

Nel seguito si riporta, invece, il par. C10.2:

« C10.2 ANALISI E VERIFICHE SVOLTE CON L'AUSILIO DI CODICI DI CALCOLO
Con il § 10.2 delle NTC viene colmato un vuoto normativo, durato troppo a lungo, relativo all'analisi strutturale condotta con l'ausilio di programmi di calcolo, affidando al progettista delle strutture il compito e la responsabilità di comprovare la validità dei risultati dei calcoli e delle verifiche attraverso:
- la verifica dell'attendibilità dei risultati ottenuti;
- la presentazione dei risultati che ne garantiscano la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità.
La relazione di calcolo, a tal fine, comprende, senza ambiguità ed in modo esaustivo, le configurazioni studiate e fornisce le seguenti indicazioni:
a) tipo di analisi svolta
a.1) statica, dinamica, lineare, non lineare;
a.2) il metodo adottato per la risoluzione del problema strutturale;
a.3) le metodologie seguite per le verifiche o per il progetto-verifica delle sezioni;
a.4) le combinazioni di carico adottate;
b) informazioni sull'origine, le caratteristiche e la validazione dei codici di calcolo
b.1) titolo, autore, produttore, distributore, versione, estremi della licenza o di altro titolo d'uso;
b.2) documentazione fornita dal produttore o dal distributore a corredo del programma:
- una esauriente descrizione delle basi teoriche e degli algoritmi impiegati;
- l'individuazione dei campi d'impiego;
- i casi di prova interamente risolti e commentati con files di input che consentano la riproduzione dell'elaborazione.
c) affidabilità e validazione dei codici utilizzati attraverso
c.1) l'esame preliminare, condotto dal progettista delle strutture, di valutazione dell'affidabilità e soprattutto dell'idoneità del programma nel caso specifico di applicazione;
c.2) l'esame della documentazione fornita dal produttore o dal distributore sulle modalità e procedure seguite per la validazione del programma.
d) la validazione indipendente del calcolo
Nel caso di opere di particolare importanza, ritenute tali dal Committente, questi assumerà ogni onere dell'effettuazione di un controllo incrociato sui risultati delle calcolazioni
- attraverso la ripetizione dei calcoli da parte di un soggetto qualificato, prescelto dal Committente, diverso dal progettista originario delle strutture, eseguita mediante l'impiego di programmi di calcolo diversi da quelli impiegati originariamente;
- mediante l'impiego, da parte del progettista e/o del soggetto validatore, di programmi che possiedano i requisiti richiesti dalle NTC diversi da quelli impiegati originariamente, che consentano la impostazione, la lettura e l'analisi del modello al loro interno, possibilmente attraverso file di trasferimento.
e) modalità di presentazione dei risultati
I risultati costituiscono una sintesi completa ed efficace, presentata in modo da riassumere il comportamento della struttura, per ogni tipo di analisi svolta.
I valori numerici di ogni elaborazione, preceduta dall'indicazione della convenzione sui segni e delle unità di misura, vanno sintetizzati mediante disegni, schemi grafici rappresentativi almeno delle parti più sollecitate della struttura, delle configurazioni delle deformate, la rappresentazione grafica delle principali caratteristiche di sollecitazione, delle componenti degli sforzi, nonché dei diagrammi di involucro associati alle combinazioni di carichi considerate, degli schemi grafici con la rappresentazione delle azioni applicate e delle corrispondenti reazioni vincolari.
Al fine delle verifiche della misura della sicurezza, di tali grandezze e del comportamento complessivo della struttura, come rappresentato, vanno chiaramente evidenziati i valori numerici necessari nei punti e nelle sezioni significative della struttura stessa.
f) informazioni generali sull'elaborazione
Le informazioni sull'elaborazione dei calcoli concernono
- il confronto dei risultati delle elaborazioni con quelli ottenuti mediante calcoli anche di larga massima, eseguiti con metodi tradizionali;

Questo paragrafo riprende in buona parte quanto presente nella normativa ai capitoli 10.1, C10.1, 10.2, C10.2.

E' interessante notare come pur avendo riportato in particolare il capitolo C10.2, nel documento sono presenti parti sottolineate ("i valori numerici"), che nella circolare non lo erano.

Questo allo scopo di evidenziare l'importanza della "sintesi" che il progettista deve saper realizzare nei confronti di un suo calcolo.

È interessante segnalare anche la presenza di un “quadro sinottico” che consente in maniera rapida di individuare in base al tipo di lavoro che si intende svolgere il tipo di procedura e quindi di documentazione da predisporre.

C.10 – ELABORATI PROGETTUALI.

All'istanza va allegato il progetto esecutivo, in duplice esemplare, completo di tutti gli elaborati richiesti e sottoscritti come previsto dalle norme vigenti (leggi e provvedimenti con forza di legge, regolamenti regionali, norme tecniche per le costruzioni).

Per quanto riguarda gli elaborati progettuali la cui obbligatorietà è prevista per legge, oppure per regolamento regionale, nel seguente quadro sinottico sono indicate, per ciascuno di essi, le specifiche disposizioni che li prevedono, o che ne prevedono la firma da parte dei diversi soggetti interessati.

	<i>lavori che interessano le strutture (oggetto della denuncia dei lavori)</i>	<i>esempio di descrizione dei lavori</i>	<i>tipo di procedimento e tipo di denuncia (da indicare sull'istanza)</i>
1	NUOVA COSTRUZIONE DI UN MANUFATTO		
1.1	Nuova costruzione di un fabbricato	Costruzione di un fabbricato in c.a. per uffici e civili abitazioni, costituito di 5 piani f.t. e 2 piani interrati	PROCEDIM. ORDINARIO - NUOVA COSTRUZIONE - ALTRO - PRIMA DENUNCIA
1.2	(integrazioni richieste dall'Ufficio a seguito dell'istruttoria della denuncia dei lavori)	Costruzione di un fabbricato in c.a. per uffici e civili abitazioni, costituito di 5 piani f.t. e 2 piani interrati - integrazione strutturale	PROCEDIM. ORDINARIO - NUOVA COSTRUZIONE - ALTRO - INTEGRAZIONE RICHI. DALL'UFFICIO (con note, n° ... in data ...)
	N.B. lasciare in bianco i dati del provvedimento originario		
1.3	<i>(dopo il buon esito della denuncia di cui ai punti 1.1 e 1.2) successiva variante ai lavori, che consiste:</i>		
1.3.a	- in una modifica strutturale	Costruzione di un fabbricato in c.a. per uffici e civili abitazioni, costituito di 5 piani f.t. e 2 piani interrati - modifica della carpenteria degli impalcati con l'inserimento di un foro	PROCEDIM. ORDINARIO - NUOVA COSTRUZIONE - ALTRO - VARIANTE - (inoltre dati della denuncia originaria) - (oppure, dati della denuncia di integrazione)
	N.B. se si intende realizzare un'opera "aggiuntiva", anche se accessoria (di ridotta entità) rispetto ai lavori originari (es. piccolo muro di sostegno necessario per l'accesso ai piani interrati), essa dovrà essere oggetto di una nuova denuncia di		
1.3.b	- nei lavori di cui all'esempio 1.3.a, che però siano già stati in parte realizzati	Costruzione di un fabbricato in c.a. per uffici e civili abitazioni, costituito di 5 piani f.t. e 2 piani interrati - modifica della carpenteria degli impalcati con l'inserimento di un foro	PROCEDIM. SANATORIA - (inoltre dettagli sul tipo di sanatoria) - (inoltre ulteriori specificazioni) - NUOVA COSTRUZIONE - ALTRO - VARIANTE - (inoltre dati della denuncia originaria) - (inoltre dati della denuncia di integrazione)
	N.B. a norma dell'art.97 del D.P.R.380/01 l'Ufficio procederà a sospendere i lavori e a darne comunicazione alla Procura della Repubblica competente per territorio, nonché a sottoporre il progetto alle necessarie attività istruttorie.		
1.3.c	- nella costruzione di un piano in più prima che si sia completata la struttura	Costruzione di un fabbricato in c.a. per uffici e civili abitazioni, costituito di 5 piani f.t. e 2 piani interrati - costruzione di un ulteriore piano	PROCEDIM. ORDINARIO - NUOVA COSTRUZIONE - ALTRO - VARIANTE - (inoltre dati della denuncia originaria) - (oppure, dati della denuncia di integrazione)
	N.B. se risulta essere già stata presentata all'Ufficio la R.S.U. di cui all'art.65, comma 6, del D.P.R.380/01 (oppure sono scaduti i termini ivi previsti) la costruzione del piano in più dovrà essere oggetto di una nuova denuncia di lavori di sopraelevazione, da presentarsi successivamente al collaudo		

Regione Emilia Romagna



Legenda	
zona 2	96 16
zona 3	214
zona 4	22
n. Comuni coinvolti	

Introduzione

La Regione Emilia Romagna propone un portale denominato SIS.

Geologia, sismica e suoli

E-R | Ambiente | Geologia, sismica e suoli > Temi > Sismica

Sistema Informativo Sismica (SIS)

Sistema Informativo per la Gestione delle Pratiche Sismiche in zone a media e bassa sismicità

- SIS per professionisti
- SIS per Comuni SUE/SUAP
- SIS per Strutture Tecniche di Controllo
- Descrizione architettura e funzionalità - Sistema Informativo Sismica
- SIS Attività informative e formative
- Elenco Comuni attivi per la trasmissione telematica pratiche sismiche

Help Desk SIS
dal lunedì al venerdì
9.30 - 12.30
tel. 051 527 8581
sis@regione.emilia-romagna.it

[Domande poste frequentemente \(FAQ\)](#)

Il SIS fa riferimento alle richieste riportate nella legge di riferimento, la 19/2008. In particolare:

La [Legge Regionale n. 19 del 30 ottobre 2008 "Norme per la riduzione del rischio sismico"](#) promuove (Titolo II, art.4, punto 2) lo "sviluppo di un sistema informativo integrato, che costituisca il supporto tecnologico alla rete delle strutture comunali, provinciali e regionali competenti in materia sismica e che consenta la gestione informatica delle pratiche sismiche".

Il Sis permette la gestione degli eventi che accompagnano l'istanza della **pratica sismica**, dall'invio della domanda di autorizzazione/deposito in modalità telematica fino al rilascio dell'atto finale di autorizzazione/diniego o l'archiviazione della pratica in caso di deposito.

Gli **obiettivi** del Sis sono:

- potenziare la comunicazione tra committenti, professionisti, Enti Locali, e Strutture Tecniche Competenti in materia sismica;
- gestire dati e documentazione in formato digitale, partendo dalla compilazione on-line della domanda e l'invio degli allegati tecnici di progetto;
- conservare i documenti informatici (sia modulistica che allegati progettuali sottoscritti con firma digitale) in un archivio digitale;
- garantire la conservazione dei documenti nel lungo periodo;
- uniformare la gestione della procedura sul territorio regionale;
- semplificare l'accesso alle informazioni da parte di professionisti e cittadini;
- integrare sistemi informativi specializzati con funzioni complementari.

Considerato il numero di soggetti coinvolti e la complessità, il Sis si propone di agevolare il passaggio della procedura di autorizzazione sismica, dall'attuale forma cartacea ad una gestione completamente digitale.

E' prevista quindi inizialmente la presentazione di una copia cartacea della documentazione parallelamente alla presentazione telematica della copia digitale.

Questo **periodo di transizione** permetterà lo studio e la sperimentazione di modalità nuove di svolgimento dell'istruttoria per un passaggio graduale e ottimizzato alla **gestione completamente elettronica**, verificando e valutando le criticità e le necessità per un corretto funzionamento della procedura.

Nella fase transitoria è possibile utilizzare il Sistema SIS, su base volontaria, per inviare pratiche sismiche telematiche. Allo scopo di garantire il servizio già avviato sono previste attività di formazione, supporto ed assistenza.

Il SIS è stato attivato in via sperimentale nel marzo del 2012. Successivamente, a causa degli eventi del maggio 2012 (terremoto dell'Emilia), è stato "congelato" per consentire di attivare le procedure di emergenza post sisma.

Il SIS è pertanto "congelato" in attesa di ripartire.

A seguito di una delibera di cui al DGR 905 2014 sono state fissate nuove date per la riattivazione di questa procedura che ha fissato per le diverse province le date per la riattivazione.

Si parla in media di inizio 2015.

Recentemente, nel sito della Regione è stata pubblicata una notizia che di fatto sposta l'obbligo di invio telematico delle pratiche a gennaio 2016.

Posticipata la data di obbligo di trasmissione telematica delle pratiche sismiche

dal 1 gennaio 2016 sarà obbligatorio trasmettere le pratiche sismiche con il Sistema Informativo Sismica (Sis)



Attualmente è in funzione il Sistema informativo sismica (Sis), per la trasmissione delle pratiche sismiche in zone a bassa e media sismicità nella Regione Emilia-Romagna. Il sistema ha il ruolo di agevolare il passaggio della procedura di autorizzazione sismica, dall'attuale forma cartacea ad una gestione completamente digitale.



La procedura telematica sarà obbligatoria per tutti i comuni dal **1 gennaio 2016**, come stabilito con la recente delibera regionale [DGR 1779/2014 del 11/11/2014 \(pdf, 180.3 KB\)](#), pubblicata con BUR n. 346 del 3/12/2014 (Parte seconda).

La delibera posticipa il calendario per il passaggio graduale alla fase di entrata a regime dell'obbligatorietà della trasmissione delle pratiche in via telematica specificato dalle precedenti delibere regionali [n. 905 del 23/06/2014 \(pdf, 182.3 KB\)](#) e [n. 365/2014 \(pdf, 460.9 KB\)](#).

Il posticipo al 1 gennaio 2016 permette di:

- ▶ unificare la comunicazione tra i sistemi informativi utilizzati nell'ambito edilizio SuapER - Sis - Sieder - Aia, con lo scopo di offrire ai professionisti un ambiente tecnologico unitario, evitando duplicazioni di autenticazioni, di dati e di compilazione dei moduli;
- ▶ apportare modifiche alla piattaforma informativa del Sis al fine di implementare l'integrazione tra i sistemi informativi SuapER - Sis - Sieder - Aia sulla base di quanto specificato nel Documento di integrazione tra i sistemi ;
- ▶ estendere su tutto il territorio regionale la sperimentazione e la formazione sull'impiego del SIS, assicurando il più ampio coinvolgimento dei tecnici liberi professionisti, degli Sportelli unici dell'edilizia (SUE) e degli Sportelli unici delle attività produttive (SUAP) e delle Strutture tecniche competenti in materia sismica sia regionali che comunali;
- ▶ permettere agli utilizzatori del SIS di dotarsi della strumentazione informatica necessaria e di realizzare l'interfacciamento dei applicativi tecnici già in uso con i sistemi informativi sopra detti;

Faranno comunque **eccezione** gli interventi di riparazione e ricostruzione nei Comuni dell'Emilia interessati dagli eventi sismici del maggio/giugno 2012 le cui richieste di contributo continuano ad essere gestite con procedure informatizzate specifiche.

Il livello di informatizzazione

I progettista tenuto a seguire quanto riportato nel DGR 1373 –2011, seguendo quindi una logica “ante SIS”. Le pratiche vanno quindi consegnate non in formato elettronico.

In questo documento è presente l'allegato B che indica gli elaborati da preparare.

B.2.1. ELENCO DEGLI ELABORATI COSTITUTIVI DEL PROGETTO

Ai fini della verifica di completezza della istanza per il rilascio dell'autorizzazione sismica, di cui all'art. 11 della L.R. n. 19 del 2008, e del deposito del progetto esecutivo riguardante le strutture, di cui all'art. 12 della medesima legge regionale, i progetti strutturali devono risultare composti dai seguenti elaborati, in conformità a quanto disposto dall'articolo 93, commi 3, 4 e 5, del D.P.R. n. 380 del 2001 e dal capitolo 10 delle Norme Tecniche per le Costruzioni approvate con D.M. 14 gennaio 2008:

1. **PROGETTO ARCHITETTONICO** (completo della documentazione di cui all'allegato A del presente provvedimento, ai sensi dell'art. 10, comma 3, lettera b, della L.R. n. 19 del 2008¹);
 2. **RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE** ⁽²⁾ comprensiva, in apertura, della "Illustrazione sintetica degli elementi essenziali del progetto strutturale", di cui al successivo paragrafo B.2.2.;
 3. **RELAZIONE SUI MATERIALI**;
 4. **ELABORATI GRAFICI ESECUTIVI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI**;
 5. **PIANO DI MANUTENZIONE DELLA PARTE STRUTTURALE DELL'OPERA**;
 6. **RELAZIONI SPECIALISTICHE SUI RISULTATI SPERIMENTALI** corrispondenti alle indagini ritenute necessarie alla realizzazione dell'opera:
 - 6.1. Relazione geologica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione geologica del sito;
 - 6.2. Relazione geotecnica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione del volume significativo di terreno;
 - 6.3. Relazione sulla modellazione sismica concernente la "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione³;
- ed inoltre, per le costruzioni esistenti:
7. **ELABORATI GRAFICI DEL RILIEVO GEOMETRICO-STRUTTURALE**;
 8. **VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA**;

Per quanto riguarda invece le costruzioni o strutture facenti parte delle zone geografiche interessate dal sisma del 2012, sono state attivate due diverse procedure:

- il MUDE, per gli edifici residenziali,
- lo SFINGE, per gli edifici produttivi.

Questi due portali sono anch'essi un sistema informativo (vedi immagine seguente), ereditato (come chiaramente scritto nella parte iniziale del sito Internet) da quello in essere nella regione Piemonte.

(...)

La piattaforma tecnologica è stata realizzata con il supporto tecnico del **Csi Piemonte**, struttura informatica che per conto della **Regione Piemonte**, della **Provincia** e del **Comune di Torino**, già collabora per la costruzione condivisa del Modello unico digitale per l'edilizia previsto dalla legge 80 del 2006. Un'attività sancita dagli accordi di cooperazione tra Emilia-Romagna, Piemonte e Umbria deliberati dalla Giunta Regionale nel dicembre 2011. Il "sistema informativo per la ricostruzione" utilizza quindi la piattaforma tecnologica "Mude Piemonte", già funzionante da circa un anno per alcune tipologie di procedimenti edilizi, personalizzata sulle specificità delle domande di contributo, in attesa di essere implementata dai sistemi informatici dell'Emilia-Romagna.

Dopo il terremoto in Emilia-Romagna

E-R Dopo il terremoto in Emilia-Romagna

Mude (Modello unico digitale per l'edilizia)

Una porta elettronica attraverso cui i professionisti, incaricati dai cittadini che abbiano avuto l'abitazione lesionata dal sisma, possano espletare tutte le pratiche edilizie necessarie per gli interventi e per il contributo ai lavori.

E' il **Mude**, sistema informativo per la ricostruzione realizzato con l'Ordinanza n. 29 del 28 agosto 2012 (insieme alle ordinanze 51 e 86 e smi, testi coordinati allegati alle ordinanze nn. 12, 13 e 14) dal Commissario delegato Vasco Errani in accordo con l'Associazione nazionale Comuni italiani (Anci).



► [accedi al Mude](#)

► [Informazioni utili \(pdf, 215.3 KB\)](#)

► [Il Programma casa - 13 febbraio 2013 \(pdf, 2.0 MB\)](#)

Il Mude nel dettaglio

Il sistema, in prima istanza, sarà utilizzato per le **domande di contributo** ai lavori di riparazione degli immobili con esiti di inagibilità temporanea o parziale (di norma **B** e **C** da classificazione Aedes).

In concreto, con questa porta elettronica i professionisti possono predisporre ed inoltrare per via telematica tutta la documentazione allo scopo richiesta.

D'altro canto, **i Comuni possono interagire**, sempre per via telematica, con i professionisti, le banche e la struttura Commissariale.

Il "sistema informativo per la ricostruzione" consente un puntuale **monitoraggio** da parte della struttura Commissariale dell'avanzamento lavori e una costante relazione con tutti gli attori coinvolti (professionisti e banche). Il sistema permette inoltre un valido supporto delle attività del Gruppo interforze ricostruzione Emilia-Romagna (Girer), che ha il compito di rafforzare l'attività di prevenzione e di contrasto alla criminalità organizzata nelle aree del territorio emiliano-romagnolo colpite dal terremoto.

Il sistema è già attivo: professionisti privati e tecnici dei Comuni possono utilizzarlo in modo completo.

E' bene precisare che MUDE e SFINGE non si limitano solo a chiarire i termini per la presentazione delle pratiche strutturali, ma riguardano anche gli aspetti architettonici, gli impianti, e soprattutto le modalità per la valutazione dei contributi economici per la ricostruzione o la riparazione delle strutture danneggiate dal sisma del 2012.

La pratica strutturale è quindi una parte dell'insieme dei documenti richiesti.

Dal'esame della lista degli elaborati, ovviamente derivante dalla richiesta base presente nel capitolo 10 dell'NTC2008, si evidenzia il riferimento alla necessità di realizzare una "relazione sintetica" che viene dettagliata nei suoi contenuti nel successivo paragrafo B.2.2.

B.2.2. CONTENUTI DELLA ILLUSTRAZIONE SINTETICA DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DEL PROGETTO STRUTTURALE

La relazione di calcolo strutturale deve contenere una apposita parte denominata "*Illustrazione sintetica degli elementi essenziali del progetto strutturale*", diretta a specificare, in maniera unitaria, gli elementi essenziali (di seguito descritti) che illustrano, in modo chiaro e sintetico, le modalità con cui il Progettista delle strutture ha elaborato il progetto esecutivo riguardante le strutture, con la sintetica indicazione delle motivazioni delle scelte progettuali effettuate, e con un rimando espresso alle restanti parti della relazione di calcolo strutturale e agli altri elaborati costituenti il progetto esecutivo, nelle quali possono rilevarsi gli elementi e le spiegazioni di dettaglio.

Tale parte della relazione di calcolo (di seguito denominata "Illustrazione sintetica") deve illustrare i seguenti elementi essenziali:

- a) descrizione del contesto edilizio e delle caratteristiche geologiche, morfologiche e idrogeologiche del sito oggetto di intervento e con l'indicazione, per entrambe le tematiche, di eventuali problematiche riscontrate e delle soluzioni ipotizzate, tenuto conto anche delle indicazioni degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica;
- b) descrizione generale della struttura⁴, sia in elevazione che in fondazione, e della tipologia di intervento, con indicazione delle destinazioni d'uso previste per la costruzione, dettagliate per ogni livello entro e fuori terra, e dei vincoli imposti dal progetto architettonico;
- c) normativa tecnica e riferimenti tecnici utilizzati, tra cui le eventuali prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica;
- d) definizione dei parametri di progetto che concorrono alla definizione dell'azione sismica di base del sito (vita nominale - V_N , classe d'uso, periodo di riferimento - V_R , categoria del sottosuolo, categoria topografica, amplificazione topografica, zona sismica del sito, coordinate geografiche del sito), delle azioni considerate sulla costruzione e degli eventuali scenari di azioni eccezionali;
- e) descrizione dei materiali e dei prodotti per uso strutturale, dei requisiti di resistenza meccanica e di durabilità considerati;
- f) illustrazione dei criteri di progettazione e di modellazione: classe di duttilità - CD, regolarità in pianta ed in alzato, tipologia strutturale⁵, fattore di struttura - q e relativa giustificazione, stati limite indagati, giunti di separazione fra strutture contigue, criteri per la valutazione degli elementi non strutturali e degli impianti, requisiti delle fondazioni e collegamenti tra fondazioni, vincolamenti interni e/o esterni, schemi statici adottati;

ed ancora...

- g) indicazione delle principali combinazioni delle azioni in relazione agli SLU e SLE indagati: coefficienti parziali per le azioni, coefficienti di combinazione;
- h) indicazione motivata del metodo di analisi seguito per l'esecuzione della stessa: analisi lineare o non lineare (precisazione del fattore $\Theta = P \cdot d/V \cdot h$), analisi statica o dinamica (periodo $T_1 < 2.5T_C$ o T_D , regolarità in altezza).

Nel dettaglio deve essere esplicitato se trattasi di:

- analisi lineare statica,
- analisi lineare dinamica (numero di modi considerati e relative masse partecipanti),
- analisi non lineare statica (distribuzioni di carico adottate e rapporti di sovrarresistenza $\cdot u/\cdot 1$),
- analisi non lineare dinamica (accelerogrammi adottati),
- altro,

riportando la sintesi dei principali risultati;

- i) criteri di verifica agli stati limite indagati, in presenza di azione sismica:
 - stati limite ultimi, in termini di resistenza, di duttilità e di capacità di deformazione,
 - stati limite di esercizio, in termini di resistenza e di contenimento del danno agli elementi non strutturali;
- j) rappresentazione delle configurazioni deformate e delle caratteristiche di sollecitazione delle strutture più significative, così come emergenti dai risultati dell'analisi, sintesi delle verifiche di sicurezza, e giudizio motivato di accettabilità dei risultati;
- k) caratteristiche e affidabilità del codice di calcolo;
- l) con riferimento alle strutture geotecniche o di fondazione: fasi di realizzazione dell'opera (se pertinenti), sintesi delle massime pressioni attese, cedimenti e spostamenti assoluti/differenziali, distorsioni angolari, verifiche di stabilità terreno-fondazione eseguite, ed altri aspetti e risultati significativi della progettazione di opere particolari;

ed ancora...

ed inoltre, per le costruzioni esistenti:

- m) indicazione della categoria di intervento previsto e motivazione della scelta adottata⁶;
- n) descrizione della struttura esistente nel suo insieme, delle eventuali interazioni con altre unità strutturali e delle modalità con cui di ciò si è tenuto conto, dei principali interventi realizzati nel tempo, nonché sintesi delle vulnerabilità riscontrate, derivanti dal rilievo strutturale;
- o) definizione delle proprietà meccaniche dei materiali costituenti le strutture interessate dall'intervento, in relazione ad eventuali indagini specialistiche condotte o ad altro materiale disponibile, e conseguente determinazione dei livelli di conoscenza e dei corrispondenti fattori di confidenza;

⁶ Intervento di adeguamento, intervento di miglioramento ovvero intervento locale o di riparazione.

11

134

12-10-2011 - BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA - PARTE SECONDA - N. 153

- p) risultati più significativi emersi dal confronto tra i livelli di sicurezza pre e post intervento, in condizioni statiche e sismiche.

Non è presente una richiesta di immissione di dati strutturali a mezzo scheda o documenti speciali. Si può utilizzare l'elaborato prodotto da un qualunque programma di calcolo strutturale.

Interessante è la nota riportata proprio sulla relazione di calcolo che recita:

² *Il tabulato dei calcoli non costituisce parte essenziale della relazione di calcolo strutturale.*

Che indica al Progettista che i tabulati di solito producibili possano essere omessi (non viene indicato ma sarà utile tenerli pronti in caso di necessità, nel caso in cui qualche controllore voglia "immergersi" in una sua decodifica).

E' presente una chiara richiesta di relazione sintetica si intende "in aggiunta" a quella di calcolo più generale.

Interessante, nel punto (f), il riferimento a quanto eseguito e verificato nei confronti degli elementi "non strutturali" e degli "impianti", richiesta che si rivolge a quelle parti spesso non considerate (terra di nessuno, o meglio verificate ma spesso più solo dal punto rispetto agli effetti del fluido o del gas che vi circola, non tanto del fatto che un condotto è collegato ad una struttura ed in presenza di sisma può cedere e provocare disastri). In prospettiva questa tematica acquisirà sempre più interesse (teniamo presente che in occasione di eventi sismici, nei casi di edifici non collassati, spesso molti infortuni derivano dal crollo di elementi non strutturali).

Il punto (k) fa invece riferimento alle verifiche di affidabilità dei codici di calcolo.

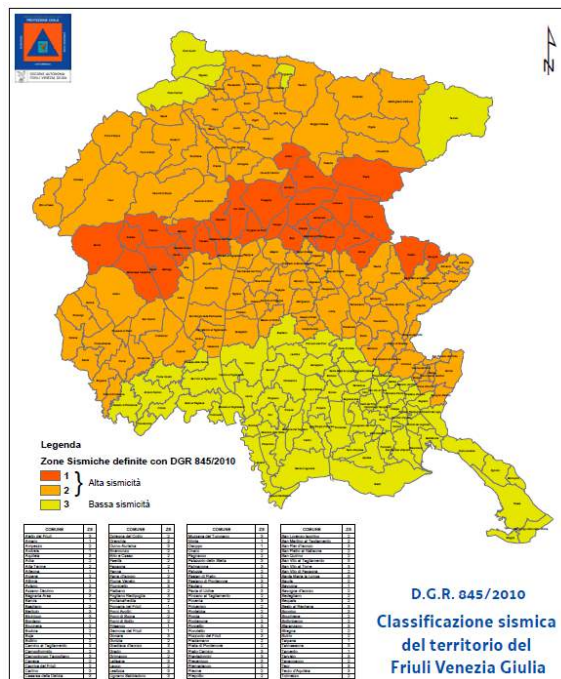
Tramite il punto (j) si fa riferimento come già nella relazione sintetica ad una richiesta di validazione dei risultati del calcolo.

- j) rappresentazione delle configurazioni deformate e delle caratteristiche di sollecitazione delle strutture più significative, così come emergenti dai risultati dell'analisi, sintesi delle verifiche di sicurezza, e giudizio motivato di accettabilità dei risultati;

In definitiva, in attesa di un avvio completo del sistema SIS, la regione Emilia Romagna prevede ad oggi una procedura "tradizionale" .

Circa 1/3 per le zone classificate sismicamente come 2.

Regione Friuli Venezia Giulia



Introduzione

La regione FVG presenta un portale dedicato solo al chiarire le norme in vigore, eventuali proroghe di attuazione dei vari decreti, ecc. Stabilisce, di fatto, solo delle regole per il “deposito” delle pratiche strutturali. Non è presente un vero e proprio portale per la gestione “informatizzata delle pratiche”.

la Regione dalla A alla Z

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

mappa | rss | login | versione stampabile

cerca

english | furian | slovensko | deutsch

ISTRUZIONE RICERCA FORMAZIONE LAVORO ECONOMIA IMPRESE FAMIGLIA CASA SALUTE SOCIALE CULTURA SPORT FONDI EUROPEI FVG INTERNAZIONALE AMBIENTE TERRITORIO INFRASTRUTTURE LAVORI PUBBLICI

sei in: home > ambiente territorio > tutela dell'ambiente, sostenibilità... > **sismica: normativa**

tutela dell'ambiente, sostenibilità e gestione delle risorse naturali

monitoraggio e uso delle risorse

BIODIVERSITÀ

SOSTENIBILITÀ

MONITORAGGIO E USO DELLE RISORSE

Paesaggio

Geologia

Risorse idriche

Bonifiche

Rifiuti

Inquinamento

Reti di monitoraggio

Sismica

Dissesti idrogeologici

Sbarramenti e invasi

Precipitazioni

Impianti a rischio di incidenti rilevanti (direttiva Seveso)

GESTIONE VENATORIA

difesa del suolo e prevenzione

Sismica

Norme tecniche di prevenzione per le costruzioni in area sismica.

Il 5 marzo 2008 sono entrate in vigore le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, approvate con il DM 14 gennaio 2008, destinate a sostituire il DM 14 settembre 2005.

È in vigore, invece, dal 1 marzo 2008 la Legge 28 febbraio 2008, n. 31 di conversione del decreto-legge 247/2008 (c.d. Milleproroghe).

Ai sensi dell'articolo 20, comma 2, della citata Legge 31/2008 parte un nuovo periodo transitorio che consente, fino al 30 giugno 2009, l'applicazione alternativa delle nuove NTC di cui al DM 14 gennaio 2008, delle NTC approvate con il DM 14 settembre 2005, e dei decreti del Ministro dei lavori pubblici 20 novembre 1987, 3 dicembre 1987, 11 marzo 1988, 4 maggio 1990, 9 gennaio 1996 e 16 gennaio 1996.

Diversa la disciplina prevista al comma 3 dello stesso articolo 20, relativamente alle costruzioni e alle opere infrastrutturali iniziate nonché a quelle per le quali le amministrazioni aggiudicatrici abbiano affidato lavori o avviato progetti definitivi o esecutivi prima del 5 marzo 2008: ad esse continua ad applicarsi la normativa tecnica utilizzata per la redazione dei progetti, fino all'ultimazione dei lavori e all'eventuale collaudo.

Il differimento al 30 giugno 2009 non si applica (articolo 20, comma 4), altresì, alle verifiche tecniche e alle nuove progettazioni degli interventi relativi agli edifici di interesse strategico e alle opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile (c.d. strategici) nonché relativi agli edifici ed alle opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un loro eventuale collasso (c.d. rilevanti), di cui al decreto del Capo del dipartimento della protezione civile 21 ottobre 2003, di attuazione dell'articolo 2, commi 2, 3 e 4, dell'OPCM 20 marzo 2003, n. 3274, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 252 del 29 ottobre 2003.

contatti

Struttura tecnica dell'edilizia - sede di trieste

coordinatore
Graziano Cecchi
 indirizzo
TRIESTE - Via Giulia 75/1
 telefono
040 3774623
e-mail

posta certificata

Struttura tecnica dell'edilizia sede di gorizia

coordinatore
Alessandro Cecchinato
 indirizzo
GORIZIA - Via Roma, 7
 telefono
0481386377
e-mail

posta certificata

Servizio edilizia

Elaborazione di progetti strutturali

Il livello di informatizzazione

Il documento di riferimento, legge Regionale 16/2009, elenca le richieste riguardanti la parte strutturale:

Relazione di calcolo delle strutture, comprensiva di descrizione generale dell'opera e dei criteri generali di analisi e verifica, e giudizio motivato di accettabilità dei risultati e delle verifiche condotte ai sensi delle norme tecniche vigenti (elaborati datati, timbrati e firmati in originale dal Progettista strutturale e visti dal Direttore dei lavori ai sensi dell'art. 93, co. 2 del DPR 380/2001);

Relazione sui materiali (elaborato datato, timbrato e firmato in originale dal Progettista strutturale e dal Direttore dei lavori ai sensi dell'art. 65, co. 3, lett. b), del DPR 380/2001);

Elaborati grafici esecutivi e particolari costruttivi delle strutture (elaborati datati, timbrati e firmati in originale dal Progettista strutturale e visti dal Direttore dei lavori ai sensi dell'art. 93, co. 2, del DPR 380/2001);

Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera (elaborato datato, timbrato e firmato in originale dal Progettista strutturale e visto dal Direttore dei lavori e dal Committente);

Elaborati grafici del progetto architettonico definitivo (in particolare: planimetria del sito, planimetrie della costruzione, prospetti, sezioni verticali, ecc., ritenuti necessari e sufficienti alla verifica delle prescrizioni, contenute nelle norme tecniche per le costruzioni e previste dall'art. 84, co. 1, lett. a) e b), del DPR 380/2001. Elaborati datati, timbrati e firmati in originale dal Progettista architettonico e visti dal Direttore dei lavori);

*Asseverazione con l'indicazione delle norme tecniche applicate e del loro rispetto, della categoria di appartenenza dell'opera e dell'importo presunto degli elementi e delle opere strutturali (elaborato datato, timbrato e firmato in originale dal Progettista strutturale **da presentare unitamente a copia fotostatica di un documento d'identità o di riconoscimento del sottoscrittore**, se non firmato alla presenza del funzionario preposto alla ricezione) [Mod. 2];*

Se non asseverata dal Progettista strutturale, attestazione del Sindaco sull'osservanza delle previsioni contenute all'art.84, co. 1, lett. a) e b), del DPR 380/2001;

Relazione geologica e relazioni specialistiche:

- 1. Relazione geologica, relazione geologica sulle indagini geologiche (elaborato datato, timbrato e firmato in originale dal Geologo),*
- 2. Relazione geotecnica, relazione geotecnica sulle indagini geotecniche (elaborato datato, timbrato e firmato in originale dall'Estensore-Tecnico Abilitato, inclusivo dei contenuti della **relazione sulle fondazioni**),*
- 3. Relazione sulla modellazione sismica concernente la "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione (elaborato datato, timbrato e firmato in originale dall'Estensore-Tecnico Abilitato),*
- 4. Altre relazioni specialistiche (indicare quali)*

Per i casi consentiti dalla vigente normativa, eventuale dichiarazione del Progettista strutturale, opportunamente motivata, sulla non necessità dei documenti di cui ai precedenti punti 8.1, 8.2, 8.3 e/o 8.4;

Dichiarazione su Vita Nominale e Classe d'uso dell'opera oggetto di intervento (elaborato datato, timbrato e firmato in originale dal Progettista strutturale e, nel caso di interventi su edifici esistenti, sottoscritto anche dal Committente) [Mod. 3];

Nomina del Collaudatore, da parte del Committente, e contestuale dichiarazione del Collaudatore di accettazione dell'incarico e di favorevole revisione dei calcoli di verifica e di stabilità (ad esclusione dei casi contemplati dall'art. 5, co. 3 bis, lett. b), della LR 16/2009) [Mod. 4]. Se il Committente prevede di eseguire in proprio i lavori, alla presente allega copia della designazione della terna di nominativi e opportuna dichiarazione in merito al possesso dei requisiti tecnico-professionali richiesti dalle leggi ed applicabili allo specifico intervento (vedasi nota (6)).

Viene confermata la richiesta di una relazione standard. Non viene precisata la necessità di fornire una relazione "sintetica". In termini di validazione ci si limita a quanto espresso dalla normativa.

Modalità di controllo delle pratiche strutturali

La legge regionale indica:

(...)

Ai sensi della Legge Regionale 16/2009 e relativo Regolamento D.P.R. n.0176/Pres. del 27.07.2011 e ss.mm.ii. (nov.2014)

- a. **Edifici di interesse strategico** e opere la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile (**Classe d'uso IV** - DM 14.01 2008). Art. 6, comma 2, lett. a) L.R.16/2009 – Art. 2 Regolamento D.P.R. n.0176/Pres. e pertanto soggetto a procedimento di autorizzazione. (parere O.T.Prov. – commissione sismica);
- b. **Edifici ed opere che possono assumere rilevanza** in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso (**Classe d'uso III** - DM 14.01 2008). Art. 6, comma 2, lett. a) L.R.16/2009 – Art. 3 Regolamento D.P.R. n.0176/Pres. e pertanto soggetto a procedimento di autorizzazione. (parere O.T.Prov. – commissione sismica);
- c. **“Altre opere”**, cioè edifici ed opere né strategici né rilevanti, in alta o bassa sismicità (**Classe d'uso II** - DM 14.01 2008). Art. 6, comma 2, lett. b) L.R.16/2009 e pertanto soggetto comunque a procedimento di autorizzazione a campione (parere O.T.Prov.) secondo Art. 5 Regolamento D.P.R. n.0176/Pres.;
- d. **Interventi che assolvono una funzione di limitata importanza statica, da realizzare su edifici ed opere non strategici né rilevanti** (**Classe d'uso II** - DM 14.01 2008). Art. 5, comma 3bis, lett. a/b) L.R.16/2009 – Art. 4 Regolamento D.P.R. n.0176/Pres.

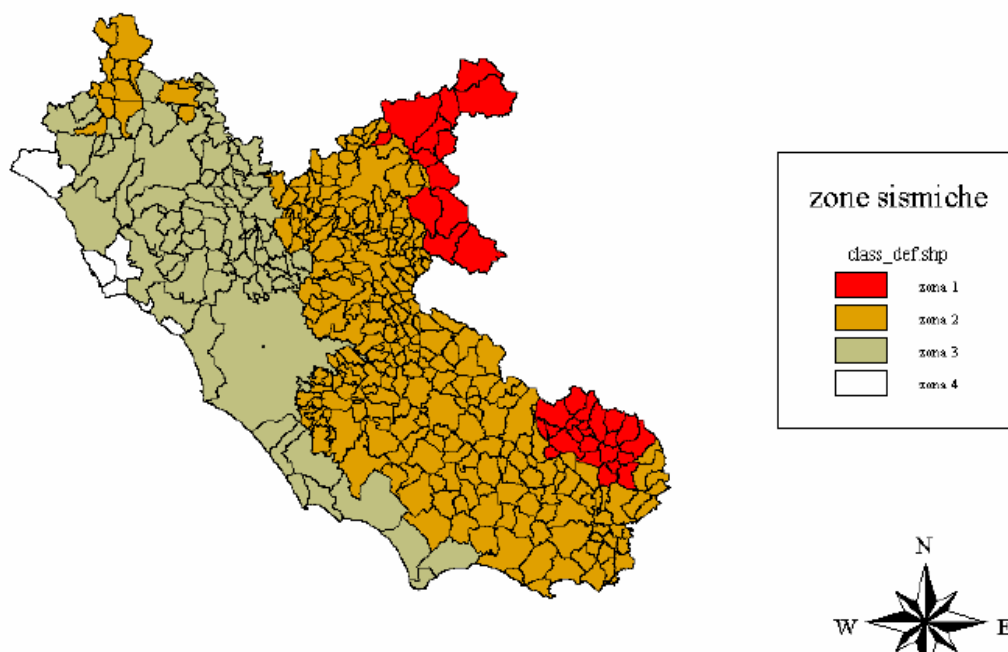
Le pratiche vengono obbligatoriamente esaminate dalla Commissione nei casi a. b. E' disponibile un elenco regionale delle opere che ricadono nella classe d'uso III e IV.

Gli edifici di Classe d'uso Inferiore vengono esaminati e sottoposti ad autorizzazione con campione del 5% (5 progetti su 100). Il sorteggio viene eseguito all'atto della presentazione della pratica, quindi non ci sono inconvenienti dovuti all'attesa. Ovviamente, come per tutte le pratiche soggette ad autorizzazione, l'inizio lavori è condizionato all'avvenuta approvazione.

Ci sono opere di “minore” importanza (specificate nella legge, ma che tralascio all'immaginazione) che hanno un iter semplificato e non richiedono neppure il collaudo, ma l'asseverazione di congruenza del progettista.

I progetti soggetti ad autorizzazione (vedi punto 2) vengono esaminati dalla commissione provinciale di competenza (Pordenone, Udine, Gorizia e Trieste).

Regione Lazio



Introduzione

Nel caso della Regione Lazio il deposito viene regolato da una piattaforma informatica denominata S.I.T.A.S.

News e Comunicazioni

----- AVVISO -----

COSI' COME STABILITO CON D.G.R. n° 526 DEL 23.10.2012, PUBBLICATA SUL B.U.R.L. n° 62 DEL 08.11.2012, DAL 1° GENNAIO 2013 LE RICHIESTE DI AUTORIZZAZIONE SISMICA, AI SENSI DEGLI ARTT. 93 E 94 DEL D.P.R. 380/01 E DEL REGOLAMENTO REGIONALE n° 2 DEL 07.02.2012, DOVRANNO PERVENIRE ESCLUSIVAMENTE TRAMITE PROCEDURA INFORMATICA UTILIZZANDO IL S.I.T.A.S. (SISTEMA INFORMATICO TRASPARENZA AUTORIZZAZIONI SISMICHE). L'EVENTUALE PRESENTAZIONE DELLE PRATICHE IN FORMATO CARTACEO DOPO TALE DATA, COMPORTERA' LA RESTITUZIONE DELLE STESSE AL COMMITTENTE PER IL SUCCESSIVO INOLTRO TRAMITE IL SISTEMA S.I.T.A.S.

PER ULTERIORI CHIARIMENTI LEGGI [LA CIRCOLARE REGIONALE ESPLICATIVA SULL'UTILIZZO DEL S.I.T.A.S.](#)

L'ACCESSO AL PORTALE S.I.T.A.S. E' ALL'INDIRIZZO <http://sitas.lavoripubblicilazio.it>

S.I.T.A.S.
Normativa
News e Comunicazioni
Atti Amministrativi

The screenshot shows the website for the Regione Lazio's S.I.T.A.S. (Sistema Informativo Trasparenza Autorizzazioni Sismiche). The header includes the Regione Lazio logo and the text "SI RIPARTE CON I FONDI EUROPEI PER LE IMPRESE. E UNA REGIONE CHE LI USA BENE." Below the header, there are navigation links for "ENTRA IN REGIONE", "ARGOMENTI", "SERVIZI ONLINE", and "URP". A main banner reads "SANITÀ: LA REGIONE PROCEDE NELLA REALIZZAZIONE DELLE REMS, LE RESIDENZE PER L'ESECUZIONE DELLA MISURA DI SICUREZZA". The main content area is titled "S.I.T.A.S." and describes the system's purpose: "Attraverso la realizzazione del sistema S.I.T.A.S. la Regione Lazio si è dotata di strumenti che consentono l'informatizzazione delle 'procedure tecnico-amministrative per l'edificazione nei comuni della Regione Lazio classificati a rischio sismico'." It lists objectives such as simplification of procedures, dematerialization of documentation, and real-time verification of work phases. A sidebar on the left contains a menu with categories like "ORGANIZZAZIONE, RECAPITI", "DOCUMENTAZIONE", and "ARGOMENTI". A "Normativa News e Comunicazioni Atti Amministrativi" box is also visible.

La Regione Lazio si è quindi dotata di strumenti che consentono l'informatizzazione delle "procedure tecnico-amministrative per l'edificazione nei comuni della Regione Lazio classificati a rischio sismico".

L'accesso al portale S.I.T.A.S. all'indirizzo <http://sitas.lavoripubblicilazio.it>

The screenshot shows the login page of the SITAS portal. The header features the Regione Lazio logo and the text "ASSESSORATO INFRASTRUTTURE, POLITICHE ABITATIVE E AMBIENTE" and "DIREZIONE REGIONALE INFRASTRUTTURE, AMBIENTE E POLITICHE ABITATIVE". The main heading is "SITAS SISTEMA INFORMATICO TRASPARENZA AUTORIZZAZIONI SISMICHE". Below the heading, there are "BENVENUTO" and "CONTATTI" buttons. A navigation bar shows "Home" and "Benvenuto". A "NAVIGAZIONE" section contains a breadcrumb "Home > Benvenuto". A "LOGIN" section includes input fields for "Nome Utente" and "Password", and an "Entra" button.

L'uso di questo portale è obbligatorio. Non è più possibile consegnare materiale cartaceo.

Dal punto di vista pratico, il Committente apre una pratica in una determinata zona del portale ed abilita le altre figure coinvolte (Progettista, Strutturista, Architetto, ecc) ad entrare nel portale per inserire ognuno la propria parte.

Ognuno degli elaborati inserito prevede una firma digitale.

Il livello di informatizzazione

Il portale non propone un'immissione in remoto dei dati .

Dalla sezione relativa alla sismica è possibile scaricare i documenti che descrivono la documentazione da produrre.

DESTINAZIONE D'USO
<input type="checkbox"/> Edifici ed opere ordinarie
<input type="checkbox"/> Edifici di interesse strategico ed opere infrastrutturali fondamentali ai fini della Protezione Civile (allegato "A" - D.G.R.L. n. 489/2012 Classe d'uso IV [^])
<input checked="" type="checkbox"/> Edifici e opere infrastrutturali che assumono rilevanza in conseguenza del collasso (allegato "A" - D.G.R.L. n. 489/2012 Classe d'uso III [^])

- • PROGETTO ARCHITETTONICO costituito da n° 1 file
- • PROGETTO STRUTTURALE costituito da n° 1 file
- • DISEGNI DEI PARTICOLARI ESECUTIVI DELLE STRUTTURE PORTANTI costituito da n° 1 file
- • RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA costituito da n° 1 file
- • RELAZIONE SULLA QUALITÀ E DOSATURA DEI MATERIALI costituito da n° 1 file
- RELAZIONE GEOLOGICA E DI MODELLAZIONE SISMICA costituito da n° 1 file
- RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI costituito da n° 1 file
- • RELAZIONE DI CALCOLO E FASCICOLO DEI CALCOLI DI STABILITÀ costituito da n° 1 file
- • PIANO DI MANUTENZIONE DELLA PARTE STRUTTURALE DELL'OPERA costituito da n° 1 file
- SCHEDA TECNICA ALLEGATO B costituito da n° 1 file
- PROSPETTO PER IL CALCOLO DEL CONTRIBUTO DI ISTRUTTORIA E DI CONSERVAZIONE DEI PROGETTI costituito da n° 1 file
- • PLANIMETRIA, SEZIONE SCHEMATICA E SVILUPPO DEI CALCOLI DAI QUALI SI RILEVA LA VOLUMETRIA O LA LUNGHEZZA DELL'EDIFICIO O DELLE OPERE costituito da n° 1 file
- ATTESTAZIONE DI AVVENUTO PAGAMENTO (BOLLETTINO C/C POSTALE - RICEVUTA DEL BONIFICO BANCARIO) costituito da n° 1 file
- • DIAGRAMMA SPETTRI DI RISPOSTA costituito da n° 1 file
- • SCHEMI STRUTTURALI POSTI ALLA BASE DEI CALCOLI costituito da n° 1 file
- • CONFIGURAZIONE DEFORMATE costituito da n° 1 file
- • RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE SOLLECITAZIONI(MF, V, N) costituito da n° 1 file
- CARICHI ECCEZIONALI - A (OPZIONALE) costituito da n° 1 file
- ALTRI ELEMENTI DI RAFFRONTO ANTE E POST OPERAM (EDIFICI IN MURATURA) (OPZIONALE) costituito da n° 1 file

Normativa tecnica utilizzata per la progettazione strutturale	
<input checked="" type="checkbox"/> Nuove costruzioni o varianti sostanziali	<input checked="" type="checkbox"/> D.M. 14/01/2008
<input type="checkbox"/> Edifici ed opere di cui all'allegato 2 della D.G.R.L. n° 489/2012	<input type="checkbox"/> D.M.14/01/2008
<input type="checkbox"/> Edifici ed opere pubbliche non comprese nell'allegato 2 della D.G.R.L. n° 489/2012	<input type="checkbox"/> D.M. 14/01/2008 <input type="checkbox"/> D.M. 14/09/2005 <input type="checkbox"/> O.P.C.M. 3274/03 e s.m. e i. <input type="checkbox"/> D.M. 16/01/1996
<input type="checkbox"/> Varianti non sostanziali	<input type="checkbox"/> D.M. 14/01/2008 <input type="checkbox"/> D.M. 14/09/2005 <input type="checkbox"/> O.P.C.M. 3274/03 e s.m. e i. <input type="checkbox"/> D.M. 16/01/1996

Dall'elenco si evidenzia la necessità di produrre una "relazione tecnica illustrativa", un documento nel quale viene inquadrata in linea generale la struttura. E' una richiesta di una prima parte di una relazione "sintetica".

La "relazione di calcolo ed il fascicolo dei calcoli di stabilità" sono quelli tipicamente prodotti da un programma di calcolo strutturale.

Il diagramma degli spettri di risposta è un tipico prodotto automatico dei software strutturali.

Segue poi la richiesta degli:

- schemi strutturali
- della configurazione delle deformate
- rappresentazione delle principali caratteristiche di sollecitazione che insieme indicano la necessità di esprimere i risultati in forma sintetica.

Nella parte centrale della lista compare la richiesta di includere la “scheda tecnica relativa all'allegato B”.

L'allegato B consiste in una serie di schede relative a differenti tipologie strutturali. Per ognuna vi sono dei campi prestabiliti che vanno compilati e sono relativi a dati generali della struttura ed a risultati.

Le informazioni che vengono richieste per la compilazione di questi documenti sono di varia natura:

- dati generali,
- modellazione geologica,
- dati sui carichi (in questo caso tutti riferiti ad unità di area) anche in questo caso con una separazione tra il valore nominale del carico (per G1, G2, ecc) ed i coefficienti di amplificazione,
- verifiche geotecniche,
- alcuni risultati notevoli sulle verifiche (vedi Immagine successiva).

L'allegato distingue tra edifici nuovi esistenti, ponti, opere di sostegno, di materiali sciolti. Anche in presenza di una struttura differente si devono compilare gli stessi campi che si usano nel caso di un edificio.

In presenza di strutture più generiche questi campi possono non servire o non bastare.

Nella sezione relativa ai carichi si ritrova il riferimento ad una tipica struttura che abbia carichi standard.

COEFFICIENTI PARZIALI PER LE AZIONI

Carichi	Coefficiente parziale	Comb. A1	Comb. A2
PERMANENTI	G1ns	1.0	1.0
PERMANENTI NON STRUTTURALI	G2ns	0	0
VARIABILI	Qi	0	0

Nelle varie sezioni, se si fa riferimento al caso di un edificio tradizionale, i campi richiesti non sono che i dati tipici che anche manualmente non è complesso inserire. Non compaiono zone con dati “ambigui”.

FATTORI DI STRUTTURA ASSUNTI

STRUTTURA DISSIPATIVA STRUTTURA NON DISSIPATIVA

PRESENZA DI ISOLATORI SISMICI SI NO Valore minimo di R/LS

FATTORE DI STRUTTURA IN DIREZIONE X (q_x): calcolato considerando i seguenti parametri:

Tipo di struttura C.A. Acciaio Legno Muratura Muratura armata Mista

Regolarità in elevazione: SI NO

Regolarità in pianta: SI NO

Numero piani:

Numero campate:

Tipologia tab. 7.4.1 D.M. 14.01.2008:

Tipologia strutturale:

α_u/α_1 K_w

FATTORE DI STRUTTURA IN DIREZIONE Y (q_y): calcolato considerando i seguenti parametri:

Tipo di struttura C.A. Acciaio Legno Muratura Muratura armata Mista

Regolarità in elevazione: SI NO

Regolarità in pianta: SI NO

Numero piani:

Numero campate:

Tipologia tab. 7.4.1 D.M. 14.01.2008:

Tipologia strutturale:

α_u/α_1 K_w

Interessante notare come nel caso di richieste legate ad algoritmi complessi, si chieda il riferimento alla sezione della "relazione di calcolo" piuttosto che chiedere particolari dati.

RISPETTO DELLA GERACHIA DELLE RESISTENZE:

PER IL C.A. (7.4.4.1.1. per le travi e 7.4.4.2.1 per i pilastri) vedi Relazione di calcolo pag. _____

PER L'ACCIAIO (7.5.4.3 per i collegamenti travicolonna) se si è adottato $q > 1$ vedi Relazione di calcolo pag. _____

PER LE MURATURE ARMATE (7.8.1.7) vedi Relazione di calcolo pag. _____

Nella sezione dedicata alla “resistenza degli elementi strutturali” è richiesto di estrarre i valori dei “tassi di sfruttamento” peggiori per i principali stati limite.

L'unico dubbio è il riferimento allo SLU che probabilmente andrebbe riferito ad un SLV.

Valore Minimo R_d/E_d allo SLE: _____

Valore Minimo R_d/E_d allo SLU: _____

Valore Minimo R_d/E_d allo SLD: _____

Nella sezione invece relativa agli “Edifici esistenti” compare un'interessante parte dove viene richiesto di introdurre dei valori di PGA.

MECCANISMI DI RESISTENZA DUTTILI FRAGILI

INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO O ADEGUAMENTO – LIVELLO DI AZIONE SISMICA PER CUI E' RAGGIUNTO SLU (PGA)

PGA ANTE - OPERAM _____

PGA POST - OPERAM _____

SI E' RAGGIUNTO NON SI E' RAGGIUNTO IL MIGLIORAMENTO IN QUANTO LA PGA E' _____

SI E' RAGGIUNTO NON SI E' RAGGIUNTO L'ADEGUAMENTO IN QUANTO LA PGA E' _____

Si nota:

- la richiesta di inserimento di una PGA relativa ad un SLU (SLV probabilmente),
- l'indicazione di attivazione di “meccanismi di resistenza” (duttile / fragile),
- l'inserimento di due valori di PGA (di capacità ovviamente) ante/post intervento.

Questa parte evidenzia alcune difficoltà di interpretazione dei dati. L'esigenza di sintetizzare i risultati può divenire in alcuni casi troppo spinta così da rendere poco chiaro cosa è opportuno inserire.

Volendo forse tradurre questa parte si potrebbe intendere: stabilito un determinato SLU sismico (SLV), esaminando TUTTE le PGA di capacità globali per ogni combinazione SLV (non ne ho solo una purtroppo), scelgo quella con PGA capacità più bassa, individuo l'elemento più critico, questi evidenzia una rottura relativa ad un meccanismo duttile, allora spunto la casella “DUTTILI”

Rifaccio la stessa procedura per la struttura migliorata, ma potrei avere una PGA capacità di minimo per una differente combinazione. Nell'ultima parte stabilisco se la PGA post intervento mi ha consentito effettivamente di migliorare/adequare la struttura.

E' poi presente una sezione relativa alla modalità di presentazione dei risultati. In particolare, in questa sezione viene richiesto di illustrare le tecniche adottate per la validazione dei modelli di calcolo svolti.

MODALITA' DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

- configurazione deformate **(VEDI ALLEGATI OBBLIGATORI)**
- rappresentazione grafica delle principali caratteristiche delle sollecitazioni (Mf, V, N) **(VEDI ALLEGATI OBBLIGATORI)**
- verifiche di sicurezza globali R_d / E_d (minimo coefficiente di sicurezza)

GIUDIZIO MOTIVATO DI ACCETTABILITA' DEI RISULTATI

- Confronti effettuati: (specificare la tipologia di calcolo)

Calcolo agli elementi finiti - analisi lineare elastica e analisi non lineare

- Controlli svolti: (specificare gli elementi strutturali calcolati con diverso metodo)– (oppure vedi allegato)

- Illustrazione degli esiti dei calcoli svolti (con diverso metodo e schema strutturale assunto)– (oppure vedi allegato)

- Comparazione (dei risultati ottenuti con le diverse calcolazioni)– (oppure vedi allegato)

- Giudizio e assunzione di responsabilità circa l'accettabilità dei risultati ottenuti– (oppure vedi allegato)

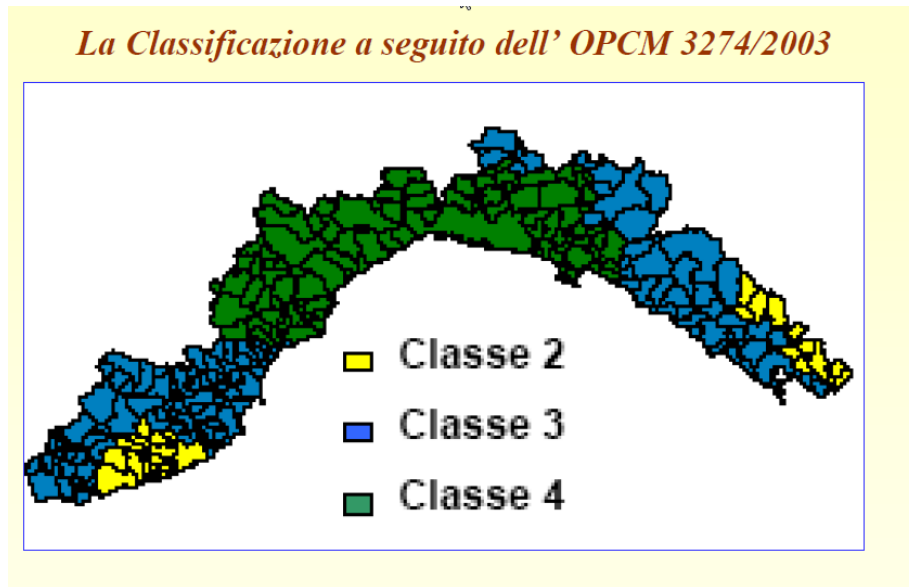
Vedi Allegato

I dati in generale quelli tipici estraibili da un programma di calcolo, in alcuni casi è richiesta una interpretazione non semplice e non immediata.

In definitiva, si nota un sistema informatizzato “lato deposito” ed un sistema “pseudo informatizzato” lato dati tecnici.

Non essendoci un portale “online”, ancora di più l'immissione dei dati non prevede un controllo immediato della bontà dei dati (anche solo di semplice immissione).

Regione Liguria



Introduzione

stai navigando per:



REGIONE LIGURIA

ARGOMENTI
UFFICI
UTENTI
SERVIZI ON-LINE
ARCHIVI
OPENDATA



ente giunta consiglio affari e fondi europei diritti e doveri del cittadino settori economici scuola formazione e lavoro sanità e politiche sociali territorio ambiente e infrastrutture turismo cultura e sport media e notizie

home > [...] > protezione civile > rischio sismico

cerca... CERCA

prevenzione del rischio sismico
gestione e superamento emergenza
misure di autoprotezione in caso di rischio sismico

RISCHIO SISMICO

Il rischio sismico è il valore del danno atteso da un terremoto che interesserà in futuro una determinata area. Il *valore del rischio sismico* dipende da:

- la pericolosità sismica, cioè la probabilità che in un dato periodo di tempo possano verificarsi terremoti dannosi
- la vulnerabilità sismica degli edifici, cioè la capacità che hanno gli edifici o le costruzioni in genere di resistere ai terremoti
- l'esposizione, cioè la quantità e la qualità dei diversi elementi antropici che costituiscono la realtà territoriale: popolazione, edifici, infrastrutture, beni culturali, eccetera che potrebbero essere danneggiati, alterati o distrutti

Pertanto il rischio sismico si definisce con questa formula: $rischio\ sismico = pericolosità\ sismica \times vulnerabilità \times esposizione$.

Per capire la **differenza tra rischio e pericolosità** si consideri che un'area a pericolosità sismica elevata ma disabitata potrà risultare a rischio non elevato, mentre aree a bassa pericolosità ma densamente popolate, e per di più con costruzioni di cattiva qualità, potranno risultare ad alto rischio.

SERVIZI IN EVIDENZA PER: TERRITORIO AMBIENTE E INFRASTRUTTURE

- Leggi regionali vigenti
- Leggi regionali storiche
- Atti pubblicati
- Presentazione proposte al Fondo housing sociale Liguria
- Download cartografia per redazione Puc
- Bando Programma rigenerazione urbana, edilizia residenziale sociale e valorizzazione del patrimonio pubblico
- SEND - Sistema informativo edilizia - notifiche dematerializzate

A destra in basso compare un link che rimanda al sistema "informatizzato" denominato SEND.



stai navigando per:

- ARGOMENTI
- UFFICI
- UTENTI
- SERVIZI ON-LINE
- ARCHIVI
- OPENDATA



home > servizi on-line > SEND - Sistema informativo edilizia - notifiche dematerializzate

cerca... CERCA

SEND - SISTEMA INFORMATIVO EDILIZIA - NOTIFICHE DEMATERIALIZZATE

La procedura informatizzata per trasmettere all'Asl e alla Direzione territoriale del Lavoro di competenza le notifiche preliminari di inizio lavori in cantiere nonché i relativi aggiornamenti. Per inserire le notifiche e avviare le procedure è necessario autoregistrarsi, attivando così il servizio. La funzionalità di estrazione dati (reportistica) è riservata ai soggetti destinatari delle notifiche

profilo: solo utenti che hanno effettuato la registrazione

ufficio di riferimento:

DIPARTIMENTO PROGRAMMI REGIONALI, PORTI, TRASPORTI, LAVORI PUBBLICI ED EDILIZIA - UFFICIO POLITICHE ABITATIVE E LAVORI PUBBLICI

[VAI AL SERVIZIO: SEND - SISTEMA INFORMATIVO EDILIZIA - NOTIFICHE DEMATERIALIZZATE](#)

TAG CLOUD

agricoltura anziani assemblee legislativa attivita produttive attivita
turistiche bandi e concorsi bilanci cassa commercio consumatori
corecom cultura difensore civico energia fiere finanziamenti giovani
immigrazione leggi e delibere liguri nel mondo occupazione pari
opportunità pianificazione territoriale privacy procedimenti salute
semplificazione servizio civile servizi sociali sicurezza urbana spettacolo
sport tasse e tributi trasparenza trasporti

[visualizza la tag-cloud completa](#)

In questo sito è presente il link al portale principale.



Documentazione a supporto

Prima dell'inizio dei lavori in cantiere, il committente o il responsabile dei lavori devono trasmettere la notifica preliminare, sia all'Azienda Sanitaria Locale (ASL) che alla Direzione Territoriale del Lavoro (DTL) territorialmente competenti, nonché gli eventuali aggiornamenti, a norma dell'art. 99 comma 1 del DLgs 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e successive modifiche.

Riferimenti normativi

- [Decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81](#)
- [Norme regionali per la sicurezza e la qualità del lavoro](#)
- [Organizzazione della regione per la trasparenza e la qualità degli appalti e delle concessioni](#)
- [Norme per la prevenzione delle cadute dall'alto nei cantieri edili](#)

Manualistica

- [Manuale utente per la compilazione](#)

Modulistica

- [Modello di delega](#)

Come indicato nella parte iniziale della manualistica del sistema SEND:

(...)

Nell'ottica del miglioramento dell'accessibilità, della semplificazione delle procedure amministrative e della dematerializzazione, l'Ufficio Politiche Abitative e Lavori Pubblici ha provveduto a mettere a punto una procedura per l'inserimento e l'archiviazione dei dati relativi alla Notifica Preliminare di cantiere in collaborazione con la struttura informatica regionale e con Liguria Digitale Scpa.

A tal fine è stato predisposto uno strumento informatico (software) per l'inserimento dei dati relativi alle Notifiche Preliminari che da un lato agevola e semplifica il compito dei privati, dei professionisti e dei committenti pubblici alla compi-

lazione e, dall'altro, consente la creazione di una banca dati regionale utile sia per la pianificazione dei controlli nei cantieri e favorire la tutela e la sicurezza dei lavoratori che operano nei cantieri.

Il livello di informatizzazione, Provincia di Imperia

Non essendoci un chiaro riferimento nel sito della Regione Liguria su come operare, si fa riferimento a quanto invece prescritto in particolare nei siti Internet di due province: Imperia e La Spezia.

Sito Ufficiale della Provincia di Imperia - sabato 14 febbraio 2015

PROVINCIA DI IMPERIA

Portale di Informazione e Servizi

Home - Istituzione - Aree tematiche - Servizi - Provincia in rete - Informazioni - Ricerca - Mappa - Area riservata

Ambiente	Aree tematiche > Antisismica e C.A.
Antisismica e C.A.	Denuncia delle costruzioni
A.T.O. Rifiuti	DENUNCIA DELLE COSTRUZIONI IN CEMENTO ARMATO E ZONA SISMICA AI SENSI DEL DPR N° 380 DEL 6/6/2001
Autorizz. e Concessioni	Le costruzioni per le opere in conglomerato cementizio armato, normale, precompresso ed a struttura metallica e le costruzioni in zona sismica devono essere denunciate all'Ufficio Cemento Armato - Antisismica della Provincia prima dell'inizio dei lavori strutturali.
Caccia e pesca	
Consulta	
Cultura	Modulistica
Demanio fluviale	Titolo
Espropriazioni	 Classificazione sismica
Formazione	
Lavoro	 Denuncia inizio lavori
Parchi - Natura	
Piani di bacino	 <u>Denuncia inizio lavori (vers. compilabile)</u>
Progetti Comunitari	 Relazione a struttura ultimata
Programmazione	
Piano Terr. Coordinam.	 Relazione sui materiali
Scuole - Università	
Servizi sociali	 Richiesta visione o copie pratiche
Sport e tempo libero	
Sistema Turistico Locale	Modulistica spese di istruttoria
Turismo	Titolo
Viabilità e trasporti	 Tabella spese di istruttoria - Allegato A
Villa Grock	 Dichiarazione spese di istruttoria - Allegato B
Villa Nobel - Iniziati. Cult.	
Teatro Salvini	 Dichiarazione spese di istruttoria - Allegato B (vers. compilabile)

Dalla modulistica disponibile è possibile individuare l'elenco degli elaborati richiesti per confezionare i dati derivando dalle parti specialistiche (strutture e geotecnica).

Relazioni specialistiche

A) Relazione geologica

La relazione geologica deve essere redatta secondo quanto indicato al punto 6.2 del D.M. 14 gennaio 2008. In particolare la relazione geologica dovrà contenere:

- a) estratto carta geologica regionale, dove presente, o carta geomorfologica e litologica piano di bacino.
- b) rilevamento geologico di un intorno significativo dell'area contenente le necessarie giaciture.
- c) sezione geologica estesa ad una significativa porzione del versante.
- d) estratto cartografia rischio geomorfologico, suscettività al dissesto, regimi normativi (se piano L. 183/1989).
- e) classificazione sismica e topografica del suolo di fondazione ricavata da idonee prove geofisiche in loco.
- f) documentazione fotografica del sito di esecuzione delle prove geofisiche e degli eventuali affioramenti rocciosi.
- g) classificazione topografica del versante.

B) Relazione geotecnica

Dovrà essere redatta secondo quanto indicato al punto 6.2.2 del D.M. 14 gennaio 2008 coerentemente con i contenuti della relazione geologica e deve contenere i principali risultati ottenuti dalle indagini e dalle prove geotecniche, deve descrivere la caratterizzazione e la modellazione geotecnica dei terreni interagenti con l'opera e riassumere i risultati delle analisi svolte per la verifica delle condizioni di sicurezza e la valutazione delle prestazioni nelle condizioni d'esercizio del sistema costruzione-terreno.

C) Relazione sulla modellazione sismica

La relazione sulla modellazione sismica concernente la pericolosità sismica del sito ed avente i contenuti richiesti al cap. 3.2 del D.M. 14 gennaio 2008 può costituire un capitolo della relazione di calcolo strutturale.

D) Relazione di calcolo strutturale

La relazione di calcolo strutturale, comprensiva di una descrizione dell'opera e dei criteri di analisi e di verifica, deve contenere:

-la normativa di riferimento

ù

ed ancora...

- la descrizione del modello strutturale adottato correlato con quello geotecnico;
- i criteri generali di analisi e di verifica;
- la valutazione della sicurezza e delle prestazioni della struttura o di una sua parte in relazione agli stati limite che si possono verificare, in particolare nelle zone sismiche, tenendo presente che va sempre garantito per ogni opera (nuova o esistente) il livello di sicurezza previsto dalla normativa tecnica in relazione alla vita nominale, alla classe d'uso, al periodo di riferimento alle azioni di progetto comprese quelle sismiche ed eccezionali ed alle loro combinazioni, per ogni tipo di struttura con riferimento agli specifici capitoli delle norme tecniche (sia per le nuove costruzioni che per quelle esistenti);
- la presentazione e la sintesi dei risultati in conformità al cap. 10 par. 10.2 del D.M. 14 gennaio 2008.

E) Sintesi dei dati di *input* e dei risultati della relazione di calcolo

Considerata la quantità di informazioni che usualmente accompagnano l'utilizzo di procedure di calcolo automatico a corredo della relazione di calcolo e ad integrazione di quanto richiesto al cap. 10 par. 10.2 del D.M. 14/01/2008 dovrà essere presentata una relazione di sintesi che riassume in modo completo ed efficace il comportamento della struttura. A titolo di esempio per quanto riguarda i dati di *input* e le verifiche degli elementi strutturali la relazione di sintesi dovrà riportare:

- dati geometrici della struttura (regolarità in pianta, regolarità in altezza, distanza tra costruzioni contigue, altezza massima dei nuovi edifici, limitazione dell'altezza in funzione della larghezza della strada, etc.);
- le azioni sulle costruzioni (pesi propri, carichi permanenti non strutturali, carichi variabili verticali e orizzontali, vento, neve, sisma ,etc) specificando il valore dei parametri assunti alla base del calcolo ed indicati al cap. 3 delle norme tecniche;
- vita nominale, tipologia strutturale e fattori di struttura (valori di q_0 e di K_r);
- metodo di analisi;
- dichiarazione attestante che tutti gli elementi strutturali risultano verificati in termini di resistenza e deformabilità per le condizioni di carico più gravose (ultime e di esercizio);
- dichiarazione attestante il rispetto dei limiti geometri (ove previsto) indicati dal D.M. 14 gennaio 2008;
- dichiarazione attestante che gli elementi non strutturali e gli impianti risultano verificati agli stati limiti ultimi e di esercizio (qualora necessario effettuare tali verifiche);

È interessante notare il riferimento alla “modellazione sismica”, termine che ad una prima lettura può risultare poco chiaro ma che in sostanza, facendo l'allegato riferimento al contenuto del capitolo 3.2 dell'NTC2008 riguarda tutta la parametrizzazione sismica (Pvr, spettri, parametri di sito sismici, ecc).

Viene poi rimarcata la necessità di realizzare una “relazione sintetica”

E) Sintesi dei dati di *input* e dei risultati della relazione di calcolo

Considerata la quantità di informazioni che usualmente accompagnano l'utilizzo di procedure di calcolo automatico a corredo della relazione di calcolo e ad integrazione di quanto richiesto al cap. 10 par. 10.2 del D.M. 14/01/2008 dovrà essere presentata una relazione di sintesi che riassume in modo completo ed efficace il comportamento della struttura. A titolo di esempio per quanto riguarda i dati di *input* e le verifiche degli elementi strutturali la relazione di sintesi dovrà riportare:

Infine è presente un paragrafo specifico relativo alla cosiddetta “relazione di accettabilità delle analisi delle strutture...”.

Relazione accettabilità analisi strutture eseguita con elaboratore e relazione di accettabilità dei risultati.

Qualora si utilizzino codici di calcolo automatico deve essere allegata alla documentazione presentata una relazione indicante l'origine e le caratteristiche dei codici utilizzati, riportante titolo, autore, produttore ed eventuale distributore, versione, estremi della licenza d'uso od altre forme di autorizzazione all'uso. Il progettista deve inoltre esaminare la documentazione a corredo del *software* per valutarne l'affidabilità al caso specifico. A corredo di tali dati deve essere presentata da parte del professionista una dichiarazione attestante che gli elementi strutturali risultano verificati ed un giudizio motivato di accettabilità dei risultati con elencazione e descrizione dei tipi di controlli svolti.

Dove compare la richiesta di una “dichiarazione attestante che gli elementi strutturali risultino verificati...”, ed un giudizio di accettabilità dei risultati.

Il livello di informatizzazione, Provincia di La Spezia



http://www.provincia.sp.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/277

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Ulteriori componenti a...

> Home > Governo > La Provincia > Bandi, Concorsi, Avvisi e Inc...

Sei in: Home > Servizi > Sismica > Settori e modulistica > Deposito in zona sismica

Servizi

- Sismica
- Settori e modulistica
- Deposito in zona sismica

Deposito costruzioni in zona sismica

Chi e perchè

Tutti i cittadini che intendono costruire in zone sismiche

Dove

Attraverso lo sportello unico del comune al:
Servizio Zone Sismiche - Via XXIV Maggio, 3 La Spezia
Tel. 0187/742411 Fax 0187/20163

Come

- [Modello di istanza ai sensi del T.U. 380/2001 in formato word \(74 KB\)](#)
- [Elenco degli elaborati progettuali allegati alla richiesta di attestato in formato word \(41 KB\)](#)
- [Scheda allegato 1 in formato WORD \(35 KB\)](#)
- [Scheda allegato 2 in formato WORD \(31 KB\)](#)
- [Scheda allegato 3 in formato WORD \(32 KB\)](#)

Quando riceviamo

Mercoledì e Venerdì dalle 9.00 alle 13.00

La provincia di La Spezia fa riferimento a quanto espresso nella Legge Regionale 50.

I contenuti della “L.R. n. 50/2012, n. 11/2013 e n. 23/2013 – ha apportato significative modifiche alla L.R. n. 29/1983 Costruzioni in zone sismiche – Deleghe e norme urbanistiche particolari” che disciplina gli adempimenti in materia di autorizzazione, controllo e denuncia dei lavori in zona sismica.”

Non è previsto alcun sistema per l'invio telematico dei documenti, né un sistema per l'inserimento telematico dei dati e risultati strutturali.

Dal sito si possono scaricare i documenti per realizzare la pratica strutturale che consiste nella compilazione dei seguenti tipi di documenti:

- documento per la denuncia dei lavori dove oltre ad indicazioni di carattere generale relative alle figure professionali coinvolte si trovano anche parti relative a “dichiarazioni” suddivise in “integrative” relative alle normative utilizzate e “di accettabilità dei risultati”,

bollo

Spett. le Comune _____

OGGETTO :

DENUNCIA AI SENSI DELL'ART. 93 T.U. 380 DEL 06.06.2001 (ex art. 17-19 L. 64/74)

DENUNCIA AI SENSI DELL'ART. 65 T.U. 380 DEL 06.06.2001 (ex art. 4-6 L. 1086/71)

VARIANTE N. _____ AL PROGETTO PRATICA N. _____ PROT. _____ DEL _____

<input type="radio"/> TIPO DI INTERVENTO	<input type="radio"/> NUOVO EDIFICIO
	<input type="radio"/> INTERVENTO SU EDIFICIO ESISTENTE
	<input type="radio"/> OPERE DI SOSTEGNO DEI TERRENI

COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA nei comuni di cui all'allegato 1 della L.R. 50/12 (AUTORIZZAZIONI)

COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA nei comuni non compresi nell'allegato 1 della L. 50/12 comunque da autorizzare ai sensi dell'art.6 bis comma 2 della L. 50 del 21 dicembre 2012:

INTERVENTI RELATIVI A COSTRUZIONI DI INTERESSE STRATEGICO/RILEVANTE

CERTIFICAZIONI PREVENTIVE PER EDIFICI DA SOPRAELEVARE ai sensi dell'art.90 D.P.R.380/2001

DICHIARAZIONE INTEGRATIVA CIRCA LA NORMATIVA UTILIZZATA

- DM 14/01/1996
 DM 14/09/2005
 DM 14/01/2008

Firma e timbro progettista strutture

DICHIARAZIONE INTEGRATIVA CIRCA LA RELAZIONE SULLE FONDAZIONI

Il sottoscritto progettista delle strutture, ai fini della stesura degli elaborati progettuali, dichiara che la RELAZIONE SULLE FONDAZIONI illustra i risultati degli accertamenti previsti all'art.87 del T.U. n.380 del 06/06/2001

Firma e timbro progettista strutture

DICHIARAZIONE INTEGRATIVA PER APPLICAZIONE CIRCOLARE 10.04.1997 N. 65/AA.GG(solo per il D.M.96)

Il sottoscritto progettista delle strutture, ai fini della stesura degli elaborati progettuali, dichiara :

- DI AVER INTEGRALMENTE APPLICATO I DISPOSTI DELLA CIRCOLARE 10.04.1997 N. 65/AA.GG.
 DI NON AVER APPLICATO, O APPLICATO PARZIALMENTE, I DISPOSTI DELLA CIRCOLARE 10.04.1997 N. 65/AA.GG. ALLEGANDO, PERCIO', RELAZIONE ESPLICATIVA A DIMOSTRAZIONE DEL RAGGIUNGIMENTO DEI REQUISITI MINIMI DI SUFFICIENZA.

Firma e timbro progettista strutture

DICHIARAZIONE ACCETTABILITA' RISULTATI DELL'ANALISI STRUTTURALE CON ELABORATORE

Il sottoscritto progettista delle strutture, ai fini della stesura degli elaborati progettuali, dichiara l'accettabilità dei risultati dell'analisi strutturale eseguita mediante elaboratore e che tale accettabilità è stata valutata attraverso:

- l'analisi e la verifica del corretto comportamento del modello di calcolo adottato;
 - la verifica della corretta soluzione dal punto di vista numerico.
- SI ALLEGA UNA RELAZIONE SULLA VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELL'ATTENDIBILITA' DEI RISULTATI DELL'ANALISI STRUTTURALE ESEGUITA MEDIANTE ELABORATORE.

Firma e timbro progettista strutture

INFORMATIVA ART. 13 D. LGS n°196/2003 - CODICE IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI -

Il codice in materia dei dati personali D.L.gs n°196/2003, prevede la tutela delle persone e di altri soggetti per il rispetto dei trattamenti dei dati personali.

Ai sensi dell'art. 13 le forniamo le seguenti informazioni:

- 1) I dati forniti verranno trattati per le finalità previste legate ai compiti istituzionali che competono alla Provincia della Spezia e che nella fattispecie svolti dal Settore Difesa del Suolo – Servizio Zone Sismiche;
- 2) Il trattamento sarà effettuato con modalità sia manuali che informatizzate;
- 3) Il conferimento dei dati è obbligatorio ai sensi delle leggi precedentemente citate e l'eventuale rifiuto comporterà la mancata prosecuzione del procedimento;
- 4) Il Titolare del trattamento è il dirigente responsabile del Settore Difesa del Suolo.

Le strutture provinciali sono riportate nel sito web: http://www.provincia.sp.it/uffici_Servizi_Difesa_Suolo/Sismica

- schede integrative per edifici esistenti nuovi ed opere di sostegno, che richiedono indicazioni di destinazione e tipologia d'uso della struttura in esame,

SCHEDE INTEGRATIVA		NUOVO EDIFICIO	
INFORMAZIONI INTEGRATIVE			
1 - 0 -	NUMERO PIANI FUORI TERRA N. _____		
2 - 0 -	NUMERO PIANI ENTRO TERRA N. _____		
TIPOLOGIA STRUTTURALE			
3 - 0 -	MURATURA ORDINARIA	10 - 0 -	STRUTT. INTELAIATA IN C.A. E C.A.P.
4 - 0 -	MURATURA ARMATA	11 - 0 -	STRUTT. INTELAIATA IN C.A. E ACCIAIO
5 - 0 -	MISTA (MURATURA E C.A.)	12 - 0 -	STRUTT. IN PANNELLI PORTANTI
6 - 0 -	MISTA (MURATURA E ACCIAIO)	13 - 0 -	STRUTT. IN LEGNO
7 - 0 -	STRUTT. INTELAIATA IN C.A.	14 - 0 -
8 - 0 -	STRUTT. INTELAIATA IN C.A.P.	15 - 0 -
9 - 0 -	STRUTT. INTELAIATA IN ACCIAIO		
DESTINAZIONE D'USO			
16 - 0 -	ABITAZIONE	22 - 0 -	PUBBLICO O DI USO PUBBLICO
17 - 0 -	ACCESSORIO ABITAZIONE	23 - 0 -	ARTIGIANALE
18 - 0 -	RURALE	24 - 0 -	INDUSTRIALE
19 - 0 -	.	25 - 0 -	COMMERCIALE
20 - 0 -	OPERE CIMITERIALI	26 - 0 -
21 - 0 -	DI CULTO		

- elaborati architettonici e strutturali.

Per gli elaborati strutturali è presente un "vademecum" che spiega quanto sia necessario realizzare:

(...)

3. VADEMECUM generale per la redazione dei progetti strutturali esecutivi e delle relazioni di calcolo al fine del rilascio dell'autorizzazione.

3.1 Stante le dichiarazioni di rispondenza dei tecnici professionisti per la relazione di calcolo, la relazione geotecnica e la relazione geologica, il controllo prenderà in esame le relazioni allegare concentrandosi sulla completezza e sull'impostazione del progetto che dovrà essere esplicitata al meglio dal progettista, nonché l'asseverazione legata al pagamento degli oneri di istruttoria.

3.2 Si forniscono le seguenti indicazioni, non prescrittive, per agevolare il conseguimento delle autorizzazioni di nostra competenza:

A) relazione geologica dovrà contenere:

- inquadramento geologico, la caratterizzazione geomorfologica e idrogeologica del sito con le opportune sezioni;
- le indagini geognostiche proporzionate al tipo di opera;
- la caratterizzazione sismica del sito (suolo, liquefazione..);
- la valutazione delle condizioni del versante, se del caso e comunque della pericolosità geologica del sito.

B) Relazione geotecnica:

- adozione di sezione stratigrafica di riferimento e caratterizzazione geotecnica del terreno;
- il calcolo della capacità resistente del terreno in funzione della tipologia fondazionale scelta, esplicitando il tipo di "approccio" e i relativi parametri;
- il calcolo dei cedimenti per lo SLE;
- solo per edifici esistenti: analisi storica, livello di conoscenza in funzione delle indagini, descrizione strutturale, definizione parametri di resistenza, inquadramento dell'intervento (da graduare in relazione alla tipologia di intervento: miglioramento, adeguamento).

C) Dati fondamentali di progetto: Vita nominale, classe d'uso, ed altri parametri determinanti lo spettro di progetto, in particolare il fattore q di struttura, carichi permanenti e accidentali, indicazione delle combinazioni di carico esaminate (rara, frequente, quasi perm., SLU [EQU,STR,GEO],SLE) con tabella riassuntiva dei dati di input utilizzati nella relazione di calcolo.

D) Tipo di analisi della struttura (tipo statico, dinamico, lineare o non lineare), alta o bassa duttilità, aspetti significativi della modellazione e le motivazioni sulla scelta progettuale dell'intervento.

E) Verifiche. Deve essere rilevabile rapidamente che sono presenti le verifiche per:

- a) minimi geometrici o di armatura;
- b) stati di sollecitazione e deformazioni delle sezioni resistenti (SLU; SLE);
- c) verifiche specifiche per rispetto della gerarchia delle resistenze; per i vari elementi strutturali: pareti o pilastri, travi, solai, fondazioni, terreno.;
- d) più le considerazioni sugli elementi secondari.
- e) se verifiche pushover (statica non lineare) rappresentare le curve di capacità.

F) Dati di output riassuntivi e dichiarazione che le verifiche attestano la capacità della struttura sempre superiore alla domanda sismica del sito di progetto al sito di costruzione.

G) Validazione dei calcoli: indicazione degli eventuali software utilizzati, e delle modalità di validazione a riprova della elaborazione automatica; giudizio finale motivato di accettabilità dei risultati e idoneità (punto 10.2 D.M.2008)

H) Descrivere il tipo di fondazione, verifica in merito ai carichi trasmessi in fondazione, indicazione della massima tensione sul terreno ed eventuali motivazioni circa l'omissione di interventi in fondazione per gli interventi sull'esistente e relative verifiche .

I) Per quanto riguarda l'intervento locale la relazione introduttiva dovrà sempre contenere il riferimento alla normativa utilizzata e la classificazione dell'intervento ai sensi del punto 8.4.3 del D.M.2008 e la dichiarazione che l'intervento non altera il comportamento globale della struttura .

J) I particolari costruttivi dovranno essere esaustivi e prodotti nella scala adeguata e disegni esecutivi completi in pianta e sezione in scala opportuna e ben leggibile.

L) Disegni architettonici completi anche di planimetria, qualora serva a comprendere meglio l'intervento, nello stato attuale, progetto e raffronto e in scala adeguata.

M) Dovranno inoltre essere presenti la relazione sui materiali qualora necessari e il piano di manutenzione relativo solo agli interventi di carattere "strutturale" .

Non è presente una precisa richiesta di creazione di una relazione di calcolo "sintetica". Viene però indicato di fornire risultati che siano facilmente e rapidamente valutabili.

Si chiarisce che l'elenco richiesto non è prescrittivo.

Nel vademecum della legge Regionale 50 sono descritti per ogni zona sismica i regimi e le modalità di controllo.

(...)

La Regione Liguria con successive Leggi Regionali – L.R. n. 50/2012, n. 11/2013 e n. 23/2013 – ha apportato significative modifiche alla L.R. n. 29/1983 "Costruzioni in zone sismiche – Deleghe e norme urbanistiche particolari" che disciplina gli adempimenti in materia di autorizzazione, controllo e denuncia dei lavori in zona sismica.

1. DEPOSITI ZONA 3S-3

Con l'entrata in vigore delle nuove disposizioni, i Comuni sono tenuti ad accettare il deposito dei progetti strutturali ai sensi dell'art. 6 della L.R. n. 29/1983 e s.m.i., a verificare la completezza e la regolarità della documentazione presentata, nonché a rilasciare all'interessato l'attestazione di avvenuto deposito.

2. AUTORIZZAZIONI

Autorizzazioni in zona 2 amministrativa.

L'art. 6 bis della L.R. n. 29/1983, come recentemente modificata, disciplina le casistiche di autorizzazione sismica preventiva ai sensi dell'art. 94 del D.P.R. n. 380/2001 e s.m.i. che rilascia la Provincia su delega della Regione.

Sono soggetti ad autorizzazione tutti gli interventi nei Comuni individuati nell'Allegato 1 alla L.R. n. 29/1983 come modificata dalla L.R. n. 50/2012.

Per la Provincia della Spezia i Comuni interessati sono:

- 1. ARCOLA
- 2. BOLANO
- 3. CALICE AL CORNOVIGLIO

4. CASTELNUOVO MAGRA
5. ORTONOVO
6. ROCCHETTA DI VARA
7. SANTO STEFANO DI MAGRA
8. SARZANA
9. VEZZANO LIGURE
10. ZIGNAGO
11. BRUGNATO

Autorizzazioni in zona 3-3S

Nelle zone a bassa sismicità ai sensi dell'art.6 bis comma 2, gli interventi negli abitati dichiarati da consolidare (nessuno per la Provincia della Spezia):

- i progetti presentati a seguito di accertamento di violazione delle norme antisismiche;
- le opere strategiche e sensibili inserite negli elenchi allegati al Decreto 21 ottobre 2013 del Dipartimento della Protezione Civile e nella D.G.R.1384 del 7.11.2003, sono esclusi gli interventi locali ai sensi della D.G.R. 1184/2013.

Sono soggette a certificazione preventiva quelle sopraelevazioni soggette all'art.90 D.P.R.380/2001 (vedi circolare esplicativa D.G.R.1662 del 20.12.2013) .
(...)

Anche la provincia di Genova propone un suo spazio dedicato al rischio sismico dove si possono trovare indicazioni sulla modulistica per le pratiche.

Provincia di Genova
aderente a "Città per la vita / Città contro la pena di morte"

Centralino 010 54.991 - Fax 010 54.99.244 - URP 010 54.99.456 - Numero Verde 800 50.94.20
Indirizzo sede: Piazzale Mazzini 2 - 16122 - Genova P.E.C.: protocollo@cert.provincia.genova.it

Vai al contenuto della pagina

Homepage > Sezioni > Ambiente e Territorio > Difesa del suolo > Zone sismiche e cemento armato > Allegati > Moduli

ISTITUZIONE

Attività Istituzionali

SEZIONI

Ambiente e Territorio

- Acqua
- Aria
- Difesa del suolo
- Energia
- Agenda 21 e sviluppo sostenibile
- Rifiuti e bonifiche
- Rumore
- Urbanistica, tutela del

Modulo di Denuncia Integrata MOD.SIS.01 (A4 - con allegati) (Rev. 6 - Novembre 2014)

.pdf (132 KB)
.doc (384 KB)

Questo modulo è utilizzato per la **denuncia delle opere in cemento armato/struttura metallica** (art. 65 D.P.R. n. 380/01) **e/o in zona sismica** (art. 93 D.P.R. n. 380/01).

Principale novità della Revisione 6 del modulo:

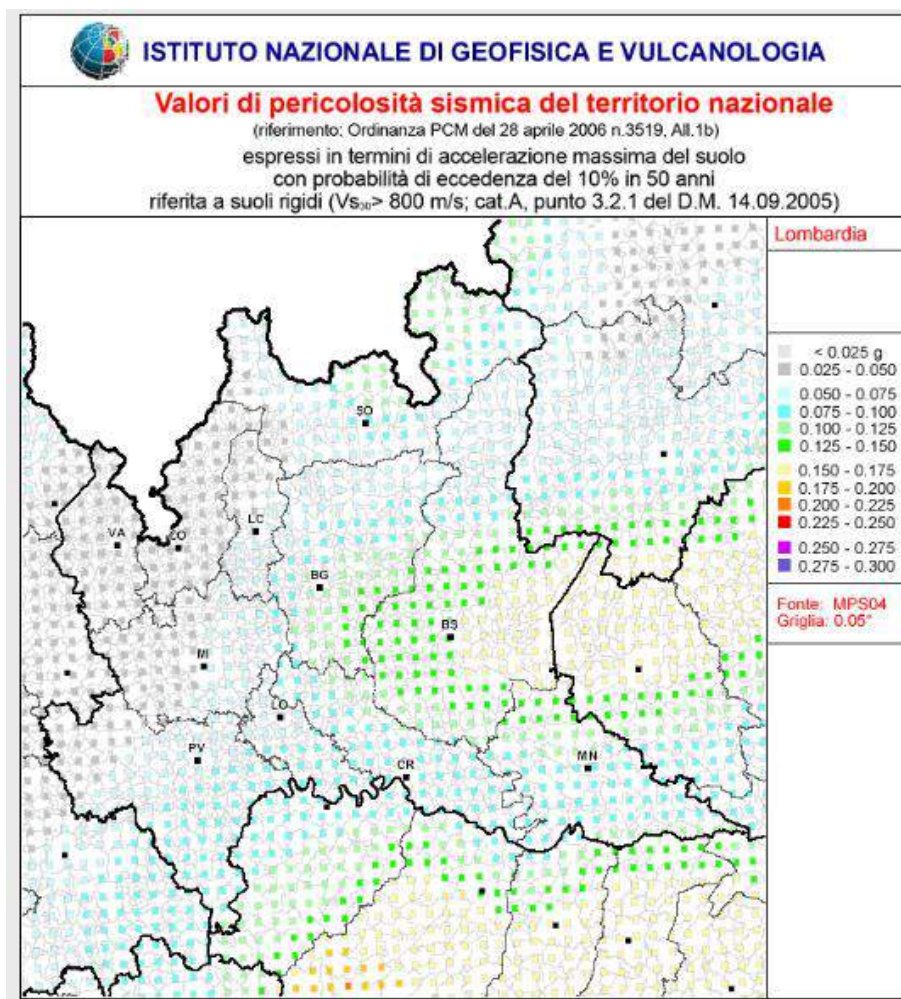
- a pag. 4, aggiunta del campo "Indirizzo Email" a cui verrà inviato il numero di pratica (denuncia) assegnato dalla Provincia di Genova, limitatamente alle nuove denunce.

[Ritorna alla pagina precedente](#)

Difesa del suolo e tutela del paesaggio

- Autorizzazioni
- Concessioni
- Bandi e Avvisi di Concessioni Aree Demaniali
- Pareri
- Pianificazione di bacino
- Programmazione degli interventi di difesa del suolo
- Protezione civile
- Zone sismiche e cemento armato

Regione Lombardia



Introduzione

La Regione Lombardia, con la l.r. n.1/2000, ha recepito le disposizioni del D.Lgs112/98, stabilendo di mantenere in capo la funzione di emanazione di direttive concernenti le zone sismiche e loro individuazione, nonché la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle zone medesime. La l.r. 12/2005, vincola i Comuni sismici (anche quelli di nuova istituzione) all'aggiornamento della classificazione del territorio in funzione delle amplificazioni sismiche valutate. La delibera di riferimento, n.9/2616 pubblicata sulla serie ordinaria del B.U.R.L. del 15/12/2011 sulla definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, costituisce normativa regionale di riferimento per quanto riguarda le analisi di approfondimento sismico (microzonazione) a livello comunale, introducendo un'innovativa metodologia per la valutazione delle aree suscettibili di amplificazione sismica, parametro responsabile della pericolosità sismica locale. La delibera non stabilisce vincoli, ma indica una procedura semplificata e differenziata per grado di sismicità, secondo tre livelli di approfondimento, ed è basata su studi scientificamente consolidati.

Il livello di informatizzazione

Per la gestione delle pratiche sismiche si fa riferimento alla LR 46 del 1985 e, più significativo, successivo DGR 22 marzo 1996, n. 6/10650, "Regolamento per i termini e le modalità di controllo da effettuarsi sulle opere e sulle costruzioni in zone sismiche regionali".

In merito alla gestione delle pratiche è bene menzionare quanto successo di recente nel territorio.

Con la D.G.R. 11 luglio 2014, n. 2129, è stato deliberato l'aggiornamento della classificazione sismica dei Comuni della regione Lombardia. La delibera, che era entrata in vigore il 14 ottobre 2014, conteneva la "nuova" classificazione sismica e la nuova cartografia.

Ai fini di questo documento, la delibera era anche funzionale al riordino delle disposizioni regionali relative alla vigilanza delle costruzioni in zona sismica. Disponeva infatti che i Comuni riclassificati potessero aggiornare la componente sismica degli studi geologici di supporto agli strumenti urbanistici.

Per ogni Provincia molti dei Comuni che classificati in Zona 4 sono stati classificati in zona 3, ad esempio Brescia e Comuni limitrofi al Garda sono passati in zona 2, come pure sono passati in Zona 2 alcuni comuni della Provincia di Mantova.

Per le Zone 3 ci sarà l'obbligo di utilizzare per la progettazione il calcolo agli stati limite secondo il DM 2008. Per le zone passate da 4 a 3 e perciò per quasi tutta la Lombardia, ci sarà da parte delle amministrazioni la necessità di aggiornare l'elenco degli edifici strategici e sensibili, definiti sempre nel 2003 dal Decreto della Regione Lombardia del 21 novembre 2003 n. 19904.

A ottobre 2014 è stata posticipata di un anno l'entrata in vigore della nuova zonizzazione sismica per la Lombardia che si accompagnerà a nuove procedure per la presentazione ed il controllo delle pratiche.

A parte questa importante premessa, la Lombardia non è in generale dotata di un sistema informatizzato lato deposito delle pratiche sismiche. E' più corretto affermare che dipende dal Comune.

Si cita ad esempio il seguente caso: pratica da depositare nel comune di Brescia, 3 copie cartacee, pratica da depositare nel comune di Rezzato (BS): consegna digitale di copie con firma digitale (tramite sportello digitale unificato denominato PROMETEO).



Comune di Rezzato

P.zza Vantini 21, 25086 Rezzato (BS) - Tel. 030.249.711 - C.F. 006 341 601 70

Posta elettronica: comune@comune.rezzato.bs.it - (certificata) protocollo@pec.comune.rezzato.bs.it

[Home Page](#) [Dove siamo](#) [Settori e uffici](#) [Contattaci](#) [Numeri utili](#) [Albo Pretorio](#) [Note legali](#) [Privacy](#)

[Elenco Settori](#) > [Edilizia Privata - Sportello catastale](#)

Ufficio Edilizia privata

Il Responsabile Ing. Zanelli Luciano riceve dalle 16,30 alle 18,00 il Mercoledì ed inoltre dalle 10 alle 12 il venerdì.

Per la presentazione delle pratiche ci si deve avvalere **ESCLUSIVAMENTE** della procedura telematica utilizzando il Portale Prometeo di Secoval. Per accedere cliccare sulla parola PROMETEO qui sotto riportato.

Prima di accedere al servizio è NECESSARIO essere in possesso della Carta Regionale dei Servizi e del PIN del Committente nonché di quella del Progettista (o altra carta nazionale dei servizi fornita dagli Ordini professionali)

La compilazione on-line della pratica scelta deve essere effettuata inserendo nell'apposito lettore la C.R.S. del Committente.

NON si devono scaricare, scansionare o stampare i moduli, ma compilarli on line.

Si comunica che il territorio di Rezzato subirà una modifica entro 3 mesi della classificazione sismica, passando dalla zona S3 alla zona S2.

PROMETEO *ci pensa prima!*

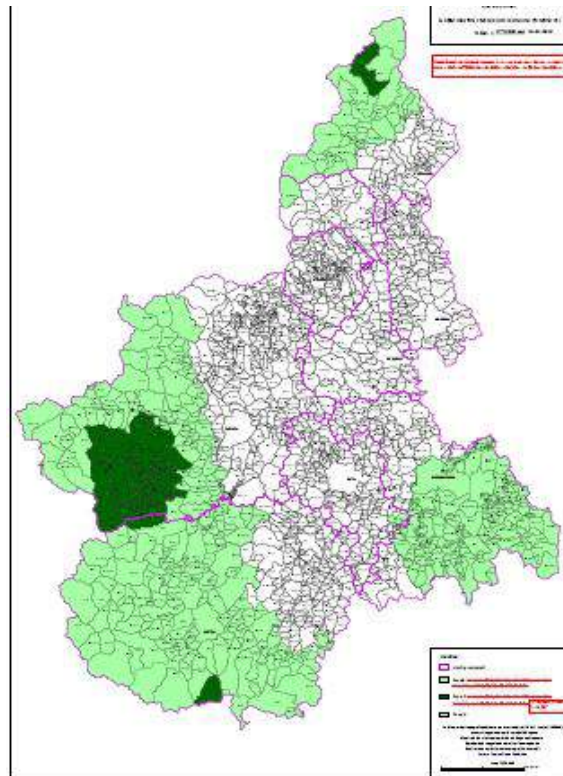
In questo caso la piattaforma richiede solo il deposito in modalità telematica.

L'informatizzazione, ad oggi, riguarda solo l'invio di documentazione compilata con word, autocad, excel, ecc. e poi firmata digitalmente. Cambiando Comune può cambiare il sistema.

La digitalizzazione non riguarda i "dati strutturali".

In Lombardia sono i comuni che ricevono le pratiche, non la regione. La regione si occupa dei controlli a campione o sistematici ad oggi definiti dal DGR 22 marzo 1996, n. 6/10650.

Regione Piemonte



Introduzione

Il portale dedicato alla sismica della Regione Piemonte presenta una prima parte che descrive i termini con il quale la Regione affronta il tema del Rischio sismico.

Venerdì, 13 Febbraio 2015 Versioni alternative: [solo testo](#) [alta visibilità](#) Cerca

REGIONE PIEMONTE **RISCHIO SISMICO**

HOME NORMATIVA MODULISTICA EVENTI LINK UTILI CONTATTI

Rischio sismico

- Eventi sismici
- Gestione emergenze
- Classificazione sismica
- Procedure in ambito urbanistico
- Procedure in ambito edilizio
- Verifiche sismiche su edifici e opere infrastrutturali strategiche e rilevanti
- Interventi su edifici pubblici per la mitigazione del rischio sismico
- Microzonazione sismica

Rischio sismico

La **sismicità** del territorio italiano è tra le più elevate sia a livello europeo che mondiale: terremoti di elevata intensità hanno interessato in modo ricorrente il paese durante l'intero corso della sua storia, generando gravi perdite in termini di vite umane e di beni materiali.

Come confermato dal monitoraggio della sismicità effettuato dalla **rete sismica regionale** (gestita da Arpa Piemonte in collaborazione con l'Università di Genova), il contesto tettonico e i regimi geodinamici attivi portano il Piemonte ad essere sede di un'attività sismica generalmente modesta dal punto di vista energetico, ma notevole come frequenza.

Se indubbiamente notevoli sono i progressi compiuti nella gestione dell'emergenza, così da mitigare i disagi delle popolazioni colpite da un forte terremoto attraverso la sempre maggiore capacità dell'intero Sistema di Protezione Civile, l'unica strada per evitare lutti e distruzioni è quella della **prevenzione**.

Prevenzione che si attua attraverso due strumenti fondamentali: la **classificazione sismica**, che consiste nella definizione di zone a diversa pericolosità per le quali sono stabilite norme vincolanti per le costruzioni e connesse procedure di gestione e controllo delle attività edilizie ed urbanistiche, e la **normativa tecnica per le costruzioni** che, nella versione di recente approvazione con il DM 14.01.2008, è in vigore su tutto il territorio nazionale dal 1.07.2009.

Il sito consente anche di esaminare le procedure previste in ambito edilizio.

Procedure in ambito edilizio

La normativa tecnica per le costruzioni di riferimento per tutto il territorio dal 1.07.2009 è costituita dalle norme tecniche del DM 14.01.2008.

Dal 1.01.2012 si applicano su tutto il territorio piemontese le procedure di gestione e controllo delle attività urbanistico – edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico approvate con [Deliberazione della Giunta Regionale n.4-3084 del 12.12.2011](#) (B.U.R.P. n. 50 del 15.12.2011) e come modificata ed integrata con [Deliberazione della Giunta Regionale n. 7-3340 del 3.02.2012](#)

Dal 1.10.2014 si applicheranno invece le nuove procedure di gestione e controllo delle attività urbanistico – edilizie e le disposizioni per l'attuazione degli adempimenti in merito all'accertamento ed espressione delle violazioni delle prescrizioni per le costruzioni in zone sismiche approvate con [Deliberazione della Giunta Regionale n. 65-7656 del 21.05.2014](#) (Suppl. ord. N. 1 del BUR n. 25 del 19/06/2014)

Al fine di assicurare il rispetto delle prescrizioni dettate per le costruzioni in zone sismiche, **su tutto il territorio regionale ogni costruzione, riparazione e sopraelevazione di consistenza strutturale è sottoposta all'obbligo di denuncia** o **denuncia di variante** prima dell'inizio dei lavori ai sensi dell'art. 93 del D.P.R. 6.06.2001, n. 380 e devono essere utilizzati i modelli allegati alle procedure attuative approvate con DGR n.4-3084 del 12.12.2011.

Si precisa che l'elenco delle opere ed interventi di limitata importanza strutturale, come riportati nell'[allegato 2](#) al documento sulle procedure, ha la sola ed esclusiva finalità di individuare opere ed interventi che non sono soggetti al controllo a campione.

Il livello di informatizzazione

In un altro sito si può esaminare il sistema informativo per le pratiche dell'edilizia denominato MUDE.

Il MUDE, Modello Unico Digitale dell'Edilizia, è lo strumento individuato dal legislatore per la progressiva ricomposizione del processo edilizio (processo autorizzativo in capo al Comune) con quello catastale (processo immobiliare - fiscale in capo all'Agenzia del Territorio), oggi separati dalla tradizionale suddivisione delle competenze, in un oggetto integrato

Il MUDE assume quindi la connotazione di Sistema Informativo, un sistema articolato e complesso costituito da diverse componenti di carattere infrastrutturale (piattaforme), di tipo applicativo e funzionale (interfacce), di modellazione e assistenza alla compilazione della modulistica, più in generale di governo strutturato, articolato e sicuro del patrimonio informativo gestito da questo sistema

Questo portale serve quindi per depositare i permessi comunali di varia natura (ad esempio SCIA e CILS) o le notifiche preliminari per la gestione della Sicurezza di Cantiere.

Il deposito dei documenti inerenti una pratica strutturale viene a tutt'oggi fatto in modo tradizionale (consegna di un plico cartaceo), negli Uffici Comunali per le zone 4 e per le zone 3 per le tipologie di interventi più semplici; per le zone 3 per le opere strategiche e 3S negli Uffici regionali.

Notizie

In evidenza

Contenuti e normativa

Notizie dai comuni

Eventi

Rilasci e comunicazioni di servizio

Cos'è il MUDE

Pagina 1 di 4

Il MUDE Modello Unico Digitale dell'Edilizia è lo strumento individuato dal legislatore per la progressiva ricomposizione del processo edilizio (processo autorizzativo in capo al Comune) con quello catastale (processo immobiliare - fiscale in capo all'Agenzia del Territorio), oggi separati dalla tradizionale suddivisione delle competenze, in un oggetto integrato.

La prima definizione di MUDE appare nell'art. 34-quinques della Legge 80 del 10 gennaio 2006:

*"Per attuare la semplificazione dei procedimenti amministrativi catastali ed edilizi ...
l'istituzione di un modello unico digitale per l'edilizia [MUDE]
da introdurre gradualmente
per la presentazione in via telematica ai comuni
di denunce di inizio attività, di domande per il rilascio di permessi di costruire
e di ogni altro atto di assenso comunque denominato in materia di attività edilizia.*

*Il suddetto modello unico comprende anche
le informazioni necessarie per le dichiarazioni di variazione catastale e di nuova costruzione".*

Il MUDE assume quindi la connotazione di Sistema Informativo, un sistema articolato e complesso costituito da diverse componenti di carattere infrastrutturale (piattaforme), di tipo applicativo e funzionale (interfacce), di modellazione e assistenza alla compilazione della modulistica, più in generale di governo strutturato, articolato e sicuro del patrimonio informativo gestito da questo sistema.

Cos'è il MUDE

Quali obiettivi?

Quali strumenti?

Quali percorsi?

Tutte le pagine

ed ancora...

Cos'è il MUDE

Pagina 2 di 4

Progettare e realizzare un sistema condiviso per l'inoltro telematico delle pratiche edilizie in un'ottica di:

- semplificazione amministrativa
- dematerializzazione dei documenti
- circolarità informativa e di conoscenza fra le PA, i cittadini, i professionisti e le imprese
- favorire l'attuazione del federalismo fiscale
- unificazione del processo edilizio e catastale

Il disegno complessivo di questo progetto intende favorire lo scambio informativo e di conoscenza fra le PA, le PA e i propri interlocutori (cittadini, professionisti, imprese, associazioni) attraverso:

- l'uniformità e unificazione della modulistica per la presentazione delle istanze edilizie a livello regionale;
- l'omogeneizzazione dei criteri e delle regole per la presentazione delle istanze;
- una revisione della struttura dei moduli affinché permettano di acquisire sia le informazioni di carattere edilizio che catastale e rendere tali informazioni accessibili ed utilizzabili dai singoli comuni per le proprie competenze;
- la realizzazione di una modulistica che sia in grado di aiutare il cittadino/professionista nella compilazione delle istanze;
- un sistema in grado di suggerire al cittadino/professionista i passi da compiere in funzione di un procedimento definito;
- la realizzazione di Sistema Informativo strutturato affinché ogni soggetto coinvolto possa accedere alle informazioni di pertinenza ed in grado di interagire con altri sistemi informativi della PA, sia locali che nazionali;
- la dematerializzazione delle istanze edilizie attraverso l'utilizzo delle piattaforme informatiche per la gestione documentale, la produzione di modulistica, l'interscambio informativo fra Enti.

Cos'è il MUDE

Quali obiettivi?

Quali strumenti?

Quali percorsi?

Tutte le pagine

I documenti da produrre per la denuncia della pratica strutturale sono descritti nel documento: Deliberazione della Giunta Regionale 21 maggio 2014, n. 65-7656, individuazione dell'ufficio tecnico regionale ai sensi del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e ulteriori modifiche e integrazioni alle procedure attuative di gestione e controllo delle attività urbanistico-edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico approvate con D.G.R. 12 dicembre 2011, n. 4-3084.

2.2. Il modello di denuncia e la documentazione

Per tutte le opere e gli interventi sottoposti a denuncia e sull'intero territorio regionale, la denuncia è redatta ai sensi dell'art. 93 del D.P.R. n. 380/2001 sul **Modello 1**, compilato in ogni sua parte con una copia in regola con l'imposta di bollo. La denuncia e i relativi allegati sono presentati in **due copie** quando la competenza appartiene all'Ufficio comunale o in **tre copie** quando è demandata all'Ufficio tecnico della regione.

In relazione alla natura e alla tipologia dell'opera o dell'intervento, alla denuncia è allegata la documentazione indicata dal modello stesso, ovvero:

1. copia della documentazione allegata al titolo abilitativo ed in particolare:
 - o lo stralcio planimetrico del P.R.G. con l'individuazione della costruzione;
 - o l'atto di assenso, di cui una copia conforme all'originale;
 - o il progetto architettonico allegato all'atto di assenso interessato (una copia del quale deve essere conforme all'originale o resa conforme da apposita dichiarazione), con indicazione del numero di tavole;
 - o dichiarazione di fattibilità strutturale, redatta utilizzando il **Modello 8**;
2. il progetto strutturale (piante e sezioni strutturali in scala adeguata con indicazione anche degli elementi predisposti per l'ispezione e la manutenzione delle strutture e la forometria) completo di particolari costruttivi in scala adeguata, con indicazione del numero delle tavole;
3. la relazione tecnica, comprensiva di una descrizione generale dell'opera, dei criteri generali di analisi e verifica (normativa di riferimento, descrizione del modello strutturali, tipo di analisi, affidabilità e validazione dei codici di calcolo e sintesi dei risultati delle verifiche sulla struttura) e la relazione sulla modellazione sismica concernente la "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione;
4. la relazione di calcolo delle strutture portanti;
5. le relazioni specialistiche (relazione sulle fondazioni, relazione geologica e relazione geotecnica);
6. il piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera;
7. la nomina del collaudatore corredata dalla dichiarazione di accettazione, redatta utilizzando il **Modello 7**;
8. per le opere su fabbricati esistenti, il rilievo fotografico;
9. relazione illustrativa, per le opere di cui all'art. 65 del D.P.R. n. 380/2001 (**Modello 3**).

Non si evidenziano particolarità significative. Non vi sono documenti speciali documenti dove viene richiesto di inserire alcuni dati strutturali tipici.

Regione Toscana



Introduzione

La Regione Toscana imposta la redazione delle “pratiche strutturali” facendo riferimento alla L.R. 65.



Prevenzione Sismica

Normativa regionale

Raccolta normativa regionale

Si pubblica una **raccolta normativa regionale** delle norme in vigore a cura dell'Ing. Stefano Pianigiani - Settore Sismica Regionale:

- 1) **Legge regionale n. 65/2014** "Norme per il governo del territorio"
- 2) **Regolamento regionale n. 36/R/2009** (regolamento attuativo, controlli, opere non rilevanti)
- 3) **Regolamento regionale n. 58/R/2012** (modalità di controllo nelle zone a bassa sismicità)
- 4) Delibera GR n. 878/2012 **Classificazioni sismica regionale**
- 5) **Decreto Dirigenziale n. 1349/2011** - allegato 1 (**Modalità di effettuazione del versamento del contributo di istruttoria**) e allegato 2 (**oneri di istruttoria e conservazione dei progetti**)

L.R. 65 del 10 novembre 2014 - Norme per il governo del territorio

La **legge regionale 10 novembre 2014, n. 65** disciplina le Norme per il governo del territorio. Per una **panoramica generale** si rimanda al sito web della Regione Toscana.

L'art. 254 della L.R. 65/2014 ha abrogato la **legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1**.

A partire dal gennaio 2015 la Regione Toscana ha *attivato uno specifico portale telematico per la gestione delle pratiche strutturali*.

http://www.regione.toscana.it/sett/pta/sismica/03normativa/norme/telematica/index.htm

Il Rischio Sismico in Toscana

Prevenzione Sismica

Invio telematico dei progetti agli Uffici del Genio Civile per le zone sismiche

Dal cartaceo al digitale: PO.R.TO.S.

Si informano tutti gli utenti che a partire dal **gennaio 2015** la trasmissione dei progetti al Genio Civile, per quanto riguarda le zone sismiche, potrà avvenire **solo per via telematica** in formato digitale attraverso il portale web **PO.R.TO.S.** (Portale della Regione Toscana per la Sismica)

Tale radicale modifica procedurale è già stata comunicata formalmente agli Ordini professionali interessati nello scorso mese di settembre e sono in corso incontri di informazione e prima illustrazione del portale web **PO.R.TO.S.**, che sarà l'interfaccia tra professionisti e ufficio del Genio Civile (settor sismico). Per le date degli incontri di informazione occorre riferirsi ai propri Ordini e Collegi.

Non è previsto un periodo di coesistenza tra procedura cartacea e invio telematico. **I progetti in corso** continueranno ad essere trattati esclusivamente in formato cartaceo per quanto riguarda varianti, integrazioni, relazioni di ultimazione lavori, collaudi e altre comunicazioni. Il **portale di simulazione** non è più attivo e quindi non deve essere più utilizzato.

Informazioni

Numero Verde ☎ 800 232 330 (dal lunedì al venerdì dalle 8:30 alle 17:30) - portos@regione.toscana.it

Pagamenti

Per i dettagli sulle modalità dei **pagamenti** (bolli ed oneri di istruttoria) consultare quanto riportato nella Home page di **PO.R.TO.S.** E' stata **disabilitata temporaneamente** la funzione di **collegamento diretto al portale IRIS** per i pagamenti. Pertanto, in questa fase transitoria, fa fede l'allegato A (con l'ammontare dichiarato del contributo) e la ricevuta allegata.

FAQ - Risposte alle domande più frequenti

D. Quale strumentazione occorre avere per inviare le pratiche?
R. Un computer con connessione a Internet, un lettore di smartcard e una CNS attivata (in Toscana basta la carta sanitaria), un dispositivo per la firma digitale

D. Chi può inviare le domande di deposito/autorizzazione?
R. Il Committente se dotato di firma digitale oppure il progettista strutturale delegato (allegati necessari: delega). Al momento non sono ammesse altre figure professionali con delega.



(...)

"la trasmissione dei progetti al Genio Civile, per quanto riguarda le zone sismiche, potrà avvenire **solo per via telematica** in formato digitale attraverso il **portale web PO.R.TO.S. (Portale della Regione Toscana per la Sismica)** Tale radicale modifica procedurale è già stata comunicata formalmente agli Ordini professionali interessati nello scorso mese di settembre e sono in corso (...)

Non è previsto un periodo di coesistenza tra procedura cartacea e invio telematico. **I progetti in corso** continueranno ad essere trattati esclusivamente in formato cartaceo per quanto riguarda varianti, integrazioni, relazioni di ultimazione lavori, collaudi e altre comunicazioni. Il **portale di simulazione** non è più attivo e quindi non deve essere più utilizzato.

http://www.regione.toscana.it/sett/pta/sismica/03normativa/norme/deposito_progetti/index.htm

Il Rischio Sismico in Toscana

Prevenzione Sismica

Deposito ed Autorizzazione dei progetti

Informazioni e Notizie

Si informano tutti gli utenti che a partire dal prossimo **gennaio 2015** la trasmissione dei progetti al Genio Civile, per quanto riguarda le zone sismiche, potrà avvenire **solo per via telematica** in formato digitale attraverso un portale web. Per ulteriori informazioni, si invita a consultare la **pagina dedicata**.

Per eventuali informazioni relative alla posta certificata della Regione Toscana, si invita a consultare la pagina della **comunicazione certificata**.

Sono stati approvati i nuovi moduli per la gestione del controllo dell'attività edilizia in zona sismica con **decreto del 19 novembre 2012 n. 5455** entrati in vigore il **25 dicembre 2012**.

Modelli

- Richiesta di **autorizzazione** ZONA 2 (art. 2 Regolamento 36/R_2009) ([pdf - rtf](#))
- Domanda per il **preavviso scritto** e il **deposito** dei progetti ZONE 3 e 4 (art. 4 Regolamento 36/R_2009) ([pdf - rtf](#))
- **Sanatoria** (art. 118-118bis L.R. 01/05) ([pdf - rtf](#))
- **Relazione di fine lavori** e certificato di rispondenza (art. 65 D.P.R. 380/2001 e art. 109 L.R. 1/2005 art. 109) ([pdf - rtf](#))
- **Scheda di sintesi** per la valutazione del progetto **in relazione agli aspetti geologici, geofisici e geotecnici** (art. 6 e 7 Regolamento 36/R_200) ([pdf - rtf](#))
- Richiesta di **accesso agli atti** per progetti depositati ([pdf - rtf](#))
- Modalità di **pagamento per accesso agli atti** ([pdf](#))
- Richiesta **autorizzazione abitati da consolidare** (art. 2 L. 64/1974) ([doc - rtf](#))

Contributo di istruttoria

Contributo spese per istruttoria e conservazione progetti **Legge regionale 23.12.2009, n. 77** (Legge finanziaria per l'anno 2010 pubblicata sul Bollettino Ufficiale n. 55 parte prima del 31.12.2009)

Modifiche all'art. 105 quinquies della L.R. 1/2009

Tab. A Contributo spese istruttoria e conservazione dei progetti ai Geni Civili

I versamento del contributo di istruttoria e di conservazione dei progetti è effettuato con le seguenti modalità:



Il livello di informatizzazione

Il portale si configura come un sistema telematico solo per il deposito delle pratiche.

Accesso al portale

Area pubblica
Per l'utente sono previste le attività:

- Invia pratiche al Genio Civile
- Pratiche sorteggiate
- Ricerca documentazione



Accesso provvisorio (solo per fase di sperimentazione)

<https://www307test.regione.toscana.it/web/genio-online/home>

oppure <https://accessosicuro-trial.rete.toscana.it/portal/arpa/desktop>
e scegliere "LiferayTest TIX"

Sempre nel sito della Regione Toscana è possibile individuare i (nuovi) moduli che consentono di realizzare tutto il materiale richiesto per la pratica strutturale.

Prima di accedere al portale:

1. Progetto esecutivo

- | | | |
|--------------------------------|---|--------------------|
| <input type="checkbox"/> A1 | Planimetria generale | elaborati n° |
| <input type="checkbox"/> A2 | Progetto Architettonico | elaborati n° |
| <input type="checkbox"/> A3 | Relazione tecnica generale | elaborati n° |
| <input type="checkbox"/> A4 | Relazione materiali impiegati | elaborati n° |
| <input type="checkbox"/> A5 | Relazione geologica | elaborati n° |
| <input type="checkbox"/> A6 | Relazione geotecnica | elaborati n° |
| <input type="checkbox"/> A7 | Relazione sulle fondazioni | elaborati n° |
| <input type="checkbox"/> A8 | Relazione di calcolo | elaborati n° |
| <input type="checkbox"/> A9 | Fascicolo dei calcoli | elaborati n° |
| <input type="checkbox"/> A10 | Disegni esecutivi delle strutture e particolari costruttivi | elaborati n° |
| <input type="checkbox"/> A11 | Copia del certificato previsto dall'art. 9 della L. 1086/71 (art. 58 D.P.R. 380/01) e dall'art. 7 della L. 64/74 (art. 56 D.P.R. 380/01) per le strutture prefabbricate | |
| <input type="checkbox"/> A12 | Dichiarazione rilasciata dalla competente Amministrazione per edificio di speciale importanza artistica - art. 16 L. 64/74 (art. 92 D.P.R. 380/01) | |
| <input type="checkbox"/> A13 | Piano di Manutenzione | |
| <input type="checkbox"/> A14 | Scheda sintetica a firma del geologo | |
| <input type="checkbox"/> Altri | | |

I documenti richiesti rappresentano un elenco standard. Non compaiono particolari richieste.

Nel sito Internet della regione è descritta la modalità con le quali si individua il campione delle pratiche soggette a verifica per le zone a bassa sismicità.

L.R. 65 del 10 novembre 2014 - Norme per il governo del territorio

La [legge regionale 10 novembre 2014, n. 65](#) disciplina le Norme per il governo del territorio. Per una [panoramica generale](#) si rimanda al sito web della Regione Toscana.

L'art. 254 della L.R. 65/2014 ha abrogato la [legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1](#).



Regolamento - n. 58/R - Verifiche nelle zone a bassa sismicità

Il [regolamento 58/r](#), pubblicato sul BURT n. 57 parte I del 26 ottobre 2012, di attuazione dell' articolo 117, comma 2, lettera g) della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio). Verifiche nelle zone a bassa sismicità. Determinazione del campione da assoggettare a verifica.

Il Regolamento prevede che la zona 3 sia suddivisa in fasce di pericolosità che tengano conto del "valore di accelerazione sismica su suolo rigido e pianeggiante, allo Stato Limite di Salvaguardia della Vita (SLV), riferito al periodo di ritorno (TR) di 475 anni, corrispondente in termini progettuali ad una vita nominale (Vn) di 50 anni e categoria d'uso (Cu) pari ad 1 (classe d'uso II)", di seguito indicato "ag" come segue:








- a) **fascia A**, contraddistinta da valori di $ag > 0.15g$;
- b) **fascia B**, contraddistinta da valori di $0.125 < ag \leq 0.15g$;
- c) **fascia C**, contraddistinta da valori di $ag \leq 0.125g$;

la percentuale del campione da assoggettare a verifica sia determinata su base provinciale nella misura di seguito indicata:

- a) per le **fascia A**, nella misura del **40 %** dei preavvisi pervenuti nel mese di riferimento;
- b) per le **fascia B**, nella misura del **10 %** dei preavvisi pervenuti nel mese di riferimento con un minimo di 2 progetti da assoggettare comunque a verifica;
- c) per le **fascia C**, nella misura del **5 %** dei preavvisi pervenuti nel mese di riferimento con un minimo di 2 progetti da assoggettare comunque a verifica.

Per le **zone 4**, viene confermata la percentuale dell'**1 %** dei preavvisi pervenuti nel mese di riferimento, con un minimo di 2 progetti da assoggettare comunque a verifica.

Quadro generale

Regione	Nome	Attivo	Deposito	Dati strutt.	Note	Relazione sintetica	Validazione dei modelli
Basilicata	 REGIONE BASILICATA				-test -dati max/min	Non richiesta (**)	NTC2008
Calabria		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> portale	-geotecnica -carichi -tipol. Edifici -regolarità -dati complessi -azioni sismiche	Non richiesta (**)	NTC2008
Campania		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			NTC2008 differenti sottolineature	NTC2008
Emilia Romagna	 Sistema Informativo Sismica Regione Emilia Romagna	gennaio 2016				Chiarita e dettagliata	Chiarita e dettagliata
Friuli Venezia Giulia			<input checked="" type="checkbox"/>			NTC2008	NTC2008
Lazio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> schede	-edifici esistenti	Non richiesta	Scheda specifica
Liguria (*)	 SEND Sistema informativo	<input checked="" type="checkbox"/>	Per pratiche edilizie (***)			NTC2008	NTC2008
Piemonte	 MÙDe PIEMONTE	<input checked="" type="checkbox"/>	Per pratiche edilizie (***)			NTC2008	NTC2008
Toscana	PO.R.T.O.S 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			NTC2008	NTC2008

(*) Province di Imperia e La Spezia

(**) sostituita dai dati inseriti nel portale

(***) Portale non utilizzato dal progettista incaricato di fare i calcoli strutturali

Conclusioni

Il documento, sebbene non contempli le procedure presenti per tutte le Regioni Italiane, evidenzia alcuni aspetti significativi e comunque “rappresentativi del panorama nazionale”:

- il tentativo di Digitalizzazione lato “deposito” della pratica, adottato da diverse Regioni (non tutte ancora) certamente consente migliore tracciamento, trasparenza e dematerializzazione;
- nelle diverse Regioni oltre ad un ovvio riferimento alla normativa cogente (NTC2008 e Circolare esplicativa) al momento della redazione del presente documento è presente praticamente sempre un riferimento all’invio di relazioni di calcolo “interpretabili” nonché la richiesta di una validazione dei modelli di calcolo svolti (più o meno “ufficializzata”);
- nei (pochi) casi di presenza di un sistema informatizzato, preoccupa una tendenza a non individuare più di tanto una base comune di dati. Ad oggi il Progettista viene di fatto spinto a verificare l’esatta composizione e strutture di una pratica strutturale partendo prima da quanto esprime la Regione, passando poi alla Provincia di riferimento ed infine al sito del Comune dove è ubicata la sua opera.

Si veda quanto ad esempio è pubblicato sul sito dell’Ordine degli Ingegneri di Forlì-Cesena, dove è presente una comunicazione che di fatto unifica la modulistica per la pratica sismica.

[Home](#) » Pratiche sismiche - Modulistica Unificata Regionale (MUR)

Pratiche sismiche - Modulistica Unificata Regionale (MUR)

Si informano i colleghi che i moduli unificati per le pratiche sismiche sono reperibili in forma editabile all’indirizzo in link.

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/temi/sismica/l.r.-30-...>

Nel merito si informa che la Regione ha fatto la scelta di creare la modulistica unificata anche per evitare il fenomeno della personalizzazione da parte degli enti; ciò significa che i nuovi moduli, così come sono, DEVONO essere accettati da parte di tutti gli enti e non è possibile che una domanda non venga protocollata perché non è stato utilizzato il modello personalizzato.

- Nei (pochi) casi di digitalizzazione lato “dati tecnici relativi ai calcoli strutturali” si riscontrano approcci ancora da migliorare in molte parti. Lo schema generale risulta essere quello di procedure pensate per svolgere una “più rapida” scrematura delle pratiche per individuare il prima possibile quelle chiaramente fuori dalle regole.
- Le piattaforme oggi disponibili consentono solo parzialmente un dialogo automatizzato con la base dati producibile da un generico programma di calcolo. La logica è più quella che la Software House debba esprimere i dati “come li vuole” il “Sistema”, di seguito il Progettista reinserisce i dati al massimo potendo allegare qualche file (Excel o TXT) ma solo per una parte dei risultati.
- Permangono diverse ambiguità soprattutto su dati provenienti da procedure complesse.
- I dati da inserire riguardano le tipiche strutture (edifici standard, al massimo ponti o opere di sostegno rigide); il mercato ha da tempo evidenziato che possono esserci strutture molto complesse (si pensi alle strutture esistenti quali serbatoi, strutture industriali in acciaio) per le quali comunque il progettista deve redigere delle pratiche.

- Il controllore occupa una posizione certamente “di privilegio”. Il “meccanismo di controllo” in generale non è noto “dall’inizio” al Progettista (a parte ovviamente il fatto di fornire in modo esaustivo i documenti richiesti, di applicare le firme dove richiesto, ecc). La logica con la quale una pratica strutturale non viene considerata valida può essere “scoperta” solo nella fase di controllo puntuale, nel momento in cui il Progettista viene convocato per esaminarla.
- Per aiutare il Progettista (che è il cliente tipico della Software House) la Software House dovrebbe (oggi) essere in grado di sviluppare un cospicuo numero di procedure. Il numero potrebbe eguagliare quello delle Regioni e potrebbe aumentare volendo tenere conto delle singole province.

Se l’obiettivo è quello di “digitalizzare” veramente le “pratiche strutturali” andrebbe costituito un **tavolo di lavoro** tra gli Organi di controllo, i Progettisti coinvolgendo anche chi poi ha il compito di elaborare i dati delle pratiche e cioè le Software House di calcolo (ma non solo).

Nel tavolo di lavoro si dovrebbero almeno affrontare i seguenti temi:

- individuare formati di scambio dati i “neutri”,
- sequenza di dati semplici e complessi univocamente condivisa,
- definire regole di controllo delle pratiche “aperte” note agli addetti ai lavori,
- esaminare su quali tipologie di strutture si può oggi pensare di raccogliere una base dati “comune” che possa essere “digitalizzata”.

Tutto questo allo scopo di “semplificare” la vita, non solo al controllore, ma anche al Progettista e, perché no, anche a chi sviluppa software. Dopotutto, se una Software House deve spendere meno tempo per implementare N procedure, tutte diverse e tutte poco chiare, forse potrà spendere meglio il suo tempo per migliorare il proprio programma in parti più significative; se il Progettista per un lavoro per il quale impiega cinque giorni per realizzare il calcolo deve spenderne altri due per re-introdurre i dati del suo calcolo, forse potrebbe meglio impiegare il suo tempo.

Oltre a questo rimarrebbero comunque due altri capisaldi a nostro parere irrinunciabili, e cioè la necessità nonostante qualunque forma di “informatizzazione” di accompagnare qualunque trasmissione di dati con una “relazione sintetica” e con un’adeguata “validazione del modello di calcolo, operazioni che andranno sempre svolte (manualmente) dal Progettista, contando sulla sua preparazione e sulla sua capacità critica nell’esaminare il proprio lavoro, ancor più delicata se esso fosse svolto tramite un Programma di calcolo strutturale.

Infine è utile segnalare come sarebbe importante pensare alla possibilità che gli organi di controllo possano iniziare ad accettare non solo documenti (ad esempio le tavole architettoniche) ma anche “modelli”. I modelli non sono solo quelli relativi al calcolo strutturale. Oggi esiste un notevole fermento sulle tematiche del BIM (Building Information Modelling) che ha come primo punti di partenza la necessità di fare riferimento a modelli digitali 3D, generabili per le diverse discipline (Architettura, Strutture, Impianti ad esempio pensando ad un edificio). Esistono formati (IFC ad esempio) “neutri” (non sviluppati da una specifica software house) che consentono di rappresentare il modello in tutte le sue caratteristiche.

I modelli 3D, se ben costruiti, “generano” i disegni in automatico, consentono di eseguire controlli multidisciplinari, permettono di verificare il rispetto di regole legate ad esempio agli accessi per disabili, antincendio, rispetto di altezze o altri parametri geometrici.

L’onere di ottemperare alle caratteristiche ed alla struttura dati di una certa pratica strutturale non è pensabile possa essere risolto solo da chi sviluppa codici di calcolo. E’ più efficiente pensare ad una “Pratica Digitale Uniformata” che superi queste difformità.

Associazione ISI Ingegneria Sismica Italiana

Sede legale: Statale Valsesia, 20 - 13035 Lenta (VC)

Tel. (+39) 331 2696084

Sede operativa: Via Chieti, 8 - 20154 Milano

segreteria@ingegneriasismicaitaliana.it

redazioneweb@ingegneriasismicaitaliana.it

www.ingegneriasismicaitaliana.com



Ingegneria Sismica Italiana



@AssociazioneISI



Ingegneria Sismica Italiana



Associazione ISI

Ingegneria Sismica Italiana