

COMUNE DI ROMA

IX° DIPARTIMENTO

VADEMECUM

OPERATIVO

PER IL FASCICOLO DEL FABBRICATO

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
2. STRUTTURA DEL FASCICOLO	4
2.1. ESTREMI IDENTIFICATIVI DELL'IMMOBILE, DELLA PROPRIETÁ E DEL TECNICO INCARICATO	4
2.2. QUADRO A	5
2.2.1. CARATTERISTICHE DEL FABBRICATO / COMPLESSO IMMOBILIARE	5
2.2.2. IDENTIFICAZIONE DEL FABBRICATO OGGETTO DI ACCERTAMENTO	5
2.2.3. MANUFATTI CONTERMINI	6
2.2.4. CARATTERISTICHE DEL FABBRICATO E DATI GENERALI	6
2.2.5. CATASTO TERRENI	6
2.2.6. CATASTO EDILIZIO URBANO	6
2.2.7. DATI IDENTIFICATIVI DELLE UNITÁ IMMOBILIARI	6
2.2.8. DATI URBANISTICI E TECNICI GENERALI	7
2.2.9. PROFESSIONISTI	10
2.2.10. IMPRESE	10
2.3. QUADRO B	10
2.4. QUADRO C	12
2.4.1. DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI E DEI MANUFATTI CONTERMINI	12
2.4.2. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	12
2.4.3. SERVITÙ	12
2.4.4. GIACITURA DEL TERRENO	12
2.4.5. PRESENZA DI CORSI D'ACQUA	12
2.4.6. ALBERI DI ALTO FUSTO	12
2.4.7. GRADO DI CONSERVAZIONE E CONSISTENZA DEI PROSPETTI E DELLE FINITURE PRINCIPALI	12
2.4.8. TIPOLOGIA E CONSISTENZA DELLE STRUTTURE PORTANTI	13
2.4.9. INDAGINE SULLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLE STRUTTURE	13
EDIFICI CON STRUTTURA IN CALCESTRUZZO ARMATO	14
EDIFICI IN MURATURA E LEGNO	14
EDIFICI CON STRUTTURE IN ACCIAIO	16
2.4.10. ELENCO DEI PRINCIPALI LAVORI DI RIORDINO, RISTRUTTURAZIONE, MANUTENZIONE STRAORDINARIA ESEGUITI	16
2.5. QUADRO D	16
2.5.1. IMPIANTI TECNICI PRESENTI NEL FABBRICATO	16
RISCHIO DI INCENDIO	16
RISCHIO DI INCIDENTI DA GAS	16
IMPIANTI A GAS (metano e GPL)	17
RISCHIO FOLGORAZIONE (o elettrocuzione)	18
CONTROLLO IMPIANTI TELEFONICI	19
CONTROLLO DELLA SICUREZZA DEGLI ASCENSORI E MONTACARICHI	19
2.5.2. NATURA E STATO DEGLI IMPIANTI DI RACCOLTA ACQUE E FOGNARI	20
CONTROLLO DELLA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI DI RACCOLTA ACQUE E FOGNARI	20
2.5.3. NATURA E STATO DEGLI IMPIANTI IDRICO - SANITARI E DI ADDUZIONE ACQUA	21
CONTROLLO DELLA SICUREZZA DELL'IMPIANTO DI RACCOLTA ACQUE	21
2.5.4. NATURA E STATO DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO	21
2.6. QUADRO E	21
2.6.1. ELENCO DEI PRINCIPALI INTERVENTI DI SICUREZZA	21
2.7. QUADRO F	22

VADEMECUM PER LA REDAZIONE DEL FASCICOLO DEL FABBRICATO

1. PREMESSA

Il presente vademecum, previsto dal protocollo d'intesa sottoscritto dal Comune di Roma e dagli Ordini e Collegi professionali, è indirizzato ai tecnici incaricati di redigere il "FASCICOLO DEL FABBRICATO", secondo quanto previsto dalle Delibere del Consiglio Comunale di Roma n°166 del 4 novembre 1999 e n°179 del 13 novembre 2000, nonché sulla base dello schema approvato dalla delibera della Giunta Comunale n°473 del 5 maggio 2000.

Il vademecum ha la caratteristica di essere uno strumento indicativo e di ausilio per la compilazione del FASCICOLO DEL FABBRICATO in modo omogeneo.

I documenti ed i moduli allegati devono essere resi disponibili dalla proprietà e forniti al tecnico per l'assolvimento dell'incarico: l'approntamento di tale documentazione non rientra pertanto tra gli adempimenti relativi alla compilazione del fascicolo.

Detta compilazione è riferita all'insieme degli accertamenti di carattere ricognitivo per la verifica dell'esistenza dei requisiti statico - funzionali posti alla base della sicurezza di un edificio. In questa fase dovranno essere evidenziati gli eventuali elementi di criticità.

Gli adempimenti da svolgere sono riferiti soprattutto alla constatazione visiva diretta dello stato degli immobili.

Risulta decisiva, pertanto, l'esperienza ed il bagaglio di conoscenze del tecnico incaricato dell'indagine. Detti requisiti sono indispensabili per la formulazione di un quadro della pericolosità delle situazioni analizzate, il più esaustivo possibile.

Determinante per il buon esito delle indagini risulterà il rispetto delle norme comportamentali e deontologiche da parte del tecnico.

Un comportamento corretto agevolerà, infatti, l'opera di persuasione nei confronti dei privati per renderli disponibili a fornire tutte le informazioni utili (documentali e/o verbali) e a consentire l'accesso agli immobili, nonché renderà possibile un'attività informativa nei confronti degli utenti degli edifici, nel quadro della divulgazione della cultura della sicurezza.

Per rispettare le regole deontologiche nella compilazione dell'elaborato è auspicabile la richiesta di consulenza a specialisti dei vari settori, soprattutto in merito alle problematiche strutturali, impiantistiche, geologiche e agroforestali. L'apporto dei singoli specialisti dovrà essere formalizzato anche con una sintetica relazione scritta, da allegare al fascicolo, debitamente firmata. I nominativi dei singoli specialisti dovranno essere indicati nella lettera d'incarico e, soprattutto, nel quadro di sintesi finale in calce al fascicolo.

A conclusione degli accertamenti, il tecnico incaricato, recependo i suggerimenti dei singoli specialisti, deve proporre le azioni necessarie per ridurre nei limiti accettabili i fattori di rischio individuati.

In presenza di situazioni statiche e/o impiantistiche ritenute rischiose in occasione della compilazione del Fascicolo del Fabbricato, si inviterà il **"responsabile del manufatto"** a procedere ad accertamenti più approfonditi e specialistici ed, eventualmente, a ricorrere ad indagini strumentali, per controllare il reale livello di pericolosità di quanto riscontrato.

Nel caso estremo, in cui il livello di rischio accertato sia reputato tale da mettere a repentaglio l'incolumità delle persone, si procederà nei modi consueti ad informare gli organismi pubblici preposti all'adozione dei provvedimenti d'urgenza (V.V.F., Commissione Stabili Pericolanti).

Si rammenta che la Commissione Stabili Pericolanti a seguito della delibera del C.C. n°179 del 13 novembre 2000, ha sdoppiato la propria attività: *“la prima, in continuità e ampliamento dell’attuale, **di verifica delle segnalazioni di pericolo e degli atti conseguenti**; la seconda, su richiesta dei proprietari, **di verifica di quanto indicato dal tecnico incaricato nelle conclusioni del «Fascicolo del Fabbricato»**, qualora i proprietari non siano convinti di tali indicazioni.”* Quest’ultima fattispecie, qualificata **“arbitrato”**, opportunamente regolamentata nelle modalità, nei costi e negli obblighi per chi vi accede, sarà demandata a 19 sottocommissioni previste e localizzate secondo la suddivisione territoriale circoscrizionale del Comune di Roma. Le sottocommissioni costituiranno le articolazioni periferiche dell’attuale Commissione.

La documentazione occorrente **per iniziare** la compilazione del Fascicolo dovrà consentire di raccogliere informazioni riguardanti:

- l’identificazione dell’immobile;
- la sua idoneità statica;
- la conformità degli impianti alla normativa vigente.

Pertanto è essenziale acquisire¹:

- ◆ tutte le planimetrie ed i grafici dell’immobile e delle singole porzioni immobiliari, idonei ad evidenziare le modifiche strutturali verificatesi nel tempo ed in forma adeguata per essere riportati sul richiesto supporto informatico;
- ◆ la certificazione di idoneità impiantistica.

2. STRUTTURA DEL FASCICOLO

Il Fascicolo del Fabbricato è articolato nelle seguenti parti:

- ◆ **ESTREMI IDENTIFICATIVI** dell’immobile, della proprietà e del tecnico incaricato.
- ◆ **QUADRO A:** identificazione del fabbricato e/o del complesso immobiliare.
- ◆ **QUADRO B:** elaborati tecnici disponibili.
- ◆ **QUADRO C:** verbale di constatazione.
- ◆ **QUADRO D:** impianti tecnici presenti nel fabbricato.
- ◆ **QUADRO E:** elenco dei principali interventi di sicurezza.
- ◆ **QUADRO F:** relazione di sintesi.

2.1. ESTREMI IDENTIFICATIVI DELL'IMMOBILE, DELLA PROPRIETÀ E DEL TECNICO INCARICATO

Prima della compilazione dei quadri, il Tecnico incaricato degli accertamenti dovrà fornire, oltre al suo nominativo, alcuni elementi connotativi del fabbricato utili per delinearne in maniera immediata l’ubicazione ed indicare la data degli accertamenti.

In via preliminare dovrà essere sottoscritta una dichiarazione, in cui saranno esplicitate, in termini sintetici, le modalità operative relative all’esame dei documenti ed alla visione diretta dei luoghi (laddove possibile). Il tutto improntato, come accennato in premessa, al più rigoroso rispetto delle norme comportamentali e deontologiche.

Qualora il tecnico, verificata la sostanziale sicurezza del fabbricato, lo ritenga necessario per il completamento del quadro conoscitivo conseguente agli accertamenti effettuati, potrà fornire alla parte l’elenco dei documenti mancanti, ma da acquisire e da allegare al fascicolo (a cura e spese della proprietà). Il riscontro di

¹ Il tecnico incaricato dovrà, volta per volta, entrare nel merito del tipo di documentazione da richiedere, tenendo sempre presente che quanto preteso dovrà essere strettamente connesso alla sola esigenza di verificare il grado di sicurezza dell’edificio.

tale adempimento potrà essere effettuato in occasione della successiva verifica, prevista dalla delibera comunale n°166 del 4 novembre 1999 con cadenza minima di otto anni.

Le voci riguardanti il frontespizio dovranno essere compilate in ogni loro parte con la massima precisione, facendo ricorso, in caso di necessità, ad eventuali note integrative.

L'ubicazione dell'edificio (o del complesso edilizio), con l'indicazione del Comune, del Municipio (già Circo-scrizione) Territorialmente competente, del quartiere/rione, del CAP, dell'indirizzo, deve essere desunto dalla toponomastica stradale vigente al momento del sopralluogo. È opportuno fornire anche ulteriori notizie ritenute utili, come l'indirizzo di eventuali accessori o pertinenze o di accessi alternativi a quelli principali.

2.2. QUADRO A

Contiene la ricostruzione storica dell'edificio nei suoi aspetti tecnici, amministrativi ed identificativi.

Questo quadro riguarda i dati generali del fabbricato ed è articolato nei seguenti punti:

- 1. CARATTERISTICHE DEL FABBRICATO / COMPLESSO IMMOBILIARE**
- 2. IDENTIFICAZIONE DEL FABBRICATO OGGETTO DI ACCERTAMENTO**
- 3. MANUFATTI CONTERMINI**
- 4. CARATTERISTICHE DEL FABBRICATO E DATI GENERALI**
- 5. CATASTO TERRENI**
- 6. CATASTO EDILIZIO URBANO**
- 7. DATI IDENTIFICATIVI DELLE UNITÀ IMMOBILIARI**
- 8. DATI URBANISTICI E TECNICI GENERALI**
- 9. PROFESSIONISTI INCARICATI DEI PROGETTI E DEGLI EVENTUALI INTERVENTI**
- 10. IMPRESE INCARICATE DELLA COSTRUZIONE O DI SINGOLI INTERVENTI**

2.2.1. CARATTERISTICHE DEL FABBRICATO / COMPLESSO IMMOBILIARE

Per fabbricato si intende l'oggetto della rilevazione, riferito ad un singolo proprietario (persona fisica e/o giuridica), amministratore condominiale o titolare di diritti reali sull'immobile.

La descrizione delle caratteristiche del fabbricato o del complesso immobiliare è affidata a brevi note sintetiche integrabili qualora siano presenti configurazioni particolari.

I dati saranno quelli dedotti dagli elaborati reperiti per il sopralluogo.

L'anno di costruzione del fabbricato potrà essere desunto dalla conoscenza specifica dell'evoluzione storica del centro abitato, ovvero, negli edifici più recenti, dal certificato di fine lavori. Potrà essere indicato anche l'arco di tempo in cui si presume che siano stati ultimati i lavori di costruzione.

L'epoca della costruzione dell'immobile da sola può essere indicativa della presenza o meno di elementi critici da approfondire. È noto che in particolari periodi storici la scadente qualità dei metodi costruttivi adottati ha impedito il conseguimento di adeguati requisiti di **durabilità** - dipendenti dai materiali costitutivi delle varie parti dell'edificio e dalle modalità di esecuzione (posa in opera o montaggio dei componenti) - e di **affidabilità** delle unità tecnologiche del fabbricato.

2.2.2. IDENTIFICAZIONE DEL FABBRICATO OGGETTO DI ACCERTAMENTO

La classificazione storico - tipologica dell'edificio riveste, per le ragioni esposte al precedente paragrafo, un'importanza rilevante. In generale la scansione temporale delle varie epoche, relative al Comune di Roma, segue criteri rapportati a periodi storici significativi ovvero agli anni di vigenza di quegli strumenti urbanistici che hanno maggiormente inciso sullo sviluppo del tessuto urbano. L'informativa in ogni modo deve soffer-

marsi soprattutto sugli aspetti che possono agire sulla sicurezza attuale del fabbricato ed in particolare sull'esistenza di volumi estranei all'impianto originario del fabbricato come le superfetazioni, le sopraelevazioni ed altre tipologie di intervento, che più influiscono sull'assetto statico generale.

Al fine di poter più agevolmente riconoscere gli elementi estranei al fabbricato originario, ci si potrà avvalere dei progetti, laddove reperibili, o delle informazioni assunte da fonti attendibili. Il Comune di Roma, per esempio, per gli interventi sui prospetti degli edifici del centro storico, ha predisposto un CD-Rom (L'architetto e l'imbianchino) utile anche per avere le notizie richieste.

Nel caso in cui l'immobile sia soggetto a vincoli², dovrà essere compilata l'allegata³ Scheda predisposta dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali e seguirne le relative indicazioni.

2.2.3. MANUFATTI CONTERMINI

Per definire il quadro statico del fabbricato, è necessario riferire la sua posizione rispetto agli altri contermini. Il tecnico deve, inoltre, precisare se esiste o meno autonomia statica (costruzione in appoggio o in aderenza o isolata). L'informazione è utile per stabilire anche eventuali reciproche influenze sia sulle strutture statiche in elevazione, che sulle parti interrato (muri di contenimento e fondazioni). Per ulteriori dettagli si rinvia al successivo quadro C.

2.2.4. CARATTERISTICHE DEL FABBRICATO E DATI GENERALI

Tra gli elementi utili all'identificazione del fabbricato occorre riportare alcuni dati circa la sua configurazione tipologica e planovolumetrica. Questi dati riguardano il numero di scale, l'esistenza di cortili ed il numero dei piani entro e fuori terra. Altri elementi da fornire concernono le principali caratteristiche geometriche afferenti l'edificio e le sue pertinenze. Le informazioni potranno essere dedotte dagli elaborati progettuali, qualora reperibili, ovvero da una valutazione a vista effettuata al momento del sopralluogo oppure attraverso altre metodologie ritenute idonee allo scopo dal tecnico.

2.2.5. CATASTO TERRENI

L'identificazione dell'immobile dovrà essere completata con i dati catastali.

I dati del Catasto Terreni riguardano le situazioni in cui la ricognizione interessa edifici o compendi immobiliari di carattere rurale, ovvero, quando i ritardi del Catasto Fabbricati obbligano a far riferimento al tipo mappale (area di sedime), di norma, inserito nella mappa del Catasto Terreni prima del censimento degli immobili al Catasto Fabbricati.

2.2.6. CATASTO EDILIZIO URBANO

I dati del Catasto dei Fabbricati (già N.C.E.U) sono riferiti a tutti gli immobili denunciati o censiti. Al punto 6 è sufficiente citare il numero del foglio, dell'eventuale allegato e delle particelle principali.

2.2.7. DATI IDENTIFICATIVI DELLE UNITÀ IMMOBILIARI

Il quadro rappresenta una traccia delle informazioni che, secondo le esigenze, potranno essere riportate in uno o più inserti da allegare al fascicolo⁴. Per la ricostruzione della consistenza del fabbricato è necessario un certificato catastale - può essere sufficiente anche una copia della consultazione (o visura) per edificio - con i dati di consistenza dell'intero immobile, utilizzabile, peraltro, anche per la determinazione del costo del Fascicolo. Un confronto tra lo stato dei luoghi e le risultanze catastali potrà fornire - in prima approssimazione - elementi utili alla valutazione dell'entità delle eventuali modifiche apportate, sempre in funzione della sicu-

² Per le fattispecie previste dagli artt. n.2, 5 e 49 del d.lgs 490/99, che includono anche le così dette "Dimore Storiche".

³ Allegato 1

⁴ L'allegato 2 al presente vademecum riporta un facsimile del modulo utilizzabile.

rezza dello stabile. Le difformità, a giudizio del rilevatore, potranno incidere sulla decisione di effettuare ulteriori approfondimenti e verifiche. L'esito dei riscontri dovrà essere riportato nell'ultima colonna del prospetto.

2.2.8. DATI URBANISTICI E TECNICI GENERALI

Il punto 8, in recepimento ai recenti orientamenti relativi al significato tecnico - giuridico della licenza (o certificato) di abitabilità o di agibilità, in via semplificativa subordina ogni approfondimento urbanistico all'esistenza o meno di tale documento ovvero della dichiarazione del Direttore dei Lavori (o di un tecnico abilitato alla professione), resa ai sensi del DPR 425/94 art.4⁵. In mancanza, dovranno essere approfondite le ragioni della indisponibilità della licenza (o certificato). La ricostruzione del quadro urbanistico dovrà, pertanto, essere finalizzata alla verifica dell'adempimento di quanto richiesto per il rilascio dell'abitabilità o dell'agibilità di un fabbricato, nella presunzione che un edificio regolarmente assentito abbia, ai fini della sicurezza, un'affidabilità maggiore di un altro irregolare.

Qualora il tecnico lo ritenga opportuno, dovrà reperire informazioni dirette in ordine ai collaudi statici effettuati sul fabbricato.

Un corretto quadro urbanistico assume rilevanza per ricostruire la mappa delle modifiche parziali apportate ai fabbricati facendo ricorso ad autorizzazioni individuali ovvero, in epoca più recente, all'art. 26 della L. n°47/85 (Opere interne) o ancora alla D.I.A. (Denuncia di Inizio Attività) della L. n°662/96.

Questi strumenti infatti, pur semplificando le procedure, hanno consentito l'esecuzione di opere sordinate anche nell'ambito di uno stesso manufatto, che possono avere determinato pericolose condizioni di equilibrio nell'assetto dei carichi sopportati dalle strutture.

Al fine di eliminare questa situazione di rischio, è previsto che *"in occasione di comunicazione opere interne, denuncia inizio attività autorizzazione e concessione edilizia, richiesta di abitabilità o agibilità il professionista incaricato dovrà (...) dichiarare di aver preso visione del Fascicolo, curare l'aggiornamento dello stesso e fornire al responsabile dell'immobile la documentazione relativa all'intervento che intende eseguire"*⁶.

Il CD-Rom predisposto dal Comune richiede anche gli estremi della certificazione di conformità impiantistica: in termini specifici degli impianti elettrici, di quelli antincendio e di altri attinenti l'attività dell'edificio.

Gli impianti elettrici rientrano tra quelli regolati dalla legge 46/90, che riguarda anche:

- a) gli impianti di produzione, di trasporto, di distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna dell'energia fornita dall'ente distributore;
- b) gli impianti radiotelevisivi ed elettronici in genere, le antenne e gli impianti di protezione da scariche atmosferiche;
- c) gli impianti di riscaldamento e di climatizzazione azionati da fluido liquido, aeriforme, gassoso e di qualsiasi natura o specie;
- d) gli impianti idrosanitari nonché quelli di trasporto, di trattamento, di uso, di accumulo e di consumo di acqua all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna dell'acqua fornita dall'ente distributore;
- e) gli impianti per il trasporto e l'utilizzazione di gas allo stato liquido o aeriforme all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna del combustibile gassoso fornito dall'ente distributore;

⁵ Infatti, in genere, la licenza (o certificato) di abitabilità o di agibilità, è subordinata alla produzione dei titoli comprovanti:

- la regolarità urbanistica (concessione - prima della legge n°10/77, licenza edilizia - l'autorizzazione e così via);
- il collaudo statico ovvero il certificato di idoneità statica (ex L. n°47/85);
- l'iscrizione al Catasto dell'immobile ovvero la presentazione della relativa denuncia;
- la conformità - nei nuovi edifici - degli impianti alle prescrizioni della Legge n°46/90, art.7;
- l'osservanza alle norme previste dalla legge n°13/89 e successive per il superamento delle barriere architettoniche;
- l'autorizzazione per l'imbocco in fogna ovvero la conformità dell'impianto fognario alle regole dell'arte, ai sensi del D.Lgs.n.152/99;
- l'eventuale rilascio del N.O. dei VV.F.

⁶ Delibera C.C. n°179 del 13/11/2000

f) gli impianti di sollevamento di persone o di cose per mezzo di ascensori, di montacarichi, di scale mobili e simili;

g) gli impianti di protezione antincendio⁷.

La documentazione tecnica utile per "Il Fascicolo del Fabbricato" riguarda la certificazione redatta sul modulo⁸ previsto dal Regolamento di attuazione emanato con DPR 6 dicembre 1991, n°447, denominata "**Dichiarazione di Conformità dell'impianto alla regola dell'arte**".

Il Regolamento oltre al certificato suddetto prevede, tra l'altro, l'obbligatorietà della redazione da parte di un professionista, iscritto all'albo professionale, nell'ambito delle proprie competenze, del **progetto**⁹ nei seguenti casi:

- a. in presenza di impianti elettrici in unità abitative di superficie superiore ai **400 mq.**;
- b. per utenze condominiali di uso comune con potenza impegnata superiore a **6 kW**;
- c. per impianti elettrici in immobili adibiti ad attività produttive, al commercio, al terziario ed ad altri usi, quando le utenze sono alimentate a tensione superiore a 1000 V, inclusa la parte in bassa tensione, o quando le utenze sono alimentate in bassa tensione qualora la superficie superi i **200 mq**;
- d. per gli impianti elettrici installati in edifici residenziali, destinati ad alimentare lampade fluorescenti a catodo freddo, se collegati ad impianti elettrici, per i quali è obbligatorio il progetto ed in ogni caso per impianti di potenza complessiva maggiore di **1200 VA** rese dagli alimentatori (art.4, comma 1, lettera a);
- e. per gli **impianti elettrici** con potenza impegnata superiore o uguale a **1,5 kW** per tutta l'unità immobiliare, nel caso in cui l'immobile presenti **ambienti soggetti a normativa specifica del CEI**, come locali adibiti ad uso medico o per i quali sussista pericolo di esplosione o incendio;
- f. per gli **impianti elettronici** in genere, quando coesistono con impianti elettrici con obbligo di progettazione;
- g. per gli **impianti di protezione da scariche atmosferiche** in edifici di volume superiore a **200 mc** dotati di impianti elettrici soggetti a normativa specifica CEI o in edifici con volume superiore a **200 mc** e con altezza superiore a **5 m**;
- h. **per gli impianti di riscaldamento e di climatizzazione azionati da fluido liquido, aeriforme, gassoso e di qualsiasi natura e specie**, in presenza di canne fumarie collettive ramificate e per gli impianti di climatizzazione per tutte le utilizzazioni aventi una potenzialità frigorifera pari o superiore a **40.000 frigororie/ora**;
- i. **per gli impianti a gas** a valle del punto di consegna (tubazioni e loro accessori sino all'apparecchio utilizzatore, compresi l'installazione ed i collegamenti, le predisposizioni edili e/o meccaniche per la ventilazione del locale dove deve essere installato l'apparecchio, le predisposizioni edili e/o meccaniche per lo scarico all'esterno dei prodotti della combustione), in caso di trasporto e utilizzazione di gas combustibili con portata termica superiore a **38,8 kW** o di gas medicali per uso ospedaliero e simili, e nel caso di stoccaggi;

⁷ Così come chiarito dall'allegato II al Decreto 4 maggio 1998 (Disposizioni relative alle modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi, nonché all'uniformità dei connessi servizi resi dai Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco) in assenza di tale progetto dovrà essere presentata una certificazione (completa di documentazione tecnica illustrativa) a firma di professionista iscritto negli elenchi di cui alla Legge n° 818 del 1984 relativa agli stessi aspetti contenuti nel progetto (far riferimento alle eventuali norme di prodotto e/o agli eventuali requisiti prestazionali previsti da disposizioni vigenti o da prescrizioni del comando Provinciale dei Vigili del Fuoco).

⁸ Allegato 3.

⁹ Il rispetto di determinate procedure come la compilazione del progetto da parte di un tecnico fornito di adeguata professionalità, non esime il committente di pretendere per qualsiasi intervento effettuato sugli impianti elettrici almeno:

1. la copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico - professionali, rilasciato dalla Camera di C.I.A.A.;
2. la relazione illustrativa delle caratteristiche dei materiali impiegati;
3. lo schema dell'impianto realizzato.

Superati i limiti prescritti dal regolamento di esecuzione, oltre ai documenti predetti sono richiesti il progetto ed il riferimento eventuale a dichiarazioni di conformità precedenti, anche parziali, già rilasciate al committente.

- j. **per gli impianti di protezione antincendio**, qualora idranti, impianti di spegnimento di tipo manuale e/o di tipo automatico, nonché gli impianti di rilevamento di gas, fumo e incendio, siano inseriti in un'attività soggetta al rilascio di prevenzione incendi (CPI) e comunque quando gli **idranti** sono in numero pari o superiore a **4** o gli **apparecchi di rilevamento** sono in numero pari o superiore a **10**.

Tra gli impianti soggetti alle norme previste dalla L. 46/90, particolare attenzione deve essere prestata agli impianti a gas.

Le disposizioni legislative, sulle quali saranno forniti in seguito maggiori dettagli, fanno riferimento alla così detta "regola dell'arte" riferita in larga parte alla norma **UNI-CIG 10738**.

La norma, tra l'altro, qualora l'impianto possieda tutti i requisiti prescritti, prevede il rilascio di una **scheda di verifica**¹⁰ da parte di un tecnico abilitato o di un libero professionista, da richiedere (anche se di difficile reperibilità) ai singoli utenti nel quadro di una corretta sensibilizzazione sui temi della sicurezza.

La **legge 10/91** regolarizza il contenimento dei consumi energetici ed in particolare prevede che i comuni con più di quarantamila abitanti e le province, per la restante parte del territorio, effettuino i controlli necessari e verifichino con cadenza almeno biennale l'osservanza delle norme relative al rendimento di combustione, anche avvalendosi di organismi esterni aventi specifica competenza tecnica, con onere a carico degli utenti. Sebbene la normativa abbia una valenza molto importante sotto l'aspetto della razionalizzazione dei consumi energetici, influisce sulla sicurezza immobiliare solo in termini indiretti, andando ad incidere sulla potenza degli impianti di un edificio e rinviando, quindi, alle leggi specifiche che regolano la loro sicurezza di esercizio.

Molto più cogente è la normativa prevista dal **DPR 412/93** (emendato dal **DPR 551/99**) che costituisce il "*Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art.4 comma 4 della legge 9 gennaio 1991, n.10*", sul quale ci si soffermerà più avanti.

Nella nota relativa alla certificazione di conformità impiantistica è citato il **DPR n.162/99**, afferente **gli ascensori e i montacarichi**; ma ogni riferimento al riguardo, come quelli relativi agli impianti idrici e fognari, dovranno essere riportati nelle note del punto 1 (Impianti tecnici presenti nel fabbricato) del successivo QUADRO D.

I **collaudi statici** con i verbali delle verifiche (prove di carico, esiti di precedenti saggi distruttivi e non distruttivi, certificazione dei provini di laboratorio sui materiali, ecc.) sono da acquisire soprattutto in presenza di manifestazioni di criticità strutturale.

Per quanto attiene le eventuali attività soggette al rilascio del certificato di prevenzione incendi, si sottolinea che le queste sono elencate nell'allegato al D.M. 16/2/82: i titolari di tali attività devono pertanto regolarizzarne la posizione secondo le procedure di cui al DPR. n° 37 del 12/1/98 (G.U. n° 57 del 10/3/98). Tali procedure prevedono la fase iniziale in cui viene acquisito il parere di conformità inoltrando documentazione tecnica (progetti) dei nuovi impianti o costruzioni o di modifiche di quelli esistenti e la fase del rilascio del certificato di prevenzione incendi con la quale il titolare, a completamento delle opere di cui al progetto approvato preventivamente dal Comando, è obbligato a richiedere il sopralluogo di verifica della corretta esecuzione delle prescrizioni impartite in fase di esame progetto.

Si sottolinea, a tal proposito, che l'acquisizione del solo parere di conformità sul progetto non costituisce, ai fini antincendio, autorizzazione all'esercizio dell'attività, ai sensi del DPR. n° 547/55 artt. 35/37 e del DPR. n° 37/98.

È necessario, specificare in dettaglio, quali sono gli obblighi, alla luce della normativa e delle disposizioni attuali, per i titolari di attività in possesso del nulla osta provvisorio rilasciato ai sensi della Legge 818/84.

¹⁰ Allegato 4.

L'art. 7 del DPR. 12/1/98 n°37 (pubblicato su G.U. n°57 del 10/3/98) sancisce che i soggetti che hanno ottenuto il nulla osta provvisorio per le attività sottoposte ai controlli di prevenzione incendi ai sensi dell'art.2 della Legge 7/12/84 n°818, sono tenuti all'osservanza delle misure più urgenti ed essenziali di prevenzione incendi indicate nel D.M. 8 marzo 1985, nonché all'osservanza degli obblighi di cui all'art.5 del suddetto DPR.

Tale articolo, tra l'altro, obbliga gli enti ed i privati responsabili di attività soggette ai controlli di prevenzione incendi a mantenere in stato di efficienza i sistemi, i dispositivi, le attrezzature e le altre misure di sicurezza antincendio adottate.

Il Nulla Osta Provvisorio, pertanto non è una autorizzazione soggetta a rinnovo da parte del Comando dei VV.F., ma consente l'esercizio dell'attività ai soli fini antincendio qualora l'attività non abbia subito alcuna modifica rispetto alle condizioni che ne determinarono il rilascio.

L'adempimento agli obblighi previsti dalla normativa in materia di prevenzione incendi dovrà essere realizzato nei termini stabiliti dalle specifiche direttive emanate dal Ministero dell'Interno per singole attività o gruppi di attività di cui all'allegato al DM. 16/2/82.

I termini fino ad oggi stabiliti sono riassunti nella tabella allegato alla Circolare N° 9 del Ministero dell'Interno – Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendio del 5 maggio 1998 e sono relativi soltanto alle attività di cui all'allegato al DM. 16/2/82 di seguito elencate: 4/b; 22; 83; 84; 85; 90; 94; 95.

Per tutte le altre attività è previsto che il Ministero dell'Interno emani, specifiche direttive che stabiliscano le misure di adeguamento ed i relativi termini temporali, per eliminare così i nulla osta provvisori tuttora vigenti.

Fino all'emanazione di dette direttive, pertanto, così come stabilito anche dall'art. 4 comma 4 della Legge 27/10/95 n°437, la validità dei nulla osta provvisorio è da ritenersi prorogata.

Si rammenta che l'unica attività a rischio incendio citata nella predetta Circolare e contenuta nell'elenco¹¹ di cui al DM. 16/02/1982, per la quale i termini di validità del **NOP** è stato prorogato al 31/12/2004¹², è la n°85 (edifici scolastici).

2.2.9. PROFESSIONISTI

2.2.10. IMPRESE

I punti 9 e 10 del quadro A prevedono informazioni afferenti i professionisti (progettisti architettonici, statici, impiantistici, direttori dei lavori) e le imprese che hanno realizzato o apportato modifiche significative all'immobile oggetto della verifica. Queste notizie per avere un carattere di attendibilità dovranno essere dedotte direttamente dalla documentazione consultata ovvero, indirettamente, dalla proprietà o dagli aventi causa. In quest'ultimo caso, accanto al nominativo dovrà essere riportato "desunti da....." oppure "comunicati da....". Nell'incertezza è preferibile non fornire alcuna indicazione.

2.3. QUADRO B

Il quadro B dovrà contenere tutte le informazioni sugli elaborati grafici messi a disposizione del tecnico ed utilizzati per gli accertamenti di prima fase.

Gli elaborati devono fornire una rappresentazione dei luoghi tale da consentire un ragionato giudizio sull'entità delle eventuali difformità riscontrate e sulle implicazioni relative alla sicurezza del fabbricato.

In considerazione dell'inderogabile esigenza di disporre dei rilievi grafici utili a risalire alle modifiche ap-

¹¹ Allegato 5.

¹² Art. 15 della Legge .n°265/99.

portate all'impianto architettonico e statico originario, deve essere data priorità agli elaborati progettuali approvati dalla P.A. in occasione della costruzione o delle modifiche più rilevanti, unitamente al progetto strutturale, alle relazioni di calcolo ed ai certificati di collaudo.

Qualora detti elaborati non siano in possesso della proprietà o dei suoi aventi causa o dei suoi rappresentanti, il tecnico incaricato organizzerà opportune ricerche, avvalendosi, in alternativa, anche delle planimetrie catastali, ovvero - nei casi limite - predisponendo il rilievo dell'edificio, previo specifico incarico, dopo aver raggiunto un accordo sull'entità del compenso professionale. Tutti gli elaborati grafici reperiti o redatti *ex novo* dovranno corredare il Fascicolo del Fabbricato, essere custoditi e utilizzati per ogni successiva evenienza, nonché dovranno essere riportati sul supporto informatico (CD-Rom) richiesto dall'Amministrazione comunale.

Nel quadro B sono richieste anche informazioni sulla **relazione geologica** dei terreno di fondazione.

La relazione geologica¹³, determinante per il corretto dimensionamento delle opere di fondazione, come è noto, sebbene resa obbligatoria dal DM.11/03/1988, in pochi casi è disponibile come documento a sé stante, in quanto le indicazioni sono perlopiù recepite e riportate nella relazione di calcolo delle strutture, prevista dalla L.1086/71.

La delibera del Comune di Roma n°166, prevede che nel fascicolo del fabbricato siano, tra l'altro, riportate *"le caratteristiche del sottosuolo desunte da testi e mappe esistenti presso l'Amministrazione Comunale, le Università con le quali il Comune è in rapporto e l'Istituto di Geologia"*. Pertanto, ove non fosse disponibile una relazione geologica tra gli atti della proprietà, un Geologo provvederà a compilarne una in forma speditiva, sulla base degli elementi e strumenti stabiliti dalla citata delibera, effettuando apposito sopralluogo, al fine di descrivere le caratteristiche del sottosuolo e di rilevare la presenza di indizi di instabilità tali da rendere necessarie ulteriori indagini strumentali ovvero adeguati approfondimenti per l'eventuale adozione di provvedimenti d'urgenza.

In particolare la relazione dovrà contenere informazioni su :

- stratigrafia del sito
- potenza e natura di eventuali riporti
- esistenza di indizi di instabilità e dissesto
- presenza di eventuali cavità sotterranee naturali e/o artificiali
- esistenza di falde idriche che possano interagire con le strutture

Ove esistesse già una relazione geologica specifica sul fabbricato in esame, sarà cura della proprietà e del tecnico verificare che essa contenga tutte le informazioni su elencate ed eventualmente, ove carente, integrarla con una apposita relazione redatta da un geologo.

In calce alla relazione geologica ovvero nella relazione strutturale, il tecnico incaricato della stesura del Fascicolo fornirà le indicazioni relative alla tipologia delle **fondazioni** adottate, ricavate dal progetto statico ovvero reperite, in termini deduttivi, dalla conoscenza del suolo e dal tipo di fondazioni adottato dagli edifici limitrofi.

La **relazione geotecnica** dovrà essere citata, se disponibile. Qualora lo fosse, sarà utile verificarne il contenuto e la rispondenza delle opere alle risultanze tecniche.

La consultazione del progetto strutturale riveste notevole importanza soprattutto in presenza di segni di criticità statica. Qualora non sia possibile reperirlo, il tecnico dovrà, volta per volta, decidere la sua acquisizione ovvero, in mancanza, procedere ad un rilievo diretto delle principali caratteristiche strutturali dell'immobile e del quadro fessurativo, eventualmente riscontrato, con un rilievo grafico e/o fotografico.

In presenza di alberature di alto fusto¹⁴ o di essenze vegetali, con apparato radicale particolarmente invasivo, deve essere richiesta la consulenza di un esperto agroforestale, la cui relazione, debitamente firmata dovrà essere allegata al Fascicolo (cartaceo ed informatico).

Di norma gli alberi da esaminare sono quelli la cui altezza risulta pari o superiore alla distanza dall'edificio o da parti di esso, ovvero le piante che interferiscono con l'edificio, con le sue pertinenze, con le infra-

¹³ Allegato 6 (Nota geologica, in cui si fornisce una traccia da seguire per la stesura della relazione geologica per il fascicolo fabbricato).

¹⁴ Come definite all'art.892 del Codice Civile. Vedere anche la relazione del Tecnico Agroforestale, allegato 7.

strutture accessorie (muri di contenimento, recinzioni, depositi interrati, ecc.) e con gli impianti come fognature o condutture, la cui funzionalità può incidere sia sugli impianti (particolarmente pericolose sono le interferenze con le condutture del gas) sia sull'assetto del sottosuolo interessato dalle fondazioni e innescare dissesti idrogeologici con movimenti franosi.

La relazione tecnica agroforestale verificherà il grado di pericolosità degli alberi, delle essenze vegetali e gli eventuali fattori di rischio nei riguardi degli edifici, delle loro pertinenze e, quindi, delle persone.

2.4. QUADRO C

2.4.1. DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI E DEI MANUFATTI CONTERMINI

La descrizione dello stato dei luoghi e dei manufatti contermini, con particolare riferimento alla situazione generale ed alle condizioni manutentive dei fabbricati, può essere decisiva per individuare eventuali situazioni di rischio.

Il tecnico, ad integrazione del punto 3 del quadro A, dovrà illustrare gli elementi esistenti al contorno che possano interferire con l'edificio, mettendone a repentaglio la sicurezza. Dovrà essere segnalata la presenza di ogni elemento che possa determinare sul fabbricato situazioni di disagio, anche strutturale, derivante, ad esempio, dalle vibrazioni causate dal passaggio di treni, di convogli di trasporto pubblico (tram, metropolitana), dalla vicinanza di aeroporti e così via.

2.4.2. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Opportuno è il ricorso a una documentazione fotografica chiara ed esauriente.

2.4.3. SERVITÙ

Per il completamento del quadro informativo dovranno essere specificate le servitù esistenti, desumendole dall'osservazione diretta ovvero dalla documentazione consultata.

La presenza di infrastrutture adibite alla trasmissione delle onde elettromagnetiche e al trasporto dell'energia elettrica, difatti, potrebbe causare il deterioramento dei materiali di costruzione, generando allarmi sulla tenuta delle strutture e costituendo un fattore di rischio per le persone.

2.4.4. GIACITURA DEL TERRENO

Altro elemento di potenziale pericolo è rappresentato dalla situazione del soprassuolo. Per questo sono richieste informazioni sommarie sulla conformazione del terreno, opportunamente approfondite nella relazione geologica.

2.4.5. PRESENZA DI CORSI D'ACQUA

I corsi d'acqua superficiali, le circolazioni idriche sotterranee, il regime delle acque, il percorso, possono avere un ruolo molto importante sul comportamento statico delle strutture di un edificio. Per questo è necessario condurre indagini approfondite per accertarne la presenza e la situazione idrica. Si fa riferimento, comunque, all'approfondimento riportato nella relazione geologica.

2.4.6. ALBERI DI ALTO FUSTO

Per gli alberi di alto fusto vale quanto riportato per la relazione agroforestale.

2.4.7. GRADO DI CONSERVAZIONE E CONSISTENZA DEI PROSPETTI E DELLE FINITURE PRINCIPALI

I rivestimenti delle strutture edilizie che svolgono la duplice funzione di protezione e di rifinitura come gli

intonaci (sia interni che esterni), le decorazioni, i cornicioni, i frontalini dei balconi e degli aggetti in genere, sono quelli che spesso presentano maggiori elementi di criticità. Il giudizio sul loro stato di manutenzione deve, pertanto, essere particolarmente accurato, in quanto uno stato di obsolescenza anche superficiale può **essere indice di incuria** e celare pericolose patologie edilizie. Il tecnico oltre alla ricognizione visiva diretta, deve utilizzare tutti quei metodi che lascino minori incertezze possibili sul giudizio finale. Tale giudizio è, in sintesi, di due tipi

SODDISFACENTE: quando i rivestimenti dei prospetti e le finiture principali non presentano ammaloramenti (irregolarità, discontinuità, rigonfiamenti, deterioramenti d'origine atmosferica, ecc.) sulla quasi totalità del fabbricato;

INSODDISFACENTE: quando sono rilevate situazioni di criticità, presenza di difetti ed anomalie, sia in termini qualitativi (decadimento dei requisiti dei componenti) sia in termini quantitativi (su una superficie superiore al **10%** del totale).

Nel caso, estremamente probabile, che la situazione si presenti variegata, sarà opportuno indicare in percentuale, le superfici con le caratteristiche sopra riportate.

2.4.8. TIPOLOGIA E CONSISTENZA DELLE STRUTTURE PORTANTI

L'esame del fabbricato viene effettuato prevalentemente **"a vista"**, ma l'accertamento della struttura può avvenire anche attraverso la consultazione degli elaborati di progetto reperiti. In caso di incertezze sulle fonti e sulla tipologia delle strutture è opportuno utilizzare il termine "presunta".

Le parti dei fabbricati oggetto di rilevazione (da approfondire per quanto possibile, **ma senza formulare giudizi diagnostici**, da rinviare ad un successivo esame nella seconda fase) sono:

- le strutture verticali (pilastri, muri portanti, muri di sostegno, piloni, ecc.);
- le strutture orizzontali o sub-orizzontali (travi, traversi, solai);
- le coperture;
- le scale.

La consistenza costruttiva delle strutture è riportata nei singoli riquadri con riferimento a materiali come: il legno, il ferro, la pietra, il laterizio, i blocchetti di calcestruzzo, la muratura, il calcestruzzo armato, il calcestruzzo prefabbricato ed elementi misti (legno-laterizio, ferro-laterizio, laterocemento); e a tecniche costruttive (volte). Ulteriori elementi specifici possono essere segnalati in aggiunta a quelli riferiti.

Lo stato delle strutture (buono, medio, cattivo) sarà indicato in modo sommario, ma in linea con l'esito delle indagini riportate al successivo punto 9.

2.4.9. INDAGINE SULLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLE STRUTTURE

Il giudizio sulle singole strutture, comporta un'indagine visiva sul loro stato.

Si rammenta che i rischi delle strutture consistenti perlopiù in crolli, rotture (fessure, lesioni), in danni significativi (spostamenti, spancamenti, ammaloramenti dei materiali, ecc.) si manifestano attraverso una sintomatologia in gran parte rilevabile anche a vista, sebbene non sempre agevole.

Di seguito si fornisce una traccia¹⁵ di indagine da seguire nella prima fase accertativa¹⁶.

¹⁵ Di applicazione facoltativa.

¹⁶ A monte dell'indagine si presuppone che sia stata eseguita quella relativa ai **rischi del sito**, desumibili dalle informazioni raccolte e riportate negli altri quadri, nella relazione geologica speditiva ed in quella agroforestale, come:

movimenti franosi a monte o a valle del fabbricato, formazione di corsi d'acqua spontanei in occasione di precipitazioni meteorologiche, esistenza di dissesti sul manto di rivestimento delle strade circostanti (in un raggio di 50÷100 m), possibilità di esondazioni, vicinanza o adiacenza a fabbricati pericolanti o demoliti o consolidati, esecuzione di scavi di profondità maggiore a 3 m (in un raggio di 5÷10 m), interventi infrastrutturali recenti, di consistenza pari o superiore a quella dell'edificio in esame, situati a poca distanza (max 10 m).

1. Si identificano i rischi riportati nella nota (rischi del sito, rischi di costruzione e rischi di trasformazione) rapportati al livello di finitura dell'edificio (pregiato, medio, economico).
2. Si individua la tipologia e la consistenza strutturale dell'edificio (c.a., muratura, acciaio, legno, mista – travi, pilastri, solai, ecc.).
3. Sulla base della tipologia strutturale, si ricercano i sintomi più evidenti.

I segni più ricorrenti, rilevabili a vista, con una sommaria valutazione di alcune delle manifestazioni (**B = buona, M = media, C = cattiva**), sono quelli appresso indicati, con riferimento alle singole tipologie strutturali¹⁷.

EDIFICI CON STRUTTURA IN CALCESTRUZZO ARMATO

- a) Fuori piombo (comuni a tutte le tipologie strutturali ed espresso in percentuale rispetto all'altezza):
B - 0 p_% 0,5%; **M** - 0,5% < p_% 3%; **C** - p_% > 3%
- b) Pilastri con ferri longitudinali scoperti e/o inflessi: non tollerati.
- c) Travi, pilastri o pareti con caduta del copriferro e conseguente esposizione delle armature: non tollerata.
- d) Calcestruzzo degradato e facilmente asportabile anche con modeste azioni manuali:
B - 0 p_% 5%; **M** - 5% < p_% 10%; **C** - p_% > 10%
- e) Fessure verticali e/o inclinate, rispettivamente in mezzera ed in prossimità degli appoggi delle travi: tollerate sino ad un'ampiezza di 1 mm, anche se tale valore dovrebbe essere rapportato alle caratteristiche dell'ambiente (interno, esterno, aggressivo, non aggressivo) ed alla natura dei carichi (permanenti, variabili, impulsivi). In alcuni casi è opportuno limitare l'accettabilità a 0,1÷0,4 mm, come indicato nella nota 54 del Fascicolo.
- f) Serie di fessure verticali, anche di piccola ampiezza, sui pilastri: non tollerate.
- g) Sbalzi e aggetti (balconi, cornicioni, ecc.) lesionati con segni di ruggine in corrispondenza delle armature metalliche e con pendenze superiori a quelle necessarie allo smaltimento dell'acqua meteorica: p_% 0,5%.

EDIFICI IN MURATURA E LEGNO

- a) Fuori piombo (comuni a tutte le tipologie strutturali ed espresso in percentuale rispetto all'altezza):
B - 0 p_% 0,5%; **M** - 0,5% < p_% 3%; **C** - p_% > 3%.
- b) Distacchi tra murature tra loro perpendicolari: pericolose in quelle originariamente ammortate.
- c) Lesioni diagonali sulle murature portanti: a rischio se di ampiezza maggiore di 2 mm.

Sempre dai precedenti quadri si possono ricavare altre utili informazioni sui **rischi di costruzione** dell'edificio, in particolare quelli relativi ai seguenti elementi:

tipologia funzionale (strumentale, residenziale, commerciale, direzionale, terziaria), tipologia strutturale (c.a., muratura, acciaio, legno, mista), epoca di costruzione, caratteri tecnico – amministrativi (patrimonio immobiliare spontaneo o regolarmente assentito), consistenza (n° dei piani fuori e entro terra, superficie coperta, ecc.), esistenza di fenomeni di degrado (anche se riparati).

Altrettanto indicativi sono i così detti **rischi di trasformazione**, ossia:

trasformazioni che hanno determinato un incremento ai carichi permanenti gravanti sulle strutture (sopraelevazioni, trasformazioni dei sottotetti, realizzazioni di infrastrutture come piscine, giardini pensili ed altro, insegne di grandi dimensioni, antenne radio - televisive, ripetitori telefonici, centraline tecniche, ecc), variazioni di destinazioni d'uso che hanno provocato significativi incrementi dei carichi di esercizio (stazioni di lavoro con arredi e macchinari pesanti, aree adibite a magazzino e a stoccaggio di materiali pesanti, archivi, pesanti librerie, attività con affollamento notevole dei locali, macchine che generano vibrazioni, serbatoi di rilevante capacità), trasformazioni per l'inserimento di impianti (foratura di solai per la realizzazione degli alloggiamenti delle canalizzazioni, inserimento di nuove colonne montanti o di scarico nelle strutture portanti), trasformazioni con riduzione di resistenza delle strutture (realizzazione di vani scala, formazione o spostamento di aperture nelle murature portanti, realizzazione di pozzi o impianti di pompaggio, ecc), realizzazione di volumi tecnici sull'ultimo solaio, trasformazione dei piani sotterranei

¹⁷ Vedere anche l'elaborato del Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, riportato all'allegato 8.

- d) Lesioni sulle architravi di porte e finestre: a rischio se di ampiezza maggiore di 2 mm e diffuse su almeno un terzo di quelle presenti.
- e) Riduzioni notevoli e diffuse dello spessore dei muri portanti: a rischio quando le riduzioni interessano almeno un quarto dello spessore del muro.
- f) Rigonfiamenti della muratura (non del solo intonaco) con lesioni verticali diffuse nelle pareti portanti: a rischio se interessano il 10% della superficie.
- g) Deformazioni di archi e di volte: a rischio per abbassamenti della parte centrale (chiave) di almeno 5 cm.
- h) Fuori piombo verso l'esterno di pareti interessate dalla spinta di archi o volte: rischioso per $p_{\%} > 1,3\%$ dell'altezza.
- i) Deformazione del *capochiave* delle catene degli archi: generalmente a rischio.
- j) Lesioni nella parte centrale delle volte: a rischio se estese su oltre 1/4 della direttrice di chiave con lesioni di apertura superiore a 2 mm.
- k) Solai in legno con lesioni e/o sconnessioni nelle travi principali e/o con evidente deterioramento del materiale agli appoggi: rischiosi in funzione dell'ampiezza e della concomitanza dei singoli eventi.
- l) Sconnessioni dovute a rottura degli ammorsamenti in corrispondenza delle giunzioni delle travi principali: non tollerate.
- m) Tetti a falde (privi di catene) con presenza di fuori piombo o lesioni sui muri di appoggio espresso (in percentuale rispetto all'altezza): **B** - $0 < p_{\%} \leq 0,5\%$; **M** - $0,5\% < p_{\%} \leq 3\%$; **C** - $p_{\%} > 3\%$.
- n) Tetti con orditura principale e secondaria con lesioni e/o con deterioramento del materiale agli appoggi e/o pronunciate inflessioni: a rischio per abbassamenti superiori al 2% della luce.
- o) Elementi verticali inflessi: di norma non tollerati.
- p) Elementi lignei strutturali interessati da funghi o parassiti: non tollerati quando sono localizzati in zone particolarmente sollecitate e/o quando interessano, in termini volumetrici, porzioni al 10% del volume della struttura.

La presenza isolata o associata dei sintomi sopra elencati forniscono un quadro della rischiosità delle strutture, che può risultare tranquillizzante, ovvero suggerire un approfondimento dei controlli con il ricorso anche a metodi di indagine in sito distruttive e non distruttive, da effettuare, comunque, nella seconda fase.

La verifica statica dell'edificio si può avvalere della banca dati dei Vigili del Fuoco e del Servizio Stabili Pericolanti del Comune, dove sono registrati la data, la natura e la localizzazione degli interventi.

Dall'esame a vista si desumono informazioni sull'esistenza di dissesti e di lesioni sulle strutture, sulla loro storia, sulla loro stabilizzazione e sui mezzi di indagine utilizzati in precedenza.

Si richiede anche un accenno ipotetico e sommario (non diagnostico) sulle principali cause del dissesto riscontrato, riconducibili perlopiù a cedimenti delle fondazioni e/o a collasso dei materiali.

Occorre, tuttavia, tener conto che in molti casi fabbricati realizzati in conformità a disposti legislativi e regolamentari vigenti all'epoca della costruzione, non garantiscono, nel corso della loro vita utile, le medesime condizioni di sicurezza, sia per la vetustà dei materiali - che da condizione fisiologica si trasforma in una situazione patologica in assenza di manutenzione -, sia per il progredire delle innovazioni tecnologiche che accelerano l'obsolescenza delle tecniche costruttive e dei materiali impiegati, sia per la radicale modifica delle condizioni ambientali esterne.

L'analisi delle lesioni, eventualmente riscontrate, dovrà riguardare sia le strutture verticali che quelle orizzontali con l'ausilio, come già precisato in precedenza, di rilievi del quadro fessurativo e di adeguata documentazione fotografica.

Nel quadro dei rischi di trasformazione sopra accennati, è opportuno specificare le modifiche apportate all'impianto statico originario comportanti implicazioni sull'assetto dei carichi trasmessi al terreno dalle fondazioni.

EDIFICI CON STRUTTURE IN ACCIAIO

I segnali di criticità di questo tipo di strutture, come cricche, slabbrature, deformazioni, svergolamenti, possono essere di difficile lettura se eseguiti "a vista". In genere il collasso interviene senza preavviso.

Ma in ragione della maggiore deformabilità dell'acciaio rispetto alle strutture in c.a. e in muratura, in genere è possibile riconoscere ugualmente cedimenti anomali, inflessioni eccessive, ingobbamenti ed altro.

Le cause dei cedimenti sono quasi sempre imputabili ad errata progettazione, ad utilizzo di materiali inadonei ed a cattiva esecuzione dei lavori di montaggio (saldature, chiodature, giunzioni, fazzoletti, piastre, ecc.) dove si verificano con maggiore frequenza le situazioni più critiche.

2.4.10. ELENCO DEI PRINCIPALI LAVORI DI RIORDINO, RISTRUTTURAZIONE, MANUTENZIONE STRAORDINARIA ESEGUITI

I rischi di trasformazione sono ancora l'oggetto delle informazioni richieste riferite in modo specifico alle strutture portanti, alle fondazioni, ai solai di piano e di copertura.

È richiesto altresì di ripetere i riferimenti autorizzativi delle trasformazioni nonché gli eventuali calcoli statici.

2.5. QUADRO D

2.5.1. IMPIANTI TECNICI PRESENTI NEL FABBRICATO

Il quadro chiede informazioni sulle dotazioni impiantistiche con particolare riferimento agli edifici residenziali.

Il numero maggiore di incidenti, infatti, si verifica soprattutto per l'inadeguatezza degli impianti. I rischi più diffusi sono quelli diretti **di incendio, di incidenti da gas e di folgorazione** (o elettrocuzione) ed indiretti riferiti all'impianto idrico e a quello di smaltimento delle acque reflue, sicché particolare attenzione deve essere prestata alla verifica dello stato degli impianti e della loro conformità alle norme di sicurezza vigenti.

RISCHIO DI INCENDIO

I controlli da effettuare sugli impianti di prevalente uso domestico si presenta in genere ampio e complesso per il gran numero di norme che regolano la materia e per la dovizia di obblighi, che rendono la sicurezza antincendio ancora poco conosciuta presso gli utenti degli impianti, che spesso ignorano anche gli adempimenti più elementari.

In fase di redazione del Fascicolo del Fabbricato la prima operazione da effettuare è valutare se l'attività sia compresa tra quelle soggette al CPI (certificato prevenzione incendi), secondo quanto riportato anche al punto 8 del Quadro A.

Tra le attività comprese nell'allegato al DM.16/2/82, quelle che interessano con maggiore frequenza gli edifici civili sono le seguenti:

- 43)** Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici nonché depositi per la cernita della carta usata, di stracci, di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta con quantitativi superiori a 50 q.li;
- 64)** gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici di potenza complessiva superiore a 25 KW
- 72)** Officine per la riparazione di autoveicoli con capienza superiore a 9 autoveicoli; officine meccaniche per lavorazioni a freddo con oltre 25 addetti;
- 83)** Locali di spettacolo e di trattenimento in genere con capienza superiore a 100 posti;
- 84)** Alberghi, pensioni, motels, dormitori e simili con oltre 25 posti-letto;
- 85)** Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie e simili per oltre 100 persone presenti;

- 86) Ospedali, case di cura e simili con oltre 25 posti-letto;
- 87) Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio con superficie lorda superiore a mq 400;
- 88) Locali adibiti a depositi di merci e materiali vari con superficie lorda superiore a 1.000 mq;
- 89) Aziende ed uffici nei quali siano occupati oltre 500 addetti;
- 90) Edifici pregevoli per arte o storia e quelli destinati a contenere biblioteche, archivi, musei, gallerie, collezioni o comunque oggetti di interesse culturale sottoposti alla vigilanza dello Stato di cui al R.D. 7 novembre 1942, n. 1564;
- 91) Impianti per la produzione del calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 100.000 Kcal/h;
- 92) Autorimesse private con più di 9 autoveicoli, autorimesse pubbliche ricovero natanti, ricovero aeromobili;
- 93) Tipografie, litografie, stampa in offset ed attività similari con oltre 5 addetti;
- 94) Edifici destinati a civile abitazione con altezza in gronda superiore a 24 metri;
- 95) Vani di ascensori e montacarichi in servizio privato, aventi corsa sopra il piano terreno maggiore di 20 metri, installati in edifici civili aventi altezza in gronda maggiore di 24 metri e quelli installati in edifici industriali di cui all'art. 9 del DPR 29 maggio 1963, n. 1497 u.t.

Qualora si tratti comunque di luogo di lavoro, indipendentemente dall'assoggettabilità o meno dell'attività in questione al rilascio del certificato di prevenzione incendi, in attuazione al disposto dell'art. 13, comma 1 del Decreto Legislativo 19 settembre 1994 n° 626, il titolare della stessa è tenuto ad effettuare la valutazione del rischio di incendio ai sensi del DM 10 marzo 1998.

RISCHIO DI INCIDENTI DA GAS

Questa tipologia di rischio può determinare incendi e/o esplosioni.

Interessa tutti gli impianti a gas, sia quelli delle abitazioni, sia quelli degli immobili a destinazione diversa da quella residenziale come sale cinematografiche, autorimesse, complessi industriali, centrali termiche e così via.

Questa considerazione implica l'esigenza di valutare il rischio solo dopo avere analizzato tutti gli impianti a gas esistenti in un edificio ed i locali in cui sono installati. Eventuali carenze non costituiscono quasi mai da sole la ragione di rischio imminente. È opportuno, comunque, consigliare di rimuovere la causa del rischio all'origine e, soprattutto, **fornire all'utenza un'adeguata informazione**¹⁸.

IMPIANTI A GAS (metano e GPL)

Alcuni degli adempimenti essenziali¹⁹ da compiere da parte del tecnico consistono nel verificare:

- a. l'esistenza di un rivestimento di materiale isolante delle tubazioni in corrispondenza di spazi e ambienti (rimesse, garages, magazzini di materiali combustibili) a rischio incendio;
- b. l'apposizione dei marchi DIN e/o IMQ e/o CE sulle tubazioni in polietilene (impiegate unicamente nei tratti interrati) e/o in elastomeri flessibili²⁰ che portano il gas dal contatore all'apparecchio utilizzatore;

¹⁸ La sicurezza degli impianti, come più volte ribadito, non deve essere affrontata enfatizzando gli aspetti sanzionatori, che pure esistono anche se di difficoltosa attuazione. Per esempio per gli impianti termici, compresi quelli a gas, sono previste sanzioni amministrative (art.11 DPR 412/93 e art.34 L.10/91) che di sicuro hanno una capacità deterrente di gran lunga inferiore a quella derivante da una corretta informativa sui pericoli derivanti all'incolumità delle persone da un utilizzo improprio degli impianti stessi.

¹⁹ Sebbene pleonastico, si rammenta che gli adempimenti richiamati rappresentano solo alcuni degli aspetti relativi alla sicurezza contro i rischi di incendi da gas.

²⁰ Per gli apparecchi fissi o ad incasso è prescritto il collegamento alle tubazioni con raccordi rigidi oppure con tubi flessibili in acciaio.

- c. la data di scadenza sulle tubazioni (per quelle flessibili la validità è di cinque anni);
- d. la tenuta delle tubazioni, dei loro accessori e dei collegamenti, nel caso in cui si sospettino fughe di gas²¹;
- e. l'esistenza nei locali dove sono collocati gli apparecchi a gas di una o più aperture permanenti di aerazione realizzate su pareti esterne, di forma rotonda, quadrata o rettangolare, di superficie minima di 100 cm², se ubicate nella parte bassa del locale, e 150 cm², se posizionate nella parte alta. È consentita la protezione delle **aperture di aerazione** con grigliati metallici, reti e/o alette antipioggia a condizione che non venga ridotta la superficie netta di aerazione. In tutti i casi la superficie deve essere adeguata alla potenzialità dell'impianto²²: la mancanza di una idonea aerazione espone al rischio di formazione del letale monossido di carbonio;
- f. i documenti relativi alle caratteristiche tecniche ed alla registrazione degli interventi manutentivi, ossia il **libretto di impianto** (all.G²³, DPR 412/93 e DPR 551/99) per caldaie alimentate a gas di potenzialità inferiore a 35 kW; il **libretto di centrale** (all.F²⁴, DPR 412/93 e DPR 551/99) per impianti di potenzialità a 35kW e < a 116 kW, il **CPI** ed il **libretto di centrale** per impianti di potenzialità superiore;
- g. il controllo dei fumi di scarico delle caldaie;
- h. la posizione dei serbatoi del gas rispetto agli edifici esistenti²⁵;
- i. l'esistenza di impianti a **GPL** (gas di petrolio liquefatto) ed il rispetto delle prescrizioni normative in ordine alla configurazione dei locali. Si ricorda che il GPL, avendo elevata densità, tende a concentrarsi al suolo, per cui le norme vietano l'installazione di impianti a GPL in locali con pavimenti al di sotto del piano di campagna, in quanto in caso di perdite, un gas pesante, non riuscendo a disperdersi o a miscelarsi con grandi quantità d'aria, creerebbe miscele facilmente esplosive. Inoltre almeno i 2/3 della superficie di aerazione deve essere realizzata a filo del piano di calpestio, con un'altezza minima di 0,2 m. Le aperture di aerazione devono distare non meno di 2 m, per portate termiche non superiori a 116 kW, e di 4,5 m per portate termiche superiori, da cavità, depressioni o aperture comunicanti con locali ubicati al di sotto del piano di calpestio o da canalizzazioni drenanti.

La normativa di legge che regola la sicurezza di questa tipologia di rischio è rappresentata dalla **Legge 6 dicembre 1971, n.1083** (*Norme per l'impiego del gas combustibile*) e relative disposizioni riportate dalle norme UNI - CIG, dal **DPR 412/93 emendato dal DPR 551/99** (*Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art.4 comma 4, della legge 10 del 9 gennaio 1991*), dal **DM.12 aprile 1996** (*Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da gas combustibile*), dal **DM.26 novembre 1998** (*Approvazione di tabelle UNI-CIG, di cui alla legge 6 dicembre 1971, n.1083, recante norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile - 18° gruppo*) e dal **DPR 218/98** (*Regolamento recante disposizioni in materia di sicurezza degli impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico*).

RISCHIO FOLGORAZIONE (o elettrocuzione)

Per i rischi elettrici nel precedente paragrafo 2.2.8. (Dati urbanistici e tecnici generali), si è affrontato l'aspetto amministrativo riguardante gli adempimenti previsti dalla L. 46/90 e dal DPR 447/91. In questa sede si desidera aggiungere che, accertati:

- la conformità dell'impianto elettrico (nonché degli altri impianti previsti) alla L.46/90;

²¹ In genere tale verifica per le tubazioni a vista è effettuata con l'impiego di strumenti elettronici "cercafughe" o con l'utilizzo di appositi prodotti liquidi o spray, mentre per le tubazioni inserite nelle pareti (ma anche per quelle a vista) la verifica, effettuata di norma da tecnici qualificati, avviene misurando la pressione del fluido con un manometro, ovvero con strumenti elettronici oppure tramite altre procedure previste dalle norme.

²² Per maggiori dettagli sulle aperture di aerazione vedere il DM 26 novembre 1998, allegato 9.

²³ Allegato 10 al presente Vademecum, a puro titolo esemplificativo.

²⁴ Allegato 11 al presente Vademecum, a puro titolo esemplificativo.

²⁵ a 2,5 m, se interrati, a 5 m, se a cielo aperto, per volumi sino a 5.000lt (5 mc).

- il grado di manutenzione assicurato a garanzia dei livelli minimi di sicurezza;
- l'efficienza delle parti dell'impianto da controllare periodicamente come la "messa a terra", gli interruttori differenziali e i dispositivi di protezione con verifica biennale;

in occasione della stesura del Fascicolo, è opportuno che si proceda:

- alla verifica dello stato degli impianti ed alla dichiarazione di conformità **per gli impianti realizzati dopo il 1990**, all'accertamento della conformità alle norme CEI, nonché all'esistenza dei requisiti minimi di sicurezza, **per quelli antecedenti il 1990**;
- al riscontro dell'esistenza e dell'efficienza dell'impianto di messa a terra contro i pericoli derivanti dal contatto accidentale con parti metalliche che possono andare in tensione per difetti o rottura dell'isolamento;
- al controllo, negli edifici sprovvisti di impianti di protezione dalle scariche atmosferiche, dell'efficienza dei collegamenti a terra, come previsto dal DPR 547/55, delle parti metalliche degli edifici, dei serbatoi e degli apparecchi di rilevanti dimensioni, collocati all'aperto;
- all'esame dello stato di usura degli impianti;
- alla verifica della funzionalità degli interruttori e dei sezionatori magnetotermici, dei differenziali e dei relè di protezione.

CONTROLLO IMPIANTI TELEFONICI

Si ricorda che anche gli impianti telefonici devono essere in possesso dei requisiti prescritti dalle norme, sia per quanto attiene i rischi elettrici, sia per i rischi d'incendio (una rete cablata può favorire la propagazione di incendi quando le dorsali non sono realizzate "a regola d'arte").

CONTROLLO DELLA SICUREZZA DEGLI ASCENSORI E MONTACARICHI

Il DPR. 30 aprile 1999, n.162 *"Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori e di semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi, nonché della relativa licenza di esercizio"*, che ha recepito la direttiva europea sugli ascensori sicuri n.16/95, riguarda le procedure per la messa in sicurezza di questo tipo di impianti.

Il documento al quale occorre fare riferimento è il **LIBRETTO DELL'IMPIANTO** (già libretto di immatricolazione), custodito di norma nella sala macchine a cura del proprietario o del suo legale rappresentante che ne assicurano la disponibilità all'atto delle verifiche periodiche o straordinarie (art. 16, commi 1 e 2, DPR n. 162/1999).

Il Libretto, copia del quale è opportuno allegare al Fascicolo del Fabbriato, deve contenere tutte le informazioni riguardanti l'impianto in relazione sia alle sue caratteristiche costruttive sia alle visite di controllo o agli interventi di manutenzione effettuati. In maniera specifica riporta:

- a. l'indicazione dell'Organo tecnico certificatore²⁶;
- b. il nominativo del titolare della licenza d'esercizio dell'impianto e successivi cambiamenti, e l'indirizzo dello stabile ove è installato l'impianto;
- c. il numero di matricola assegnato all'impianto e relativa copia della comunicazione del competente ufficio comunale al proprietario o al suo legale rappresentante;
- d. il nominativo o la ragione sociale dell'installatore dell'ascensore o del costruttore del montacarichi, ai sensi dell'articolo 2, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 459;
- e. l'indicazione della ditta, abilitata ai sensi della legge 5 marzo 1990, n. 46, cui il proprietario ha affi-

²⁶Sinora l'organo tecnico deputato all'omologazione o al primo collaudo per la licenza è stato l'ISPEL, - Via Bargoni 8, tel 06/5839271 - (fino al 31/12/79, l'ENPI, poi l'USL ed infine ISPEL). Gli ascensori collaudati devono essere iscritti in un apposito registro dell'Ufficio ascensori del Comune (Via della Misericordia 1), lo stesso che concede l'autorizzazione per l'installazione dell'impianto.

dato la manutenzione dell'impianto e successive modifiche;

- f. il verbale di primo collaudo dell'impianto con tutte le caratteristiche dello stesso (la velocità, la portata, la corsa, il numero delle fermate e il tipo di azionamento), debitamente firmato dall'ingegnere collaudatore;
- g. gli estremi della licenza di impianto e della licenza di esercizio;
- h. l'indicazione del soggetto incaricato di effettuare le ispezioni periodiche sull'impianto, ai sensi del citato DPR. 162/99 (articolo 13, comma 1), che abbia accettato l'incarico;
- i. i verbali delle verifiche periodiche²⁷ e straordinarie e gli esiti delle visite di manutenzione.

Oltre che sul Libretto dell'Impianto, molti dati significativi dell'ascensore devono essere riportati su una targhetta di cm 9 x 6,5 affissa sulle pareti della cabina. I dati riguardano: il n° di matricola dell'impianto, il nome dell'Ente che ha eseguito il collaudo, il nome del costruttore, il n° dell'impianto, la portata in chili, la capienza in persone, il divieto all'uso dell'impianto ai minori di 12 anni non accompagnati. Dal luglio 1999 deve essere indicato anche il tipo di collaudo superato - con la distinzione fra impianti oleodinamici (DPR 268/94), impianti tradizionali a frizione (DM 587/89) e nuovi impianti a norma europea (DPR 162/99) - il nome della ditta incaricata della manutenzione e quello dell'ente responsabile delle verifiche

Gli impianti sprovvisti, alla data di entrata in vigore del regolamento, della certificazione CE di conformità ovvero della licenza di esercizio, di cui all'articolo 6 della legge 24 ottobre 1942, n.1415, nonché gli ascensori conformi alle norme vigenti fino alla data di entrata in vigore del regolamento, sono legittimamente messi in servizio se, entro il 30 giugno 2001²⁸ (salvo successive proroghe), il proprietario o il suo legale rappresentante iniziano la procedura per ottenere il numero di matricola, trasmettendo al competente ufficio comunale, unitamente alle caratteristiche essenziali dell'impianto, l'esito positivo del **collaudo** (entro 10 giorni dal rilascio) effettuato:²⁹

- a. dagli organismi competenti ai sensi della legge 24 ottobre 1942, n. 1415, e dall'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL);
- b. da un organismo di certificazione di cui all'articolo 9 del Regolamento;
- c. dall'installatore avente il proprio sistema di qualità certificato, ai sensi del Regolamento;
- d. con autocertificazione dell'installatore corredata da perizia giurata di un ingegnere iscritto all'albo³⁰;

Il Comune ha 30 giorni di tempo per dare il nulla osta. Nel frattempo l'ascensore può funzionare.

Una copia del collaudo va in ogni caso presentata anche all'ISPESL..

Qualora gli impianti non risultino collaudati alla data stabilita dalla legge, devono essere fermati³¹.

2.5.2. NATURA E STATO DEGLI IMPIANTI DI RACCOLTA ACQUE E FOGNARI

CONTROLLO DELLA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI DI RACCOLTA ACQUE E FOGNARI

La verifica riguarda gli impianti adibiti allo smaltimento delle acque reflue ed in particolare interessa gli

²⁷ Le nuove norme prevedono **controlli biennali** (in passato erano annuali). Inoltre il manutentore provvede, almeno **una volta ogni sei mesi** per gli ascensori e almeno **una volta all'anno** per i montacarichi:

- a) a verificare l'integrità e l'efficienza del paracadute, del limitatore di velocità e degli altri dispositivi di sicurezza;
- b) a verificare minutamente le funi, le catene e i loro attacchi;
- c) a verificare l'isolamento dell'impianto elettrico e l'efficienza dei collegamenti con la terra;
- d) ad annotare i risultati di queste verifiche sul libretto.

²⁸ DPR. 19 ottobre 2000, n.369.

²⁹ Ai sensi delle norme contenute nel Regolamento.

³⁰ DPR. 19 ottobre 2000, n.369.

³¹ In caso di inadempienza, gli organi comunali di controllo (vigili urbani) possono comminare una sanzione pecuniaria sino a L.2.000.000.

scarichi verticali (acque bianche e nere) e suborizzontali di allaccio al collettore comunale ovvero ad impianti di depurazione di vario tipo.

Nella prima fase si deve accertare la natura dell'impianto e, nel caso di cattivo funzionamento, valutare le cause tramite informazioni raccolte e/o, in termini induttivi, sulla base delle manifestazioni di macchie di umidità e di cattivi odori.

Una valutazione più approfondita implica, comunque, la verifica diretta delle dispersioni ed il controllo delle tubazioni anche intervenendo sui pavimenti e massetti, da effettuare in ogni modo in una seconda fase.

Occorre rammentare che la percolazione incontrollata delle acque reflue nel tempo può incidere anche sulla stabilità del terreno attraversato e, quindi, indirettamente sull'assetto statico generale del fabbricato.

2.5.3. NATURA E STATO DEGLI IMPIANTI IDRICO - SANITARI E DI ADDUZIONE ACQUA

CONTROLLO DELLA SICUREZZA DELL'IMPIANTO DI RACCOLTA ACQUE

La sicurezza degli impianti idrici si riverbera soprattutto sullo stato di conservazione dell'intero apparato impiantistico e delle strutture statiche. I controlli devono riguardare in modo specifico:

- la tenuta della rete idrica;
- l'assenza di fenomeni di condensa significativa sulle tubazioni;
- la capacità di resistere alle pressioni di esercizio e ad eventuali sovrappressioni.

Il carente stato di conservazione della rete di adduzione e l'assenza di interventi manutentivi adeguati deve essere rilevata al fine di preordinare interventi correttivi di tutela dell'intero immobile.

2.5.4. NATURA E STATO DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO

Per le informazioni relative agli impianti antincendio si deve ricorrere alle verifiche eseguite da specialisti del settore, che, anche ai sensi della L. 46/90, devono certificarne la funzionalità.

L'esito delle verifiche deve essere opportunamente relazionato e annotato nell'apposito registro previsto dall'art.5, comma 2, del DPR. 12 gennaio 1998, n°37.

Compito dell'estensore del Fascicolo è quello di verificare la rispondenza, anche sommaria, di quanto certificato con lo stato reale degli impianti antincendio.

2.6. QUADRO E

2.6.1. ELENCO DEI PRINCIPALI INTERVENTI DI SICUREZZA

Nel quadro E vengono riportate le informazioni riguardanti la sicurezza degli ambienti interni.

Questo tipo di sicurezza viene garantita e gestita attraverso l'apposito Documento, previsto dall'art.4 del D. Lgs. 626/94 (emendato dal D. Lgs. 242/96), che regola la sicurezza e la salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro mediante l'analisi dei rischi ed il conseguente adeguamento delle misure di prevenzione da adottare per ridurre i rischi individuati, per programmare la prevenzione, per applicare elementari principi ergonomici, per individuare misure collettive ed individuali di protezione, per pianificare la manutenzione programmata delle macchine, delle attrezzature, degli impianti e per garantire l'informazione e la formazione dei lavoratori.

L'interesse del compilatore del Fascicolo nei riguardi della sicurezza nei luoghi di lavoro, deve essere indirizzata su quegli aspetti che, coinvolgendo la sicurezza elettrica, impiantistica, strutturale interessa in pratica tutti i temi principali contenuti nel Fascicolo medesimo.

Il Piano di emergenza, di cui al DM. 10 marzo 1998, è la logica emanazione dei temi della sicurezza che coinvolgono nella fattispecie la sicurezza antincendio ed i comportamenti da assumere nelle situazioni critiche, a tutela sia delle persone che dei beni immobili.

2.7. QUADRO F

In questo spazio oltre ad indicare i quadri compilati, dovranno essere fornite le seguenti indicazioni, come riportato nella nota 65:

- la natura delle operazioni di accertamento effettuate (verifiche *de visu*, accesso ai documenti, interviste con persone informate dei fatti, dati raccolti presso i competenti uffici e così via);
- l'avvenuto completo accesso a tutte le parti del fabbricato (o, in mancanza, la specificazione di quali porzioni non è stato possibile esaminare nel corso dell'accertamento, i motivi e, inoltre, la precisazione se la circostanza si ritiene ininfluyente sul parere finale);
- i documenti mancanti, la cui acquisizione si ritiene necessaria per il completamento delle indagini conoscitive di prima fase;
- i principali elementi di criticità riscontrati dall'esame della documentazione, con particolare riguardo agli aspetti statici (carichi sui solai variati nel tempo con o senza lavori di rinforzo, svanamenti ed interventi su strutture, segnali di precedenti dissesti o cadute, stato degli intonaci, ecc.) nonché agli aspetti relativi alla prevenzione incendi ed alle norme sulla sicurezza;
- i principali elementi di criticità riscontrati dall'esame visivo, con particolare riguardo alla statica dell'edificio (lesioni, fessurazioni, dissesti, cedimenti, rotazioni, avvallamenti, spancamenti, fuori piombo, ecc.);
- i principali eventi verificatisi nel tempo, comunicati o accertati, con particolare riguardo agli aspetti statici (precedenti dissesti, rotture, cadute, interventi di riparazione, apposizione di strumenti di controllo delle lesioni nel tempo, prove di carico, ecc.);
- l'opportunità di svolgere indagini per la sicurezza delle piante di alto fusto, avvalendosi di esperti del settore;
- l'urgenza ed i termini per l'effettuazione delle indagini aggiuntive e/o specialistiche;
- suggerimenti, consigli, prescrizioni immediate, disposizioni, ecc., da riportare anche nelle proposte conclusive della relazione sintetica.

Di fronte al riscontro di criticità sia strutturali sia impiantistiche, il tecnico oltre all'obbligo di relazionarle dettagliatamente nel fascicolo, deve farle presenti ai destinatari del documento, suggerendo, come anche richiesto nella relazione sintetica del quadro F, gli adempimenti necessari per la messa in sicurezza del fabbricato.

Si rammenta che anche in presenza di criticità, il FASCICOLO DEL FABBRICATO può essere redatto e presentato al Comune.