

REGIONE LOMBARDIA

POLITECNICO DI MILANO

**PREVENZIONE  
DEI RISCHI DI CROLLO  
NEI FABBRICATI RESIDENZIALI**

**SCHEDA  
DI AUTOVALUTAZIONE**

**Giugno 2000**

PREVENZIONE DEI RISCHI DI CROLLO NEI FABBRICATI RESIDENZIALI  
CONVENZIONE DI RICERCA TRA POLITECNICO DI MILANO E REGIONE LOMBARDIA:  
**“FASCICOLO DEL FABBRICATO – ANAGRAFICA, SICUREZZA E GESTIONE  
DEGLI ORGANISMI EDILIZI”**  
MILANO, 10 MARZO 2000

**Componenti del Gruppo di lavoro Politecnico di Milano:**

|   |   |
|---|---|
| Prof. Arch. Valerio Di Battista<br>(responsabile) | Dipartimento di Disegno Industriale e Tecnologia<br>dell'architettura |
| Prof. Arch. Corrado Baldi                         | Dipartimento di Disegno Industriale e Tecnologia<br>dell'architettura |
| Prof. Ing. Anna Maria Cividini                    | Dipartimento di Ingegneria Strutturale                                |
| Prof. Arch. Carlotta Fontana                      | Dipartimento di Disegno Industriale e Tecnologia<br>dell'architettura |
| Prof. Ing. Lorenzo Jurina                         | Dipartimento di Ingegneria Strutturale                                |
| Prof. Ing. Angelo Lucchini                        | Dipartimento di Ingegneria dei sistemi edilizi<br>e territoriali      |
| Prof. Ing. Vincenzo Petrini                       | Dipartimento di Ingegneria Strutturale                                |
| Arch. Cinzia Talamo                               | Dipartimento di Disegno Industriale e Tecnologia<br>dell'architettura |

Ha collaborato l'Ing. Stefano Lucchini

Il gruppo di lavoro ringrazia inoltre per la cortese collaborazione i proff. Vincenzo Francani,  
Renzo Rosso, Maria Cristina Treu, Giuseppe Turchini.

**Componenti del Gruppo di lavoro Regione Lombardia:**

|                        |  |
|------------------------|--|
| Arch. Raffaele Raja    | Servizio Protezione Civile   |
| Dott. Ernesto Stramesi | Direzione Generale OO.PP. politiche per la casa e<br>Protezione Civile |
| Arch. Domenico De Vita | Servizio Protezione Civile   |
| Dott. Gianluca Maffoni | Direzione Generale OO.PP. politiche per la casa e<br>Protezione Civile |
| Maria Rita Pelizzoli   | Servizio Protezione Civile   |

## **INDICE**

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Introduzione alla scheda di autovalutazione</b>                 | <b>pag. 3</b>      |
| <b>Istruzioni per l'uso</b>  | <b>pag. 5</b>      |
| Proprietari  |                    |
| Inquilini  |                    |
| Amministratori   |                    |
| Uffici Tecnici Comunali  |                    |
| <b>A. Informazioni generali</b>                                    | <b>pag. 8</b>      |
| Dati personali   | <b>pag. 9</b>      |
| <b>B. Indicatori diretti – controllo elementare delle lesioni</b>  | <b>pag. 10</b>     |
| B1 Fabbricato di qualsiasi tipologia                               |                    |
| B2 Fabbricato in cemento armato                                    |                    |
| B3 Fabbricato in muratura  |                    |
| B4 Fabbricati in legno e muratura o fabbricati in muratura e legno |                    |
| Indicazioni per la valutazione della sezione B                     | <b>pag. 15</b>     |
| <b>C. Rischi da esplosione</b>                                     | <b>pag. 16</b>     |
| C1 Tubazioni gas (metano e GPL)                                    |                    |
| C2 Caldaie   |                    |
| C3 Scarichi  |                    |
| C4 Bombole e impianti a gas  |                    |
| Indicazioni per la valutazione della sezione C                     | <b>pag. 17</b>     |
| <b>D. Indicatori indiretti – rischi d'area</b>                     | <b>pag. 18</b>     |
| Indicazioni per la valutazione della sezione D                     | <b>pag. 20</b>     |
| <b>E. Indicatori indiretti – rischi derivanti dall'esecuzione</b>  | <b>pag. 21</b>     |
| Indicazioni per la valutazione della sezione E                     | <b>pag. 22</b>     |
| <b>F. Indicatori indiretti – rischi da trasformazioni</b>          | <b>pag. 23</b>     |
| Indicazioni per la valutazione della sezione F                     | <b>pag. 24</b>     |
| <b>G. Documentazione esistente</b>                                 | <b>pag. 25</b>     |
| Indicazioni per la valutazione della sezione G                     | <b>pag. 26</b>     |
| <br>Note a cura del compilatore                                    | <br><b>pag. 27</b> |
| <b>Allegato 1.</b>   |                    |
| Schemi illustrativi della Sezione B.                               |                    |
| Indicatori diretti - controllo elementare delle lesioni            | <b>pag. 28</b>     |

## **INTRODUZIONE ALLA SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE**

In Italia, conosciamo poco le “condizioni di salute” del patrimonio edilizio: però, sappiamo che buona parte di questo patrimonio ha più di 40 anni, che moltissimi edifici non vengono regolarmente sottoposti a interventi di manutenzione e che non pochi sono stati realizzati senza controlli capaci di verificarne la buona qualità costruttiva.

Negli ultimi anni, in diverse città italiane, sono avvenuti crolli di edifici, vecchi e recenti, che hanno provocato numerose vittime e allarmato l’opinione pubblica; una stima effettuata dal CENSIS nel 1999 ha avanzato l’ipotesi che gli edifici che potrebbero presentare rischi di crollo, nel nostro paese, siano circa 3 milioni e mezzo.

In questa situazione, è davvero urgente avviare un programma esteso di conoscenza e verifica delle condizioni degli edifici. Si tratta di un programma complesso, costoso e con tempi di attuazione lunghi: tuttavia, come s’è detto, la questione del “rischio edilizio” è grave e deve essere affrontata rapidamente.

In questo quadro, il Politecnico di Milano, dove da tempo le questioni della sicurezza e dell’attenzione al costruito sono approfondite in un ampio spettro di competenze da studiosi e ricercatori particolarmente qualificati, ha proposto e concordato con la Regione Lombardia lo sviluppo di un articolato programma per la conoscenza, la manutenzione e la gestione e del patrimonio edificato che può essere realizzato per tappe successive, affrontando in primo luogo il problema più urgente: quello della prevenzione del rischio di crollo.

I recenti avvenimenti hanno purtroppo dimostrato che ogni edificio potrebbe essere portatore di “vizi occulti”, presenti anche dal momento della sua costruzione, ma che accentuati da altri fattori o eventi successivi di varia natura potrebbero portare al collasso.

E’ possibile tuttavia praticare un’adeguata prevenzione. Per questa, riguardante in prima istanza gli edifici ad uso abitativo, è necessario procedere ad osservare la presenza, o meno, di alcuni sintomi e di alcune condizioni, che segnalano probabilità di rischio.

Tali sintomi e tali condizioni possono essere recepiti, anche in tempi diversi e comunque prima del crollo, da chiunque abiti o conosca direttamente gli edifici.

Abbiamo, pertanto, ritenuto importante formulare uno strumento di primo allarme che possa consentire a chiunque (proprietario o utente) utilizzi un fabbricato, di tenere sotto controllo immediatamente, ma anche in futuro, il rischio più grave.

**La “Scheda di autovalutazione” costituisce una guida alla individuazione dei possibili “sintomi”, che possono segnalare una condizione di rischio dell’edificio; essa non ha lo scopo di fornire direttamente una diagnosi tecnica (cioè di stabilire se l’edificio presenta con certezza dei rischi oppure no: si tratta di una questione troppo complessa per essere affidata a un non professionista) ma piuttosto di far suonare un “campanello d’allarme” che stimoli chi è responsabile dell’edificio a farlo esaminare in modo più approfondito da un tecnico specializzato in edilizia.**

**I risultati della scheda potranno essere raccolti per finalità statistiche nei modi e nelle forme che saranno successivamente comunicati**

La scheda è stata formulata per poter essere compilata da una persona anche priva di cultura tecnica edilizia, come spesso sono i piccoli proprietari e anche gli amministratori, che hanno più facilmente competenze di tipo economico e fiscale. Essa è strutturata in diverse sezioni, organizzate per domande con risposta diretta; ogni sezione è accompagnata da brevi istruzioni per la sua compilazione e si conclude con un capitoletto (“Indicazioni per la valutazione della Sezione”) che indica come valutare le risposte che si sono ottenute. La scheda è redatta con un linguaggio il più possibile semplice e accessibile ai “non addetti ai lavori”.

Dalla compilazione delle diverse sezioni, che si suggerisce sempre di completare, si potranno ottenere i seguenti risultati:

- ? se tutte le risposte sono tranquillizzanti si può concludere che non sussistono al momento motivi di preoccupazione
- ? per alcune risposte, si otterrà direttamente il suggerimento di ricorrere al parere di un tecnico esperto in edilizia (con l'indicazione, quando necessario, della specifica competenza: ad esempio, un tecnico esperto di impianti o di strutture);
- ? per alcune risposte, si otterrà il suggerimento di tenere sotto controllo, ripetendo l'osservazione nel corso di un periodo di tempo indicato, alcuni dei sintomi rilevati, per valutare in un momento successivo l'opportunità di ricorrere a un parere tecnico;
- ? per alcune risposte, infine, si otterranno indicazioni circa l'opportunità di ampliare l'indagine, ricercando altre informazioni e documenti specifici sul fabbricato.

La scheda consente, dunque, sia di ottenere informazioni essenziali con un costo limitatissimo o addirittura nullo, poiché non richiede le prestazioni di un professionista (a meno che ciò non risulti opportuno dopo l'autovalutazione), sia di mantenere riservate informazioni che i privati proprietari possono desiderare di non diffondere.

La scheda, infine, è stata “collaudata” su campione di persone, di formazione culturale e professionale molto varia; e su un campione di tecnici comunali e tecnici dell' ALER ed è stata applicata a edifici con caratteristiche differenti, in diversi contesti.

Il test ha evidenziato una ottima accoglienza dell'iniziativa e ha dimostrato l'efficacia e la relativa semplicità di compilazione, che richiede mediamente un tempo di un'ora per un edificio di tre piani anche per le persone del tutto prive di cognizioni tecniche.

## **ISTRUZIONI PER L'USO**

La compilazione della scheda è facoltativa . Si consiglia tuttavia vivamente di utilizzarla.

La scheda è stata redatta e collaudata per poter essere compilata da persone del tutto prive di conoscenze tecniche.

Se la scheda suggerisce il sopralluogo tecnico è opportuno togliere di mezzo ogni preoccupazione e realizzarlo.

La procedura di osservazione prevede, solo nei casi più difficile e complessi tre livelli progressivi:

- |            |   |
|------------|---|
| 1° livello | questa scheda di autovalutazione;<br>(segnala la necessità di un sopralluogo tecnico)                       |
| 2° livello | sopralluogo tecnico (se indicato dalla scheda)<br>(può richiedere in alcuni casi sopralluogo specialistico) |
| 3° livello | sopralluogo specialistico (se richiesto dal tecnico)<br>(offre la valutazione definitiva)                   |

## **PROPRIETARI**

Il proprietario, in qualità di responsabile del proprio immobile, è anche il soggetto responsabile della scheda di valutazione, della sua conservazione e dei controlli successivi, ed infine della richiesta di sopralluoghi tecnici ulteriori ove la scheda, o il professionista, ne evidenzia l'opportunità.

Ove il proprietario avesse dato in locazione l'immobile si consiglia di procedere comunque alla compilazione della scheda, sia direttamente, sia, a sua discrezione, affidandone la stesura al locatore.

Ogni proprietario può compilare la scheda di autovalutazione osservando il suo edificio, o il suo alloggio, le relative pertinenze e le parti comuni, sia dall'interno che, ove possibile, dall'esterno.

Nel caso di condomini è opportuno far pervenire copia di tale documentazione all'amministratore dell'immobile.

In ogni caso è bene che ogni proprietario conservi una copia datata della scheda, per poterla confrontare in ogni momento con l'insorgere di eventuali nuovi sintomi anche in tempi successivi alla prima compilazione.

## **INQUILINI**

I locatori di immobili, o alloggi in edifici residenziali, potranno compilare essi stessi, su mandato del proprietario, la scheda di autovalutazione. In questo caso, sono tenuti a farne conoscere gli esiti al proprietario e all'Amministratore e comunque potranno conservare una copia della scheda per eventuali valutazioni e controlli futuri.

Proprietari utilizzatori e inquilini, ove non desiderino provvedere di persona, sono invitati a delegare un altro condomino o l'Amministratore a compilare la scheda in loro vece o consentire che altri a ciò delegati dal condominio possono accedere al loro alloggio per la compilazione della scheda.. Tale accesso, evidentemente, dovrà essere garantito, ove fosse necessario il sopralluogo, al tecnico .

La compilazione della scheda e le sue modalità, comprese eventuali difficoltà di accesso, dovranno comunque essere registrata a verbale del condominio.

## **AMMINISTRATORI**

L'amministratore di condominio è tenuto ad avvisare tutti i proprietari (e inquilini) interessati e a far pervenire ad essi le schede di autovalutazione. Gli amministratori sono altresì tenuti a sollecitare e raccogliere le schede compilate e, dove in alcune di esse si ravvisi l'opportunità di richiedere un sopralluogo tecnico, sono tenuti a porre la questione con urgenza all'ordine del giorno di una Assemblea Straordinaria di condominio.

L'amministratore può procedere alla compilazione della scheda su mandato esplicito del condominio o di parte dei condomini e può, sempre su mandato, delegare direttamente un tecnico.

Sarà suo compito avvertire, tuttavia, i condomini che la procedura di autovalutazione è facoltativa , che non prevede in prima istanza un sopralluogo compiuto da un tecnico ma che tale sopralluogo può essere necessario sulla base dei risultati dell'autovalutazione, e, messo a verbale quanto sopra, che ogni eventuale delega, onerosa, non è ritenuta necessaria nella prima fase della prevista procedura.

## **TECNICI INCARICATI DEL SOPRALLUOGO**

I tecnici incaricati dalla proprietà di effettuare il sopralluogo a seguito delle indicazioni fornite dalla scheda di autovalutazione potranno seguire le seguenti procedure:

Il tecnico incaricato, presa visione delle schede di autovalutazione compilate, avrà il compito di:

1. Controllare la presenza effettiva degli indicatori diretti o indiretti segnalati.
2. Controllare il livello di gravità delle sintomatologie dirette e delle eventuali condizioni indirette concomitanti.
3. Individuare la presenza di eventuali cinematismi in atto, anche mediante monitoraggi da realizzare con modalità e tempi adeguati alla diagnosi ipotizzata.
4. Individuare le cause e le concause dei fenomeni accertati e formulare le ipotesi di intervento, sia di eventuale emergenza, che di medio o lungo periodo.

A seguito delle osservazioni compiute il tecnico dovrà fornire una risposta scritta.

Potrà formulare un semplice verbale di constatazione o una relazione di perizia adeguata alla complessità del caso.

Qualora il tecnico, a seguito delle prime osservazioni, riscontrasse una casistica che, per condizioni di urgenza, di incertezza, o di elevata complessità, richiedesse l'intervento di esperti specialisti (strutturisti, geotecnici, impiantisti, etc.) è tenuto, sotto la propria responsabilità, a proporre tale consulenza al proprietario, in caso di rischio grave, il tecnico è tenuto a segnalare sempre la situazione all'Amministrazione Comunale di competenza.

### **UFFICI TECNICI COMUNALI**

L'Ufficio Tecnico Comunale, su segnalazione del tecnico che ha condotto il sopralluogo, può provvedere allo sgombrò degli edifici con rischio immediato, alla designazione d'urgenza e di ufficio di un eventuale tecnico specialista, o all'approntamento delle opere provvisorie indicate dai tecnici e infine l'approntamento delle eventuali operazioni di monitoraggio richieste.

L'Ufficio tecnico del Comune ha, comunque un compito di controllo nei casi di rischio, ed inoltre il compito di raccogliere i verbali di constatazione e le relazioni di perizia elaborati dai tecnici anche per procedere ad una prima valutazione statistica delle eventuali condizioni di rischio edilizio riscontrate nel proprio territorio (secondo un modello che sarà fornito in seguito).

Il sindaco è altresì tenuto ad inviare alla Regione il quadro statistico ricavato ed ogni eventuale casistica di rischio successiva per il monitoraggio a livello regionale.



## A. Informazioni generali

*Si consiglia di compilare più schede di autovalutazione quando nell'edificio sono presenti porzioni fortemente diverse tra loro (ad esempio un corpo alto e uno basso oppure una porzione in muratura ed una in cemento armato)*

*Nel caso le schede siano compilate dai singoli proprietari spetterà ad uno di essi o all'Amministratore compilare le schede riassuntive*

**A.1 Edificio in Comune** \_\_\_\_\_ **provincia** \_\_\_\_\_

### A.2 sito in

|                     |   |          |   |
|---------------------|---|----------|---|
| Pianura             | • | declivio | • |
| collina appenninica | • | montagna | • |

**A.3 eventuale qualifica tecnica del compilatore** \_\_\_\_\_

### A.4 anno di costruzione

|                       |   |                       |   |
|-----------------------|---|-----------------------|---|
| prima del 900         | • | tra il 1901e 1945     | • |
| tra il 1946 e il 1965 | • | tra il 1966 e il 1978 | • |
| dal 1979 ad oggi      | • |                       |   |

### A.5 Numero piani

A.5.1. fuori terra (sopra il piano stradale) \_\_\_\_\_

A.5.2. interrati (sotto il piano stradale) \_\_\_\_\_

### A.6 Le strutture portanti del fabbricato sono:

|  |   |
|--|---|
| A.6.1. travi e pilastri in calcestruzzo armato                                     | ? |
| A.6.2. pareti portanti in muratura   | ? |
| ? in caso di dubbio interpellare chiunque sia in grado di individuare la struttura |   |
| ? Per gli edifici a struttura mista barrare entrambe le caselle                    |   |
| A.6.3. strutture portanti in muratura e legno                                      | ? |

**A.7 Totale schede compilate n°** \_\_\_\_\_

**A.8 Eventuali schede riassuntive n°** \_\_\_\_\_

### A.9 Compilatore

|                |   |           |   |
|----------------|---|-----------|---|
| Proprietario   | • | Inquilino | • |
| Amministratore | • | Tecnico   | • |

## DATI PERSONALI

La scheda deve essere inviata, anche anonima, all'Ufficio del Comune in caso di presenza di riscontri negativi

Se si desidera mantenere riservati i dati qui presenti **staccare** la presente pagina per rendere anonima la scheda prima di inviarla all'Ufficio Tecnico del proprio Comune.



-----

### Proprietario

Nome e Cognome \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

### Compilatore

Nome e Cognome \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

Qualifica \_\_\_\_\_

### Fabbricato

Comune di \_\_\_\_\_

Via e n° civico \_\_\_\_\_

## **B. Indicatori diretti – controllo elementare delle lesioni**

*In questa sezione sono raccolti alcuni indicatori di situazioni di rischio strutturale, ossia di possibile crollo, rottura o danno significativo delle strutture portanti.*

*L'analisi è limitata ai principali elementi del fabbricato (travi, pilastri, muri portanti, tetti, balconi, etc.) e alle principali manifestazioni del danno (forti spostamenti, rotture, fessure, mancanza di materiale, etc.).*

*Sono raccolti indicatori che richiedono **un immediato parere** da parte di un **tecnico esperto di strutture**, oppure indicatori che sono rilevanti **solo** se associati ad altri indicatori indiretti, elencati più avanti.*

### **B.1. Fabbricati di qualsiasi tipologia strutturale**

|  | <b>sì</b> | <b>no</b> |
|--|-----------|-----------|
| <b>B.1.1</b> Presenza di evidenti fuori piombo rilevabili a vista (3 cm per ogni metro di altezza vedi <i>fig. 1+6+9+10+12, particolare X1</i> ) | ?         | ?         |

### **B.2. Fabbricato in calcestruzzo armato**

|   | <b>sì</b> | <b>no</b> |
|---|-----------|-----------|
| <b>B.2.1</b> Presenza di travi, pilastri o muri con cadute di copriferro ( <i>parte di calcestruzzo che ricopre le barre di armatura metallica</i> ) e con armature scoperte e corrose (vedi <i>fig.1/ particolare A1</i> )   |           |           |
| <b>B.2.2</b> Presenza di pilastri con barre verticali scoperte e inflesse (vedi <i>fig.1/ particolare A2</i> )  | ?         | ?         |
| <b>B.2.3</b> Presenza di calcestruzzo degradato ( <i>facilmente asportabile con modeste azioni manuali tramite cacciaviti, punteruoli o simili attrezzi</i> ) su almeno il 10% delle travi o dei pilastri (vedi <i>fig.1/ particolare A3</i> )                          | ?         | ?         |
| <b>B.2.4</b> Presenza di sbalzi (balconi, ecc.) fessurati e con colature di ruggine provenienti dalle armature metalliche o visibilmente pendenti ( <i>pendenza maggiore di 5 cm per ogni m di sbalzo, misurato sul pavimento</i> ) vedi <i>fig.1/ particolare A4</i> ) | ?         | ?         |
| <b>B.2.5</b> Presenza di fessure verticali di spessore superiore a 1 mm al centro delle travi (vedi <i>fig.1/ particolare A6</i> )  | ?         | ?         |
| <b>B.2.6</b> Presenza di fessure inclinate di spessore superiore a 1 mm in prossimità degli appoggi (vedi <i>fig.1/ particolare A7</i> )  | ?         | ?         |
| <b>B.2.7</b> Presenza di fessure verticali sui pilastri, ripetute e parallele, anche se di piccolo spessore (vedi <i>fig.1/ particolare A8</i> )  | ?         | ?         |

**Consultare un tecnico esperto se si è risposto **SÌ** anche ad una sola domanda**

|              |  | sì | no |
|--------------|--|----|----|
| <b>B.2.8</b> | Presenza di lesioni diffuse nei tramezzi ( <i>pareti divisorie di piccolo spessore</i> )                             | ?  | ?  |
| <b>B.2.9</b> | Presenza di forti avvallamenti nei pavimenti (evidenziati da rottura di piastrelle, sconessioni di parquet o simili) | ?  | ?  |

**Consultare un tecnico esperto:**

**quando la risposta è **SÌ** a una delle domande B.2.8 e/o B.2.9;**

**e contemporaneamente **SÌ** a una delle seguenti domande aggiuntive:**

|            |   |  |   |
|------------|---|--|---|
| <b>E.7</b> | Il fabbricato ha subito interventi di emergenza per rimediare a danni gravi ( <b>non</b> dovuti a calamità naturali), oppure ha subito frequenti interventi per rimediare a guasti ripetuti e ricorrenti? (cfr.pag. 21) |  | ? |
| <b>F.1</b> | Nel fabbricato sono intervenute trasformazioni che hanno dato luogo a importanti incrementi di carico sulle strutture? (cfr. pag. 23)   |  | ? |
| <b>F.2</b> | Nel fabbricato sono intervenuti incrementi significativi dei sovraccarichi di esercizio o variazioni di destinazione d'uso? (cfr. pag. 23)  |  | ? |
| <b>F.3</b> | Nel fabbricato sono stati eseguite trasformazioni che possono aver dato luogo a riduzioni di resistenza? (cfr. pag.23)  |  | ? |
| <b>F.4</b> | Nel fabbricato sono stati eseguiti lavori di trasformazione/ristrutturazione per l'inserimento di impianti? (cfr. pag. 23)  |  | ? |
| <b>F.5</b> | Nel fabbricato sono stati realizzati, ristrutturati e/o trasformati locali sopra l'ultimo solaio, installando macchinari? (cfr. pag. 23)  |  | ? |
| <b>F.6</b> | Nel fabbricato sono stati realizzati, ristrutturati e/o trasformati locali in sotterraneo e/o sono state eseguite opere di scavo e/o sono stati dislocati/installati macchinari? (cfr. pag. 23)                         |  | ? |

**oppure:**

|                |   |  |   |
|----------------|---|--|---|
| <b>E.1+E.2</b> | E.1. Il fabbricato rurale in muratura costruito nel periodo 1890-1920;<br>+<br>E.2. Il fabbricato ha un numero di piani fuori terra superiore a 2?  |  | ? |
| <b>E.3+E.4</b> | E.3 Il fabbricato è stato realizzato nel periodo 1945-1965?<br>+<br>E.4 Il fabbricato ha un numero di piani fuori terra superiore a 4?  |  | ? |
| <b>E.3+E.5</b> | E.3 Il fabbricato è stato realizzato nel periodo 1945-1965?<br>+<br>E.5 Il fabbricato presenta almeno una delle seguenti caratteristiche indicative della probabilità che l'edificio sia stato realizzato con minori mezzi e minore cura? <i>Scale con rampa di larghezza inferiore a m. 1,20; parti comuni (scale, ingresso, ecc.) prive di rivestimenti o altre finiture di pregio (marmo, pannelli in legno, elementi decorativi); mancanza di ascensore se superiore a 4 piani.</i> |  | ? |

### B.3. Fabbricati in muratura

|        |  | sì | no |
|--------|--|----|----|
| B.3.1  | Presenza di distacchi tra murature tra loro perpendicolari e originariamente ammorsate (vedi <i>fig. 2/ particolare M1</i> )   | ?  | ?  |
| B.3.2  | Presenza di lesioni in almeno un terzo degli architravi di porte e finestre, di ampiezza superiore a 2 mm (vedi <i>fig. 3+4+5/ particolare M2</i> )  | ?  | ?  |
| B.3.3  | Presenza di lesioni diagonali di ampiezza maggiore di 2 mm nelle pareti di spessore maggiore o uguale a 25 cm (vedi <i>fig. 3+4+5/ particolare M3</i> )  | ?  | ?  |
| B.3.4  | Presenza di rigonfiamenti ( <i>che interessano la muratura e non solo l'intonaco</i> ) accompagnati da lesioni verticali diffuse nelle pareti portanti (vedi <i>fig. 8/ particolare M4</i> )   | ?  | ?  |
| B.3.5  | Presenza di riduzioni notevoli e diffuse dello spessore dei muri ( <i>malta o mattoni mancanti per almeno un quarto dello spessore del muro - vedi fig. 8/ particolare M5</i> )  | ?  | ?  |
| B.3.6  | Presenza di cedimenti significativi delle fondazioni (abbassamenti di almeno 5 cm – vedi <i>fig. 3+4+5+6/ particolare M6</i> )   | ?  | ?  |
| B.3.7  | Presenza di archi e volte deformati (abbassamento della parte centrale di almeno 5 cm – vedi <i>fig. 8+9/ particolare M7</i> )   | ?  | ?  |
| B.3.8  | Presenza di pareti sulle quali appoggiano archi o volte con fuori piombo verso l'esterno visibile a vista (almeno 4 cm su 3 metri di altezza - vedi <i>fig. 9/ particolare M8</i> )  | ?  | ?  |
| B.3.9  | Presenza di catene con evidenti deformazioni del capochiave (vedi <i>fig. 6+7/ particolare M9</i> )  | ?  | ?  |
| B.3.10 | Presenza di volte con lesioni nella parte centrale estese a gran parte dello sviluppo della volta, con apertura maggiore di 2 mm (vedi <i>fig. 10/ particolare M10</i> )   | ?  | ?  |
| B.3.11 | Presenza di solai in legno con travi principali spezzate o con evidenza di marciume agli appoggi ( <i>è possibile e agevole far penetrare nel legno un oggetto quale una matita – vedi fig.11/ particolare M11</i> )   | ?  | ?  |
| B.3.12 | Presenza di tetti a falde privi di catene e con presenza di fuori piombo nei muri di appoggio o di lesioni nella parte alta (ultimo piano) del fabbricato (vedi <i>fig. 12/ particolare M12</i> )  | ?  | ?  |
| B.3.13 | Presenza nelle strutture del tetto di travi principali spezzate o con evidenza di marciume agli appoggi ( <i>è possibile far penetrare agevolmente oggetti quali matite</i> ) o con forti inflessioni ( <i>ad esempio 8 cm di abbassamento su una trave di 4 m – vedi fig. 11/ particolare M13</i> ) | ?  | ?  |
| B.3.14 | Presenza di rotture nei giunti tra le travi del tetto  | ?  | ?  |

Consultare un tecnico esperto se si è risposto **SÌ** anche ad una sola domanda

|               |  |           |           |
|---------------|--|-----------|-----------|
| <b>B.3.15</b> | Presenza di lesioni diffuse nei tramezzi | <b>sì</b> | <b>no</b> |
|               |  | ?         | ?         |

#### **B.4. Fabbricati in legno e muratura o fabbricati in muratura e legno**

*Per tali fabbricati controllare comunque gli indicatori precedenti ai punti B.1.1, B.3 per le parti in muratura, B.3.11, B.3.12, B.3.13, B.3.14 per gli orizzontamenti e le coperture in legno.*

|              |  |           |           |
|--------------|--|-----------|-----------|
| <b>B.4.1</b> | Sconnessioni tra gli elementi strutturali lignei verticali e orizzontali   | <b>sì</b> | <b>no</b> |
|              |  | ?         | ?         |
| <b>B.4.2</b> | Presenza di elementi verticali inflessi.   | ?         | ?         |
| <b>B.4.3</b> | Presenza di elementi lignei strutturali interessati da attacchi fungini (marciume ponendo particolare attenzione alle parti basse; oppure interessati da attacchi diffusi di insetti). | ?         | ?         |

**Consultare un tecnico esperto:**

**quando la risposta è **SÌ** alla domande B.3.15;**

**e contemporaneamente **SÌ** a una delle seguenti domande**

|            |  |           |           |
|------------|--|-----------|-----------|
| <b>E.6</b> | Il fabbricato presenta attualmente, in modo vistoso ed esteso, almeno uno dei fenomeni di degrado elencati di seguito (cfr.pag 21); oppure li ha presentati in passato, ed è stato necessario effettuare riparazioni?  | <b>sì</b> | <b>no</b> |
|            |  | ?         | ?         |
| <b>E.7</b> | Il fabbricato ha subito interventi di emergenza per rimediare a danni gravi ( <b>non</b> dovuti a calamità naturali), oppure ha subito frequenti interventi per rimediare a guasti ripetuti e ricorrenti? (cfr pag 21) | ?         | ?         |
| <b>F.1</b> | Nel fabbricato sono intervenute trasformazioni che hanno dato luogo a importanti incrementi di carico sulle strutture? (cfr. pag.23)   | ?         | ?         |
| <b>F.2</b> | Nel fabbricato sono intervenuti incrementi significativi dei sovraccarichi di esercizio o variazioni di destinazione d'uso? (cfr. pag. 23)   | ?         | ?         |
| <b>F.3</b> | Nel fabbricato sono stati eseguite trasformazioni che possono aver dato luogo a riduzioni di resistenza? (cfr. pag. 23)  | ?         | ?         |
| <b>F.4</b> | Nel fabbricato sono stati eseguiti lavori di trasformazione/ristrutturazione per l'inserimento di impianti? (cfr. pag.23)  | ?         | ?         |
| <b>F.5</b> | Nel fabbricato sono stati realizzati, ristrutturati e/o trasformati locali sopra l'ultimo solaio, installando macchinari? (cfr. pag. 23)   | ?         | ?         |
| <b>F.6</b> | Nel fabbricato sono stati realizzati, ristrutturati e/o trasformati locali in sotterraneo e/o sono state eseguite opere di scavo e/o sono stati dislocati/installati macchinari? (cfr. pag.23)                         | ?         | ?         |

**oppure:**



## **Indicazioni per la valutazione della sezione B**

? *consultare un tecnico esperto quando si è risposto sì anche a una sola delle domande da B.1. a B.2.7..;*

*si è risposto sì anche a una sola delle domande B.2.8 e B.2.9, contemporaneamente a una delle seguenti domande E.6; E.7; F.1; F.2; F.3; F.4; F.5; F.6;*

*oppure*

*E.1+E.2;*

*E.3+E.4;*

*E.3+E.5.*

*si è risposto sì anche a una sola delle domande da B.3.1 a B.3.14;*

*si è risposto sì alla domanda B.3.15. e contemporaneamente ad una delle seguenti domande E.6; E.7; F.1;F.2; F.3; F.4; F.5; F.6*

*oppure*

*E.1+E.2;*

*E.3+E4;*

*E.3+E.5*

*N.B.: se le risposte positive sono molte, il rischio è elevato.*

? *ripetere le osservazioni nel tempo, per controllare l'evoluzione della situazione, quando si è risposto sì anche a una sola delle domande B.2.8 e B. 2.9.;*

*Se si è risposto sì alla domanda B.3.15; è necessario ripetere le osservazioni nel tempo per valutare l'evoluzione della situazione (segnare con una matita le estremità della fessura, indicando la data, e controllare mensilmente).*

*Se nel periodo di osservazione si riscontra una crescita dei fenomeni (ad esempio allungamento/allargamento della fessura) consultare un tecnico esperto. In caso contrario, si consiglia comunque di prolungare l'osservazione ed ove si riscontri una crescita del fenomeno, consultare un tecnico .*



## **C - Rischi da esplosione**

*Questa sezione ha lo scopo di segnalare le situazioni più evidenti che comportano rischi di esplosione tali da provocare crolli. Questa sezione della scheda è utile ad una valutazione di rischio di esplosione dell'impianto di ogni singolo alloggio.*

*Può consentire la valutazione del rischio per l'intero edificio, solo se esso è compilato per tutte le unità immobiliari (alloggi, negozi, etc)*

### **C.1 Tubazioni gas (metano e GPL)**

|              |  | <b>sì</b> | <b>no</b> |
|--------------|--|-----------|-----------|
| <b>C.1.1</b> | Le tubazioni sono prive di rivestimento fatto con materiali isolanti in corrispondenza degli attraversamenti di vani o ambienti con pericolo di incendio ( <i>rimesse, garage, magazzini di materiali combustibili</i> ) | ?         | ?         |
| <b>C.1.2</b> | Le tubazioni in polietilene e/o flessibile che portano il gas dal contatore all'apparecchio sono prive del marchio DIN e/o IMQ   | ?         | ?         |
| <b>C.1.3</b> | Le tubazioni in polietilene e/o flessibile sono prive di data di scadenza o la data di scadenza è già stata superata   | ?         | ?         |

### **C.2 Caldaie**

|              |   | <b>sì</b> | <b>no</b> |
|--------------|---|-----------|-----------|
| <b>C.2.1</b> | Le caldaie sono prive di regolare manutenzione da parte di un tecnico specializzato   | ?         | ?         |
| <b>C.2.2</b> | I locali in cui è posta la caldaia e l'apparecchio a gas sono privi di presa d'aria esterna di dimensioni minime previste dalla norma.<br>( <i>indicativamente diametro 13 cm se posta in basso vicino al pavimento e diametro 15 cm se posta in alto vicino al soffitto; si ricorda che la presa d'aria non è obbligatoria per gli apparecchi a circuito di combustione stagno</i> ) | ?         | ?         |

### **C.3. Scarichi**

|              |   | <b>sì</b> | <b>no</b> |
|--------------|---|-----------|-----------|
| <b>C.3.1</b> | I fumi delle caldaiette usano scarichi irregolari e non controllati | ?         | ?         |

### **C.4. Bombe e impianti a GPL**

|               |  | <b>sì</b> | <b>no</b> |
|---------------|--|-----------|-----------|
| <b>C.4.1.</b> | L'erogazione del gas avviene attraverso bombola posizionata:   | ?         | ?         |
|               | ? all'esterno, in adiacenza al fabbricato, in vano interrato non aerato  | ?         | ?         |
|               | ? all'interno in un locale abitato ( <i>cucina, bagno,...</i> ) non aerato   | ?         | ?         |
|               | ? all'interno in un locale non aerato ( <i>cantina, fondo scale,...</i> )  | ?         | ?         |
| <b>C.4.2</b>  | Esistono impianti interni alimentati con questo tipo di gas installati in locali con questo tipo di gas installati in locali con pavimento al di sotto del piano campagna ( <i>si ricorda che i gas di petrolio liquefatto (GPL) hanno elevata densità e tendono a concentrarsi al suolo</i> ) | ?         | ?         |
| <b>C.4.3</b>  | I serbatoi fissi sono posizionati a una distanza dal fabbricato minore di m. 2,5 se interrati e di m. 5 se a cielo aperto  | ?         | ?         |

## **Indicazioni per la valutazione della sezione C**

? *consultare un tecnico esperto in impiantistica se si è risposto sì alle domande:*

**C.1.1.**

**C.2.2.**

**C.4.1.**

**C.4.2.**

? *la risposta sì alle altre domande **non costituisce di per sé un rischio immediato di esplosione** ma segnala uno stato di incuria **che può diventare pericoloso e deve essere evitato.***

*Attenzione al fatto che la risposta a C.3.1 può indicare condizioni di rischio per intossicazione da monossido di carbonio*

## **D – Indicatori indiretti - Rischi d'area**

*I rischi d'area riguardano situazioni che si verificano nell'immediato intorno del fabbricato oggetto di analisi. Conoscere e controllare queste situazioni è importante sia perché possono rappresentare un potenziale pericolo per il fabbricato, sia perché possono fornire informazioni utili sullo stato di salute delle strutture se considerate in relazione con altri fenomeni osservati (controllo elementare delle lesioni).*

|             |  | <b>sì</b> | <b>no</b> | <b>non so</b> |
|-------------|--|-----------|-----------|---------------|
| <b>D.1</b>  | E' a conoscenza di frane ( <i>scivolamento o distacco di terreno o di roccia lungo un pendio</i> ) a valle o a monte del fabbricato in un raggio di 500 m?   | ?         | ?         | ?             |
| <b>D.2</b>  | Caduta sassi dal versante immediatamente a monte   | ?         | ?         | ?             |
| <b>D.3</b>  | Nel caso di abitazione a valle di un pendio, si è ridotto lo spazio tra casa e versante a causa dell'accumulo di materiale, proveniente dall'alto?   | ?         | ?         | ?             |
| <b>D.4</b>  | Nel caso di abitazione a valle di un pendio, sono stati sopraelevati muri per contenere lo scivolamento di terreno e detriti che provengono dall'alto?   | ?         | ?         | ?             |
| <b>D.5</b>  | Nei muri di contenimento si sono osservati uno almeno dei seguenti fenomeni: fuori piombo, rotazioni, rigonfiamenti, rigonfiamenti, cadute di blocchi?   | ?         | ?         | ?             |
| <b>D.6</b>  | Sono stati installati puntelli tra il fabbricato e il muro di sostegno del terreno?  | ?         | ?         |               |
| <b>D.7</b>  | Quando piove si creano torrenti fangosi in un raggio di 100 m dall'abitazione?   | ?         | ?         | ?             |
| <b>D.8</b>  | Si è verificata in un raggio di 100 m dal fabbricato almeno una delle seguenti modificazioni del fondo stradale: <i>spaccatura (crepa) che attraversa tutta la larghezza della strada, spaccatura (crepa) che corre longitudinalmente alla strada per almeno 10 m, cedimenti della banchina (bordo laterale), ingobbamenti o infossamenti?</i> | ?         | ?         | ?             |
| <b>D.9</b>  | Nel caso esistano corsi d'acqua ( <i>torrenti o fiumi</i> ) in un raggio di 200 m dal fabbricato, si sono verificate esondazioni ( <i>traboccare del corso d'acqua con uscita dalle rive o dagli argini</i> )?   | ?         | ?         | ?             |
| <b>D.10</b> | Sono presenti fabbricati pericolanti ( <i>transennamento dell'area o nota inagibilità</i> ) in aderenza al fabbricato?   | ?         | ?         | ?             |
| <b>D.11</b> | Sono stati recentemente (nell' ultimo anno) demoliti fabbricati circostanti, di volume uguale o maggiore di quello del fabbricato in esame, in un raggio di 10 m?  | ?         | ?         | ?             |

- D.12** Sono presenti, o sono stati effettuati nell'ultimo anno, scavi in un raggio compreso tra 5 e 10 m maggiori di 3 m di profondità?      ?    ?    ?
- D.13** Sono state recentemente (nell'ultimo anno) ultimate nuove costruzioni di volume uguale o maggiore di quello del fabbricato in esame, in un raggio di 10 m?      ?    ?    ?

## **Indicazioni per la valutazione della sezione D**

*Consultare un tecnico qualora si sia risposto sì ad almeno una delle seguenti voci o **non so** ad almeno tre delle seguenti voci:*

**D.1**  
**D.2**  
**D.3**  
**D.5**  
**D.10**

? *Ripetere il test a distanza di 6 mesi, ricompilando le voci della scheda B, qualora si sia risposto sì ad almeno una delle seguenti voci:*

**D.11**  
**D.12**  
**D.13**

? *Porre sotto attenzione per 6 mesi i fenomeni, qualora si sia risposto sì ad almeno una delle seguenti voci o **non so** ad almeno tre delle seguenti voci:*

**D.4**  
**D.6**  
**D.7**  
**D.8**  
**D.9**

*Se nel periodo di osservazione si riscontra una crescita dei fenomeni, consultare un tecnico. In caso contrario si consiglia di prolungare l'osservazione: è necessario ripetere le osservazioni nel tempo per valutare l'evoluzione della situazione (segnare le estremità della fessura, indicando la data, e controllare mensilmente).*

*Se nel periodo di osservazione si riscontra una crescita dei fenomeni (ad esempio allungamento / allargamento della fessura) consultare un tecnico esperto. In caso contrario, si consiglia comunque di prolungare l'osservazione ed ove si riscontri una crescita del fenomeno, consultare un tecnico*

## **E. Indicatori indiretti - Rischi derivanti dall'esecuzione**

*Questa Sezione ha lo scopo di rendere evidenti sintomi di problemi che derivano da una esecuzione poco accurata della costruzione. Infatti, se il fabbricato è stato costruito in periodi in cui, con maggiore probabilità, si sono utilizzati tecniche e materiali di bassa qualità (si tratta dei periodi indicati alle domande E.1.1., E.3.) e insieme si verificano altre circostanze che possono essere considerate segnali significativi di bassa qualità costruttiva (alle domande E.5., E.6., E.7.), oppure fatti rilevati in altre sezioni della scheda, allora “scatta l’allarme” che consiglia di rivolgersi a un tecnico esperto.*

*Attenzione: in presenza di numerose risposte positive, si consiglia comunque di provvedere a interventi di manutenzione.*

**E.1.** Il fabbricato rientra in una delle seguenti categorie:

|   | <b>sì</b> | <b>no</b> |
|---|-----------|-----------|
| <b>E.1.1</b> fabbricato rurale in muratura costruito nel periodo 1890-1920  | ?         | ?         |
| <b>E.1.2</b> fabbricato interamente abusivo/condonato   | ?         | ?         |
| <b>E.1.3</b> fabbricato realizzato in autocostruzione   | ?         | ?         |
| <b>E.2.</b> Se la risposta alla domanda E.1. è sì:<br>il fabbricato ha un numero di piani fuori terra superiore a 2?  | ?         | ?         |
| <b>E.3</b> Il fabbricato è stato realizzato nel periodo tra 1945-1965   | ?         | ?         |
| <b>E.4</b> Se la risposta alla domanda E.3. è sì:<br>il fabbricato ha un numero di piani fuori terra superiore a 4?   | ?         | ?         |
| <b>E.5</b> Se la risposta alla domanda E.3. è sì:<br>il fabbricato presenta almeno una delle seguenti caratteristiche indicative della probabilità che l'edificio sia stato realizzato con minori mezzi e minore cura?<br><i>Scale con rampa di larghezza inferiore a m. 1,20; parti comuni (scale, ingresso, ecc.) prive di rivestimenti o altre finiture di pregio (marmo, pannelli in legno, elementi decorativi); mancanza di ascensore se superiore a 4 piani</i>  | ?         | ?         |
| <b>E.6</b> Il fabbricato presenta attualmente, in modo vistoso ed esteso, almeno uno dei fenomeni di degrado elencati di seguito; oppure li ha presentati in passato, ed è stato necessario effettuare riparazioni?<br><i>Caduta, distacco di elementi del rivestimento esterno (tesserine, lastre); caduta, distacco, rotture di elementi come davanzali, marcapiani, cornici o altri elementi della facciata; caduta, distacco, rottura di solette dei balconi e delle pensiline (caduta di pezzi di calcestruzzo, presenza di ferri d'armatura scoperti; crolli, anche parziali, di cornicioni e/o comignoli; difficoltà nella chiusura di porte, porte finestre e serramenti in genere.</i> | ?         | ?         |
| <b>E.7</b> Il fabbricato ha subito interventi di emergenza per rimediare a danni gravi ( <b>non</b> dovuti a calamità naturali), oppure ha subito frequenti interventi per rimediare a guasti ripetuti e ricorrenti?<br><i>(Ad esempio: interruzioni di funzionamento o guasti di impianto elettrico, fognature, riscaldamento, ecc. o vistose infiltrazioni dalle coperture)</i>   | ?         | ?         |

## **Indicazioni per la valutazione della sezione E**

? *Consultare un tecnico quando:*

*si risponde sì contemporaneamente alle seguenti domande:*

***E.1. + E.2. + E.6.***

***E.1. + E.2. + E.7.***

***E.3. + E.4. + E.5. + E.6.***

***E.3. + E.4. + E.5. + E.7.***

*si risponde sì contemporaneamente alle seguenti domande, avendo risposto positivamente almeno ad una delle B.2.8, B.2.9 e B.3.15:*

***E.1. + E.2.***

***E.3. + E.4.***

***E.3. + E.5.***

*si risponde sì anche solo alla domanda E.6. o E.7., avendo risposto positivamente almeno ad una delle B.2.8, B.2.9 e B.3.15 (cfr. pag 11 e 13)*

*Si ricordano le indicazioni già espresse per la Sezione B*

*se risponde sì alle seguenti domande*

***E1+E2***

***E3+E4***

***E3+E5***

*e insieme a una qualsiasi delle domande della successiva Sezione F*

## F. Indicatori indiretti - Rischi da trasformazione

Questa sezione ha lo scopo di aiutare a riconoscere alcune possibili cause di diminuzione della sicurezza del fabbricato per effetto di variazioni che si sono succedute nel corso della sua storia. Tali variazioni riguardano sia gli incrementi di carico, sia le eventuali riduzioni di resistenza. Al fine di facilitare la compilazione, sono riportate, a titolo di esempio, le più comuni tipologie di intervento di modifica dello stato funzionale originale delle strutture.

- |             |   | sì | no |
|-------------|---|----|----|
| <b>F.1</b>  | Nel fabbricato sono intervenute trasformazioni che hanno dato luogo a importanti incrementi di carico sulle strutture?<br><i>Ad esempio: formazione di sopraelevazioni, trasformazione del sottotetto; realizzazione di sovrappavimentazioni; formazione di piscine permanenti o temporanee, grandi acquari; formazione di giardini pensili o rilevante presenza di vasi per piantumazioni d'alto fusto (diametro vasi circa 70 cm ) in copertura o su balconi; formazione di soppalchi di superficie superiore a 10 metri quadrati; installazione di insegne pubblicitarie di grande dimensione in sagoma o fuori sagoma; installazione in copertura di ripetitori telefonici, di antenne radio-televisive (solo se di grandi dimensioni) e relative apparecchiature</i> | ?  | ?  |
| <b>F.2</b>  | Nel fabbricato sono intervenuti incrementi significativi dei sovraccarichi di esercizio e variazioni di destinazione d'uso?<br><i>Ad esempio: formazione di depositi; aree di stoccaggio, archivi, pesanti librerie; incremento notevole dell'affollamento dei locali; formazione di stazioni di lavoro attrezzate con arredi e macchinari pesanti; installazione di macchine che generano vibrazioni; installazione di serbatoi</i>  | ?  | ?  |
| <b>F.3.</b> | Nel fabbricato sono stati eseguite trasformazioni che possono aver dato luogo a riduzioni di resistenza?<br><i>Ad esempio: creazione di pozzi o impianti di pompaggio per drenaggio acque; sono stati effettuati lavori di ristrutturazione strutturale che hanno comportato: eliminazione, spostamento o formazione di aperture in pareti divisorie portanti (sp? 25 cm) o variazioni delle strutture e/o delle quote dei solai</i>  | ?  | ?  |
| <b>F.4.</b> | Nel fabbricato sono stati eseguiti lavori di trasformazione/ristrutturazione per l'inserimento di impianti?<br><i>Ad esempio: fori o asole nei solai per installazione/transito nuovi impianti; inserimenti di nuove colonne di scarico o montanti in strutture portanti</i>  | ?  | ?  |
| <b>F.5</b>  | Nel fabbricato sono stati realizzati, ristrutturati e/o trasformati locali sopra l'ultimo solaio, installando macchinari?<br><i>Ad esempio: impianto ascensore; impianti di condizionamento; impianto antincendio</i>   | ?  | ?  |
| <b>F.6</b>  | Nel fabbricato sono stati realizzati, ristrutturati e/o trasformati locali in sotterraneo e/o sono state eseguite opere di scavo e/o sono stati dislocati/installati macchinari?<br><i>Ad esempio: opere contenimento terra(paratie, muri di sostegno, pali); impianti di smaltimento acque (impianti di pompaggio); locali interrati, allestimento di depositi e/o magazzini, officine, inserimento di impianti di lavorazione meccanica, box, autorimesse; soppalchi in box/autorimesse, depositi, piattaforme monta auto in box/autorimesse, giardini pensili su box/autorimesse, depositi.</i>  | ?  | ?  |



## **Indicazioni per la valutazione della sezione F**

? *Consultare un tecnico esperto quando si risponde si a una qualsiasi delle domande di questa sezione F e contemporaneamente a una delle domande*

**B.2.8.**

**B.2.9.**

**B.3.15**

(cfr. pag 11 e 13)

*a una qualsiasi delle domande di questa sezione F e contemporaneamente alle seguenti combinazioni di domande*

**E.1.+E.2.**

**E.3.+E.4**

**E.3+E.5**

(cfr. pag.21)

## **G. Documentazione esistente**

*La mancanza di documentazione relativa alle opere edili – dalla costruzione alle modifiche di un fabbricato – spesso indica situazioni di irregolarità che possono costituire fattori di rischio (ad esempio, lavori eseguiti male, da persone non esperte); segnalare questa situazione, anche in relazione a indicatori osservati nelle altre sezioni, è importante.*

|              |  | <b>sì</b> | <b>no</b> | <b>non so</b> |
|--------------|--|-----------|-----------|---------------|
| <b>G.1.1</b> | Il fabbricato è dotato di licenza o concessione  | ?         | ?         | ?             |
| <b>G.1.2</b> | In assenza di licenza o concessione è stata presentata domanda di condono?   | ?         | ?         | ?             |
| <b>G.1.3</b> | Il fabbricato ha altri permessi, come i certificati relativi agli impianti?  | ?         | ?         | ?             |
| <b>G.1.4</b> | C'è il progetto del fabbricato?  | ?         | ?         | ?             |
| <b>G.1.5</b> | Si conosce il nome dell'impresa e/o delle imprese che hanno costruito il fabbricato?   | ?         | ?         | ?             |
| <b>G.1.6</b> | Si conosce il nome dei progettisti?  | ?         | ?         | ?             |
| <b>G.1.7</b> | Si conosce il nome del direttore lavori?   | ?         | ?         | ?             |
| <b>G.2.1</b> | Il fabbricato ha avuto altri permessi comunali (licenze - concessioni – autorizzazioni) in presenza di trasformazioni e/o lavori successivi? | ?         | ?         | ?             |
| <b>G.2.2</b> | In assenza di permessi comunali è stata presentata domanda di condono per le trasformazioni e/o lavori successivi?                           | ?         | ?         | ?             |
| <b>G.2.3</b> | Ci sono i progetti delle trasformazioni e/o lavori successivi?   | ?         | ?         | ?             |
| <b>G.2.4</b> | Si conosce il nome dell'impresa e/o delle imprese che hanno eseguito le trasformazioni e/o i lavori successivi?                              | ?         | ?         | ?             |
| <b>G.2.5</b> | Si conosce il nome dei progettisti delle trasformazioni e/o lavori successivi?   | ?         | ?         | ?             |
| <b>G.2.6</b> | Si conosce il nome del direttore lavori e/o dei direttori lavori delle trasformazioni e/o dei lavori successivi?                             | ?         | ?         | ?             |

## **Indicazioni per la valutazione della sezione G.**

? *Consultare un tecnico quando:*

*si è risposto “no” ad almeno due delle domande*

**G.1.1**

**G.1.2**

**G.1.5**

**G.1.6**

*e insieme sì alle seguenti coppie di domande:*

**E.1. + E.2.**

**E.3. + E.4. + E.5**

**E.3. + E.5.**

*si è risposto “no” ad almeno due delle domande*

**G.1.1**

**G.1.2**

**G.1.5**

**G.1.6**

*e insieme sì anche solo a una delle domanda*

**E.6.**

**E.7**

? *Ripetere il test a distanza di un anno, ricompilando voci della scheda B. se si è risposto “no” ad almeno tre delle domande:*

**G.2.1**

**G.2.2**

**G.2.3**

**G.2.4**

**G.2.5**

**G.2.6**

*e insieme sì al almeno due delle domande della Sezione F*

**Eventuali annotazioni del compilatore**

**Eventuale elenco di documenti disponibili sull'edificio**













