Milano
Comune di Milano

DIREZIONE URBANISTICA

COMUNE DI MILANO
DIREZIONE URBANISTIC
PG 598576/2016
Del 25/11/2016 10:05:34
DIRETTORE
(S) DIRETTORE
25/11/2016

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

COMUNE DI MILANO
DIREZIONE URBANISTIC
PG 598576/2016
Del 25/11/2016 10:05:34
DIRETTORE
2L0: DET. DIR. 7/2016

- OGGETTO -

APPROVAZIONE DELLE LINEE GUIDA DI INDIRIZZO PER LA VERIFICA DELL'IDONEITA' STATICA DELLE COSTRUZIONI PRESENTI ALL'INTERNO DEL TERRITORIO COMUNALE AI SENSI DELL'ART. 11.6 DEL REGOLAMENTO EDILIZIO.

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

IL DIRETTORE

Premesso che:

- l'art. 11 "*Manutenzione e revisione periodica delle costruzioni*" del Regolamento Edilizio (R.E.) introduce una disciplina innovativa riguardante gli obblighi di manutenzione delle costruzioni presenti all'interno del territorio comunale;

- ai sensi dell'art. 11.6 Regolamento Edilizio tutti i fabbricati, dalla data di entrata in vigore del suddetto Regolamento (26.11.2014), dovranno essere sottoposti a verifica di idoneità statica, secondo le seguenti categorie:
  - entro 5 anni: i fabbricati ultimati da più di 50 anni o che raggiungeranno i 50 anni in questo periodo, qualora non siano in possesso di certificato di collaudo statico;
  - entro 10 anni: i fabbricati già in possesso di certificato di collaudo statico con data risalente a un periodo superiore a 50 anni o che raggiungeranno i 50 anni in questo periodo.

Considerato che:

- in attuazione del suddetto articolo del Regolamento Edilizio è stato realizzato uno studio, in collaborazione con l'Ordine degli Ingegneri di Milano, che ha portato all'elaborazione di Linee Guida (allegate sub 1) per l'esecuzione della verifica dei fabbricati finalizzata all'emissione del Certificato di Idoneità Statica (CIS);

- le suddette Linee Guida hanno lo scopo di fornire indicazioni operative e uniformi da seguire per la verifica statica degli edifici e di definire i contenuti minimi per la redazione del Certificato di Idoneità Statica (CIS);

- la verifica di idoneità statica è basata su due livelli di indagine, corrispondenti a due diversi livelli di approfondimento:
  a) il **primo livello**, da effettuare per tutti i fabbricati rientranti nelle categorie previste dall'art. 11.6 del Regolamento Edilizio, si basa su un'analisi qualitativa del fabbricato che, qualora risulti esaustiva e non evidenzi aspetti critici per la sicurezza, dà luogo all'emissione del Certificato di Idoneità Statica (CIS).
  Per procedere all'analisi del fabbricato, nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Linee Guida, è stato predisposto il "Riassunto Finale delle Ispezioni - CHECK LIST A" (allegata sub 2.1) per l'identificazione del fabbricato oggetto di certificazione, che il Tecnico Abilitato dovrà opportunamente compilare a seguito degli accertamenti degli elementi tecnici qualificativi di analisi storico critica e di sopralluogo del fabbricato. Per meglio esplicitare i contenuti degli accertamenti da espletare è stata redatta "Scheda Livello 1 per l'emissione del CIS" (allegata sub 2.2) nella quale sono indicati e dettagliati i contenuti tecnici e documentali oggetto dell'analisi ai fini dell'emissione del Certificato di Idoneità Statica (CIS);
  b) il **secondo livello**, da effettuare solo nel caso in cui il primo non sia risultato esauriente o abbia individuato situazioni di possibile pericolo; in questa situazione, in conformità con le disposizioni della norma vigente (Capitolo 8 delle Norme Tecniche per le Costruzioni del 2008), si esegue la verifica di sicurezza sulla base di indagini sperimentali e/o analitiche che consentano, ove necessario, di definire opportune opere di rinforzo;

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

- ai fini dell'attuazione delle verifiche di idoneità statica la Proprietà o l'Amministratore provvederà alla nomina di un Tecnico Abilitato allo svolgimento delle verifiche di idoneità statica;

- il certificato di idoneità statica ha una validità temporale massima di 15 anni (2 + 13 anni nei casi in cui risultassero necessari interventi edilizi secondo le modalità indicate nel quadro riepilogativo delle Attività e Flusso atti per la redazione del CIS allegato sub 2) considerata la valenza temporale media di manutenzione degli elementi tecnici (complementari all'organismo primario strutturale) e materici che concorrono alla costituzione del fabbricato con particolare riguardo a quelli con maggior degrado e vetustà quali aggetti, comignoli, cementi decorativi, ringhiere, scale esterne (etc. come dettagliatamente descritto ed oggetto di analisi nella citata "Scheda Livello 1 per l'emissione del CIS");

- la responsabilità dell'attuazione delle verifiche è in capo alla Proprietà o all'Amministratore del fabbricato;

- in caso di compravendita i notai dovranno allegare il Certificato di Idoneità Statica (CIS) all'atto di vendita.

Visti:

- il Regio Decreto n. 2229/1939;

- la legge n. 1086/1971;

- l'art. 52 e ss. del D.PR. 380/2001;

- il D.M. 14.01.2008 Norme Tecniche per le Costruzioni (NCT);

- gli artt. 107 e 151 comma IV, del D.Lgs. n. 267/00, Testo Unico delle Leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali;

- l'art. 71 dello Statuto del Comune di Milano;

- l'incarico dirigenziale del 21/10/2016 P.G. 539004/2016

DETERMINA

1. di approvare le Linee Guida per l'applicazione dell'art. 11.6 del Regolamento Edilizio, allegate sub 1, finalizzate al perseguimento della valorizzazione e della manutenzione del patrimonio edilizio esistente e all'individuazione delle modalità corrette ed univoche di esecuzione della verifica statica necessaria all'emissione del Certificato di Idoneità Statica (CIS);

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

2. di dare atto che per le proprietà pubbliche si procederà all'attuazione delle verifiche finalizzate alla certificazione di idoneità statica nell'ambito delle attività di programmazione delle opere nei termini previsti dalla vigente normativa in materia di OO.PP.;

3. di dare atto che il Certificato di Idoneità Statica (CIS), oltre a essere allegato al Fascicolo del Fabbricato, come indicato all'Articolo 47 del Regolamento Edilizio, verrà depositato presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano, ai fini dell'attività di monitoraggio e di analisi statistiche del patrimonio costruito.

Milano, 23 novembre 2016

IL DIRETTORE
Arch. Franco Zinna

Allegati :

1. Linee Guida per l'applicazione dell'art. 11.6 del Regolamento Edilizio del Comune di Milano
   1.1 Allegato A - Verifiche di primo livello
   1.2 Allegato B - Verifiche di secondo livello

2. Quadro riepilogativo attività e flusso atti per la redazione del Certificato di Idoneità Statica
   2.1 Allegato C - Scheda Livello 1 per l'emissione del CIS
   2.2 Allegato D - Riassunto finale delle ispezioni. Check List A)

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

ALL. 1

DIREZIONE CENTRALE SVILUPPO DEL TERRITORIO
ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE
N. REG. 7/2016
COMPOSTO DA PAG. SETTE
Arch. Franco Zinna

LINEE GUIDA

per l'applicazione dell'art. 11.6 del REGOLAMENTO EDILIZIO del Comune di Milano

Ai sensi dell'art. 11.6, dal 26.11.2014, data di entrata in vigore del nuovo Regolamento Edilizio, dovranno essere sottoposti a **verifica di idoneità statica** tutti i fabbricati che rientrano nelle seguenti categorie:

- ✓ entro 5 anni: quelli ultimati da più di 50 anni o che raggiungeranno i 50 anni in questo periodo, qualora non siano in possesso di certificato di collaudo statico;
- ✓ entro 10 anni: tutti quelli già in possesso di certificato di collaudo statico con data risalente a un periodo superiore a 50 anni o che raggiungeranno i 50 anni in questo periodo.

Nel seguito si indicano le modalità di esecuzione della verifica richiesta, finalizzate all'emissione del **Certificato di Idoneità Statica** (di seguito indicato come **CIS**) che, nel caso di esito positivo della verifica stessa, consente di considerare assolti gli adempimenti di cui all'art. 11.6.

Il **CIS** viene allegato al fascicolo del fabbricato, come indicato all'Articolo 47 del Regolamento Edilizio; viene inoltre depositato presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano, ai fini di attività di monitoraggio e di analisi statistiche del patrimonio costruito.
Il certificato ha una validità temporale massima di **15** anni.
La mancata emissione del CIS entro i limiti temporali fissati dall'Articolo 11.6 fa venire meno l'agibilità del fabbricato o di una sua parte nel caso questa sia una pertinenza distinta dell'intera costruzione.
La responsabilità dell'attuazione delle verifiche è in capo alla Proprietà / Amministratore. In caso di compravendita i notai dovranno allegare la Certificazione di Idoneità Statica (**CIS**) all'atto di vendita.

Le presenti Linee Guida prevedono che la verifica di idoneità statica sia basata su due possibili livelli di indagine, corrispondenti a due diversi livelli di approfondimento.
Il primo livello, da effettuare per tutti i fabbricati rientranti nelle categorie previste dall'art. 11.6, si basa su un'analisi qualitativa del fabbricato che, qualora risulti esaustiva e non evidenzi aspetti critici per la sicurezza, dà luogo all'emissione del **CIS**.
Si dà corso a verifiche di secondo livello solo nel caso in cui il primo non sia risultato esauriente o abbia individuato situazioni di possibile pericolo; in questa situazione, in accordo con le disposizioni della norma vigente (Capitolo 8 delle Norme Tecniche per le Costruzioni del 2008), si esegue la verifica di sicurezza sulla base di indagini sperimentali e/o analitiche che consentano, ove necessario, di definire opportune opere di rinforzo o interventi di ripristino.

Ai fini dell'attuazione delle verifiche di primo livello, la Proprietà / Amministratore provvederà preliminarmente alla nomina di un "Tecnico Abilitato" nella persona di un soggetto cui sia giuridicamente consentito svolgere collaudi statici.

Il Tecnico incaricato provvederà quindi all'esame del fabbricato dal punto di vista dei seguenti aspetti:

1. presenza di segnali di sofferenza,
2. presenza di interventi di modifica dell'organismo strutturale,
3. presenza di pericolo esterno,

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

4. presenza di elementi accessori a rischio.

Le modalità di esecuzione di tali verifiche sono descritte in dettaglio negli allegati A "Verifiche di primo livello" e B "Verifiche di secondo livello". L'allegato C, "Guida alla redazione del CIS", contiene il commentario alle singole verifiche da eseguire, fornendo ulteriori indicazioni e chiarimenti sui singoli punti dell'allegato A.

In base all'esito delle verifiche svolte, si possono presentare, rispetto alla possibilità di rilascio del **CIS**, diverse situazioni, come di seguito dettagliato.

1. Le verifiche di primo livello hanno dato esito positivo, nel senso che:
   - ✓ l'ispezione visiva alle strutture portanti del fabbricato non ha mostrato evidenti segnali di degrado e dissesto e non ricorrono le condizioni per cui sia necessario eseguire la verifica di sicurezza ai sensi del punto 8.3 delle NTC2008;
   - ✓ lo stato di progetto attuale corrisponde sostanzialmente a quello originario e nel corso della vita del fabbricato non sono intervenute modifiche sostanziali che possano aver portato ad un'alterazione del funzionamento strutturale generale e locale del fabbricato stesso oppure tali modifiche sono state adeguatamente documentate e la consultazione di tali documenti permette di esprimere un giudizio di idoneità sull'operato svolto;
   - ✓ non si rileva la presenza di pericolo esterno causato da fattori non dipendenti dal fabbricato analizzato;
   - ✓ l'ispezione visiva degli elementi non strutturali, riguardanti le strutture accessorie permette di escludere pericoli e/o danni a cose o persone provocati dal crollo/caduta degli stessi.

   In queste condizioni il **CIS** viene rilasciato con una validità temporale massima di 15 anni dalla data di emissione.

2. A seguito delle verifiche di primo livello, l'ispezione visiva degli elementi non strutturali e delle strutture accessorie ha evidenziato la presenza di situazioni di rischio per questi stessi elementi. In questa circostanza il **CIS** viene emesso "con prescrizioni", nel senso che ha validità per un periodo di due anni, entro il quale le situazioni di pericolo evidenziate devono essere sanate. La Proprietà / Amministratore richiederà quindi al Tecnico incaricato o ad altro professionista di progettare e far attuare gli interventi volti a ripristinare le condizioni di sicurezza del fabbricato. Eseguite tali opere, sarà possibile estendere la validità del **CIS** per un ulteriore periodo di 13 anni. Nel caso di mancata esecuzione delle prescrizioni, si avrà la decadenza del CIS e dell'abitabilità dell'edificio o di sue parti.

3. La destinazione d'uso del fabbricato o di parti di esso è variata rispetto al progetto originario, senza variazione significativa del carico variabile e senza passaggio ad una classe d'uso superiore. In questo caso il **CIS** può essere emesso con validità massima di 15 anni. Nel caso in cui queste condizioni non risultino verificate, può rendersi necessaria la limitazione d'uso dell'intero fabbricato o di sue parti.

4. Nel caso sia stata riscontrata la presenza di pericolo esterno causato da fattori non dipendenti dal fabbricato analizzato, il **CIS** verrà emesso con validità limitata a due anni, segnalando i pericoli derivanti da cause esterne al fabbricato. Sarà responsabilità della Proprietà / Amministratore provvedere alla segnalazione di tali fattori a chi di competenza perché possano essere rimosse le cause di pericolo entro due anni, in modo che sia successivamente possibile estendere la validità del **CIS** per un ulteriore periodo di 13 anni.

5. La verifica di primo livello ha dato luogo ad una delle seguenti situazioni:

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

- ✓ l'ispezione visiva delle strutture portanti del fabbricato ha mostrato evidenti segnali di degrado e dissesto (punto 1);
- ✓ lo stato attuale delle strutture non corrisponde a quello originario, in quanto nel corso della vita del fabbricato sono intervenute modifiche sostanziali tali da rendere possibile un'alterazione del funzionamento strutturale generale e locale del fabbricato stesso; tali modifiche non sono accompagnate dalla documentazione necessaria per esprimere un giudizio di idoneità sull'operato svolto (punto 2).
- ✓ la destinazione d'uso del fabbricato ha subito variazioni comportando, in alcune zone, un incremento di carico non accompagnato da un'apposita verifica delle strutture interessate.

In questi casi l'emissione del **CIS** non è possibile; il Tecnico incaricato dovrà indicare per quali elementi strutturali non può essere espresso un giudizio di idoneità statica, segnalando alla Proprietà / Amministratore dell'immobile la necessità di dar corso a verifiche di secondo livello, nonché l'eventuale temporanea limitazione d'uso di parti del fabbricato.

6. Avendo dato corso alle verifiche di secondo livello, potrebbe ripresentarsi uno dei casi citati ai punti 2, 3 e 4, con conseguente emissione del **CIS** con validità di 15 anni con eventuale prescrizione di esecuzione di interventi entro 2 anni dall'emissione.
7. Le verifiche di 2° livello individuano la necessità di interventi strutturali; il **CIS** non può essere emesso (temporaneamente). La Proprietà / Amministratore provvederà quindi a far eseguire gli interventi individuati come necessari per la sicurezza; una volta ultimati tali interventi, si procede alla normale emissione del **CIS** con validità massima di 15 anni, limitato alla sola verifica delle strutture secondarie e delle parti accessorie, nonché delle parti non soggette ad intervento. A seconda del caso, gli interventi potranno essere di natura locale per il ripristino della capacità portante oppure potranno comportare un progetto strutturale riferito all'intera costruzione, con esecuzione di interventi di miglioramento.
   Nel caso di interventi di adeguamento dell'edificio, con conseguente collaudo delle strutture interessate, il CIS riguarderà solo gli elementi non strutturali e le strutture accessorie.
8. Le verifiche di 2° livello evidenziano la mancanza di sicurezza dell'edificio e l'impossibilità d'uso del medesimo. Decade quindi l'agibilità dell'edificio o di sue parti. Il Tecnico Incaricato ne dà comunicazione alla Proprietà / Amministratore e all'Ordine degli Ingegneri.

Il Tecnico incaricato che si occuperà di rilasciare il **CIS** risponderà specificatamente per quanto da lui verificato e non potranno essergli attribuite responsabilità per vizi riconducibili alla progettazione e alla realizzazione dell'intervento originario o per vizi occulti, le cui cause non possano essere rilevate dalle ispezioni da egli stesso eseguite.

Tutte le dichiarazioni dovranno essere adeguatamente motivate.

Rimarrà in capo alla Proprietà / Amministratore o al gestore del fabbricato, in relazione ai limiti di competenza, la responsabilità civile e penale per fatti riconducibili alle situazioni di pericolo derivanti da patologie riscontrate sulle strutture primarie, secondarie e/o accessorie o derivanti da pericolo esterno, che siano state segnalate nella relazione tecnica rilasciata dal Tecnico incaricato.

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

Allegato A

VERIFICHE DI PRIMO LIVELLO

Sono da eseguire su tutti gli edifici aventi più di 50 anni e consistono nello svolgimento delle seguenti attività:

1. **Analisi storico critica**

   Consiste nella ricerca della documentazione esistente, necessaria ad inquadrare la situazione dell'immobile dal punto di vista del progetto originario e delle eventuali modifiche occorse nel tempo. Questo scopo può essere efficacemente raggiunto dando luogo, ove possibile, alle seguenti attività:

   1. ricerca documentazione di progetto/collaudo,
   2. ricostruzione storica di eventi eccezionali o modifiche al progetto,
   3. intervista alla Proprietà / Amministratore,
   4. verifica dell'esistenza della pratica VVF (CPI),
   5. verifica dell'esistenza di pratiche edilizie quali condoni, ampliamenti, ecc. se presenti.

2. **Definizione dell'organismo strutturale primario**

   1. schema statico,
   2. tipologia struttura portante,
   3. dimensioni generali,
   4. verifica della congruità dei carichi con la destinazione d'uso dei locali,
   5. verifica della genesi del fabbricato (ampliamenti e/o sopraelevazioni realizzati in tempi successivi alla costruzione originale),
   6. presenza di strutture non portanti connesse alle primarie (dehors, pensiline a copertura terrazze, strutture vetrate di chiusura balconi e tettoie in genere, pannelli fotovoltaici) e definizione del relativo stato di conservazione.
   7. fondazioni: qualora deducibile dalla documentazione di progetto / collaudo, descrivere la tipologia e la geometria delle fondazioni.

3. **Interazione con fattori esterni indipendenti dal fabbricato**

   Si richiede di evidenziare l'eventuale presenza di situazioni di pericolo dovute a cause esterne, derivanti cioè da altri fabbricati o da problemi connessi al terreno. Si suggeriscono di seguito alcune verifiche, utili per fornire una adeguata risposta al quesito:

   1. interazione con fabbricati attigui, non oggetto della certificazione, e pericoli derivanti,
   2. condizioni al contorno di tipo geometrico (interazioni con altri manufatti interrati e fuori terra),
   3. verifica della eventuale sussistenza di evidenti problematiche di natura geotecnica/geologica,
   4. allagamenti per risalita di falda e/o esondazioni.

4. **Sopralluoghi interni**

   1. ove possibile, rilievo visivo della corrispondenza delle geometrie al progetto,

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

2. ispezione piano/i cantinato/i: spessori muri, presenza di volte spingenti, ecc,
3. ispezione del piano di copertura sottotetto, presenza di strutture spingenti. Verifica di ammaloramenti dovuti alla vetustà, fattori organici (feci di volatili e/o piccoli animali, ecc),
4. stato delle scale (specialmente quelle a sbalzo in pietra),
5. presenza di controsoffitti pesanti e stato di conservazione,
6. presenza di masse appese e stato di conservazione (lampadari pesanti, elementi di arredo, busti, fregi, ecc.),
7. presenza di impianti in disuso la cui caduta potrebbe causare pericoli (carroponti, tubazioni, sistemi di appensione vari, ecc.).

5. Sopralluoghi esterni

1. stato dei cornicioni/cementi decorativi/facciate,
2. stato dei balconi,
3. stato delle ringhiere/ballatoi,
4. stato delle scale (specialmente quelle a sbalzo in pietra),
5. stato del tetto e del manto di copertura,
6. presenza di cancellate, saracinesche e serramenti pesanti e loro stato di conservazione,
7. presenza di strutture di confine (muri, ringhiere, paramenti, ecc) e loro stato di conservazione,
8. stato dei comignoli ed elementi esterni la cui caduta può provocare danni,
9. presenza di cartelloni pubblicitari, insegne e altre strutture accessorie connesse al fabbricato (ganci linee aeree ATM, pali illuminazione, tralicci della corrente, ecc.),
10. presenza di elementi accessori in quota non vincolati (fioriere, vasi, armadi tecnici, quadri elettrici, ecc.) la cui caduta può provocare danni a cose e/o persone.

6. Analisi visiva dello stato generale

1. presenza di fessurazioni evidenti,
2. presenza di cedimenti differenziali importanti,
3. fenomeni di degrado strutturale (copriferri, ruggine, muffe sul legno, ecc),
4. fessurazione tamponamenti non strutturali,
5. fessurazione delle finiture in relazione a spostamenti della struttura,
6. verifica fuori piombo geometrici,
7. verifica inflessione eccessiva travi e/o solai,
8. infiltrazioni e umidità sulle strutture controterra,
9. eventuali anomalie.

Note sulla presenza di *elementi accessori a rischio*

Si intendono per *accessori* gli elementi che non partecipano al meccanismo resistente ed il cui distacco può causare danno.

Il Tecnico incaricato deve procedere con accurati sopralluoghi finalizzati ad accertare, almeno sotto il profilo visivo, lo stato di conservazione delle parti accessorie dell'opera in attenzione, intese queste come scale, ringhiere, balconi, gronde, cornicioni, fregi, camini, antenne, pannelli pubblicitari, elementi di copertura, portoni, controsoffitti, intonaci. I sopralluoghi devono consentire perlomeno di osservare da vicino detti elementi.

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

Sarà cura del Tecnico incaricato controllare che tali elementi siano stati correttamente realizzati e verificati e, inoltre, che si trovino in un adeguato stato di conservazione; in difetto, potrà procedere a stimare anche la sicurezza di questi elementi sotto le azioni di competenza, quali ad esempio da vento e da terremoto.

Qualora sussistano dubbi sullo stato di conservazione e/o di stabilità di qualche elemento, il Tecnico incaricato dovrà procedere, con prove anche empiriche e speditive, a saggiarne la consistenza e solidità, ovvero la risposta a sollecitazioni statiche o dinamiche impresse.

Note sulla presenza di *segnali di sofferenza nelle strutture primarie*

Il Tecnico incaricato individuerà, preliminarmente, la tipologia strutturale entro cui si inquadra il fabbricato in esame (muratura, muratura e calcestruzzo, calcestruzzo, acciaio, legno, ...). Lo stesso dichiarerà inoltre il livello di ispezionabilità delle strutture e, in subordine, l'eventuale carattere di parzialità della valutazione svolta.

Sarà compito del Tecnico incaricato, nello specifico, preoccuparsi di riconoscere e qualificare gli eventuali stati fessurativi strutturali presenti. Precisamente, dovrà:

- nel caso individui una fessura strutturale, indicare il tipo di materiale e di elemento sul quale essa insiste;
- disegnare, con riproduzione fedele, l'andamento della fessura, misurandone o stimandone anche l'ampiezza.

Ciò fatto, la fessura andrà catalogata esprimendo un giudizio sulla sua pericolosità e sulle eventuali implicazioni strutturali.

Qualora la fessura o il quadro fessurativo complessivo lo richiedessero, il Tecnico incaricato dichiarerà l'esigenza di un approfondimento di secondo livello, consistente in indagini conoscitive e/o prove non distruttive che possano condurre ad un giudizio motivato sulla sicurezza strutturale.

Il giudizio formulato potrà condurre alla redazione di un progetto locale ovvero complessivo di intervento per il recupero della funzionalità statica della struttura.

Note sulla presenza di *interventi di modifica dell'organismo strutturale*

Si intendono per tali tutti gli interventi che producono una modifica del comportamento della struttura resistente in termini di modalità di funzionamento e di stati di sollecitazione e che richiedono pertanto di eseguire nuovamente l'analisi e la verifica delle sollecitazioni.

Rientrano tipicamente in questa definizione i seguenti interventi:

- sopraelevazioni e, in generale,
- aggiunta di masse consistenti;
- variazioni della destinazione d'uso che comportino più elevati valori dei carichi variabili e, in particolare,
- trasformazione ad uso abitativo di ambienti di sottotetto;
- modifiche di pilastri, travi, pareti strutturali.

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

Allegato B

VERIFICHE DI SECONDO LIVELLO

Sono da eseguirsi nel caso di esito negativo delle verifiche di primo livello e consistono nella "Valutazione della sicurezza" così come definito nelle NTC2008:

8.3 VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA

La valutazione della sicurezza e la progettazione degli interventi sulle costruzioni esistenti potranno essere eseguiti con riferimento ai soli SLU; nel caso in cui si effettui la verifica anche nei confronti degli SLE i relativi livelli di prestazione possono essere stabiliti dal Progettista di concerto con il Committente.

Le Verifiche agli SLU possono essere eseguite rispetto alla condizione di salvaguardia della vita umana (SLV) o, in alternativa, alla condizione di collasso (SLC).

Le costruzioni esistenti devono essere sottoposte a valutazione della sicurezza quando ricorra anche una delle seguenti situazioni:

- riduzione evidente della capacità resistente e/o deformativa della struttura o di alcune sue parti dovuta ad azioni ambientali (sisma, vento, neve e temperatura), significativo degrado e decadimento delle caratteristiche meccaniche dei materiali, azioni eccezionali (urti, incendi, esplosioni), situazioni di funzionamento ed uso anomalo, deformazioni significative imposte da cedimenti del terreno di fondazione;
- provati gravi errori di progetto o di costruzione;
- cambio della destinazione d'uso della costruzione o di parti di essa, con variazione significativa dei carichi variabili e/o della classe d'uso della costruzione;
- interventi non dichiaratamente strutturali, qualora essi interagiscano, anche solo in parte, con elementi aventi funzione strutturale e, in modo consistente, ne riducano la capacità o ne modifichino la rigidezza.

Qualora le circostanze di cui ai punti precedenti riguardino porzioni limitate della costruzione, la valutazione della sicurezza potrà essere limitata agli elementi interessati e a quelli con essi interagenti, tenendo presente la loro funzione nel complesso strutturale.

La valutazione della sicurezza deve permettere di stabilire se:

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

La valutazione della sicurezza dovrà effettuarsi ogni qual volta si eseguano gli interventi strutturali di cui al punto 8.4, e dovrà determinare il livello di sicurezza prima e dopo l'intervento.

Il Progettista dovrà esplicitare, in un'apposita relazione, i livelli di sicurezza attuali o raggiunti con l'intervento e le eventuali conseguenti limitazioni da imporre nell'uso della costruzione.

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.

La presente copia informatica, destinata unicamente alla pubblicazione sull'Albo Pretorio on Line, e' conforme al documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento digitalmente firmato e' conservato negli Archivi del Comune di Milano.