

Regione Calabria
REGOLAMENTI REGIONALI

REGOLAMENTO REGIONALE 28 giugno 2012, n. 7

“Procedure per la denuncia, il deposito e l’autorizzazione di interventi di carattere strutturale per la pianificazione territoriale in prospettiva sismica di cui alla Legge regionale n. 35 del 19 ottobre 2009”. Abrogazione regolamento regionale n. 18 dell’1 dicembre 2009.

LA GIUNTA REGIONALE
HA APPROVATO

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE
EMANA

il seguente regolamento:

PARTE GENERALE

PARTE I

ART. 1

CLASSIFICAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

1. Per ogni opera disciplinata dalla legge regionale n. 35 del 19 Ottobre 2009, di seguito indicata come Legge, deve essere indicata l’appartenenza ad uno dei gruppi descritti nel presente articolo.

2. Allo scopo di sottoporre le opere alle verifiche di cui ai successivi artt. 7 e 8, gli interventi vengono suddivisi in “progetto di nuova struttura” e, nel caso di “strutture esistenti”, nelle seguenti categorie di intervento, con riferimento al Capitolo 8 delle Norme Tecniche sulle Costruzioni secondo il D.M. 14 Gennaio 2008 (NTC08):

- a) interventi di adeguamento, atti a conseguire i livelli di sicurezza previsti dalle NTC08;
- b) interventi di miglioramento, atti ad aumentare la sicurezza strutturale esistente, pur senza raggiungere i livelli richiesti dalle NTC08;
- c) riparazioni o interventi locali, che interessino elementi isolati, e che comunque comportino un miglioramento delle condizioni di sicurezza preesistenti.

3. Gli interventi di cui all’art. 3, comma 1 del D.P.R. 6 Giugno 2001 n. 380 trovano la seguente corrispondenza con le categorie di intervento di cui al comma 2 del presente articolo:

- a) la manutenzione ordinaria e la ristrutturazione urbanistica, nella misura in cui la ristrutturazione urbanistica non debba essere assoggettata alla Legge, non sono prese in considerazione dal presente regolamento;
- b) il restauro, il risanamento conservativo e la manutenzione straordinaria si collocano come interventi di adeguamento o di miglioramento o di riparazione o di intervento locale (di cui al punto a, b e c del comma 2 del presente articolo);
- c) la ristrutturazione edilizia si colloca come intervento di adeguamento.

ART. 2

CLASSIFICAZIONE TIPOLOGICA DELLE OPERE

1. Ogni opera disciplinata dalla Legge deve essere classificata, allo scopo di attuare le verifiche di cui ai successivi artt. 7 e 8, in uno dei seguenti gruppi:

- a) edifici;
- b) ponti;
- c) opere geotecniche (a titolo esemplificativo: opere di fondazione di strutture non ricadenti nei gruppi a) e b), opere di sostegno, opere in sotterraneo, opere e manufatti di materiali sciolti naturali, fronti di scavo, opere di miglioramento e rinforzo dei terreni e degli ammassi rocciosi, opere di consolidamento dei terreni interessanti opere esistenti);
- d) altre opere (a titolo esemplificativo: tralicci ed antenne, depositi di gas combustibili, dighe, serbatoi d'acqua e di combustibili liquidi, silos, ciminiere, banchine portuali, strutture aeroportuali, elementi strutturali di impianti di depurazione delle acque).

2. Deve inoltre essere indicata la classe d'uso della struttura, secondo quanto definito al paragrafo 2.4.2 delle NTC08.

ART. 3

EFFETTI DI SITO

1. Le NTC08 definiscono le azioni sismiche di progetto, in base alle quali valutare il rispetto dei diversi stati limite per le costruzioni. Tali azioni dipendono dalla pericolosità di base, riferita a condizioni di sottosuolo rigido e pianeggiante e dagli eventuali effetti di sito che possono modificare sensibilmente le caratteristiche del moto sismico atteso o produrre effetti cosismici rilevanti per le costruzioni e le infrastrutture.

2. La Regione Calabria adotta la pericolosità sismica di base definita nelle NTC08; fornisce, inoltre, un elenco aggiornato, disponibile sul proprio sito web, dei territori in cui sono stati effettuati studi di microzonazione sismica di dettaglio, redatti secondo le modalità definite negli "Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica" dalla Commissione Tecnica di cui all'art.5 commi 7 e 8 dell'OPCM 3907/2010 istituita dal DPCM del 21/04/2011.

3. L'allegato 3 (Valutazione degli effetti di sito per interventi di tipo edilizio) e l'allegato 4 (Valutazione degli effetti di sito per piani territoriali) al presente regolamento descrivono le analisi semplificate e specifiche da utilizzare allo scopo di valutare gli effetti di sito e la tipologia di interventi e di strutture per cui tali analisi sono richieste.

4. La scelta del livello di analisi, necessario per la definizione dell'azione sismica in superficie, e i dati, necessari ad implementarlo, dipendono sia dalla rilevanza dell'opera che dalla caratterizzazione geologica del sito, nonché, dove tale dato è presente, da quanto riportato nella carta delle *microzone omogenee in prospettiva sismica*, redatta secondo le modalità di cui al precedente comma 2.

5. Quando per la valutazione degli effetti di sito è necessario l'uso di accelerogrammi, la Regione acquisisce, senza modifiche ed integrazioni, quanto indicato nelle NTC08 a riguardo della definizione di accelerogrammi spettro compatibili, con l'obbligo di tenere in dovuta considerazione le eventuali analisi numeriche esistenti per la quantificazione delle amplificazioni locali, ottenute da studi di microzonazione sismica di "Livello 3", redatte secondo le modalità di cui al precedente comma 2.

6. Ai fini della valutazione degli effetti di sito è sempre richiesta, indipendentemente dal livello di analisi adottato, la redazione della relazione geologica che, oltre a quanto definito dalle NTC08 (par. 6.2.1) e dalle normative nazionali in materia, dovrà contenere:

- a) Vincoli ricadenti nell'area di progetto (Vincolo Idrogeologico, P.A.I., P.T.C.P.);
- b) Pericolosità e Fattibilità previste negli strumenti urbanistici vigenti;

- c) Ricostruzione dei caratteri litologici, stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici del sito;
- d) Risultati delle indagini geologiche, geotecniche e geofisiche e descrizione esauriente dei metodi utilizzati per le indagini e l'interpretazione dei risultati ottenuti;
- e) Analisi di stabilità del pendio ante e post operam, redatte secondo le modalità previste dalle NTC08, quando l'inclinazione del sito sede di ubicazione dell'intervento supera i 15°;
- f) Aspetti geodinamici e sismicità: Categoria del sottosuolo da Vs30, amax, Kh , Kv, verifica alla liquefazione così per come previsto dal § 7.11.3.4.2 delle NTC08;
- g) Valori medi di caratterizzazione dei terreni;
- h) Cartografie (geologica, litotecnica, sezioni di dettaglio, carta di sintesi con indicati degli effetti locali di instabilità e di amplificazione e loro perimetrazione areale).

ART. 4

DENUNCIA E TRASMISSIONE DEI PROGETTI

1. La procedura di denuncia dei lavori al Servizio Tecnico Regionale, per gli interventi di cui all'art. 1 comma 2 del presente regolamento, deve essere svolta dal progettista responsabile delle strutture, su delega del committente o del R.U.P. nell'ipotesi di opere pubbliche, attraverso l'utilizzo del Sistema Informatico per l'Edilizia in Regione Calabria di cui all'articolo 16 della legge regionale n. 35/2009, indicato nel seguito per brevità con l'acronimo SIERC.

2. Nel caso di varianti in corso d'opera, di cui all'art. 6 comma 5 del presente regolamento, il progettista responsabile delle strutture provvede all'immissione dei dati nel SIERC su delega del committente o del R.U.P. Tale delega deve essere trasmessa in unica copia al Servizio Tecnico Regionale unitamente alla copia cartacea del progetto.

3. La procedura telematica di denuncia dei lavori al Servizio Tecnico Regionale competente per territorio, è avviata dal progettista responsabile delle strutture attraverso il SIERC, accessibile dal sito web regionale dedicato con la completa compilazione dell'istanza e delle schede informative, indicando:

- a) i propri dati anagrafici;
- b) i dati del committente o del R.U.P., allegando copia digitale della delega;
- c) i dati di tutti i tecnici intervenuti nella progettazione (architettónica, strutturale, geotecnica, geologica, etc.);
- d) i dati del direttore dei lavori, allegando copia digitale della dichiarazione di accettazione dell'incarico;
- e) i dati del costruttore (se già individuato), allegando copia digitale della dichiarazione di accettazione degli elaborati esecutivi dell'opera;
- f) i dati del collaudatore, allegando copia digitale dell'atto di nomina, con l'eventuale dichiarazione, nel caso ne ricorrano le condizioni, che la nomina stessa è avvenuta ai sensi dell'art. 11 comma 3 del presente regolamento, nonché copia digitale della dichiarazione del collaudatore di accettazione dell'incarico con attestazione delle condizioni di cui all'art. 11 comma 1;

- g) il codice identificativo del progetto e del manufatto (per interventi su opere esistenti, qualora già inserite nel database informatico);
- h) la collocazione geografica del manufatto (coordinate geografiche);
- i) gli estremi identificativi dell'opera e dell'intervento (secondo quanto indicato agli artt. 1 e 2 del presente regolamento e negli allegati in funzione della tipologia dell'opera);
- j) la documentazione progettuale esecutiva, prodotta secondo quanto indicato negli allegati al presente regolamento in funzione della tipologia dell'opera, eventualmente, ove ne ricorrano le condizioni, del certificato, in copia digitale, previsto dall'art. 6 comma 2 della Legge;
- k) i dati progettuali necessari alla compilazione delle schede previste nel SIERC per condurre una verifica preliminare automatica di conformità alle norme;
- l) la dichiarazione di responsabilità da parte di tutte le figure professionali che hanno partecipato alla progettazione, ognuno per le proprie competenze, attestante la conformità del progetto alle norme tecniche vigenti in materia, allegandone copia digitale;
- m) la dichiarazione di calcolo della tariffa istruttoria per i progetti da parte del progettista strutturale;
- n) la ricevuta di versamento della tariffa istruttoria.

4. Il requisito di completezza della documentazione richiesta, di cui al comma 3 del presente articolo, ha carattere prescrittivo ed è indispensabile per procedere alla denuncia e trasmissione del progetto; la procedura di denuncia per via telematica consente una verifica della completezza della documentazione progettuale richiesta, come indicato nei rispettivi allegati in funzione della tipologia dell'opera.

5. La compilazione dell'istanza di denuncia per via telematica comporta:

- l'attribuzione di un codice numerico che identifica in modo univoco la pratica (ID_Pratica);
- l'attribuzione di un codice numerico identificativo del singolo progetto (ID_Progetto);
- il rilascio, attraverso il SIERC, di una ricevuta attestante la corretta compilazione dell'istanza per via telematica (da questo punto in poi indicata come ricevuta telematica).

La ricevuta telematica riporta l'ID_Pratica, l'ID_Progetto per ciascuno dei progetti in essa contenuti nonché l'elenco della documentazione progettuale di cui al comma 3 – punto J). Dopo il rilascio della ricevuta telematica il progettista responsabile delle strutture non potrà più modificare la pratica in oggetto. Potrà tuttavia visualizzare i dati e gli allegati immessi.

6. Per interventi su strutture esistenti di cui al punto g comma 3 del presente articolo, il progettista responsabile delle strutture dovrà verificare, attraverso il Servizio Tecnico Regionale, l'esistenza di un codice identificativo della struttura, per opere i cui progetti siano stati già trasmessi attraverso il SIERC.

7. La documentazione progettuale esecutiva deve essere trasmessa in triplice copia al Servizio Tecnico Regionale, unitamente all'attestazione di corrispondenza tra quest'ultima e le informazioni trasmesse per via telematica, alla ricevuta telematica di cui al comma 5 del presente articolo e alla ricevuta di pagamento in conformità a quanto previsto nel collegato finanziario alla L.R. n° 7/2006 art. 22 c. 3.

8. La correttezza delle informazioni inserite nel sistema informatico, come indicato al precedente comma 3, e la corrispondenza con il progetto esecutivo di cui al precedente comma 7, sono responsabilità del progettista responsabile delle strutture, in qualità di delegato ai sensi del comma 1 art. 4 del presente regolamento. La mancata corrispondenza fra la documentazione progettuale esecutiva, di cui al comma 7 del presente articolo, e l'elenco della documentazione progettuale indicata nella ricevuta telematica comporta, da parte del Servizio Tecnico Regionale, la non accettazione della documentazione trasmessa ai sensi del comma 7 del presente articolo.

9. Il Servizio Tecnico Regionale:

- Restituisce, nel caso di esito positivo della verifica sui progetti, due copie della documentazione progettuale, debitamente vidimata, con l'autorizzazione ad eseguire le opere. Invita, nel caso ritenga necessaria l'integrazione della documentazione trasmessa, (in via telematica e formalmente) il progettista responsabile delle strutture ad aggiornare il progetto ed i dati presentati telematicamente ed in formato cartaceo; la mancata integrazione, nel tempo massimo di 30 giorni dalla richiesta, comporta la restituzione della pratica, archiviandone una copia.
- Restituisce, nel caso di esito negativo della verifica sui progetti, la pratica, archiviandone una copia. In tal caso potrà essere presentata una nuova istanza completa che dovrà essere corredata di nuova ricevuta di versamento della tariffa per la successiva istruttoria.

10. Il Servizio Tecnico Regionale, acquisita la documentazione telematica e cartacea di cui rispettivamente ai commi 3 e 7 del presente articolo e rilasciata l'autorizzazione ad eseguire l'opera, inserisce, appena in possesso e comunque prima dell'inizio dei lavori, nel SIERC le seguenti informazioni:

- a) i dati del costruttore, se non ancora comunicati, e una copia digitale in formato pdf della dichiarazione di cui al comma 11 del presente articolo, se non ancora allegata dal progettista strutturale;
- b) la data di inizio lavori, e una copia digitale in formato pdf della comunicazione di cui al comma 13 del presente articolo.

11. Ai fini del rispetto di quanto indicato dall'art. 65 comma 1 del DPR 380/2001, ovvero dall'art. 4 della legge 1086/1971, il costruttore, prima della data di inizio lavori, deve inviare al Servizio Tecnico Regionale competente per territorio, in duplice copia cartacea e copia digitale in formato pdf, esplicita dichiarazione di accettazione degli elaborati esecutivi dell'opera per la quale è già stata rilasciata autorizzazione. Una copia della suddetta dichiarazione è restituita dal Servizio Tecnico Regionale con l'attestazione di avvenuto deposito, se non ancora allegata dal Progettista delle strutture;

12. Il Committente o il R.U.P. e il Direttore dei Lavori, prima di dare inizio ai lavori autorizzati e verificato l'avvenuto deposito della dichiarazione del costruttore di cui al precedente comma 11, devono comunicare, anche in copia digitale in formato pdf, al Servizio Tecnico Regionale la data di inizio lavori.

13. Contestualmente alla denuncia, il Servizio Tecnico Regionale deve acquisire l'atto di nomina del Collaudatore e la sua dichiarazione di accettazione dell'incarico, corredata dalla certificazione attestante le condizioni di cui all'art. 11 comma 1, anche in copia digitale in formato pdf. La copia digitale di tali documenti deve essere allegata al sistema informatico tramite la compilazione ad opera del progettista responsabile delle strutture di cui al punto f del comma 3.

ART. 5**REGISTRO DELLE OPERE**

Il SIERC registra i dati relativi a:

- opere denunciate;
- opere autorizzate, con gli estremi dell'autorizzazione;
- comunicazioni indicate ai commi 11, 12 e 13 dell'art. 5 del presente regolamento;
- Relazioni a struttura ultimata;
- Certificati di Collaudo statico;
- Certificati di Idoneità statica;
- tutte le altre circostanze significative verificatesi durante l'esecuzione delle opere.

2. Il Servizio Tecnico Regionale ha cura di inserire nel SIERC:

- gli estremi di deposito della Relazione a struttura ultimata e la relazione stessa;
- gli estremi di deposito del Certificato di Collaudo statico, il certificato e la relazione di collaudo stessa.

3. Le opere sono registrate in funzione della tipologia strutturale e delle caratteristiche dell'intervento, in conformità con quanto indicato all'art. 1 e 2 del presente regolamento, nonché delle direttive specifiche per edifici e ponti riportate rispettivamente negli allegati 1 e 2 al presente regolamento.

4. Per le indicazioni specifiche riguardanti i dati e gli allegati da introdurre nel sistema informatico si rimanda all'allegato 1 per gli edifici e all'allegato 2 per i ponti.

ART. 6**MODIFICHE DEI DATI PROGETTUALI PRESENTATI PER VIA TELEMATICA**

1. I dati inseriti nel SIERC possono essere modificati, senza vincoli, dal progettista responsabile delle strutture, fino al rilascio della ricevuta telematica.

2. Nel caso in cui sia necessario inserire nel SIERC modifiche ai dati del progetto, dopo il rilascio della ricevuta telematica e prima di aver consegnato al Servizio Tecnico Regionale la documentazione progettuale cartacea così come previsto dall'art. 4 comma 7 del presente regolamento, si richiede formalmente al Servizio Tecnico Regionale l'accesso alla pratica in oggetto. Ottenuto l'accesso, il progettista responsabile delle strutture deve procedere in conformità a quanto previsto al comma 3 dell'art. 4 del presente regolamento, ottenendo una nuova ricevuta telematica in sostituzione della precedente.

3. Nel caso in cui sia necessario inserire nel SIERC modifiche ai dati di progetto successivamente alla trasmissione al Servizio Tecnico Regionale, così come previsto al comma 7 dell'art. 4 del presente regolamento, si richiede formalmente al Servizio Tecnico Regionale l'assenso ad eseguire modifiche per via telematica. Ricevuto l'assenso e modificati i dati di progetto, il progettista responsabile delle strutture ottiene

una nuova ricevuta telematica in sostituzione della precedente e procede secondo quanto stabilito all'art. 4 comma 5 e seguenti.

4. Nei casi rientranti nei comma 1, 2 e 3 del presente articolo il codice identificativo assegnato alla pratica e ai singoli progetti rimane invariato.

5. Nel caso in cui siano introdotte varianti in corso d'opera, le modifiche dei dati progettuali avverranno in conformità a quanto prescritto al comma 3 del presente articolo. Il SIERC informatico mantiene il codice numerico identificativo del singolo progetto oggetto di variante ed indica il numero progressivo di variante.

6. Per modifiche ai dati progettuali, riguardanti integrazioni in seguito a verifiche, di cui ai successivi artt. 7 e 8, nelle quali è stata negata l'autorizzazione, il progettista procede così come indicato ai commi 1 e 2 del presente articolo, riavviando la procedura di autorizzazione.

ART. 7

MODALITA' E CRITERI DELLE VERIFICHE

- 1) Il Servizio Tecnico Regionale esegue, per tutte le opere classificate ai sensi del precedente art. 2 come a) edifici e b) ponti e per tutte le classi d'uso, verifiche preliminari di conformità dei progetti. Le verifiche sono eseguite come di seguito:
 - accertamento della completezza degli elaborati e della documentazione allegata.
 - istruttoria degli elaborati.
 - controlli effettuati dal SIERC, che esegue in modo automatizzato la verifica mediante un controllo dei dati progettuali immessi con riferimento a quanto stabilito dalla normativa tecnica vigente, verificandone la congruità anche nel rispetto del metodo di calcolo strutturale adottato dal progettista.
- 2) La verifica preliminare di conformità è valida al fine del rilascio dell'atto autorizzativo.
- 3) Il Servizio Tecnico Regionale provvede, comunque, alla verifica sostanziale dei progetti afferenti alle classi d'uso III e IV, nonché di tutte le opere per le quali non è implementata la verifica preliminare di conformità. Nel caso di verifica sostanziale, il Servizio Tecnico Regionale provvede all'istruttoria di merito degli atti progettuali, volta a verificare:
 - a) l'idoneità del sito sotto l'aspetto geologico e geotecnico e la scelta del sistema strutturale ai fini della resistenza sismica;
 - b) il rispetto delle norme tecniche di cui all'art. 1 della Legge, con speciale riguardo alle ipotesi di carico, alla validità dei criteri di calcolo e delle modalità di verifica delle strutture in elevazione e in fondazione;
 - c) la conformità degli elementi strutturali e dei particolari costruttivi adottati al fine della realizzazione dello schema resistente previsto.

Per le opere relative alle classi d'uso I e II le verifiche sostanziali sono effettuate sulla base degli esiti delle verifiche preliminari di conformità, esclusivamente nelle seguenti ipotesi:

- di “gravi e palesi inadempienze” delle NTC08, corrispondenti ad un messaggio di “errore” prodotto dalle verifiche preliminari di conformità
- di condizioni di carico sulla struttura più gravose rispetto ai carichi gravitazionali e sismici non considerate ai fini delle verifiche preliminari di conformità (a titolo di esempio la precompressione, il vento, le azioni idrostatiche ed idrodinamiche per serbatoi).

Il rilascio dell'autorizzazione di cui all'art. 4 comma 9 avviene entro 60 giorni dalla data di ricevimento della documentazione di cui al comma 7 dell'art. 4. Tale termine è fissato in 40 giorni nel caso di procedura d'urgenza. I termini di cui sopra, nel caso di richiesta di integrazioni che il Servizio Tecnico Regionale può richiedere una sola volta, decorreranno nuovamente dalla data di ricevimento delle integrazioni stesse.

I progetti per i quali è richiesta eventuale approvazione in sanatoria sono oggetto di verifica sostanziale. In caso di verifica con esito positivo è rilasciata “autorizzazione in sanatoria”. La suddetta autorizzazione in sanatoria, con allegata copia degli elaborati di progetto vidimati dal servizio tecnico regionale viene trasmessa anche al comune competente; ulteriore copia dell'autorizzazione e degli elaborati progettuali viene trasmessa all'Autorità Giudiziaria. Nel caso in cui la richiesta di approvazione in sanatoria, il Servizio Tecnico regionale darà comunicazione all'Autorità Giudiziaria.

ART. 8

SVOLGIMENTO DELLE VERIFICHE IN SITU

1. Il Servizio Tecnico Regionale, nell'ambito dei compiti e delle responsabilità d'ufficio e qualora siano presenti motivi di urgenza a salvaguardia della pubblica e privata incolumità o su richiesta dell'Autorità Giudiziaria, può procedere a verifiche in corso d'opera, nonché ad accertamenti da effettuarsi in situ, secondo modalità e criteri generali prestabiliti dal Settore Tecnico Regionale. Le verifiche su opere in corso e su quelle ultimate, devono accertare la corrispondenza tra il progetto autorizzato e le opere realizzate.

2. Le verifiche e gli accertamenti in situ, per i quali è data preventiva e tempestiva comunicazione obbligatoria della data della visita, almeno 7 giorni prima salvo motivo di somma urgenza, alla ditta intestataria ed al Direttore dei Lavori, riguardano l'accertamento dello stato delle opere oggetto di autorizzazione al momento della verifica. Il Direttore dei Lavori e la ditta intestataria devono essere informati dal Servizio Tecnico Regionale sull'esito di eventuali accertamenti effettuati anche in loro assenza.

3. Degli accertamenti effettuati devono essere redatti appositi verbali che devono, fra l'altro, evidenziare i risultati delle seguenti verifiche:

- a) rispetto in fase esecutiva del progetto autorizzato;
- b) rispetto delle vigenti normative tecniche;
- c) esito degli eventuali saggi effettuati e verifica delle rispondenze dei materiali impiegati alle previsioni di progetto ed alle prescrizioni normative.

4. Per le opere disciplinate dal D.P.R. 380/2001 – Parte II – Capo II o dalla legge 1086/1971, per le quali è stato comunicato l'inizio dei lavori o la fine degli stessi, il Servizio Tecnico Regionale competente per territorio effettua, con scadenza semestrale, un monitoraggio al fine di accertare l'avvenuta ottemperanza a quanto disposto dagli art. 65 e 67 del DPR 380/2001, dagli artt. 4, 6 e 7 della legge 1086/1971 e dal D.M.

14.01.2008, informandone, in caso di inosservanza, l'Autorità Giudiziaria e il Comune sul cui territorio insistono le opere, per i provvedimenti di competenza.

6. Qualora durante le verifiche vengano riscontrate gravi difformità tra le opere realizzate ed il progetto autorizzato che non sia possibile correggere o modificare e tali da compromettere la corretta realizzazione dell'opera, vengono prontamente adottati i provvedimenti di interdizione al processo di approvazione o di sospensione dei lavori nel caso di verifiche in corso d'opera con le modalità previste dall'art. 97 del DPR 380/2001 o dall'art. 22 della legge 64/1974.

7. Contestualmente viene data comunicazione dell'accaduto, per i provvedimenti di competenza, all'Autorità Giudiziaria competente per territorio, agli Ordini Professionali di appartenenza dei tecnici intervenuti nei rispettivi ruoli di direttori dei lavori e collaudatori, secondo il tipo di errore o anomalia riscontrata.

ART. 9

RELAZIONE A STRUTTURA ULTIMATA

La relazione a struttura ultimata, redatta nei modi e nei tempi stabiliti dall'art. 65 del DPR 380/2001 o dall'art. 6 della legge 1086/1971, deve essere depositata, dal Direttore dei Lavori, in duplice copia cartacea e copia in formato digitale in formato pdf presso il Servizio Tecnico Regionale competente per territorio. Lo stesso ufficio, una volta controllati i contenuti minimi e verificato l'avvenuto adempimento di quanto previsto al comma 1 dell'art. 65 del DPR 380/2001 o dall'art. 4 della legge 1086/1971, ne restituisce una copia con l'attestazione di avvenuto deposito, provvedendo a registrarne gli estremi nel sistema informatico, così come previsto all'art. 5 comma 2 del presente regolamento. Il Direttore dei Lavori nella relazione deve giustificare, relativamente a tempi e modalità, il tipo di controllo effettuato per i materiali messi in opera, oltre a dare un riscontro numerico di rispondenza dei risultati ottenuti con le prove effettuate, con quanto previsto dalle NTC08.

ART. 10

COLLAUDO STATICO

1. Il collaudo statico deve essere eseguito, per tutte le opere disciplinate alla Legge da un singolo professionista, in base alle proprie competenze, iscritto al relativo Albo da almeno dieci anni e che non sia intervenuto in alcun modo nella progettazione, direzione ed esecuzione dell'opera, in conformità a quanto previsto dalle norme vigenti.

2. Per opere non disciplinate dal Codice degli Appalti pubblici e dai Regolamenti connessi, quando la figura del Committente e del Costruttore coincidono, è fatto obbligo al Costruttore di richiedere all'Ordine Professionale competente.

3. Ad avvenuta ultimazione dell'intervento, il collaudatore redige il certificato di collaudo statico e lo trasmette, in duplice copia cartacea, nonché in copia digitale formato pdf, al Servizio Tecnico Regionale competente. Lo stesso Servizio ne restituisce una copia munita della attestazione di avvenuto deposito e provvede a registrarne gli estremi e ad inserirne il file nel SIERC, così come previsto all'art. 5 comma 2 del presente regolamento.

ART. 11**PARERE SUGLI STRUMENTI URBANISTICI**

1. Il parere sugli strumenti urbanistici di scala comunale, di cui all'art. 15 della Legge, deve essere rilasciato dal Servizio Tecnico Regionale con le modalità seguenti:

a) Per i Piani Strutturali Comunali (PSC) e i Piani Strutturali Associati (PSA), il parere, richiesto ai sensi dell'art. 89 della legge 380/2001 (legge 64/1974 art. 13) è vincolante e deve essere rilasciato prima dell'adozione dello strumento urbanistico da parte del Consiglio Comunale, entro 60 giorni dall'acquisizione della richiesta dell'amministrazione comunale corredata del Piano Strutturale completo di Regolamento Edilizio ed Urbanistico. Gli elaborati del PSC e/o del PSA devono essere presentati sia in formato cartaceo che su supporto informatico. Nella fase di elaborazione dello strumento urbanistico (PSC/PSA), nell'ambito della Conferenza di pianificazione prevista dagli artt. 13, 27 e 27 bis della L.R. 19/2002 e s.m.i., deve essere espresso, in via preventiva, un parere sul Documento Preliminare di cui agli artt. 27 e 27 bis della L.R. 19/02 che può contenere osservazioni e proposte di modifica e integrazione di cui si dovrà tenere conto in sede di esame per il rilascio del parere.

b) Per gli strumenti urbanistici la cui procedura di formazione non prevede la Conferenza di pianificazione, il Servizio Tecnico Regionale, deve pronunciarsi entro 60 giorni dal ricevimento della richiesta dell'amministrazione comunale corredata dello strumento di Piano inoltrato in formato cartaceo e su supporto informatico.

c) Al fine di garantire l'omogeneità dell'analisi di pericolosità e di rischio per l'intero territorio regionale, il Servizio Tecnico Regionale verificherà che gli elaborati dello studio geologico siano conformi ai contenuti della "scheda tecnica n°2 – la componente geologica per il PSC-" delle Linee Guida della pianificazione regionale (DCR 106/2006), che ai sensi del comma 5 della L.R. 19/2002 assumono il valore e l'efficacia del QTR.

ART. 12**ALLEGATI AL REGOLAMENTO**

Costituiscono parte integrante del presente regolamento i sotto elencati Documenti Tecnici di dettaglio:

ALLEGATO 1 - Edifici;

ALLEGATO 2 - Ponti;

ALLEGATO 3 - Effetti di Sito per interventi di tipo edilizio;

ALLEGATO 4 – Effetti di Sito per Piani Territoriali.

PARTE II**NORME TRANSITORIE AI SENSI DELL'ART. 4 DELLA LEGGE REGIONALE N.25 del 15/06/2012****ART. 13****REGIME TRANSITORIO**

Gli articoli dal numero 13 al numero 19 del presente regolamento disciplinano quanto previsto dall'art. 17 comma 2 della Legge Regionale n. 35 del 19 ottobre 2009 s.m.i. così come, in ultimo, modificato

dall'articolo 4 della Legge Regionale n. 25 del 15/06/2012 e avranno valore per un periodo di mesi diciotto dalla data del 1 luglio 2012.

ART. 14

AUTORIZZAZIONE PER LE OPERE

Al fine di consentire il graduale adeguamento delle strutture tecniche regionali al nuovo regime autorizzativo introdotto dalla Legge Regionale n. 35 del 19.10.2009 s.m.i. e consentire, tra l'altro, il rispetto dei termini per il rilascio del preventivo atto autorizzativo/diniogo, dalla data del 1 luglio 2012 e per un periodo di 18 mesi, la procedura autorizzativa è attuata limitatamente ai progetti riguardanti:

- le opere di cui agli elenchi A) e B) della D.G.R. n. 786 del 27 novembre 2009;
- tutte le opere rientranti in classe d'uso III e IV ai sensi del D.M.14.01.2008;
- le nuove costruzioni, le sopraelevazioni e gli interventi di adeguamento, per come disciplinati da D.M.14.01.2008 e Circolare del C.S.LL.PP. n. 617/2009, riferiti ad opere che abbiano altezza complessiva¹ dal suolo superiore a ml. 11,00 oppure volume complessivo² superiore a mc. 3.000.

ART. 15

ALTRE OPERE

Per le opere, comprese quelle in sanatoria, che non rientrano nell'elenco di cui al precedente art. 14 si applica, dalla data del 01 luglio 2012 e per un periodo di 18 mesi, la procedura di cui ai seguenti artt.16, 17 e 18.

ART. 16

TRASMISSIONE DEI PROGETTI PER LE ALTRE OPERE

I progetti afferenti le opere di cui all'art. 15 dovranno essere trasmessi al competente servizio tecnico regionale anche con l'uso del sistema informatico SIERC.

-
1. L'altezza dell'edificio va misurata dall'estradosso della fondazione fino al piano di copertura. Nel caso di fondazioni a diverse quote va considerata la quota della fondazione più bassa. Nel caso di copertura a tetto, va considerata la quota d'imposta della falda e, per falde con imposte a quote diverse, alla quota d'imposta più alta.
 2. Per il calcolo della volumetria complessiva si intende la sommatoria del volume di ogni singolo piano con esclusione delle sporgenze di cornici e balconi aperti;
 - le superfici delle strutture vanno considerate con esclusione delle fondazioni.

Nel caso di sopraelevazione e adeguamento, l'altezza e il volume sono da intendersi riferiti all'intera opera dopo l'intervento.

Anche per i suddetti progetti il progettista strutturale dovrà inserire all'interno del sistema SIERC i dati necessari ad effettuare il successivo, eventuale, controllo per come previsto dal successivo art. 18.

ART. 17

ISTRUTTORIA PER I PROGETTI RELATIVI AD ALTRE OPERE

I progetti di cui all'art.15 saranno sottoposti, da parte del Servizio Tecnico Regionale, ad istruttoria formale che accerti la sola presenza della modulistica e degli elaborati per come previsto dalle normative vigenti in materia, nonché la corrispondenza della documentazione cartacea con quella inviata attraverso il sistema informatico SIERC.

ART. 18

CONTROLLI

Per un campione del 5% dei progetti in classe d'uso II, di cui al precedente art. 15, il competente Servizio Tecnico Regionale effettuerà il controllo con le modalità stabilite dal precedente art.7. Tale campione sarà sorteggiato, con cadenza trimestrale, tra i progetti il cui attestato di deposito sia stato rilasciato nel trimestre antecedente alla data del sorteggio. Gli esiti dei controlli dovranno essere comunicati a tutti i soggetti interessati entro e non oltre 90 gg dalla data del sorteggio.

In caso di esito negativo del controllo la competente struttura regionale potrà chiedere integrazioni o, nei casi di maggiore gravità, annullare in via di autotutela l'attestazione di avvenuto deposito e, nel caso in cui i lavori siano già iniziati, emetterà decreto di sospensione dei lavori.

Nei casi in cui il progetto, anche con le successive integrazioni, non venga autorizzato dal Servizio Tecnico Regionale, lo stesso informerà l'Autorità Giudiziaria e l'Ordine Professionale interessato.

ART. 19

RIPROPOSIZIONE DEI PROGETTI

Tutte le pratiche che hanno ricevuto l'attestato di deposito ai sensi dell'art. 2 della legge regionale 27 aprile 1998 n. 7 e per le quali non è stato comunicato il concreto inizio dei lavori entro novanta giorni dalla data dell'avvenuta attestazione, dovranno essere riproposte ad autorizzazione ai sensi e secondo le modalità della legge 35/2009 e s.m.i e del presente regolamento.

ART. 20

TARIFFARIO

Per un periodo transitorio di sei mesi dalla data del 1 luglio 2012 il tariffario non si applica ai progetti che, a seguito di istruttoria negativa e, quindi, restituiti privi di attestazione di deposito/autorizzazione, saranno riproposti al servizio tecnico regionale competente per territorio.

ART. 21

ABROGAZIONE REGOLAMENTO N.18 DEL 1/12/2009

E' abrogato il Regolamento n.18 del 1/12/2009 "Procedure per la denuncia, il deposito e l'autorizzazione di interventi di carattere strutturale e per la pianificazione territoriale in prospettiva sismica di cui alla L.R.n.35 del 19/10/2009".

ART. 22

ENTRATA IN VIGORE

Il presente regolamento entra in vigore dalla data di pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione. E' fatto obbligo, a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare come Norma Regolamentare della Regione Calabria.



REGOLAMENTO REGIONALE

**“PROCEDURE PER LA DENUNCIA, IL DEPOSITO E L'AUTORIZZAZIONE DI INTERVENTI DI CARATTERE STRUTTURALE E PER LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE IN PROSPETTIVA SISMICA DI CUI ALLA LEGGE REGIONALE N. 35 DEL 19 OTTOBRE 2009”
ABROGAZIONE REGOLAMENTO REGIONALE N. 18 DEL 01 DICEMBRE 2009.**

ALLEGATO 1 – EDIFICI

ART. 1

DENUNCIA E TRASMISSIONE DEGLI INTERVENTI SUGLI EDIFICI MEDIANTE SISTEMA INFORMATICO

1. Tutti gli interventi sugli edifici, di cui all'art. 2 del Regolamento - parte generale -, devono essere denunciati presso il Servizio Tecnico Regionale e trasmessi mediante il sistema informatico. Il sistema informatico prevede l'invio telematico degli allegati al progetto. La descrizione degli allegati è riportata negli artt. 4, 5, 6 del presente allegato, con riferimento rispettivamente al progetto di nuova struttura (art. 4), ad interventi di adeguamento (art. 5), ad interventi di miglioramento, interventi di riparazione ed interventi locali (art. 6).
2. Per ogni opera denunciata deve essere indicata la classificazione in uno dei gruppi di cui agli artt. 2 e 3 del presente allegato, per come dichiarato dal progettista. L'art. 2 riporta la classificazione tipologica in funzione del sistema costruttivo, l'art. 3 individua sei gruppi di edifici, in funzione della loro destinazione d'uso, in aggiunta alla classe d'uso secondo quanto definito al paragrafo 2.4.2 delle NTC08.
3. In caso di edifici con destinazioni d'uso diverse va indicata la destinazione d'uso più penalizzante, in termini di carico sismico, da assumere nel progetto delle strutture.
4. Con l'utilizzo del sistema informatico, il progettista responsabile delle strutture è tenuto alla compilazione di schede, riguardanti le caratteristiche geometriche e strutturali degli edifici, le informazioni sul tipo di analisi sismica svolta e sui risultati ottenuti. Il sistema informatico esegue in modo automatico una **verifica preliminare di conformità** di tutti gli edifici.

ART. 2

CLASSIFICAZIONE TIPOLOGICA DEGLI EDIFICI IN FUNZIONE DEL SISTEMA COSTRUTTIVO

1. Tutti gli edifici denunciati, identificati in funzione del sistema costruttivo degli elementi portanti verticali, devono essere classificati in uno dei gruppi seguenti:
 - A) Struttura intelaiata in cemento armato normale;
 - B) Struttura in calcestruzzo a bassa percentuale di armatura o non armato;
 - C) Struttura con setti/nuclei in cemento armato;

- D) Struttura mista telai-pareti in cemento armato;
 - E) Struttura prefabbricata in cemento armato o cemento armato precompresso;
 - F) Struttura intelaiata in acciaio;
 - G) Struttura con controventi in acciaio;
 - H) Struttura a mensola in acciaio;
 - I) Struttura intelaiata con sistema combinato di acciaio e cemento armato normale o precompresso;
 - J) Struttura in muratura;
 - K) Struttura in muratura armata;
 - L) Struttura mista in cemento armato e muratura;
 - M) Struttura mista in acciaio e muratura;
 - N) Struttura in legno;
 - O) Altro (in questo caso il progettista è tenuto a fornire indicazioni specifiche per un'adeguata definizione del sistema costruttivo dell'opera).
2. Deve essere indicata l'eventuale presenza di elementi di isolamento e/o dissipazione energetica, nonché di altri dispositivi antisismici, in accordo con la seguente classificazione:
- a. Dispositivi elastomerici;
 - b. Dispositivi in piombo-gomma;
 - c. Dissipatori in acciaio;
 - d. Dispositivi con comportamento ad attrito;
 - e. Dispositivi con comportamento ad attrito e proprietà ricentrante;
 - f. Dissipatori con proprietà di ricentramento;
 - g. Dissipatori viscosi e visco-elastici;
 - h. Dissipatori elettro-induttivi;
 - i. Dissipatori magneto-reologici ed elettro-reologici;
 - j. Dispositivi idraulici di vincolo dinamico;
 - k. Chiavi di taglio;
 - l. Altro.

ART. 3

CLASSIFICAZIONE TIPOLOGICA DEGLI EDIFICI IN FUNZIONE DELLA DESTINAZIONE D'USO

1. Per gli edifici, oltre alla classificazione in funzione del sistema costruttivo, viene anche prevista una classificazione tipologica in funzione della destinazione d'uso; per ogni intervento soggetto a regime di approvazione si deve indicare la classe d'uso della struttura, secondo quanto definito nelle NTC08.

ART. 4

PROGETTO DI NUOVA STRUTTURA

1. Il progetto strutturale di carattere esecutivo, deve contenere tutti gli elaborati in seguito indicati:
- A) Relazione di calcolo strutturale, comprensiva di una descrizione generale dell'opera e dei criteri generali di analisi e di verifica;
 - B) Relazione sui materiali;
 - C) Elaborati grafici, particolari costruttivi;
 - D) Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera;
 - E) Relazione Geologica, comprendente la caratterizzazione e modellazione geologica del sito, ricostruita sulla base di specifiche indagini (paragrafo 6.2.1 delle NTC08, paragrafo C6.2.1 della Circolare Applicativa, altre norme tecniche vigenti), nonché la valutazione degli effetti di sito (Allegato 3 al Regolamento);
 - F) Relazione Geotecnica, comprendente la caratterizzazione e modellazione geotecnica del volume significativo del terreno (paragrafo 6.2.2 delle NTC08 e paragrafo C6.2.2 della Circolare Applicativa);

G) Relazione sulla modellazione sismica, concernente la "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione (paragrafo 3.2 delle NTC08 e paragrafo C3.2 della Circolare Applicativa).

In particolare, il progettista dovrà avere cura che nella Relazione di calcolo la presentazione dei risultati stessi sia tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità.

E' opportuno che i tabulati generalmente forniti dai programmi automatici, a cui la Relazione di calcolo deve fare riferimento, non facciano parte integrante della relazione stessa, ma ne costituiscano un allegato.

Per ulteriori dettagli sui contenuti degli elaborati sopra citati, si rimanda al capitolo 10 delle NTC08.

ART. 5

ADEGUAMENTO DI STRUTTURA ESISTENTE

1. Il Progetto Esecutivo relativo all'adeguamento deve contenere tutti gli elaborati da a) ad g) indicati al comma 1 dell'art. 4 del presente allegato. Nel caso di sopraelevazioni deve inoltre essere redatto dal progettista, un certificato che specifica, in funzione dei risultati ottenuti con le indagini di cui all'Allegato A della Circolare n° 617 del 02.02.2009 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, l'idoneità della struttura esistente a sopportare il nuovo carico.
2. Nel caso di variazione di classe e/o di destinazione d'uso di un' opera è necessario procedere alla denuncia presso il Servizio Tecnico Regionale. La registrazione di dati ed elaborati mediante il sistema informatico e la consegna della documentazione cartacea presso gli uffici del Servizio Tecnico Regionale non sono necessari nell'ipotesi in cui si diminuisce la classe d'uso della struttura, secondo quanto definito al paragrafo 2.4.2 delle NTC08, e non si apportino variazioni a parti strutturali dell'edificio.
3. Il progetto esecutivo, relativo alla modifica della classe d'uso dell'opera, deve contenere tutti i seguenti elaborati necessari a valutare l'adeguatezza della struttura alla nuova classe d'uso:
 - a) Relazione tecnica descrittiva dell'intervento;
 - b) Relazione di calcolo attestante, tra l'altro, i dati generali della struttura nonché i criteri di calcolo adottati e le modalità di verifica redatti conformemente alle disposizioni delle NCT08.



REGOLAMENTO REGIONALE

**“PROCEDURE PER LA DENUNCIA, IL DEPOSITO E L'AUTORIZZAZIONE DI INTERVENTI DI CARATTERE STRUTTURALE E PER LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE IN PROSPETTIVA SISMICA DI CUI ALLA LEGGE REGIONALE N. 35 DEL 19 OTTOBRE 2009”
ABROGAZIONE REGOLAMENTO REGIONALE N. 18 DEL 01 DICEMBRE 2009.**

ALLEGATO 2 - PONTI

ART. 1

DENUNCIA E TRASMISSIONE DEGLI INTERVENTI SUI PONTI MEDIANTE SISTEMA INFORMATICO

1. Tutti gli interventi sui ponti, di cui all' art. 2 del regolamento - parte generale -, devono essere denunciati presso il Servizio Tecnico Regionale e registrati mediante il sistema informatico. La descrizione degli allegati da fornire è riportata negli artt. 4 e 5 del presente allegato, rispettivamente per il progetto di una nuova struttura (art. 4) e per l'adeguamento di opere esistenti ed il ripristino di ponti danneggiati (art. 5).
2. Per ogni **opera** denunciata deve essere indicata la classificazione in uno dei gruppi di cui agli artt. 2 e 3 del presente allegato. L'art. 2 riporta la classificazione tipologica in funzione del sistema costruttivo, l'art. 3 opera una suddivisione in funzione della categoria di appartenenza del ponte.
3. Con il sistema informatico, il progettista responsabile delle strutture è chiamato alla compilazione di schede riguardanti le caratteristiche geometriche e strutturali del ponte, le informazioni sul tipo di analisi sismica svolta e sui risultati ottenuti. Il sistema informatico esegue in modo automatico una verifica preliminare di conformità di tutti i ponti registrati.

ART. 2

CLASSIFICAZIONE TIPOLOGICA DEI PONTI IN FUNZIONE DEL SISTEMA COSTRUTTIVO

1. Sia per ponti stradali che per ponti ferroviari occorre identificare in modo dettagliato le caratteristiche, in funzione delle seguenti sottocategorie:
 - a) In riferimento allo **schema statico** attivo ai fini dell'azione sismica occorrerà distinguere tra le diverse tipologie definite di seguito:
 - i. impalcato a travata:
 1. schema isostatico
 - a. impalcato appoggiato ;
 - b. travata tipo "Gerber"
 - c. connessione monolitica pile-impalcato ;
 - d. impalcato appoggiato, sismicamente isolato ;
 2. schema iperstatico

- a. impalcato appoggiato ;
- b. connessione monolitica pile-impalcato ;
- c. impalcato appoggiato, sismicamente isolato ;
- ii. ponti a piastra
- iii. ponti ad arco
- iv. ponti a telaio
- v. ponti strallati
- vi. ponti sospesi
- vii. Altro. In questo caso è necessario fornire indicazioni specifiche per un'adeguata definizione dell'opera.

b) tipologia delle pile:

- i. configurazione:
 - 1. pile singole ;
 - 2. sistemi a telaio ;
- ii. tipo di sezione delle pile e delle travi di collegamento in sistemi a telaio:
 - 1. rettangolare/quadrata piena (o comunque idealizzabile come tale) ;
 - 2. rettangolare/quadrata cava (o comunque idealizzabile come tale) ;
 - 3. circolare piena (o comunque idealizzabile come tale) ;
 - 4. circolare cava (o comunque idealizzabile come tale) ;
 - 5. altro (sezione di tipo poligonale, o comunque dalla geometria fortemente irregolare). In questo caso è necessario fornire indicazioni specifiche per un'adeguata definizione delle proprietà geometriche della sezione.
- iii. tipo di materiale delle pile e delle travi di collegamento in sistemi a telaio:
 - 1. C.A. ;
 - 2. Acciaio ;
 - 3. Struttura mista Acciaio-calcestruzzo ;
 - 4. muratura ;
 - 5. altro. In questo caso è necessario fornire indicazioni specifiche per un'adeguata definizione delle proprietà meccaniche del materiale adottato ;

c) caratteristiche dell'impalcato:

- i. tipo di sezione:
 - 1. travi e soletta collaborante;
 - 2. a cassone o multicellulare ;
 - 3. struttura reticolare ;
 - 4. graticcio piano di travi ;
 - 5. soletta monolitica in C.A. ;
 - 6. altro. In questo caso è necessario fornire indicazioni specifiche per un'adeguata definizione delle proprietà geometriche della sezione ;
- ii. tipo di materiale
 - 1. C.A. ;
 - 2. C.A.P. ;
 - 3. Acciaio ;
 - 4. Struttura mista Acciaio-calcestruzzo ;
 - 5. muratura ;
 - 6. legno ;
 - 7. altro. In questo caso è necessario fornire indicazioni specifiche per un'adeguata definizione delle proprietà meccaniche del materiale adottato ;

d) tipologia delle spalle:

- i. spalle connesse all'impalcato tramite appoggio;
- ii. spalle rigidamente connesse all'impalcato;
- iii. spalle rigidamente connesse all'impalcato che si muovono con il terreno.

2. Deve essere indicata l'eventuale presenza di elementi di isolamento e/o dissipazione energetica, nonché di altri dispositivi antisismici, in accordo con la seguente classificazione:

- b.** LDRB (Low Damping Rubber Bearings): dispositivi elastomerici a bassa dissipazione, a comportamento pressoché lineare;
- c.** HDRB (High Damping Rubber Bearings): dispositivi in gomma ad elevata dissipazione (comportamento non-lineare);
- d.** LRB (Lead Rubber Bearings): dispositivi in piombo-gomma;
- e.** SD (Steel Dampers): dissipatori in acciaio;
- f.** FPS: Friction Pendulum System;
- g.** FD (Friction Dampers): isolatori ad attrito diversi dal FPS;
- h.** SMA (Shape Memory Alloys): leghe a memoria di forma;
- i.** VD (Viscous Dampers): dispositivi a comportamento viscoso.

Non sono presi in considerazione i dispositivi di vincolo dinamico (Fusibili, STU e SK) poiché non dissipano energia e non isolano la sovrastruttura.

ART. 3

CLASSIFICAZIONE TIPOLOGICA DEI PONTI IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI DI UTILIZZO

1. Occorre indicare il gruppo di appartenenza del ponte in oggetto, in base alla funzione svolta, distinguendo tra:
 - a.** Ponti ferroviari;
 - b.** Ponti stradali. Tra questi ultimi occorre poi distinguere, secondo quanto indicato al paragrafo 5.1.3.3.4 delle NTC08, tra tipologie di:
 - i. 1^a categoria;
 - ii. 2^a categoria;
 - iii. 3^a categoria (passerelle pedonali);
2. E' necessario inoltre specificare la rilevanza dell'opera, come:
 - a.** Normale;
 - b.** Strategica.

ART. 4

PROGETTO NUOVA STRUTTURA

1. Il progetto strutturale di carattere esecutivo, deve contenere tutti gli elaborati in seguito indicati:
 - a)** Relazione di calcolo strutturale, comprensiva di una descrizione generale dell'opera e dei criteri generali di analisi e di verifica;
 - b)** Relazione sui materiali;
 - c)** Elaborati grafici, particolari costruttivi;
 - d)** Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera;
 - e)** Relazione Geologica, comprendente la caratterizzazione e modellazione geologica del sito, ricostruita sulla base di specifiche indagini (paragrafo 6.2.1 delle NTC08, paragrafo C6.2.1 della Circolare Applicativa, altre norme tecniche vigenti), nonché la valutazione degli effetti di sito (Allegato 3 al regolamento);
 - f)** Relazione Geotecnica, comprendente la caratterizzazione e modellazione geotecnica del volume significativo del terreno (paragrafo 6.2.2 delle NTC08 e paragrafo C6.2.2 della Circolare Applicativa);
 - g)** Relazione sulla modellazione sismica, concernente la "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione (paragrafo 3.2 delle NTC08 e paragrafo C3.2 della Circolare Applicativa).

In particolare, il progettista dovrà avere cura che nella Relazione di calcolo la presentazione dei risultati stessi sia tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità. E' opportuno che i tabulati generalmente forniti dai programmi automatici, a cui la Relazione di calcolo deve fare riferimento, non facciano parte integrante della relazione stessa, ma ne costituiscano un allegato.

2. Quando l'opera attraversi un corso d'acqua naturale o artificiale, occorre presentare anche i seguenti elaborati, redatti tenendo conto di quanto previsto nel par.5.1.2.4 delle NTC08 e nelle Norme di Salvaguardia del PAI Calabria.:
 - h) Relazione idrologica;
 - i) Relazione idraulica riguardante le scelte progettuali, la costruzione e l'esercizio del ponte.
3. Qualora la complessità dell'opera renda indispensabile il ricorso a fasi di realizzazione tra loro distinte, occorre inoltre presentare una documentazione completa del processo costruttivo. Pertanto, ogni **fase realizzativa** caratterizzata da un diverso **schema statico** dovrà essere opportunamente documentata, includendo nel progetto esecutivo le corrispondenti verifiche strutturali ed elaborati grafici rappresentativi.

ART. 5

INTERVENTI SU STRUTTURE ESISTENTI

1. Il progetto esecutivo relativo all'adeguamento di opere esistenti od al ripristino di strutture danneggiate (con modifica di parti strutturali e non appartenenti al sistema resistente in direzione verticale o orizzontale, o comunque tali da comportare un'alterazione della risposta globale del ponte soggetto ad azione sismica) deve contenere, per le parti interessate (direttamente o indirettamente) dall'intervento, tutti gli elaborati e le relazioni di calcolo di cui art. 4 del presente allegato.
2. Il progettista responsabile delle strutture è tenuto espressamente:
 - a) ad identificare la tipologia strutturale successiva alle eventuali modifiche, in accordo con la classificazione definita all'art. 2 del presente allegato;
 - b) ad una verifica globale del comportamento strutturale;
 - c) a presentare la necessaria documentazione dell'**intervento**, comprensiva della documentazione dei risultati dell'analisi globale, secondo quanto stabilito all'art. 4 del presente allegato.



REGOLAMENTO REGIONALE

**“PROCEDURE PER LA DENUNCIA, IL DEPOSITO E L'AUTORIZZAZIONE DI INTERVENTI DI CARATTERE STRUTTURALE E PER LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE IN PROSPETTIVA SISMICA DI CUI ALLA LEGGE REGIONALE N. 35 DEL 19 OTTOBRE 2009”
ABROGAZIONE REGOLAMENTO REGIONALE N. 18 DEL 01 DICEMBRE 2009.**

ALLEGATO 3

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DI SITO PER INTERVENTI DI TIPO EDILIZIO

ART. 1

GENERALITÀ

1. Le tipologie di intervento per cui è richiesta una valutazione degli effetti di sito sono quelle descritte nell'Art. 2 del regolamento regionale – parte generale.
2. Sono previsti diversi livelli di analisi in funzione dell'importanza dell'opera valutata sulla base della classe d'uso della struttura, secondo quanto definito al paragrafo 2.4.2 delle NTC08.
3. I livelli di analisi di cui al comma 2 del presente articolo si suddividono in analisi semplificate e analisi specifiche, descritte rispettivamente negli Art. 2 e 3 del presente allegato.
4. Dove siano presenti studi di microzonazione sismica di dettaglio, redatti secondo le modalità definite negli “*Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica*” dalla Commissione Tecnica di cui all'art.5, commi 7 e 8, dell'OPCM 3907/2010 istituita dal DPCM del 21/04/2011, e recepiti negli strumenti urbanistici vigenti, l'edilizia pubblica e privata ne deve tenere conto nella valutazione dell'azione sismica.

ART. 2

ANALISI SEMPLIFICATE

1. Le analisi di base seguono la procedura semplificata descritta nel paragrafo 3.2 delle NTC08. La procedura permette di ottenere lo spettro elastico di progetto in superficie a partire dalla pericolosità sismica di base su suolo rigido e pianeggiante utilizzando fattori di amplificazione stratigrafica (Ss) e topografica (St).
2. Il fattore di amplificazione stratigrafica viene definito in base all'individuazione di categorie di sottosuolo di riferimento, così come descritto nelle Tab. 3.2.II e 3.2.III delle NTC08.
3. Ai fini della identificazione della categoria di sottosuolo, la classificazione si effettua in base ai valori della velocità equivalente VS30 di propagazione delle onde di taglio entro i primi 30 mt di profondità, così come definito dalla NTC08 (paragrafo 3.2.2). La misura diretta della velocità di propagazione delle onde di taglio è fortemente raccomandata. Nei casi in cui tale determinazione non sia disponibile, la classificazione può essere effettuata in base ai valori del numero equivalente di colpi della prova penetrometrica dinamica (Standard Penetration Test) NSPT,30 nei terreni prevalentemente a grana grossa e della resistenza non drenata equivalente cu,30 nei terreni prevalentemente a grana fina.
4. Il fattore di amplificazione topografica si basa su configurazioni superficiali semplici così come indicato nella Tab 3.2.IV delle NTC08.

ART. 3**ANALISI SPECIFICHE**

1. Le analisi specifiche permettono di ottenere lo spettro elastico di progetto e/o gli accelerogrammi in superficie a partire da una modellazione numerica o per mezzo di misure empiriche sperimentali.
2. Per eseguire correttamente le indagini necessarie per tale livello di approfondimento e permettere alla Regione Calabria di verificare i risultati sono necessarie le seguenti informazioni:
 - a) Litostratigrafia del sito con particolare attenzione alla profondità del *bedrock* sismico (quando individuabile);
 - b) Profondità della falda;
 - c) Caratterizzazione geotecnica dei terreni e caratterizzazione geomeccanica degli ammassi rocciosi;
 - d) Profilo della velocità delle onde S (VS);
 - e) Morfologia del *bedrock* sismico;
 - f) Morfologia superficiale del sito;
 - g) Caratterizzazione dei terreni in condizioni dinamiche.

ART. 4**AREA DI ANALISI**

1. L'area di analisi deve comprendere l'area interessata dalla struttura (comprese eventuali opere accessorie) e l'intorno della struttura in modo tale da tenere conto anche di:
 - a) Dissesti gravitativi che potrebbero interessare l'opera;
 - b) Aree circostanti suscettibili di liquefazione che potrebbero interessare l'opera;
 - c) Aree circostanti suscettibili di grandi deformazioni laterali che potrebbero interessare l'opera;
 - d) Effetti di amplificazione topografica.
 - e)

ART. 5**ANALISI PER OPERE APPARTENENTI ALLA CLASSE D'USO II**

1. Il livello minimo di analisi richiesto per le opere appartenenti alla classe d'uso II è il Livello base semplificato così per definito nell' Art. 4 del presente allegato, nonché rappresentato negli studi di microzonazione sismica di Livello 1, redatti secondo le modalità definite negli "*Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica*", di cui alla D.G.R. n. 263 del 01.06.12. Fanno eccezione le opere situate su terreni S1 e S2, così come definiti nella Tab 3.2.III delle NTC08, per cui sono comunque richieste analisi specifiche.
2. Gli edifici residenziali che non soddisfano le condizioni di regolarità ai sensi del paragrafo 7.2.2 delle NTC08 e con numero di piani superiore a 6 sono assoggettati al livello di analisi per la valutazione degli effetti di sito stabilito per le classi d'uso III e IV all'Art. 6 del presente allegato.
3. Per strutture di modeste dimensioni si assume che le caratteristiche fisico-meccaniche del suolo siano invariate per tutto il volume che interessa la struttura, e che l'azione sismica possa essere descritta da un unico spettro di risposta elastico.
4. Il progettista, basandosi sulla relazione geologica, dovrà valutare la possibilità di variazioni del coefficiente di amplificazione stratigrafica S_s e topografica S_t , che potrebbero richiedere la definizione di più spettri di risposta elastici all'interno dell'area di analisi.

ART. 6**ANALISI PER OPERE APPARTENENTI ALLE CLASSI D'USO III E IV**

1. Il livello di analisi richiesto per le opere appartenenti alla classe d'uso III e IV va effettuato mediante Analisi Specifica, descritta all' Art. 3 del presente allegato. Il progettista decide, in base ai risultati della relazione geologica e alle informazioni, laddove disponibili, riportate negli studi di microzonazione sismica di

Livello1, il tipo di analisi necessario a descrivere l'amplificazione stratigrafica e topografica. A tale proposito Qualora per il sito di progetto siano stati effettuati Studi di microzonazione sismica di Livello3, redatti in conformità agli "*Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica*", devono costituire documento tecnico di supporto per il progettista.

2. Le indagini geologiche, geotecniche e geofisiche devono essere programmate in funzione della tipologia dell'opera, dell'intervento, del tipo di analisi scelto e della complessità geologica e geomorfologica dell'area. Esse devono riguardare la parte di sottosuolo influenzata direttamente o indirettamente dalla costruzione del manufatto e che influenza il manufatto stesso. Devono inoltre permettere la definizione esaustiva dei modelli geologici e geotecnici di sottosuolo necessari alla progettazione

3. I valori caratteristici delle proprietà fisiche e meccaniche dei terreni devono essere ottenuti, per ogni profilo caratteristico del sottosuolo individuato nell'area di analisi tramite la relazione geologica, mediante prove dirette di laboratorio o misure in situ,

4. Le indagini e le prove devono essere eseguite e certificate per come previsto dalla normativa vigente.

Art. 7

LIQUEFAZIONE E STABILITA' DEI PENDII

1. Il presente regolamento acquisisce senza modifiche quanto esposto nelle NTC08 a proposito della liquefazione e della stabilità dei pendii.

2. Dove siano presenti risultati di studi di liquefazione o stabilità dei pendii effettuati nell'ambito di piani di gestione del territorio approvati dalla Regione Calabria (PSC, PAU, Studi di microzonazione sismica) gli interventi riguardanti l'edilizia pubblica e privata ne devono tenere conto. In relazione a tali aspetti sarà in ogni caso sempre necessaria una approfondita valutazione delle condizioni di pericolosità puntuali del sito oggetto di edificazione, da effettuare secondo le modalità previste al § 7.11.3.4 delle NTC08.

ART. 8

DEPOSITO DELLA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DI SITO

1. Le indagini geotecniche e geologiche effettuate ai fini della valutazione degli effetti di sito fanno parte della documentazione di progetto.



REGOLAMENTO REGIONALE

**“PROCEDURE PER LA DENUNCIA, IL DEPOSITO E L'AUTORIZZAZIONE DI INTERVENTI DI CARATTERE STRUTTURALE E PER LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE IN PROSPETTIVA SISMICA DI CUI ALLA LEGGE REGIONALE N. 35 DEL 19 OTTOBRE 2009”
ABROGAZIONE REGOLAMENTO REGIONALE N. 18 DEL 01 DICEMBRE 2009.**

ALLEGATO 4

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DI SITO PER PIANI TERRITORIALI

ART. 1

GENERALITÀ

1. La valutazione degli effetti di sito per i piani territoriali prevede la valutazione dell'amplificazione locale, della stabilità dei pendii, delle aree eventualmente affette da liquefazione o da deformazione permanente, secondo quanto prescritto dalle linee guida della Legge Urbanistica Regionale n 19/02 – Scheda Tecnica 2 e dalle modalità definite negli “*Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica*” dalla Commissione Tecnica di cui all'art.5, commi 7 e 8, dell'OPCM 3907/2010 istituita dal DPCM del 21/04/2011, integrate dal presente allegato.
2. La procedura per la valutazione dell'amplificazione stratigrafica prevede tre livelli di approfondimento secondo quanto stabilito all'Art. 3 del presente allegato, in conformità agli “*Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica*”, approvati dalla Regione Calabria con DGR n. 64 del 27.02.2011 .
3. La procedura per la valutazione della stabilità dei pendii, della liquefazione e degli effetti di deformazione permanente prevede due livelli di approfondimento secondo quanto stabilito rispettivamente agli Art. 5 , 7 e 9 del presente allegato.
4. I risultati delle analisi effettuate dagli enti pubblici, così per come riportato all'art 3 del presente allegato, saranno trasmessi tramite Sistema Informatico Territoriale della Regione Calabria (SI – TERC) per poter essere resi disponibili sul proprio sito web.

ART. 2

AREA DI ANALISI

1. L'area di analisi deve comprendere:
 - a) L'area in oggetto;
 - b) L'area prevista per eventuali opere di supporto (strade, impianti idropotabili, impianti fognari, impianti elettrici, teleriscaldamento, impianti telefonici, reti informatiche, rete gas);
 - c) Una adeguata area aggiuntiva, circostante l'area in oggetto, che tenga conto della possibilità di innesco di fenomeni gravitativi connessi agli eventi sismici

ART. 3

ANALISI DI AMPLIFICAZIONE

Si definiscono i seguenti livelli:

1. PRIMO LIVELLO: Livello 1 (o zonazione generale), redatto secondo le modalità definite negli “*Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica*” dalla Commissione Tecnica di cui all'art.5 commi 7 e

ART. 3**ANALISI SPECIFICHE**

1. Le analisi specifiche permettono di ottenere lo spettro elastico di progetto e/o gli accelerogrammi in superficie a partire da una modellazione numerica o per mezzo di misure empiriche sperimentali.
2. Per eseguire correttamente le indagini necessarie per tale livello di approfondimento e permettere alla Regione Calabria di verificare i risultati sono necessarie le seguenti informazioni:
 - a) Litostratigrafia del sito con particolare attenzione alla profondità del *bedrock* sismico (quando individuabile);
 - b) Profondità della falda;
 - c) Caratterizzazione geotecnica dei terreni e caratterizzazione geomeccanica degli ammassi rocciosi;
 - d) Profilo della velocità delle onde S (VS);
 - e) Morfologia del *bedrock* sismico;
 - f) Morfologia superficiale del sito;
 - g) Caratterizzazione dei terreni in condizioni dinamiche.

ART. 4**AREA DI ANALISI**

1. L'area di analisi deve comprendere l'area interessata dalla struttura (comprese eventuali opere accessorie) e l'intorno della struttura in modo tale da tenere conto anche di:
 - a) Dissesti gravitativi che potrebbero interessare l'opera;
 - b) Aree circostanti suscettibili di liquefazione che potrebbero interessare l'opera;
 - c) Aree circostanti suscettibili di grandi deformazioni laterali che potrebbero interessare l'opera;
 - d) Effetti di amplificazione topografica.
 - e)

ART. 5**ANALISI PER OPERE APPARTENENTI ALLA CLASSE D'USO II**

1. Il livello minimo di analisi richiesto per le opere appartenenti alla classe d'uso II è il Livello base semplificato così per definito nell' Art. 4 del presente allegato, nonché rappresentato negli studi di microzonazione sismica di Livello 1, redatti secondo le modalità definite negli "*Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica*", di cui alla D.G.R. n. 263 del 01.06.12. Fanno eccezione le opere situate su terreni S1 e S2, così come definiti nella Tab 3.2.III delle NTC08, per cui sono comunque richieste analisi specifiche.
2. Gli edifici residenziali che non soddisfano le condizioni di regolarità ai sensi del paragrafo 7.2.2 delle NTC08 e con numero di piani superiore a 6 sono assoggettati al livello di analisi per la valutazione degli effetti di sito stabilito per le classi d'uso III e IV all'Art. 6 del presente allegato.
3. Per strutture di modeste dimensioni si assume che le caratteristiche fisico-meccaniche del suolo siano invariate per tutto il volume che interessa la struttura, e che l'azione sismica possa essere descritta da un unico spettro di risposta elastico.
4. Il progettista, basandosi sulla relazione geologica, dovrà valutare la possibilità di variazioni del coefficiente di amplificazione stratigrafica S_s e topografica S_t , che potrebbero richiedere la definizione di più spettri di risposta elastici all'interno dell'area di analisi.

ART. 6**ANALISI PER OPERE APPARTENENTI ALLE CLASSI D'USO III E IV**

1. Il livello di analisi richiesto per le opere appartenenti alla classe d'uso III e IV va effettuato mediante Analisi Specifica, descritta all' Art. 3 del presente allegato. Il progettista decide, in base ai risultati della relazione geologica e alle informazioni, laddove disponibili, riportate negli studi di microzonazione sismica di

Livello1, il tipo di analisi necessario a descrivere l'amplificazione stratigrafica e topografica. A tale proposito Qualora per il sito di progetto siano stati effettuati Studi di microzonazione sismica di Livello3, redatti in conformità agli "Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica", devono costituire documento tecnico di supporto per il progettista.

2. Le indagini geologiche, geotecniche e geofisiche devono essere programmate in funzione della tipologia dell'opera, dell'intervento, del tipo di analisi scelto e della complessità geologica e geomorfologica dell'area. Esse devono riguardare la parte di sottosuolo influenzata direttamente o indirettamente dalla costruzione del manufatto e che influenza il manufatto stesso. Devono inoltre permettere la definizione esaustiva dei modelli geologici e geotecnici di sottosuolo necessari alla progettazione

3. I valori caratteristici delle proprietà fisiche e meccaniche dei terreni devono essere ottenuti, per ogni profilo caratteristico del sottosuolo individuato nell'area di analisi tramite la relazione geologica, mediante prove dirette di laboratorio o misure in situ,

4. Le indagini e le prove devono essere eseguite e certificate per come previsto dalla normativa vigente.

Art. 7

LIQUEFAZIONE E STABILITA' DEI PENDII

1. Il presente regolamento acquisisce senza modifiche quanto esposto nelle NTC08 a proposito della liquefazione e della stabilità dei pendii.

2. Dove siano presenti risultati di studi di liquefazione o stabilità dei pendii effettuati nell'ambito di piani di gestione del territorio approvati dalla Regione Calabria (PSC, PAU, Studi di microzonazione sismica) gli interventi riguardanti l'edilizia pubblica e privata ne devono tenere conto. In relazione a tali aspetti sarà in ogni caso sempre necessaria una approfondita valutazione delle condizioni di pericolosità puntuali del sito oggetto di edificazione, da effettuare secondo le modalità previste al § 7.11.3.4 delle NTC08.

ART. 8

DEPOSITO DELLA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DI SITO

1. Le indagini geotecniche e geologiche effettuate ai fini della valutazione degli effetti di sito fanno parte della documentazione di progetto.

Il presente regolamento sarà pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e farlo osservare come regolamento della Regione Calabria.