

ALLEGATO A / 1	FAMIGLIA 1		AGGIORNATO AL: 20/12/1999	PAG.: 1/1
<b>RESISTENZA MECCANICA E STABILITÀ</b>				

#### **PROPOSIZIONE ESIGENZIALE (SECONDO LA DIRETTIVA 89/106 CEE)**

---

L'opera deve essere concepita e realizzata in modo tale che le azioni a cui può essere sottoposta durante la costruzione e l'uso non provochino:

- il crollo dell'organismo edilizio o di una sua parte<sup>1</sup>;
- deformazioni di importanza inammissibile (deformazioni che pregiudicano la funzionalità dell'organismo edilizio);
- danni alle altre parti strutturali, agli elementi non strutturali ed agli impianti in seguito a deformazioni e spostamenti eccessivi degli elementi portanti;
- danni accidentali sproporzionati alla causa che li ha provocati.

Nelle zone sismiche vanno inoltre limitati o evitati i danni agli elementi non strutturali e agli impianti<sup>2</sup>, vanno evitati danni agli edifici contigui e negativi effetti sulla sicurezza e percorribilità delle strade<sup>3</sup>.

Fa parte della presente famiglia il seguente requisito:

**RC 1.1 :       RESISTENZA MECCANICA ALLE SOLLECITAZIONI STATICHE E DINAMICHE DI  
ESERCIZIO, ALLE SOLLECITAZIONI ACCIDENTALI E ALLE VIBRAZIONI**

---

<sup>1</sup> Compresi pareti, parapetti, corrimano e coperture, come meglio specificato anche al R.C.4.1.

<sup>2</sup> Si veda in particolare il punto B.9 del DM 16.1.1996 *Norme tecniche per le costruzioni in zona sismica*.

<sup>3</sup> Punti C.3, C.4 e C.9.10 del D.M. 16.1.1996 *Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche*.

## RESISTENZA MECCANICA ALLE SOLLECITAZIONI STATICHE E DINAMICHE DI ESERCIZIO, ALLE SOLLECITAZIONI ACCIDENTALI E ALLE VIBRAZIONI

### ESIGENZE DA SODDISFARE

---

L'opera deve essere in grado di resistere con adeguata sicurezza alle azioni cui potrà essere sottoposta, rispettando le condizioni necessarie per il suo esercizio normale; va inoltre assicurata la durabilità dell'opera. Le azioni da considerare nelle costruzioni comprendono in genere: pesi propri degli elementi costituenti la struttura, carichi permanenti, sovraccarichi variabili per gli edifici, variazioni termiche ed igrometriche, cedimenti di vincoli, azioni sismiche e dinamiche in genere<sup>1</sup>, azioni eccezionali.

### CAMPO D'APPLICAZIONE

---

Tutte le funzioni dell' **All. A3** e tutti gli spazi dell'organismo edilizio e delle sue pertinenze.

### LIVELLI DI PRESTAZIONE

---

Il requisito è soddisfatto quando la progettazione esecutiva (documentazione, rappresentazione - compresi i particolari esecutivi -, operazioni progettuali, relazioni tecniche - comprese la relazione sulle fondazioni e la relazione geotecnica e l'eventuale relazione geologica-), i calcoli di verifica, le soluzioni esecutive conformi, l'eventuale certificazione d'origine nel caso delle strutture prefabbricate, il collaudo (ove previsto) rispettano quanto specificato dalle normative nazionali vigenti per il sistema costruttivo impiegato nell'opera, per la destinazione d'uso prevista, per il rapporto che l'opera ha con il contesto (caratteristiche e morfologia del terreno, strade ed edifici contigui).

Vanno inoltre rispettate le disposizioni procedurali della vigente normativa nazionale e regionale<sup>2</sup> ovvero le disposizioni impartite dal comune<sup>3</sup>. Per le strutture in cemento armato e per le strutture metalliche, è consentita l'applicazione delle norme europee sperimentali (Eurocodici), secondo quanto specificato nella normativa nazionale in vigore. L'adozione da parte del progettista di uno dei sistemi normativi ammessi dalla vigente normativa italiana, sotto sua responsabilità, ne comporta l'applicazione unitaria ed integrale all'intero organismo strutturale.

---

<sup>1</sup> Nei casi dovuti vanno prese in considerazione anche le vibrazioni indotte alle strutture da macchine operatrici o mezzi in movimento (si veda ad es. l'art. 46 del DPR 27.4.1955, n. 547 *Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro*).

<sup>2</sup> Prima dell'inizio lavori, i progetti delle opere in c.a. soggette alla L. 5.11.1971, n. 1086 (specificate nella circ. Min.LL.PP.11951 del 14.2.1974) e quelli delle opere da realizzare nelle zone sismiche vanno depositati presso il Comune (L. R 3/1998, art. 149) con le modalità di cui alla LR 35/1984, modificata con LR 40/1995 (articoli 1,2,3) e del Regolamento regionale 33/1986, modificato con RR 19/1995 (art. 4, 6). Le procedure per il deposito delle opere in cemento armato e per la nomina del relativo collaudatore sono indicate con la circolare regionale AMB/GBO/99/19515 del 15.10.1999. Nei comuni classificati sismici tali procedure sono unificate a quelle relative alla L. 64/1974. In tali comuni le procedure per il deposito, per le comunicazioni tra Comune e Servizio Provinciale Difesa del suolo competente al controllo a campione, le modalità di controllo da parte del SPDS sono specificate con circolare regionale AMB/GBO/99/20759 del 4.11.1999. Per le opere di rilevante interesse pubblico realizzate in zona sismica o ottenute per cambio d'uso di edifici preesistenti, anche senza opere, è invece prevista l'autorizzazione preventiva ai sensi dell'art. 5 della LR 35/1984, modificata con LR 40/1995. Le opere di rilevante interesse pubblico sono specificate all'art. 21 del RR 33/1986, modificato con RR 19/1995. L'autorizzazione preventiva è rilasciata dal comune, avvalendosi per l'istruttoria del SPDS competente per territorio. Le modalità di controllo dei progetti (sistematico per le opere di rilevante interesse pubblico, successivo all'inizio lavori e campionario per le altre opere) sono indicate all'art. 5 della LR35/84, modificata con LR40/95, e agli articoli 23 e 25 del citato RR 33/86, modificato con RR19/95.

<sup>3</sup> L'utilizzazione di edifici e manufatti è subordinata alle certificazioni e dichiarazioni di cui all'art. 7 della LR 35/84, modificato con LR 40/95. Il Sindaco, avvalendosi dei tecnici e funzionari comunali, vigila sull'osservanza delle norme sul c.a. (capo I della L. 1086/71); i dirigenti comunali, ai sensi degli articoli 21 e 29 della L.64/74, sono tenuti a vigilare sull'osservanza delle prescrizioni per le costruzioni in zone sismiche, per le costruzioni in muratura e per le costruzioni prefabbricate, avvalendosi anche dei tecnici del SPDS.

In tutte le zone classificate sismiche tutte le opere la cui sicurezza possa comunque interessare la pubblica incolumità sono disciplinate, oltre che dalla specifica normativa vigente per il sistema costruttivo impiegato, anche dalla normativa sismica nazionale e dalla normativa regionale in materia.

**INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE E INTERVENTI DI CUI AL 1° COMMA DELL' ALL A5 FATTA ECCEZIONE GLI INTERVENTI DI MUTAMENTO DI DESTINAZIONE D'USO E D'ATTIVITÀ CLASSIFICATA<sup>4</sup>.**

Il requisito risulta rispettato quando si applicano le appropriate disposizioni della vigente normativa nazionale e regionale relative alle modalità di progettazione (completezza dei progetti e delle relative rappresentazioni e relazioni tecniche, compresa quella sulle fondazioni e quella geotecnica ed eventualmente quella geologica), alle modalità di verifica progettuale<sup>5</sup> (della sicurezza delle costruzioni, dei carichi e sovraccarichi e delle fondazioni, secondo i metodi ammessi e prescelti), alle modalità esecutive, ai materiali strutturali da impiegare, alle caratteristiche di sismicità dell'area d'intervento.

Le disposizioni normative sono diversificate secondo:

- il tipo di struttura portante dell'opera edilizia (muratura ordinaria e muratura armata, cemento armato normale e precompresso, struttura metallica, strutture prefabbricate, strutture lignee);
- la destinazione d'uso (in quanto variano i carichi d'esercizio e, in zona sismica, per la maggior protezione da assegnare alle opere di rilevante interesse pubblico<sup>6</sup>);
- l'ubicazione dell'opera (rispetto al tipo di terreno di fondazione, rispetto alla distanza dalle strade ovvero per la collocazione all'interno di complessi di edifici contigui).

**INTERVENTI SUL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE DI CUI AL 3°COMMA DELL' ALL A5 c.3 (ED INTERVENTI DI CAMBIO DELLA DESTINAZIONE D'USO O DI CAMBIO DI ATTIVITÀ CLASSIFICATA)**

Il requisito è soddisfatto quando sono rispettati i livelli per le nuove costruzioni, per quanto applicabili, limitatamente alle parti strutturali oggetto di intervento, secondo i criteri di cui al secondo comma dell' all A5 del presente Regolamento edilizio e secondo i criteri stabiliti dalla normativa per lo specifico tipo di struttura portante dell'opera edilizia.

Fanno eccezione le opere con struttura in muratura e le opere di qualsiasi tipologia strutturale realizzate in zone classificate sismiche, per le quali i livelli di prestazione sono articolati, in rapporto all'estensione e alla tipologia d'intervento di recupero edilizio che interessa le strutture dell'opera, in:

- **CONSOLIDAMENTO:** per gli edifici in muratura normale o armata si definisce intervento di consolidamento l'esecuzione di un complesso di opere che risultino necessarie per rendere l'edificio atto a resistere alle azioni verticali e orizzontali previste in progetto<sup>7</sup>. Il consolidamento

<sup>3</sup> Il comune può anche richiedere nel RE il deposito dei progetti di edifici a struttura muraria soggetti al D.M. 9.1.1987, integrato e modificato con D.M. 20.7.1987.

<sup>4</sup> Per i mutamenti della destinazione d'uso o di attività classificata la normativa per le costruzioni in muratura e la normativa tecnica sismica non richiedono i medesimi livelli stabiliti per le nuove costruzioni. E' richiesto l'adeguamento antisismico (nelle zone classificate sismiche) o il consolidamento della muratura (nelle zone non classificate sismiche) solo se il cambio di destinazione d'uso implica, sulle strutture interessate dall'intervento, incrementi dei carichi originari (pesi permanenti carico accidentale compreso) superiori al 20%. Per i cambi d'uso in zona sismica che portano a destinazioni di rilevante interesse pubblico ai sensi dell'art. 2 della LR 35/1984, modificata con LR 40/1995 è necessaria l'autorizzazione preventiva all'inizio dei lavori e sono richieste le precondizioni di compatibilità urbanistica e edilizia indicate all'art.8, comma 7, della medesima legge regionale. Le procedure di autorizzazione comunale, rilasciata sulla base di istruttoria del SPDS, sono specificate nella citata circolare regionale amb/GBO/99/20759 del 4.11.1999.

<sup>5</sup> Si veda l'ALLEGATO A/2 relativo alle verifiche.

<sup>6</sup> Per la definizione delle opere di rilevante interesse pubblico si veda l'art. 21 del Regolamento regionale 33/1986, così come modificato con il RR 19/1995.

<sup>7</sup> E' fatto obbligo di procedere al consolidamento nei casi previsti al punto 1.1 del titolo II del D.M. 20.11.1987 e s.m., cioè quando si intenda:

interessa l'intera opera edilizia. Il consolidamento si raggiunge quando i criteri di scelta progettuale, le operazioni progettuali e le tecniche esecutive dell'intervento sono conformi alle indicazioni della normativa vigente ed il progetto esecutivo è esauriente per planimetrie, piante, sezioni, particolari esecutivi, relazione tecnica, fascicolo dei calcoli delle verifiche di sicurezza (redatti secondo i metodi ammessi);

- **ADEGUAMENTO:** s'intende intervento di adeguamento<sup>8</sup> l'esecuzione di un complesso di interventi tecnici sufficiente a rendere l'opera edilizia atta a resistere alle azioni sismiche definite dalla vigente normativa<sup>9</sup>. L'intervento di adeguamento è riferito all'intera opera edilizia. L'adeguamento si raggiunge quando i criteri di scelta progettuale, le operazioni progettuali e le tecniche esecutive dell'intervento sono conformi alle indicazioni della normativa vigente ed il progetto esecutivo è esauriente per planimetrie, piante, sezioni, particolari esecutivi, relazione tecnica, fascicolo dei calcoli delle verifiche di sicurezza (redatti secondo i metodi ammessi);
- **MIGLIORAMENTO:** nelle zone classificate sismiche s'intende intervento di miglioramento l'esecuzione di una o più opere riguardanti i singoli elementi strutturali dell'organismo edilizio, con lo scopo di conseguire un maggior grado di sicurezza, senza peraltro modificare in maniera sostanziale il comportamento globale. Il miglioramento è raggiunto quando sono rispettate le tecniche d'intervento esecutivo e le soluzioni conformi previste nella normativa nazionale. In presenza di particolari vincoli evidenziati dagli strumenti urbanistici, sono ammesse tecniche d'intervento anche diverse da quelle descritte nella vigente normativa, purché di pari efficacia antisismica e più rispettose dei caratteri estetici, tipologici e architettonici. La pari efficacia va adeguatamente dimostrata.<sup>10</sup>

Nelle operazioni di adeguamento e di miglioramento eseguite all'interno di complessi di edifici contigui privi di giunti interposti, il progetto esecutivo deve anche documentare la situazione statica degli edifici contigui, a dimostrazione che gli interventi non arrecano aggravii a tale situazione.

Per i soli interventi edilizi negli insediamenti storici<sup>11</sup> possono essere richieste all'organo competente deroghe all'applicazione della normativa sismica (comprese altezze e distacchi stradali).

Per gli edifici monumentali e di speciale importanza storica, archeologica ed artistica, essendo fatte salve le procedure previste dalle leggi che li tutelano<sup>12</sup> la normativa sismica è applicabile per quanto compatibile<sup>13</sup>.

- 
- a) sopraelevare o ampliare l'edificio;
  - b) apportare variazioni di destinazione che comportino incrementi dei carichi originari superiori al 20%;
  - c) effettuare interventi strutturali rivolti a trasformare l'edificio in un organismo edilizio diverso dal precedente;
  - d) effettuare interventi strutturali rivolti ad eseguire opere e modifiche per rinnovare e sostituire parti strutturali dell'edificio, allorché detti interventi implicino sostanziali alterazioni del comportamento globale dell'edificio stesso;
  - e) effettuare interventi strutturali rivolti a reintegrare l'organismo edilizio esistente nella sua funzionalità strutturale mediante un insieme sistematico di opere.

<sup>8</sup> E' fatto obbligo di procedere all'adeguamento antisismico, secondo il punto C.9.1.1 del D.M.16.1.1996, a chiunque intenda:

- a) sopraelevare o ampliare l'edificio. Si intende ampliamento l'eventuale sopraelevazione di parti dell'edificio di altezza inferiore a quella massima dell'edificio. In tal caso non esiste il rispetto delle prescrizioni di cui al punto C.3 (n.d.r. limitazioni dell'altezza dell'edificio in funzione della larghezza stradale);
- b) apportare variazioni di destinazione che comportino, nelle strutture interessate dall'intervento, incrementi dei carichi originari (permanenti e accidentali) superiori al 20%;
- c) effettuare interventi strutturali rivolti a trasformare l'edificio mediante un insieme sistematico di opere che portino ad un organismo edilizio diverso dal precedente;
- d) effettuare interventi strutturali rivolti ad eseguire opere o modifiche per innovare e sostituire parti strutturali dell'edificio, allorché detti interventi implicino sostanziali alterazioni del comportamento globale dell'edificio stesso.

<sup>9</sup> Si tratta delle azioni previste ai punti C.9.5.3, C.9.6.3, C.9.7.3 del D.M. 16.1.1996 "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".

<sup>10</sup> Vedi art.8 della LR 35/1984, modificata con LR 40/95.

<sup>11</sup> Individuati ai sensi dell'art. 36 della LR 47/1978 e s.m. (vedi art.9 della LR 35/1984, modificato con LR 40/95).

<sup>12</sup> L.1089/1939 (beni monumentali).

<sup>13</sup> Si veda anche la proposta di circolare del Ministero per i Beni culturali pubblicata sul BUR n. 60 del 10.5.1999.

# RESISTENZA MECCANICA ALLE SOLLECITAZIONI STATICHE E DINAMICHE DI ESERCIZIO, ALLE SOLLECITAZIONI ACCIDENTALI E ALLE VIBRAZIONI

## IN SEDE PROGETTUALE

---

Il tecnico competente valuta la conformità del requisito mediante:

- **PROGETTAZIONE** esecutiva dell'opera edilizia (ed delle eventuali varianti sostanziali<sup>1</sup>), completa di relazione tecnica generale (dalla quale siano deducibili anche i vincoli funzionali e distributivi, impiantistici, strutturali, i vincoli di tutela dei valori architettonici e storici), fascicolo dei **CALCOLI**, relazione sulle fondazioni, relazione geotecnica, eventuale relazione geologica ed elaborati grafici.

Il progetto ed il calcolo, redatti nel rispetto delle normative vigenti<sup>2</sup>, sono depositati presso il Comune almeno prima dell'inizio lavori. Il progetto esecutivo è corredato dalle dichiarazioni di legge<sup>3</sup>.

## A LAVORI ULTIMATI

---

Il tecnico competente dimostra la conformità delle opere realizzate al requisito mediante:

- **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**, per le opere realizzate in zona sismica e per le opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso o prefabbricate. La dichiarazione di conformità delle opere realizzate al progetto depositato ed alla normativa tecnica applicabile alla tipologia strutturale impiegata è sottoscritta dal direttore lavori<sup>4</sup>;
- eventuale **COLLAUDO**, se necessario ai sensi di legge, da eseguire secondo le modalità stabilite dalla vigente normativa<sup>5</sup> oltre alla dichiarazione di conformità.

Per gli edifici destinati ad opere di rilevante interesse pubblico realizzati in zona sismica, anche a seguito di cambio d'uso senza opere, oltre al collaudo statico, se dovuto, deve essere prodotto anche il **CERTIFICATO DI CONFORMITÀ** alla normativa sismica, rilasciato secondo le procedure vigenti<sup>6</sup>.

---

<sup>1</sup> Sono varianti sostanziali in zona sismica quelle dell'art. 3 della L.R. 35/1984, modificato con L.R. 40/1995 e dell'art.6 del RR 33/1986, modificato con RR 19/1995.

<sup>2</sup> Vedere i PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI nella pagina seguente.

<sup>3</sup> Si veda il contenuto della relazione all'art. 3 della L.R. 35/1984, così come modificato dall'art. 1 della L.R. 40/1995.

<sup>4</sup> Si vedano l'art. 6 della L. 1086/1971 e l'art. 7 della L.R. 35/1984, modificata con L.R.40/1995.

<sup>5</sup> Il collaudo statico è richiesto dalla vigente normativa nazionale nei seguenti casi:

- opere in conglomerato cementizio armato normale e precompresso (L.1086/1971, art.7, modificato con D.P.R. 425/1994, art. 2; D.M. 9.1.1996, Sezione I, punto 3. Le procedure di collaudo possono inoltre essere svolte, per quanto riguarda gli impianti produttivi di cui al D.P.R. 447/1998, secondo il capo IV del medesimo decreto. Nel caso di opere soggette al D.M.3.12.1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle strutture prefabbricate" vanno rispettate anche le modalità di cui al punto 5 del medesimo decreto; nel caso di opere soggette alla L.1086/71 e destinate a funzione abitativa, il collaudatore è nominato all'inizio dei lavori; la nomina è comunicata al comune.
- per le opere soggette alle norme tecniche per le tubazioni di cui al D.M. 12.12.1985, punti 1.3 e 4;
- per gli interventi di adeguamento antisismico, secondo le modalità del D.M. 16.1.1996, punto C.9.4;
- per nuove costruzioni ed interventi di consolidamento degli edifici in muratura (D.M. 20.11.1987, titolo I, capitolo IV e titolo II, capitolo I)

<sup>6</sup> Si vedano l'art. 28 della L. 64/1974 e gli articoli 5 e 7 della L.R. 35/1984, modificata con L.R. 40/1995.

## PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

OGNI TIPOLOGIA STRUTTURALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>D.M.16.1.1996</b> Norme tecniche relative ai "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi"</li> </ul>
STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, NORMALE E PRECOMPRESSO E STRUTTURE METALLICHE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>L.5.11.1971, n.1086</b> "Disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica"</li> <li>- <b>Circ.Min.LL.PP.14.2.1974, n.11951</b> "Applicazione della L.5.11.1971, n.1086"</li> <li>- <b>Circ.Min.LL.PP.31.7.1979, n.19581</b> "L.5.11.1981, n.1086, art.7. Collaudo statico"</li> <li>- <b>Circ.Min.LL.PP.23.10.1979, n.19777</b> "Competenza amministrativa: L.5.11.1971, n.1086 e L.2.2.1974, n.64"</li> <li>- <b>D.P.R.22.4.1994, n.425</b> "Regolamento recante disciplina dei procedimenti di autorizzazione all'abitabilità, di collaudo statico e di iscrizione al catasto"</li> <li>- <b>D.M. 9.1.1996</b> "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche", modificato con D.M. 5.8.1999 (G.U.14.8.1999)</li> <li>- <b>Circ.Min.LL.PP.15.10.1996, n.252AA.GG./STC</b> Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche di cui al D.M.9.1.1996"</li> <li>- <b>Circ. Regionale AMB/GBO/99/19515 del 15.10.1999</b> (Procedure per il deposito presso il Comune delle opere in c.a.)</li> </ul>
PER LE COSTRUZIONI PREFABBRICATE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>D.M. 3.12.1987</b> " Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate"</li> <li>- <b>Circ.M.LL.PP.Pres.Consiglio sup., STC, 16.3.1989 n.31104</b> "Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate"</li> </ul>
PER LE COSTRUZIONI A STRUTTURA IN MURATURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>D.M.20.11.1987</b> "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle strutture in muratura"</li> <li>- <b>Circ.M.LL.PP.4.1.1989, n.30787</b> "Istruzioni in merito alle norme per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento"</li> </ul>
NEL CASO IN CUI L'OPERA EDILIZIA RICADE IN ZONA CLASSIFICATA SISMICA, OLTRE ALLE NORME PRIMA ELENATE, VEDERE ANCHE:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>L.2.2.1974, n.64</b> "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche"</li> <li>- <b>D.M.16.1.1996</b> "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche"</li> <li>- <b>L.R.19.6.1984, n.35</b> "Norme per lo snellimento delle procedure per le costruzioni in zone sismiche e per la riduzione del rischio sismico. Attuazione dell'art.20 della L. 10.12.1981, n.741", modificata con L.R. 14.4.1995, n.40</li> <li>- <b>Circ.M.LL.PP.Pres.Consiglio Sup. STC 5.3.1985, n.25882</b> "Istruzioni per l'applicazione del D.M.19.6.1984, recante norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche (applicazione del coefficiente di protezione sismica)"</li> <li>- <b>Circ.M.Beni culturali e ambientali 18.7.1985, n.1032</b> "Raccomandazioni per gli interventi sul patrimonio monumentale a tipologia specialistica in zona sismica predisposte dal Comitato nazionale per la prevenzione del patrimonio culturale dal rischio sismico"</li> <li>- <b>R.R.13.10.1986, n.33</b> "Disposizioni regolamentari concernenti le modalità di controllo delle opere nelle zone sismiche", modificato con R.R.5.4.1995, n.19</li> <li>- <b>Circ.Assessore al Territorio, Programmazione e Ambiente prot.GBO/ 95/ 21619 del 12.10.1995</b> "Nuove norme in materia di controlli e indirizzi per l'attività edilizia e urbanistica in zona sismica (L.R.14.4.1995, n.40 e R.R.5.4.1995, n.19). Trasmissione della prima circolare illustrativa"</li> <li>- <b>Circolare della Direzione generale "Programmazione e pianificazione urbanistica" 16.4.1995, n.11084</b> "Adeguamento dei vigenti regolamenti edilizi dei comuni classificati sismici alla normativa sismica (art.17, comma 3, della L.R.35/1984, modificato con L.R.40/1995) "</li> <li>- <b>L.R.3/1999</b> (art.149 delega ai comuni l'accettazione del deposito ed il rilascio dell'autorizzazione sismica di cui alla L.64/1974 ed all'art.2 della L.R 35/1984, modificato con L.R.40/1995)</li> <li>- <b>Circ.Regionale AMB/GBO/99/20759 del 4.11.1999</b> (Procedure per il deposito presso il comune dei progetti delle opere da realizzare in zona sismica e per l'autorizzazione preventiva per le opere di rilevante interesse pubblico)</li> </ul>
PER QUANTO CONCERNE LE RELAZIONI GEOLOGICA E GEOTECNICA SI VEDA, OLTRE ALLE NORME PRECEDENTI, PER QUANTO APPLICABILI, ANCHE:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>D.M. 11.3.1988</b> "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione"</li> <li>- <b>Circ.M.LL.PP.24.9.1988, n.30483</b> "Istruzioni applicative del D.M.11.3.1988"</li> <li>- <b>Circ.M.LL.PP.9.1.1996, n.218/24/3</b> "D.M.11.3.1988. Istruzioni applicative per la redazione della relazione geologica e della relazione geotecnica"</li> </ul>
PER QUANTO CONCERNE LE OPERE INFRASTRUTTURALI VEDERE ANCHE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>D.M. 12.12.1985</b> "Norme tecniche relative alle tubazioni"</li> <li>- <b>Circolare del M. LL.PP., Presidenza del Consiglio Superiore, STC 20.3.1986, n.27291</b> "D.M.12.12.1986 "Istruzioni relative alla normativa per le tubazioni"</li> </ul>