VERBALE INCONTRO COMMISSIONE

Il giorno *3 febbraio 2025* alle ore 18.30 presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Verona, sito in Via Santa Teresa, 12 a Verona si riunisce la **Commissione Strutture:**

Elenco Componenti:		***Firma***
ing. Adami Paolo	☒	Paolo Adami
ing. Andreoli Enrico	☐	
ing. Avesani Nicola	☒	Nicola Avesani
ing. Bonomi Cristian	☒	
ing. Cappi Leonardo	☐	
ing. Dalla Chiara Diego	☒	
ing. Dos Santos Argenton Maira Mariana	☒	Maira Mariana
ing. Falsirollo Andrea	☐	
ing. Fanti Pietro	☐	
ing. Faretina Elisa	☒	
ing. Fasanotto Alberto	☐	
ing. Finezzo Andrea	☒	
ing. Fiorio Andrea	☒	
ing. Gobbi Lauro	☐	
ing. Lavarini Silvia	☐	
ing. Licitra Matteo	☐	
ing. Lucchini Remigio	☒	
ing. Migliorini Andrea	☐	
ing. Organo Stefano	☒	
ing. Pizzini Marco	☐	
ing. Poli Francesca	☒	
ing. Pozzani Gabriele	☒	
ing. Righetti Giorgio	☒	
ing. Riva Alberto	☒	
ing. Sarcina Gioacchino	☐	
ing. Silvestri Elisa	☒	Elisa Silvestri
ing. Toninelli Giacomo	☐	
ing. Zanchetta Enrico	☒	
ing. Zantedeschi Michele	☐	
ing. Michele Ambrosi	☒	

Via Santa Teresa, 12
37135 Verona
Tel. 045 80 35 959
Fax 045 80 31 634
E - mail ordine@ingegneri.vr.it
Web Site www.ingegneri.verona.it
PEC ordine.verona@ingpec.eu

Ordine del Giorno:

- Bozza vademecum “Idoneità strutturale delle opere oggetto di sanatoria”: esame e discussione
- Bozza richiesta di parere al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici: esame e discussione
- Visita tecnica alla carpenteria LMV di Roverbella (MN) – 4 aprile 2025
- Seminari formativi in corso di organizzazione: Connessioni legno-acciaio (20 maggio 2025) e Strutture leggere a telaio con profili formati a freddo (data da definire)
- Varie ed eventuali

Trattazione:

In apertura di riunione il coordinatore segretario informa i presenti sulle visite tecniche e sui seminari in corso di organizzazione.

- Visita alla carpenteria metallica LMV di Roverbella (MN) fissata per il prossimo 4 aprile: verrà approfondito in particolare il tema delle verifiche e dei controlli di qualità delle saldature, anche tramite l’intervento dell'Istituto Italiano della Saldatura. Responsabile organizzativo dell’evento sarà l’ing. Elisa Faretina

- Seminario sulle connessioni legno-acciaio, previsto per il 20 maggio: interverranno l'ing. Riccardo Zanon di AncelorMittal e l'ing. Matteo Andreottola di Rothoschool; il seminario prevederà una quota di iscrizione. Responsabile organizzativo dell’evento sarà l’ing. Elisa Faretina

- Corso sullo steel frame: l'ing. Adami riferisce di aver parlato con l'ing. Metelli dell’Università di Brescia, che lo ha messo in contatto diretto con il prof. Raffaele Landolfo, ordinario di Tecnica delle Costruzioni presso l'Università Federico II di Napoli. Il prof. Landolfo ha fatto pervenire una proposta di corso su 2 giornate: tra i presenti si discute se il corso tratti argomenti troppo specifici e settoriali. Viene suggerito, trovando accordo unanime tra i presenti, di chiedere al prof. Landolfo una proposta, sempre su 2 giorni, ma che preveda una prima parte di carattere generale e divulgativo ed una seconda di approfondimento strutturale.

- Corso sul collaudo statico: il gruppo di lavoro che si sta occupando dell’organizzazione conferma l’articolazione del corso su 3 mezze giornate, come esposto nella precedente riunione. Viene anche esposta una bozza degli argomenti che verrebbero trattati: i presenti suggeriscono di aggiungere il tema del rapporto tra progettista, direttore lavori e collaudatore. L'ing. Fasanotto suggerisce di coinvolgere l'ing. Paolo Soardo.

Si passa ad esaminare la bozza del vademecum "Idoneità strutturale delle opere oggetto di sanatoria": la “Tabella A” relativa agli edifici che presentano delle difformità edilizie e che nel loro complesso risultano già collaudati si può ritenere pressoché definitiva, mentre si discute sulla “Tabella B” relativa agli edifici che presentano delle difformità edilizie ma che nel loro complesso non sono mai stati collaudati. Tra i presenti, viste le attuali difficoltà interpretative, si concorda di non pubblicare la “Tabella B” in questa prima versione di vademecum.

Si passa poi all'esame della bozza di richiesta di parere al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, così come concordato nell’ultima riunione. L'ing. Organo espone il primo quesito, che riguarda il requisito della doppia conformità e che viene approvato all'unanimità; si discute poi del secondo quesito: alcuni dei presenti non lo ritengono sufficientemente chiaro e chiedono di modificarlo. Il quesito modificato verrà pertanto prima condiviso sul gruppo whatsapp della commissione per l’approvazione e successivamente inviato al Consiglio dell'Ordine.

Infine, nasce una discussione sull'utilizzo o meno dei fattori di confidenza previsti dalle NTC 2018 per le verifiche da effettuare secondo le norme vigenti all'epoca dell'abuso, secondo quanto prevede il nuovo art. 36-bis del DPR 380/01. Si decide pertanto di aggiungere un ulteriore quesito al CSLLPP, che verrà preparato e condiviso sul gruppo whatsapp prima dell’invio al Consiglio.

La riunione termina alle ore 20.05.

Incarichi affidati e scadenze previste:

- nessuno

Soggetti Esterni presenti:

- nessuno

Il Coordinatore Segretario
Ing.Paolo ADAMI *Firma* _____

Il Consigliere Referente
Ing. Silvia LAVARINI *Firma* _____

N.B. Al verbale sono allegati i quesiti nella versione definitiva inviata al Consiglio dell’Ordine.

RICHIESTA DI PARERE N. 1

1- Premessa

La recente Legge n. 105/2024 ha introdotto modifiche sostanziali alle modalità di ottenimento delle sanatorie edilizie, con riferimento anche ai requisiti strutturali richiesti alle opere oggetto di istanza. Ha però lasciato invariata la disciplina dell'**art. 36 del D.P.R. n. 380/01** che prevede che *"In caso di interventi realizzati in assenza di permesso di costruire, o in difformità da esso, ovvero in assenza di segnalazione certificata di inizio attività nelle ipotesi di cui all'articolo 23, comma 01, o in totale difformità da essa e comunque fino alla scadenza dei termini di cui agli articoli 31, comma 3, 33, comma 1, e comunque fino all'irrogazione delle sanzioni amministrative, il responsabile dell'abuso, o l'attuale proprietario dell'immobile, possono* ***ottenere il permesso in sanatoria se l'intervento risulti conforme alla disciplina urbanistica ed edilizia vigente sia al momento della realizzazione dello stesso, sia al momento della presentazione della domanda****".*

Quindi, per gli abusi considerati più gravi da un punto di vista urbanistico, rimane da rispettare il cd. **requisito della doppia conformità**, già oggetto del vs. parere M.INF.CSLP.REGISTRO UFFICIALE.U.001044 del 07-12-2017, di cui si riporta un estratto:

"…… se non si verificasse la conformità alle regole vigenti all'epoca della realizzazione, si creerebbe una disparità di trattamento nei confronti del cittadino il quale, rispettoso delle leggi e dei regolamenti, non ha potuto realizzare una costruzione non conforme alle regole. Analogamente, quando la domanda di rilascio in sanatoria del titolo abilitativo interviene dopo un certo tempo, è evidente che l'accertamento della conformità edilizia in relazione al rispetto delle Norme tecniche sulle costruzioni deve essere riferito anche alle norme tecniche vigenti al momento della presentazione della domanda".

2- D.P.R. n. 380/01 e D.M. 17/01/2018

Il D.P.R. n. 380/01 richiama all' "*osservanza delle Norme tecniche riguardanti i vari elementi costruttivi fissate con decreti del Ministro per le infrastrutture e i trasporti*".

Attualmente la normativa tecnica vigente è il D.M. 17/01/2018 "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni" (**NTC18**) che nelle premesse riporta "*Visto il decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 [...]*".

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha emanato anche la Circolare 21 gennaio 2019 n. 7 "Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018." (**CNTC18**) "*la quale ha lo scopo di fornire agli operatori del settore, ed in particolare ai progettisti, opportuni chiarimenti, indicazioni ed elementi informativi per una più agevole ed univoca applicazione delle norme stesse.*"

Via Santa Teresa, 12
37135 Verona
Tel. 045 80 35 959
Fax 045 80 31 634
E - mail ordine@ingegneri.vr.it
Web Site www.ingegneri.verona.it
PEC ordine.verona@ingpec.eu

3- NTC 2018 e Circolare esplicativa

Azioni sulle costruzioni: azioni non sismiche

Si riportano di seguito alcuni estratti dei paragrafi di NTC18 e CNTC18 riguardanti in generale le azioni sulle costruzioni esistenti ed in particolare le azioni non sismiche:

- 2.1 NTC18: "***Per le opere esistenti è possibile fare riferimento a livelli di sicurezza diversi da quelli delle nuove opere*** *ed è anche possibile considerare solo gli stati limite ultimi. Maggiori dettagli sono dati al Capitolo 8.*"
- C2.1 CNTC18: "*a) costruzioni soddisfacenti i livelli di sicurezza previsti da norme previgenti per* ***azioni ambientali non sismiche****, nelle quali i livelli di sicurezza* ***si riducano al di sotto dei limiti ammessi per effetto di modifiche normative dei valori delle azioni*** *(quali, ad esempio, aumento del carico neve, modifica dell'azione del vento ecc.)* ***o delle modalità di verifica*** *(es: valutazione del taglio resistente negli elementi strutturali di c.a., ecc.) [...] Nel caso a)* ***se il livello di sicurezza attuale può essere considerato accettabile, non è necessario intervenire***"
- C2.1 CNTC18: "*b)* ***costruzioni non soddisfacenti i livelli di sicurezza previsti da norme, sia previgenti, sia in vigore, per azioni non sismiche di origine gravitazionale*** *[…] nel caso b)* ***è necessario intervenire****, conformando i carichi gravitazionali nelle zone oggetto di intervento a quelli previsti dalle NTC, con le modalità indicate nel Capitolo 8*";
- 8.3 NTC18: *"E' necessario adottare* ***provvedimenti restrittivi*** *dell'uso della costruzione e/o* ***procedere ad interventi di miglioramento o adeguamento*** ***nel caso in cui non siano soddisfatte le verifiche relative alle azioni controllate dall'uomo****, ossia prevalentemente ai carichi permanenti e alle azioni di servizio."*
- C8.3 CNTC18: "*Tra i casi per i quali è obbligatorio procedere alla verifica della costruzione* ***è escluso il caso conseguente ad una eventuale variazione dell'entità delle azioni a seguito di una revisione o della normativa o delle zonazioni che differenziano le azioni ambientali*** *(sisma, neve, vento) nelle diverse parti del territorio italiano.*"
- 8.5.5 NTC18: "*I valori delle azioni e le loro combinazioni da considerare nel calcolo, sia per la valutazione della sicurezza sia per il progetto degli interventi, sono quelle definite dalla presente norma per le nuove costruzioni, salvo quanto precisato nel presente capitolo.*"

Da quanto riportato sopra, si deduce che le NTC18 e relativa Circolare CNTC18 per quanto riguarda le **azioni non sismiche per le costruzioni esistenti**:

- **NON prevedono la necessità di intervento se**:
  - le verifiche sono soddisfatte secondo NTC18
  - le verifiche sono soddisfatte secondo la normativa vigente all'epoca della

costruzione (norme previgenti)

- le verifiche non sono soddisfatte secondo NTC18, ma la riduzione della sicurezza al di sotto dei limiti ammessi da NTC18 è determinata solo dall'effetto di modifiche normative dei valori delle azioni (es. neve, vento) o delle modalità di verifica (es. valutazione del taglio resistente per elementi in c.a.);
- il livello di sicurezza viene considerato accettabile dal Progettista;

- **prevedono la necessità di intervento se**:
  - le verifiche non sono soddisfatte secondo NTC18
  - le verifiche non sono soddisfatte secondo la normativa vigente all'epoca della costruzione (norme previgenti).

Valutazione della sicurezza e verifiche per azioni sismiche

Il Paragrafo 8.3 presente nel **Capitolo 8 "Costruzioni esistenti"** delle NTC 2018 prevede che per le "*opere realizzate in assenza o difformità dal titolo abitativo, ove necessario al momento della costruzione, o in difformità alle norme tecniche per le costruzioni vigenti al momento della costruzione"* debba essere effettuata la **Valutazione della sicurezza**.

Si ricorda che il principale risultato di una valutazione della sicurezza effettuata su una costruzione esistente è l'ottenimento di due parametri:

- $\zeta_{v,i}$ rapporto tra il valore massimo del sovraccarico variabile verticale sopportabile dalla parte i-esima della costruzione e il valore del sovraccarico verticale variabile che si utilizzerebbe nel progetto di una nuova costruzione
- ζ_E rapporto tra l'azione sismica massima sopportabile dalla struttura e l'azione sismica massima che si utilizzerebbe nel progetto di una nuova costruzione

Il paragrafo 8.3 riporta che "*E' necessario adottare* ***provvedimenti restrittivi*** *dell'uso della costruzione e/o* ***procedere ad interventi di miglioramento o adeguamento*** ***nel caso in cui non siano soddisfatte le verifiche relative alle azioni controllate dall'uomo****, ossia prevalentemente ai carichi permanenti e alle azioni di servizio.*". **La norma quindi, nel caso di sanatoria, non prevede obbligo di restrizioni o miglioramento o adeguamento nel caso non siano soddisfatte le verifiche relative alle azioni sismiche.**

Riguardo alle azioni sismiche infatti la Circolare esplicativa 21 gennaio 2019 n. 7 al C8.3 precisa che "*Attesa l'aleatorietà dell'azione, nel caso in cui l'inadeguatezza di un'opera si manifesti nei confronti delle azioni sismiche, le condizioni d'uso, la necessità e la conseguente programmazione dell'intervento sono stabiliti sulla base di una pluralità di fattori, quali: la gravità dell'inadeguatezza e le conseguenze che questa comporterebbe anche in termini di pubblica incolumità, le disponibilità economiche, etc.*"

Da quanto riportato sopra, si deduce che **per *opere realizzate in assenza o difformità dal titolo abitativo* (oggetto di sanatoria) le NTC18 non prevedono, per la conformità alla norma stessa, nè l'obbligo di soddisfacimento delle verifiche sismiche ($\zeta_E \geq 1$) nè l'obbligo di restrizioni o miglioramento o adeguamento sismico.**

4- Requisito della doppia conformità

Riguardo il requisito della doppia conformità richiamato nel paragrafo "Premessa" del presente documento si riportano di seguito alcuni riferimenti legislativi/giurisprudenziali contrastanti:

- **sentenza 3645-24 Consiglio di Stato** in cui, pur dando atto del contrasto giurisprudenziale in essere e, soprattutto, dell'orientamento restrittivo seguito dalla Cassazione penale, ammettono la possibilità di presentare e, quindi, ottenere una sanatoria sismica (postuma). I Giudici sembrano suggerire che il procedimento per la sanatoria sismica (postuma) dovrebbe essere analogo a quello seguito per ottenere l'autorizzazione sismica cd. ordinari
- **sentenza 02357-23 Cassazione Terza sezione penale** in cui, sostanzialmente, si precisa che non essendovi norme specifiche per una sanatoria sismica (procedura per la quale bisognerebbe dare "preavviso" e ottenere "preventiva autorizzazione") non è possibile né la sanatoria "condizionata" né la possibilità di utilizzare il requisito della doppia conformità
- **Regione Umbria** "Linee guida sulle verifiche di accertamento di conformità delle opere e costruzioni in zona sismica alle norme tecniche sulle costruzioni" che riportano che:
  - *in caso di conformità delle opere realizzate nei confronti delle NTC 2018 (VdS verificata ai sensi del § 8.3) il Genio Civile rilascia all'interessato e al Comune competente, previa istruttoria, una Presa d'atto della conformità delle strutture alle norme tecniche sulle costruzioni 2018.*
  - *qualora dall'esame della VdS risulti la necessità di eseguire degli interventi per legittimare quanto eseguito, questi sono soggetti ad autorizzazione preventiva ex art. 202, comma 2, lett. b) della L.R. 1/2015. La loro esecuzione è elemento condizionante per il rilascio o l'efficacia della sanatoria.*
- Parere della **Regione Emilia Romagna** - settore governo e qualità del territorio **-** area disciplina del governo del territorio, edilizia privata, sicurezza e legalità, che riguardo alle verifiche sismiche afferma la necessità *"che le medesime opere rispettano la normativa tecnica per le costruzioni vigente al momento della loro realizzazione."*

Nel prosieguo (oltre ai parametri $\zeta_{v,i}$ e ζ_E sopra citati e definiti secondo 8.3 NTC18) si adottano anche i seguenti parametri:

$c.s._{NS,EPOCA}$ = coefficiente di sicurezza per azioni Non Sismiche secondo normativa vigente all'epoca della realizzazione. Questo c.s. è dato dal rapporto fra le azioni Non Sismiche massime sopportabili dalla struttura e le azioni Non Sismiche previste dalla normativa vigente all'epoca della realizzazione.

$c.s._{S,EPOCA}$ = coefficiente di sicurezza per azioni Sismiche secondo normativa antisismica eventualmente vigente all'epoca della realizzazione. Questo c.s. è dato dal rapporto fra le azioni Sismiche massime sopportabili dalla struttura secondo normativa dell'epoca e le azioni Sismiche previste dalla normativa vigente all'epoca della realizzazione.

Quindi con:

$c.s._i \geq 1$ si intendono le verifiche soddisfatte rispetto alle azioni considerate

$c.s._i < 1$ si intendono le verifiche NON soddisfatte rispetto alle azioni considerate

Come riportato nel paragrafo "Premessa" del presente documento secondo l'art. 36 del D.P.R. n. 380/01 per gli abusi considerati più gravi da un punto di vista urbanistico è necessario rispettare il cd. requisito della doppia conformità.

Il D.P.R. n. 380/01, come riportato nel paragrafo "D.P.R. n. 380/01 e D.M. 17/01/2018" del presente documento, richiama all'osservanza della Normativa tecnica vigente riguardante le strutture e attualmente la normativa tecnica vigente è il D.M. 17/01/2018 (NTC18); il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha inoltre emanato anche la Circolare 21 gennaio 2019 n. 7 (CNTC18).

Il rispetto del requisito della doppia conformità dal punto di vista strutturale significherebbe quindi:

1. **verificare la conformità rispetto alla normativa tecnica delle strutture vigente all'epoca della realizzazione,** che si può sintetizzare in:
    - **$c.s._{NS,\ EPOCA} \geq 1$**: necessità di verifica rispetto alle azioni Non Sismiche (azioni gravitazionali, neve, vento) calcolate secondo normativa dell'epoca: il coefficiente di sicurezza (c.s.) deve dimostrare il soddisfacimento delle verifiche;
    - **$c.s._{S,\ EPOCA} \geq 1$** (eventuale): necessità di verifica rispetto alle azioni sismiche calcolate secondo normativa dell'epoca nell'eventualità in cui la zona in cui sorge la costruzione oggetto di sanatoria imponesse la verifica alle azioni sismiche all'epoca della realizzazione;
2. **verificare la conformità rispetto alla normativa tecnica delle strutture vigente al momento della presentazione della domanda (NTC18),** che si può sintetizzare in:

- **ζ_v: riguardo a questo parametro si può considerare la costruzione conforme alle NTC18 nei seguenti 2 casi** (vedi i riferimenti nel paragrafo "Azioni sulle costruzioni: azioni non sismiche" del presente documento):
  - **Caso 1:**
    - **$\zeta_v \geq 1$**: verifica rispetto alle azioni non sismiche calcolate secondo NTC18. Il parametro dimostra il soddisfacimento delle verifiche avendo valore maggiore od uguale ad 1.
  - **Caso 2:**
    - **$\zeta_{v,EPOCA} \geq 1$**
    - **$\zeta_{v,NTC18} < 1$**
    - **livello di sicurezza considerato accettabile dal Progettista**

    Il parametro ζ_v potrebbe avere valore **≥ 1** (verificato) con le norme vigenti all'epoca della costruzione ($\zeta_{v,EPOCA} \geq 1$) ed avere valore **< 1** (non verificato) secondo NTC18 ($\zeta_{v,NTC18} < 1$). Qualora la riduzione della sicurezza al di sotto dei limti ammessi sia determinata dall'effetto di modifiche normative dei valori delle azioni (es. neve) o delle modalità di verifica (es. valutazione del taglio resistente per elementi in c.a.) ed il livello di sicurezza viene considerato accettabile si può considerare la costruzione conforme rispetto a questo parametro.

- **ζ_E: riguardo a questo parametro si può considerare la costruzione conforme alle NTC18 se:**
  - **viene effettuata la valutazione della sicurezza**. Il parametro ζ_E ottenuto dalla valutazione della sicurezza può assumere anche valori inferiori all'unità ($\zeta_E < 1$ che significa: verifiche non soddisfatte secondo NTC18), ma questo non comporta la necessità di restrizioni o interventi di miglioramento o di adeguamento nè comporta la "non conformità" alle NTC18. Infatti, le NTC18 nel caso di opere realizzate in assenza o difformità dal titolo abitativo, dal punto di vista delle verifiche sismiche prevedono il solo obbligo della valutazione della sicurezza senza obbligo di soddisfacimento delle verifiche ($\zeta_E \geq 1$) nè obbligo di interventi nel caso di verifiche non soddisfatte ($\zeta_E < 1$): vedi quanto riportato nel paragrafo "Valutazione della sicurezza e verifiche per azioni sismiche" del presente documento.

Via Santa Teresa, 12
37135 Verona
Tel. 045 80 35 959
Fax 045 80 31 634
E - mail ordine@ingegneri.vr.it
Web Site www.ingegneri.verona.it
PEC ordine.verona@ingpec.eu

5- Conclusioni e considerazioni

Le NTC 2018 non prevedono per una costruzione esistente l'obbligatorietà dell'adeguamento sismico ($\zeta_E \geq 1$) nemmeno per tutti i nuovi interventi: l'adeguamento è obbligatorio solo per i casi previsti nel paragrafo 8.4.3 (ed in alcuni ζ_E è derogabile anche a 0,80).

La ratio è di permettere, in alcune situazioni, la realizzazione di nuovi interventi di possibile beneficio strutturale, senza dover necessariamente adeguare l'intera costruzione.

Un'ulteriore conferma di tale approccio si desume anche leggendo quanto riportato nel capitolo 2.1 "Principi fondamentali" e nel relativo paragrafo della circolare esplicativa.

Se l'obbligo di adeguamento non sempre è previsto per i tutti i **nuovi** interventi ancora da realizzare ma solo nei casi previsti al paragrafo 8.4.3 a maggior ragione, a parere dello scrivente, appare in linea con questo principio la non obbligatorietà di verifica ($\zeta_E \geq 1$), nè di restrizioni o di miglioramento o di adeguamento sismico alle NTC18 (così come riportato al 8.3 delle NTC18 stesse), di interventi realizzati **in assenza o difformità dal titolo abitativo** (qualsiasi sia l'estensione della difformità) soprattutto considerando, ad esempio, interventi eseguiti in epoca antecedente ad una classificazione sismica del territorio nazionale che, si ricorda, fino al 2003 prevedeva ancora circa il 50% dei comuni italiani classificati come "non sismici".

Pertanto, seguendo il D.P.R. 380/01 e le NTC18, la "doppia conformità" dal punto di vista strutturale si traduce in:

- obbligo di verifica rispetto alle normative vigenti all'epoca della costruzione. Questa verifica "allinea" le verifiche delle strutture della costruzione difforme alle verifiche delle strutture delle costruzioni coeve e conformi alla normativa dell'epoca;
- obbligo della valutazione della sicurezza secondo NTC18, senza obbligo di restrizioni o miglioramento o adeguamento sismico. Anche costruzioni coeve alla costruzione da sanare ma conformi (che non hanno quindi bisogno di sanatoria perché già realizzate al momento della costruzione conformemente alla normativa dell'epoca) non sono soggette ad obbligo di restrizioni o miglioramento o adeguamento sismico rispetto alle NTC18.

Dal punto di vista della sicurezza strutturale si otterrebbero quindi, per l'edificio sanato, livelli di sicurezza analoghi a quelli degli edifici ad esso coevi e già conformi con l'aggiunta di una "valutazione di sicurezza", che informa il Committente e la Pubblica Amministrazione del livello di sicurezza della costruzione rispetto alle azioni sismiche, con l'eventuale finalità di programmare degli interventi.

6- Quesiti interpretativi

Lo scrivente ritiene perciò necessario chiedere i seguenti pareri in merito al rispetto della disciplina edilizia al momento della presentazione della domanda, così come previsto dall'art. 36 del D.P.R. 380/01.

1) Essendo ad oggi la disciplina edilizia in ambito strutturale identificabile con le NTC 2018, **si chiede se per rispetto dei requisiti di sicurezza vigenti per una costruzione esistente oggetto di sanatoria ai sensi dell'art. 36 del D.P.R. 380/01 si intenda quanto riportato al paragrafo "Doppia conformità"** del presente documento (in cui vengono definiti i coefficienti **$c.s._{NS,\ EPOCA}$ e $c.s._{S,\ EPOCA}$**) e di seguito sintetizzato:

1. Conformità rispetto alla **normativa tecnica delle strutture vigente all'epoca della realizzazione**:
   - **azioni non sismiche:** **$c.s._{NS,\ EPOCA} \geq 1$**
   - **azioni sismiche*:** **$c.s._{S,\ EPOCA} \geq 1$**

     ***se nella zona della costruzione all'epoca della realizzazione era vigente una norma per le verifiche sismiche**
2. Conformità rispetto alla **normativa tecnica delle strutture vigente al momento della presentazione della domanda (NTC18)**:
   - **azioni non sismiche**: obbligo di verifica secondo Caso 1 o secondo Caso 2:
     - **Caso 1**: **$\zeta_v \geq 1$**
     - **Caso 2**: **$\zeta_{v,EPOCA} \geq 1$**

       $\zeta_{v,NTC18} < 1$

       livello di sicurezza considerato accettabile dal Progettista
   - **azioni sismiche ζ_E:**
     - **obbligo di valutazione della sicurezza**: le verifiche sismiche possono non essere soddisfatte (**$\zeta_E < 1$**) senza obbligo di restrizioni o miglioramento o adeguamento sismico

2) Nel caso in cui invece il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ritenga che sia necessario per la doppia conformità (conformità alla normativa vigente al momento della realizzazione e conformità alla normativa vigente al momento della presentazione della domanda di sanatoria) agire diversamente rispetto a quanto esposto nel presente documento **si chiede, per le verifiche rispetto alle azioni non sismiche ed alle azioni sismiche:**

- quali siano i parametri minimi da raggiungere

- quali casi debbano soddisfare tali parametri minimi (con riferimento in particolare alle tipologie di interventi previsti nel capitolo 8 delle NTC 2018).

Via Santa Teresa, 12
37135 Verona
Tel. 045 80 35 959
Fax 045 80 31 634
E - mail ordine@ingegneri.vr.it
Web Site www.ingegneri.verona.it
PEC ordine.verona@ingpec.eu

RICHIESTA DI PARERE N. 2

1- Premessa

La recente Legge n. 105/2024 ha introdotto modifiche sostanziali alle modalità di ottenimento delle sanatorie edilizie, con riferimento anche ai requisiti strutturali richiesti alle opere oggetto di istanza.

In particolare, ha introdotto l'obbligo, in alcuni casi, di **attestare il rispetto delle prescrizioni di cui alla sezione I del capo IV della parte II del D.P.R .380/01** "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".

L'attestazione, secondo quanto prevede il comma 3-bis dell'34-bis, va **riferita al rispetto delle norme tecniche per le costruzioni vigenti al momento della realizzazione dell'intervento**.

Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, con parere prot. n. 12881 del 19 settembre 2024, ritiene che nei casi nei quali si intenda procedere ad un processo di regolarizzazione previsto dalle norme vigenti, **in generale si debba fare riferimento alle indicazioni riportate nel Capitolo 8 (Costruzioni esistenti)** ed in particolare a quelle delle Tabelle C8.5.IV (analisi ammessi e valori dei fattori di confidenza per edifici di c.a. o in acciaio) e C8.5.V (Definizione orientativa dei livelli di rilievo e prova per edifici di c.a.) **delle Norme Tecniche sulle Costruzioni NTC 2018**.

2- Quesiti interpretativi

Lo scrivente ritiene necessario chiedere i seguenti pareri in merito all'applicazione delle indicazioni riportate nel Capitolo 8 delle NTC 2018.

1) Quesito su Fattori di confidenza

Per le costruzioni esistenti, nella fase di caratterizzazione dei materiali utilizzati nelle verifiche (per carichi non sismici e/o sismici) eseguite "a posteriori" secondo la normativa tecnica vigente all'epoca dell'abuso, si devono utilizzare i fattori di confidenza (previsti dalle NTC 2018) anche quando le verifiche vengono eseguite con normative previgenti che non li prevedevano?

2) Quesito su Verifiche per carichi non sismici

Riguardo alle verifiche per carichi non sismici nelle costruzioni esistenti è possibile, in alternativa alle verifiche secondo normativa dell'epoca (e/o attuale) e al fine della quantificazione del parametro ζ_v (così come definito dalle NTC 2018) prevedere prove di carico con i carichi previsti dalle norme?

Il numero delle prove di carico e le zone di prova verrebbero calibrate dal Progettista in funzione dell'estensione, dalla tipologia e del materiale delle strutture oggetto di prova.

Via Santa Teresa, 12
37135 Verona
Tel. 045 80 35 959
Fax 045 80 31 634
E - mail ordine@ingegneri.vr.it
Web Site www.ingegneri.verona.it
PEC ordine.verona@ingpec.eu

A titolo puramente esemplificativo e non esaustivo si propone l'esempio riguardante la verifica statica di resistenza dei solai ai sovraccarichi previsti dalla norma dell'epoca e/o attuale: al fine della quantificazione del parametro ζ_v per i solai, si possono prevedere prove di carico sui solai con i sovraccarichi previsti dalla norma? Per prove di carico si intendono prove che per numero e zone di prova verrebbero calibrate dal Progettista in funzione della tipologia, materiale, estensione, luci, condizioni di vincolo, etc. dei solai.

Via Santa Teresa,12
37135 Verona
Tel. 045 80 35 959
Fax 045 80 31 634
E - mail ordine@ingegneri.vr.it
Web Site www.ingegneri.verona.it
PEC ordine.verona@ingpec.eu