ulteriori norme transitorie in materia sono state introdotte dal comma 1 dell'art. 5 della legge regionale n. 23 del 2009, il quale ha stabilito che le disposizioni di cui al Titolo IV della L.R. n. 19 trovavano piena applicazione dal 14 novembre 2009 per gli interventi indicati dall'articolo 11, comma 2, della medesima legge regionale, cioè per:

- a) gli interventi edilizi in abitati dichiarati da consolidare, di cui all'articolo 61 del DPR n. 380 del 2001;
- b) i progetti presentati a seguito di accertamento di violazione delle norme antisismiche;
- c) gli interventi relativi ad edifici di interesse strategico e alle opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile, nonché relativi agli edifici e alle opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un loro eventuale collasso, di cui all'articolo 20, comma 5, del decreto legge 31 dicembre 2007, n. 248. Tali categorie di edifici e opere infrastrutturali di rilievo regionale e locale sono stati individuati con deliberazione della Giunta regionale n. 1661 del 2 novembre 2009;



d) le sopraelevazioni degli edifici esistenti, di cui all'articolo 90, comma 1, del DPR n. 380 del 2001.

Sempre l'art. 5, comma 1, della L.R. n. 23 del 2009, ha stabilito che per i restanti interventi (di cui all'articolo 9, comma 1, della L.R. n. 19), **fino al 31 maggio 2010**, continuava a trovare applicazione quanto previsto dalla legge regionale n. 35 del 1984 e dal regolamento regionale n. 33 del 1986.

Procedimenti avviati dopo il 1° giugno 2010

Pertanto, il Titolo IV della L.R. n. 19 trova piena applicazione per tutti gli interventi edilizi, le opere e i lavori, di cui all'art. 9 della medesima legge, **il cui procedimento sia avviato dal 1° giugno 2010** (art. 24, comma 1, L.R. n. 19).

Procedimenti in corso al 1° giugno 2010

Viceversa, ai sensi dell'art. 24, commi 2 e 3, della L.R. n. 19, **i procedimenti in corso alla medesima data** sono completati e producono i loro effetti secondo le disposizioni delle leggi regionali previgenti.

I procedimenti si intendono in corso qualora abbiano avviato in data antecedente il relativo iter abilitativo in campo sismico, secondo la legislazione regionale previgente, cioè quando, in data antecedente al 1° giugno 2010:

- a) sia stato depositato il progetto esecutivo riguardante le strutture – di seguito denominato “progetto strutturale” – presso lo Sportello unico per l'edilizia (SUE) ovvero, nei casi previsti dalla normativa, presso lo Sportello unico per le attività produttive (SUAP) – di seguito entrambi richiamati con la denominazione di “Sportello unico”;
- b) sia stata presentata domanda per il rilascio dell'autorizzazione sismica, nei casi in cui la stessa era prescritta dalla normativa previgente.

#### **1.1. Varianti alle strutture da realizzarsi in corso d'opera (art. 9, commi 2 e 4)**

Le varianti in corso d'opera, da attuare dopo il 1° giugno 2010

Il Titolo IV della L.R. n. 19 **non trova applicazione** per le varianti in corso d'opera, da realizzarsi dopo il 1° giugno 2010, rispetto agli interventi edilizi, alle opere e ai lavori il cui procedimento abilitativo sismico sia stato avviato in data antecedente. Per dette varianti continua a trovare applicazione la disciplina che ha trovato applicazione per il rilascio dell'autorizzazione sismica o per il deposito originari.



Si potrà trattare, in particolare:

- a) di varianti sostanziali, di cui all'art. 9, comma 2, della L.R. n. 19,
- b) di varianti non sostanziali, individuate dall'art. 9, comma 4, della medesima legge, come integrato dall'Allegato B dell'atto di indirizzo approvato dalla Giunta regionale con la citata deliberazione n. 121 del 2010.

Sia le varianti sostanziali che quelle non sostanziali, infatti, non richiedono un nuovo titolo abilitativo, né per il profilo edilizio né per quello sismico, ma l'integrazione del titolo originario (edilizio e sismico) e della documentazione progettuale necessaria. In particolare:

Varianti non sostanziali

- **le varianti non sostanziali**, prima della loro attuazione, richiedono la predisposizione della documentazione progettuale integrativa indicata dall'Allegato C.2. dell'atto di indirizzo approvato dalla Giunta regionale con la citata deliberazione n. 121 del 2010 nonché la compilazione del "Modulo F – Asseverazione relativa alle varianti non sostanziali riguardanti parti strutturali", approvato con Determinazione del Direttore generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa 9 marzo 2010 n. 2380). Tali atti devono essere conservati in cantiere nel corso dei lavori e vanno allegati alla DIA di fine lavori, di cui all'art. 19 della L.R. 25 novembre 2002, n. 31 - di seguito denominata L.R. n. 31;

Varianti sostanziali

- **le varianti sostanziali**, prima della loro attuazione, richiedono: un titolo edilizio integrativo di quello originario (DIA o permesso di costruire), ai sensi dell'art. 18 della L.R. n. 31; una autorizzazione sismica o deposito del progetto strutturale integrativi della pratica sismica originaria, da predisporre nell'osservanza delle norme tecniche per le costruzioni utilizzate per la progettazione originaria.

Pertanto, fermo restando che i lavori possono proseguire per le restanti parti della costruzione secondo il progetto originario, l'attuazione della variante sostanziale è subordinata al rilascio dell'autorizzazione sismica o del deposito del progetto strutturale, relativi alla medesima variante.

Varianti innovative

Un diverso trattamento si applica, invece, alle variazioni in corso d'opera, da attuarsi in data successiva al 1° giugno 2010, che comportano la completa rielaborazione del progetto strutturale (c.d. **varianti innovative**). Esse richiedono di fatto il riavvio del



processo edilizio, sia per gli aspetti edilizi che per quelli sismici, necessitano per questo di un nuovo titolo edilizio e sismico e sono di conseguenza sottoposte alla disciplina sopravvenuta, tra cui il Titolo IV della L.R. n. 19. Alle varianti innovative, inoltre, si applica in ogni caso la normativa tecnica per le costruzioni di cui al D. M. 14 gennaio 2008 (Vedi successivo paragrafo 1.2.).

Si tratta di quelle varianti che si configurano come una nuova e diversa progettazione strutturale rispetto a quella originaria, in quanto modificano in maniera sostanziale l'organismo architettonico ovvero il comportamento sismico globale della costruzione.

Una più puntuale descrizione delle tre figure di variante in corso d'opera, appena citate, e della disciplina loro applicabile è presente nella lettera circolare a firma degli Assessori regionali Muzzarelli e Bruschini, prot. n. PG/2010/114855 del 27 aprile 2010.

## 1.2. Norme tecniche per le costruzioni

Operatività dal 1° luglio 2009 delle norme tecniche per le costruzioni, di cui al D.M. 14 gennaio 2008

Per completare il quadro della disciplina finalizzata alla riduzione del rischio sismico da applicare, occorre poi richiamare il fatto che dal 1° luglio 2009 trovano obbligatoria applicazione per i nuovi interventi le norme tecniche per le costruzioni approvate con il D.M. 14 gennaio 2008.

salvo che per gli interventi il cui iter sia stato avviato in precedenza

Occorre tuttavia considerare che l'art. 20, comma 3, del D.L. n. 248 del 2007 – c.d. “mille proroghe 2008” - (convertito con modifiche dalla legge 28 febbraio 2008, n. 31), come specificato dall'art. 64, comma 7, della L.R. n. 6 del 2009, ha introdotto una disposizione transitoria, tesa a limitare l'impatto della piena obbligatorietà delle norme tecniche per le costruzioni sui procedimenti in corso.

Per effetto di tali disposizioni transitorie, in Emilia-Romagna, per gli interventi per i quali entro la data del 30 giugno 2009 sia stata presentata al Comune denuncia di inizio attività o domanda per il rilascio del permesso di costruire, continua ad applicarsi la normativa tecnica utilizzata per la redazione dei progetti stessi (cioè la normativa tecnica previgente ovvero quella di cui al medesimo decreto ministeriale 14 gennaio



Disciplina delle varianti in corso d'opera

2008), fino alla completa attuazione dei lavori e all'eventuale collaudo.

Questa disposizione transitoria si applica anche in caso di varianti in corso d'opera, siano esse sostanziali e non sostanziali, rispetto a titoli edilizi il cui iter amministrativo è stato avviato prima del 1° luglio 2009.

Invece, in caso di varianti innovative, ai fini del rilascio della nuova autorizzazione sismica o per il deposito del nuovo progetto strutturale, necessari per la realizzazione delle stesse (vedi paragrafo 1.1.), deve trovare applicazione la normativa tecnica di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

*Per una più puntuale ricostruzione della disciplina transitoria in parola, si veda la lettera circolare a firma degli Assessori regionali Muzzarelli e Bruschini, prot. n. - PG/2009/228337 del 13 ottobre 2009.*

### **1.3. Le Strutture tecniche competenti in materia sismica (art. 3 L.R. n. 19)**

L'opzione per l'esercizio autonomo delle funzioni e la costituzione delle Strutture tecniche competenti

Quanto alle modalità di esercizio delle funzioni in materia sismica, è utile ricordare che la L.R. n. 19, nel confermare la delega ai Comuni di tale funzione, ha stabilito che, per il concreto svolgimento della stessa, è necessario ricorrere a personale tecnico di elevata professionalità e competenza, secondo criteri di adeguatezza ed efficienza dell'azione amministrativa. Pertanto, i Comuni, singoli o associati, che intendano esercitare autonomamente tale funzione sono tenuti a dotarsi di strutture tecniche in conformità agli standard minimi definiti con apposita deliberazione della Giunta regionale (D.G.R. n. 1804 del 3/11/2008, come integrata dalla D.G.R. n. 120 del 9/2/2009). Nei restanti casi i Comuni si avvalgono stabilmente delle strutture tecniche regionali.

Inizialmente, l'art. 3, commi 1, 2 e 4, della L.R. n. 19, ha previsto una tempistica, per l'espressione di detta opzione da parte dei Comuni e per la conseguente costituzione delle strutture, che si è conclusa il 14 novembre 2009 (data di prima operatività del Titolo IV della legge).

La riapertura dei termini per optare per

Successivamente, l'art. 5, comma 3, della L.R. n. 23 del 2009, in considerazione del protrarsi del periodo transitorio di prima applicazione del Titolo IV della L.R. n. 19, ha





l'esercizio autonomo

previsto la riapertura dei termini, consentendo ai Comuni che non l'avessero fatto in precedenza di optare per l'esercizio autonomo delle funzioni sismiche (da comunicare alla Giunta regionale entro il 1° marzo 2010) e di costituire le necessarie Strutture tecniche competenti (entro il 31 maggio 2010).

La Giunta regionale, con la deliberazione 16 novembre 2009, n. 1852, ha proceduto ad una prima ricognizione degli esiti dei processi di riordino territoriale appena richiamati, rilevando l'elenco:

- A. dei Comuni che provvedevano all'esercizio autonomo, in forma singola o associata, delle funzioni in materia sismica di cui al Titolo IV della L.R. n. 19 del 2008;
- B. dei Comuni che, pur confermando la volontà di esercitare autonomamente le funzioni sismiche, avevano richiesto di avvalersi temporaneamente, fino al 31 maggio 2010, delle strutture tecniche regionali, confermando l'impegno a provvedere alla costituzione di proprie strutture tecniche entro la medesima data;
- C. dei Comuni che avevano scelto di esercitare le funzioni sismiche avvalendosi delle strutture tecniche regionali, costituite presso i Servizi Tecnici di Bacino (STB).

A seguito della riapertura dei termini hanno optato per l'esercizio autonomo delle funzioni i Comuni di **Bologna** e **Ferrara**; mentre i Comuni di **Maranello**, **Formigine** e **Fiorano Modenese** hanno comunicato di volersi avvalere degli STB, rinunciando alla precedente scelta per l'esercizio autonomo della funzione sismica, in forma associata.

Strutture tecniche competenti dal 1° giugno 2010

Pertanto, dal 1° giugno 2010 le funzioni in materia sismica di cui al Titolo IV della L.R. n. 19 saranno svolte:

- 1) dalle strutture tecniche dei Comuni, singoli o associati, indicati negli Allegati A e B della citata deliberazione della Giunta regionale n. 1852 del 2009, ad esclusione dei Comuni di **Maranello**, **Formigine** e **Fiorano Modenese**, e dalle strutture tecniche dei Comuni di **Bologna** e **Ferrara**;
- 2) dalle strutture tecniche costituite presso gli STB regionali, per i restanti Comuni. Ciascun STB sarà competente per le pratiche sismiche dei Comuni (che non abbiano optato per l'esercizio autonomo delle funzioni sismiche) facenti parte della Provincia o delle Province i cui capoluoghi ricadono all'interno degli ambiti



di propria competenza, secondo quanto precisato nell'Allegato C della deliberazione n. 1852 del 2009.

Di seguito nel presente testo le Strutture tecniche competenti in materia sismica, siano esse comunali, intercomunali o presso gli STB sono denominate “Strutture tecniche competenti”.

#### **1.4. Versamento del rimborso forfettario per le spese istruttorie (art. 20 L.R. n. 19)**

Rimborso forfettario  
per le spese istruttorie

L'applicazione del Titolo IV della L.R. n. 19 del 2008 per gli interventi di cui all'art.9, comma 1, comporta l'obbligo della corresponsione del rimborso forfettario delle spese per lo svolgimento delle attività istruttorie, di cui all'art. 20 della medesima legge, sia per le pratiche soggette ad autorizzazione sismica sia per tutti i depositi del progetto esecutivo (indipendentemente dal fatto che il medesimo progetto depositato sia sottoposto o meno al controllo di merito).

Il rimborso non è invece dovuto per gli interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici e per le varianti non sostanziali.

Si precisa che il rimborso è dovuto anche per gli interventi che costituiscono attività edilizia libera ai sensi dell'art. 6 del DPR n. 380 del 2001, se soggetti ad autorizzazione sismica o al deposito del progetto.

Si chiarisce poi che tra “altri interventi di **adeguamento e miglioramento**”, previsti dalla deliberazione di Giunta regionale n. 1804/2008, Allegato 3, vanno ricompresi anche quelli di **riparazione o interventi locali**, per i quali, pertanto, è dovuto il medesimo importo indicato dalla citata delibera.

Dal momento che il Titolo IV della L.R. n. 19 trova applicazione già dal 14 novembre 2009 per gli **interventi di cui all'art. 11, comma 2**, si precisa che per tali interventi il rimborso forfettario delle spese istruttorie è dovuto dalla medesima data.

Strutture complesse

Nel caso di un'unica pratica sismica caratterizzata da una pluralità di Unità Strutturali (US) differenti tra loro - intendendo per US una costruzione con continuità da cielo a



terra per quanto riguarda il flusso dei carichi verticali, delimitata da spazi aperti o da giunti strutturali tali da garantire un comportamento per effetto delle azioni sismiche indipendente rispetto alle costruzioni eventualmente contigue -, è dovuta la corresponsione del rimborso forfettario per ciascuna delle Unità facenti parte della costruzione, in quanto le stesse richiedono distinte istruttorie tecniche. Viceversa, in presenza di una pluralità di strutture tra loro identiche, il rimborso è dovuto per una sola volta.

Gli importi e le modalità di pagamento sono stabiliti dall'Allegato 3 della deliberazione di Giunta regionale 3 novembre 2008, n. 1804.

Il rimborso deve essere versato, in particolare:

- **alla Regione**, nel caso in cui le funzioni in materia sismica siano svolte dalle Strutture tecniche competenti presso gli STB, sul conto corrente postale 367409, intestato a Regione Emilia-Romagna Presidente Giunta regionale e deve riportare la causale “ L.R. n. 19 del 2008 – Rimborso forfettario per istruttoria della progettazione strutturale”, secondo le indicazioni dettate dalla medesima deliberazione di Giunta regionale n. 1804/2008;
- **al Comune o alla forma associativa** presso cui è incardinata la Struttura tecnica competente, con le modalità definite dalla medesima amministrazione.

## **2. RAPPORTO TRA PROCEDIMENTO EDILIZIO E PRATICA SISMICA**

### **2.1. Il necessario raccordo tra procedimento edilizio e sismico (art. 10, comma 3 L.R. n. 19)**

La maggiore coerenza tra progetto architettonico e strutturale

La legge regionale n. 19 richiede la piena coerenza tra il progetto architettonico presentato ai fini edilizi e quello strutturale, per assicurare che nella redazione degli elaborati necessari per il rilascio del titolo abilitativo edilizio si sia tenuto debitamente conto delle esigenze di riduzione del rischio sismico.

A tal fine l'art. 10, comma 3, della L.R. n. 19 stabilisce che il committente, a sua scelta, corredi la domanda per il rilascio del permesso di costruire e la denuncia di inizio



- attività con una delle seguenti documentazioni:
- a) contemporanea presentazione del titolo abilitativo edilizio e della pratica sismica
- a) con l'istanza dell'autorizzazione preventiva o con la denuncia di deposito del progetto strutturale, nei casi di cui agli articoli 11 e 13 della medesima L.R. n. 19, e con la relativa documentazione.
- In tal modo, il procedimento di rilascio dell'autorizzazione sismica o di deposito si avvia contemporaneamente a quello edilizio e lo Sportello unico, ricevuta la pratica sismica, provvede secondo le modalità indicate ai successivi paragrafi 3 e 4;
- b) elaborati relativi alle strutture da allegare al titolo abilitativo edilizio
- b) con una serie di indicazioni ed elaborati che vengono a far parte della pratica edilizia. In particolare occorre che:
- b.1. nella domanda per il rilascio del permesso di costruire e nella denuncia di inizio attività sia indicato il progettista abilitato che cura la progettazione strutturale dell'intero intervento (di seguito chiamato progettista della struttura);
- b.2. che alla domanda per il rilascio del permesso di costruire e alla denuncia di inizio attività sia allegata una dichiarazione del progettista della struttura, così designato, che asseveri il rispetto delle norme tecniche per le costruzioni e delle prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica;
- b.3. alla dichiarazione asseverata del progettista della struttura deve essere allegata una relazione tecnica che illustra le scelte progettuali operate per assicurare l'integrazione della struttura nel progetto architettonico, corredata dagli elaborati grafici relativi agli schemi e alle tipologie della stessa struttura.

I contenuti di tale documentazione sono stati definiti con l'atto di indirizzo approvato dalla Giunta regionale con la citata deliberazione n. 121 del 2010, Allegato D.

## **2.2. Elaborati da allegare alla pratica edilizia in caso di opere non strutturali**



Interventi non sottoposti al Titolo IV della L.R. n. 19

Qualora gli interventi **non comportino la necessità di realizzare, modificare, rinnovare o sostituire elementi strutturali dell'edificio**, per gli stessi non trovano applicazione le procedure di verifica di cui al Titolo IV della L.R. n. 19. In altre parole, le opere non strutturali non sono sottoposte ad autorizzazione sismica né a deposito del progetto strutturale; né per esse deve essere presentato alcun elaborato tecnico progettuale riguardante le strutture, di cui all'art. 93 del DPR n. 380 del 2001, né la documentazione descritta dal successivo paragrafo 2.3. (richiesta per gli interventi che, pur interessando le strutture, siano privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici).

Dichiarazione che l'intervento attiene ad opere non strutturali:

Per la realizzazione delle opere non strutturali appare sufficiente, ai fini sismici, allegare alla pratica edilizia una **dichiarazione**, con la quale il progettista abilitato, che cura la predisposizione **del progetto architettonico**, asseveri che l'intervento riguarda opere non strutturali, che **non comportano la necessità di realizzare, modificare, rinnovare o sostituire elementi strutturali dell'edificio**.

a) in caso di intervento soggetto a titolo edilizio

**Nel caso di intervento edilizio sottoposto a titolo abilitativo edilizio**, questa dichiarazione è resa **nell'ambito della asseverazione che accompagna il titolo edilizio** (cioè la DIA ai sensi dell'art. 10 della L.R. n. 31 e il permesso di costruire ai sensi dell'art. 13 della medesima legge), utilizzando il **“Modulo D – Asseverazione da allegare alla richiesta di permesso di costruire o alla denuncia di inizio attività”** **approvato con Determinazione del Direttore generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa 9 marzo 2010 n. 2380**, da compilare, nel presente caso, nella sola parte “A-per tutte le opere che non hanno rilevanza strutturale” e da sottoscrivere da parte del solo progettista architettonico.

b) in caso di manutenzione straordinaria, art. 6, comma 2, lett. a) DPR 380/2001

Per gli interventi di **manutenzione straordinaria**, cui all'art. 6, comma 2, lettera a), del DPR n. 380 del 2001 (attività edilizia libera), la dichiarazione è resa nell'ambito della asseverazione del progettista abilitato di cui al comma 4 del medesimo art. 6, utilizzando l'apposito **Modulo “Asseverazione da allegare alla comunicazione di inizio lavori di manutenzione straordinaria”** in corso di approvazione da parte della Regione. In alternativa, può essere utilizzato il **“Modulo D – Asseverazione da allegare alla richiesta di permesso di costruire o alla denuncia di inizio attività”**, **approvato con Determinazione del Direttore generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa 9**



marzo 2010 n. 2380, da compilare secondo quanto precisato nel capoverso precedente.

c) in caso di altri interventi di cui all'art. 6, comma 2, lett. b), c), d) ed e), DPR 380/2001

Per gli **interventi edilizi di cui all'art. 6, comma 2, lettere b), c), d) ed e), del DPR n. 380 del 2001**, non essendo prevista una dichiarazione asseverata di tecnico abilitato, la dichiarazione è contenuta nella comunicazione dell'inizio dei lavori a firma del titolare dell'immobile, utilizzando l'apposito Modulo "Comunicazione di interventi edilizi" in corso di approvazione da parte della Regione.

d) in caso di interventi edilizi liberalizzati di cui all'art. 6, comma 1, DPR 380/2001

Nel caso degli **interventi edilizi liberalizzati**, elencati dal comma 1 dell'art. 6 del DPR n. 380 del 2001, in assenza sia della asseverazione del tecnico abilitato sia della comunicazione di inizio dei lavori, **la dichiarazione che l'intervento riguarda opere non strutturali non è richiesta.**

### 2.3. Elaborati da allegare alla pratica edilizia in caso di interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici (art. 9, comma 3, L.R. n. 19)

interventi privi di rilevanza ai fini della pubblica incolumità

La L.R. n. 19 ha inteso escludere dalle procedure di autorizzazione e di deposito quegli interventi che, **pur interessando elementi strutturali dell'edificio**, siano privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici, in quanto l'intervento ricade in uno dei casi elencati, in modo tassativo, nell'Allegato A dell'apposito atto di indirizzo, approvato dalla Giunta regionale con la citata deliberazione n. 121 del 2010.

elaborati integrativi delle pratiche edilizie

Per questi interventi trovano applicazione le ordinarie disposizioni edilizie, stabilite dalla L.R. n. 31 e dalle leggi statali sopravvenute, integrate da quanto disposto dall'art. 9, comma 3, della L.R. n. 19. In particolare:

- a) gli interventi devono essere dichiarati da un progettista abilitato privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici, in quanto ricadenti in uno dei casi elencati nell'Allegato A del citato atto di indirizzo n. 121 del 2010. Tale dichiarazione deve essere contenuta nell'asseverazione che accompagna il titolo edilizio (cioè la DIA ai sensi dell'art. 10 della L.R. n. 31 e il permesso di costruire ai sensi dell'art. 13 della medesima legge). Allo scopo è stato predisposto il "Modulo D – Asseverazione da allegare alla richiesta di permesso di costruire o



alla denuncia di inizio attività”, approvato con Determinazione del Direttore generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa 9 marzo 2010 n. 2380, da compilare, nel presente caso, nella sola parte “A- per tutte le opere che non hanno rilevanza strutturale” e da sottoscrivere da parte del solo progettista architettonico. Per gli interventi di cui all’art. 6 del D.P.R. n. 380 del 2001 (attività edilizia libera), la dichiarazione è resa con le modalità che saranno indicate al successivo paragrafo 2.5.;

- b) all’asseverazione devono essere allegati gli elaborati tecnici atti a dimostrare che l’intervento è privo di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici, come individuati dalla Giunta regionale con il citato atto di indirizzo n. 121 del 2010, Allegato C.1.

Controlli

La verifica della completezza e regolarità formale e il controllo di merito della suddetta documentazione è svolta dallo Sportello unico, nel corso dei controlli sui titoli edilizi previsti dagli artt. 11, commi 3 e 4, e 17 della legge regionale n. 31 del 2002. Lo Sportello unico può richiedere il supporto della struttura tecnica competente ove l’accertamento della ricorrenza delle caratteristiche e dei requisiti indicati nell’Allegato A dell’atto di indirizzo n. 121 del 2010 richieda il necessario apporto tecnico specialistico della medesima struttura.

I medesimi accertamenti sono svolti dallo Sportello unico anche nei casi in cui, nell’esercizio del generale compito di vigilanza sull’attività edilizia, provveda al controllo di interventi realizzati ai sensi dell’art. 6 del DPR n. 380 del 2001 (attività edilizia libera) che siano privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici.

Richiesta comunale di integrazione della pratica edilizia

**In conclusione**, dal 1° giugno 2010, in tutto il territorio regionale, ogni pratica edilizia deve essere accompagnata da una delle seguenti documentazioni:

- a) dalla documentazione attinente alla pratica sismica di cui all’art. 10, comma 3, della L.R. n. 19 ( secondo quanto specificato al precedente paragrafo 2.1.);
- b) dalla dichiarazione asseverata che l’intervento riguarda opere non strutturali (secondo quanto specificato al precedente paragrafo 2.2.);
- c) dalla dichiarazione asseverata che l’intervento è privo di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici, accompagnata dagli elaborati tecnici di cui all’art. 9, comma 3, della medesima L.R. n. 19 (secondo quanto specificato al presente



paragrafo).

La carenza di una di queste documentazioni, che dalla medesima data viene a far parte delle (nuove) pratiche edilizie, deve dunque essere rilevata dallo Sportello unico all'atto della verifica di completezza delle stesse.

#### **2.4. Necessità del rilascio dell'autorizzazione sismica o del deposito del progetto strutturale prima dell'inizio lavori (art. 10, comma 1, L. R. n. 19)**

Divieto di inizio lavori prima del rilascio di autorizzazione o del deposito

I lavori previsti dal titolo abilitativo edilizio non possono essere iniziati fino a quando non sia stata rilasciata l'autorizzazione sismica o effettuato il deposito del progetto strutturale nei casi previsti rispettivamente dagli articoli 11 e 13 della L.R. n. 19 (art. 10, comma 1, della medesima legge regionale).

Pertanto, sviluppando le ricadute dell'applicazione di tale principio generale in considerazione delle ipotesi indicate al precedente paragrafo 2.1., si può specificare che:

1° se la richiesta di autorizzazione è contemporanea al permesso di costruire

- se la richiesta di autorizzazione sismica è stata presentata congiuntamente alla richiesta del permesso di costruire, i due procedimenti autorizzativi possono procedere autonomamente in parallelo, rimanendo fermo, però, che a seguito del rilascio del permesso di costruire i lavori non possono comunque essere iniziati senza che si sia concluso, con esito positivo, anche il procedimento autorizzativo sismico; inoltre, eventuali modifiche, stabilite nel corso dell'iter edilizio, o prescrizioni al progetto architettonico originario, previste dal permesso di costruire, impongono quantomeno la presentazione di una variante al progetto strutturale, nell'osservanza di quanto indicato al precedente paragrafo 1.1.;

2° se la richiesta di autorizzazione è presentata dopo la richiesta del permesso di costruire

- se il richiedente ha presentato con la richiesta del permesso di costruire la documentazione di cui alla lettera b) del paragrafo 2.1., la richiesta di autorizzazione sismica è presentata successivamente al rilascio del permesso di costruire, in conformità ai contenuti dei medesimi elaborati e nell'osservanza delle prescrizioni previste dal permesso di costruire ed i lavori non possono essere iniziati prima del rilascio dell'autorizzazione sismica;





3° se l'intervento richiede la DIA e una richiesta di autorizzazione

- sia nel caso in cui la richiesta di autorizzazione sismica sia presentata anticipatamente o contemporaneamente alla DIA, sia nel caso in cui sia presentata successivamente, nel titolo edilizio deve essere precisato l'impegno del soggetto a non avviare i lavori prima del rilascio dell'autorizzazione sismica;

4° se l'intervento è soggetto a deposito

- se il deposito del progetto strutturale è attuato dopo il rilascio del permesso di costruire o della presentazione della DIA, i lavori possono essere iniziati dopo che l'amministrazione comunale abbia restituito all'interessato l'attestazione dell'avvenuto deposito, secondo quanto precisato al successivo paragrafo 3.1.

## 2.5. Rapporto con le procedure per l'attività edilizia libera (art. 6 del DPR n. 380 del 2001)

Attività edilizia libera

La recente riforma statale della così detta attività edilizia libera, di cui all'art. 6 del DPR n. 380 del 2001 (come sostituito dall'art. 5 del D.L. n. 40 del 2010 convertito con modifiche dalla legge 22 maggio 2010, n. 73), ha introdotto per talune specifiche fattispecie di interventi edilizi, in luogo della DIA, **tre complessi regimi giuridici**, caratterizzati dall'elemento comune che i medesimi interventi possono essere eseguiti senza alcun titolo edilizio ma sono tenuti al rispetto delle altre norme di settore aventi incidenza sulla disciplina dell'attività edilizia, tra cui quella per la riduzione del rischio sismico (art. 6, comma 1, del D.P.R. n. 380 del 2001). Pertanto, gli adempimenti richiesti dal citato art. 6 del DPR n. 380 del 2001 devono essere integrati da quanto previsto dalla disciplina regionale per la riduzione del rischio sismico.

Per descrivere le interazioni tra la normativa statale in parola e la disciplina per la riduzione del rischio sismico, occorre esaminare distintamente **i tre procedimenti** stabiliti dal nuovo art. 6 del DPR n. 380 del 2001, in quanto gli adempimenti richiesti da ciascuno di essi prima dell'inizio dei lavori richiedono diverse modalità di integrazione con quanto previsto dalla L.R. n. 19.

A) la manutenzione straordinaria (art. 6, comma 2, let-

**A.** La prima tipologia di procedimento riguarda talune ipotesi di **interventi di manutenzione straordinaria**, descritte dall'art. 6, comma 2, lettera a), del DPR n.



tera a)

380, per la cui realizzazione è richiesta la presentazione al Comune di una comunicazione dell'inizio dei lavori (a firma del titolare dell'immobile), accompagnata da una dichiarazione di un tecnico abilitato che asseveri taluni parametri del progetto architettonico, corredata dagli opportuni elaborati progettuali.

Essa non può riguardare le parti strutturali dell'edificio

Si noti che tali interventi edilizi, tra cui vanno annoverati – per espressa previsione legislativa - anche l'apertura di porte interne o lo spostamento di pareti interne, possono essere attuati senza alcun titolo edilizio **purché (tra l'altro) "non riguardino le parti strutturali dell'edificio"**.

Pertanto, anche interpretando in modo restrittivo tale requisito non in termini fisici ma funzionali, ne consegue comunque che, qualora l'intervento di manutenzione straordinaria comporti effetti sostanziali sulle strutture (quali la variazione degli effetti dell'azione sismica o la modifica delle resistenze delle strutture o della loro duttilità), non può trovare applicazione l'art. 6 del DPR n. 380 e, per la realizzazione dei medesimi interventi, occorre munirsi del titolo edilizio (in particolare della DIA) oltre al titolo abilitativo richiesto dalla L.R. n. 19 ai fini della riduzione del rischio sismico (autorizzazione sismica o deposito del progetto strutturale, nei casi stabiliti dalla medesima legge regionale).

La documentazione richiesta:

In tal modo, per realizzare interventi di manutenzione straordinaria senza alcun titolo abilitativo edilizio, ai sensi dell'art. 6, comma 2, lettera a), del DPR n. 380 del 2001, occorre che l'asseverazione del tecnico abilitato, da allegare alla comunicazione di inizio dei lavori, attenga anche al fatto:

1. la dichiarazione asseverata del tecnico abilitato

- che l'intervento edilizio riguarda opere non strutturali,
- ovvero
- che l'intervento, pur riguardando le strutture della costruzione, è tuttavia privo di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici, in quanto ricade in uno dei casi elencati nell'Allegato A del citato atto di indirizzo n. 121 del 2010 (art. 9, comma 3, della L.R. n. 19).

Questa dichiarazione è resa attraverso l'asseverazione del progettista abilitato, di cui



al comma 4 del medesimo art. 6, utilizzando l'apposito Modulo "Asseverazione da allegare alla comunicazione di inizio lavori di manutenzione straordinaria" in corso di approvazione da parte della Regione; ovvero utilizzando il "Modulo D – Asseverazione da allegare alla richiesta di permesso di costruire o alla denuncia di inizio attività" approvato con Determinazione del Direttore generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa 9 marzo 2010 n. 2380, da compilare, nel presente caso, nella sola **parte "A-** per tutte le opere che non hanno rilevanza strutturale" e da sottoscrivere da parte del solo progettista architettonico.

2.gli eventuali elaborati tecnici di cui all'Allegato C.1. della Delib n. 121/2010

Inoltre, nel caso in cui il progettista architettonico, nella sua dichiarazione, qualifichi l'intervento come privo di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici (art. 9, comma 3, della L.R. n. 19) alla asseverazione sono **allegati gli elaborati tecnici richiesti dall'Allegato C.1.** della Deliberazione della Giunta regionale n. 121 del 2010.

B. Altri interventi soggetti alla comunicazione di inizio lavori (art. 6, comma 2, lettere b., c., d., e.)

**B. Nel caso degli altri interventi edilizi soggetti a comunicazione di inizio dei lavori**, di cui all'art. 6, comma 2, lettere b), c), d) ed e), del DPR 380 del 2001, non è prevista l'asseverazione del tecnico abilitato circa il progetto architettonico, da allegare alla comunicazione di inizio dei lavori. Ciò comporta che, la dichiarazione in merito al fatto se l'intervento edilizio riguardi o meno opere strutturali deve essere contenuta nella medesima comunicazione di inizio lavori, a firma del proprietario dell'immobile (o di altro soggetto avente titolo ad intervenire). A tal fine può essere utilizzato l'apposito Modulo "Comunicazione di interventi edilizi", in corso di approvazione da parte della Regione.

Occorre sottolineare che, anche in questo secondo gruppo di interventi edilizi, sono presenti lavori riguardanti le strutture che, nel caso concreto, per le loro caratteristiche e dimensioni, possono essere sottoposti non solo al regime degli **interventi privi di rilevanza per l'incolumità pubblica** ai fini sismici ma anche a quello **autorizzativo o di deposito del progetto strutturale**. Si pensi alla realizzazione di pannelli solari, fotovoltaici e termici, senza serbatoio di accumulo esterno (di cui all'art. 6, comma 2, lettera d), del DPR n. 380 del 2001) collocati sui tetti di edifici esistenti ovvero su altre strutture di sostegno. Questi interventi



La documentazione richiesta:

1. nella comunicazione di inizio dei lavori, la dichiarazione che l'intervento riguarda o meno opere strutturali
2. gli eventuali elaborati tecnici di cui all'Allegato C.1 della Delibera n. 121/2010
3. l'eventuale preventiva acquisizione della autorizzazione sismica o deposito del progetto strutturale

possono integrare le fattispecie di cui ai punti 6.1. o 4.7., rispettivamente degli elenchi A.2 e A.1. dell'Allegato A della deliberazione n. 121 del 2008 (interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici); ovvero possono richiedere il preventivo svolgimento del procedimento di autorizzazione sismica o di deposito del progetto strutturale qualora vengano superati i limiti dimensionali, di carico, ecc. stabiliti dalla medesima deliberazione.

Pertanto, **il proprietario dell'immobile** (o altro soggetto avente titolo ad intervenire) nella **comunicazione di inizio dei lavori** dovrà precisare il fatto:

- che l'intervento edilizio riguarda opere non strutturali,
- ovvero
- che l'intervento riguarda le strutture della costruzione.

In questo secondo caso (se l'intervento riguarda le strutture della costruzione), alla comunicazione di inizio dei lavori devono essere **allegati**:

- **qualora l'intervento è privo di rilevanza per la pubblica incolumità** ai fini sismici, in quanto ricade in uno dei casi elencati nell'Allegato A del citato atto di indirizzo n. 121 del 2010 (art. 9, comma 3, della L.R. n. 19):
  - **l'apposita asseverazione del tecnico abilitato** (utilizzando il “Modulo D – Asseverazione da allegare alla richiesta di permesso di costruire o alla denuncia di inizio attività”, approvato con Determinazione del Direttore generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa 9 marzo 2010 n. 2380, da compilare nella sola parte *“A- per tutte le opere che non hanno rilevanza strutturale”* e da sottoscrivere da parte del solo progettista architettonico);
  - **gli elaborati tecnici richiesti dall'Allegato C.1. della Deliberazione della Giunta regionale n. 121 del 2010;**
- **qualora l'intervento ha rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici** (in quanto non rientra in uno dei casi elencati nell'allegato A del citato atto di indirizzo n. 121 del 2010), prima dell'inizio dei lavori si deve procedere al deposito del progetto strutturale ovvero acquisire l'autorizzazione sismica nei casi e modi previsti dalla disciplina vigente (vedi i successivi paragrafi 3. e 4.).



Pertanto, per osservare quanto disposto dall'art. 6, comma 3, del DPR n. 380 del 2001 – che richiede di allegare “*alla comunicazione di inizio lavori le autorizzazioni eventualmente obbligatorie ai sensi delle norme di settore*” –, è sufficiente nella comunicazione dell'inizio dei lavori **indicare gli estremi dell'attestazione dell'avvenuto deposito ovvero dell'autorizzazione sismica rilasciata**, in quanto si tratta di atti (in quel momento) già in possesso dell'amministrazione comunale.

c. interventi edilizi liberalizzati (art. 6, comma 1)

**C. Nel caso degli interventi edilizi completamente liberalizzati**, elencati dal comma 1, lettere da a) ad e), dell'art. 6 del DPR n. 380, non è prevista né l'asseverazione del tecnico abilitato circa il progetto architettonico, né la comunicazione di inizio dei lavori.

Tuttavia, quantomeno nel caso di interventi per la **eliminazione delle barriere architettoniche** (lettera b) e per la realizzazione di **serre mobili stagionali** (lettera e), si può trattare di opere che possono interferire con le strutture degli edifici.

La documentazione richiesta:

Pertanto, il proprietario dell'immobile (o altro soggetto avente titolo ad intervenire), ove l'intervento riguardi le strutture, deve avvalersi di un tecnico abilitato per adempiere a quanto previsto dalla disciplina per la riduzione del rischio sismico. In particolare:

1. gli eventuali elaborati tecnici di cui all'Allegato C.1 della Delibera n. 121/2010

○ **qualora l'intervento, pur riguardando le strutture, sia privo di rilevanza per la pubblica incolumità** ai fini sismici, in quanto ricade in uno dei casi elencati nell'Allegato A del citato atto di indirizzo n. 121 del 2010 (art. 9, comma 3), si deve acquisire la seguente documentazione prima dell'inizio lavori e tenerla a disposizione per le eventuali verifiche comunali (e conservarla per la dimostrazione della legittimità dello stato di fatto in futuri possibili interventi edilizi):

- **l'apposita asseverazione di un tecnico abilitato** (utilizzando il “Modulo D – Asseverazione da allegare alla richiesta di permesso di costruire o alla denuncia di inizio attività”, approvato con Determinazione del Direttore generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa 9 marzo 2010 n. 2380), da compilare nella sola parte



2. l'eventuale preventiva acquisizione della autorizzazione sismica o deposito del progetto strutturale

“A- per tutte le opere che non hanno rilevanza strutturale” e da sottoscrivere da parte del solo progettista architettonico);

- **gli elaborati tecnici richiesti dall'Allegato C.1. della Deliberazione della Giunta regionale n. 121 del 2010.**

- **qualora si rilevi che l'intervento abbia rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici** (in quanto non rientra in uno dei casi elencati nell'allegato A del citato atto di indirizzo n. 121 del 2010), prima dell'inizio dei lavori si deve procedere al deposito del progetto strutturale ovvero acquisire l'autorizzazione sismica nei casi e modi previsti dalla disciplina vigente (vedi i successivi paragrafi 3. e 4.).

## **2.6. Rapporto con le procedure per le opere che non necessitano di titolo edilizio di cui all'art. 7 L.R. n. 31 del 2002 (art. 10, comma 2, L.R. n. 19)**

Per le opere non soggette a titolo abilitativo, ai sensi dell'articolo 7 della L.R. n. 31, la validazione del progetto deve avvenire dopo il rilascio dell'autorizzazione sismica o dopo il deposito del progetto strutturale (art. 10, comma 2, L.R. n. 19).

Infatti, poiché la validazione dell'opera dà atto della piena legittimità della stessa, anche sotto il profilo dell'osservanza della disciplina per la riduzione del rischio sismico, la medesima validazione può essere posta in essere solo successivamente al rilascio dell'autorizzazione o dell'attestazione dell'avvenuto deposito.

Similmente, prima della validazione del progetto, ove ne ricorrano i presupposti deve essere acquisita agli atti dell'istruttoria dell'opera la documentazione richiesta per gli interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici (Vedi precedente paragrafo n. 2.3.).

## **3. IL PROCEDIMENTO DI DEPOSITO DEL PROGETTO STRUTTURALE (ART. 13 L.R. N. 19)**

### **3.1. La presentazione al Comune del progetto strutturale**



Gli elaborati richiesti

Il **progetto strutturale** deve essere depositato, ai sensi dell'art. 13, commi 1 e 3, della L.R. n. 19, presso lo Sportello unico, accompagnato da una **dichiarazione del progettista** che asseveri:

1. il rispetto delle norme tecniche per le costruzioni;
2. la congruità tra il progetto strutturale e quello architettonico;
3. il rispetto delle eventuali prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica.

Allo scopo, sono stati predisposti il "Modulo C – Denuncia di deposito", eventualmente integrato dall'Allegato 1 in caso di interventi sull'esistente, il "Modulo D– Asseverazione da allegare alla richiesta di permesso di costruire o alla denuncia di inizio attività" ed il "Modulo E – Asseverazione di conformità e congruità", approvati con Determinazione del Direttore generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa 9 marzo 2010 n. 2380.

Invio a mezzo posta

Il progetto strutturale può anche essere spedito tramite raccomandata con ricevuta di ritorno. In tal caso l'attestazione dell'avvenuto deposito verrà inviata con le stesse modalità, e i 5 anni di validità del deposito decorrono dalla data di ricevimento della raccomandata contenente l'attestazione dell'avvenuto deposito.

n. 3 copie della documentazione

Per consentire, sia la restituzione al soggetto interessato di una copia del progetto vidimata dal Comune, sia il regolare e completo svolgimento dei controlli a campione richiesti dalla legge, sia la conservazione presso il Comune del fascicolo completo dell'intervento edilizio, è necessario procedere al deposito di tre **copie di tutti gli elaborati richiesti**.

E' auspicabile che il Comune e la Struttura tecnica competente si rendano disponibili al ricevimento delle loro copie degli elaborati in formato digitale, nell'osservanza di quanto previsto dal Decreto legislativo del 7 marzo 2005, n. 82 "Codice dell'amministrazione digitale".

Il controllo di completezza formale

Lo Sportello unico è chiamato ad effettuare la verifica di completezza e regolarità della documentazione presentata. L'art. 13, comma 3, della L.R. n. 19 chiarisce che questa funzione attiene al controllo formale della documentazione presentata, riconducibile alla analoga attività, anch'essa assegnata allo Sportello unico, che si svolge sui titoli



Oggetto della verifica

edilizi ai sensi dell'art. 11, comma 1, lettera a), e dell'art. 13, comma 3, della L.R. n. 31.

Tale verifica deve essere svolta dallo Sportello unico, di norma, all'atto della presentazione della denuncia di deposito. Essa ha riguardo, in particolare:

1. alla completa e corretta compilazione dell'apposito "Modulo C - denuncia di deposito", integrato dall'Allegato 1, in caso di interventi sulle costruzioni esistenti;
2. alla completa e corretta compilazione degli appositi "Modulo D - Asseverazione da allegare alla richiesta di permesso di costruire o alla denuncia di inizio attività" e "Modulo E - Asseverazione di conformità e congruità";
3. alla completezza e regolarità formale del progetto strutturale allegato, che deve rispondere a quanto indicato nell'ultima parte del medesimo modulo C, appena richiamato al precedente punto 1., e nell'atto di indirizzo di specificazione dei contenuti del progetto strutturale, in corso di approvazione con deliberazione della Giunta regionale, ai sensi dell'art. 12, comma 1, della L.R. n. 19.

Gli esiti della stessa possono essere:

- a) attestazione dell'avvenuto deposito
- b) richiesta di integrazione

- a) l'immediata restituzione all'interessato dell'attestazione dell'avvenuto deposito;
- b) la richiesta di integrazione, in ragione:
  - b.1. dell'assenza o incompletezza del progetto presentato;
  - b.2. dell'assenza o incompletezza della dichiarazione asseverata.

La richiesta di integrazione comporta la non efficacia del deposito stesso e, di conseguenza, preclude la possibilità di iniziare i lavori. A seguito del completo ricevimento degli atti integrativi richiesti, lo Sportello unico rilascia all'interessato l'attestazione dell'avvenuto deposito.

Efficacia quinquennale del deposito

Dalla data dell'attestazione dell'avvenuto deposito decorrono i 5 anni di validità del deposito stesso (art. 13, comma 5, L.R. n. 19) e possono essere iniziati i relativi lavori.





Decadenza per la sopravvenienza di una disciplina incompatibile	<p>Trascorso tale periodo il deposito perde efficacia e, qualora i lavori non siano stati conclusi, occorre provvedere ad un nuovo deposito del progetto strutturale, nell'osservanza della normativa vigente a quella data.</p>
	<p>Gli effetti abilitativi del deposito decadono per effetto dell'entrata in vigore di contrastanti previsioni, legislative o di piano, ovvero di nuove norme tecniche per le costruzioni, salvo che i lavori siano stati già iniziati e vengano completati, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente all'atto del rilascio dell'attestazione dell'avvenuto deposito (art. 13, comma 5, che richiama sul punto l'art. 11, comma 5, L.R. n. 19), ivi comprese le eventuali varianti, sostanziali e non sostanziali, che venissero realizzate nel corso dei lavori (vedi precedente paragrafo 1.1.).</p>
	<p><b>3.2. Il controllo di merito dei progetti soggetti a deposito</b></p>
Competenza del controllo di merito	<p>Il controllo di merito sui progetti depositati per gli aspetti sismici (a differenza di quello di completezza formale che spetta sempre allo Sportello unico) è di competenza della Struttura tecnica competente (del Comune o della forma associativa o dell'STB).</p>
Contenuto del controllo di merito	<p>Il controllo di merito attiene alla verifica dell'osservanza, da parte del progetto depositato e dei relativi allegati, delle norme tecniche per le costruzioni e delle eventuali prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica nonché alla sua congruità con il progetto architettonico.</p> <p>Inoltre, ai sensi dell'art. 13, comma 4, della L.R. n. 19, il controllo può estendersi ai lavori in corso o ultimati.</p>
Il campione dei progetti sottoposti a verifica	<p>Non tutti i progetti depositati devono essere controllati nel merito, ma solo i progetti che siano stati selezionati per sottoporli al controllo edilizio ai sensi dell'art. 11 e 17 della L.R. n. 31 del 2002.</p>
Competenza del Comune per la definizione del campione	<p>Le medesime disposizioni della L.R. n. 31 precisano che lo Sportello unico provvede, alla individuazione del campione nell'osservanza di quanto stabilito dal Regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE).</p> <p>Pertanto, l'individuazione del campione delle pratiche da sottoporre a controllo di merito è di esclusiva competenza del Comune, che non può delegare tale compito alla</p>



Struttura tecnica competente .

In carenza di indicazioni del RUE sul punto, l'amministrazione comunale stabilisce temporaneamente i criteri di selezione del campione con apposito atto, assunto dall'organo competente.

Il campione deve riguardare:

1. le DIA e i permessi di costruire

In particolare, il campione di pratiche edilizie da controllare nel merito deve essere costituito, innanzitutto, da una percentuale degli interventi soggetti a **DIA o a permesso di costruire** che non potrà essere inferiore rispettivamente al 30% o al 20% delle stesse, ricomprendendo comunque nel campione i permessi di costruire rilasciati per silenzio assenso.

2. le varianti sostanziali

Il campione deve riguardare anche le **varianti sostanziali al progetto strutturale** da realizzarsi in corso d'opera (vedi il precedente paragrafo 1.1.), le quali richiedono sia un titolo edilizio, integrativo di quello originario, (art. 18 della L.R. n. 31), sia il deposito del progetto strutturale, integrativo della pratica sismica originaria, (art. 9, comma 1 e 2, L.R. n. 19).

3. le varianti sostanziali ai procedimenti avviati prima del 1° giugno 2010

Ciò vale **anche per le varianti sostanziali** relative ad interventi edilizi, opere e lavori **il cui procedimento abilitativo sismico sia stato avviato in data antecedente al 1° giugno 2010**, ai sensi della L.R. n. 35 del 1985. La loro sottoposizione a controllo a campione secondo le regole di cui all'art. 13, comma 4, della L.R. n. 19, consente di evitare di mantenere in essere, solo per dette varianti, il precedente sistema di controlli di cui al regolamento regionale n. 33 del 1986.

4. l'attività edilizia libera

Inoltre, pur in carenza di una espressa previsione di legge, si ritiene che il controllo di merito si applichi anche agli interventi edilizi attuati ai sensi dell'art. 6 del DPR n. 380 del 2001 (**attività edilizia libera**), qualora gli stessi comportino il deposito del progetto strutturale, a norma dell'art. 13 della L.R. n. 19.

Il campione deve riguardare il 25% degli interventi costituenti attività edilizia libera per i quali sia stato depositato il progetto strutturale, secondo quanto precisato al precedente paragrafo 2.5., lettere B. e C.



Periodo di svolgimento dei controlli

Ai sensi dell'art. 11, comma 3, lettera a), e dell'art. 17 della L.R. n. 31 il controllo sulle **DIA** e sui permessi di costruire può essere effettuato nel corso di un lungo periodo di tempo, anche successivo alla fine dei lavori.

Tuttavia si ritiene che l'individuazione del campione deve avvenire in modo da assicurare il ricevimento da parte della Struttura tecnica competente di un flusso continuo e il più possibile costante di pratiche, che consenta loro di organizzare il lavoro in modo efficace e tempestivo.

Per questa ragione, appare necessario che, sia l'individuazione del campione da controllare sia il loro trasferimento alla Struttura tecnica competente, avvengano via via che le pratiche sismiche sono depositate e con una cadenza regolare il più possibile ravvicinata.

Inoltre, si sottolinea che lo svolgimento dei controlli della pubblica amministrazione sulle attività dei privati nell'immediatezza dell'inizio dei relativi lavori risponde all'esigenza di tutelare il legittimo affidamento dei privati e costituisce ormai un principio generale del procedimento amministrativo, affermato, tra l'altro, dalla recentissima riforma dell'art. 19 della Legge n. 241 del 1990.

Le modalità del controllo: rinvio

Il controllo di merito sui progetti depositati è svolto dalla Struttura tecnica competente alla quale sono trasmessi copia del progetto strutturale e di quello architettonico, dell'asseverazione del progettista e ogni altra documentazione depositata.

Il controllo di merito è attuato con le medesime modalità, tempi e forme previste per l'istruttoria dell'autorizzazione sismica di cui al successivo paragrafo 4.2.

#### **4. IL PROCEDIMENTO DI AUTORIZZAZIONE SISMICA (ARTT. 11 E 12 L.R. N. 19)**

##### **4.1. La presentazione della richiesta al Comune**

Gli elaborati richiesti

L'istanza volta ad ottenere l'autorizzazione sismica è presentata ai sensi dell'art. 12



della L.R. n. 19, presso lo Sportello unico, accompagnata:

- a) dal **progetto strutturale**;
- b) da una **dichiarazione del progettista** che asseveri:
  - o il rispetto delle norme tecniche per le costruzioni;
  - o la congruità tra il progetto strutturale e quello architettonico;
  - o il rispetto delle eventuali prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica.

Allo scopo sono stati predisposti: il “Modulo B – Istanza di autorizzazione”, integrato dall’Allegato 1 in caso di interventi sull’esistente, il “Modulo D– Asseverazione da allegare alla richiesta di permesso di costruire o alla denuncia di inizio attività” ed il “Modulo E – Asseverazione di conformità e congruità”, approvati con Determinazione del Direttore generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa 9 marzo 2010 n. 2380.

Invio a mezzo posta

L’istanza, con la relativa documentazione, può anche essere spedita tramite raccomandata con ricevuta di ritorno, fermo restando che in tale caso il termine (di sessanta giorni) per il rilascio dell’autorizzazione decorre dalla data di assunzione della domanda presso il SUE o il SUAP, ossia dalla data del protocollo di arrivo.

n. 3 copie della documentazione

Per consentire, sia la restituzione al richiedente di una copia del progetto autorizzato vidimata dalla Struttura tecnica competente, sia la costituzione presso ciascuna Struttura tecnica competente dell’archivio delle pratiche sismiche autorizzate ovvero oggetto di diniego, sia la conservazione presso il Comune del fascicolo completo dell’intervento edilizio (art. 12 comma 6, della L.R. n. 19) è necessario procedere alla presentazione di **tre copie di tutti gli elaborati richiesti**.

E’ auspicabile che il Comune e la Struttura tecnica competente si rendano disponibili al ricevimento delle loro copie degli elaborati in formato digitale, nell’osservanza di quanto previsto dal Decreto legislativo del 7 marzo 2005, n. 82 “Codice dell’amministrazione digitale”.

L’invio alla Struttura tecnica

Lo Sportello unico, una volta ricevuta l’istanza per ottenere l’autorizzazione ed il relativo progetto, **trasmette immediatamente** le copie della documentazione ricevute alla Struttura tecnica competente (dello stesso Comune o della forma associativa o dell’STB) (art. 12, comma 3).



L'art. 12, comma 3, precisa che nel caso di autorizzazione sismica, a differenza della procedura di deposito del progetto strutturale, anche il controllo di regolarità e completezza documentale è svolto dalla Struttura tecnica competente.

#### 4.2. L'istruttoria della Struttura tecnica competente

La verifica di completezza e regolarità formale e la richiesta di elementi istruttori

Nel corso dell'istruttoria dell'istanza di autorizzazione, per una sola volta, la medesima Struttura può richiedere agli interessati, anche convocandoli per una audizione:

- a) l'integrazione della documentazione presentata, in ragione dell'assenza, incompletezza o irregolarità degli elaborati progettuali e della dichiarazione asseverata;
- b) la rimozione delle irregolarità e dei vizi formali riscontrati nella medesima documentazione;
- c) i chiarimenti ritenuti necessari a seguito dell'esame nel merito dei medesimi elaborati progettuali e dichiarazioni.

Poiché l'unica richiesta di integrazione consentita attiene sia agli aspetti formali (completezza e regolarità della documentazione) sia a quelli sostanziali (rappresentazione di esigenze istruttorie), si ritiene opportuno che la Struttura tecnica competente provveda in tal senso solo dopo aver svolto una preliminare valutazione di merito del progetto, in modo da sopperire, attraverso gli elementi integrativi richiesti, anche alle carenze e incompletezze progettuali riscontrate. A tale scopo, la Struttura tecnica competente può inoltre evidenziare le carenze progettuali rispetto alla normativa tecnica per le costruzioni, da colmare ai fini del rilascio dell'autorizzazione sismica.

Interruzione dei termini

La richiesta di integrazione documentale o di regolarizzazione degli stessi interrompe il termine per il rilascio dell'autorizzazione, di cui al comma 6, il quale riprende a decorrere, per intero, dalla data del completo ricevimento degli atti richiesti.

#### 4.3. Il rilascio dell'autorizzazione sismica

Conclusione del procedimento

Entro il termine di sessanta giorni, decorrente dalla data di presentazione dell'istanza al Comune ovvero dal completo ricevimento delle integrazioni richieste, il responsabile



	<p>della Struttura tecnica competente deve assumere il provvedimento conclusivo del procedimento. Decorso tale termine, senza che la Struttura tecnica competente abbia rilasciato l'autorizzazione <b>non si forma il silenzio assenso</b> e trovano applicazione i rimedi previsti dalla legge in caso di mancata emanazione dei provvedimenti nei termini previsti.</p>
Preavviso di rigetto	<p>Il responsabile del procedimento, qualora ad esito dell'istruttoria del progetto rilevi elementi impeditivi al rilascio dell'autorizzazione, deve comunicare tempestivamente ai richiedenti i motivi che ostano all'accoglimento della domanda (art. 12, comma 7, L.R. n. 19).</p>
Osservazioni	<p>Entro il termine perentorio di dieci giorni dal ricevimento della comunicazione i richiedenti hanno il diritto di presentare per iscritto le loro osservazioni, eventualmente corredate da documenti.</p>
Interruzione o sospensione del termine	<p>Il termine di conclusione del procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>è interrotto e ricomincia a decorrere per intero dalla data di presentazione delle osservazioni;</li> <li>è sospeso e continua a decorrere, per il periodo residuo, se entro il termine appena ricordato non sono presentate osservazioni.</li> </ol>
a) Provvedimento (conclusivo) di diniego	<p><u>Il provvedimento conclusivo del procedimento, che confermi il diniego</u> di rilascio dell'autorizzazione, deve contenere una specifica motivazione in merito al contrasto del progetto con la normativa tecnica per le costruzioni o con le prescrizioni urbanistiche dirette alla riduzione del rischio sismico ovvero in merito alla non congruità del progetto strutturale con quello architettonico. Inoltre, nel caso in cui gli interessati abbiano presentato osservazioni, occorre indicare le ragioni del mancato accoglimento delle stesse.</p>
b) Rilascio dell'autorizzazione sismica	<p><u>L'autorizzazione viene rilasciata</u> dal responsabile della Struttura tecnica competente, a seguito della verifica della conformità del progetto ai contenuti della normativa tecnica per le costruzioni nonché alle eventuali prescrizioni sismiche previste dagli strumenti di pianificazione, utilizzando l'apposito <u>Modulo A - "Determina di autorizzazione sismica"</u>, approvato con Determinazione del Direttore generale Ambiente e Difesa del</p>



Suolo e della Costa 9 marzo 2010 n. 2380.

Comunicazione agli interessati del provvedimento conclusivo e trasmissione della pratica sismica allo Sportello unico

Ai sensi dell'art. 12, comma 6, della L.R. n. 19, la Struttura tecnica competente:

- a) comunica per iscritto al richiedente l'avvenuto rilascio o diniego dell'autorizzazione sismica, indicando la data a decorrere dalla quale potrà ritirare il medesimo provvedimento presso lo Sportello unico. Tale comunicazione è attuata attraverso modalità che diano certezza del destinatario e del ricevimento della comunicazione (raccomandata con R.R., posta elettronica certificata, ecc.);
- b) trasmette allo Sportello unico il provvedimento conclusivo del procedimento e due copie complete del progetto strutturale presentato, vidimate dalla Struttura tecnica competente, in modo che una sia restituita al richiedente, a cura del medesimo Sportello unico, congiuntamente al provvedimento conclusivo, e l'altra rimanga nella disponibilità dell'Amministrazione comunale.

Ricorso gerarchico

Avverso il provvedimento relativo alla domanda di autorizzazione è ammesso il ricorso al Presidente della Giunta regionale, che decide con provvedimento definitivo; il ricorso deve essere presentato, a pena di inammissibilità, entro trenta giorni dalla comunicazione del provvedimento (art. 12, comma 8, della L.R. n. 19). La disciplina appena richiamata è integrata da quanto disposto dal Capo I del D.P.R. 24-11-1971 n. 1199 ("Semplificazione dei procedimenti in materia di ricorsi amministrativi"), pubblicato nella Gazz. Uff. 17 gennaio 1972, n. 13.

Efficacia quinquennale dell'autorizzazione

Dalla data di comunicazione al richiedente del rilascio, decorrono i 5 anni di validità dell'autorizzazione (art. 11, comma 5) e possono essere iniziati i relativi lavori. Trascorso tale periodo l'autorizzazione perde efficacia e, qualora i lavori non siano stati conclusi, occorre provvedere a richiedere una nuova autorizzazione, nell'osservanza della normativa vigente a quella data.

**5. CENNI IN MERITO ALLE COMPETENZE IN MATERIA DI VIGILANZA SULL'ATTIVITÀ ABUSIVA (ARTT. 18 E 21 L.R. N. 19)**

Competenza comunale in materia di vigilanza

La L.R. n. 19 ha inteso concentrare nel Comune le funzioni in materia di vigilanza sulle attività di trasformazione del territorio, anche per i profili che attengono all'osservanza della disciplina antisismica.



L'art. 18 della L.R. n. 19 dispone, infatti, che i funzionari, gli ufficiali e gli agenti indicati all'articolo 103, comma 1, DPR n. 380 del 2001, che accertano che sono stati iniziati lavori senza l'autorizzazione sismica o senza il deposito del progetto strutturale, danno comunicazione del processo verbale di accertamento della violazione (di cui all'art. 96 del DPR 380) allo Sportello unico per l'edilizia, il quale per i successivi adempimenti si avvale della Struttura tecnica competente.

In tale materia si prevede dunque in capo alla Struttura tecnica una ordinaria attività di supporto tecnico a favore dei Comuni, i quali rimangono in tutti i casi esclusivi titolari delle funzioni accertative e sanzionatorie degli abusi.

Inoltre, è conferita al Comune anche la competenza alla denuncia della violazione all'autorità giudiziaria, di cui all'art. 96, comma 2, del DPR 380 del 2001.

L'art. 21, comma 3, della L.R. n. 19, stabilisce che le funzioni amministrative attribuite alla Regione dalla disciplina sanzionatoria prevista dalla Parte II, Capo IV, Sezione III, del DPR n. 380 del 2001 (tra cui appunto quella di effettuare la denuncia all'autorità giudiziaria), vengono svolte dal Comune, anche qui avvalendosi delle Strutture tecniche competenti in materia sismica.

\* \* \*

GS

#### **COMUNICATO REDAZIONALE**

Si comunica che con Legge regionale 6 luglio 2009, n. 7 (pubblicata nel BUR n. 117 del 7 luglio 2009) il Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna, dal 1 gennaio 2010, è redatto esclusivamente in forma digitale e consultabile on line. La Regione Emilia-Romagna garantisce l'accesso libero e gratuito a tutti i cittadini interessati tramite il proprio sito <http://bur.regione.emilia-romagna.it>

La consultazione gratuita del BURERT dal 1 gennaio 2010 è garantita anche presso gli Uffici Relazioni con il Pubblico e le Biblioteche della Regione e degli Enti Locali.

Presso i Comuni della Regione è inoltre disponibile in visione gratuita almeno una copia stampata dell'ultimo numero. È sempre possibile richiedere alla Redazione del BURERT l'invio a mezzo posta di una copia della pubblicazione dietro apposito pagamento in contrassegno.