

C) GIUNTA REGIONALE E ASSESSORI

(BUR2004031)

(5.1.2)

D.g.r. 17 maggio 2004 - n. 7/17540**Attuazione Programma Regionale per l'Edilizia Residenziale Pubblica 2002-2004 - Programmi regionali per l'edilizia residenziale sociale: programma regionale per l'emergenza abitativa II. Approvazione dell'«invito a presentare proposte»****LA GIUNTA REGIONALE**

Visto il Programma Regionale per l'Edilizia Residenziale Pubblica (PRERP) 2002-2004 approvato con d.c.r. 8 ottobre 2002, n. VII/605;

Visto il Programma annuale 2004 di attuazione del PRERP 2002-2004 ex d.c.r. 8 ottobre 2002, n. VII/605, approvato con d.g.r. n. 7/17175 del 16 aprile 2004;

Visto l'Accordo di Programma sottoscritto dalla Regione Lombardia e dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti (allora Ministero dei Lavori Pubblici) il 9 aprile 2001, in attuazione dell'art. 63 del d.lgs n. 112/98, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 26 giugno 2002, n. 148, Supplemento Ordinario n. 133, con il quale sono state trasferite le risorse relative all'Edilizia Residenziale Pubblica - sovvenzionata;

Considerato che il predetto Accordo di Programma prevede la procedura di erogazione della spesa tramite la Cassa Depositi e Prestiti, in quanto tali risorse non transitano dal bilancio regionale, ma fanno parte di un fondo globale unico per tutte le Regioni, regolato per la Regione Lombardia da apposita convenzione, approvata con d.g.r. 2 agosto 2001, n. 7/5989 e sottoscritta nella medesima data;

Richiamata la deliberazione di Giunta Regionale n. 7/14843 del 31 ottobre 2003 e successive modifiche ed integrazioni, con le quali si approvava, fra gli altri, l'invito a presentare proposte per la partecipazione al Programma regionale per l'emergenza abitativa;

Visto il Decreto Dirigenziale n. 7135 del 30 aprile 2004 della Direzione Opere pubbliche, politiche per la casa ed edilizia residenziale nel quale si accerta che alla scadenza dell'Invito sono pervenute proposte per un ammontare di richieste di cofinanziamento pari a € 85.849.687,08 e che l'ammontare dei cofinanziamenti concessi per le proposte ritenute ammissibili è stato pari a € 74.137.354,76 a fronte di una disponibilità complessiva di € 100.000.000,00;

Ritenuto opportuno dover procedere all'approvazione di un nuovo bando per l'utilizzo delle risorse residue dal precedente e consistenti in € 25.862.645,24;

Vista la proposta di «Programma regionale per l'emergenza abitativa II^o: invito a presentare proposte» per il cofinanziamento di interventi volti alla messa in disponibilità di alloggi da assegnare a canone sociale, di cui all'allegato A) predisposta dalla competente Unità Organizzativa «Politiche per la Casa», a cui si conferisce la dotazione finanziaria di € 25.862.645,24 per la realizzazione di alloggi da assegnare a canone sociale;

Ritenuto di assumere la predetta proposta quale avviso pubblico definente le modalità di presentazione di proposte di cofinanziamento di interventi volti alla messa in disponibilità di alloggi da assegnare a canone sociale, nell'ambito dei programmi regionali per l'edilizia residenziale sociale, in attuazione del PRERP 2002-2004;

Tutto ciò premesso, a voti unanimi espressi nelle forme di legge

DELIBERA

Per le ragioni indicate in premessa che qui si intendono integralmente riportate:

1. Di approvare la proposta di «Programma regionale per l'emergenza abitativa II: invito a presentare proposte» per il cofinanziamento di interventi volti alla messa in disponibilità di alloggi da assegnare a canone sociale, di cui all'allegato A) predisposta dalla competente Unità Organizzativa «Politiche per la Casa», a cui si conferisce la dotazione finanziaria di € 25.862.645,24 per la realizzazione di alloggi da assegnare a canone sociale;

2. di dare atto che le risorse destinate al finanziamento del Programma regionale per l'emergenza abitativa II consistenti in € 25.862.645,24, sono disponibili nel Fondo Globale esistente presso la Cassa Depositi e Prestiti, come meglio descritto in premessa;

3. Di inviare la presente deliberazione alla conoscenza del Consiglio Regionale;

4. Di disporre la pubblicazione urgente della presente delibera sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Il Segretario: Sala

ALLEGATO SUB A)

Attuazione del Programma Regionale per l'Edilizia Residenziale Pubblica 2002-2004: Programmi regionali per l'Edilizia Residenziale Sociale «Programma Regionale per l'emergenza abitativa II - Case a canone sociale: Invito a presentare proposte»

1. Finalità del programma

Il Programma regionale per l'emergenza abitativa intende soddisfare in tempi brevi il bisogno abitativo di quei soggetti o nuclei famigliari che hanno una condizione economica tale da poter accedere all'assegnazione a canone sociale di alloggi di edilizia residenziale pubblica.

Il programma cofinanzia interventi volti alla messa in disponibilità di alloggi mediante le modalità descritte al successivo paragrafo 4 e con riferimento alle realtà territoriali più intensamente interessate da fenomeni di disagio abitativo individuati dal presente programma nei Comuni con popolazione superiore ai 20.000 abitanti inseriti nell'elenco di cui all'allegato 1).

Gli alloggi, acquisiti alla disponibilità pubblica con il cofinanziamento regionale messo a disposizione con il programma, entrano a far parte del sistema di Edilizia Residenziale Pubblica per il periodo di validità del cofinanziamento, e, in coerenza con quanto stabilito nel Programma Regionale per l'Edilizia Residenziale Pubblica 2002-2004, dovranno essere assegnati in locazione a canone sociale ai sensi del Regolamento regionale n. 1 del 10 febbraio 2004 «Criteri generali per l'assegnazione e la gestione degli alloggi di edilizia residenziale pubblica».

2. Risorse finanziarie

Regione Lombardia mette a disposizione, per l'attuazione del presente programma, l'importo di € 25.862.645,24, derivato dalle risorse non utilizzate per il finanziamento del precedente Programma regionale per l'emergenza abitativa, approvato con d.g.r. n. 7/14843 del 31 ottobre 2003.

Le eventuali economie derivanti dal presente programma saranno messe a disposizione per il finanziamento dei «Programmi comunali per l'edilizia residenziale sociale».

3. Caratteristiche della proposta

Le proposte ammesse a cofinanziamento dovranno rispettare le seguenti condizioni minime per l'accesso al cofinanziamento:

a) pervenire da Comuni con popolazione superiore ai 20.000 abitanti (vedi allegato n. 1);

b) dimostrare adeguato accesso degli alloggi al sistema dei trasporti mediante l'accertamento di una delle seguenti condizioni:

1. Comune dotato di sistema di trasporto urbano: presenza di fermata accessibile anche in termini di assenza di barriere architettoniche ad una distanza max di 300 metri dall'insediamento;

2. Comune dotato solamente di trasporto pubblico extraurbano: presenza di fermate all'interno del centro abitato nel quale è inserito l'immobile;

c) dimostrare la presenza di altri servizi a scala di quartiere quali scuole, asili nido, servizi commerciali al dettaglio, ecc. all'interno del territorio del comune nel quale è situato l'immobile nel raggio di 500 metri dall'immobile attestata da adeguata relazione tecnica:

- prevedere realizzazione di tipologie edilizie che comprendono oltre alla residenza, spazi destinati anche ad attività di servizio pubblico o ad uso pubblico; tale condizione non è richiesta per le tipologie di intervento di cui al successivo paragrafo 4.2.1. lettera d), e lettera e) seconda alinea;

- prevedere, in caso di proposte di progetti inerenti proprietà non comunali, l'adozione da parte del comune di una aliquota ICI per gli alloggi di edilizia residenziale pubblica pari al minimo applicabile;

- prevedere, in caso di proposte di progetti inerenti proprietà non comunali, l'adozione da parte del comune di riduzioni tra un minimo del 30% ed un massimo del 50% sugli oneri dovuti per urbanizzazioni secondarie ed esenzione oneri sul costo di costruzione.

4. Modalità di attuazione degli interventi

4.1 Soggetti attuatori

1. Gli interventi sono proposti dal comune e potranno essere attuati secondo diverse modalità e principalmente:

- a) realizzazione o acquisto e gestione diretta
- b) concessione di realizzazione e gestione degli immobili oggetto dell'intervento a favore di un soggetto concessionario individuato secondo le forme di legge;
- c) convenzionamento con soggetti pubblici e/o privati anche non istituzionalmente operanti nel settore dell'edilizia residenziale pubblica, finalizzato a promuovere il loro coinvolgimento nella definizione di iniziative, che, attraverso l'apporto di aree, immobili e/o risorse detenute dai soggetti stessi, conducano all'incremento dell'offerta di alloggi, da destinare alla locazione a canone sociale;
- d) avvalimento dell'ALER territorialmente competente per le operazioni di realizzazione e gestione degli immobili oggetto dell'intervento; ALER potrà agire in proprio o in partenariato con altri soggetti pubblici e/o privati.

4.2. Tipologie e modalità di intervento

1. L'acquisizione alla disponibilità pubblica di alloggi da locare a canone sociale devono attuarsi secondo le seguenti modalità:

- a) nuova costruzione (art. 3, lett. e) del d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380);
- b) demolizione e ricostruzione (art. 3, lett. d) del d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 - Circ. Min. Infrastrutture e Trasporti del 7 agosto 2003, n. 4174);
- c) ristrutturazione edilizia (art. 3, lett. d) d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380);
- d) piani organici di recupero di alloggi inutilizzati, con esclusione degli alloggi compresi nelle categorie catastali A/1, A/8 e A/9 attuati mediante interventi di manutenzione straordinaria e/o risanamento conservativo (art. 3, lett. b), c) del d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380);
- e) acquisto con recupero mediante manutenzione straordinaria, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia (art. 3, lett. b), c), d) del d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380), di:
 - interi edifici o intere porzioni definite di fabbricati (ad es. corpo scala);
 - singoli alloggi comunque ubicati purché inseriti in un unico piano organico di intervento e gestionale, con esclusione degli alloggi compresi nelle categorie catastali A/1, A/7, A/8 e A/9;
- f) acquisto senza opere, con esclusione degli alloggi compresi nelle categorie catastali A/1, A/7, A/8 e A/9.

2. Il programma cofinanzia interventi, rientranti nelle tipologie sopra elencate, volti alla messa in disponibilità di almeno 10 alloggi.

3. Per intervento minimo si intende l'insieme delle opere riconducibili ad un unico appalto.

4. Nel caso in cui si presentino parti di edificio a destinazione diversa da quella residenziale, non è pregiudicata la possibilità di intervento, perché tale fatto può contribuire ad integrare la funzione residenziale con altre ad essa compatibili, ma le opere relative alle parti di fabbricato aventi destinazione diversa da quella residenziale, non possono essere oggetto di richiesta di cofinanziamento. In tal caso le superfici non residenziali di pertinenza dell'organismo abitativo potranno concorrere alla determinazione dell'importo del cofinanziamento regionale solo per una quota pari all'incidenza delle superfici utili finanziabili rispetto alla superficie utile totale.

5. I Comuni possono presentare anche proposte di interventi il cui inizio lavori è già stato effettuato in una data anteriore alla data di presentazione della proposta stessa in Regione, purché non antecedenti ad un anno rispetto a quest'ultima.

6. La richiesta di cofinanziamento regionale su alloggi esistenti è ammessa a condizione che gli stessi, alla data di presentazione del programma, siano liberi e siano in condizione

di inagibilità accertata dagli organi tecnici competenti e non siano sottoposti a vincolo di tutela monumentale ai sensi del d.lgs. n. 42/2004.

7. Nel caso di acquisto di alloggi che non prevedono opere, è possibile richiedere il cofinanziamento regionale a condizione che gli stessi siano liberi da pesi, vincoli, ipoteche e trascrizioni pregiudizievoli per le finalità della proposta, alla data di stipula del contratto di acquisto e/o convenzionamento e locabili dal giorno successivo.

8. La realizzazione delle opere dovrà essere effettuata da soggetti che garantiscano, direttamente o attraverso l'affido dei lavori a terzi, la detenzione dell'attestazione SOA e del Sistema Qualità ISO 9000 in corso di validità.

5. Tempi per l'esecuzione delle opere

1. Per ogni singolo intervento, l'inizio dei lavori dovrà avvenire entro il 31 marzo 2005.

2. Sono fissati i seguenti limiti massimi per la durata della fase esecutiva delle opere stesse, come di seguito precisati:

- a) diciotto mesi per gli interventi di dimensioni minime pari alle dieci unità;
- b) ventiquattro mesi per gli interventi che prevedano la realizzazione di non più di cinquanta alloggi;
- c) trenta mesi per gli interventi che prevedano la realizzazione di non più di cento alloggi;
- d) trentasei mesi per gli interventi che prevedano la realizzazione di più di cento alloggi.

6. Linee guida per la progettazione e requisiti prestazionali di controllo della qualità del manufatto edilizio negli interventi di edilizia residenziale sociale

Tutti gli immobili e gli alloggi acquisiti alla disponibilità pubblica con i cofinanziamenti derivanti dall'inserimento nel presente Programma dovranno rispondere, sia in fase di progettazione, sia in fase di realizzazione, alle «Linee guida per la progettazione e requisiti prestazionali di controllo della qualità del manufatto edilizio negli interventi di edilizia residenziale sociale» di cui all'allegato 2). Tale rispondenza dovrà essere attestata mediante specifica certificazione rilasciata dal/i professionista/i incaricato/i, rispettivamente della progettazione esecutiva, della direzione lavori e del collaudo.

Nel caso di acquisto senza opere la rispondenza alle Linee guida di cui sopra dovrà essere attestata mediante specifica certificazione rilasciata da tecnico/i abilitato/i.

7. Modalità di determinazione dell'importo di cofinanziamento per gli interventi

7.1 Caratteristiche ed entità del cofinanziamento

1. Il cofinanziamento regionale è messo a disposizione del comune richiedente per un periodo di trent'anni. Tale termine ha inizio, per quanto riguarda interventi con opere, dalla data contemplata per la realizzazione delle stesse come indicato al paragrafo 5, mentre per quanto riguarda interventi senza opere, a far tempo dalla data di stipula del contratto di acquisto e/o convenzionamento.

2. Alla scadenza del periodo di validità del cofinanziamento, le risorse regionali erogate dovranno essere restituite dal comune assegnatario in un'unica rata senza interessi, qualora gli immobili che hanno beneficiato del cofinanziamento regionale non entrino a far parte definitivamente nel patrimonio di edilizia residenziale pubblica dei Comuni o delle ALER.

3. L'importo del cofinanziamento è determinato quale quota percentuale, pari all'80% (ottanta per cento), del costo convenzionale dell'intervento così come espresso nella tabella 1 del paragrafo 7.2 punto 2.

4. Il costo convenzionale (C.c.) di ciascun intervento è determinato dal prodotto del costo convenzionale unitario (C.c.u.), riferito a metro quadrato di superficie complessiva ed alla classe di appartenenza del comune richiedente, per la superficie complessiva riconoscibile dell'intervento stesso (S.c.r.), definita al successivo paragrafo 9.1.

$$C.c. = C.c.u. \times S.c.r.$$

7.2 Costi convenzionali unitari

1. Il costo convenzionale unitario è da riferirsi a metro quadro di superficie complessiva, così come definita al successivo paragrafo 9.1. Il costo convenzionale unitario comprende i costi di costruzione di un manufatto edilizio, conforme alle linee guida di cui al precedente paragrafo 6, nonché

i costi di demolizione, di acquisizione dell'area e/o dell'immobile, gli importi relativi alle spese tecniche, agli oneri di urbanizzazione, al contributo per gli allacciamenti, agli oneri finanziari e fiscali.

2. I costi convenzionali unitari, in funzione della classe di appartenenza del comune richiedente, sono contenuti nella tabella seguente:

Tabella n. 1

| CLASSIFICAZIONE COMUNI | COSTI CONVENZIONALI UNITARI in €/mq |
|--|---|
| | Inizio cantieri anno 2005 |
| CLASSE A Comune di Milano | 1.330 |
| CLASSE B Comuni con popolazione superiore ai 20.000 abitanti | 1.176 |

3. Nel caso di interventi inseriti in piani organici di recupero di cui al paragrafo 4.2.1. lettera d) il cofinanziamento massimo riconoscibile dovrà essere pari al valore del costo delle opere di cui al progetto definitivo allegato alla proposta, nel caso in cui quest'ultimo risulti inferiore al cofinanziamento determinato secondo le modalità di cui al precedente paragrafo 7.1.3. In ogni caso il cofinanziamento ultimamente erogato non potrà superare i costi effettivamente sostenuti.

8. Definizione di superficie utile e di superficie non residenziale

1. Per superficie utile (S.u.) si intende la superficie di pavimento degli alloggi, misurata al netto dei muri perimetrali e interni, delle soglie di passaggio, dei vani e degli sguinci di porte e finestre, di eventuali scale interne, di logge e di balconi, comprensiva dello spazio occupato da armadi a muro e ripostigli a servizio dell'alloggio;

2. Per superficie non residenziale (S.n. r.) si intende la superficie di pavimento, misurata come sopra specificato, risultante dalla somma delle superfici non residenziali di pertinenza degli alloggi - logge, balconi, cantine e soffitte, eventuali scale interne all'alloggio - e di quelle di pertinenza dell'organismo abitativo - androne d'ingresso, porticati, ballatoi, corridoi e pianerottoli di accesso agli alloggi, locali a servizio della residenza, quali centrali termiche, idriche, locali contatori, del macchinario ascensore, etc. Vani scala condominiali e vano corsa dell'ascensore saranno da computare una sola volta in proiezione orizzontale, comprendendo i pianerottoli intermedi.

9. Limiti al cofinanziamento: la Superficie utile riconoscibile

Si definisce superficie utile riconoscibile (S.u.r.), ai fini del cofinanziamento, quella ritenuta adeguata in termini prestazionali, ad ospitare un determinato numero di persone. Le superfici utili riconoscibili, i cui valori sono da considerarsi massimi ammissibili ai fini del cofinanziamento e anche minimi inderogabili ai fini prestazionali, sono fissate nella tabella seguente, in funzione delle caratteristiche tipologiche dell'alloggio o dell'unità abitativa e del numero di utenti per i quali l'alloggio stesso è previsto.

Tabella n. 2

| Numero utenti | S.u.r. (mq) | |
|---------------|-----------------|-----------------|
| | Tipologia A (*) | Tipologia B (*) |
| 1 | 36 | 41 |
| 2 | 42 | 48 |
| 3 | 51 | 57 |
| 4 | 71 | 77 |
| 5 | 84 | 89 |
| 6 | 93 | 99 |

(*) Per tipologia A si intende un alloggio in cui è presente uno spazio cottura all'interno del locale di soggiorno;

(*) Per tipologia B si intende invece un alloggio in cui è presente una cucina separata o separabile dal locale soggiorno e dotata di autonoma sorgente di aerazione ed illuminazione diretta.

9.1 Limiti al cofinanziamento: la Superficie complessiva riconoscibile

1. La superficie complessiva da utilizzare per la determina-

zione del costo convenzionale dell'intervento da ammettere a cofinanziamento non dovrà in nessun caso essere superiore alla formula:

$$S.c.r. = S.u.r. + 0,60 \times S.n.r.$$

dove

S.c.r. = Superficie complessiva riconoscibile

e

S.n.r. = max 45% S.u.r. (superficie utile riconoscibile)

Nel caso la S.u. di progetto superi, in relazione alla tipologia di alloggio ed al numero di utenti, la S.u.r., sarà comunemente ammessa a cofinanziamento sino al limite della S.u.r.

Non sono ammessi a cofinanziamento alloggi le cui S.u. siano inferiori alle S.u.r.

10. Documentazione da presentare a corredo della proposta

Ogni singola proposta di intervento, sarà sottoscritta dal legale rappresentante del comune e dovrà essere corredata di: domanda compilata in ogni sua parte secondo lo schema che verrà emanato con Decreto Dirigenziale dalla Regione Lombardia entro trenta giorni dalla data di approvazione del presente invito da parte della Giunta Regionale;

1) documentazione e cartografia che individui la localizzazione e caratteristiche del sistema dei servizi pubblici e privati dell'insediamento nel quale è inserito l'intervento con eventuale dimostrazione di quanto richiesto al paragrafo 3;

2) progetto definitivo così come definito dalla legge 109/94 e sue successive modifiche ed integrazioni, approvato dall'organo competente dell'amministrazione Comunale (ad esclusione del caso di solo acquisto senza opere);

3) cronogramma di progetto (ad esclusione del caso di solo acquisto senza opere);

4) piano finanziario;

5) progetto gestionale;

6) certificazione di professionista abilitato circa la rispondenza del prodotto edilizio ai requisiti prestazionali di cui al paragrafo 6;

7) attestazione di congruità della proposta di intervento con gli obiettivi delle politiche comunali per la casa;

8) individuazione del responsabile comunale del progetto;

9) attestazione circa la forma di disponibilità dell'area o dell'immobile o atto preliminare di vendita o atto condizionato di vendita, purché in corso di validità dalla data di presentazione della domanda e sino al 31 marzo 2005;

10) attestazione di conformità dell'intervento agli strumenti urbanistici vigenti, rilasciata dal competente ufficio comunale.

La mancanza anche di uno solo tra i documenti indicati numericamente qui sopra costituirà titolo per l'esclusione dal Programma per irricevibilità della proposta.

11. Procedura valutativa

1. La valutazione di ogni proposta sarà svolta, seguendo l'ordine cronologico di presentazione delle stesse, secondo i seguenti termini:

A): entro 45 giorni dalla data di presentazione di ciascuna proposta di intervento per le domande presentate nei periodi dal 24 maggio 2004 al 18 giugno 2004 e dal 30 agosto 2004 al 30 settembre 2004;

B): entro 75 giorni dalla data di presentazione di ciascuna proposta di intervento per le domande presentate nel periodo compreso tra il 21 giugno 2004 e il 27 agosto 2004.

2. Le proposte ammesse a cofinanziamento dovranno presentare la documentazione allegata completa, corretta e conforme secondo quanto indicato ai paragrafi 1, 4 e 6 a pena esclusione per inammissibilità dal cofinanziamento.

3. Nel corso dell'istruttoria condotta dagli uffici regionali, sarà possibile che questi richiedano ai soggetti proponenti:

a) per le proposte pervenute nei periodi dal 24 maggio 2004 al 18 giugno 2004 e dal 30 agosto 2004 al 30 settembre 2004: entro i primi 20 giorni successivi alla scadenza del termine per la presentazione alla Regione, eventuali chiarimenti in ordine alla documentazione presentata; tali integrazioni dovranno pervenire alla Regione Lombardia entro e non oltre 10 giorni dalla data di ricevimento a mezzo fax della richiesta di integrazioni a pena conclusione con esito negativo dell'istruttoria per

inammissibilità; l'istruttoria regionale per ciascuna proposta si concluderà comunque entro 45 giorni dalla data di ricevimento della domanda con l'emanazione di Decreto dirigenziale di cofinanziamento dell'intervento proposto;

- b) per le proposte pervenute nel periodo compreso tra il 21 giugno 2004 e il 27 agosto 2004: entro i primi 50 giorni successivi alla scadenza del termine per la presentazione alla Regione, eventuali chiarimenti in ordine alla documentazione presentata; tali integrazioni dovranno pervenire alla Regione Lombardia entro e non oltre 10 giorni dalla data di ricevimento a mezzo fax della richiesta di integrazioni a pena conclusione con esito negativo dell'istruttoria per inammissibilità; l'istruttoria regionale per ciascuna proposta si concluderà comunque entro 75 giorni dalla data di ricevimento della domanda con l'emanazione di Decreto dirigenziale di cofinanziamento dell'intervento proposto.

Entro il 30 novembre 2004 verrà emanato Decreto dirigenziale di ricognizione definitiva delle proposte ammesse a cofinanziamento e delle risorse finanziarie effettivamente erogabili.

12. Modalità di erogazione del cofinanziamento

12.1 Modalità di erogazione del cofinanziamento per acquisto senza opere edilizie

1. Per ogni intervento, l'erogazione del cofinanziamento è in unica soluzione, a seguito della presentazione della seguente documentazione:

- atto di acquisto e/o di convenzionamento di uso;
- dichiarazione che attesta che l'edificio e/o gli alloggi rispondono ai requisiti prestazionali di cui al paragrafo 6;
- prospetto riepilogativo delle tipologie e delle superfici utili riconoscibili degli alloggi, delle superfici non residenziali, e complessive acquisite, comparate con quelle dichiarate nel programma comunale.

2. Tutti i documenti presentati devono essere sottoscritti dal responsabile comunale del progetto, di cui al paragrafo 10.

12.2 Modalità di erogazione del cofinanziamento per interventi che prevedano opere edilizie

1. Per ogni intervento l'erogazione del cofinanziamento è prevista secondo la seguente modalità:

- 1ª rata: 70% entro i trenta giorni successivi alla data di presentazione della documentazione attestante l'inizio dei lavori e più avanti specificata;
- 2ª rata: 30% a saldo a seguito della presentazione della documentazione attestante l'accettazione dell'opera da parte del committente.

2. Tutti i documenti presentati devono essere sottoscritti dal responsabile comunale del progetto.

3. La documentazione attestante l'inizio dei lavori è costituita da:

a) attestazione dell'avvenuta sottoscrizione del contratto d'appalto o della concessione ovvero della convenzione per la realizzazione delle opere;

b) attestazione di avvenuta consegna ed inizio lavori;

c) polizza fidejussoria di importo corrispondente alla prima rata di cofinanziamento da erogare, avente scadenza successiva alla data di ultimazione dei lavori prevista, incrementata di trecentosessanta giorni.

4. La documentazione attestante l'accettazione dell'opera da parte del committente è costituita da:

a) attestazione di avvenuta approvazione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione dei lavori (art. 28 della legge 109/1994), anche in relazione al possesso dei requisiti prestazionali di cui al paragrafo 6;

b) prospetto riepilogativo delle tipologie e delle superfici utili riconoscibili degli alloggi, delle superfici non residenziali e complessive eseguite, comparate con quelle dichiarate in occasione della richiesta di erogazione della prima rata di cofinanziamento;

c) documentazione illustrativa dell'intervento realizzato (relazioni, elaborati di progetto grafici e descrittivi, planimetrie e visualizzazioni in 3D, documentazione fotografica, e copia degli atti depositati per l'iscrizione al catasto degli immobili: inserimento in mappa - foglio partita - schede catastali delle singole unità immobiliari).

5. La trasmissione della documentazione di cui sopra dovrà avvenire entro e non oltre trecento giorni dalla data fissata dal cronogramma per l'ultimazione dei lavori (art. 172 del d.P.R. 554/1999).

6. Entro sessanta giorni successivi alla presentazione della documentazione relativa all'erogazione della quota a saldo, gli Uffici Regionali, verificata la completezza della documentazione stessa, provvedono:

- alla liquidazione della rata di saldo di cofinanziamento;
- all'eventuale applicazione delle penali;
- allo svincolo della polizza fidejussoria.

7. Qualora la documentazione presentata per l'erogazione della rata di saldo risulti incompleta, gli Uffici Regionali entro il termine di cui al precedente punto 5, provvedono a richiederne l'integrazione, dandone contestuale comunicazione con raccomandata con avviso di ricevimento al soggetto che ha emesso la polizza fidejussoria, per il suo automatico rinnovo, per una durata pari a centottanta giorni, decorrenti dalla sua scadenza originaria.

8. Il termine fissato per la consegna della documentazione integrativa, di cui al punto precedente, non può superare centoventi giorni, a decorrere dalla data in cui il comune ne ha ricevuto richiesta.

9. Il mancato rispetto da parte del comune del termine di cui sopra determinerà l'applicazione delle penali per ritardo che andrà a ridurre l'importo della rata di saldo del cofinanziamento.

10. L'entità della penale è determinata applicando alle somme già erogate l'interesse legale semplice relativo al periodo intercorso tra il termine fissato per le scadenze sopra esposte e quello del loro reale adempimento. Qualora tale valore superi il 10% della quota a saldo, gli uffici regionali procederanno all'escussione della polizza, come previsto al precedente paragrafo 12.3 punto 2 lettera c).

11. Dalla data di consegna della documentazione integrativa a Regione Lombardia, decorrono nuovamente sessanta giorni, entro i quali gli Uffici Regionali provvedono agli adempimenti di cui al punto 9 del presente paragrafo.

12. Il comune beneficiario del cofinanziamento, che non provveda a trasmettere la documentazione di cui al precedente paragrafo 12.2 punti 3 e 4 entro i termini ivi fissati, ovvero a consegnare la documentazione integrativa di cui al paragrafo 12.2 punto 7 entro i termini ivi specificati al punto 8, incorrerà nell'applicazione di una penale; la stessa andrà a ridurre l'importo della rata di saldo del cofinanziamento.

13. L'entità della penale è determinata applicando alle somme già erogate l'interesse legale semplice relativo al periodo intercorso tra il termine fissato per le scadenze sopra esposte e quello del loro reale adempimento. Qualora tale valore superi il 10% della quota a saldo, gli uffici regionali procederanno all'escussione della polizza, come previsto al paragrafo 12.4.

12.3 Polizza fidejussoria

1. La polizza fidejussoria dovrà avere le seguenti caratteristiche:

a) individuazione del beneficiario nella Regione Lombardia;

b) periodo di validità pari alla durata dei lavori, così come definita al precedente paragrafo 4, incrementata di trecentosessanta giorni;

c) rinuncia al beneficio della preventiva escussione del comune, quale debitore principale, di cui all'art. 1944 del c.c.;

d) attivazione a prima richiesta scritta da parte della Regione Lombardia, formulata a mezzo di raccomandata con avviso di ricevimento;

e) impegno a versare le somme richieste, fino alla concorrenza massima dell'importo oggetto di garanzia, entro quindici giorni dal ricevimento della raccomandata, di cui alla precedente lettera d);

f) obbligo del rinnovo automatico, per almeno centottanta giorni, qualora prima di ogni scadenza gli Uffici Regionali non abbiano provveduto al suo svincolo.

2. La polizza fidejussoria potrà essere escussa in uno dei seguenti casi:

a) avvenuto accertamento di difformità dell'opera, rispetto a quanto dichiarato al paragrafo 12.2. punti 3 e 4 e/o alle finalità per cui è stato concesso il cofinanziamento;

b) avvenuto accertamento di difformità dell'intervento, rispetto agli impegni assunti dal comune proponente;

c) entità della penale pari al 10% dell'importo della rata di saldo; la penale per ritardo è determinata con le modalità di cui al paragrafo 12.2. punto 10;

3. È data facoltà al comune di rinunciare, in qualsiasi momento, al cofinanziamento già erogato; in tal caso la polizza fidejussoria sarà svincolata non appena intervenuto l'accredito presso le casse regionali della somma erogata, maggiorata degli interessi legali maturati dalla data di erogazione a quella di restituzione.

12.4 Decadenza del cofinanziamento

La decadenza automatica del cofinanziamento è determinata da:

- mancato inizio dei lavori entro il 31 marzo 2005;
- mancata rispondenza degli alloggi e/o degli edifici ai requisiti di cui ai paragrafi 6 e 9;
- escussione della polizza, per la parte ancora da cofinanziare a saldo finale, nei casi previsti al paragrafo 12.3. punto 2).

12.5 Rispetto dei tempi di esecuzione e penalità

1. Il comune beneficiario del cofinanziamento, che non provveda a trasmettere la documentazione di cui al paragrafo 12.2 entro i termini ivi fissati, incorrerà nell'applicazione di una penale; la stessa andrà a ridurre l'importo della rata di saldo del cofinanziamento.

2. L'entità della penale è determinata applicando alle somme già erogate l'interesse legale semplice relativo al periodo intercorso tra il termine fissato per le scadenze sopra esposte e quello del loro reale adempimento.

13. Presentazione delle proposte: modalità e termini

Le proposte dovranno essere presentate utilizzando la modulistica da emanarsi con Decreto Dirigenziale dalla Regione Lombardia a partire dal 24 maggio 2004 e fino al 30 settembre 2004, a pena esclusione. Le proposte dovranno riportare in calce il seguente motto: «**Proposta di partecipazione al Programma regionale straordinario per l'emergenza abitativa II - (motto del progetto)**».

La consegna delle proposte si può effettuare esclusivamente a mano, nei seguenti orari:

- lunedì-giovedì dalle 9 alle 12 - dalle 14.30 alle 16.30
- venerdì dalle 9 alle 12

presso gli sportelli del protocollo di Regione Lombardia di:

- MILANO - via Pirelli, 12
- BERGAMO - via XX Settembre, 18/A
- BRESCIA - via Dalmazia, 92/94 (palazzo Magellano)
- COMO - via Varese (angolo via Benzi)
- CREMONA - via Dante, 136
- LECCO - c.so Promessi Sposi, 132
- LEGNANO - via Cavallotti, 11/13
- LODI - via Hausmann, 7/11
- MANTOVA - c.so V. Emanuele, 57
- MONZA - piazza Cambiaghi, 3
- PAVIA - viale Cesare Battisti, 150
- SONDRIO - via del Gesù, 17
- VARESE - viale Belforte, 22

oppure presso il protocollo della Direzione Generale Opere pubbliche, Politiche per la casa ed edilizia residenziale pubblica presso la sede di via Fara 26 Milano, nei seguenti orari:

- lunedì-venerdì dalle 9.30 alle 12.30.

Nei casi di presentazione contemporanea di più domande da parte di un solo soggetto viene rilasciata immediatamente una ricevuta unica per l'intero gruppo di domande tramite orodatario (segnatura con data e ora). L'eventuale rilascio/consegna della ricevuta con n. di protocollo per ogni singola domanda viene concordata con l'operatore.

La consegna a mezzo corriere è considerata come consegna a mano e avviene solo agli sportelli.

14. Informazioni sul bando

Presso le sedi di Spazio Regione di

- Milano via Filzi, 22 - telefono 02/67655501 - fax 02/67655503

SpazioRegione_Milano@regione.lombardia.it

- Bergamo - via Papa Giovanni XXIII, 106 - telefono 035/223919 - fax 035/273213

SpazioRegione_Bergamo@regione.lombardia.it

- Brescia via Dalmazia, 92/94C - tel. 030/347299 - fax 030/347199

SpazioRegione_Brescia@regione.lombardia.it

- Como - Viale Varese ang. via Benzi - tel. 031/265900 - fax 031/265896

SpazioRegione_Como@regione.lombardia.it

- Cremona - via Dante, 136 - tel. 0372/36301 - fax 0372/35180

SpazioRegione_Cremona@regione.lombardia.it

- Lecco - C.so Promessi Sposi, 132 - tel. 0341/251387 - fax 0341/251443

SpazioRegione_Lecco@regione.lombardia.it

- Legnano - via Cavallotti, 11/13 - tel. 0331/440903 - fax 0331/6765960

SpazioRegione_Legnano@regione.lombardia.it

- Lodi - via Haussman, 7 - telefono 0371/439344 - fax 0371/30971

SpazioRegione_Lodi@regione.lombardia.it

- Mantova - Corso Vittorio Emanuele, 57 - telefono 0376/223132 - fax 0376/223019

SpazioRegione_Mantova@regione.lombardia.it

- Monza - piazza Cambiaghi, 3 - tel. 039.2315381 - fax 039.3221266

SpazioRegione_Monza@regione.lombardia.it

- Pavia - Viale Cesare Battisti, 150 - tel. 0382/23180 - fax 0382/32233

SpazioRegione_Pavia@regione.lombardia.it

- Sondrio - via del Gesù, 17 - tel. 0342/211458 - fax 0342/512427

SpazioRegione_Sondrio@regione.lombardia.it

- Varese - viale Belforte, 2 - tel. 0332/331700 - fax 0332/331038

SpazioRegione_Varese@regione.lombardia.it

e presso la Direzione Generale Opere pubbliche, Politiche per la casa ed edilizia residenziale pubblica ai numeri di telefono 0267652882 e 0267652881 e sul sito internet www.politicheperlacasa.regione.lombardia.it

ALLEGATI:

1. Elenco Comuni con popolazione superiore a 20.000 abitanti;
2. Linee guida per la progettazione e requisiti prestazionali di controllo della qualità del manufatto edilizio negli interventi di edilizia residenziale sociale

Allegato 1)

Comuni lombardi con popolazione residente superiore a 20.000 abitanti - Anno 2002

Fonte: Annuario Statistico Regionale su dati ISTAT

| N. | COMUNE | Prov. | COD. ISTAT | Pop. 31.12.2002 |
|----|--------------------|-------|------------|-----------------|
| 1 | MILANO | MI | 15146 | 1.247.052 |
| 2 | BRESCIA | BS | 17029 | 187.595 |
| 3 | MONZA | MI | 15149 | 121.233 |
| 4 | BERGAMO | BG | 16024 | 113.415 |
| 5 | VARESE | VA | 12133 | 79.890 |
| 6 | COMO | CO | 13075 | 79.013 |
| 7 | SESTO SAN GIOVANNI | MI | 15209 | 78.701 |
| 8 | BUSTO ARSIZIO | VA | 12026 | 75.869 |
| 9 | CINISELLO BALSAMO | MI | 15077 | 72.260 |
| 10 | PAVIA | PV | 18110 | 71.479 |
| 11 | CREMONA | CR | 19036 | 70.849 |
| 12 | VIGEVANO | PV | 18177 | 57.847 |
| 13 | LEGNANO | MI | 15118 | 54.051 |
| 14 | RHO | MI | 15182 | 51.244 |
| 15 | COLOGNO MONZESE | MI | 15081 | 47.983 |

| N. | COMUNE | Prov. | COD. ISTAT | Pop. 31.12.2002 |
|----|-----------------------|-------|------------|-----------------|
| 16 | MANTOVA | MN | 20030 | 47.826 |
| 17 | BOLLATE | MI | 15027 | 47.495 |
| 18 | GALLARATE | VA | 12070 | 47.230 |
| 19 | LECCO | LC | 97042 | 45.874 |
| 20 | PADERNO DUGNANO | MI | 15166 | 45.615 |
| 21 | LODI | LO | 98031 | 41.895 |
| 22 | SEREGNO | MI | 15208 | 39.193 |
| 23 | VOGHERA | PV | 18182 | 38.080 |
| 24 | ROZZANO | MI | 15189 | 37.197 |
| 25 | SARONNO | VA | 12119 | 37.022 |
| 26 | CANTÙ | CO | 13041 | 35.571 |
| 27 | LISSONE | MI | 15123 | 35.452 |
| 28 | DESIO | MI | 15100 | 35.434 |
| 29 | CESANO MADERNO | MI | 15075 | 33.728 |
| 30 | CORSICO | MI | 15093 | 33.711 |
| 31 | SEGRATE | MI | 15205 | 33.061 |
| 32 | CREMA | CR | 19035 | 33.015 |
| 33 | SAN DONATO MILANESE | MI | 15192 | 32.460 |
| 34 | PIOLTELLO | MI | 15175 | 32.134 |
| 35 | BRUGHERIO | MI | 15034 | 31.685 |
| 36 | SAN GIULIANO MILANESE | MI | 15195 | 31.656 |
| 37 | LIMBIATE | MI | 15121 | 31.456 |
| 38 | ABBIATEGRASSO | MI | 15002 | 28.057 |
| 39 | CERNUSCO SUL NAVIGLIO | MI | 15070 | 27.861 |
| 40 | GARBAGNATE MILANESE | MI | 15105 | 27.398 |
| 41 | BRESSO | MI | 15032 | 27.123 |
| 42 | TREVIGLIO | BG | 16219 | 26.233 |
| 43 | VIMERCATE | MI | 15241 | 25.581 |
| 44 | BUCCINASCO | MI | 15036 | 25.098 |
| 45 | PARABIAGO | MI | 15168 | 24.173 |
| 46 | DESENZANO DEL GARDA | BS | 17067 | 24.141 |
| 47 | LAINATE | MI | 15116 | 23.926 |
| 48 | LUMEZZANE | BS | 17096 | 23.891 |
| 49 | CESANO BOSCONI | MI | 15074 | 23.427 |
| 50 | MAGENTA | MI | 15130 | 22.959 |
| 51 | NOVA MILANESE | MI | 15156 | 22.282 |
| 52 | GIUSSANO | MI | 15107 | 22.116 |
| 53 | MUGGIÒ | MI | 15152 | 21.733 |
| 54 | DALMINE | BG | 16091 | 21.655 |
| 55 | SONDRIO | SO | 14061 | 21.572 |
| 56 | MEDA | MI | 15138 | 21.420 |
| 57 | SERIATE | BG | 16198 | 20.712 |
| 58 | CASSANO MAGNAGO | VA | 12040 | 20.617 |
| 59 | MARIANO COMENSE | CO | 13143 | 20.607 |
| 60 | PESCHIERA BORROMEO | MI | 15171 | 20.278 |

Allegato 2)

«Linee guida per la progettazione e requisiti prestazionali di controllo della qualità del manufatto edilizio negli interventi di Edilizia Residenziale Sociale»

INDICE GENERALE

| CLASSI DI ESIGENZE | LINEE GUIDA E SOLUZIONI PROGETTUALI DI RIFERIMENTO |
|----------------------------------|--|
| 1. Comfort termico e igrotermico | 1.1 Temperatura dell'aria nell'alloggio |
| | 1.2 Comfort termoigrometrico |
| | 1.3 Inerzia termica |

| CLASSI DI ESIGENZE | LINEE GUIDA E SOLUZIONI PROGETTUALI DI RIFERIMENTO |
|-----------------------------|---|
| 2. Comfort acustico | 2.1 Isolamento acustico di facciata |
| | 2.2 Isolamento acustico delle partizioni interne |
| | 2.3 Isolamento acustico da calpestio |
| | 2.4 Isolamento acustico dei sistemi tecnici |
| 3. Comfort visivo | 3.1 Illuminazione naturale e radiazione solare diretta nell'alloggio - Illuminazione artificiale delle parti comuni |
| | 3.2 Uniformità di illuminamento - Qualità della luce interna |
| 4. Qualità dell'aria indoor | 4.1 Ventilazione e ricambi d'aria nell'alloggio |
| 5. Qualità d'uso | 5.1 Manutenzione |
| | 5.2 Sicurezza dell'edificio - Safety e Security |
| | 5.3 Contenimento dei consumi |
| | 5.4 Fruibilità dell'organismo edilizio e spazi multifunzionali comuni |
| | 5.5 Flessibilità degli spazi interni e arredabilità degli alloggi |

PREMESSA

Obiettivo del documento è definire standard prestazionali del manufatto edilizio a cui tendere in sede di progettazione, esecuzione e collaudo di ogni intervento che gode di una quota di cofinanziamento regionale nel settore dell'edilizia residenziale sociale.

Gli standard prestazionali richiesti sono stati suddivisi in cinque ambiti prestazionali, e cioè:

1. Comfort termico e igrotermico;
2. Comfort acustico;
3. Comfort visivo;
4. Qualità dell'aria indoor;
5. Qualità d'uso.

Per soddisfare gli standard richiesti per ogni ambito prestazionale, sono state indicate le relative **Linee guida e soluzioni progettuali di riferimento**; in alcuni casi, sono indicate anche le «prestazioni attese», ovvero risultati di performance prestazionale misurabili anche strumentalmente.

Il progettista, il direttore dei lavori e, se del caso, il collaudatore, dovranno certificare per ogni intervento che gode del cofinanziamento regionale, il rispetto delle «Linee guida per la progettazione e requisiti prestazionali di controllo della qualità del manufatto edilizio negli interventi di edilizia residenziale sociale».

Nel caso di interventi di recupero, il progettista, il direttore dei lavori e, se del caso, il collaudatore, dovrà dimostrare l'eventuale impossibilità oggettiva sia a ricorrere alle indicazioni delle *Linee Guida*, sia a garantire il raggiungimento delle prestazioni attese richieste e, conseguentemente, adottare e certificare soluzioni progettuali comunque tese ad un raggiungimento anche parziale degli standard ricompresi in ogni ambito prestazionale.

1. COMFORT TERMICO E IGROTERMICO

Principali riferimenti normativi:

- Legge del 9 gennaio 1991, n. 10 «Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia» e relativi regolamenti attuativi;
- d.P.R. 412/93 «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'articolo 4, comma 4, della legge n. 10/91»;
- d.P.R. n. 551/1999 «Regolamento recante modifiche al d.P.R. 412/1993, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia»;

- legge Regionale 20 aprile 1995, n. 26 «Nuove modalità di calcolo delle volumetrie edilizie e dei rapporti di copertura limitatamente ai casi di aumento degli spessori dei tamponamenti perimetrali e orizzontali per il perseguimento di maggiori livelli di coibentazione termo - acustica o di inerzia termica».

1.1 Temperatura dell'aria nell'alloggio

Standard prestazionali

1. Mantenimento della temperatura dell'aria nei principali spazi abitativi nelle stagioni di esercizio degli impianti di riscaldamento entro i limiti di comfort (20-22°C).
2. Mantenere condizioni di comfort termico negli ambienti interni nel periodo estivo, evitando il surriscaldamento dell'aria.

Linee guida e soluzioni progettuali di riferimento

Dovranno essere adottate soluzioni tipologiche, costruttive ed impiantistiche che permettano di controllare efficacemente la temperatura dell'aria nei diversi ambienti, anche in considerazione dei fattori termici stagionali.

Nelle nuove costruzioni l'orientamento dell'edificio sarà, per quanto possibile, secondo l'asse eliometrico o, comunque, secondo i seguenti principi:

- massima riduzione del soleggiamento estivo;
- utilizzo energetico del soleggiamento invernale.

Adozione di soluzioni impiantistiche che permettano di mantenere la temperatura dell'aria entro i limiti di comfort nel periodo invernale in modo da evitare gli sprechi nei consumi energetici. Al riguardo si suggerisce l'impiego di valvole termostatiche. Inoltre, è da favorire il sistema di riscaldamento centralizzato con sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione del consumo energetico per ogni singola unità immobiliare (vedi art. 7 d.P.R. 551/99).

Si ritengono soluzioni avanzate l'impiego di sistemi di controllo tramite sensori di temperatura integrati tipici delle applicazioni di domotica.

Per il periodo estivo, si consiglia di dotare gli spazi destinati ad uso residenziale di meccanismi adeguati alla regolazione dell'illuminazione solare esterna mediante sistemi regolabili o fissi e l'uso del verde.

1.2 Comfort termoigrometrico

Standard prestazionali

1. Controllo dell'umidità interna al fine di evitare fenomeni di condensa e muffe
2. Controllo della combinazione «Temperatura - Umidità - Ventilazione»

Linee guida e soluzioni progettuali di riferimento

Rispetto della condizione necessaria e sufficiente per evitare la condensazione interstiziale, garantire la corretta sequenza dei fattori di posizione degli strati, costante o decrescente nel verso del flusso del vapore, intendendo con fattore di posizione il prodotto tra il fattore di resistenza al vapore e la conduttività termica del materiale.

Dovrà essere garantita la massima traspirabilità degli elementi di chiusura dell'involucro edilizio:

- Verifica del comportamento termoigrometrico della parete in sede progettuale ed idonea eventuale messa in opera di barriera al vapore.
- Utilizzo di materiali garantiti da certificazione di prestazione in funzione dei parametri di trasmittanza termica, permeabilità relativa al vapore.
- Progettazione corretta dal punto di vista termoigrometrico mediante parete stratificata con probabilità di condensazione tanto più bassa quanto più vicina al caso ideale costituito da: uno strato conduttore impermeabile (barriera al vapore) posto sulla superficie interna, da eventuali strati intermedi conduttori permeabili e da uno strato adiabatico permeabile posto sulla superficie esterna (isolamento a cappotto e rivestimento a parete ventilata).

1.3 Inerzia termica

Standard prestazionali

1. Miglioramento dei livelli di coibentazione termica e di inerzia termica degli edifici ai fini del risparmio energetico e del comfort ambientale interno.
2. Mantenere condizioni di comfort termico negli ambienti

interni nel periodo estivo, evitando il surriscaldamento dell'aria indoor.

Prestazione attesa

Presentazione di apposita relazione corredata da calcoli e grafici dimostrativi, come previsto all'articolo 2, comma 4, della l.r. 26/1995, a dimostrazione che il maggior spessore dei muri dell'edificio contribuisce al miglioramento dei livelli di coibentazione termica, acustica o di inerzia termica.

In assenza di tale dimostrazione dovrà essere certificata dal progettista delle opere l'adozione di accorgimenti idonei a garantire livelli di efficienza di inerzia termica dell'edificio.

Linee guida e soluzioni progettuali di riferimento

Impiego di murature «pesanti» di involucro con elevata capacità termica e una bassa conduttività termica.

Prevedere idonei accorgimenti isolanti per una corretta coibentazione dell'involucro.

2. COMFORT ACUSTICO

Principali riferimenti normativi:

- L. 447 del 26 ottobre 1995 «Legge quadro sull'inquinamento acustico»
- D.p.c.m. 5 dicembre 1997 «Determinazione degli edifici acustici degli edifici» (G.U. 22 dicembre 1997 serie Generale n. 297)
- D.m. 6 agosto 1994 (G.U. del 24 agosto 1994 n. 197)
- Legge regionale n. 13 del 10 agosto 2001 «Norme in materia di inquinamento acustico»
- Regolamenti edilizi comunali.

Prestazione attesa

Requisiti acustici passivi degli edifici residenziali:

- rumore diffuso tra locali: db 50
- rumore di facciata: db 40
- rumore da calpestio: db 63

Riferimento normativo:

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997, tabella B, Classificazione degli ambienti abitativi: categoria A

Premessa alle Linee guida

Si rimanda alla possibilità di adottare soluzioni differenti in base ai diversi elementi (pareti esterne, pareti interne, aperture, pavimenti e solai, coperture) e al tipo di intervento edilizio (nuova costruzione, recupero), pur sottolineando la necessità di riferirsi all'edificio come ad un sistema unitario, per il quale pianificare le varie fasi di intervento in un'ottica globale.

I requisiti acustici devono essere soddisfatti in riferimento a:

- uso di materiali isolanti (o materiali fonoisolanti) capaci di diminuire la trasmissione di energia sonora che li attraversa
- pareti esterne (pareti semplici, pareti con isolante, parete con controparete)
- partizioni interne al fine di ridurre:
 - il passaggio di rumori esterni dovuti a trasmissione laterale
 - la trasmissione di rumori interni dovuti principalmente a rumorosità di impianti, calpestio, rumori e suoni di vicinato (tv, radio, ecc).

Aperture: per aumentare la capacità della finestra di isolare acusticamente non è sufficiente aumentare la massa del vetro, ma si dovranno adottare soluzioni con doppia vetratura che garantiscono per l'altro l'esigenza di isolamento termico. Per questo, la scelta della vetratura va effettuata non disgiunta, ma insieme a quella del serramento sul quale verrà assemblata in modo da raggiungere una migliore ottimizzazione delle prestazioni dell'insieme-finestra.

2.1 Isolamento acustico di facciata

Standard prestazionale

Ridurre al minimo la trasmissione negli ambienti interni del rumore trasmesso in via aerea proveniente dall'ambiente esterno, anche evitando esposizioni eccessive a sorgenti rumorose derivanti dal contesto in cui è inserito l'intervento.

Linee guida e soluzioni progettuali di riferimento

Una volta verificata la localizzazione delle sorgenti di rumore presenti negli spazi esterni l'area di studio, le soluzioni progettuali e tecnologiche attuabili possono essere le seguenti:

- rispetto all'orientamento e posizionamento dei corpi di fabbrica: occorre, nei limiti del possibile, situare l'edificio alla massima distanza dalla sorgente di rumore e sfruttare l'effetto schermante di ostacoli naturali o artificiali (rilievi del terreno, fasce di vegetazione, altri edifici, ecc.);
- in relazione alla distribuzione planivolumetrica degli ambienti interni: i locali che presentano i requisiti più stringenti di quiete (camere da letto) dovranno preferibilmente essere situati sul lato dell'edificio meno esposto al rumore esterno;
- utilizzare le aree perimetrali del sito come protezione dall'inquinamento; ad esempio, creando rimodellamenti morfologici del costruito, a ridosso delle aree critiche;
- schermare le sorgenti di rumore con fasce vegetali composte da specie arboree e arbustive che possano contribuire all'attenuazione del rumore (valutare la densità della chioma, i periodi di fogliazione e defogliazione, dimensioni e forma, accrescimento);
- utilizzare barriere artificiali, con analoghe funzioni di schermatura.

In sintesi, occorre valutare e conseguentemente adottare le soluzioni più idonee per:

- **posizionamento ed orientamento dell'edificio**

Occorre posizionare, se possibile, l'edificio alla massima distanza dalla fonte di rumore e sfruttare l'effetto schermante di ostacoli naturali ed artificiali (rilievi del terreno, fasce di vegetazione, altri edifici, etc.).

- **distribuzione degli ambienti interni**

I locali che necessitano di maggiore quiete (es. camera da letto) dovranno essere preferibilmente situati lungo il lato dell'edificio meno esposto al rumore esterno

- **elementi involucro esterno**

Dovranno essere utilizzati materiali con elevato potere fonoassorbente. Per le pareti opache si consiglia di utilizzare pareti doppie con spessore differente ed all'interno materiale naturale fonoassorbente. Per i serramenti, generalmente l'elemento acustico più debole dell'involucro, si consiglia l'adozione di doppi vetri.

2.2 Isolamento acustico delle partizioni interne

Standard prestazionali

Minimizzare la trasmissione del rumore tra unità abitative adiacenti.

Linee guida e soluzioni progettuali di riferimento

Per quanto riguarda le soluzioni da adottare per evitare il diffondersi di rumore indoor, si suggerisce di valutare idonee soluzioni isolanti per:

1. Distribuzione degli ambienti interni

Una distribuzione ottimale degli ambienti interni minimizza la necessità di isolamento acustico delle partizioni interne. È preferibile, quando necessario, porre le aree critiche (vedi ad es. impianti di scarico, impianti ascensori) lungo le pareti di perimetro esterno.

2. Partizioni interne

Al fine di evitare la propagazione del rumore è necessario da un lato adottare soluzioni ad elevato potere fonoisolante (ad esempio, divisori monolitici di massa elevata, divisori multistrato con alternanza di strati massivi e di strati fonoassorbenti, divisori leggeri ad elevato fonoisolamento), dall'altro assemblare i divisori (verticali e orizzontali) in modo tale da ridurre al minimo gli effetti di ponte acustico e di trasmissione sonora laterale.

In generale, inoltre, occorre tenere presente che nelle strutture in cls i tramezzi di separazione possono coincidere con il modulo strutturale, riducendo la trasmissione del suono attraverso le connessioni strutturali, mentre nelle costruzioni a telaio, in acciaio e/o legno per travi e pilastri, è più facile che si verifichino propagazioni del rumore attraverso gli elementi di connessione.

2.3 Isolamento acustico da calpestio

Standard prestazionali

Ridurre al minimo la trasmissione del rumore da impatto proveniente da locali posti al di sopra dell'ambiente in esame

Linee guida e soluzioni progettuali di riferimento

Il rumore da impatto è principalmente generato da vibrazioni delle strutture orizzontali e verticali dell'edificio sollecitate da un urto o semplicemente dal calpestio dei passi ma anche da qualunque sorgente che agisca meccanicamente sul pavimento (ad esempio gli elettrodomestici) o sul tetto (pioggia, grandine, vento).

Al fine di ridurre tale rumore si possono adottare particolari accorgimenti nella progettazione e nella realizzazione dei solai e dei tetti:

- impiego di pavimenti galleggianti (superfici rigide calpestabili appoggiate su un materiale resiliente naturale posto sulla soletta) separati elasticamente lungo l'intero perimetro dalle pareti laterali di confine; utilizzo di pannelli di fibra di legno, sughero in lastra o granulare, terra cruda o altri materiali naturali, o piombo;
- adozione di connessioni flessibili e di strati resilienti per creare discontinuità strutturale ed impedire la propagazione del rumore lungo il suo percorso di trasmissione.

2.4 Isolamento acustico dei sistemi tecnici

Standard prestazionali

Ridurre al minimo l'impatto acustico dovuto al rumore dell'impianto di riscaldamento, o di altri dispositivi tecnologici presenti, nonché quello dovuto agli ascensori, impianti e scarichi idrosanitari.

Linee guida e soluzioni progettuali di riferimento

Gli impianti dell'alloggio, in generale, costituiscono fonte di rumore di tipo continuo e come tali dovrebbero essere collocati in modo opportuno rispetto alle unità abitative. Al fine di ridurre la propagazione del rumore, sia per via strutturale (vibrazioni) che per via aerea, gli impianti dovrebbero essere opportunamente isolati.

La rumorosità degli impianti idrosanitari può essere attenuata ricorrendo ad alcune precauzioni:

- collocare il vaso igienico vicino alla colonna di scarico
- adottare cassette di scarico «a due vie» (assolvendo così anche al risparmio idrico)
- interporre del materiale elastico tra lo scarico e le strutture murarie

Il rumore causato dall'ascensore può essere ridotto:

- installando le macchine su una base inerziale sospesa elasticamente fonoisolando adeguatamente il vanomacchine impiegando componenti certificati di alta qualità.

3. COMFORT VISIVO

Principali riferimenti normativi

- Legge regionale 27 marzo 2000, n. 17 «misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso».
- Regolamento di Igiene Tipo
- Regolamento edilizio comunale

3.1 Illuminazione naturale e radiazione solare diretta nell'alloggio - Illuminazione artificiale delle parti comuni

Standard prestazionali

1. Ottimizzazione dello sfruttamento della luce naturale ai fini del risparmio energetico e del comfort visivo, favorendo la penetrazione della radiazione solare diretta nel periodo invernale negli ambienti ad utilizzo diurno, evitando che possa diventare causa di surriscaldamento nel periodo estivo.
2. Garantire all'utenza una buona illuminazione artificiale negli ambienti interni comuni, in termini di qualità e quantità.

Prestazione attesa

Regolamentazione delle sorgenti di luce e dell'utilizzazione di energia elettrica da illuminazione esterna, come previsto dalla legge regionale n. 17 del 27 marzo 2000, articolo 6.

Linee guida e soluzioni progettuali di riferimento

Al fine di ottenere una buona distribuzione dell'illuminazione artificiale nell'edificio e relativi livelli di illuminamento adeguati, è necessario scegliere e disporre le sorgenti luminose in modo corretto.

Gli impianti elettrici per illuminazione degli spazi comuni

devono prevedere l'impiego di dispositivi di controllo/regolazione dei consumi (interruttori a tempo, sensori di illuminazione naturale, per esempio).

Per le aree esterne e/o comuni dell'edificio si suggeriscono le seguenti soluzioni:

- utilizzare dispositivi ad alta efficienza;
- utilizzare apparecchi illuminanti che non consentano la dispersione dei flussi luminosi verso l'alto;
- evitare la presenza di corpi illuminanti in spazi ove non è necessaria l'irradiazione luminosa e dimensionare l'intensità luminosa in ragione degli effettivi usi notturni degli spazi esterni;
- posizionare i corpi illuminanti in modo di orientare i flussi luminosi esclusivamente sugli oggetti che necessitano di essere illuminati;
- prevedere dispositivi automatici per la regolazione dell'accensione/spegnimento dei corpi illuminanti in relazione all'effettivo stato di illuminazione naturale.

3.2 Uniformità di illuminamento - Qualità della luce interna

Standard prestazionali

Garantire una buona distribuzione della luce naturale nei diversi ambienti dell'alloggio.

Linee guida e soluzioni progettuali di riferimento

Favorire, negli interventi di nuova costruzione, l'orientamento entro un settore di circa 45° dal sud geografico, l'orientamento delle superfici trasparenti dei locali principali quali soprattutto soggiorno e cucine.

- *Dimensionamento dell'ambiente*

Nel caso di illuminazione unilaterale affinché la zona più lontana risulti più luminosa è necessario rispettare alcune condizioni:

- la profondità dell'ambiente non deve essere molto maggiore della sua larghezza;
- la profondità dell'ambiente deve essere al massimo due volte maggiore dell'altezza dal pavimento al filo superiore della finestra;
- le superfici della zona più lontana devono essere chiare.

- *Forma e posizione delle finestre*

È importante la forma e la posizione della finestra, in particolare, il filo superiore della finestra deve essere il più alto possibile. Le finestre verticali rappresentano la soluzione migliore per garantire nello stesso tempo la quantità di luce naturale necessaria, la visione verso l'esterno e la penetrazione in profondità della luce.

- *Rispetto alla collocazione delle superfici vetrate*

Le finestre dei principali spazi ad uso diurno devono essere collocate in modo da ricevere radiazione solare diretta anche nel periodo invernale con basse altezze solari. È preferibile l'orientazione Sud perché la più facilmente schermabile nel periodo estivo in quanto semplici oggetti correttamente dimensionati permettono l'ingresso del sole nel periodo invernale e lo schermano nel periodo estivo.

Le superfici vetrate devono essere disposte in modo da ridurre al minimo l'oscuramento dovuto ad edifici o altre ostruzioni esterne.

È da favorire anche l'uso del verde, soprattutto le piantumazioni ad alto - medio fusto a foglie caduche nel periodo invernale, può contribuire all'oscuramento di locali posti a piani non eccessivamente elevati, favorendo altresì il raffrescamento delle pareti.

4. QUALITÀ DELL'ARIA INDOOR

Principali riferimenti normativi

- D.P.R. 246/93
- C.M. n. 57 del 22 giugno 1983
- Legge 257/1992
- Regolamento di Igiene Tipo

4.1 Ventilazione e ricambi d'aria nell'alloggio

Standard prestazionali

Garantire il ricambio d'aria all'interno dell'alloggio affinché sia garantito il mantenimento di adeguate condizioni igienico-olfattive.

Il benessere respiratorio deve essere inteso come controllo dei materiali inquinanti e dell'uso di accorgimenti costruttivi utili a migliorare la qualità degli ambienti.

Linee guida e soluzioni progettuali di riferimento

Garantire una qualità dell'aria interna accettabile attraverso l'aerazione naturale degli ambienti, che sfrutti le condizioni ambientali esterne e le caratteristiche distributive degli spazi, senza gravare sui consumi energetici per la climatizzazione e, quando non ottenibile eventualmente ricorrere all'utilizzo di sistemi di ventilazione meccanica. Al fine del mantenimento della qualità dell'aria accettabile all'interno dell'ambiente con minimo utilizzo delle risorse energetiche, alcune soluzioni efficaci possono essere:

- adozione di serramenti con ante a ribalta, soprattutto nelle cucine e nei bagni;
- adozione di serramenti con infissi a bassa permeabilità all'aria ma tali da garantire adeguati ricambi d'aria di infiltrazione per evitare problemi di condensa superficiale.

L'aria interna all'edificio deve assicurare l'igiene e la salute per gli occupanti mediante il controllo della concentrazione dei gas nocivi, dei metaboliti e delle sostanze volatili organiche.

A tal fine occorre prestare attenzione ai contenuti dei materiali utilizzati nella costruzione e negli arredi, accertandosi che le concentrazioni di inquinanti risultino inferiori ai limiti fissati dalle normative vigenti.

Prevedere una valida areazione delle porzioni interrate di edificio.

5. QUALITÀ D'USO

Principali riferimenti normativi

- D.P.R. 554/99 - Piano di manutenzione
- Legge 13/89; d.m. 236/89; legge regionale n. 6 del 20 febbraio 1989 - Norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche
- Legge 9 gennaio 1991 n. 10 «Norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia»; d.P.R. 26 agosto 1993 n. 412 «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. (1) Rettificato in base al contenuto dei seguenti decreti: d.m. 6 agosto 1994 (G.U. 31 agosto 1994, n. 203), d.m. 6 agosto 1994 (G.U. 24 agosto 1994, n. 197) e d.m. 16 maggio 1995 (G.U. 24 maggio 1995, n. 119). - Risparmio energetico
- Legge 46/90 - Sicurezza degli impianti
- D.P.R. 37/1998, d.m. 4 maggio 1998, d.m. 1 febbraio 1986. - Prevenzione incendi
- Legge 5 gennaio 1994, n. 36 «Disposizioni in materia di risorse idriche» - Risparmio idrico

5.1 Manutenzione

Standard prestazionali

Favorire interventi manutentivi agevoli, economici e controllabili nel tempo.

Prestazione attesa

Dovrà essere garantita la massima ispezionabilità degli impianti, ed in particolare negli interventi di nuova costruzione, dovrà essere ricercata la massima ispezionabilità e flessibilità impiantistica, ricercando soluzioni tecnologiche in fase di progetto che prevedono la possibilità di realizzare intercapedini orizzontali o verticali accessibili.

Linee guida e soluzioni progettuali di riferimento

Ogni realizzazione dovrà essere dotata di un piano di manutenzione, allegato al progetto esecutivo, che consenta di programmare gli interventi e la loro incidenza sul costo globale dell'edificio, in conformità quanto previsto dal D.P.R. 554/99.

In particolare dovranno essere fornite indicazioni sia per gli interventi di manutenzione, ordinaria e straordinaria, delle parti comuni dell'edificio, sia per quelli da realizzarsi, anche all'interno delle unità abitative, a carico del locatario.

A titolo esemplificativo, si elencano le principali aree di intervento manutentivo:

- manutenzione, riparazione e rinnovo degli impianti tecnologici, delle relative strutture e dei volumi tecnici;
- manutenzione degli elementi strutturali (fondazioni, strutture portanti verticali e orizzontali, scale e rampe, tetto);
- manutenzione e ripristino delle facciate, del manto di copertura e delle canalizzazioni;
- tinteggiatura delle pareti esterne dell'edificio e delle parti comuni;
- rifacimento e integrazione di muri divisorii;
- ripristino degli spazi residenziali comuni e delle finiture;
- riparazioni degli infissi, dei vetri, delle serrature degli accessi comuni;
- rinnovo delle attrezzature interne: apparecchi sanitari, arredi fissi.

La manutenzione dell'organismo edilizio dovrà essere progettata e legata all'interno del processo edilizio, tenendo conto delle scelte dei materiali, delle tecniche e soluzioni costruttive orientate alla esecuzione di operazioni manutentive agevoli, economiche e controllabili nel tempo.

5.2 Sicurezza dell'edificio - Safety e security

Standard prestazionali

Garantire misure di protezione e livelli di sicurezza complessiva al fine di evitare possibili rischi e/o eventi lesivi per l'individuo.

Linee guida e soluzioni progettuali di riferimento

Accorgimenti progettuali di carattere sia architettonico che tecnologico volti a garantire la safety dell'edificio.

Individuazione di tutti gli elementi che potrebbero essere causa oggettiva degli infortuni all'interno di un edificio con riferimento ai seguenti ambiti:

- Accorgimenti di carattere architettonico e tecnologico ai fini di diminuire le possibili cause di infortunistica domestica;
- Sicurezza degli impianti (elettrici, ascensori, impianti in genere);
- Prevenzione incendi.

In riferimento alla security dell'edificio, occorre ricercare adeguati accorgimenti progettuali atti a garantire condizioni di sicurezza per gli utenti degli alloggi.

5.3 Contenimento dei consumi

Standard prestazionali

Contenimento e controllo dei consumi dell'edificio e dei suoi alloggi al fine di garantire un'efficiente pianificazione di interventi migliorativi e la riduzione dei consumi stessi.

Prestazione attesa

- Installazione di contatori per il consumo dell'acqua in ogni singola unità abitativa (Legge 5 gennaio 1994, n. 36 «Disposizioni in materia di risorse idriche»).

Linee guida e soluzioni progettuali di riferimento

L'edificio ed i relativi impianti devono essere concepiti e realizzati in modo che il consumo di energia durante l'utilizzazione dell'opera sia ottimizzato in relazione alle condizioni di benessere per gli occupanti e al risparmio energetico. A tal fine è necessario il controllo dell'irraggiamento solare e della ventilazione, nonché il rispetto delle indicazioni della l. 10/91 e relativi regolamenti attuativi nei riguardi delle dispersioni termiche.

Il fabbisogno energetico dovrà essere soddisfatto preferibilmente mediante l'utilizzo di fonti rinnovabili ed alternative, salvo impedimenti tecnico - economici.

I fattori da tenere in considerazione per una corretta concezione energetica del sistema - edificio sono:

- condizioni climatiche locali
- caratteristiche geomorfologiche dell'area ed esposizione
- caratteristiche tipologiche ed insediative locali
- controllo della radiazione solare in regime estivo: riduzione del calore dovuto all'irraggiamento termico estivo in assenza di protezioni esterne; utilizzo degli apporti termici gratuiti in regime invernale utilizzo di sistemi solari quali pareti captatrici, serre, pannelli solari, ecc.

- sfruttamento della ventilazione naturale
- sistemi innovativi per lo sfruttamento dell'illuminazione naturale quali ad esempio diffusori, tubi solari, ecc.
- controllo del comportamento termico dei componenti opachi e trasparenti, con eliminazione di condensa interstiziale e superficiale
- efficienza dell'impiantistica, e riduzioni delle emissioni degli scarichi
- introduzione di sistemi di regolazione e controllo integrati degli impianti, in funzione dell'andamento climatico giornaliero e stagionale.
- la possibilità di monitorare i consumi di risorse (energia termica, elettrica e acqua) sia a livello dell'organismo edilizio sia delle singole unità immobiliari, può favorire la predisposizione di efficienti piani strategici di gestione dei consumi, consentendo di verificare regolarmente la presenza di situazioni critiche e quindi di determinare azioni di risanamento e di intervento.
- ove possibile, favorire il collegamento l'impiego di sistemi di acquisizione (risorse ed energia) e di tele-lettura centralizzati.

Energia termica

Al fine del risparmio energetico, inoltre, è preferibile l'adozione di sistemi centralizzati di riscaldamento con contabilizzatore di calore.

Negli impianti di riscaldamento centralizzati con radiatori, impiego di contatori di calore a livello dell'unità abitativa (il contatore di calore permette di rilevare il volume e il salto termico dell'acqua che circola nell'unità abitativa). Il sistema di contabilizzazione del calore è opportuno che possa essere integrato e idoneo a teletrasmettere i dati in maniera continuativa ad una centralina di acquisizione a livello dell'organismo abitativo anche al fine del rilevamento di eventuali manomissioni e/o riduzione/arresto della prestazione erogata in presenza di mancato pagamento dei consumi.

Acqua

Sono soluzioni idonee al risparmio idrico in ambito domestico:

- Impiego di contatori per l'acqua potabile a livello dell'unità abitativa; recupero e utilizzo delle acque meteoriche
- Adozione di dispositivi per la regolazione del flusso di acqua delle cassette di scarico, installazione di piatti doccia in luogo delle vasche da bagno e ricorso obbligatorio a erogatori riduttori di portata.

5.4 Fruibilità dell'organismo edilizio e spazi multifunzionali comuni

Standard prestazionali

1. Presenza di soluzioni progettuali che permettano la fruibilità da parte dell'utenza di idonee aree di svago e per il gioco dei bambini.
2. Presenza di opportuni spazi comuni da destinare alle diverse esigenze dell'abitare.

Prestazioni attese

- Realizzazione di spazi comuni da destinare al deposito della raccolta differenziata favorendo l'applicazione delle corrette modalità di smaltimento dei rifiuti.
- disponibilità di spazio a parcheggio per il deposito di biciclette.
- Disponibilità di spazio per il deposito per carrozzine, situato in modo tale che il suo accesso sia localizzato in uno spazio chiuso ed in prossimità dell'ingresso pedonale.
- Deposito per materiali ed utensili utilizzati la pulizia delle parti comuni.
- Presenza di spazi esterni comuni, eventualmente attrezzati, con presenza di alberature e verde
- Presenza di una zona per i giochi dei bambini, con una sistemazione esterna che prevede la presenza di alberi.
- Garantire aree verdi, da destinare a spazi comuni all'interno del sedime dell'intervento. Tali spazi esterni di pertinenza dovranno essere disposti in modo da assicurare l'accorpamento delle aree non edificate a destinazione omogenea, per favorirne l'utilizzazione.
- Assicurare la permeabilità delle superfici calpestabili.
- Favorire la realizzazione di edifici in prossimità a servizi

e attrezzature collettive e sociali ed in prossimità ai punti d'accesso ai servizi pubblici per favorirne l'uso.

Linee guida e soluzioni progettuali di riferimento

Prevedere spazi per usi comuni facilmente accessibili, suscettibili di facili riconfigurazioni, ad esempio con semplici partizioni interne, e che possano adattarsi ad usi diversi anche in relazione al mutare delle esigenze.

Garantire accessibilità di tutti i percorsi comuni: percorsi esterni, percorsi orizzontali interni, scale e rampe, accessi esterni.

Rispetto delle norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche.

Configurare gli spazi comuni in modo che possano accogliere diverse destinazioni, garantendone, se necessario, un adeguato isolamento acustico degli spazi comuni interni. Se all'aperto tali spazi devono essere adeguatamente riparati dai venti, e ombreggiati durante il periodo estivo, soprattutto quelli riservati al gioco dei bambini.

Per quanto riguarda il deposito comune di biciclette, si suggerisce:

- Appartamenti con 1-2 camere da letto: parcheggio per 1 bicicletta
- Appartamenti con 3 camere da letto: parcheggio per 2 biciclette
- Appartamenti con 4 camere da letto o più: parcheggio per 4 biciclette

5.5 Flessibilità degli spazi interni e arredabilità degli alloggi

Standard prestazionali

Progettazione e realizzazione di spazi caratterizzati da un elevato grado di flessibilità interna tali da consentire l'adattabilità a differenti destinazioni d'uso dell'alloggio nel lungo periodo.

Prestazioni attese

- ogni alloggio dovrà essere dotato di uno spazio esterno privato, accessibile preferibilmente dai locali cucina - soggiorno
- dovrà essere garantito uno spazio per poter stendere la biancheria, nel caso in cui non sia previsto un apposito spazio comune attrezzato
- le logge ed i balconi dovranno avere forma regolare e dovranno essere sufficientemente dimensionati

Linee guida e soluzioni progettuali di riferimento

L'organismo edilizio e le unità abitative dovranno nel loro insieme garantire i massimi livelli di accessibilità e fruibilità degli spazi. Idonee soluzioni dovranno essere adottate al fine di garantire l'accessibilità e la sicurezza dei percorsi degli spazi comuni e privati, nonché la presenza di adeguate soluzioni progettuali, costruttive ed impiantistiche, volte ad ottimizzare il livello di adattabilità degli spazi interni per garantirne buona flessibilità.

In funzione delle attività da svolgere e dal tipo di utenti, si invita a tenere conto del requisito di arredabilità, ovvero dell'attitudine dello spazio abitativo a consentire il posizionamento degli elementi di arredo e/o delle attrezzature necessarie allo svolgimento delle funzioni per cui è stato destinato.

Il requisito di fruibilità, inteso come insieme delle condizioni relative all'attitudine del sistema edilizio ad essere adeguatamente usato dagli utenti nello svolgimento delle proprie attività, dovrà consentire anche l'attitudine dello spazio a variazioni dell'assetto distributivo e d'uso (flessibilità ed integrabilità degli spazi a connettersi distribuitivamente e funzionalmente) pur mantenendosi riconoscibile nei propri caratteri tipologici ed estetici.

Le soluzioni progettuali da realizzarsi devono essere rivolte a consentire la riconfigurazione della distribuzione interna delle unità edilizie con demolizioni di limitata entità anche in funzione di altezze interpiano adeguate alle possibili future destinazioni. Gli interventi progettuali attuabili per massimizzare la flessibilità e l'adattabilità degli spazi a nuove destinazioni d'uso sono, principalmente, i seguenti:

- garantire la massima flessibilità delle partizioni interne, delle prese d'acqua e degli scarichi per i rifiuti liquidi;
- evitare frequenti differenze di livello dei medesimi solai;
- predisporre una maglia strutturale possibilmente in gra-

do di garantire una adeguata flessibilità nella distribuzione degli spazi interni;

- verificare che campate irregolari dei pilastri o forme non usuali dei solai non limitino l'area utilizzabile del pavimento;
- uso di pareti attrezzate con prevalente utilizzo di tecnologie costruttive a secco piuttosto che a bagnato;
- garantire altezze interpiano favorevoli a un futuro inserimento di nuovi impianti tecnici o a possibili usi diversi dalla residenza;
- favorire soluzioni tecniche tali da consentire facili accorpamenti o nuove suddivisioni delle unità immobiliari;
- agevolare la predisposizione di impianti termici ed elettrici modulari e di sistemi di cablaggio
- impianti per ricezione delle trasmissioni radiotelevisive: gli impianti di ricezione, che devono essere collettivi, devono essere posti sulla copertura dell'edificio, possibilmente sul versante opposto alla via pubblica.