

richiamata la legge regionale 6 aprile 1998, n. 11 “Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d’Aosta”, come modificata dalla legge regionale 30 gennaio 2017, n. 1, e in particolare l’art. 63bis “Agibilità”, l’art. 63ter “Procedimento per la segnalazione certificata di agibilità”, l’art. 63quater “Controlli” e l’art. 63quinques “Dichiarazione di inagibilità”;

atteso che con le disposizioni di cui agli articoli sopra richiamati è stato disciplinato a livello regionale l’istituto dell’agibilità degli edifici, recependo anche le semplificazioni introdotte dal recente decreto legislativo 25 novembre 2016, n. 222 “*Individuazione di procedimenti oggetto di autorizzazione, segnalazione certificata di inizio attività (SCIA), silenzio assenso e comunicazione e di definizione dei regimi amministrativi applicabili a determinate attività e procedimenti, ai sensi dell’articolo 5 della legge 7 agosto 2015, n. 124*”, con l’obiettivo di semplificare l’iter amministrativo e di regolamentare fattispecie particolari, non disciplinate dalla norma statale, come l’assenza del certificato di collaudo statico o il caso di edifici esistenti privi del certificato di agibilità;

evidenziato che, al fine di chiarire maggiormente le modalità di applicazione delle disposizioni in materia di agibilità degli edifici, l’art. 63bis, comma 7, prevede che la Giunta regionale con propria deliberazione possa adottare ulteriori criteri e indicazioni di carattere tecnico-amministrativo;

considerato che, sulla scorta di quanto riferito dal Dirigente della Struttura assetto del territorio, dal Dirigente della Struttura pianificazione territoriale e dal Dirigente della Struttura risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili, ciascuno per la parte di propria competenza, al fine di chiarire alcuni aspetti legati all’applicazione degli artt. 63bis e 63ter, in modo tale da evitare difformità interpretative da parte delle diverse amministrazioni comunali, nonché dai tecnici professionisti che operano sul territorio, risulta necessario definire ulteriori criteri nei seguenti argomenti:

- a) ambito di applicazione dell’agibilità (riferimento al comma 1 dell’art. 63bis);
- b) tipi di interventi edilizi per i quali è necessario procedere con la segnalazione certificata di agibilità (riferimento ai commi 2, 3 e 4 dell’art. 63bis);
- c) acquisizione dell’agibilità per gli edifici esistenti (riferimento al comma 5 dell’art. 63bis);
- d) agibilità “parziale” (riferimento al comma 6 dell’art. 63bis);
- e) requisiti per l’attestazione dell’agibilità di cui al comma 8 dell’art. 63ter;
- f) contenuti del Certificato di Idoneità Strutturale - CIS (riferimento ai commi 3 e 8 dell’art. 63ter);

evidenziato che le ulteriori indicazioni negli ambiti di cui sopra, per maggiore chiarezza, sono state ricomprese in due allegati alla presente deliberazione così suddivisi:

- allegato A: argomenti di cui ai punti da a) ad e);
- allegato B: argomento di cui al punto f);

richiamata la deliberazione della Giunta regionale n. 1824 in data 30 dicembre 2016, concernente “Approvazione delle disposizioni previste dal Titolo III, capo II, della l.r. 13/2015 (legge europea regionale 2015), in materia di certificazione energetica degli edifici, nonché delle modalità di effettuazione dei relativi controlli, in sostituzione di quelle approvate con le deliberazioni della Giunta regionale 1062/2011, 1606/2011, 1399/2012, 288/2014, 1090/2015 e 1494/2015”;

considerato, infine, che a seguito di un monitoraggio degli effetti legati all'applicazione delle disposizioni approvate con la presente deliberazione potranno essere previsti aggiornamenti e modifiche ai contenuti degli allegati di cui sopra, al fine di risolvere eventuali problematiche ad oggi non evidenziabili;

vista la proposta predisposta dal Dirigente della Struttura assetto del territorio, unitamente al Dirigente della Struttura pianificazione territoriale e al Dirigente della struttura risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili, ciascuno per le parti di propria competenza;

richiamata la deliberazione della Giunta regionale n. 1815 in data 30.12.2016 concernente l'approvazione del documento tecnico di accompagnamento al bilancio e del bilancio finanziario gestionale per il triennio 2017/2019 e delle connesse disposizioni applicative;

richiamato il parere di competenza espresso dal Consiglio permanente degli enti locali (CPEL), ai sensi dell'articolo 65, comma 2, lettera d) della legge regionale 7 dicembre 1998, n. 54: "Sistema delle autonomie in Valle d'Aosta", di cui alla nota in data 14/03/2017, prot. n. 264/CPEL, acquisita al protocollo regionale al numero 3881/DDS in data 15/03/2017, con il quale si esprimeva parere favorevole al testo della presente deliberazione con le osservazioni e proposte contenute nell'allegato A del parere stesso e di seguito riassunte e totalmente accolte:

- al fine di garantire un'applicazione uniforme sul territorio regionale delle disposizioni applicative della presente deliberazione, si richiede che sia previsto l'obbligo di utilizzo di una modulistica standard di riferimento elaborata dal CELVA, da utilizzare per l'inoltro della SCIA agibilità;
- si chiede di modificare lo schema dell'allegato A alla presente deliberazione che esemplifica gli interventi edilizi che richiedono o meno la segnalazione certificata di agibilità, specificando che la ristrutturazione edilizia sia trattata alla pari della manutenzione straordinaria, del restauro e del risanamento conservativo, per i quali la necessità della segnalazione medesima è valutata caso per caso, nel contesto del titolo abilitativo;

visto il parere favorevole di legittimità sulla proposta della presente deliberazione, rilasciato dal Dirigente della Struttura assetto del territorio e dal Dirigente della Struttura pianificazione territoriale dell'Assessorato opere pubbliche, difesa del suolo e edilizia residenziale pubblica e dal Dirigente della struttura risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili, dell'Assessorato attività produttive, energia, politiche del lavoro e ambiente, ciascuno per le parti di propria competenza, ai sensi dell'articolo 3, comma 4, della legge regionale 23 luglio 2010, n. 22;

su proposta dell'Assessore alle opere pubbliche, difesa del suolo e edilizia residenziale pubblica, Stefano BORRELLO, di concerto con l'Assessore alle attività produttive, energia, politiche del lavoro e ambiente, Fabrizio ROSCIO;

ad unanimità di voti favorevoli

DELIBERA

1. di approvare le disposizioni attuative di cui all'art. 63bis "Agibilità" della legge regionale 6 aprile 1998, n. 11 "Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d'Aosta", come riportate nei seguenti allegati alla presente deliberazione che ne costituiscono parte integrante:
 - allegato A: Approvazione di disposizioni attuative della legge regionale 6 aprile 1998, n. 11, previste agli articoli 63bis, 63ter, (Agibilità);
 - allegato B: Certificato di Idoneità Strutturale (CIS);

2. di stabilire che per l'inoltro della SCIA agibilità siano utilizzati su tutto il territorio regionale i modelli appositamente elaborati dal CELVA;
3. di demandare ad apposite circolari esplicative dei competenti Dirigenti ulteriori eventuali precisazioni tecniche e procedurali relative a quanto sopra deliberato;
4. di stabilire che la presente deliberazione sia trasmessa agli Enti locali della Regione autonoma della Valle d'Aosta e agli Ordini e Collegi professionali competenti in materia;
5. di disporre la pubblicazione – per estratto - della presente deliberazione e dei relativi allegati nel Bollettino Ufficiale della Regione;
6. di dare atto che la presente deliberazione non comporta oneri per l'Amministrazione regionale.

§

ALLEGATO A

(deliberazione della Giunta regionale n. 386 del 31/03/2017)

APPROVAZIONE DI DISPOSIZIONI ATTUATIVE DELLA LEGGE REGIONALE 6 APRILE
1998, N. 11 PREVISTE AGLI ARTICOLI 63BIS, 63TER, (AGIBILITÀ)

CRITERI E MODALITÀ PER L'APPLICAZIONE DELL'ART. 63BIS

Capitolo 1. Indicazioni per l'applicazione dell'art. 63bis

Il comma 1 definisce l'ambito di applicazione dell'agibilità specificando che riguarda gli edifici e gli impianti negli stessi installati. La norma si applica ai manufatti destinati all'uso e alla permanenza umana, non solo occasionale e limitata nel tempo¹. Non sono interessati dalla segnalazione certificata di agibilità le opere che non presentano caratteristiche riconducibili ad un edificio e che possono essere riconducibili alle tipologie indicate dalla DGR 1759/2014, allegato A, parte 2 "Interventi comportanti trasformazioni territoriali.". Pertanto interventi che devono essere sottoposti ai collaudi previsti da norme di settore non necessariamente richiedono l'agibilità.

Il comma 3 stabilisce che l'agibilità è riferita ai seguenti interventi edilizi, ovvero che è necessario procedere con la segnalazione certificata di agibilità nei seguenti casi:

a) nuove costruzioni di edifici;

b) ricostruzioni, totali o parziali, e sopraelevazioni di edifici, ovvero gli interventi che ricadono nei limiti stabiliti dalla definizione di ristrutturazione edilizia di cui alla DGR 1759/2014;

c) interventi sugli edifici esistenti, qualora influiscano sulle condizioni di cui al comma 1, ovvero i seguenti interventi come stabiliti alla DGR 1759/2014:

- gli interventi di ristrutturazione edilizia, diversi da quelli di cui alla lettera b) precedente;
- gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, che influiscono in modo sistematico e organico sulle componenti igienico-funzionali, strutturali e tecnologiche dell'edificio, o che comportano l'incremento o la diminuzione del numero delle unità immobiliari.

Sono sempre esclusi dall'obbligo di procedere con la segnalazione certificata di agibilità, gli interventi di manutenzione ordinaria, come definiti dalla DGR 1759/2014, in quanto interventi puntuali e puramente finalizzati alla riparazione delle componenti dell'edificio.

Per quanto riguarda il mutamento della destinazione d'uso in assenza di opere, per valutare la necessità di procedere con la segnalazione certificata di agibilità, è necessario verificare, caso per caso e in funzione delle attività previste e delle relative normative di settore, la rispondenza ai requisiti di cui al comma 1. A titolo puramente esemplificativo, un alloggio destinato a residenza permanente e principale, qualora trasformato in residenza temporanea, non deve presentare una nuova segnalazione certificata di agibilità in quanto la trasformazione d'uso non inficia la sussistenza delle condizioni previste dal comma 1.

Al contrario, anche in assenza di cambio di destinazione d'uso, una semplice modificazione delle attività svolte nei locali abitabili può richiedere l'agibilità, qualora tale nuova attività richieda requisiti edilizi specifici previsti da norme di settore. Ad esempio, la trasformazione di un'unità immobiliare da negozio a farmacia, che dal punto di vista urbanistico non comporta un cambio di destinazione d'uso ai sensi dell'art. 74 della l.r. 11/1998, poiché entrambi le attività sono di tipo commerciale, deve tuttavia acquisire una nuova agibilità in quanto la farmacia ha una propria normativa di riferimento per quanto attiene le altezze interne, l'areazione dei locali ecc.

Qualora gli interventi sull'edificio esistente siano limitati a singoli elementi funzionali/strutturali dell'edificio e/o a singoli impianti e nel caso in cui l'edificio oggetto di intervento di cui alla lettera

¹ A titolo esemplificativo, si fa riferimento all'abitazione, ai luoghi di lavoro e alla ricreazione, ovvero agli edifici residenziali, scolastici, sanitari, commerciali, artigianali, industriali, agricoli, sportivi, ricettivi, penitenziari, religiosi, ecc..., fatte salve specifiche normative di settore, e non a manufatti esclusivamente pertinenziali o tecnici, quali tettoie, depositi attrezzi, barbecue, edicole, platee di stoccaggio, pozzetti interrati, tubazioni interrate, bomboloni del gas, ecc...

c) sia già dotato di agibilità o, ai sensi della normativa statale di certificato di abitabilità e/o agibilità, le dichiarazioni e i certificati relativi alla conformità degli impianti installati, presentati all'ufficio comunale competente nell'ambito del procedimento abilitativo, costituiscono a tutti gli effetti integrazione all'agibilità o al certificato di abitabilità stesso. La normativa statale e l'art. 63bis della l.r. 11/1998, infatti, non indicano un periodo di validità o un termine di scadenza del certificato di abitabilità o della agibilità. Pertanto l'agibilità può essere integrata e quindi aggiornata contestualmente all'evoluzione dell'edificio senza che sia compromessa la sua validità. Nel caso in cui l'edificio, dotato di agibilità o certificato di abitabilità/agibilità, sia oggetto di interventi che ne modifichino in modo sistematico e organico l'originale consistenza, ovvero le condizioni funzionali, igienico-sanitarie, impiantistiche e strutturali, è necessario procedere ad una nuova segnalazione certificata di agibilità.

I commi 2 e 4 evidenziano che l'agibilità è connessa a un titolo abilitativo e che tale titolo deve specificare se è dovuta oppure no. Nel caso di permesso di costruire sarà l'atto abilitativo a contenere tale indicazione, nel caso della SCIA edilizia spetta al soggetto interessato verificare se l'intervento necessita di agibilità. Lo schema seguente esemplifica gli interventi edilizi che richiedono o meno la segnalazione certificata di agibilità.

Manutenzione ordinaria	Manutenzione straordinaria	Restauro	Risanamento conservativo	Ristrutturazione edilizia	Cambio di destinazione d'uso in assenza di opere	Nuova Costruzione
Agibilità non dovuta	Necessità di segnalazione certificata di agibilità da valutare caso per caso, nel contesto del titolo abilitativo				Necessità di segnalazione certificata di agibilità da valutare in base alle normative specifiche di settore	Agibilità sempre dovuta nel caso di manufatti destinati all'uso e alla permanenza umana, non solo occasionale e limitata nel tempo

Il comma 5 specifica che *“L'agibilità può essere riferita anche a costruzioni esistenti, prive del certificato di agibilità o abitabilità, che non siano soggette agli interventi di cui al comma 3 e la cui altezza minima esistente dei locali abitabili non sia inferiore a metri 2,20, fatti salvi gli ulteriori requisiti di igiene e salubrità di cui al DM 5 luglio 1975 come integrati dall'art. 95.”*.

La norma risponde all'esigenza di dotare quella parte di patrimonio edilizio esistente legittimo ma privo del certificato di agibilità, perché non previsto alla data di costruzione del fabbricato o per inadempienza del proprietario o della pubblica amministrazione.

Inoltre le costruzioni, per le quali è ammessa la possibilità di acquisire l'agibilità in assenza di interventi edilizi, possono avere un'altezza minima utile esistente dei locali abitabili non inferiore a metri 2,20. Questo limite di altezza, sotto al quale non è consentito riconoscere come agibili i locali abitabili, è imposto dalla necessità di garantire requisiti minimi della qualità dell'aria, del microclima, della sicurezza e, in generale, del comfort dei locali di abitazione.

La norma si applica a tutto il patrimonio edilizio esistente, indipendentemente dalla zona di PRG di appartenenza, purché regolarmente autorizzato, in data anteriore all'entrata in vigore del DM 5 luglio 1975, attraverso titolo abilitativo ovvero che non sia stato oggetto di abuso edilizio oppure che, se privo di titolo abilitativo, l'edificio sia stato costruito in un contesto normativo che non ne

prevedeva il regime autorizzativo. La stessa norma trova applicazione anche per gli edifici classificati monumento e documento non oggetto di interventi edilizi.

Per quanto attiene alla facoltà del proprietario di presentare una segnalazione certificata di agibilità su edifici esistenti, l'art. 63ter, comma 8, specifica che la segnalazione deve essere *“corredata dell'attestazione di un professionista abilitato circa la sussistenza delle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità, risparmio energetico degli edifici e degli impianti negli stessi installati, valutata secondo quanto dispone la normativa statale e regionale vigente”*.

La norma fa preciso riferimento alla *“normativa statale e regionale vigente”* la quale, per alcuni settori, stabilisce come comportarsi nel caso di interventi realizzati anteriormente all'entrata in vigore della legge di settore stessa, come meglio precisato al Capitolo 2.

Il comma 6 specifica che: “L'agibilità può riguardare l'intero intervento edilizio, come individuato nel titolo abilitativo, o parti del medesimo intervento, nei seguenti casi:

- a) singoli edifici o singole porzioni della costruzione, purché funzionalmente autonomi, qualora siano state realizzate e collaudate le opere di urbanizzazione primaria relative all'intero intervento edilizio e siano state completate e collaudate le parti strutturali connesse, nonché collaudati e certificati gli impianti relativi alle parti comuni;
- b) singole unità immobiliari, purché siano completate e collaudate le parti strutturali connesse, siano certificati gli impianti e siano completate le parti comuni e le opere di urbanizzazione primaria dichiarate funzionali rispetto all'edificio oggetto di agibilità parziale.”

Il comma riprende il testo della norma statale che, con la modifica al DPR 380/2001 apportata dall'art. 30 della l. 98/2013, ha introdotto la cosiddetta agibilità parziale. Esso fa riferimento agli interventi che necessitano di agibilità, in quanto consente di anticipare la fruibilità di una parte dell'intervento edilizio rispetto all'insieme assentito.

La condizione posta è che siano garantite le condizioni di infrastrutturazione, sicurezza delle parti comuni e certificazione degli impianti. L'agibilità parziale è riferita ad una parte di un tutto; in questo caso “il tutto” è costituito dal titolo abilitativo a cui fa riferimento il progetto. Nel caso di un PUD, il riferimento è al titolo abilitativo rilasciato conformemente a quanto stabilito dalle norme del PUD stesso, che possono prevedere modalità diverse per la sua attuazione (un titolo unico o più titoli, diversificati in base ad esempio ad uno specifico cronoprogramma).

Nel caso di interventi su edifici esistenti, tale fattispecie fa riferimento ad un intervento per il quale può essere prevista l'acquisizione dell'agibilità di una unità abitativa, in attesa del completamento dei lavori per le altre unità coinvolte.

Capitolo 2. Indicazioni per l'applicazione della normativa relativa ai requisiti per l'attestazione dell'agibilità di cui al comma 8 dell'art. 63ter

Il presente capitolo esamina le norme di settore che disciplinano le condizioni per attestare la sussistenza dei requisiti per l'agibilità, con particolare riferimento a quanto richiesto dall'art. 63ter, comma 8, relativamente all'agibilità in assenza di opere, come prevista dall'art. 63bis, comma 5.

SICUREZZA

Aspetti strutturali dell'edificio - Per quanto attiene alla normativa in materia di sicurezza delle costruzioni, l'art. 63ter, comma 3 lettera a), e il comma 8 lettera b), specificano che in assenza di collaudo statico di cui all'art. 67 del DPR 380/2001 è possibile produrre il Certificato di Idoneità Strutturale (CIS), come definito dall'allegato B. Il collaudo statico, come anche eventualmente il CIS, assolve anche alle disposizioni di cui all'art. 62 del DPR 380/2001.

Si evidenzia che il Certificato di Idoneità Strutturale può essere prodotto, in alternativa al collaudo statico, **solo quando quest'ultimo non è più reperibile o non può essere prodotto nelle modalità previste dall'art. 67 del DPR 380/2001**. Infatti, il documento che di norma deve essere prodotto ai fini della SCIA di agibilità è il collaudo statico.

Impianti - La normativa relativa all'installazione di impianti all'interno degli edifici, di cui al DM 37 del 22 gennaio 2008, prevede all'art. 7, comma 6, che, nel caso di impianti eseguiti anteriormente al DM stesso per i quali non sia più reperibile o non sia stata prodotta la dichiarazione di conformità, questa può essere sostituita da una *dichiarazione di rispondenza* resa da un professionista abilitato.

Prevenzione incendi - La normativa in materia di prevenzione incendi è disciplinata dal DPR del 1° agosto 2011, n. 151, che stabilisce, in base all'allegato 1, per quali tipi di costruzioni e impianti è necessario acquisire l'attestazione di conformità antincendio.

Il DPR 151/2011 ha abrogato la normativa precedente, in particolare il DPR 37/1998.

Si applica sempre la normativa vigente.

IGIENE E SALUBRITÀ

Requisiti ambientali

Il Testo Unico delle leggi sanitarie, il DM 5 luglio 1975, la legge 5 agosto 1978, n. 457, e l'articolo 95 della l.r. 11/1998 costituiscono i riferimenti normativi relativi ai requisiti di igiene e salubrità dei locali di abitazione. In particolare si specifica che la normativa regionale di cui all'art. 95 della l.r. 11/1998 costituisce "*integrazione delle vigenti disposizioni statali in materia di altezza minima e di requisiti igienico-sanitari dei locali di abitazione*". Il comma 6 dell'articolo medesimo specifica, infatti, che "*Per quanto non previsto dal presente articolo, si applicano le disposizioni statali in materia igienico-sanitaria relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico-sanitari principali dei locali di abitazione.*". Per quanto riguarda le altezze interne dei locali di abitazione, questa disposizione consente, per il patrimonio edilizio esistente diverso da quello di cui ai commi 2, 2bis, 3, 5 dell'art. 95, per i quali opera la normativa regionale, di poter mantenere le altezze esistenti in virtù di quanto emanato dalla legge 5 agosto 1978, n. 457, art. 43. Tale articolo stabilisce, per l'edilizia residenziale, le altezze minime degli ambienti abitativi e dei vani accessori - come già definite dal DM 5 luglio 1975 - ma consente il mantenimento delle altezze esistenti poiché specifica, al comma 6 del citato art. 43, che tali disposizioni "*non si applicano per gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente*".

La segnalazione certificata di agibilità per edifici esistenti in assenza di interventi edilizi è quindi ammissibile anche nel caso di altezze interne inferiori a quelle disposte dalla normativa statale vigente come integrata dall'art. 95 della stessa l.r. 11/1998, ma tuttavia non inferiori a metri 2,20.

L'altezza minima dovrà essere attestata dal progetto relativo alla costruzione oggetto di certificazione di agibilità, se esistente, o dal rilievo architettonico della stessa.

Per i restanti requisiti di igiene e salubrità valgono le disposizioni di cui al DM 5 luglio 1975, come integrati dall'art. 95 della l.r. 11/1998, anche per gli edifici realizzati in data anteriore all'entrata in vigore del DM citato.

Inquinamento acustico - La legge 26 ottobre 1995, n. 447, relativa all'inquinamento acustico, entrata in vigore il 20 febbraio 1998, prevede, all'art. 3 *“Competenze dello Stato”*, comma 1, lettera e), la *“determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore e dei requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera, allo scopo di ridurre l'esposizione umana al rumore”*.

Il provvedimento statale esecutivo di questa disposizione della legge è il DPCM 5 dicembre 1997 *“Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”*. Questo decreto, in relazione alle diverse tipologie edilizie, stabilisce le caratteristiche acustiche in opera degli elementi strutturali dell'edificio e degli impianti tecnologici di servizio dell'edificio stesso.

Secondo la circolare del Ministero dell'Ambiente (settembre 1998), il DPCM 5/12/1997 *“è sicuramente da applicare per gli edifici di nuova costruzione e per la ristrutturazione di edifici esistenti.”*. La circolare medesima specifica inoltre che per ristrutturazione di edifici esistenti *“si intende il rifacimento anche parziale di impianti tecnologici, delle partizioni orizzontali e verticali degli edifici e del rifacimento della facciata esterna (verniciatura esclusa).”*.

Relativamente ai requisiti passivi degli edifici, la legge regionale 29 marzo 2006, n. 9, ora abrogata, aveva fatto esplicito riferimento al DPCM 5 dicembre 1997.

La vigente legge regionale 30 giugno 2009, n. 20, invece, non modifica né integra la normativa statale in materia di requisiti acustici passivi.

Pertanto, nel caso di edifici esistenti privi di interventi edilizi, è necessario verificare se la conformità alla normativa era dovuta all'atto di costruzione o di ristrutturazione degli stessi edifici, ovvero in data successiva al 20 febbraio 1998, e in tal caso attestare il rispetto dei requisiti acustici del DPCM 5/12/1997.

Per quanto attiene la valutazione dell'impatto acustico, la l. 447/1995 e quindi la legge regionale 20/2009, prevedono, nell'ambito della valutazione di impatto ambientale, la predisposizione di una relazione di previsione di impatto acustico nel caso di realizzazione, modifica o potenziamento di specifiche opere quali aeroporti, discoteche, circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi, impianti sportivi e ricreativi, ecc... Tale relazione di previsione di impatto acustico è inoltre predisposta nell'ambito dei procedimenti finalizzati all'acquisizione del titolo abilitativo edilizio, o del titolo che ne abilita all'utilizzazione, di impianti, immobili e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative o all'acquisizione dei titoli per l'esercizio di attività produttive. Per tali fattispecie di opere, se realizzate o oggetto di intervento di ristrutturazione in data successiva all'entrata in vigore della l. 447/1995, ovvero il 29 dicembre 1995, è necessario attestare il rispetto della legge medesima o della successiva l.r. 20/2009 entrata in vigore il 21 luglio 2009.

Risparmio energetico

Ai fini del rilascio dell'agibilità, per quanto concerne l'attestazione della sussistenza delle condizioni di risparmio energetico degli edifici e degli impianti negli stessi installati, si considerano gli adempimenti a far data dall'entrata in vigore del D.Lgs. 192/2005 (07/10/2005). Nel caso di edifici esistenti per la cui realizzazione non era dovuto il titolo abilitativo e per quelli che hanno richiesto il titolo abilitativo in data anteriore all'entrata in vigore di tale decreto, nulla è richiesto in materia di risparmio energetico.

Per i titoli abilitativi richiesti dal 07/10/2005 al 22/07/2008 (giorno antecedente alla data di entrata in vigore della l.r. 21/2008 “Disposizioni in materia di rendimento energetico nell’edilizia”), è necessario produrre, ove non già presentata contestualmente alla denuncia di ultimazione dei lavori, la dichiarazione, a firma del direttore dei lavori, di conformità delle opere realizzate rispetto al progetto, alle sue eventuali varianti ed alla relazione tecnica attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e dei relativi impianti termici. Ove tale dichiarazione non sia reperibile, la stessa deve essere redatta e sottoscritta da un tecnico abilitato. Nei casi previsti dall’art. 6, comma 1 del D.Lgs. 192/2005 è inoltre richiesto l’Attestato di Prestazione Energetica (APE). Non è dovuto alcun adempimento in materia di requisiti di prestazione energetica e di allegazione dell’APE qualora si rientri nei rispettivi casi di esclusione.

A far data dal 23.07.2008 (data di entrata in vigore della l.r. 21/2008 “Disposizioni in materia di rendimento energetico nell’edilizia”), gli adempimenti in merito al rispetto di requisiti di prestazione energetica hanno subito diverse modificazioni, in attuazione della l.r. 21/2008 (d.G.r. 3014/2009), della l.r. 26/2012 (d.G.r. 488/2013) e della l.r. 13/2015 (d.G.r. 272/2016). Per i titoli abilitativi richiesti a partire da tale data, è necessario produrre, ove non già presentata contestualmente alla denuncia di ultimazione dei lavori, la dichiarazione, sottoscritta dal direttore dei lavori e dal direttore tecnico o, in assenza di quest’ultimo, dal legale rappresentante delle imprese incaricate della realizzazione dell’involucro, attestante la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alla relazione tecnica attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e dei relativi impianti termici. Ove tale dichiarazione non sia reperibile, la stessa deve essere redatta e sottoscritta da un tecnico abilitato. Gli adempimenti relativi all’Attestato di Prestazione Energetica sono disciplinati fino al 30 giugno 2017 dalla d.g.r. 1062/2011, punto 2, Allegato D, e, a far data dal 1° luglio 2017, dalla d.g.r. 1824/2016. Non è dovuto alcun adempimento in materia di requisiti di prestazione energetica e di allegazione dell’APE qualora si rientri nei rispettivi casi di esclusione.

ACCESSIBILITÀ E SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Per quanto riguarda la conformità dell’edificio alla normativa in materia di accessibilità e superamento delle barriere architettoniche, il comma 8, lettera c) dell’art. 63ter specifica che alla segnalazione certificata di agibilità è allegata la dichiarazione di conformità “*se dovuta*”, in applicazione delle disposizioni di cui agli articoli 77 e 82 del DPR 380/2001. Tali disposizioni del DPR 380/2001 sono state emanate con la L. 13/1989. Nello specifico, si sottolinea che il DPR prevede l’obbligo di eliminare le barriere architettoniche negli edifici privati nel caso di nuova costruzione o di ristrutturazione di interi edifici. Pertanto, nel caso di edifici esistenti privi di interventi edilizi, è necessario verificare se la conformità alla normativa era dovuta all’atto di costruzione o di ristrutturazione degli stessi edifici e in tal caso attestarne la conformità ai sensi della normativa vigente.

ALLEGATO B

(deliberazione della Giunta regionale n. 386 del 31/03/2017)

CERTIFICATO DI IDONEITA' STRUTTURALE

(CIS)

INDICE

1 INTRODUZIONE E FINALITÀ DEL DOCUMENTO	1
1.1 Definizioni, glossario e acronimi usati nel documento e nelle relative linee guida per la sua redazione	1
1.2 Cronologico delle Norme Tecniche delle Costruzioni.....	2
1.2.1 Normativa Nazionale	2
1.2.2 Normativa amministrativa della Regione Autonoma Valle d'Aosta	8
1.3 Ambiti di applicazione	9
1.4 Normative da applicare	10
2 STRUTTURA/ORGANIZZAZIONE DEL CIS	12
2.1 Contenuti della relazione generale	12
2.2 Contenuti minimi della relazione di calcolo	15
2.2.1 Conclusioni circa l'idoneità della struttura	18
2.3 Scheda di sintesi	19
2.3.1 Scheda di sintesi allegata al CIS	20

1 INTRODUZIONE E FINALITÀ DEL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce un supporto tecnico all'iter amministrativo necessario per la SCIA di agibilità (in assenza del collaudo statico), di strutture ordinarie tramite la redazione di un documento tecnico (denominato “Certificato di Idoneità Strutturale”, nel seguito per brevità CIS, dove il termine “strutturale” si riferisce non solo alla condizione relativa ai carichi gravitazionali, ma, se del caso, anche alla condizione in cui è presente l'azione sismica, come meglio precisato a seguire) che **valuta l'idoneità strutturale dell'opera** per la quale viene dichiarata l'agibilità.

Tale documento deve essere redatto da un tecnico abilitato, secondo i regolamenti ordinistici vigenti, a effettuare collaudi statici; il tecnico deve possedere i medesimi requisiti di terzietà richiesti al collaudatore statico rispetto all'opera in questione.

Si precisa che le disposizioni previste al paragrafo 1.3 “Ambiti di applicazione”, sono valide unicamente per le strutture definite come “ordinarie”, ovvero non ricadenti nelle definizioni di cui all'art. 2, comma 3 dell'OPCM 3274/2003 e nella dGR 1603/2013 e quindi sostanzialmente riconducibili alla Classe d'Uso II, ai sensi di quanto indicato al paragrafo 2.4.2 delle NTC 2008.

Per gli edifici e infrastrutture di cui all'Allegato 2 della dGR 1603/2013 “Edifici e opere di interesse strategico o di rilevanza in caso di collasso” le disposizioni di cui al paragrafo 1.3 “Ambiti di applicazione” non sono attuabili. Infatti, per tali edifici e infrastrutture è comunque obbligatorio procedere con la verifica della vulnerabilità anche in condizioni sismiche, così come definite dalla mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale vigente al momento della redazione del CIS, a prescindere dal periodo di costruzione e/o dal titolo abilitativo.

1.1 Definizioni, glossario e acronimi usati nel documento e nelle relative linee guida per la sua redazione

BBCCAA:	Beni Culturali e Artistici
CIS:	Certificato di Idoneità Strutturale
CSLLPP:	Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici
DGR:	Deliberazione della Giunta Regionale
DL:	Decreto Legge
DLgs:	Decreto Legislativo
DM:	Decreto Ministeriale
DP:	Decreto Presidenziale
DPC(M):	Decreto del Presidente del Consiglio (dei Ministri)
DPR:	Decreto del Presidente della Repubblica
DR:	Decreto Reale
FC:	Fattore di Confidenza
L:	Legge
LC:	Livello di Conoscenza
LR:	Legge Regionale
NTC:	Norme Tecniche per le Costruzioni
RD:	Regio Decreto
RDL:	Regio Decreto Legislativo
Reg:	Regolamento
SLA:	Stato limite di Danno ai Beni Artistici
SLC:	Stato Limite di Collasso

SLD:	Stato Limite di Danno
SLE:	Stato Limite di Esercizio
SLO:	Stato Limite di Operatività
SLU:	Stato Limite Ultimo
SLV:	Stato Limite di Salvaguardia della Vita
US:	Unità Strutturale

1.2 Cronologico delle Norme Tecniche delle Costruzioni

Il quadro normativo italiano in materia di costruzioni, comprendendo con questo termine anche le Istruzioni e le Raccomandazioni, è molto articolato e presenta una gerarchia per quanto riguarda l'obbligatorietà del rispetto della norma: le Leggi e i Decreti Ministeriali hanno carattere impositivo generale e sono in vigore fino a quando non sono esplicitamente abrogati e sostituiti da altre Leggi e/o da altri DD.MM., le Circolari Ministeriali sono impositive solo per i lavori pubblici, le Linee Guida, le Norme tecniche del C.N.R. e dell'UNI, le Raccomandazioni di Associazioni tecniche culturali, le Norme e le Istruzioni Internazionali non hanno carattere impositivo ma la loro osservanza può essere richiesta dal Committente, purché non siano in contrasto con documenti normativi di livello superiore (Vannucchi, 2009).

1.2.1 Normativa Nazionale

A seguire si riportano, in ordine cronologico, le varie norme tecniche per le costruzioni emanate a livello nazionale, con brevi cenni ai contenuti maggiormente significativi, soprattutto con riferimento all'azione sismica, nonché al periodo di cogenza delle stesse; sono altresì riportate alcune leggi emanate a livello regionale, legate ad eventi con grandi ricadute e richiamate o estese in successive leggi nazionali.

Tale elenco è stato redatto dall'Associazione ISI - Ingegneria Sismica Italiana.

1939 – Regio Decreto Legge n. 2228 e n. 2229 del 16 Novembre 1939 (G.U. n. 92 del 18/04/1940)

1962 – Legge n. 1684 del 25 Novembre 1962 (G.U. n. 326 del 22/12/1962) “*Provvedimenti per l'edilizia, con particolari prescrizioni per le zone sismiche*”. Tale normativa introduce: 1) la riduzione dell'azione sismica per condizioni geologiche favorevoli; 2) nuovi limiti per le altezze massime ed il numero di piani; 3) l'obbligo di introdurre le norme del buon costruire nei piani regolatori comunali; 4) la ridefinizione dei coefficienti di proporzionalità e di distribuzione delle forze sismiche e nuovi coefficienti di riduzione dei sovraccarichi; 5) consente le strutture in muratura, in c.a., in acciaio e legno; 6) vieta le strutture spingenti; 7) elimina gli effetti sismici verticali tranne che per le strutture a sbalzo (+40%).

1967 – Circolare Ministro LL.PP. n. 3797 del 6 Novembre 1967 (G.U. n. 326 del 22/12/1962) “*Istruzioni per il progetto, esecuzione e collaudo delle fondazioni.*”

1969 – Circolare Ministeriale LL.PP. n. 6090 dell'11 Agosto 1969 “*Norme per la progettazione, il calcolo, la esecuzione e il collaudo di costruzioni con strutture prefabbricate in zone asismiche e sismiche*”. A seguito del terremoto di Belice del 1968. Tale circolare fu il riferimento per le costruzioni in muratura armata e a pannelli prefabbricati degli anni Ottanta.

1971 – Legge n. 1086 del 5 Novembre 1971 (G.U. n. 321 del 21/12/1971) “*Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica*”.

1974 – Legge n. 64 del 2 Febbraio 1974 (G.U. n. 76 del 21/03/1974) “*Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche*”. Tale Legge sostituisce integralmente la Legge n. 1684 del 25/11/1962. Attraverso tale legge viene approvata una nuova normativa sismica nazionale che stabilisce il quadro di riferimento per le modalità di classificazione sismica del territorio, oltre che la redazione delle norme tecniche. Tale legge ha delegato il Ministro dei lavori pubblici: 1) all'emanazione di norme tecniche per le costruzioni sia pubbliche che private, da effettuarsi con decreto ministeriale, di concerto con il Ministro dell'Interno, sentito il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, e con la collaborazione del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR); 2) all'aggiornamento della classificazione sismica attraverso appositi decreti ministeriali. Il carattere distintivo di tale legge è stata la possibilità di aggiornare le norme

sismiche ogni qualvolta fosse giustificato dall'evolversi delle conoscenze dei fenomeni sismici, mentre per la classificazione sismica si è operato, come per il passato, attraverso l'inserimento di nuovi comuni colpiti dai nuovi terremoti.

1975 – Decreto Ministeriale del 3 Marzo 1975 (G.U. n. 93 del 08/04/1975) “*Approvazione delle Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche*”. Tale decreto: 1) definisce i nuovi criteri geotecnici per le opere di fondazione; 2) i nuovi limiti per le altezze massime ed il numero di piani per edifici in muratura, a pannelli

portanti o in legno mentre l'altezza è illimitata per costruzioni in c.a. o in acciaio; 3) la possibilità di eseguire analisi di tipo statico o dinamico; 4) definisce i nuovi coefficienti di proporzionalità e di distribuzione per le forze sismiche e nuovi coefficienti di riduzione dei sovraccarichi.

– Decreto Ministeriale del 18 Dicembre 1975 (G.U. n. 29 del 2/02/1976) “*Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica*”.

1976 – Legge n. 176 del 26 Aprile 1976 (G.U. n. 120 del 7/05/1976) “*Norme per l'istituzione del servizio sismico e disposizioni inerenti ai movimenti sismici del 1971, del Novembre e Dicembre 1972, del Dicembre 1974 e del Gennaio 1975, in comuni della provincia di Perugia*”.

1977 – Legge Regionale del Friuli Venezia Giulia n. 30 del 20 Giugno 1977 “*Nuove procedure per il recupero statico e funzionale degli edifici colpiti dagli eventi tellurici – Ulteriori norme integrative della legge regionale 7 giugno 1976, n. 17*”. Introduce il metodo di calcolo POR per le murature, quindi, per le murature, si introduce un primo metodo per la valutazione della duttilità strutturale. L'analisi non-lineare è ancora a controllo di forze.

1981 – Decreto Ministeriale 7 Marzo 1981 “*Dichiarazione in zone sismiche nelle regioni Basilicata, Campania e Puglia*” riguardante la classificazione sismica del territorio e basati su uno studio del CNR. Tale studio si basa per la prima volta su un'indagine di tipo probabilistico ed è a base della classificazione dell'OPCM 3274.

– Decreto Legge n. 75 del 19 Marzo 1981 divenuto Legge n. 219 del 14 Maggio 1981 (G.U. n. 134 del 18/05/1981). Recava provvedimenti a favore della popolazione colpita dal sisma del Novembre 1980 e del Febbraio 1981 in Campania e Basilicata (Irpina) rispettivamente ed indicava i provvedimenti per la ricostruzione e lo sviluppo di quelle zone.

– Decreto Ministeriale n. 515 del 3 Giugno 1981. Riguardante la classificazione sismica del territorio e basati su uno studio del CNR. Tale studio si basava su un'indagine di tipo probabilistico ed è alla base della classificazione dell'OPCM 3274. Tale norma introduce la zona sismica di terza categoria a minor sismicità rispetto alle altre. $C=0.10$ Cat. I (1975); $C=0.07$ Cat. II (1975); $C=0.04$ Cat. III (1981).

– Decreto Ministeriale n. 2 del Luglio 1981 “*Normativa per le riparazioni ed il rafforzamento degli edifici danneggiati dal sisma nelle regioni Basilicata, Campania e Puglia*”. Inerente la riparazione e il rafforzamento degli edifici danneggiati dal sisma delle regioni Campania, Basilicata e Puglia.

– Circolare Ministro LL.PP. n. 21745 del 30 Luglio 1981 “*Legge 14 Maggio 1981 n. 219 – art. 10. Istruzioni relative alla normativa tecnica per la riparazione ed il rafforzamento degli edifici in muratura danneggiati dal sisma*”. Riporta le istruzioni necessarie all'applicazione del decreto.

– Legge n. 741 del 10 dicembre 1981 (G.U. n. 344 del 16 dicembre 1981) “*Ulteriori norme per l'accelerazione delle procedure per l'esecuzione di opere pubbliche*”.

1982 – Decreto Ministeriale del 12 Febbraio 1982 “*Criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi*”. Disposizioni integrative del DM del 3 Marzo 1975.

1984 – Decreto Ministeriale del 29 Febbraio 1984 Riguardante la classificazione sismica del territorio e basati su uno studio del CNR. Tale studio si basava su un'indagine di tipo probabilistico ed è a base della classificazione dell'OPCM 3274.

– Decreto Ministeriale del 5 Marzo 1984 (G.U. n.91 del 31/03/1984) “*Dichiarazione di sismicità di alcune zone della regione Lombardia*.”

– Decreto Ministeriale del 19 Giugno 1984 (G.U. n. 208 del 30/07/1984) “*Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche*”. Aggiornamento del Decreto 3 Marzo 1975. Si introduce la differenziazione a livello di protezione sismica per particolari categorie di edifici. Opere strategiche $I=1.4$; Opere a particolare rischio d’uso $I=1.2$. Abrogato dal DM 24 Gennaio 1986.

– CNR 10022 del 1984 “*Costruzioni di profilati di acciaio formati a freddo*”. Documento preparato dal Consiglio Nazionale Ricerche (CNR) che non ha valore di normativa ma al quale la normativa vigente faceva riferimento.

1985 – Circolare Ministero LL.PP. 25882 del 5 Marzo 1985. Relativa alle “*Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche*”.

– Decreto Ministeriale del 12 Dicembre 1985. Disposizioni integrative del DM del 3 Marzo 1975. Vengono approvate le norme tecniche per le tubazioni.

1986 – Decreto Ministeriale LL.PP. del 24 Gennaio 1986 (G.U. n. 108 del 12/05/1986). “*Norme tecniche relative alle costruzioni antisismiche*”.

– Circolare Ministero BB.CC.AA. (Beni Culturali ed Artistici) n. 1032 del 18 Luglio 1986 (Comitato Nazionale Prevenzione Patrimonio Culturale dal Rischio Sismico, 18 Luglio 1986) “*Interventi sul Patrimonio monumentale a tipologia specialistica in zone sismiche: raccomandazioni*”.

– Circolare Ministero LL.PP. 27690 del 19 Luglio 1986 al D.M. del 24/01/1986. “*Istruzioni relative alla normativa tecnica per le costruzioni in zona sismica*”

– CNR 10024 del 1986 “*Analisi mediante elaboratore: impostazione e redazione delle relazioni di calcolo*”. Documento preparato dal Consiglio Nazionale Ricerche (CNR) che non ha valore di normativa ma al quale la normativa vigente faceva riferimento.

1987 – Decreto Ministeriale n. 141 del 9 Gennaio 1987 (G.U. n. 141 del 19/06/1987) “*Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento*” per le costruzioni in zona non sismica. Disposizioni integrative del DM del 3 Marzo 1975 sostituito dal Decreto Ministeriale n. 285 del 20 Novembre 1987 (G.U. n. 285 del 5/12/1987) “*Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento*”. Disposizioni integrative del DM del 3 Marzo 1975. Con queste due norme vengono approvate le norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento.

– Decreto Ministeriale n. 285 del 3 Dicembre 1987 (G.U. n. 106 del 7/05/1988) “*Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle strutture prefabbricate*”. Disposizioni integrative del DM del 3 Marzo 1975. Vengono emanate le norme tecniche per le strutture prefabbricate.

1988 – CNR 10011 del Giugno 1988 “*Costruzioni di Acciaio, istruzioni per il calcolo, l’esecuzione, il collaudo e la manutenzione*”. Documento preparato dal Consiglio Nazionale Ricerche (CNR) che non ha valore di normativa ma al quale la normativa vigente faceva riferimento.

1989 – Circolare Ministero dei LL.PP. n. 30787 del 4 Gennaio 1989. “*Istruzioni in merito alle Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento*”.

1990 – Decreto Ministeriale del 4 Maggio 1990 “*Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, la esecuzione e il collaudo dei ponti stradali*”.

Disposizioni integrative del DM del 3 Marzo 1975.

1992 – Decreto Ministeriale del 14 Febbraio 1992 (G.U. n. 65 del 18/03/1992) “*Norme tecniche per le opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche*.” Decreto emesso sulla base delle indicazioni della Legge n. 1086 del 5 Novembre 1971.

– Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici 1° Sezione – Adunanza del 27 Febbraio 1992 prot. N. 29. Parere tecnico. “*Quesito sulle norme tecniche da applicare in caso di progettazione di opere in muratura*.”

1996 – Decreto Ministeriale del 9 Gennaio 1996. (G.U. n. 29 del 5/02/1996) “*Norme tecniche per il calcolo, l’esecuzione ed il collaudo delle strutture in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche*”. Emanato sulla base delle indicazioni della Legge n. 1086 del 5 Novembre 1971. Questo decreto ha sostituito

- il DM 14 Febbraio 1992 per quanto riguarda le verifiche con il metodo degli stati limite, esso inoltre ha consentito l'uso degli Eurocodici 2 e 3.
- Decreto Ministeriale del 16 Gennaio 1996 (G.U. n. 29 del 5/02/1996). *“Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche.”* Emanato sulla base delle indicazioni della Legge n. 64 del 2 Febbraio 1974 e valida fino al Novembre 2004.
 - Decreto Ministeriale del 16 Gennaio 1996 (G.U. n. 29 del 5/02/1996) *“Norme tecniche relative ai criteri generali di verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi.”* Emanato sulla base delle indicazioni della Legge n. 64 del 2 Febbraio 1974. Con tale Decreto: 1) non si fa più riferimento al numero di piani di un edificio, ma alla sua altezza massima; 2) anche nelle zone sismiche è possibile adottare il metodo di verifica agli stati limite oltre a quello alle tensioni ammissibili; 3) vengono limitati i danni alle parti non strutturali e agli impianti attraverso il controllo degli spostamenti; 4) si introduce un coefficiente di risposta R dipendente dal periodo della struttura per la definizione delle forze sismiche.
 - Decreto Ministeriale del 4 Marzo 1996. (G.U. n. 66 del 19/03/1996) *“Proroga del termine di entrata in vigore delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche, di cui al DM 16-01-1996.”* Decreto atto a modificare il DM 16 Gennaio 1996 che provvede a integrare il DM del 3 Marzo 1975 con alcune indicazioni contenute nelle circolari ministeriali.
 - Circolare Ministeriale 4 Luglio 1996 n. 156. (G.U. n. 217 del 16/09/1996) Istruzioni per l'applicazione delle *“Norme tecniche relative ai criteri generali di verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi”* di cui al D.M. del 16 Gennaio 1996.
 - Circolare Ministeriale 15 Ottobre 1996 n. 252. 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. del 9 Gennaio 1996.
 - 1997** – Circolare Ministeriale n. 65 del 10 Aprile 1997 (G.U. n. 97 del 28/04/1997). Istruzioni per l'applicazione delle *“Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche”* di cui al D.M. 16 Gennaio 1996. (Valida fino alla fine del 2004.)
 - Legge n.59 del 15 Marzo 1997 (Legge Bassanini) (G.U. n. 63 del 17/03/1997). *“Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa.”* Tale legge inserisce un nuovo processo per la distribuzione delle competenze tra Stato, Regioni ed Enti Locali. La competenza per l'individuazione delle zone sismiche che fino al 1998 rimane sotto la competenza del Ministro dei Lavori Pubblici è stata trasferita alle Regioni.
 - 1998** – Decreto Legge n. 6 del 30 Gennaio 1998 (G.U. n. 24 del 30/01/1998) *“Ulteriori interventi urgenti in favore delle zone terremotate delle regioni Marche e Umbria e di altre zone colpite da eventi calamitosi”* convertito in legge dalla Legge di conversione n. 61 del 30/03/1998.
 - Legge n. 61 del 30 Marzo 1998 (G.U. n. 75 del 31/03/1998) *“Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 gennaio 1998, n. 6, recante ulteriori interventi urgenti in favore delle zone terremotate delle regioni Marche e Umbria e di altre zone colpite da eventi calamitosi”.*
 - Decreto Legge n. 112 del 31 Marzo 1998 (G.U. n. 92 del 21/04/1998) *“Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della L. 15 Marzo 1997, n. 59”.* La competenza dell'individuazione delle zone sismiche, la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone che, fino al 1998 era attribuita al Ministro dei Lavori Pubblici, è stata trasferita alle Regioni (DL n. 112 del 31/03/1998 –art. 94, comma 2, lett. a) mentre allo Stato spetta quella di definire i relativi criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e le norme tecniche per le costruzioni nelle medesime zone (DL n. 112 del 31/03/1998 –art. 93, comma 2, lett. g).
 - Delibera Regionale n. 5180 del 14 Settembre 1998 *“Eventi sismici 12 maggio, 26 settembre 1997 e successivi - Modalità e procedure per la concessione dei contributi previsti dall'art. 4 della L. n. 61/98.”* a seguito degli eventi sismici di Umbria e Marche del 1997 (terremoto del 26 Settembre 1997).
 - Decreto Ministero delle Finanze n. 499 del 28 Settembre 1998 (G.U. n. 21 del 27/01/1999) *“Regolamento recante norme attuazione dell'articolo 12 della legge 27 dicembre 1997, n. 449, in materia di agevolazioni per i territori di Umbria e Marche colpiti da eventi sismici e per le zone ad elevato rischio sismico”.*

– Eurocodice 8 “*Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture*”.

1999 – Ordinanza Ministro dell’Interno n. 2947 del 24 Febbraio 1999 (G.U. n. 50 del 02/03/1999) “*Ulteriori disposizioni per i danni conseguenti la crisi sismica iniziata il 26 settembre 1997 nel territorio delle regioni Umbria e Marche*”.

– Ordinanza Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 2991 del 31 Maggio 1999 (G.U. n.129 del 4/06/1999) “*Ulteriori disposizioni per i danni conseguenti la crisi sismica iniziata il 26 settembre 1997 nel territorio delle regioni Umbria e Marche ed altre misure urgenti di protezione civile*”.

– Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 18 Giugno 1999 (G.U. n. 152 del 1/07/1999) “*Proroga di stati di emergenza in ordine a situazioni derivanti da calamità naturali conseguenti a terremoti, alluvioni e dissesti idrogeologici; nonché per le situazioni di emergenza socio ambientale ed idrica, e per l’eccezionale esodo delle popolazioni provenienti dalle zone di guerra dell’area balcanica*”.

– Decreto Legge n. 300 del 30 Luglio 1999 (G.U. n. 203 del 30/08/1999 – supplemento ordinario n. 163) “*Riforma dell’organizzazione del Governo, a norma dell’articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59*”. Assegna alla neo istituita Agenzia di Protezione Civile la competenza dell’individuazione delle zone sismiche, la formazione e l’aggiornamento degli elenchi delle medesime zone, che nonostante il Decreto Legge n. 112 del 31 Marzo 1998 erano rimaste di competenza dello Stato fino a questo momento.

2000 – Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri Dipartimento Protezione Civile n. 3050 del 31 Marzo 2000 (G.U. n. 91 del 18/04/2000) “*Modifiche ed integrazioni delle ordinanze n. 2212/FPC del 3 febbraio 1992, n. 2245/FPC del 26 marzo 1992, n. 2293/FPC del 25 giugno 1992, n. 2414 del 18 settembre 1995 e n. 2437 del 9 maggio 1996, concernenti la disciplina degli interventi di miglioramento strutturale, riparazione e ricostruzione degli edifici di proprietà privata danneggiati dagli eventi sismici del 13-16 dicembre 1990 nelle province di Siracusa, Catania e Ragusa. Prevenzione sismica per tutti i comuni della Sicilia orientale (province di Siracusa, Catania, Ragusa e Messina)*”.

2001 – Decreto Presidente della Repubblica n. 380 del 6 Giugno 2001 (G.U. n. 245 del 20/10/2001 – supplemento ordinario n. 239) “*Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia. (Testo A)*” Il Capo IV reca “*Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche*”.

– Decreto Legge n. 343 del 7 Settembre 2001 (G.U. n. 210 del 10/09/2001) “*Disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile e per migliorare le strutture logistiche nel settore della difesa civile*”. Convertito in legge con:

– Legge n. 401 del 9 Novembre 2001 (G.U. 262 del 10/11/2001). “*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 7 settembre 2001, n. 343, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile*”. Tale legge sopprime l’Agenzia delle Protezione Civile con il Dipartimento della Protezione Civile attribuendo a quest’ultimo la competenza per la definizione e gestione delle zone sismiche.

2002 – Decreto Legislativo n. 301 del 27 Dicembre 2002 (G.U. n. 16 del 21/01/2003) “*Modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, recante testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia*”. Integrazione al DPR n. 380 del 6 Giugno 2001 il quale stabilisce che tutte le costruzioni di rilievo per la pubblica incolumità, se realizzate in zone sismiche, devono essere conformi, oltre che alle disposizioni tecniche applicabili ad ogni tipo di costruzione edificata su tutto il territorio nazionale, anche a specifiche normative tecniche, la cui emanazione è affidata al Ministro dei Lavori Pubblici, di concerto con il Ministro dell’Interno e sentito il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, il CNR, nonché la Conferenza unificata (art. 83). Negli articoli successivi sono stati poi dettati i criteri generali cui dovranno uniformarsi le norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche.

2003 – Ordinanza del Consiglio dei Ministri OPCM n. 3274 del 20 Marzo 2003 (G.U. n. 105 del 8/05/2003) “*Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica*”. Per la prima volta si recepiscono i contenuti degli Eurocodici, rendendo obbligatorio il calcolo semiprobabilistico agli stati limite e le analisi dinamiche con spettro di risposta. Adottata dalla Protezione Civile a seguito del terremoto del Molise del 31 Ottobre 2002.

– Per questa ordinanza è stata fornita un’errata corregge: Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri OPCM n. 3316 del 2 Ottobre 2003 (G.U. n. 236 del 10/10/2003) “*Modifiche ed integrazioni all’ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 Marzo 2003*”;

L’OPCM n. 3274 inizialmente affiancava ma non sostituiva la vigente normativa sismica D.M. del 16 Gennaio 1996 “*Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche*”. La sostituzione definitiva della precedente normativa è stata prorogata attraverso:

- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri OPCM n. 3379 del 5 Novembre 2004 (G.U. n. 269 del 16-11-2004) “*Disposizioni urgenti di protezione civile*” (Articolo 3, Comma 1);

- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri OPCM n. 3431 del 3 Maggio 2005 (G.U. n. 107 del 10/05/2005) “*Ulteriori modifiche ed integrazioni all’O.P.C.M. 20 marzo 2003 n. 3274, recante «Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica»*.” (Ordinanza n. 3431)” (Articolo 2, Comma 1);

- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri OPCM n. 3452 del 1 Agosto 2005 (G.U. n. 181 del 5/08/2005) “*Disposizioni urgenti di protezione civile*” (Articolo 8, Comma 1);

- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3467 del 13 Ottobre 2005 (G.U. n. 245 del 20/10/2005). “*Disposizioni urgenti di protezione civile in materia di norme tecniche per le costruzioni in zona sismica.*” Differisce l’applicabilità dell’OPCM 3274 fino al 23 ottobre 2005, data di entrata in vigore della nuova disciplina antisismica introdotta dal DM 14 Settembre 2005 (NTC);

– Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione Civile n. 3685 del 21 Ottobre 2003 (G.U. n. 252 del 29/10/2003). Disposizioni attuative dell’art. 2, commi 2, 3, 4, dell’ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 Marzo 2003, recante “*Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica*”.

A differenza della precedente, tale normativa ha classificato tutto il territorio nazionale come sismico ed è stato suddiviso in 4 zone caratterizzate da pericolosità sismica decrescente. La precedente legge n. 64 del 1974 considerava solamente 3 zone con sismicità alta, media e bassa. Attraverso l’OPCM 3274 viene introdotta la zona 4 e viene data la facoltà alle regioni di imporre l’obbligo della progettazione antisismica. Attraverso tale Ordinanza lo Stato provvede inoltre a fissare i criteri generali per l’individuazione delle zone sismiche, dando mandato alle regioni, in armonia con il DL n. 112 del 1998 per l’individuazione delle zone sismiche.

Oltre a tali criteri per l’individuazione delle zone sismiche, gli allegati 2, 3 e 4 dell’ordinanza contengono le norme tecniche che per la prima volta racchiudono la quasi totalità delle tipologie di costruzione (Edifici, Ponti ed Opere di fondazione e di sostegno dei terreni). L’articolo 3 di tale normativa prevede inoltre l’obbligo di verifica entro 5 anni di edifici di interesse strategico e delle opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità della protezione civile.

L’OPCM 3274 segna il passaggio tra le norme di vecchia e nuova concezione, cioè tra le normative puramente prescrittive e la nuova impostazione prestazionale, nella quale gli obiettivi della progettazione che la norma si prefigge e vengono dichiarati ed i metodi utilizzati allo scopo vengono singolarmente giustificati.

2004 – Ordinanza n. 3333 del 23 Gennaio 2004 (G.U. n.26 del 2/02/2004) “*Disposizioni urgenti di Protezione Civile*”.

– Decreto Legge n. 136 del 28 Maggio 2004 (G.U. n. 175 del 28/07/2004) “*Disposizioni urgenti per garantire la funzionalità di taluni settori della pubblica amministrazione*”. Convertito in legge con:

– Legge n. 186 del 27 Luglio 2004 (G.U. n. 175 del 28/07/2004). “*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 28 maggio 2004, n. 136, recante disposizioni urgenti per garantire la funzionalità di taluni settori della pubblica amministrazione. Disposizioni per la rideterminazione di deleghe legislative e altre disposizioni connesse*”.

2005 – Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri OPCM n. 3431 del 3 Maggio 2005 (G.U. n. 107 del 10/05/2005) “*Ulteriori modifiche ed integrazioni all’O.P.C.M. 20 marzo 2003 n. 3274, recante «Primi*

elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica». (Ordinanza n. 3431)” (Articolo 2, Comma 1). Sostituisce interamente l’OPCM n. 3274 introducendo ulteriori modifiche.

– Decreto Ministeriale del 14 Settembre 2005 (G.U. n. 222 del 23/09/2005) “*Norme Tecniche per le Costruzioni*” (inizialmente denominato “*Testo Unico*”).

Sostituisce tutti i DM fino a questo punto raccogliendo tutte le informazioni relative alle varie tipologie di costruzione. Il Decreto prevedeva 18 mesi di validità contemporanea delle vecchie e delle nuove norme, ma questa norma venne successivamente sostituita in quanto non risultava in linea con gli Eurocodici;

– Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3467 del 13 Ottobre 2005 (G.U. n. 245 del 20/10/2005). “*Disposizioni urgenti di protezione civile in materia di norme tecniche per le costruzioni in zona sismica.*” Differisce l’applicabilità dell’OPCM 3274 fino al 23 ottobre 2005, data di entrata in vigore della nuova disciplina antisismica introdotta dal DM 14 Settembre 2005 (NTC).

2008 – Decreto Ministeriale del 14 Gennaio 2008 (G.U. n. 29 del 4/02/2008) “*Norme Tecniche per le Costruzioni.*” Entrato in vigore nel 1 Luglio 2009 a seguito del terremoto dell’Aquila dell’Aprile 2009.

2009 – Circolare n. 617 del 2 Febbraio 2009 (G.U. n. 47 del 26/02/2009 – Supplemento ordinario n.27) “*Istruzioni per l’applicazione delle “Nuove norme tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. del 14 Gennaio 2008*”.

2012 – Decreto Legge n. 74 del 6 Giugno 2012 (G.U. n. 131 del 7/06/2012) “*Interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dagli eventi sismici che hanno interessato il territorio delle province di Bologna, Modena, Ferrara, Mantova, Reggio Emilia e Rovigo, il 20 e il 29 maggio 2012.*”

1.2.2 Normativa amministrativa della Regione Autonoma Valle d’Aosta

2012 - Legge regionale 31 luglio 2012, n. 23 “*Disciplina delle attività di vigilanza su opere e costruzioni in zone sismiche*”.

2013 - DGR 1603/13 “*Approvazione delle prime disposizioni attuative di cui all’art. 3 comma 3 della legge regionale 23/2012 “Disciplina delle attività di vigilanza su opere e costruzioni in zone sismiche”. Revoca della DGR 1271 del 2 agosto 2013*”.

2014 - DGR 40/14 “*Approvazione delle procedure per l’attuazione delle disposizioni di cui all’art. 62 “Utilizzazione di edifici” e art. 90 “Sopraelevazioni” del DPR 380/2001, in relazione alle attività di vigilanza di opere e costruzioni in zone sismiche, di cui alla legge regionale 23/2012*”.

– DGR 1090/14 “*Approvazione dell’atto di indirizzo per l’individuazione degli interventi privi di rilevanza ai fini della pubblica incolumità, ai sensi dell’art. 3, comma 3, lettera e, della legge regionale 31 luglio 2012, n. 23 “disciplina delle attività di vigilanza su opere e costruzioni in zone sismiche”. sostituzione degli allegati n. 4 e n. 6.2 alla deliberazione della giunta regionale n. 1603 del 4 ottobre 2013*”.

– Circolare n. 1/2014 Assessorato Opere Pubbliche, Difesa del Suolo e Edilizia Residenziale Pubblica “*Indicazioni procedurali relative ai controlli sulle opere e costruzioni pubbliche di interesse regionale in applicazione della D.G.R. 1603 del 4 ottobre 2013, avente ad oggetto “Approvazione delle prime disposizioni attuative di cui all’art. 3 comma 3, della Legge Regionale 31 luglio 2012, n. 23 “Disciplina delle attività di vigilanza su opere e costruzioni in zone sismiche”. Revoca della D.G.R. n. 1271 del 2 agosto 2013.*”

– Circolare n. 2/2014 Assessorato Opere Pubbliche, Difesa del Suolo e Edilizia Residenziale Pubblica “*Certificato di idoneità statica. Definizione dei contenuti tecnici minimi del Certificato di idoneità statico di cui alla D.G.R. n. 40 del 17 gennaio 2014 “Approvazione delle procedure per l’attuazione delle disposizioni di cui all’art. 62 “Utilizzazione di edifici” e art. 90 “Sopraelevazioni” del D.P.R. 380/2001, in relazione alle attività di vigilanza su opere e costruzioni in zone sismiche, di cui alla l.r. 23/2012*”.

– Circolare n. 3/2014 Assessorato Opere Pubbliche, Difesa del Suolo e Edilizia Residenziale Pubblica “*Precisazioni tecniche in merito alla definizione di “intervento di riparazione o intervento locale” in relazione all’applicazione della D.G.R. 1603 del 4 ottobre 2013 D.G.R. 1603 del 4 ottobre 2013, avente ad oggetto “Approvazione delle prime disposizioni attuative di cui all’art. 3 comma 3, della Legge Regionale*

31 luglio 2012, n. 23 “Disciplina delle attività di vigilanza su opere e costruzioni in zone sismiche”. Revoca della D.G.R. n. 1271 del 2 agosto 2013.”

– Circolare n. 4/2014 Assessorato Opere Pubbliche, Difesa del Suolo e Edilizia Residenziale Pubblica “Modalità per la “Denuncia delle varianti” di cui all’art. 65 del D.P.R. 380/2001 per opere già denunciate presso l’archivio ex cemento armato dell’Assessorato Opere pubbliche, difesa del suolo e edilizia residenziale pubblica”.

– Circolare n. 5/2014 Assessorato Opere Pubbliche, Difesa del Suolo e Edilizia Residenziale Pubblica “Applicabilità della DGR 1090 del 01/8/2014 avente per oggetto Approvazione dell’atto di indirizzo per l’individuazione degli interventi privi di rilevanza ai fini della pubblica incolumità ai sensi dell’art. 3 comma 3 lettera e) della Legge regionale 31 luglio 2012, n. 23 “Disciplina delle attività di vigilanza su opere e costruzioni in zone sismiche”. Sostituzione degli allegati n. 4 e n. 6.2 alla DGR n. 1603 del 04/10/2013”.

1.3 Ambiti di applicazione

In riferimento all’individuazione delle possibili casistiche scaturenti dal periodo di rilascio del titolo abilitativo della costruzione, ai fini della presa in conto o meno dell’azione sismica si precisa quanto segue.

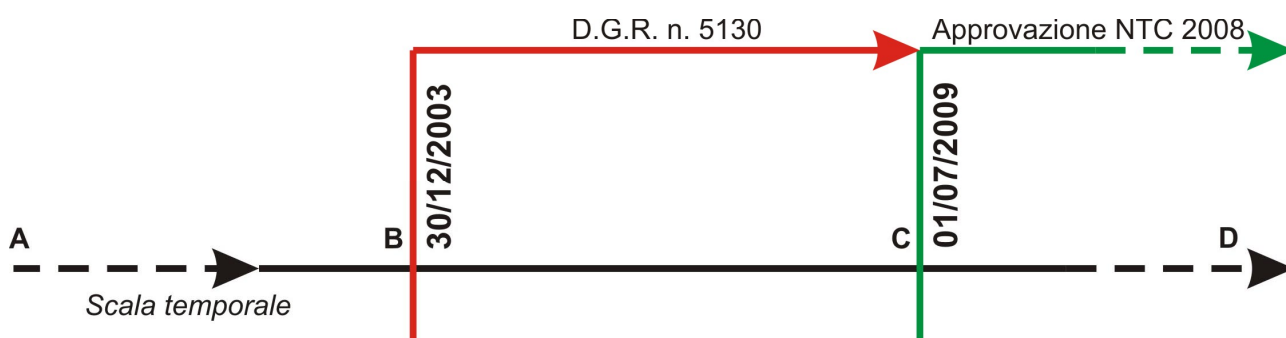


Figura 1: Casistiche in funzione della scansione temporale e legislativa

Con riferimento allo schema di **Figura 1**, la valutazione dell’idoneità strutturale deve essere articolata nel modo seguente:

- 1) Da A a B: per tutti gli edifici realizzati con titolo abilitativo rilasciato in qualsiasi Comune della Regione prima del 30/12/2003, la valutazione dell’idoneità strutturale può essere condotta o con il metodo semiprobabilistico agli SLU (Stati Limite Ultimo) secondo le modalità di cui al Capitolo 8 delle NTC, oppure il tecnico incaricato può, a sua discrezione, adottare un approccio differente purché l’idoneità sia comunque valutata tenendo conto dei valori delle azioni previste dalle norme tecniche vigenti all’atto della valutazione dell’idoneità strutturale, escludendo eventualmente l’azione sismica. **Rimane comunque obbligatoria la compilazione della scheda di sintesi di cui al paragrafo 2.3 escludendo, eventualmente, i campi relativi all’azione sismica.** La SCIA di agibilità è subordinata all’esito positivo della valutazione dell’idoneità strutturale. In caso di esito negativo, il rilascio del certificato di agibilità è subordinato alla messa a norma dell’edificio secondo le NTC vigenti anche escludendo l’azione sismica.
- 2) Da B a C:
 - a) per tutti gli edifici realizzati con titolo abilitativo rilasciato nel periodo dal 30/12/2003 al 01/07/2009 in qualsiasi Comune della Regione, ad eccezione dei Comuni di Pré-Saint-Didier, Courmayeur e Valtournenche, vale quanto previsto al punto 1).

- b) Per i Comuni di Pré-Saint-Didier, Courmayeur e Valtournenche la valutazione dell'idoneità strutturale deve essere condotta obbligatoriamente verificando la struttura agli SLU e comprendendo anche l'azione sismica così come definita dalla normativa vigente all'epoca di costruzione dell'edificio. La SCIA di agibilità è subordinata all'esito positivo della suddetta verifica dell'idoneità strutturale. Nel caso in cui la struttura in oggetto non fosse "idonea", la SCIA di agibilità è subordinata all'obbligatoria messa a norma del fabbricato in ogni sua componente strutturale.
- 3) Da C a D: per tutti gli edifici realizzati con titolo abilitativo rilasciato in qualsiasi Comune della Regione dopo il 01/07/2009, la valutazione dell'idoneità strutturale deve essere condotta obbligatoriamente verificando almeno gli SLU e comprendendo anche l'azione sismica. La SCIA di agibilità è subordinata all'esito positivo della valutazione della sicurezza. Si precisa che l'azione sismica da considerarsi è quella delle Norme Tecniche vigenti all'atto del rilascio del titolo abilitativo. Nel caso in cui la struttura oggetto di valutazione della sicurezza non fosse "idonea", la SCIA di agibilità è subordinata all'adeguamento sismico strutturale dell'edificio, essendo nel caso di specie il termine adeguamento quello propriamente definito dalla Norma tecnica attualmente vigente (paragrafo 8.4).

Per tutte le opere che, successivamente alla data di costruzione, sono state oggetto di interventi strutturali di tipo parziale, come data di riferimento per definire in quale dei tre casi precedenti si rientra (punti da 1 a 3), occorre considerare la data di rilascio dell'ultimo titolo abilitativo.

Se l'intervento è definibile come "Riparazione o Intervento Locale" ai sensi del par. 8.4.3 delle NTC, per la verifica globale si deve adottare la norma vigente alla data di rilascio del titolo abilitativo della costruzione originaria. Se invece l'intervento parziale è definibile come "Intervento di Adeguamento o di Miglioramento" (v. par. 8.4.1. e 8.4.2 delle NTC), la norma di riferimento è quella attualmente vigente. In entrambi i casi, le strutture parziali realizzate devono essere collaudate ai sensi della normativa oggi vigente.

Si precisa inoltre che CIS deve includere tutte le strutture che interessano la sicurezza della costruzione oggetto di SCIA di agibilità. Nel caso in cui la SCIA di agibilità sia relativa unicamente a una porzione della costruzione, il tecnico dovrà accuratamente valutare e motivare nella propria relazione quali siano le parti strutturali da esaminare, anche in considerazione dell'eventuale presa in conto dell'azione sismica, di cui ai punti che precedono.

1.4 Normative da applicare

Il riferimento normativo principale per la redazione del CIS relativamente agli edifici esistenti è costituito dal Capitolo 8 delle NTC e dai relativi paragrafi illustrativi contenuti nella corrispondente Circolare Ministeriale.

Per quanto non diversamente specificato nel capitolo anzidetto, valgono anche per le costruzioni esistenti le disposizioni di carattere generale contenute negli altri capitoli delle Norme Tecniche.

I contenuti del Cap. 8 delle NTC e della Circolare costituiscono un riferimento generale che può essere integrato, in casi particolari, da valutazioni specifiche e anche alternative da parte del progettista, comunque basate su criteri e metodi di comprovata validità.

La definizione dell'azione sismica, nei casi previsti (casi da B a D, vedasi **Figura 1**), sarà effettuata come segue:

- ai sensi delle attuali NTC (casi da C a D, ovvero per le costruzioni con titolo abilitativo rilasciato in qualsiasi Comune della Regione dopo il 01/07/2009),
- ai sensi delle indicazioni fornite nella OPCM 3274/2003 e s.m.i. (adottato con DGR 5130/2003, casi da B a C, ovvero per le costruzioni con titolo abilitativo rilasciato dai Comuni di Courmayeur, Pré-Saint-Didier e Valtournenche, nel periodo 30/12/2003 – 30/06/2009).

In entrambi i casi, andrà considerata l'intera aliquota dell'azione sismica.

Si indica sin d'ora che, ai sensi delle NTC, per le costruzioni esistenti le valutazioni circa le condizioni di sicurezza possono essere limitate ai soli SLU (statico e sismico), lasciando discrezionali le verifiche agli SLE (statico e sismico). In particolare, nell'ambito sismico, le verifiche agli SLU possono essere eseguite rispetto alla condizione di salvaguardia della vita umana (SLV) o, in alternativa, alla più gravosa condizione di collasso (SLC) ².

In ogni caso, per le costruzioni il cui titolo abilitativo sia stato rilasciato dopo il 01.07.2009, in caso di situazioni particolari, occorre considerare anche gli SLE. In caso contrario, il tecnico deve fornire motivata spiegazione.

A seguire si riporta un elenco esplicativo e non esaustivo delle possibili situazioni in cui la verifica degli SLE (e, se del caso, SLE in condizione sismica, SLD o SLO) deve essere effettuata:

- strutture con dotazioni impiantistiche particolari;
- grandi luci;
- grandi sbalzi.

Si precisa infine che, nella procedura in oggetto, non sono tenuti in conto elementi non strutturali (ad esempio, controsoffitti, impianti, scaffali), per i quali, caso per caso, si dovrà operare con procedura apposita.

² Stato Limite di prevenzione del Collasso (SLC): la costruzione subisce danni molto gravi ai componenti strutturali pur mantenendo ancora una residua capacità di sostenere i carichi verticali. La sicurezza residua nei confronti di azioni orizzontali è trascurabile. Con riferimento allo SLV, le Istruzioni CNR 2014 non forniscono indicazioni specifiche per lo Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV) considerato dalle NTC 2008. La sicurezza della vita umana è tutelata dal controllo dello Stato Limite di Collasso (SLC), che nel caso di edifici esistenti è da preferirsi per le ragioni esposte a seguire. Il progetto dei nuovi edifici comporta il rispetto di una serie di requisiti che assicurano loro notevoli doti di duttilità globale. Per questo motivo un esito positivo per la verifica dello stato limite di danno severo (SLS) implica un adeguato livello di protezione anche con riferimento allo stato limite di collasso. Ciò non accade per le costruzioni esistenti, per le quali non è infrequente un comportamento nel quale una struttura esistente supera la verifica allo SLS ma non quella allo SLC, che diviene pertanto sempre necessaria per la verifica della sicurezza della vita umana.

2 STRUTTURA/ORGANIZZAZIONE DEL CIS

Il documento CIS deve essere così articolato:

- relazione generale, comprendente i seguenti capitoli:
 - relazione geologica (a firma di tecnico abilitato), se dovuta;
 - relazione geotecnica;
 - relazione sulle indagini e prove sui materiali là dove reperibili (con relativi certificati emessi da laboratorio autorizzato ai sensi delle NTC vigenti);
 - relazione di calcolo e relativi allegati (tabulati *software*), contenente indicazioni circa l'idoneità (o meno) strutturale (statica e, se del caso sismica) della struttura da parte del tecnico;
- documentazione fotografica
- elaborati grafici strutturali (carpenterie, piante, sezioni, dettagli costruttivi)
- scheda di sintesi.

Il documento CIS deve essere strutturato come indicato nel presente paragrafo nei seguenti casi:

- Per le tipologie di cui al punto 3 del paragrafo 1.3;
- Per le tipologie di cui al punto 2 b) del paragrafo 1.3.

Per i casi di cui al punto 1 e 2 a) del paragrafo 1.3, invece, è discrezione del tecnico incaricato scegliere se seguire le modalità di cui al presente paragrafo, oppure adottare modalità differenti adattandole al contesto strutturale analizzato, fermo restando che il documento finale dovrà portare la dicitura CIS. **Rimane comunque obbligatoria la compilazione della scheda di sintesi di cui al paragrafo 2.3 escludendo, eventualmente, i campi relativi all'azione sismica.**

2.1 Contenuti della relazione generale

Sono riportate a titolo esemplificativo le informazioni da presentare a cura del tecnico nella **Relazione generale**:

Indagine storica e documentazione acquisita

- elencare tutti i documenti reperiti (i quali devono essere allegati alla relazione);
- descrivere e datare le fasi salienti della progettazione e costruzione (epoca di progettazione, di inizio lavori e di completamento dei lavori);
- identificare le norme impiegate nel progetto originale e, se del caso, il valore delle azioni sismiche di progetto;
- identificare e descrivere le modifiche apportate successivamente, con particolare attenzione alle implicazioni di carattere strutturale (sopraelevazioni, ampliamenti, rimaneggiamenti, riorganizzazione interna e funzionale, etc.);

- riportare le notizie e i dati relativi agli interventi di consolidamento, miglioramento o adeguamento sismico, riparazione o restauro eventualmente realizzati;
- riportare la storia sismica dell'edificio con riferimento agli eventi subiti ed agli eventuali dati ed ai danni rilevati o documentati.

Rilievo geometrico e strutturale

Per ogni unità strutturalmente indipendente, occorre:

- precisare i dati generali;
- identificare il sistema strutturale (geometria generale, tipologia della struttura, materiali costituenti le strutture verticali e orizzontali, sistema fondazionale);
- evidenziare eventuali difformità riscontrate nelle dimensioni degli elementi strutturali rispetto a quelle della documentazione progettuale.

Rilievo del dissesto e del degrado

Per ogni unità strutturalmente indipendente, occorre descrivere lo stato di conservazione, descrivendo l'eventuale stato fessurativo (con schematizzazioni e fotografie) e l'eventuale degrado dei materiali.

Saggi esplorativi

Occorre descrivere i saggi esplorativi effettuati, precisando le motivazioni delle scelte effettuate, gli obiettivi prefissati, e riassumendo i risultati ottenuti, con particolare riferimento al Livello di Conoscenza conseguito.

Piano delle indagini sulle strutture e sui materiali, risultati e relative elaborazioni

Si dovrà presentare il quadro generale in cui le indagini vanno a inserirsi, evidenziando le motivazioni e gli obiettivi delle indagini stesse con particolare riferimento al Livello di Conoscenza da conseguire e alle implicazioni che ne conseguono in termini di verifica. Le indagini dovranno essere motivate, per tipo e quantità, dal loro effettivo uso nelle verifiche. Si dovranno descrivere le indagini eseguite, con particolare riguardo al progetto delle indagini, ai risultati delle stesse e alla loro elaborazione finalizzata alla valutazione delle resistenze dei materiali e alla individuazione/verifica dei particolari costruttivi. Dovranno essere descritte le indagini eseguite, riassumendo i risultati delle stesse e le elaborazioni finalizzate alla valutazione delle resistenze dei materiali e alla individuazione/verifica dei particolari costruttivi.

Verifiche di sicurezza

Occorre:

- specificare e giustificare il tipo di analisi strutturale condotta ed il modello strutturale adottato;
- indicare con precisione l'origine e le caratteristiche dei codici di calcolo utilizzati riportando titolo, autore, produttore, eventuale distributore, versione, estremi della licenza d'uso o di altra forma di autorizzazione all'uso;
- indicare il metodo adottato per la risoluzione del problema strutturale e le metodologie seguite per la verifica o per il progetto-verifica delle sezioni;
- indicare chiaramente le combinazioni di carico adottate;
- riportare tutti i dati impiegati per l'implementazione del modello di calcolo e per le verifiche di sicurezza eseguite.

Modalità di presentazione dei risultati

La quantità di informazioni che usualmente accompagna l'utilizzo di procedure di calcolo automatico richiede un'attenzione particolare alle modalità di presentazione dei risultati, in modo che questi riassumano, in una sintesi completa ed efficace, il comportamento della struttura per quel particolare tipo di analisi sviluppata.

Pertanto, oltre ai tabulati di output del codice allegati, l'esito di ogni elaborazione deve essere sintetizzato in disegni, tabelle e schemi grafici contenenti, almeno per le parti più sollecitate della struttura, le configurazioni deformate, la rappresentazione grafica delle principali caratteristiche di sollecitazione o delle

componenti degli sforzi, i diagrammi di inviluppo associati alle combinazioni dei carichi considerate, gli schemi grafici con la rappresentazione dei carichi applicati e delle corrispondenti reazioni vincolari.

Di tali grandezze, unitamente ai diagrammi e agli schemi grafici, vanno chiaramente evidenziate le convenzioni sui segni, i valori numerici e le unità di misura di questi nei punti o nelle sezioni significative ai fini della valutazione del comportamento complessivo della struttura, nonché i valori numerici necessari ai fini delle verifiche di misura della sicurezza.

A valle dell'esposizione dei risultati vanno riportate anche informazioni generali riguardanti l'esame e i controlli svolti sui risultati oltre a una valutazione complessiva dell'elaborazione dal punto di vista del corretto comportamento del modello.

Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

Spetta al progettista il compito di sottoporre i risultati delle elaborazioni a controlli che ne comprovino l'attendibilità. Tale valutazione consisterà nel confronto con i risultati di semplici calcoli, anche di larga massima, eseguiti con metodi tradizionali. Inoltre, sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si deve valutare la consistenza delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni. Nella relazione devono essere elencati e sinteticamente illustrati i controlli svolti, quali verifiche di equilibrio tra reazioni vincolari e carichi applicati, comparazioni tra i risultati delle analisi e quelli di valutazioni semplificate, etc.

Verifiche di sicurezza per le azioni controllate dall'uomo e per le azioni ambientali (neve, vento, variazioni di temperatura)

- dati di riferimento per il calcolo (analisi di carico, proprietà dei materiali, ...);
- modello di calcolo impiegato;
- metodi di analisi impiegati;
- risultati numerici delle verifiche effettuate negli elementi strutturali (taglio, pressoflessione, sforzo normale, torsione, agenti vs resistenti);
- tabelle riepilogative dei livelli di sicurezza nei diversi elementi strutturali;
- tabella degli elementi non verificati/deficitari, con indicazione del fattore di utilizzo (per le varie sollecitazioni);
- valutazioni circa possibili problemi di instabilità;
- verifica delle connessioni (bullonature, chiodature, connessioni travi-colonna, tegolo-trave, spinottature, ecc.);
- verifiche geotecniche (capacità portante, scorrimento, analisi di suscettibilità alla liquefazione, stabilità del pendio, ecc.).

Verifiche di sicurezza per le azioni sismiche

Dovrà essere fornito in primo luogo un giudizio qualitativo sulla vulnerabilità evidenziando chiaramente i dati di riferimento per il calcolo:

- coordinate geografiche, vita nominale, classe d'uso, categoria di sottosuolo, ...;
- spettri elastici di calcolo e fattori di struttura;
- modello di calcolo impiegato;
- metodi di analisi impiegati;
- i periodi fondamentali della struttura espressi in secondi.

Nel caso di analisi statica lineare e dinamica modale tali periodi sono intesi come quelli dei modi fondamentali (approssimati, nel caso di analisi statica). Nel caso di analisi statica non lineare i periodi sono quelli dell'oscillatore equivalente ad un grado di libertà. Sono anche richieste le masse partecipanti espresse come percentuale della massa totale dell'edificio. Nel caso di analisi dinamica modale si devono fornire i

valori corrispondenti ai periodi fondamentali. Nel caso di analisi statica non lineare si devono fornire le masse efficaci nelle due direzioni.

Infine viene richiesta la rigidezza flessionale e a taglio degli elementi trave, pilastro e muratura. In caso d'utilizzo della rigidezza fessurata deve essere indicata anche la riduzione percentuale adottata nell'analisi.

Si dovranno descrivere le procedure ed i risultati numerici delle verifiche effettuate per il calcolo delle capacità dei singoli elementi strutturali e globali (tagli di piano, spostamenti di piano):

- risultati numerici delle verifiche effettuate negli elementi strutturali (taglio, pressoflessione, sforzo normale, torsione agenti vs resistenti);
- tabelle riepilogative dei livelli di sicurezza nei diversi elementi strutturali;
- tabella degli elementi non verificati/deficitari, con indicazione del fattore di utilizzo (per le varie sollecitazioni);
- spostamenti massimi e valutazioni circa il possibile martellamento in caso di giunti e/o più unità strutturali;
- valutazioni circa possibili problemi di instabilità;
- verifica delle connessioni (bullonature, chiodature, connessioni travi-colonna, tegolo-trave, spinottature, ecc.);
- verifiche geotecniche (capacità portante, scorrimento, analisi di suscettibilità alla liquefazione, stabilità del pendio, ecc.);
- coefficienti di vulnerabilità sismica/indicazione della PGA di norma e quella raggiungibile (come % di PGA) senza crisi di alcun elemento.

2.2 Contenuti minimi della relazione di calcolo

I contenuti minimi della relazione di calcolo sono quelli elencati al paragrafo 8.5 delle NTC e meglio descritti al relativo paragrafo della circolare esplicativa.

La prima parte della relazione deve essere volta alla conoscenza della struttura, ed il processo di valutazione della sicurezza necessita l'acquisizione della conoscenza delle caratteristiche geometriche dell'organismo strutturale cui è affidata la resistenza, incluse le parti non strutturali che possono avere influenza significativa (soprattutto ai fini sismici, se del caso) sulla risposta.

Gli elementi di conoscenza necessari alla valutazione riguardano:

- geometria dell'organismo strutturale
- dettagli costruttivi
- proprietà meccaniche dei materiali

Gli elementi di conoscenza possono provenire da:

- analisi storico-critica mirante a ricostruire il processo di realizzazione e le successive modificazioni subite nel tempo dal manufatto, nonché gli eventi che lo hanno interessato.
- documenti di progetto relativi alla realizzazione e alle successive modificazioni.
- rilievo geometrico-strutturale riferito alla geometria complessiva dell'organismo nonché a quella degli elementi costruttivi, comprendendo i rapporti con le eventuali strutture in aderenza, alla qualità e allo stato di conservazione dei materiali e degli elementi costitutivi.
- indagini sperimentali, da motivare, per tipo e quantità, in base al loro effettivo uso nelle verifiche, volte a completare il quadro informativo relativo alle proprietà meccaniche dei materiali.

La finalità della relazione di calcolo deve essere la valutazione della sicurezza, come definita dalle attuali norme, ovvero:

- stabilire se una struttura esistente è in grado o meno di resistere alle combinazioni delle azioni di progetto contenute nelle NTC;

oppure

- determinare l'entità massima delle azioni (secondo le combinazioni di progetto previste) che la struttura è capace di sostenere con i margini di sicurezza richiesti dalle NTC.

La valutazione della sicurezza e la progettazione degli interventi su costruzioni esistenti devono evidentemente tenere conto dei seguenti aspetti:

- la costruzione riflette lo stato delle conoscenze al tempo della sua realizzazione;
- possono essere insiti e non palesi difetti di impostazione e di realizzazione;
- la costruzione può essere stata soggetta ad azioni, anche eccezionali, i cui effetti non siano completamente manifesti;
- le strutture possono presentare degrado e/o modificazioni significative rispetto alla situazione originaria.

Gli esiti delle verifiche possono permettere di stabilire quali provvedimenti adottare affinché l'uso della struttura possa essere conforme ai criteri di sicurezza delle NTC e secondo le casistiche (e le conseguenti norme) individuate ai paragrafi 0 e 0.

In sintesi, il tecnico ha il compito di:

A) sotto le azioni controllate dall'uomo e quelle ambientali (vento, neve, temperatura), ovvero carichi permanenti e variabili:

- verificare se l'uso della costruzione possa continuare senza interventi;
- indicare se l'uso debba essere modificato (declassamento, cambio di destinazione e/o imposizione di limitazioni e/o cautele nell'uso);
- indicare se è necessario procedere ad aumentare o ripristinare la capacità portante.

B) sotto le azioni sismiche, se del caso, come individuate ai paragrafi 0 e 0

- verificare se il livello di sicurezza posseduto della costruzione è conforme alle richieste delle NTC (sempre in funzione dell'azione sismica definita in funzione delle casistiche di cui sopra);
- in subordine, in caso di non conformità, valutare un parametro di stima della vulnerabilità sismica in grado di misurare in maniera omogenea il grado di sicurezza rispetto alle azioni sismiche.

In tal senso (Mezzina et *al.*) può essere utile, con riferimento alle valutazioni sotto azione sismica, l'introduzione di un Coefficiente di Vulnerabilità Sismica CVS definito come rapporto tra l'azione sismica corrispondente al raggiungimento della Capacità della struttura e la Domanda sismica, entrambe valutate allo SLV. Quali parametri rappresentativi di Domanda e Capacità sismica si assumono le accelerazioni di ancoraggio PGA corrispondenti ai rispettivi spettri:

$$CVS = \frac{PGA_{Cap}^{SLV}}{PGA_{Dom}^{SLV}} \quad [eq. 1]$$

È da osservare che la variabilità della forma spettrale al variare dell'accelerazione di ancoraggio rende alquanto complessa l'esplicitazione della eq. 1 e, pertanto, in prima approssimazione si assume accettabile una valutazione che prescindendo da tale variabilità e che consideri la forma spettrale costante e coincidente con quella adottata per lo SLV relativo al TR assunto.

Sotto queste ipotesi:

- in un'Analisi Lineare il coefficiente di vulnerabilità sismica coincide con il rapporto fra la capacità dell'elemento che per primo raggiunge il collasso sotto un'azione sismica crescente e l'effetto prodotto sullo stesso elemento dall'azione di progetto associata a T_R .
- in un'Analisi Non-Lineare, stante la proporzionalità fra valore spettrale dello spostamento elastico ed accelerazione di ancoraggio, a parità delle altre grandezze, il coefficiente di vulnerabilità sismica può farsi coincidere (ipotesi di uguale spostamento) con il rapporto fra la capacità in spostamento e la domanda in spostamento relativa allo SLV (T_R).

Per gli edifici in c.a. PGA_{Cap}^{SLV} è l'accelerazione di ancoraggio associata alla forma spettrale di domanda SLV(T_R) che provoca per prima uno dei seguenti effetti su un elemento della struttura:

- raggiungimento di collasso a taglio;
- raggiungimento di collasso di un nodo;
- raggiungimento della rotazione ultima rispetto alla corda;
- raggiungimento della capacità limite in fondazione.

Per gli edifici in muratura ordinaria PGA_{Cap}^{SLV} è l'accelerazione di ancoraggio associata alla forma spettrale di domanda SLV(T_R) che provoca per prima uno dei seguenti effetti su un elemento (pannello murario) della struttura:

- raggiungimento della resistenza ultima nel piano;
- raggiungimento della deformazione ultima nel piano per flessione o taglio;
- raggiungimento della resistenza ultima fuori del piano;
- raggiungimento della deformazione ultima fuori del piano;
- raggiungimento della capacità limite in fondazione.

La relazione quindi è l'elemento conclusivo che consente il giudizio motivato sull'idoneità della struttura, che si concretizza a valle del seguente protocollo di indagine e verifica (come sintetizzato da Mezzina et al.), sempre considerando che l'azione sismica è valutata solo nei casi in precedenza individuati (paragrafo 0):

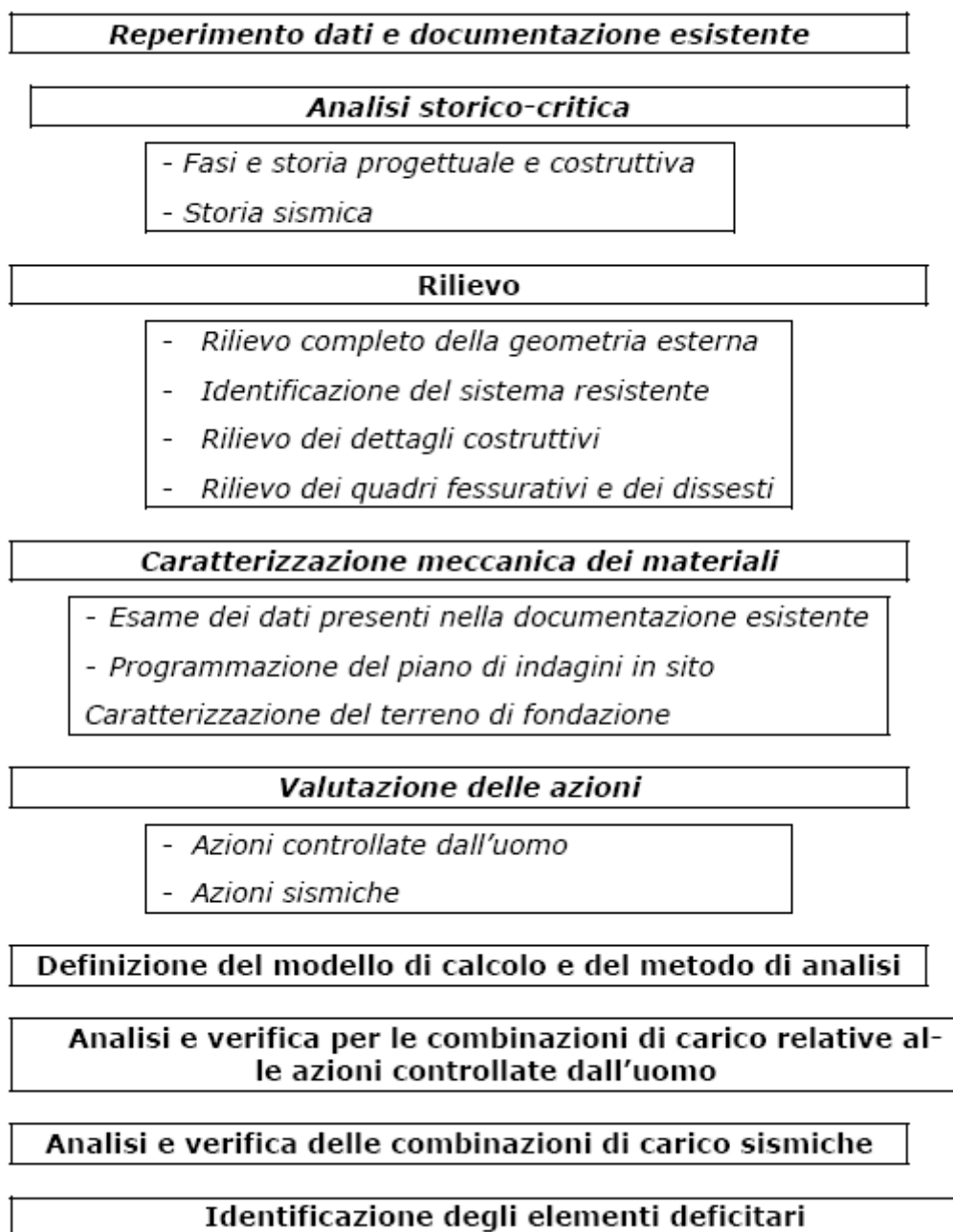


Figura 2: Sinossi del protocollo di indagine e verifica (da Mezzina et al.)

2.2.1 Conclusioni circa l'idoneità della struttura

A conclusione della relazione devono essere chiaramente riassunti gli esiti delle valutazioni svolte, in particolare delle verifiche rispetto alle sole azioni controllate dall'uomo e a quelle ambientali e, se del caso, deve essere indicato il livello di vulnerabilità sismica riscontrato.

Il tecnico motiva l'idoneità della costruzione, dove si ripropongono i 3 casi individuati (paragrafo 0, legame alla scala temporale e legislativa), dove l'idoneità è garantita se e solo se:

- analisi statica: esito positivo;
- analisi statica + analisi sismica (azione sisma da OPCM 3274 o da norma vigente all'epoca della costruzione, vedasi paragrafo 0): esito positivo;

- analisi statica + analisi sismica (azione sisma da NTC 2008 (o successiva), vedasi paragrafo 0): esito positivo.

Nel caso di inidoneità della costruzione, avendo già proceduto alla valutazione del comportamento della costruzione (o di parte di essa), eventualmente anche in condizioni sismiche (SLV o, se del caso SLC), si potrà valutare se procedere alla progettazione di interventi di riparazione locale/miglioramento/(adeguamento), come definiti al paragrafo 8.4 e C.8.4 e valutare la nuova risposta della costruzione (come definita in precedenza).

Precisato quanto sopra circa l'idoneità in caso di comportamento positivo della costruzione, risulta evidente che il progetto per la messa a norma della struttura consiste in (almeno) un intervento di riparazione locale o, più frequentemente un intervento di miglioramento.

Nel caso si debba procedere (in esito a valutazione negativa) al progetto di interventi di adeguamento (così come inteso dalla norma, paragrafo 8.4.1 e C.8.4.1) i valori di calcolo delle azioni sono quelli definite dalla norma vigente stessa. Analogamente, in presenza di interventi sulle strutture (rinforzo locale, miglioramento o adeguamento), i materiali impiegati devono essere quelli previsti dalle vigenti NTC (Capitolo 11), fatta eccezione per quelli non tradizionali e per gli edifici in muratura (esclusivamente per le riparazioni locali o integrazioni) che possono prevedere l'impiego di materiali analoghi a quelli originari, purché durevoli e di idonee caratteristiche.

Come già anticipato, si specifica che la valutazione condotta dal tecnico ai fini della presente procedura non tiene conto degli elementi non strutturali. Tuttavia nel caso il tecnico ravvisi la presenza di elementi non strutturali (comignoli, cornicioni, parapetti, pensiline o aggetti, impianti, controsoffitti) vulnerabili, ovvero non realizzati o installati a regola d'arte, che presentino debolezza nei collegamenti per effetto di degrado o danneggiati, dovrà darne adeguata segnalazione.

2.3 Scheda di sintesi

Ad integrazione e sintesi dell'analisi svolta, **il tecnico dovrà obbligatoriamente compilare apposita scheda allegata al presente documento**, nella quale dovranno essere indicate le informazioni principali sulla costruzione in esame, la data di progettazione/costruzione o del rilascio dell'ultimo certificato abilitativo, l'individuazione della corretta casistica di riferimento ai fini della tenuta in conto (o meno) dell'azione sismica e della normativa da applicare per la stima dell'azione se del caso.

Deve essere indicata la tipologia costruttiva-strutturale e, se pertinente, la tipologia del sistema sismo resistente.

Devono quindi essere esplicitati i dati relativi al coefficiente d'uso ed alla vita nominale del manufatto, con l'indicazione dei parametri sismici adottati nei calcoli.

Devono essere indicate le tipologie di analisi adottate per la modellazione, in condizione statica e se del caso sismica, con esplicitazione del livello di conoscenza, del fattore di confidenza, del fattore di struttura adottato.

Infine deve essere espresso un giudizio sintetico circa l'accettabilità dei risultati, l'esito positivo (o meno) delle verifiche condotte in condizioni statiche e, se del caso, in presenza di sisma, evidenziando le eventuali criticità.

2.3.1 Scheda di sintesi allegata al CIS

A seguire si riporta la scheda di sintesi, corredata di brevi note esplicative (in blu), che il tecnico è chiamato a compilare.

SCHEDA DI SINTESI CERTIFICATO DI IDONEITA' STRUTTURALE			
1 - IDENTIFICAZIONE			
Comune		RIFERIMENTI CATASTALI	
C.A.P.		Foglio	
Indirizzo		Particella	
Proprietario		Subalterno	
Latitudine		Longitudine	
Tecnico incaricato		Altezza sul livello del mare	
DESTINAZIONE D'USO			
Originaria			
Attuale			

2 - DATI GEOMETRICI E DI PROGETTAZIONE			
Anno di progettazione		Anno di costruzione	
Anno ultimo titolo abilitativo disponibile			
Casistica di riferimento	☐ A-B ☐ B-C ☐ Courmayeur, Pré-Saint-Didier, Valtournenche ☐ Altri Comuni ☐ C-D ☐ edificio e/o opera di interesse strategico o di rilevanza in caso di collasso		
Azione sismica	☐ Si ☐ No	Relazione geologica	☐ Si ☐ No
Normativa di calcolo strutturale del progetto originale			
Normativa di calcolo per la definizione dell'azione sismica nel presente procedimento			
Posizione/Aggregato			
Numero di corpi strutturalmente indipendenti che costituiscono l'opera			
Dimensione dei giunti strutturali			
Numero di piani interrati		Dimensioni medie di piano	
Numero di piani fuori terra		Superficie media di piano	
Altezza media di piano		Altezza totale fuori terra	

Data di progettazione riportata negli elaborati di progetto e/o tecnici disponibili (se presenti)

Vedasi Figura 1, paragrafo 1.3.

Indicare (casistica di Figura 1, paragrafo 1.3) la presa in conto dell'azione sismica e se viene redatta la relazione geologica (funzione del caso)

Normativa di riferimento esplicitamente citata nella relazione di calcolo strutturale originaria

Indicare la norma impiegata per la valutazione dell'azione sismica, funzione della casistica di Figura 1, paragrafo 1.3

Precisare se la struttura è isolata o componente un aggregato

Si intendono i corpi di fabbrica separati da giunti strutturali o semplicemente contigui, che sotto qualsiasi tipo di azione presentano un comportamento non solidale gli uni con gli altri, e non scambiano fra di loro sollecitazioni, se non dovute all'eventuale martellamento

Precisare il numero di piani calpestabili interrati e fuori terra. Stimare le dimensioni medie di piano tramite i lati del rettangolo che inscrive la pianta del piano reputato maggiormente significativo. Indicare la superficie e l'altezza media di interpiano o del piano reputato maggiormente significativo. Indicare infine l'altezza dal piano campagna al punto più alto della struttura, comprensivo di eventuali parapetti, guglie, ecc...

3 - DATI DEL SITO	
Categoria di suolo	
Classe di rugosità del terreno	
Categoria topografica	
Classe di topografia	
Carichi variabili	
Azione del vento	
Azione della neve	

Fare riferimento alle NTC 2008 Tab. 3.2.II

Fare riferimento alle NTC 2008 Tab. 3.3.III

Fare riferimento alle NTC 2008 Tab. 3.2.IV

Fare riferimento alle NTC 2008 Tab. 3.4.I

Fare riferimento alle NTC 2008 § 3.1.4

Fare riferimento alle NTC 2008 Tab. 3.3.I esplicitando il valore dell'azione sito-caratteristica

Fare riferimento alle NTC 2008 §3.4.2 esplicitando il valore dell'azione sito-caratteristica

4 - DATI SISMICI (NTC 2008)				
Zona sismica				
Vita nominale				
Categoria d'uso				
Classe d'uso				
PARAMETRI DELL'AZIONE SISMICA				
	SLO (81%)	SLD (63%)	SLV (10%)	SLC (5%)
ag/g				
F ₀				
Tc* [s]				

Fare riferimento a quanto indicato nell'OPCM n°3274 2003

Fare riferimento alle NTC 2008 Tab. 2.4.I

Fare riferimento alle NTC 2008 Tab. 2.5.I

Fare riferimento alle NTC 2008 §2.4.2

Fare riferimento alle NTC 2008 Allegato B

5 - CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE		fonte:
Fondazione		
Piani entro terra		
Piani fuori terra		
Solai		
Copertura		
Tamponature perimetrali		
Tramezzature interne		
Note aggiuntive		

Tipologia fondazionale: fondazione superficiale (platea, plinto, travi) o profonda (tipologia di pali o micropali), con indicazioni geometriche

Descrizione strutturale (numero pilastri e dimensioni, setti, tipologia materiale, ecc.)

Descrizione strutturale (numero pilastri e dimensioni, setti, tipologia materiale, ecc.)

Tipologia costruttiva (es. solai in latero cemento, solai in legno, ecc.) con indicazioni geometriche

Tipologia costruttiva (es. tetto con solaio in latero cemento, copertura in legno, ecc...) con indicazione geometriche. Indicare se la copertura è piana oppure con falde inclinate ed eventualmente specificare se spingente

Tipologia costruttiva (es. muratura in mattoni pieni a cassa vuota, pannelli prefabbricati, ecc...)

Tipologia costruttiva (es. muratura in mattoni forati)

Specificare ulteriori note utili alla comprensione dell'organismo strutturale

6 - CARATTERISTICHE DEL SISTEMA SISMORESISTENTE		fonte:
Tipologia del sistema sismoresistente		
Regolarità in pianta	☐ Si ☐ No	
Regolarità in altezza	☐ Si ☐ No	
Presenza di strutture irrigidenti	☐ Si ☐ No	
Impalcati rigidi	☐ Si ☐ No	
Piano debole	☐ Si ☐ No	
Grandi sbalzi	☐ Si ☐ No	
Grandi luci	☐ Si ☐ No	
Copertura spingente	☐ Si ☐ No	
Regolarità di distribuzione degli elementi non strutturali	☐ Si ☐ No	
Presenza di masse appese e/o ancorate		
Presenza di elementi, anche non strutturali, ad elevata vulnerabilità		

Per le definizioni del sistema sismoresistente si faccia riferimento a quanto suggerito nelle NTC 2008 §7 per le varie tipologie costruttive (es. §7.4.3 per le strutture in c.a., §7.5.2 per le strutture in acciaio, ecc...)

Fare riferimento alle NTC 2008 §7.2.2

Fare riferimento alle NTC 2008 §7.2.2

Controventi, setti portanti, importanti elementi di tamponamento

Fare riferimento alle NTC 2008 §7.2.6

Piani con assenza di tamponamenti esterni e/o elementi secondari

Effetto spingente della copertura

Regolarità nella distribuzione in pianta di tramezzi, tompani, ecc...

Segnalare masse (es. impianti, scale esterne, ecc...) di una certa rilevanza che, soggette ad azione sismica, possano influenzare il comportamento della struttura principale.

Segnalare elementi ad elevata vulnerabilità non facenti parte della struttura principale (es. scaffalature industriali, tamponamenti, ecc...)

7 - VALUTAZIONI STRUTTURALI	
Tipologia di analisi condotta	
Livello di conoscenza e fattore di confidenza impiegati	
Valutazioni sul comportamento statico	
Valutazioni sul comportamento sismico	
Verifica al martellamento con corpi strutturali adiacenti	
GIUDIZIO SINTETICO CONCLUSIVO SULLA ADEGUATEZZA STATICA	☐ Idonea staticamente per la destinazione d'uso per cui viene dichiarata l'agibilità ☐ Idonea staticamente per la destinazione d'uso per cui viene dichiarata l'agibilità <u>ma con limitazioni</u> (da specificare nelle note) ☐ Non idonea staticamente
GIUDIZIO SINTETICO CONCLUSIVO SULLA ADEGUATEZZA SISMICA	☐ Idonea sismicamente per la destinazione d'uso per cui viene dichiarata l'agibilità ☐ Non idonea sismicamente (specificare nelle note i motivi, indicando anche il valore di CVS - Coefficiente di Vulnerabilità Sismica - Vedi Cap. 2 eq. [1])
Note	

Tipo di analisi condotta (analisi lineare, non lineare, statica equivalente, ecc...)

Fare riferimento alle NTC 2008 C8A.1

Il tecnico esprime il giudizio, sulla base delle analisi, sul rapporto domanda / capacità, indicando in modo esplicito se le sollecitazioni statiche sono ammissibili

Il tecnico esprime il giudizio, sulla base delle analisi, sul rapporto domanda / capacità, indicando in modo esplicito se le sollecitazioni sismiche sono ammissibili

Il tecnico esprime un giudizio sulla possibilità di martellamento con corpi strutturali adiacenti

Il tecnico esprime un giudizio, sulla base delle analisi, sull'idoneità statica dell'opera per cui è richiesto il CIS, eventualmente anche in relazione all'aggregato (esempio: unità in analisi è caratterizzata da sollecitazioni ammissibili, ma non l'aggregato di cui fa parte)

Il tecnico esprime un giudizio, sulla base delle analisi, sull'idoneità sismica dell'opera per cui è richiesto il CIS, eventualmente anche in relazione all'aggregato (esempio: unità in analisi è caratterizzata da sollecitazioni ammissibili, ma non l'aggregato di cui fa parte)

Ulteriori note su ipotesi di calcolo adottate, eventuali approssimazioni e semplificazioni fatte, riferimenti a normative di comprovata validità non cogenti (es. Eurocodici, norme UNI, ecc...) e indicazioni circa l'eventuale non idoneità statica e/o sismica