



CNPI

CONSIGLIO NAZIONALE DEI PERITI INDUSTRIALI
E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI

03

Linee Guida

Roma, 1 febbraio 2017



IL FASCICOLO DEL FABBRICATO

Per una cultura della prevenzione
e della sicurezza integrata



LINEE GUIDA

Consiglio Nazionale dei Periti Industriali
e dei Periti Industriali Laureati

Giampiero GIOVANNETTI (Presidente)
Renato D'AGOSTIN (Vice Presidente)
Giovanni ESPOSITO (Segretario Generale)
Claudia BERTAGGIA (Consigliere)
Cristina CIPOLLINI (Consigliere)
Angelo DELL'OSSO (Consigliere)
Giuseppe JOGNA (Consigliere)
Sergio MOLINARI (Consigliere)
Antonio PERRA (Consigliere)
Andrea PRAMPOLINI (Consigliere)

*Il testo delle presenti linee guida è stato curato dal Gruppo
di Lavoro «Fascicolo del Fabbricato» del CNPI.*

Copyright © 2016 C.N.P.I All Rights Reserved



CNPI

Edizione 03.2017



INDICE

INTRODUZIONE	4
1. Cosa è il fascicolo del fabbricato	6
1.1 <i>Il contenuto</i>	6
1.2 <i>Perché un «Fascicolo» per il fabbricato</i>	6
1.3 <i>Come è strutturato</i>	7
2. Gli obiettivi	11
2.1 <i>Prevenzione e sicurezza</i>	11
2.2 <i>Semplificazione</i>	11
2.3 <i>Risparmi</i>	12
3. Gli indici di efficienza	13
3.1 <i>Il valore scientifico</i>	13
3.2 <i>A chi servono gli indici</i>	16
3.3 <i>A cosa servono</i>	16



Introduzione

Il presente documento vuole dimostrare la necessità, divenuta ormai urgenza, di adottare in tutte le abitazioni il Fascicolo del fabbricato come strumento di prevenzione e di messa in sicurezza degli edifici.

Proprio con lo scopo di farne comprendere ambiti e obiettivi, il Cnpi ha pensato di aggiungere alla collana editoriale «Linee guida» una nuova pubblicazione dedicata appunto al Fascicolo del fabbricato con l'obiettivo di ridurre qualsiasi asimmetria informativa sul tema, fornendo a tutti i proprietari d'immobili, o a qualsiasi cittadino, un quadro esaustivo delle sue caratteristiche.

La battaglia dei periti industriali per l'introduzione del Fascicolo è iniziata già dalla fine degli anni '90, quando la commissione edilizia del Cnpi realizzò un prototipo di questo strumento radiografando un edificio storico in provincia di Ragusa. L'obiettivo fu sin da subito uno: mettere a disposizione della collettività un compendio che, al pari di una carta d'identità, permettesse di riunire in un solo documento tutti gli elementi distintivi di un abitazione ai fini di una esaustiva conoscenza e di conseguenza della prevenzione e della sicurezza.

Una scelta che prende forma dai numeri – l'Italia è un paese formato per oltre il 50% da edifici storici di cui non si conosce l'esatta consistenza, né lo stato di conservazione dei materiali e per la restante parte da fabbricati più moderni per i quali non esiste uno strumento che illustri tutti i singoli interventi edilizi – e che si pone in linea con la tradizionale vocazione della categoria che considera la sicurezza un principio ineludibile e qualificante di qualsiasi lavoro.

Ma la questione sicurezza quando si parla delle case degli italiani sembra balzare all'attenzione solo in casi di eventi tragici per poi finire di nuovo nell'oblio fino all'episodio successivo. Del resto, basti pensare al paradosso secondo il quale alla vendita di qualsiasi elettrodomestico è sempre accompagnato il relativo libretto d'uso e manutenzione e il certificato di garanzia, ma si continuano ad acquistare case senza avere la minima consapevolezza di come siano strutturate. La linea guida si pone, quindi, anche l'obiettivo di sensibilizzare l'opinione pubblica sull'opportunità di dotarsi di uno strumento fondamentale per una corretta e programmata opera di prevenzione e di manutenzione nel tempo di tutti i fabbricati. Il testo contiene una breve descrizione del Fascicolo del fabbricato, dei compiti a cui è chiamato ad assolvere, e del suo ruolo determinante ai fini della prevenzione e della sicurezza. Il risultato è il frutto di un'attività durata anni da parte di un gruppo di lavoro appositamente istituito dal CNPI.

1. COSA È IL FASCICOLO DEL FABBRICATO

1.1 Il contenuto

Il Fascicolo del fabbricato è un documento tecnico, dinamico, nel quale sono contenute tutte le informazioni relative allo stato di agibilità e di sicurezza di un immobile, sotto il profilo della stabilità, dell'impiantistica, della manutenzione. Queste caratteristiche permettono di avere un quadro conoscitivo completo sullo stato di fatto di un immobile e sui precedenti interventi.

Con il Fascicolo è, quindi, possibile individuare l'unità immobiliare, verificarne la legittimità edilizia-urbanistica, comprenderne lo stato di conservazione, e programmare di conseguenza tutti gli eventuali interventi necessari per mantenere efficiente l'immobile in tutte le sue componenti. Inoltre il Fascicolo, debitamente aggiornato, è presupposto per il rilascio di autorizzazioni o certificazioni di competenza comunale relative all'intero fabbricato ma anche a singole parti dello stesso.

Per come è strutturato il Fascicolo consente anche all'Amministrazione Pubblica di avere un quadro generale e preciso sullo stato e la qualità dei fabbricati presenti sul territorio, e agli utenti (cittadini e proprietari) di avere a disposizione uno strumento sempre aggiornato sulle reali condizioni dell'unità immobiliare, nelle dotazioni e qualità di tutte le componenti.

Il fascicolo del fabbricato, quindi, per fornire sia indicazioni descrittive qualitative che quantitative, deve essere strutturato in modo tale da raccogliere dati di varia natura e restituire informazioni di sintesi.

1.2 Perché un «Fascicolo» per il fabbricato

A chi può interessare la realizzazione di un Fascicolo per i fabbricati? La conoscenza delle caratteristiche di un edificio è di sicuro interesse per tutti gli operatori del comparto edilizio, sia dal punto di vista del controllo della sicurezza, e quindi del corretto uso e manutenzione di un bene immobiliare, sia ai fini di una valutazione tecnica ed economica.

Un bene immobiliare, infatti, nuovo o datato che sia, deve essere conosciuto per lo meno nelle sue caratteristiche peculiari in modo da garantire:

- la conservazione, l'aggiornamento e la trasmissione (in caso di passaggio di proprietà) della documentazione «di progetto», cioè dei documenti che segnalino le eventuali variazioni apportate nel corso

- del tempo in particolare a componenti strutturali o impiantistici;
- il controllo del corretto uso da parte di proprietari ed utilizzatori, in modo da evitare usi impropri che possano danneggiare o variare il comportamento dell'edificio o di sue parti;
 - la verifica del corretto mantenimento nel corso del tempo di singole parti/componenti e dell'edificio nel suo insieme, al fine di mantenere o migliorare le prestazioni, la sicurezza d'uso e, di conseguenza il valore economico dell'immobile;
 - la disponibilità immediata, a costi limitati, di dati ed informazioni sullo stato di fatto e la «composizione» dell'edificio e delle sue parti, qualora interessate a controlli e verifiche a seguito di incidenti o a scopo conoscitivo, preventivamente ad interventi manutentivi o di recupero;
 - la certificazione di un'efficienza documentale e tecnica dell'edificio e delle sue parti nel corso del tempo e delle variazioni in cui può incorrere un immobile.

1.2 Come è strutturato

Il Fascicolo contiene tutte le informazioni utili e indispensabili per diversi livelli di conoscenza: progettuali, strutturali, geologici, sismici, impiantistici e in materia di sicurezza.

In particolare restituisce informazioni di sintesi nei seguenti ambiti:

- dati anagrafici in relazione alla localizzazione del bene nel territorio, alla scheda catastale, alle dimensioni del bene (superfici, volumi, n° appartamenti, vani scala, ..), eventuali riferimenti a valori immobiliari, a finanziamenti in atto, ammortamento, costi di gestione;
- dati tecno-tipologici, sulla base di una descrizione delle caratteristiche costruttive di un edificio e delle sue parti, con indicazione delle quantità di parti d'opera, in fase d'uso del bene (questa parte del documento deve essere aggiornata con informazioni sull'evoluzione delle condizioni dell'edificio e delle sue parti, oltre che mantenere memoria di interventi significativi su elementi importanti (ad esempio parti strutturali);
- dati su materiali e componenti utilizzati nell'edificio in modo tale da

- poterne valutare il comportamento nel corso del tempo;
- dati su tutti i cambiamenti e sulle modifiche significative per l'intero edificio o per alcune delle sue parti, siano essi di tipo manutentivo (interventi su elementi strutturali, impiantistici) o anche amministrativo (variazione destinazione d'uso) che possono essere la causa di variazioni nelle regole d'uso del bene, da mantenere evidenziate in una specifica tabella di sintesi.

Per ciascuno di questi ambiti è possibile fare riferimento ai documenti prodotti nella fase di realizzazione così come nei successivi interventi di modifica eseguiti, in molti casi certificativi della legalità e del corretto e buon esito degli stessi.

SEZ. I - IDENTIFICAZIONE - PARTE ANAGRAFICA

1. I.a - UBICAZIONE E CONTESTO

2. I.b - ANNO COSTRUZIONE

3. I.c - DESTINAZIONE

4. I.d - DATI CATASTALI

5. I.e - SERVITÙ - DIRITTI REALI

SEZ. II - DATI URBANISTICI - DIMENSIONALI

6. II.a DESTINAZIONE URBANISTICA

7. II.b CLASSIFICAZIONE SISMICA

8. II.c CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

9. II.d VINCOLI

10. II.e CONSISTENZA

SEZ. III - TITOLI ABILITATIVI

11. a- ANTE LEGGE URBANISTICA E ANTE STRUMENTO URBANISTICO

12. b- LICENZA EDILIZIA- CONCESSIONE EDILIZIA- AUTORIZZAZIONE EDILIZIA

13. c- DIA

14. d- SANATORIE

15. e- DENUNCIA STRUTTURE C.A. E FERRO (L. 1086/71)

16. f- AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO

17. g- PARERE ASL

18. h- PARERE ARPA

19. i- VVF

20. I- CERTIFICATO AGIBILITA' O ABITABILITÀ

SEZ. IV - SOGGETTI INTERVENUTI NELLA COSTRUZIONE

- | |
|---|
| 21. a-COMMITTENTE |
| 22. b-PROGETTISTA |
| 23. c-DIRETTORE LAVORI |
| 24. d-ESTENSORE STUDIO GEOLOGICO |
| 25. e-PROGETTISTA STRUTTURE |
| 26. f-D.L. STRUTTURE |
| 27. g-COLLAUDATORE TECNICO-AMMIN. |
| 28. i-COLLAUDATORE STATICO |
| 29. l-CERTIFICATORE ENERGETICO |
| 30. m-PROGETTISTA IMPIANTI |
| 31. n-DIRETTORE LAVORI IMPIANTI |
| 32. o-COLLAUDATORE IMPIANTI |
| 33. p-VALUTATORE CLIMA ACUSTICO |
| 34. q-COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE |
| 35. r-COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE |
| 36. s-IMPRESE |
| 37. t-TECNICO DI CANTIERE |
| 38. u-CAPOCANTIERE |

SEZ. V - CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI

- | |
|---|
| 39. V.a STRUTTURE |
| 40. V.b TAMPONAMENTI E MURATURE |
| 41. V.c1 SISTEMA FOGNARIO |
| 42. V.c2 IMPIANTO ELETTRICO |
| 43. V.c3 IMPIANTO IDRICO - ADDUZIONE ACQUA |
| 44. V.c4 IMPIANTO ANTINCENDIO E RISCALDAMENTO GAS |
| 45. V.c5 IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO E CONDIZIONAMENTO |
| 46. V.d INFISSI E VENTILAZIONE |
| 47. V.e RIFINITURE PARETI |
| 48. V.f PAVIMENTI E RIVESTIMENTI |
| 49. V.g IMPERMEABILIZZAZIONI E ISOLAMENTO ACUSTICO |
| 50. V.h COIBENTAZIONI |
| 51. V.i SOLUZIONI TECNICHE EDILIZIA BIOCOMPATIBILE |

SEZ. VI – ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

52. VI.a- ADATTABILITÀ REQUISITO L. 13/89

53. VI.b- VISIBILITÀ REQUISITO L. 13/89

54. VI.c- ACCESSIBILITÀ REQUISITO L. 13/89

SEZ. VII – PROTEZIONE ANTINCENDIO

55. VII.a- COMPARTIMENTAZIONI

56. VII.b- VIE DI FUGA

57. VII.c- IMPIANTO RILEVAZIONE FUGHE GAS

58. VII.d- IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDI

59. VII.e- ESTINTORI

60. VII.f- IDRANTI

SEZ. VIII – AMBITI SPECIFICI - SICUREZZA

61. VIII.a DAVANZALI

62. VIII.b PARAPETTI

63. VIII.c CARATTERISTICHE SCALE INTERNE

64. VIII.d CORRIMANO

65. VIII.e VETRI INFISSI

66. VIII.f VETRATE INTERNE

SEZ. IX-APPARECCHIATURE – ISTRUZIONI D'USO

67. IX.- ELENCO DELLE APPARECCHIATURE PRESENTI NELL'UNITÀ CON
NECESSITÀ DI VERIFICA COME DESCRITTO NEL LIBRETTO D'USO

SEZ. X- SCHEDE INDICE DI EFFICIENZA

68. a) SCHEDE INDICE DI EFFICIENZA STRUTTURALE

69. b) SCHEDE INDICE DI EFFICIENZA IMPIANTISTICA

70. c) SCHEDE INDICE DI EFFICIENZA ADEMPIMENTI PUBBLICIE PRIVATI

71. d) COMPARAZIONE ISTOGRAMMA

2. GLI OBIETTIVI

2.1 Prevenzione e sicurezza

La pericolosità del nostro patrimonio edilizio si è riproposta all'attenzione dell'opinione pubblica a seguito dei recenti terremoti che hanno sconvolto il Centro Italia. Quello che però talvolta non si considera è che non è «solo» il rischio sismico la causa di infortuni e eventi tragici. C'è un'altra preoccupante realtà, ed è quella più silenziosa, ma ugualmente drammatica, degli incidenti domestici nelle abitazioni che si verificano ogni anno.

Secondo i dati del Centro studi Opificio del Cnpi il 74,1% degli edifici residenziali è stato costruito prima degli anni 80 e circa un quarto (25,9%) prima della seconda guerra mondiale. L'elevata anzianità si ripercuote anche sullo stato di conservazione complessivo. Sono oltre 2 milioni, vale a dire il 16,9% del totale, gli edifici residenziali che si trovano in mediocre (15,2%) o pessimo (1,7%) stato di conservazione.

Inoltre, secondo l'Istat sono più di 3 milioni e 248 mila le famiglie che nel 2015 vivevano in abitazioni che presentavano strutture danneggiate al proprio interno, come tetti, pavimenti, muri o finestre.

C'è poi da considerare il dato complessivo di infortuni e vittime non solo per crolli strutturali ma anche per danni agli impianti elettrici: negli ultimi cinque anni, le persone infortunate a causa di crolli o cedimenti strutturali nelle abitazioni, fughe di gas, incendi ed esplosioni da cause elettriche o cattivo funzionamento di impianti avvenuti nelle abitazioni rilevate a seguito di interventi dei vigili del fuoco sono state 3368 mentre i morti 631, al pari di quello prodotto dagli ultimi due terremoti (634). Dunque Fascicolo per prevenire il rischio sismico, ma anche per monitorare gli impianti elettrici non a norma, per la dispersione energetica e in generale per una conoscenza complessiva del patrimonio abitativo. Il Fascicolo può essere un elemento determinante per prevenire prima e mettere in sicurezza poi, le abitazioni.

2.2 Semplificazione

Il nostro ordinamento prevede la necessità di essere in possesso di una moltitudine di certificazioni specifiche, che riguardano ambiti diversificati degli immobili. Certificazioni che, in diversi casi, devono nel tempo essere rinnovate pena la decadenza delle autorizzazioni all'uso e che talvolta, anche ai più attenti, si perdono nel tempo senza che l'utente abbia più la consapevolezza di ciò che è necessario e di ciò che la norma richiede. Una situazione aggravata dal fatto che i documenti

in possesso delle amministrazioni pubbliche non solo sono gestiti da più enti, ma rispondono a finalità differenti e non sono organicamente correlati fra loro. Se per esempio le informazioni relative agli aspetti strutturali sono in mano alle prefetture o ai comuni, quelli impiantistici alle camere di Commercio o alle Asl, quelli fiscali al Catasto terreni o catasto fabbricati. Ma la pletora di enti ed organismi con funzioni diverse da territorio a territorio, che agiscono e operano a compartimenti stagni, senza alcuna relazione è infinita. Così quando si deve intervenire sul costruito per manutenzioni o riqualificazioni si incontrano diversi problemi. In questo panorama l'introduzione del Fascicolo del fabbricato diventerebbe un efficace strumento di semplificazione burocratica e si porrebbe come la sintesi finale di tutto ciò che costituisce un immobile. In sostanza uno strumento unico di tutti i vari adempimenti che andrebbe a semplificare la gestione di una molteplicità di attestati e certificati.

2.3 Risparmi

L'introduzione del Fascicolo del fabbricato, accanto al fondamentale tema della sicurezza e della prevenzione, porta con sé, soprattutto nel lungo termine, anche una serie di risparmi, talvolta sottovalutati.

Meno costi per perizie e valutazioni necessarie per la compravendita o la stipula di un mutuo: tutte le certificazioni sono aggiornate.

Meno costi per la stipula dei contratti assicurativi: questi sono commisurati all'effettivo stato di conservazione dell'immobile.

Meno onorari per il professionista: il tecnico specializzato che deve effettuare qualsiasi tipo di intervento ha già a disposizione le documentazioni relative alle analisi, indagini e rilievi propedeutici a qualsiasi progetto.

Meno costi per consulenze sui dati per le denunce fiscali, o per i dati Tarsu: il Fascicolo contiene già la situazione aggiornata.

Ovviamente più la costruzione del fabbricato è datata e più consistenti saranno le operazioni da effettuare, a partire dalla semplice indagine e valutazione. In questo caso il costo potrà forse essere sensibilmente più elevato, ma di certo assolutamente giustificato rispetto ai vantaggi che darà all'utente nel corso della vita dell'immobile. Ed è sicuramente da considerare più importante il valore primario e incommensurabile della tutela di vite umane.

Non ci sarà mai risparmio più efficace di quello di aver introdotto nel tempo una cultura della manutenzione sistematica e programmata che garantisca maggiore sicurezza e salvaguardia di vite umane.

3. GLI INDICI DI EFFICIENZA

3.1 Il valore scientifico



Il valore scientifico del Fascicolo del fabbricato aumenta se associato ad appropriati indici di efficienza e di qualità nella valutazione dello stato di fatto di un fabbricato nel suo complesso e nelle singole parti.

A dimostrarlo una ricerca commissionata dal Cnpi al Politecnico di Milano che, andando oltre la semplice idea di Fascicolo, ha permesso di associare ad esso una serie di indici di efficienza (degrado, invecchiamento e documentazione), capaci di valutare lo stato documentale e soprattutto di conservazione di un immobile. Si tratta in sostanza di un indice di efficienza composto da due parametri (indice documentale e indice tecnico) che associati al fascicolo rendono lo strumento facile da consultare e da aggiornare, magari subito dopo un intervento manutentivo.

Il primo, cioè l'indice documentale, oltre a misurare qualità e quantità di informazioni documentali in possesso del proprietario, fornisce indirettamente

INDICE DI EFFICIENZA DOCUMENTALE



EFFICIENZA DOCUMENTALE

A	Edilizia
B	Prevenzione incendi
C	Strutture
D	Impianti
E	Sicurezza e manutenzione
F	Urbanistica
G	Catasto
H	As built
I	Provenienza e servizi

È il rapporto pesato tra i documenti presenti e quelli necessari.

- basato su una lista di documenti suddivisi in 4 categorie (obbligatori, importanti, ...)
- i documenti sono raggruppati in una WBS di 9 famiglie (da A a I)
- ogni famiglia ha un peso calcolato con la tecnica AHP

Permette di identificare documenti:

- mancanti
- non aggiornati
- incongruenti

RISULTATO

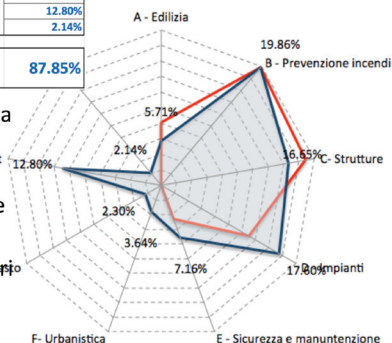


NOME CASO DI STUDIO					
FAMIGLIA		PUNTEGGIO EFFETTIVO	PUNTEGGIO MASSIMO	PUNTEGGIO FAMIGLIA [%]	PUNTEGGIO PESATO [%]
A - Edilizia	🔴	8.41%	1.16	1.71	67.84%
B - Prevenzione incendi	🟢	19.86%	3.85	3.85	100.00%
C - Strutture	🔴	26.09%	0.97	1.52	63.82%
D - Impianti	🟢	17.60%	9.67	9.67	100.00%
E - Sicurezza e manutenzione	🟢	7.16%	1.70	1.70	100.00%
F - Urbanistica	🟢	3.64%	0.36	0.36	100.00%
G - Catasto	🟢	2.30%	0.42	0.42	100.00%
H - As built	🟢	12.80%	0.03	0.03	100.00%
I - Provenienza e servizi	🟢	2.14%	0.18	0.18	100.00%
INDICE DI EFFICIENZA DOCUMENTALE					87.85%

linea blu: documenti presenti

linea rossa: documenti necessari per legge

- un punteggio elevato non esclude l'assenza di documenti necessari per legge
- una o più famiglie possono non essere presenti (i pesi si ridistribuiscono sulle sole famiglie analizzate)
- alert rossi identificano documenti necessari per legge mancanti



INDICE DELLE ANOMALIE

A

DATI SCHEDA		DATI COMPONENTE	
SCHEDA NUMERO	03	CODICE	NOME
CODICE		OSINT	INTERNCI INTERNI SU MURATURA
		CLASSE DI ELEMENTI TECNICI:	Punti Interni verticali tra i locali della stessa s.c., tra i locali di piano s.c., tra pareti igienici e un altro locale, tra s.c. o vano scale, muratura RES)
	P.V. 01.01.05-03-09NT-03	ELEMENTI TECNICI	P.V. 01.01.05
NOME		PROTEZIONE	P.V. 01.01.05
		MATERIALE	Interruttore interna
	SCHEDA 3-INTONACO INTERNI SU MURATURA	RES, latera edile (effettuale)	Interruttore
INDICE DI DURATA		AG_INTD	D=+ 0.833
		AG_INTB	D=-
INDICE DELLE ANOMALIE		ANOM_A	0.975
		ANOM_B	F
		ANOM_C	F
		ANOM_D	F
		ANOM_E	F
		ANOM_F	F
		ANOM_G	F
		ANOM_H	F
		ANOM_I	F
		ANOM_J	F
		ANOM_K	F
		ANOM_L	F
		ANOM_M	F
		ANOM_N	F
		ANOM_O	F
		ANOM_P	F
		ANOM_Q	F
		ANOM_R	F
		ANOM_S	F
		ANOM_T	F
		ANOM_U	F
		ANOM_V	F
		ANOM_W	F
		ANOM_X	F
		ANOM_Y	F
		ANOM_Z	F

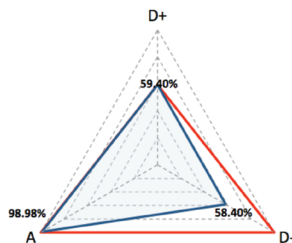
Indice delle anomalie:
rapporto tra le anomalie rilevate e quelle possibili

RISULTATO

VILLA DURANTE									
UNITÀ TECNOLOGICA			PESI		INDICI PESATI			ANOMALIA	
#	CODICE	NOME	N. schede []	NORMALIZZATI	D'	D	A	A	NOME
01	S.F	Struttura di Fondazione	3	2,68%	1,71%	1,31%	2,68%	1	su 48
02	S.C	Struttura di Contenimento	1	3,35%	2,68%	3,35%	3,35%	1	su 20
03	S.E	Struttura di Elevazione	11	13,46%	10,30%	6,57%	13,39%	5	su 132
04	C.V.O	Chiusura Verticale Opaca	4	6,24%	0,00%	2,62%	6,19%	3	su 67
05	C.V.T	Chiusura Verticale Trasparente	10	10,68%	5,69%	2,03%	10,28%	13	su 217
06	C.O.I	Chiusura Orizzontale Inferiore	5	1,24%	0,86%	1,24%	1,23%	6	su 73
07	C.O.SA	Chiusura Orizzontale su Spazi Aperti	4	0,67%	0,48%	0,31%	0,56%	14	su 60
08	C.S	Chiusura Superiore	4	1,16%	3,85%	2,23%	5,00%	7	su 56
09	P.V	Partizione Interna Verticale	13	14,60%	9,05%	3,61%	14,74%	7	su 129
10	P.Q	Partizione Interna Orizzontale	16	9,18%	6,55%	3,23%	9,08%	10	su 217
11	P.E.V	Partizione Esterna Verticale	7	0,88%	0,42%	0,23%	0,87%	2	su 75
12	P.E.O	Partizione Esterna Orizzontale	1					0	su 0
13	IFS.IC	Impianto di Climatizzazione	17	11,50%	6,44%	11,50%	11,45%	7	su 127
14	IFS.IDS	Impianto Idrosanitario	6	3,09%	1,89%	3,09%	3,09%	5	su 35
15	IFS.E	Impianto Elettrico	20	13,56%	7,61%	13,56%	13,56%	10	su 67
16	IFS.SL	Impianto Smaillamento Liquidi	13	0,72%	0,46%	0,72%	0,72%	0	su 0
17	IFS.TR	Impianto di Trasporto	1					0	su 0
18	IFS.A	Impianto Antincendio	4	2,78%	1,39%	2,78%	2,78%	5	su 20
TOTALE			135	100,00%	59,40%	58,40%	98,98%	73	su 1300

EDIFICIO	
N. unità tecnologiche	16
N. totale schede	135
N. componenti con D ⁺	104
N. componenti con D ⁻	28
Pesi utilizzati	PE
Anomalie rilevate	73 su 1300
Efficienza tecnica	69,14%

- n. di anomalie
- punteggi parziali
- età dei componenti
- n. schede compilate
- ...



linea blu
stato di fatto
linea rossa
condizione ottimale

l'idoneità dell'immobile a svolgere le funzioni richieste, soprattutto quelle difficilmente verificabili. L'indice tecnico, invece, permette di valutare sia l'invecchiamento dell'edificio sia il suo stato di degrado e può essere visto come la misura della quantità di manutenzione effettuata sull'immobile. L'indice di efficienza dell'edificio nel suo complesso, quindi, non è altro che la media dei due precedenti.

Il risultato di questo lavoro consente di avere anche un quadro preciso dello stato di ciascun immobile e soprattutto di mettere in evidenza gli aspetti critici, come quello relativo alla conformità antisismica, in modo tale da avere consapevolezza dei livelli di rischio e di poter, conseguentemente, programmare nel tempo le necessarie attività di adeguamento e di messa in sicurezza.

3.2 A chi servono gli indici

L'indice di efficienza dell'edificio nel suo complesso può essere reso noto al proprietario o all'affittuario con l'indicazione delle maggiori criticità, all'amministratore che può avere invece il quadro completo ed al manutentore che avrà, invece, accesso ai dati di dettaglio. Gli indici così definiti, essendo basati su opportune scomposizioni e riaggregazioni, permettono di mantenere traccia delle verifiche svolte e quindi di localizzare coerentemente le anomalie riscontrate secondo differenti gradi di approfondimento.

3.3 A cosa servono

Gli indici possono essere utilizzati quale indicatore sintetico dello stato di fatto (documentale e tecnico) di un edificio e delle sue parti, ma potranno garantire, attraverso opportuni approfondimenti, l'utilizzo delle informazioni ai fini di una valutazione economica dell'edificio, di una eventuale predisposizione di piani e programmi di manutenzione con le relative priorità di intervento. Gli indici forniscono indicazioni:

- sulla completezza della documentazione che accompagna (non sempre, purtroppo) un fabbricato nel corso della sua vita, arrivando alla definizione di un «indice di efficienza documentale»;
- sulla presenza e sulla modalità di verifica e quantificazione delle anomalie riscontrabili sui componenti costituenti un fabbricato e, similmente al caso precedente, arrivando a definire un coerente «indice di efficienza tecnico».

CONTATTI

CNPI

Via di San Basilio, 72
00187 Roma (RM)

Tel +39 06 420084 - Fax +39 06 42008444

www.cnpi.eu



