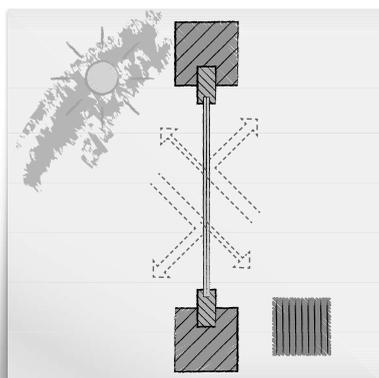


Massimo Meneghin

RIQUALIFICAZIONE INTEGRATA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

**INTERVENIRE SUL PATRIMONIO ESISTENTE IN MODO GLOBALE
LA QUALITÀ COME FATTORE PRINCIPALE**



- ↳ Costruire, ristrutturare e riqualificare
- ↳ Le agevolazioni fiscali
- ↳ Gli adempimenti burocratici
- ↳ Gli strumenti per i professionisti
- ↳ La certificazione del fabbricato
- ↳ La modulistica
- ↳ Il patrimonio edilizio esistente
- ↳ Convenienza e finanziamento delle opere
- ↳ Le prestazioni tecniche
- ↳ La gestione del cantiere
- ↳ Le check-list operative
- ↳ Le risorse libere per i professionisti

Massimo Meneghin

RIVALUTAZIONE INTEGRATA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

ISBN 13 978-88-8207-583-5

EAN 9 788882 075835

Manuali, 165

Prima edizione, gennaio 2015

Meneghin, Massimo <1961->

Rivalutazione integrata degli edifici esistenti / Massimo Meneghin.

– Palermo : Grafill, 2014.

(Manuali ; 165)

ISBN 978-88-8207-583-5

1. Risanamento edilizio.

720.288 CDD-22

SBN Pal0274006

CIP – Biblioteca centrale della Regione siciliana "Alberto Bombace"

Il volume è **disponibile anche in versione eBook** (formato *.pdf) compatibile con **PC, Macintosh, Smartphone, Tablet, eReader**.

Per l'acquisto di eBook e software sono previsti pagamenti con conto corrente postale, bonifico bancario, carta di credito e paypal.

Per i pagamenti con carta di credito e paypal è consentito il download immediato del prodotto acquistato.

Per maggiori informazioni inquadra con uno smartphone o un tablet il codice QR sottostante.



I lettori di codice QR sono disponibili gratuitamente su Play Store, App Store e Market Place.

© **GRAFILL S.r.l.**

Via Principe di Palagonia, 87/91 – 90145 Palermo

Telefono 091/6823069 – Fax 091/6823313

Internet <http://www.grafill.it> – E-Mail grafill@grafill.it

Finito di stampare nel mese di gennaio 2015

presso **Tipolitografia Luxograph S.r.l.** Piazza Bartolomeo Da Messina, 2/e – 90142 Palermo

Tutti i diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica e di riproduzione sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta in alcuna forma, compresi i microfilm e le copie fotostatiche, né memorizzata tramite alcun mezzo, senza il permesso scritto dell'Editore. Ogni riproduzione non autorizzata sarà perseguita a norma di legge.

Nomi e marchi citati sono generalmente depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

Ai miei genitori

INDICE

INTRODUZIONE

PERCHÉ RIQUALIFICARE E PERCHÉ QUESTO LIBRO	p.	1
1. COSTRUIRE, RISTRUTTURARE E RIQUALIFICARE OGGI, DOMANI E DOPODOMANI	"	9
2. CARATTERISTICHE DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE	"	16
2.1. Edifici ante guerra	"	17
2.2. Edifici degli anni Cinquanta	"	18
2.3. Edifici degli anni Sessanta	"	19
2.4. Edifici degli anni Settanta	"	20
2.5. Edifici degli anni Ottanta	"	21
2.6. Edifici degli anni Novanta	"	22
2.7. Edifici degli anni Duemila	"	23
3. LA RIQUALIFICAZIONE DEGLI EDIFICI ESISTENTI	"	26
3.1. Strutture	"	27
3.1.1. Terreno	"	28
3.1.2. Fondazioni	"	31
3.1.3. Strutture interrato	"	36
3.1.4. Strutture verticali fuori terra	"	38
3.1.5. Strutture orizzontali fuori terra	"	44
3.1.6. Coperture	"	55
3.2. Involucro	"	68
3.2.1. Pareti	"	68
3.2.2. Infissi	"	75
3.2.3. Solai	"	83
3.2.4. Coperture	"	85
3.2.5. Fondazioni	"	91
3.2.6. Murature interrato	"	92
3.3. Impianti idro-termo-sanitari	"	100
3.3.1. Impianti di riscaldamento	"	100
3.3.2. Impianti di raffrescamento	"	103
3.3.3. Impianti idrici	"	104
3.3.4. Impianti fognari	"	105
3.3.5. Impianti per la ventilazione meccanica	"	110

	3.3.6.	Cenni ad altri tipi di impianto	p.	110
3.4.		Impianti elettrici.....	"	111
	3.4.1.	Impianti per l'illuminazione.....	"	111
	3.4.2.	Impianti per la distribuzione della forza motrice.....	"	112
	3.4.3.	Impianti audio	"	112
	3.4.4.	Impianti televisivi	"	112
	3.4.5.	Impianti di trasmissione dati.....	"	113
	3.4.6.	Impianti antintrusione	"	113
	3.4.7.	Impianti fotovoltaici.....	"	114
	3.4.8.	Impianti domotici.....	"	115
	3.4.9.	Cenni ad altri tipi di impianto	"	117
	3.4.10.	Cenni ad altri modi di sfruttamento dell'energia solare	"	120
	3.4.11.	Distribuzione dei vani	"	121
	3.4.12.	Zona giorno	"	125
	3.4.13.	Zona notte	"	125
	3.4.14.	Pertinenze.....	"	126
	3.4.15.	Ingressi	"	127
	3.4.16.	Cucina	"	127
	3.4.17.	Pranzo.....	"	128
	3.4.18.	Soggiorno	"	128
	3.4.19.	Camere	"	129
	3.4.20.	Disimpegni	"	130
	3.4.21.	Logge e terrazze	"	131
	3.4.22.	Scale	"	132
	3.4.23.	Rampe	"	137
	3.4.24.	Ascensori.....	"	138
	3.4.25.	Servoscala	"	138
	3.4.26.	Piattaforme elevatrici	"	139
	3.4.27.	Servizi igienici	"	139
	3.4.28.	Ripostiglio	"	144
	3.4.29.	Lavanderia.....	"	144
	3.4.30.	Guardaroba.....	"	144
	3.4.31.	Cantina	"	145
	3.4.32.	Studio	"	145
	3.4.33.	Porte interne	"	145
	3.4.34.	Finestre.....	"	150
	3.4.35.	Parapetti	"	152
	3.4.36.	Finiture	"	153
	3.4.37.	Pavimenti	"	154
	3.4.38.	Rivestimenti	"	155
	3.4.39.	Dipinture	"	156
	3.4.40.	Altre finiture.....	"	156
	3.4.41.	Arredo	"	157

3.4.42.	Aree coperte comuni	p.	158
3.4.43.	Aree scoperte.....	"	160
4.	AGEVOLAZIONI FISCALI.....	"	161
4.1.	IVA ridotta.....	"	161
4.2.	Detrazioni per la ristrutturazione	"	163
4.3.	Detrazioni per la riqualificazione energetica	"	167
4.4.	Detrazioni per l'arredo.....	"	168
4.5.	Altre agevolazioni.....	"	169
5.	CONVENIENZA E FINANZIAMENTO DELLE OPERE	"	170
5.1.	Il piano di spesa	"	171
5.2.	Il piano di risparmio.....	"	173
5.3.	Il piano di finanziamento e di rientro.....	"	174
6.	ADEMPIMENTI BUROCRATICI PREVENTIVI	"	175
6.1.	Le opere liberalizzate.....	"	176
6.2.	La comunicazione preventiva	"	177
6.3.	La Denuncia di Inizio Attività edilizia.....	"	179
6.4.	La Segnalazione Certificata di Inizio Attività edilizia.....	"	181
6.5.	Il Permesso di Costruire.....	"	182
7.	PRESTAZIONI TECNICHE	"	185
7.1.	Rilievo metrico	"	185
7.2.	Analisi strutturale.....	"	187
7.3.	Analisi geologica	"	188
7.4.	Analisi termica dell'involucro	"	189
7.5.	Analisi energetiche degli impianti	"	189
7.6.	Verifica della legittimità.....	"	190
7.7.	Fascicolo del fabbricato.....	"	194
7.8.	Progetto dell'intervento	"	195
7.9.	Ruolo degli specialisti.....	"	196
7.10.	Ruolo degli esecutori	"	197
8.	STRUMENTI PER I PROFESSIONISTI	"	200
8.1.	Programmi per la rappresentazioni grafica.....	"	200
8.1.1.	CAD	"	201
8.1.2.	BIM	"	202
8.2.	Programmi per la verifica energetica	"	204
8.3.	Programmi per la gestione economica.....	"	206
8.3.1.	Software per il computo delle spese da sostenere.....	"	206
8.3.2.	Software per la valutazione del rientro delle spese sostenute.....	"	206
8.3.3.	Software per la contabilizzazione delle opere eseguite	"	207
8.3.4.	Software per la comunicazione delle spese detratte.....	"	207

8.4.	Programmi per la gestione della sicurezza	p.	207
8.5.	Altri programmi	"	208
9.	GESTIONE DEL CANTIERE	"	211
9.1.	Operare nell'esistente	"	211
9.2.	Tempistica	"	212
9.3.	Sicurezza	"	214
9.4.	Direzione dei lavori	"	215
9.5.	Adempimenti burocratici	"	216
10.	ADEMPIMENTI BUROCRATICI FINALI	"	218
10.1.	Rapporti con i Comuni	"	218
10.1.1.	Dichiarazione di fine dei lavori	"	218
10.1.2.	Dichiarazione di conformità e/o collaudo delle opere eseguite	"	219
10.1.3.	Dichiarazione di agibilità	"	219
10.2.	Rapporti con il fisco	"	220
10.2.1.	Comunicazione di proseguimento delle opere oltre l'anno fiscale	"	220
10.2.2.	Modalità di contabilizzazione delle spese detratte per la ristrutturazione	"	221
10.2.3.	Modalità di contabilizzazione delle spese detratte per la riqualificazione energetica	"	222
10.2.4.	Modalità di contabilizzazione delle spese detratte per l'arredo	"	223
10.3.	Rapporti con l'Enea	"	223
10.3.1.	Comunicazione finale delle opere eseguite	"	223
10.3.2.	Attestato di Prestazione Energetica	"	224
11.	CERTIFICAZIONE DEL FABBRICATO	"	225
11.1.	Attestato di Prestazione Energetica	"	226
11.2.	Casaclima	"	227
11.3.	Itaca	"	228
11.4.	Leed	"	228
11.5.	Altre certificazioni	"	229
12.	CHECK-LIST OPERATIVE	"	230
12.1.	Casi tipici di riqualificazione degli edifici	"	237
12.1.1.	La casa isolata	"	237
12.1.2.	La casa a schiera	"	237
12.1.3.	L'appartamento	"	238
12.1.4.	Il condominio	"	238
13.	MODULISTICA	"	240
13.1.	Documentazione da presentare ai comuni	"	240

13.2. Documentazione da presentare all'Enea.....	p.	240
13.3. Documentazione per la contabilizzazione delle opere.....	"	241
14. RISORSE PER I PROFESSIONISTI.....	"	246
14.1. Bibliografia.....	"	247
14.2. Sitografia.....	"	247
14.3. Aggiornamento del testo.....	"	247
14.4. Blog.....	"	247
15. CONCLUSIONI.....	"	248

INTRODUZIONE

PERCHÉ RIQUALIFICARE E PERCHÉ QUESTO LIBRO

La situazione del patrimonio edilizio è sotto gli occhi di tutti: negli ultimi decenni – diciamo dal secondo dopoguerra alla fase matura della crisi economica scoppiata nel 2008 – è stato costruito moltissimo.

Questa semplice affermazione da sola mostra un intero mondo.

Il dato quantitativo deve naturalmente essere integrato con quello qualitativo ma già questo ci indica come il boom economico del paese si sia basato sull'edilizia, la quale – di fatto – è stata una vera e propria forma diffusa di creazione di benessere distribuito e di elevazione dello *status* sociale. Questi sono aspetti non trascurabili, in particolare se riusciamo a contestualizzarli nel periodo storico in cui sono avvenuti, non oggi ma allora.

Sicuramente nella prima fase le esigenze legate alla ricostruzione hanno trovato soddisfazione nel processo allora messo in atto, il quale però è via via aumentato a dismisura, fino ad andare oltre quanto potesse essere immaginato e soprattutto quanto avesse modo di essere assorbito dal mercato. In un certo senso costituisce l'esempio più eclatante dell'attuazione del principio della *crescita infinita*, il sistema che si auto-replica senza limite, o meglio che si riteneva potesse farlo.

Naturalmente i fatti ne hanno dichiarato l'insostenibilità, quanto meno nelle modalità del passato.

Oggi perciò ci troviamo in presenza di una fortissima difficoltà del settore edilizio, con la contrazione della domanda, che non incontra la crescente offerta – di lavoro ma anche di prodotti finiti o da finire – se non su valori sempre più bassi, determinando la riduzione dei posti di lavoro, la chiusura di aziende, comprese quelle storiche, ed il deprezzamento degli immobili, salvo poche eccezioni quali gli edifici storici.

Come si diceva non possiamo limitarci ai soli dati *quantitativi* ma affrontare pure quelli *qualitativi*, forse addirittura più importanti. Esagerando un poco, ma solo per chiarezza, potremmo sostenere che se tutto quello che è stato costruito avesse una qualità intrinseca elevata il problema dovrebbe essere ricondotto al solo personale che lavorando in un settore privo di richiesta – e senza prospettive – dovrebbe essere trasferito verso altri lidi.

Anche in questo caso – purtroppo – la realtà ci mostra dell'altro.

L'enorme quantità di edifici realizzati ha letteralmente invaso il territorio, pressoché dappertutto, con il risultato di rovinare anche zone paesaggisticamente rilevanti, e lo si è fatto con qualità spesso carente perfino rispetto agli standard del periodo, che non sono certo quelli attuali.

In questa sede non sono importanti le motivazioni, l'attribuzione delle cause e nemmeno il tentare un ristoro del danno, impossibile perfino in modo parziale.

Quello che si intende fare qui è prendere coscienza delle condizioni in cui versa oggi il nostro *bel paese* per identificare, se possibile, un modo per migliorare la qualità dell'ambiente in cui viviamo, comprese le opportunità lavorative che questo può offrire e che sono le sole in grado di sostenere il processo.

Ovvio che le strategie ad ampia scala competono alle istituzioni delegate allo scopo, sulle quali noi possiamo intervenire solo indirettamente, ma altrettanto ovvio come alla scala dei singoli edifici molto possiamo fare, per migliorare la qualità del nostro abitare, del nostro lavorare, del nostro tempo libero e via dicendo.

Non dimentichiamo che la città ed i paesi, piccoli e grandi, sono somma di edifici e non scordiamo nemmeno come questo tipo di intervento può essere di aiuto pure al rilancio economico, in modalità del tutto differenti da quanto abbiamo visto in passato ma altrettanto diffuse, perché quasi ovunque vi è bisogno di ridare qualità agli edifici che l'hanno perduta o di fornirla a quelli che non l'hanno mai posseduta: la *riqualificazione degli edifici*.

Una precisazione deve essere fatta da subito. Nell'uso comune di questa dizione ci si riferisce ai soli aspetti energetici, con l'ovvio riferimento al risparmio economico, argomento assai sentito e di facile presa, ed a quello fiscale, per il quale le argomentazioni sono del tutto analoghe, ma la vera *riqualificazione* è di più, deve riguardare la qualità complessiva dell'edificio, non il solo minor esborso economico per la spesa corrente.

O qualcuno vuole mettere in dubbio come l'abitare in edifici insicuri dal punto di vista strutturale o impiantistico non riguardi la qualità del fabbricato? Esagerando e volendoci dare un ordine di priorità, chi antepone il risparmio economico a questi aspetti, che – non dimentichiamolo – riguardano la vita delle persone, e secondariamente pure il mantenimento del valore del bene, che potrebbe deperire completamente, potendo causare danni anche all'intorno, a persone e cose?

Dall'assunto passiamo al concreto, guardiamo dalla finestra o dall'automobile le case che circondano le strade, entriamo negli edifici – quanto meno i nostri e quelli aperti al pubblico – ed osserviamo con occhio attento il nostro fabbricato e quelli in cui comunque trascorriamo del tempo, per qualsiasi motivo: siamo letteralmente circondati da edifici vecchi, o addirittura ne siamo all'interno, perché ci viviamo o ci lavoriamo.

Con questo termine, "*vecchi*", non si vuole intendere semplicemente la datazione o l'età della costruzione – anzi, chi non vorrebbe abitare, potendolo, un palazzo storico? – ma il fatto che le caratteristiche presenti in questi fabbricati hanno in comune il loro essere riassumibili nell'aggettivo "*superato*".

Questa è la corretta definizione e, come per le persone, non è un fatto anagrafico ma di sostanza.

Negli edifici, belli o brutti che siano, piccoli o grandi che ci sembrino, tutte, o quasi, le parti sono semplicemente e drammaticamente inadatte ai modi di fare della contemporaneità, i nostri, ed ancor più a quello che ci aspetta in un futuro che è letteralmente alle porte se non già iniziato.

Dovrebbe essere evidente che se ciò per un verso costituisce un problema, notevole per non dire di peggio, dall'altra è ma anche un'opportunità, forse ancor più grande.

Un problema lo è di sicuro, perché se questi manufatti non hanno caratteristiche di pregio tali da giustificare la conservazione ad ogni costo – si pensi ai capolavori del passato quali il Colosseo, inutilizzabile se non per la contemplazione – di certo non possono essere "convenientemente" utilizzati: costituiscono un bene di scarsa fruibilità (in quanto manca di tutto e quello che c'è non funziona o ci fa vivere male) ed altrettanto valore (perché per gli stessi motivi non è appetibile, a meno che qualcuno non voglia abitare in case a rischio di crollo, nelle quali fa freddo e non ci si riesce nemmeno a lavare!).

Analogamente, o se si vuole in modo opposto, o meglio ancora *complementare*, è un'opportunità, perché il fabbricato che possiede un valore intrinseco – ad esempio per la posizione – consente operazioni che possono incrementare questo valore, con benefici evidenti per tutti: dal proprietario (che aumenta la propria qualità di vita ed il valore economico dei propri beni) a chi viene chiamato ad operare (che lavora e percepisce il proprio compenso) ma anche agli abitanti della zona (che si trovano incrementata la qualità dell'ambiente ed il valore che ne consegue indirettamente anche ai propri beni, per tutti) e agli enti territoriali (che se introitano diritti e tributi, con i quali finanziare opere pubbliche per analoghe operazioni di miglioramento, vedono pure incrementato il proprio prestigio). Letteralmente si innesca un circolo virtuoso.

Facciamo perciò un passo avanti e guardiamoci ... indietro, come riassumiamo in pochissime parole la storia edilizia del dopoguerra? Potremmo descriverla così: dopo gli anni della ricostruzione siamo passati a quelli dell'espansione ed immediatamente dopo abbiamo iniziato a recuperare aree ed edifici, prima i centri storici e poi le aree industriali dismesse.

Ed oggi? Non ci sono dubbi, il fenomeno è già in atto, non possiamo che recuperare gli edifici, quasi tutti, anche quelli relativamente recenti, visto che le innovazioni ed i costi per chi non si adegua sono proibitivi e lo saranno sempre di più.

Sembra un paradosso ma abitare in un fabbricato di qualche decennio nei prossimi anni sarà riservato ai benestanti, perché solo questi potranno permettersi i costi energetici del caso, e non parliamo certo di risiedere in vecchie e prestigiose ville ma in appartamenti all'interno di fatiscenti condomini dove non sia stato eseguito alcun intervento riqualificatorio.

Chi però sprecherà così le proprie risorse?

Tali azioni ovviamente, si perdoni la ripetizione ma l'importanza lo richiede, possono costituire pure il modo per invertire quel meccanismo che ha portato alla paralisi del settore delle costruzioni, il quale – piaccia o meno – è sempre stato trainante per l'economia dell'intero paese.

Ma allora come possiamo non riqualificare l'ambiente in cui viviamo, lavoriamo, ecc., se comporta pure il miglioramento di quartieri e città, finalmente se non belle quanto meno migliori perché private di molti edifici trascurati e magari fornite pure di quanto serve, sia nelle dotazioni pubbliche che in quelle private?

Il processo comporterà pure il riutilizzo di manufatti abbandonati, rivitalizzando quegli spazi da cui ora chi può fugge e che divengono la dimora di chi non può permettersi altro. A tutti gli effetti si tratta delle strategie *win-win*, quelle in cui non ci sono affari, quelli che qualcuno fa a discapito di altri, ma dove ognuno raccoglie i benefici del caso.

Palese che un ostacolo possa essere costituito dalla spesa da affrontare, qualcuno penserà "*belle parole ma impossibili da mettere in pratica*", ma vedremo che non è così.

Nel tentativo di contribuire al citato rilancio dell'economia, infatti, sono da tempo vigenti agevolazioni fiscali che abbattano i costi, e che, naturalmente, si sommano al risparmio ottenuto dai miglioramenti apportati fino a far sì che questo *modus operandi* sia semplicemente il miglior investimento che si possa fare. Vi sono perfino istituti bancari che, pur con la stretta creditizia che conosciamo, finanziano queste opere, certe della restituzione del debito proprio in virtù di questo meccanismo.

Fatta la doverosa premessa di cui sopra passiamo ad introdurre la fase operativa: intervenire sull'esistente è diverso dal costruire *ex novo*, è notevolmente più difficile, richiede capacità di analisi sul campo, competenze specifiche e soprattutto di essere in grado di formulare proposte in presenza di vincoli, che possono essere anche molti.

Se poi il risultato del nostro lavoro deve garantire effetti quali la resa energetica, non può sfuggire come probabilmente molto del nostro sapere e del nostro modo di fare può rivelarsi superato, se vogliamo “*vecchio*”, esattamente come gli edifici che vogliamo riqualificare.

Questo libro vuole essere perciò un contributo proprio in tal senso, ed avremo quindi modo di stabilire insieme se la scommessa sarà vinta.

Che cosa troverete perciò nelle pagine che seguono?

Non un compendio di tutto lo scibile sull'argomento, peraltro impossibile e che comunque renderebbe il testo tanto pesante da renderlo illeggibile, e quindi inutile.

L'intenzione è quella di fornire un'organica disamina della pratica operativa da cui necessariamente viene investito chi intende ristrutturare con gli scopi già detti, lasciando gli approfondimenti specifici sui singoli argomenti ai relativi testi monotematici.

Vi sono nella trattazione pure dei limiti geografici, si è preso a riferimento il nostro paese, l'Italia. Vero, infatti, che i principi della fisica sono gli stessi ovunque ma il relazionarsi con edifici esistenti porta con sé l'obbligo di affrontare tecniche e culture che sono specifiche di ogni paese, anzi molte differenze sono regionali ed anche più spezzettate.

Pure la globalizzazione di cui tanto si parla è fenomeno recente per cui se ne dovrà tener conto in futuro, quando affronteremo analoghi problemi per gli edifici di oggi. In quelli di ieri la disponibilità di materiali e manodopera è stata invece fortemente legata al territorio, al massimo coinvolgendo quello limitrofo.

Anche dal punto di vista della destinazione d'uso qualche distinguo deve essere fatto.

Gli edifici tradizionali di dimensioni medio piccole non sono così diversi a seconda della destinazione d'uso, hanno di certo delle specificità ma non molto di più, per cui poggiare lo sguardo sulla civile abitazione, che è sicuramente il campo in cui maggiore è la richiesta di intervento, appare la cosa migliore da fare.

Come citato, molto sarà traslabile in settori affini o nei quali comunque la tecnica costruttiva adottata – ed anche i problemi manifesti – sono molto simili, se non esattamente gli stessi.

Per gli edifici speciali, invece, non si potrà che agire nel modo più opportuno per il singolo caso, più difficilmente generalizzabile e per questo motivo di minor interesse per la maggior parte di noi.

Naturalmente per tutti questi motivi il destinatario di questo testo non è di un solo tipo.

Un primo gruppo è ovviamente quello dei *professionisti tecnici*, chiamati alla gestione del processo che dai bisogni e desideri dei committenti conduce questi ultimi alla finale fruizione dell'immobile, affrontando tutto l'iter con l'applicazione delle proprie competenze ed esperienze.

Un secondo gruppo non può che essere quello degli *esecutori*, ai quali, nella frammentazione che contraddistingue il periodo, viene oggi chiesta una spinta specializzazione, motivo per cui una conoscenza d'insieme sull'intero processo non può che giovare alle reciproche integrazioni con le altre figure operanti.

Il terzo gruppo è quello dei *committenti*, cioè di chi possiede o comunque fruisce dei fabbricati e, capendo l'importanza degli argomenti qui trattati, intende acquisire una conoscenza sistematica sui vari aspetti. Diversa è, infatti, la possibilità offerta da un testo rispetto a quanto avviene nelle riviste pensate per la committenza, nelle quali gli argomenti vengono necessariamente affrontati separatamente ed in modo inorganico, saltando di palo in frasca, senza ordine.

Ulteriore insieme che risulta necessario inserire è quello dei *tecnici degli enti territoriali*, che pur se nella maggior parte dei casi sono chiamati al solo controllo della zona di competenza delle

normative urbanistiche, possono – credo – giovare della conoscenza di alcune problematiche, se non altro per entrare in sintonia con le esigenze della committenza e quanto la tecnica offre per dare loro la risposta che cercano.

Infine, gli *studenti*, che altro non sono se non i professionisti del futuro, ma anche i tecnici di comuni ed imprese del domani.

Ad uso esclusivo di questi ultimi aggiungo una postilla, ma il discorso potrebbe valere anche per molti liberi professionisti che, vista la quantità di operatori presenti sullo stesso mercato ed il ridotto numero di occasioni di lavoro, devono necessariamente ripensarsi.

La *riqualificazione degli edifici* può costituire uno sbocco lavorativo davvero notevole.

Non è fantascienza, è un'attività che molti già stanno facendo, ma le potenziali occasioni sono di una tale entità che potrebbero dare lavoro a moltissime altre ditte e professionisti, in particolare se questi riusciranno ad integrarsi, cosa che oggi avviene raramente, sia dal punto di vista numerico (cioè quanti operano in questo modo) che da quello dell'entità dei lavori che vengono condotti in porto così (molto pochi, quasi nessuno, rispetto alla mole di lavoro eseguita).

Questa è la sfida del futuro a noi più prossimo: *la riqualificazione degli edifici intervenendo sul patrimonio edilizio in modo integrato*.

Dobbiamo liberarci degli steccati che fino a ieri hanno separato le professioni più prossime e chiamate a lavorare fianco a fianco (leggasi: *architetto* vs. *ingegnere* vs. *geometra*) e lo stesso deve avvenire per le ditte esecutrici (leggasi: *idraulico* vs. *elettricista*).

Anzi serve un passo in più, fino a questa mattina i più “aperti” tra i professionisti non si sono “consorzati tra simili”, come avveniva qualche tempo fa e continua ad accadere in territori limitrofi, quale il mondo legale, ma hanno perseguito lo studio associato multidisciplinare (architetto o geometra o perito + strutturista + geologo + termotecnico + elettrotecnico + ...) con il chiaro scopo di essere in grado di far fronte a qualsiasi richiesta progettuale. E sicuramente non è poco.

In modo del tutto analogo molti esecutori hanno fatto la stessa cosa, mettendosi prima insieme per riuscire ad acquisire e soddisfare commesse più ampie (non uno ma più piastrellisti, ad esempio) e poi coinvolgendo figure attigue e complementari, fino a coprire l'intero processo costruttivo (muratore + scavatorista + intonacatore + massettista + ... ma poi anche + elettricista + idraulico + ...).

Oggi è giunto il momento di fondere questi due insieme, per dare al committente la possibilità di confrontarsi con un solo interlocutore, per cominciare a lavorare in modo coordinato, senza sprechi di tempo, di materiali e di energie.

Se quanto detto fin qui è chiaro, e naturalmente dovrebbe esserlo, nasce l'esigenza di una nuova figura professionale: il *coordinatore di processo*.

Nessuno può nascondere come i vantaggi già elencati, per quanto in sintesi, siano davvero tali solo se il processo non si arena ma funziona, il che non è di certo automatico.

Far sì che ogni ingranaggio non sia a se stante ma parte del meccanismo complessivo è compito di questa nuova figura, in un certo senso controcorrente: in un mondo che va verso la specializzazione, sempre più spinta – banalmente conoscere e/o saper fare una sola cosa, in modo assai approfondito ma solo quella – serve qualcuno che “metta insieme i pezzi”, non uno specialista ma il suo contrario, un “generalista”, in realtà un *coordinatore*, che, considerate le esigenze di ognuno, a cominciare dal committente, le compone per ottenere il risultato che è stato prefissato, se siamo in presenza di indicazioni precise, oppure il migliore ottenibile in funzione delle situazioni specifiche.

Uno degli scopi di questo testo è anche dare alcune indicazioni utili in questa direzione, non certo trattare i temi specifici.

Infine quattro precisazioni piuttosto importanti, una metodologica, una geografica, una legislativa ed una operativa.

La prima riguarda il *metodo*, nelle pagine a seguire troverete del testo, esplicitativo dei principi esposti, e dei disegni, anzi degli schemi, perché devono rappresentare aspetti astratti, non riferirsi a casi specifici. Per questo stesso motivo non viene pubblicata alcuna fotografia e nemmeno disegni prospettici, troppo spesso fuorvianti.

La seconda precisazione si diceva riferirsi alla *geografia*, se è vero che la fisica è la stessa in ogni parte del globo è anche vero che le tecniche costruttive, le norme e le usanze sono specifiche di ogni luogo, nel trattare questi argomenti non possiamo che riferirci ad una nazione e solo a questa, quanto meno in attesa che gli organismi sovranazionali abbiano funzioni che vadano ben oltre quelle attuali. Il nostro riferimento qui e ora è perciò, e non potrebbe essere altrimenti, il nostro paese, l'Italia.

Sulla *legislazione* come non riportare che questo nostro paese si distingue anche per la quantità di norme che vengono emanate e modificate di continuo, motivo per cui – venendo alla terza precisazione – in un testo non può essere effettuata una trattazione di norme che sempre sono transitorie, cambiate il giorno dopo l'emanazione.

Verranno quindi esposti i principi fondamentali e le modalità applicative di quelli che sono gli orientamenti da seguire, non certo valori e percentuali in continuo itinere, peraltro facilmente recuperabili ovunque, a partire da internet, strumento imprescindibile per chiunque non faccia l'eremita. La rete, infatti, è risorsa straordinaria ed aggiornata. Come sarebbe possibile non sfruttarla?

Passando all'ultima precisazione, quella di *metodo*, deve essere annotato come nella rete appena citata sono numerosi gli strumenti vantaggiosamente utilizzabili anche per i nostri scopi, veri e propri complementi di quanto si dirà nel testo, sia per l'approfondimento (si pensi ad esempio ai testi delle norme, che non ha alcun senso riportare qui) sia per l'operatività (come sono alcuni strumenti quali i software disponibili gratuitamente o meno).

D'altra parte però la velocità di cambiamento della rete stessa, nella quale non mutano solo i contenuti ma pure la posizione degli stessi, per non parlare di ciò che ogni giorno scompare e/o viene aggiunto, con cadenza sempre maggiore, ci obbliga a tenere un comportamento differente dal proporre un semplice elenco.

Il continuo aggiornamento dei riferimenti ci consiglia di riportare nella parte finale del testo non una vera e propria *bibliografia*, in cui poter approfondire quanto qui riportato, e la sorella *sitografia*, in cui comportarsi analogamente a quanto si fa con i testi, magari aggiungendo i programmi, ma un link al sito abbinato al testo e che lo può completare in modo dinamico.

Sfruttare questa possibilità renderà il presente testo uno strumento più completo, abbinando i pregi di entrambi i sistemi.

Leggere un libro resta comunque ... leggere un libro, la lettura su carta è migliore di quella che si può fare sullo schermo di qualsiasi apparecchio, piccolo o grande che sia, non c'è storia, e così la classica consultazione successiva.

Navigare in un sito, quando ne abbiamo bisogno, per lo specifico caso, ci consente però di trovare l'informazione che cerchiamo, aggiornata al momento attuale, e gli strumenti che la rete rende via via disponibili.

Non c'è classifica, nessun vincitore e nessun perdente, i due strumenti sono complementari. Se vogliamo primi *ex aequo*.

Da ultimo, il sito, che diviene blog, può darci pure la possibilità – non per nulla tanto di moda oggi – di condividere, di dialogare con l'autore e con gli altri lettori, confrontandosi sulle problematiche di ognuno, che per forza di cose sono assai simili alle nostre, per scambiare le esperienze e trovare insieme le soluzioni più idonee: più che una moda, è uno strumento, di enormi potenzialità, probabilmente oggi solo intuite.

