

Serie Ordinaria n. 53 - Lunedì 29 dicembre 2014

## D.G. Casa, housing sociale, EXPO 2015 e internazionalizzazione delle imprese

**D.d.s. 18 dicembre 2014 - n. 12319**
**Approvazione del bando per l'accesso al fondo per la realizzazione di servizi abitativi a canone convenzionato ai sensi degli artt. 42, 43 e 44 della l.r. n. 27/2009 e s.m.i.**

### IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA

Vista la legge regionale 4 dicembre 2009, n. 27 e s.m.i., che riunisce le disposizioni legislative regionali in materia di edilizia residenziale pubblica, e in particolare gli artt. da 42 a 44 che riportano le disposizioni contenute nella legge regionale 13 luglio 2007, n. 14 «Innovazioni del sistema regionale dell'edilizia residenziale pubblica: disciplina dei servizi abitativi a canone convenzionato»;

Vista la decisione 2005/842/CE della Commissione Europea, riguardante l'applicazione dell'art. 86, paragrafo 2, del Trattato CE agli aiuti di Stato sotto forma di compensazione di obblighi di servizio pubblico concessi a determinate imprese incaricate della gestione di Servizi di interesse economico generale, tra cui rientrano le compensazioni concesse ad imprese aventi incarichi di edilizia popolare;

Visto il decreto del Ministro delle Infrastrutture 22 aprile 2008 recante la definizione di alloggio sociale ai fini dell'esenzione dall'obbligo di notifica degli aiuti di Stato, ai sensi degli articoli 87 e 88 del Trattato istitutivo della Comunità Europea;

#### Richiamati:

- la d.g.r. n. X/2794 del 5 dicembre 2014, con cui è stato approvato il nuovo schema di Convenzione tipo per i Servizi Abitativi a Canone convenzionato;
- l'art. 44 della citata l.r. n. 27/2009, nel quale si prevede che Regione Lombardia concorra, attraverso Finlombarda S.p.A., alla costituzione di un apposito fondo per le finalità di cui all'art. 42 sopra citato;
- il d.d.s. n. 9913 del 27 ottobre 2014, con il quale si è provveduto a trasferire l'importo di € 4.500.000,00 sull'apposito Fondo costituito presso Finlombarda S.p.A., a supporto delle richieste di contributo per la realizzazione di Servizi Abitativi a Canone Convenzionato;

Considerato che con la citata d.g.r. n. X/2794 del 5 dicembre 2014 si è proceduto all'approvazione di un nuovo schema di convenzione tipo attuando una semplificazione ed attualizzazione della misura regionale attraverso:

- la semplificazione delle procedure, consistente nell'unificazione delle istruttorie tecnica e finanziaria riguardanti le modalità di convenzionamento e l'accesso al contributo regionale. Diversamente da quello attuale, il nuovo modello prevede un'istruttoria congiunta per il profilo tecnico e per il profilo finanziario (in capo a Regione e a Finlombarda) che si traduce nell'ammissibilità del progetto presentato e nella determinazione del contributo erogabile prima della sottoscrizione della convenzione (tra Regione, Comune e soggetto attuatore);
- l'aggiornamento dei costi convenzionali riconoscibili ai fini della determinazione del contributo: si prevede infatti il riconoscimento di costi convenzionali differenziati in relazione alla classe energetica degli alloggi proposti a contributo; si ammette a finanziamento alloggi di classe energetica dalla A alla D e, conseguentemente, il costo convenzionale riconoscibile risulta differente (1.500 €/mq per la classe A; 1.400 € per la classe B; 1.300 € per le classi C e D). Sono ammissibili gli interventi provvisti di certificazione di agibilità non anteriore al 31 dicembre 2010, anche per favorire l'inclusione tra gli interventi finanziabili di alloggi cosiddetti invenduti;
- l'innalzamento della percentuale di abbattimento della quota di interessi sui finanziamenti concessi dalle banche per gli alloggi destinati alla locazione temporanea (8 anni) collegata ad un patto di futura vendita: dal 15% al 20%;

Atteso pertanto che occorre procedere all'emanazione di un nuovo bando per l'accesso al fondo per la realizzazione di servizi abitativi a canone convenzionato, in modo da adeguarlo a quanto stabilito nella convenzione tipo approvata con la citata d.g.r. n. X/2794 del 5 dicembre 2014;

#### Visti:

- l'allegato A, «Bando per l'accesso al fondo per la realizzazione di servizi abitativi a canone convenzionato (SACC)»;

- l'allegato B1, «Guida per il controllo e la rendicontazione dei costi e delle risorse di progetto»;
- l'allegato B2, «Guida per il controllo e la rendicontazione dei costi e delle risorse di progetto per le aziende che adottano internamente il sistema di contabilità per commessa/industriale - rendicontazione semplificata»;
- l'allegato C1, «Linee guida per la progettazione requisiti del manufatto e della gestione»;
- l'allegato C2, «Descrizione tecnica per la realizzazione e la gestione di immobili da adibire a servizi abitativi a canone convenzionato»;

parti integranti e sostanziali del presente provvedimento;

#### Richiamati:

- il PRS della X Legislatura, approvato con d.c.r. n. X/78 del 9 luglio 2013, che sottolinea il rilievo centrale delle politiche di housing sociale per garantire affitti calmierati alle fasce non in grado di accedere al libero mercato, ma prive dei requisiti minimi per l'edilizia residenziale pubblica;
- il PRERP 2014-2016, approvato con d.c.r. n. X/456 del 30 luglio 2014, che riconosce il ruolo strategico dei SACC in funzione del perseguimento dell'obiettivo di incrementare l'offerta di alloggi in affitto, favorendo l'accesso alla locazione a canoni inferiori a quelli di libero mercato;

Vista la d.g.r. n. X/2249 del 1 agosto 2014 «XII Provvedimento Organizzativo 2014» con la quale, tra l'altro, è stato nominato quale dirigente della Struttura «Welfare Abitativo» il Dott. Augusto Conti;

### DECRETA

1. di approvare il nuovo «Bando per l'accesso al fondo per la realizzazione di servizi abitativi a canone convenzionato» di cui all'allegato A, parte integrante e sostanziale del presente atto;

2. di approvare altresì i seguenti ulteriori atti:

- allegato B1, «Guida per il controllo e la rendicontazione dei costi e delle risorse di progetto»;
- allegato B2, «Guida per il controllo e la rendicontazione dei costi e delle risorse di progetto per le aziende che adottano internamente il sistema di contabilità per commessa/industriale - rendicontazione semplificata»;
- allegato C1, «Linee guida per la progettazione requisiti del manufatto e della gestione»;
- allegato C2, «Descrizione tecnica per la realizzazione e la gestione di immobili da adibire a servizi abitativi a canone convenzionato»;

parti integranti e sostanziali del presente provvedimento;

3. di dare atto che la nuova misura a supporto dei Servizi Abitativi a Canone Convenzionato, come meglio precisato nell'allegato A denominato «Bando per l'accesso al fondo per la realizzazione di servizi abitativi a canone convenzionato», ha una dotazione finanziaria pari ad € 4.500.000,00, trasferita sul Fondo appositamente costituito presso Finlombarda s.p.a. con d.d.s. n. 9913 del 27 ottobre 2014;

4. di disporre la pubblicazione del presente atto e dei relativi allegati, A, B1, B2, C1, C2, sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia e sul sito internet della Direzione Generale Casa <http://www.casa.regione.lombardia.it>;

Il dirigente della struttura welfare abitativo  
Augusto Conti

\_\_\_\_\_ • \_\_\_\_\_

**BANDO PER L'ACCESSO AL FONDO  
PER LA REALIZZAZIONE  
DI SERVIZI ABITATIVI A CANONE CONVENZIONATO  
(SACC)**

## 1. FINALITÀ

Il presente bando sostiene gli interventi promossi e attuati da soggetti pubblici e privati per favorire l'accesso alla casa ai nuclei familiari, anche unipersonali, considerati meritevoli del sostegno pubblico. Tali interventi costituiscono servizio abitativo nell'ambito dell'edilizia residenziale pubblica, ai sensi della L.R. 4 dicembre 2009, n. 27 "Testo unico delle leggi regionali in materia di edilizia residenziale pubblica" e s.m.i. e per gli effetti di cui alla L.R. 11 marzo 2005, n. 12 e s.m.i..

## 2. ENTE GESTORE E RISORSE FINANZIARIE

Con decreto dirigenziale n. 13615 del 25 novembre 2008 si è costituito presso Finlombarda S.p.A. il fondo per i servizi abitativi a canone convenzionato ai sensi dell'art. 44 della L.R. n. 27/2009 e s.m.i..

La disponibilità effettiva del fondo, al 1 gennaio 2015, ammonta complessivamente a Euro 4.500.000. Aggiornamenti periodici sulla residua disponibilità del fondo saranno resi disponibili sul sito internet della Direzione Generale Casa. Almeno il 60% delle risorse disponibili nell'anno sono destinate a sostenere l'offerta di alloggi vincolati alla locazione per almeno 30 anni.

## 3. SOGGETTI ATTUATORI BENEFICIARI E OGGETTO DELL'AGEVOLAZIONE

Possono fare richiesta di convenzionamento e di accesso al fondo tutti i soggetti attuatori, pubblici e privati, che:

- o non si trovano in stato di fallimento, di liquidazione, di amministrazione controllata, di concordato preventivo o in qualsiasi altra situazione equivalente secondo la normativa vigente;
- o hanno la piena capacità di contrarre con la pubblica amministrazione;
- o sono in regola con gli obblighi contributivi ed assistenziali di cui al D.L. n. 210/2002 convertito con Legge n. 266/2002 (D.U.R.C.);
- o non si trovano in una delle cause ostative di cui all'art. 10 della Legge n. 575/65 e s.m.i. (legge antimafia);
- o hanno sede operativa in Lombardia alla data di emanazione del presente bando;
- o sono in possesso del titolo edilizio abilitativo relativo all'intervento oggetto di agevolazione;
- o sono in possesso di un mutuo edilizio/fondario stipulato e/o deliberato per l'intervento oggetto di agevolazione alla data di presentazione della domanda.

Costituiscono oggetto dell'agevolazione finanziaria regionale i seguenti interventi:

1. realizzazione di un nuovo edificio in un comune non classificato con "fabbisogno basso" o con "fabbisogno medio", ai sensi del Programma regionale per l'edilizia residenziale pubblica (P.R.E.R.P. 2014-2016);
2. ristrutturazione, con opere edilizie, di alloggi esistenti, in un comune non classificato con "fabbisogno basso", ai sensi del Programma regionale per l'edilizia residenziale pubblica (P.R.E.R.P. 2014-2016);
3. acquisizione integrale di un edificio esistente, in un comune non classificato con "fabbisogno basso", ai sensi del Programma regionale per l'edilizia residenziale pubblica (P.R.E.R.P. 2014-2016);
4. interventi riguardanti l'insieme di unità immobiliari invendute in un comune non classificato con "fabbisogno basso" ai sensi del Programma regionale per l'edilizia residenziale pubblica (P.R.E.R.P. 2014-2016).

Per insieme di unità immobiliari invendute - di cui al precedente punto 4 - si intendono un insieme di alloggi, la cui realizzazione sia stata ultimata, che risultino agibili e non occupati e la cui proprietà risulti in capo al soggetto attuatore.

Inoltre si precisa che:

- ✓ la richiesta di convenzionamento e di accesso al fondo deve far riferimento ad interventi provvisti di certificazione di agibilità non anteriore al 31.12.2010 e che rispondano almeno ai requisiti prestazionali minimi previsti dal presente bando e relativi allegati, che ne costituiscono parte integrante;
- ✓ la classe energetica dell'edificio/alloggio, come rilevata dall'attestato di prestazione energetica (APE), rilasciata ai sensi della normativa di settore vigente, deve risultare non inferiore alla "D", e comunque nei limiti previsti dalle normative di settore vigenti al momento della presentazione della domanda. Per gli edifici/alloggi non ancora ultimati in fase di presentazione della domanda, la classe energetica, per la determinazione ex ante del contributo, è eventualmente comprovata dalla relazione ex Legge 9 gennaio 1991, n. 10.
- ✓ non deve gravare, sulle unità immobiliari oggetto di agevolazione regionale, una ipoteca a favore di terzi di grado immediatamente seguente a quello relativo all'ipoteca iscritta a favore dell'istituto di credito finanziatore del mutuo edilizio/fondario stipulato e/o deliberato per l'intervento oggetto di agevolazione.

L'insieme di tali requisiti, insieme alla capienza delle risorse disponibili, costituiscono condizione indispensabile per l'ammissibilità della domanda.

Serie Ordinaria n. 53 - Lunedì 29 dicembre 2014

#### 4. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE E CONTENUTI DELLA DOMANDA DI CONVENZIONAMENTO E DI ACCESSO AL FONDO

Le domande di convenzionamento e di accesso al fondo dovranno pervenire entro e non oltre il 31 dicembre 2015.

La domanda di convenzionamento e di accesso al fondo deve essere corredata da:

- o relazione descrittiva dell'intervento, in cui si descriva il target di mercato locale a cui si intende dare risposta, la dotazione di servizi, la coerenza con le politiche già attivate, le caratteristiche sociali della popolazione;
- o progetto dell'intervento (o equivalente), necessario per il convenzionamento con Regione Lombardia e per l'accesso al fondo;
- o cronoprogramma dell'intervento o, nel caso di lavori già avviati o ultimati, attestazione di inizio e fine lavori;
- o eventuale copia della convenzione attuativa, se sottoscritta, tra soggetto attuatore e Comune, con allegato il titolo edilizio abitativo;
- o documento rilasciato dal Comune, attestante la sua «disponibilità» alla stipula della convenzione SACC con il soggetto attuatore e con Regione Lombardia;
- o piano economico finanziario dell'intervento in formato Excel, come da modello predisposto da Finlombarda, scaricabile dal sito della DG Casa, [www.casa.regione.lombardia.it](http://www.casa.regione.lombardia.it);
- o contratto di mutuo edilizio/fondario e relativo piano di ammortamento, stipulato tra il soggetto attuatore ed istituto di credito, al fine della realizzazione dell'investimento ammesso ad agevolazione o, in alternativa, documento che certifichi che il mutuo sia stato deliberato e una simulazione di piano di ammortamento;
- o copia dell'ultimo bilancio approvato, con gli estremi del deposito in C.C.I.A.A.;
- o situazione economica e patrimoniale dell'esercizio in corso aggiornata;
- o certificato di iscrizione C.C.I.A.A.;
- o richiesta di informazioni ai sensi dell'art. 10, comma 6 del D.P.R. n. 252 del 3 giugno 1998;
- o attestazione da parte dei competenti uffici del Comune del prezzo di cessione sul territorio comunale degli alloggi di edilizia residenziale convenzionata;
- o per gli edifici/alloggi ultimati, attestato di prestazione energetica (APE), o per gli edifici/alloggi non ancora ultimati, relazione ex Legge 9 gennaio 1991, n. 10, attestante la classe energetica di progetto;
- o copia della visura ipotecaria dell'immobile o dell'area, in caso di nuove opere non ancora edificate;
- o documentazione attestante la superficie commerciale riconoscibile.

Tutta la documentazione sopraddetta dovrà essere trasmessa a Regione Lombardia utilizzando le modalità di cui al successivo art. 9.

Nel caso in cui il soggetto attuatore non voglia procedere direttamente a richiedere le informazioni ai sensi dell'art. 10 del D.P.R. n. 252/98 le stesse verranno richieste da Regione Lombardia con le modalità e i tempi previsti dalla normativa vigente.

#### 5. OBBLIGHI DI SERVIZIO DI INTERESSE ECONOMICO GENERALE (S.I.E.G.) - DECISIONE 28/11/2005/842/CE

Trattandosi d'intervento di edilizia residenziale sociale, qualificato come servizio di interesse economico generale (S.I.E.G.), il soggetto attuatore dichiara di accettare incondizionatamente gli obblighi relativi e le modalità di calcolo della compensazione, previsti a tal fine per non incorrere in situazione di aiuti di stato vietati dalla disciplina comunitaria.

#### 6. MODALITÀ DI DETERMINAZIONE DELL'AGEVOLAZIONE

Per le finalità di cui all'art. 1 Regione Lombardia ha stabilito un'agevolazione il cui scopo è la riduzione della quota interessi sui finanziamenti concessi dagli istituti di credito a fronte di programmi di intervento di cui all'art. 42 della L.R. n. 27/2009 e s.m.i..

Per gli interventi ammessi all'agevolazione, la percentuale massima di abbattimento della quota interessi è stabilita:

- o nella misura del 35% del costo dell'intervento come specificato nel successivo articolo 7 (costo convenzionale, oltre eventuale costo dell'area, per superficie commerciale), nel caso di unità immobiliari destinate alla locazione per almeno 30 anni;
- o nella misura del 20% del costo dell'intervento come specificato nel successivo articolo 7 (costo convenzionale, oltre eventuale costo dell'area, per superficie commerciale), nel caso di unità immobiliari destinate alla locazione per almeno 8 anni collegata a un patto di futura vendita.

L'agevolazione calcolata non potrà in ogni caso essere superiore alla somma degli interessi da pagare sulla base del piano d'ammortamento del mutuo relativo all'investimento ammesso all'agevolazione, (trasmesso in sede di presentazione della domanda, come previsto all'articolo 4).

In qualsiasi caso l'importo del mutuo del soggetto attuatore, riconoscibile ai fini dell'agevolazione, dovrà essere al massimo il valore convenzionale dell'investimento, e la durata non potrà eccedere la durata massima dei trenta anni. In caso contrario, la sommatoria degli interessi valida ai fini della stima dell'ammontare massimo dell'agevolazione sarà rideterminata in funzione dell'importo del mutuo come sopra individuato.

Nel caso in cui, per effetto di diminuzione dei tassi di rinegoziazione o estinzione anticipata del mutuo, il monte interessi dovesse risultare inferiore alla percentuale sopra indicata, il soggetto beneficiario è tenuto a restituire la parte eccedente dell'agevolazione percepita.

Nel caso di locazione collegata ad un patto di futura vendita l'intero ammontare dell'agevolazione percepita deve essere considerata in conto prezzo dell'acquisto da parte del locatario/futuro acquirente e deve risultare espressamente dal contratto da stipularsi tra le parti.

## 7. MODALITÀ DI DETERMINAZIONE DEL COSTO TOTALE DELL'INVESTIMENTO (VALORE CONVENZIONALE DELL'OPERA)

Il costo totale dell'investimento (valore convenzionale dell'opera) è calcolato sommando all'eventuale costo dell'area il costo di realizzazione dell'intervento.

Il costo di realizzazione dell'intervento si ottiene moltiplicando la superficie commerciale per i seguenti costi convenzionali di realizzazione, determinati sulla base della classe energetica:

Classe energetica	Costo convenzionale al mq
Classe "D" e Classe "C"	€ 1.300
Classe "B"	€ 1.400
Classe "A" e superiori	€ 1.500

La classe energetica deve risultare non inferiore alla "D" e comunque nel rispetto delle normative di settore vigenti al momento della presentazione della domanda.

Ai fini del presente bando, si precisa che:

- ✓ la classe energetica è da intendersi come quella dell'edificio, nel caso di agevolazione concessa per interventi che riguardino unità immobiliari (alloggi) tutte collocate all'interno del medesimo edificio, o gruppi di alloggi collocati in due o più edifici;
- ✓ la classe energetica è da intendersi come quella dei singoli alloggi nel caso di agevolazione concessa per interventi che riguardano unità immobiliari (alloggi) ciascuna collocata in edifici differenti;
- ✓ Per superficie commerciale si intende:
  - o intera superficie dell'alloggio, compresi i muri divisorii interni ed i muri perimetrali (questi ultimi: al 50% se confinanti con altro alloggio e/o con parti comuni; al 100% in ogni altro caso), maggiorata del 50% della superficie dei balconi e terrazze e del 25% della superficie della cantina, la comproprietà delle parti comuni (androni, scale, cortili, ecc.) viene valutata con una maggiorazione della totale superficie commerciale pari al 4%;
  - o un bonus di superficie pari a mq 10 per ogni singola unità abitativa nel caso in cui l'intervento comprenda la realizzazione di box e posti auto coperti pertinenziali agli alloggi a canone convenzionato.
- ✓ Per realizzazione di alloggi da assegnare in locazione a canone convenzionato, anche collegata a un patto di futura vendita, si intendono appartamenti fino ad un massimo di sei utenti per una superficie commerciale massima di 120 mq. Ai sensi del D.M. 22 aprile 2008 i vani abitabili - esclusi quindi i vani accessori quali bagno e cucina - non possono comunque essere superiori a cinque.
- ✓ Il costo dell'area e/o dell'immobile oggetto di intervento è:
  - o il valore di acquisizione, quale risultante dall'atto di trasferimento. In ogni caso il valore risultante dall'atto non può essere superiore a quello stabilito da perizia giurata redatta da un professionista abilitato;
  - o il valore di sua acquisizione, quale risultante dall'atto di trasferimento nel caso di area assegnata dal Comune al soggetto attuatore;
  - o il valore praticato dal Comune per la monetizzazione degli standard, nel caso di area la cui destinazione d'uso è stata modificata in applicazione della L.R. n. 12/2005.

Il costo dell'area viene riconosciuto solo in caso di nuova realizzazione, ai sensi dell'art. 27, comma 1, lett. e) della L.R. n. 12/2005.

## 8. DURATA DEL SERVIZIO ABITATIVO

La destinazione d'uso dell'immobile (locazione permanente /temporanea/ collegata a un patto di futura vendita) e le limitazioni alla disponibilità dei diritti reali sulle unità immobiliari oggetto dell'intervento devono essere iscritte nei Pubblici Registri Immobiliari ai fini dell'opponibilità a terzi per la durata di trenta anni, ovvero di almeno otto anni nel caso di locazione collegata a un patto di futura vendita. Sono a carico del soggetto attuatore i costi di trascrizione e rinnovo della stessa. Tale trascrizione deve essere opponibile a chiunque.

## 9. MODALITÀ E TERMINI DI PRESENTAZIONE DELLE PROPOSTE

La domanda di convenzionamento e di accesso al fondo dovrà essere presentata, a partire dalla data di pubblicazione sul B.U.R.L. del presente bando, entro e non oltre il 31 dicembre 2015.

La domanda e gli allegati alla domanda previsti dal precedente art. 4, potranno essere:

- inviati tramite PEC all'indirizzo [casa@pec.regione.lombardia.it](mailto:casa@pec.regione.lombardia.it);
- inviati tramite posta ordinaria all'indirizzo: **DG Casa - Struttura Welfare abitativo, Piazza Città di Lombardia, 1 - 20124 MILANO**;
- consegnati presso gli sportelli del protocollo di Regione Lombardia di:
  - o Milano, Palazzo Lombardia, via Restelli, 2 - Protocollo Generale;
  - o Bergamo, via XX Settembre, 18/a - Sede Territoriale di Bergamo;
  - o Brescia, via Dalmazia, 92/94 (palazzo Magellano) - Sede Territoriale di Brescia;
  - o Como, via L. Einaudi, n. 1 - Sede Territoriale di - Como;
  - o Cremona, via Dante, 136 - Sede Territoriale di - Cremona;
  - o Lecco, corso Promessi Sposi, 132 - Sede Territoriale di Lecco;
  - o Legnano, via Cavallotti, 11/13 - Spazio Regione Legnano;
  - o Lodi, via Hausmann, 7/11 - Sede Territoriale di Lodi;

Serie Ordinaria n. 53 - Lunedì 29 dicembre 2014

- o Mantova, corso V. Emanuele, 57 - Sede Territoriale di Mantova;
- o Monza, piazza Cambiaghi, 3 - Sede Territoriale di Monza;
- o Pavia, viale C. Battisti, 150 - Sede Territoriale di Pavia;
- o Sondrio, via del Gesù, 17 - Sede Territoriale di Sondrio;
- o Varese, viale Belforte, 22 - Sede Territoriale di Varese;

Nel caso in cui la documentazione venga presentata con modalità diversa dall'invio tramite PEC, il piano economico finanziario di cui all'art. 4 del presente bando, deve essere comunque reso disponibile in formato Excel, su idoneo supporto elettronico (esempio: chiavetta USB, CD-ROM, etc).

nei seguenti orari:

- o dal lunedì al giovedì dalle 9.30 alle 12.00 e dalle 14.30 alle 16.30;
- o venerdì dalle 9.30 alle 12.00.

## 10. VALUTAZIONE DELLE PROPOSTE

Il bando verrà aperto con la procedura valutativa "a sportello", ai sensi del comma 3, art. 5 del D.Lgs. n. 123/1998.

Il giudizio di ammissibilità dell'intervento all'agevolazione è comunque vincolato alle risorse disponibili al momento della presentazione della domanda da parte del soggetto attuatore.

L'istruttoria e la valutazione delle proposte avverrà secondo l'ordine cronologico di presentazione, entro 90 giorni dalla data di ricevimento della domanda di accesso al fondo, con sospensione dei termini nel periodo dal 1° agosto al 31 agosto. Regione Lombardia direttamente o anche tramite l'ente gestore, si riserva, in ogni caso, di chiedere le informazioni aggiuntive che si rendessero necessarie per la corretta valutazione delle proposte. In caso di documentazione carente o di richiesta di ulteriori informazioni, tale termine decorre dalla data di ricevimento della documentazione integrativa.

L'istruttoria si articola in:

- o istruttoria tecnico - formale, a cura del responsabile del procedimento, finalizzata a verificare i requisiti di ammissibilità dei soggetti attuatori e dei progetti presentati di cui agli artt. 3 e 4 del presente bando;
- o istruttoria tecnico - finanziaria, a cura di Finlombarda, soggetto gestore del fondo di cui all'art. 44 della L.R. n. 27/2009 e s.m.i. finalizzata:
  1. alla determinazione dell'importo da erogare a titolo di agevolazione;
  2. alla verifica di coerenza di quanto riportato nel piano economico finanziario presentato con quanto previsto dal contratto di mutuo;
  3. al calcolo della redditività dell'intervento e al raffronto con il livello di "margine utile ragionevole" indicato da Regione Lombardia con D.G.R. n. IX/2159 del 4 agosto 2011.

L'istruttoria tecnico - formale e l'istruttoria tecnico - finanziaria - sono svolte contemporaneamente, nel limite dei 90 giorni previsti.

Regione Lombardia valuta gli interventi sulla base:

- o della relazione descrittiva dell'intervento, di cui all'art. 4 del presente bando;
- o del progetto dell'intervento, a livello di preliminare o equivalente (architettonico da allegare al titolo edilizio abilitativo), di cui all'art. 4 del presente bando;
- o di una gestione il più possibile unitaria degli alloggi previsti nel progetto; in questo senso l'intervento, per la sola locazione, dovrà preferibilmente rispondere alla logica del "cielo-terra", fatto comunque salvo il caso in cui l'amministrazione comunale abbia negoziato con l'operatore la realizzazione di quote di edilizia destinata all'affitto a canone convenzionato all'interno di piani urbanistici attuativi;
- o nel caso di interventi già ultimati ma con unità abitative non ancora assegnate e da destinare a locazione con patto di futura vendita il numero degli alloggi da convenzionare non potrà essere inferiore a tre; gli stessi dovranno tassativamente essere destinati a prima casa;
- o del cronoprogramma dell'intervento da realizzare.

Gli esiti dell'istruttoria tecnico - finanziaria verranno rassegnati da Finlombarda al dirigente pro-tempore dell'Unità Organizzativa/Struttura competente della Direzione Generale Casa che, alla luce dell'esito dell'istruttoria tecnico - formale e dell'istruttoria tecnico-finanziaria, procederà all'approvazione delle proposte ammissibili con proprio atto, autorizzando Finlombarda all'erogazione dell'agevolazione, secondo le modalità previste dall'articolo 11 e dall'articolo 12.

Entro 30 giorni dall'emanazione del provvedimento dirigenziale di ammissibilità dell'intervento verrà comunicato l'esito al soggetto attuatore e stipulata la Convenzione tra quest'ultimo, Regione Lombardia e Comune.

In caso di ammissibilità dell'intervento all'agevolazione, la convenzione tra soggetto attuatore, Regione Lombardia e Comune sarà sottoscritta entro 120 giorni dalla data di presentazione della domanda da parte del soggetto attuatore proponente, presentata secondo le modalità previste dall'articolo 9 del presente bando.

## 11. MODALITÀ DI EROGAZIONE

L'agevolazione sarà erogata al soggetto attuatore in due soluzioni.

La prima tranche, pari al 50% dell'agevolazione concessa, viene erogata, a seguito della stipula della Convenzione, solo dopo l'avvio dei lavori e della prima erogazione da parte dell'istituto di credito presso cui è stato acceso il mutuo.

Il residuo 50% dell'agevolazione concessa viene erogato a seguito della presentazione del certificato di collaudo finale e del certificato di agibilità delle opere realizzate. Nel caso in cui la classe energetica per la determinazione del contributo sia stata valutata sulla base della relazione ex Legge 9 gennaio 1991, n. 10, è necessario presentare unitamente alla suddetta documentazione anche l'Attestato di prestazione energetica (APE), attestante in modo definitivo la classe energetica degli alloggi.

In nessun caso il contratto di mutuo può subordinare l'erogazione delle rate al beneficio finanziario concesso da Regione Lombardia.

Nel caso di unità abitative da destinare a locazione con patto di futura vendita già ultimate o in via di ultimazione al momento del convenzionamento e non ancora assegnate, l'erogazione del beneficio è subordinata all'effettiva assegnazione di tutti gli alloggi (sottoscrizione del contratto). Qualora la stessa non intervenga entro sei mesi dall'ammissione al fondo, il beneficio si intende revocato di diritto.

L'agevolazione sarà erogata al soggetto attuatore da parte di Finlombarda entro 30 giorni dalla comunicazione con cui Regione Lombardia attesta il verificarsi di tutte le condizioni necessarie.

## 12. OBBLIGHI DEL SOGGETTO ATTUATORE

Ai fini dell'erogazione della prima tranche del contributo regionale, pari al 50% dell'agevolazione, secondo le modalità previste dal precedente articolo 11, il soggetto attuatore è obbligato a costituire a favore di Regione Lombardia, fino alla presentazione del certificato di collaudo finale e del certificato di agibilità delle opere realizzate e eventualmente l'Attestato di prestazione energetica (per gli alloggi non ancora realizzati al momento della presentazione della domanda), una garanzia fideiussoria di importo pari al 50% del totale dell'agevolazione concessa, e avente le seguenti caratteristiche:

- o rinuncia al beneficio della preventiva escussione del soggetto attuatore, di cui all'art. 1944 del c.c.;
- o attivazione a prima richiesta scritta da parte di Regione Lombardia;
- o impegno a versare le somme richieste, fino alla concorrenza massima dell'importo oggetto della garanzia, entro 15 giorni dal ricevimento della richiesta;
- o obbligo del rinnovo automatico per almeno 180 giorni qualora prima della scadenza non sia stata svincolata dagli uffici regionali;
- o foro competente per eventuali controversie: Milano

La polizza dovrà essere rilasciata da primario istituto assicurativo, bancario o dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui agli artt. 106 o 107 del Testo Unico Bancario, secondo lo schema di garanzia reperibile sul sito internet della Direzione Generale Casa.

Qualora la garanzia sia rilasciata da istituto bancario o assicurativo autorizzato all'esercizio del ramo cauzioni i relativi costi sono rendicontabili ai fini della compensazione.

Il mancato pagamento del premio di polizza non potrà costituire causa di recesso del garante, mentre potrà essere motivo di risoluzione della convenzione in danno del soggetto attuatore.

Prima dello svincolo della garanzia di cui sopra e prima dell'erogazione a saldo dell'agevolazione, il soggetto attuatore dovrà iscriver a favore di Regione Lombardia, per un importo equivalente al contributo erogato, impegnandosi a mantenerla per la durata della convenzione, ipoteca di grado immediatamente successivo a quello eventualmente acceso in favore dell'Istituto di credito che abbia finanziato l'iniziativa, come risultante da apposita visura ipotecaria che il soggetto attuatore si obbliga a fornire a Regione Lombardia.

Prima della scadenza del termine previsto dall'art. 2847 del codice civile, il soggetto attuatore sarà pertanto obbligato a rinnovare a proprie spese l'iscrizione per il periodo residuo di vigenza della convenzione.

## 13. RINUNCE, REVOCHE E SANZIONI

L'agevolazione viene revocata parzialmente o totalmente qualora il soggetto attuatore non rispetti le prescrizioni ed i vincoli definiti sia in sede di convenzione che di concessione dell'agevolazione, nonché nel caso in cui la realizzazione sia difforme, nel contenuto e nei risultati, alla proposta presentata ed alle dichiarazioni rese.

I soggetti attuatori, qualora intendano rinunciare all'agevolazione concessa e/o alla realizzazione della proposta, devono dare immediata comunicazione di rinuncia a Regione Lombardia - Direzione Generale Casa che provvederà ad adottare il relativo provvedimento di revoca. Qualora l'agevolazione sia già stata erogata, il soggetto attuatore dovrà restituire, entro 30 giorni dalla comunicazione del provvedimento di revoca, l'intera somma ricevuta incrementata da un interesse pari al tasso ufficiale di riferimento della Banca Centrale Europea (BCE), alla data dell'ordinativo di pagamento.

## 14. DISPOSIZIONI FINALI

Per ulteriori obblighi a carico del soggetto attuatore si rinvia allo schema di convenzione tipo approvato con D.G.R. n. X/2794 del 5 dicembre 2014 -, reperibile sul sito della Direzione Generale Casa ([www.casa.regione.lombardia.it](http://www.casa.regione.lombardia.it)).

I dati e le informazioni acquisiti in esecuzione del presente bando verranno utilizzati ai sensi del D.Lgs. n. 196/2003, esclusivamente per le finalità relative allo specifico procedimento secondo le modalità previste dalle leggi e dai regolamenti vigenti.

Le dichiarazioni mendaci, le falsità negli atti, e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi vigenti in materia.

Si richiama l'attenzione del soggetto attuatore sul rispetto della normativa antimafia e in particolare a quanto previsto dalla Legge 13 agosto 2010, n. 136 "Piano straordinario contro le mafie" nonché la delega al Governo in materia antimafia.

Serie Ordinaria n. 53 - Lunedì 29 dicembre 2014

Responsabile del procedimento di cui al presente bando e delle procedure ad esso conseguenti è il dirigente pro-tempore della Struttura Attuazione Programmi e Strumenti Finanziari Innovativi della Direzione Generale Casa - Regione Lombardia, con sede in piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano.

Qualsiasi informazione relativa al bando ed agli adempimenti ad esso collegati potrà essere richiesta al seguente indirizzo di posta elettronica: [sacc@regione.lombardia.it](mailto:sacc@regione.lombardia.it) ovvero telefonando ai nn. 02/6765.2521 - 02/6765.3185 o ai riferimenti presenti sul sito [www.casa.regione.lombardia.it](http://www.casa.regione.lombardia.it) o contattando Finlombarda al n. 02/760441.

Titolari del trattamento dei dati sono:

- o La Giunta Regionale della Lombardia, nella persona del Presidente pro-tempore - piazza Città di Lombardia, 1, 20124, Milano;
- o Finlombarda S.p.A., nella persona del Presidente pro-tempore - Via Taramelli 12, 20124, Milano.

Responsabili del trattamento dei dati sono:

- o Per Regione Lombardia, il Direttore Generale pro-tempore della Direzione Generale Casa;
- o Per Finlombarda S.p.A., il Direttore Generale

\_\_\_\_\_ • \_\_\_\_\_

ALLEGATO B1

**GUIDA PER IL CONTROLLO E LA RENDICONTAZIONE  
DEI COSTI E DELLE RISORSE DI PROGETTO**

**INDICE**

- 1 - PREMESSA**
- 2 - PERSONALE DI CANTIERE**
- 3 - ATTREZZATURE DI CANTIERE**
- 4 - MEZZI D'OPERA DI CANTIERE**
- 5 - MATERIALE DI CANTIERE**
- 6 - FORNITURE DI TERZI E SUB-APPALTI**
- 7 - TERRENI E IMMOBILI**
- 8 - PROGETTAZIONE E STUDI**
- 9 - SPESE GENERALI**
- 10 - IVA**
- 11 - ONERI FINANZIARI**

**1 - PREMESSA**

La stesura della presente Guida tiene conto sia delle imprese di costruzioni che realizzano un nuovo edificio o ristrutturano, con opere edilizie, alloggi esistenti, in proprio totalmente o parzialmente, sub-appaltando alcune lavorazioni e forniture, e che quindi oltre a rendicontare fatture di terzi, avranno l'esigenza di rendicontare risorse e mezzi propri che dovranno essere opportunamente valorizzati, sia degli enti e delle aziende che non sono edili in senso stretto e che commissionano a terze imprese costruttrici la realizzazione dell'edificio o la ristrutturazione degli alloggi

Qualunque sia il metodo utilizzato dalle aziende per la gestione di risorse e costi, e qualunque sia la tipologia di beneficiario, sarà comunque necessario avviare una fase di archiviazione e catalogazione degli elementi fondamentali che costituiscono l'ammontare di risorse impiegate per l'esecuzione di una determinata opera, finalizzato ad ottenere la precisa valorizzazione del "costo di progetto". In particolare, ci si riferisce alla individuazione di alcuni centri di costo principali, alla loro modalità di calcolo in termini di "quota d'uso nel progetto/cantiere" e di conseguenza alla loro corretta rendicontazione.

La Guida permetterà di ottenere una uniformità di rendicontazione delle opere edili ivi previste, delle lavorazioni di terzi, dei subappalti e di stabilire un criterio corretto e trasparente che consenta di verificare la corrispondenza del valore a consuntivo dell'investimento con il valore convenzionale dell'investimento, dichiarato dalle aziende ai fini dell'ottenimento del contributo. Il valore convenzionale dell'investimento oggetto di contributo è dato dalla superficie complessiva convenzionale moltiplicata per il costo convenzionale a mq, come definito dal bando.

Nel caso in cui la proposta di intervento preveda la realizzazione di unità immobiliari, aventi destinazioni diverse da quelle convenzionali (ad es. uffici, negozi, ecc.) all'interno di uno stesso organismo edilizio non frazionabile da un punto di vista costruttivo, il beneficiario potrà rendicontare i costi relativi alla realizzazione dell'intero organismo edilizio nel caso in cui risulti difficoltoso avere una contabilità afferente solamente agli alloggi destinati alla locazione convenzionale.

Una volta realizzato l'intervento e rendicontati tutti i costi sarà necessaria una perizia asseverata da parte di un professionista abilitato individuato dall'impresa al fine di stabilire la congruità dei costi rendicontati. Nel caso di realizzazione di un organismo edilizio con destinazioni diverse la perizia dovrà anche stabilire l'esatto costo di costruzione rendicontato imputabile ai soli alloggi aventi destina-

zione locativa convenzionale.

I punti seguenti descrivono la metodologia di rendicontazione dei costi di costruzione tipicamente assunti sia nel caso in cui vi sia la necessità di quantificare mezzi e risorse proprie suscettibili di utilizzo congiunto in più di un progetto, e come tali di difficile netta imputazione, sia nel caso di fornitura di lavorazioni, materiali, ecc. da parte di fornitori terzi che nel caso di subappalto parziale o totale dei lavori.

I pagamenti effettuati dovranno essere comprovati da fatture ovvero da altri documenti contabili aventi forza probatoria equivalente a giustificazione di spese effettivamente sostenute. Le fatture dovranno riportare chiaramente l'indicazione dell'afferenza delle spese al progetto di cantiere in analisi seguito dalla normale causale.

I titoli di spesa dovranno essere intestati al beneficiario e regolarmente quietanzati.

Il beneficiario deve utilizzare un sistema contabile specifico relativo al progetto, nonché un'adeguata codificazione contabile che consenta di ottenere estratti riepilogativi, dettagliati e schematici di tutte le transazioni, in modo da facilitare la verifica delle spese da parte delle autorità di controllo.

Tutti i costi andranno indicati al netto dell'IVA.

## 2 - PERSONALE DI CANTIERE

Nel caso in cui il soggetto beneficiario utilizzi personale interno, ai fini di una corretta valorizzazione di tali costi imputabili ad un cantiere specifico, andrà gestita una "anagrafica del personale" che evidenzierà per ogni lavoratore:

- o nome e cognome
- o qualifica all'interno dell'azienda
- o compito attribuito nel progetto/cantiere
- o data di assunzione
- o data di licenziamento
- o il costo orario di ogni lavoratore comprensivo di tutti gli oneri
- o il livello di inquadramento a cui si riferisce il costo orario
- o monte ore impiegate nel progetto (da calcolarsi in totale o per ogni mese di lavoro)
- o il costo totale imputabile al cantiere

### Tab. esemplificativa

Nominativo	Qualifica	Mesi impiegati nel progetto	Tot. Ore impiegate nel progetto	Costo orario Lordo	Costo totale Imputabile al cantiere
------------	-----------	-----------------------------	---------------------------------	--------------------	-------------------------------------

Risultato: moltiplicando il tot. monte ore di ogni lavoratore impegnato nel cantiere, con il costo orario lordo di ciascuno, si rileva il costo totale del personale imputabile all'edificio in analisi.

## 3 - ATTREZZATURE DI CANTIERE

Nel caso in cui il soggetto beneficiario utilizzi attrezzature, al fine della quantificazione del relativo costo e della sua precisa imputazione tra i costi di cantiere, bisognerà innanzitutto distinguere tra:

- a) beni che vengono acquisiti specificatamente per il cantiere in analisi e che si esauriranno al suo interno senza poter essere nuovamente riutilizzati e per i quali verrà imputato al cantiere il costo totale di acquisto;
- b) beni durevoli oltre la durata del cantiere (già posseduti oppure acquisiti ex novo), nonché quelli suscettibili di riutilizzo per altri cantieri contemporaneamente, per i quali andrà calcolato il costo di utilizzo imputabile al cantiere.

**Per il caso a)** per ogni tipo di attrezzatura si dovrà indicare:

- o la descrizione
- o il tipo di impiego
- o la categoria di appartenenza
- o unità di misura
- o il fornitore di riferimento
- o la data ed il numero del documento fiscale
- o il prezzo unitario (iva esclusa)/costo storico imputabile al cantiere

**Per il caso b)** per ogni tipo di attrezzatura al fine di identificarne la quota d'uso, si dovranno indicare in aggiunta alle informazioni su indicate anche:

- o la quota annua di ammortamento del bene
- o i mesi/ore di utilizzo nel progetto
- o la quota d'uso (valore) imputabile al cantiere

### Tab. esemplificativa

Tipologia attrezzature	Anno di acquisto	Costo storico	Quota annua ammortizzata	Mesi di utilizzo nel cantiere	Quota d'uso nel cantiere
------------------------	------------------	---------------	--------------------------	-------------------------------	--------------------------

Risultato: nel caso a) il costo storico del bene verrà completamente ammortizzato e coinciderà con la quota d'uso nel cantiere. Nel

Serie Ordinaria n. 53 - Lunedì 29 dicembre 2014

caso b) beni suscettibili di riutilizzo, attraverso la quota annua di ammortamento del bene ed i mesi di utilizzo nel cantiere si potrà ottenere in proporzione la quota d'uso imputabile al cantiere.

#### 4 - MEZZI D'OPERA DI CANTIERE

I mezzi d'opera acquisiti dalle imprese per loro natura sono beni spesso assunti a noleggio e comunque impiegati durevolmente in molteplici cantieri. Al fine di definire il costo da "caricare" su ogni mezzo impiegato specificatamente in un cantiere, risulta necessario per ognuno di essi definire una scheda in cui dovranno essere indicati:

- o *Descrizione mezzo*
- o *Categoria di appartenenza (autocarri, escavatrici, macchine generatrici...)*
- o *Abilitazione alla circolazione su strada*
- o *Tipo di impiego nel cantiere*
- o *Data/periodo d'impiego nel cantiere*

In particolare per quanto concerne la valorizzazione dei costi da imputare, essi andranno associati ai mezzi in base alla tipologia, e alla data a partire dalla quale dovranno essere applicati, tenuto conto di 3 distinte tipologie di costo selezionato in base al tipo di mezzo:

- a) *Il Costo giornaliero del nolo a freddo o Costo fisso giornaliero indica il costo che il mezzo genera per ogni giorno di permanenza in cantiere, indipendentemente dal fatto che lavori o meno;*
- b) *Il Costo orario indica il costo che generalmente il mezzo genera per ogni ora di lavoro effettivamente svolto in cantiere;*
- c) *Il Costo chilometrico indica il costo che verrà generato per ogni chilometro percorso dal mezzo. Questo tipo di costo può essere applicato soltanto a quei mezzi che possono lavorare caricando un costo chilometrico (autocarri, autovetture etc.).*

##### Tab. esemplificativa

Tipologia Mezzo	Data intervento nel cantiere	Costo unitario:		Tempo Utilizzo:		Quota d'uso nel cantiere
		a) b) c)	di nolo orario Kilometrico	a) b) c)	n. giorni n. ore n. km	

Risultato: Attraverso la modalità su descritta si potrà imputare il costo per l'uso di mezzi d'opera all'interno di un cantiere specifico, tenendo conto della tipologia di costo che più si adatta al tipo di mezzo.

#### 5 - MATERIALE DI CANTIERE

A differenza delle strumentazioni, macchinari ed attrezzature, per le quali è importante definirne il "tipo d'impiego", per i materiali (es.: calcestruzzo, conglomerato bituminoso, ecc.) acquistati dalle imprese beneficiarie, non si parlerà di tipo d'impiego ma di "utilizzo immediato" nel cantiere.

Per la definizione del costo, sarà necessario ottenere le seguenti informazioni:

- o *Descrizione*
- o *Categoria*
- o *Fornitore di riferimento*
- o *Data e numero del documento fiscale*
- o *Unità di misura*
- o *Prezzo unitario*
- o *Quantità impiegate*
- o *Quota imputata al cantiere*

##### Tab. esemplificativa

Descrizione materiale	Data e numero del documento fiscale	Costo unitario (al kg/mc, etc...)	Quantità impiegate (kg/mc, etc...)	Quota imputata al cantiere
-----------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	----------------------------

Risultato: al fine di definire il costo per l'acquisto di materiali imputabile al cantiere in analisi, verrà imputato il costo di acquisto dei materiali di volta in volta acquistati e immediatamente impiegati nella realizzazione dell'organismo edilizio.

Nel caso di utilizzo di materiale già stoccato in magazzino (quindi precedentemente acquistato rispetto alla data di avvio dei lavori di costruzione) può tornare utile calcolare il costo medio di materiale per classi omogenee, al netto di IVA, che risulta dalle registrazioni dei movimenti di entrata, relativi al materiale stesso, moltiplicato le quantità impiegate nel cantiere.

#### 6 - FORNITURE DI TERZI E SUB-APPALTI

Alla voce "forniture di terzi" si annovera tipicamente la fattispecie del soggetto beneficiario che commissiona a terzi l'esecuzione totale o parziale dell'opera; tuttavia anche nella fattispecie del beneficiario impresa di costruzioni si possono verificare casistiche di forniture

di terzi e di sub-appalti in cui vengono totalmente o parzialmente richieste lavorazioni ed opere all'esterno.

A titolo esemplificativo si elencano le tre principali fattispecie:

- il beneficiario-committente (non impresa edile) che commissiona interamente la realizzazione dell'opera ad una impresa costruttrice, da cui otterrà un'opera chiavi in mano;
- il beneficiario-committente (non impresa edile) che parcellizza la commissione dell'opera a più fornitori selezionati (es. opere murarie, impiantistica generale, allacciamenti, etc.);
- il beneficiario-attuatore (impresa edile) che realizza l'opera parzialmente in economia e sub-appalta alcune lavorazioni a terzi fornitori.

In tutti e tre i casi succitati, i costi che verranno sostenuti saranno rappresentati:

- o dal ricevimento di documenti fiscali certi proveniente da fornitori selezionati;
- o dalla diretta imputabilità dell'opera commissionata al progetto specifico;
- o completa rendicontabilità del costo delle fatture ricevute per il progetto specifico.

#### Tab. esemplificativa

Descrizione fornitura	fornitore	n. e data fattura	Unità di misura	Costo/unità	Costo tot. imputabile al progetto
-----------------------	-----------	-------------------	-----------------	-------------	-----------------------------------

### 7 - TERRENI E IMMOBILI

Nel caso in cui il soggetto beneficiario proceda all'acquisto del terreno su cui verrà costruita l'opera, oppure acquisti il bene immobile oggetto di recupero, il costo da imputare al progetto e quindi da rendicontare corrisponde al costo di acquisto.

Nel caso di specie alcuni oneri potranno concorrere a formare il valore originario, e pertanto potranno essere capitalizzati, sempre comunque nel rispetto dei principi contabili comunemente accettati; a titolo esemplificativo:

- Spese Notarili
- Tasse per la registrazione dell'atto
- Costi di urbanizzazione primaria e secondaria poste dalla legge obbligatoriamente a carico del proprietario
- Compensi di mediazione

#### Tab. esemplificativa

Descrizione	fornitore	n. e data fattura	Unità di misura	Costo/unità	Costo tot. imputabile al progetto
-------------	-----------	-------------------	-----------------	-------------	-----------------------------------

### 8 - PROGETTAZIONE E STUDI

Alla voce di spesa "progettazione e studi" vengono ricondotte a titolo esemplificativo le seguenti spese: studi di fattibilità, perizie, indagini geognostiche, valutazioni impatto ambientale, progettazione, direzione lavori, collaudi di legge, etc.

Nei casi succitati, le spese essendo per loro natura pertinenti ad un progetto/cantiere specificatamente individuato, vengono attribuite al cantiere interamente per il costo sostenuto.

Al fine di imputare al cantiere il costo per progettazioni e studi, sarà utile registrare il costo imponibile, il fornitore, il dettaglio dei lavori svolti (es. costo/ore/uomo) e gli estremi dei documenti fiscali.

#### Tab. esemplificativa

Descrizione prestazione	fornitore	n. e data fattura	Unità di misura	Costo/unità	Costo tot. imputabile al progetto
-------------------------	-----------	-------------------	-----------------	-------------	-----------------------------------

### 9 - SPESE GENERALI

Le suddette spese fanno parte della contabilità di cantiere nella misura in cui siano sostenute effettivamente e in relazione diretta al progetto. Talvolta essendo difficoltoso rilevarle, si utilizza il criterio (ad es. nel caso dei costi assicurativi) della percentuale media d'imputazione (imputazione forfetaria).

Nel caso specifico le spese generali possono consistere in:

- o consumi energetici, carburanti, etc.
- o costi assicurativi
- o spese amministrative
- o costi telefonici, postali e di missione
- o altro

In particolare, le spese energetiche e telefoniche sono imputabili al cantiere purché le linee siano dedicate al progetto.

Le spese postali sono imputabili al cantiere solo se la ricevuta attestante la spesa è accompagnata dall'indicazione con precisione di quale spedizione trattasi e della mailing-list dei destinatari.

Le spese di missione e trasferta del personale dipendente sono ammesse solo se documentate. La assoluta necessità e la connessione al progetto di ciascuna trasferta dovrà essere dimostrata in sede di rendicontazione. Il beneficiario dovrà tenere un apposito giornale viaggi, con l'indicazione dei tragitti e dei motivi delle trasferte.

Serie Ordinaria n. 53 - Lunedì 29 dicembre 2014

In ogni caso le predette voci di spesa dovranno essere imputate tenendo conto dei principi contabili comunemente accettati.

**Tab. esemplificativa**

<i>Descrizione</i>	<i>Fornitore</i>	<i>% d'imputazione/quota forfait/ tariffa gg</i>	<i>Costo unitario/valore di riferimento</i>	<i>Costo tot. imputabile al pro- getto</i>
--------------------	------------------	--	---	--

**10 - IVA**

Nelle pagine precedenti, illustrando la registrazione dei costi, si è sempre parlato di "imponibile" in quanto un discorso a sé va fatto sull'IVA.

L'imposta sul valore aggiunto (IVA) relativa agli acquisti effettuati può costituire una spesa rendicontabile nel progetto ammissibile solo se è realmente e definitivamente sostenuta dal beneficiario finale per la quota di costo effettivamente imputabile e rendicontabile per il cantiere, e solo nel caso in cui non sia recuperabile dal soggetto beneficiario.

L'IVA che può essere in qualche modo recuperata, anche con sistemi forfetari, non può essere considerata spesa ammissibile.

Quindi, nel caso l'IVA non sia recuperabile dal beneficiario, andrà opportunamente quantificata e aggiunta al costo complessivo di costruzione dell'edificio.

**11 - ONERI FINANZIARI**

Gli Oneri finanziari sostenuti dalla beneficiaria per l'acquisto/costruzione dei beni materiali potranno essere capitalizzati, nel rispetto dei principi contabili comunemente accettati.

In ogni caso i predetti oneri, dovranno rispettare determinate condizioni:

- direttamente imputabili ai beni costruiti;
- maturati durante il "periodo di costruzione";
- realmente utilizzati per l'acquisto/costruzione dei beni;
- misurabili in modo attendibile.

ALLEGATO B2

**GUIDA PER IL CONTROLLO E LA RENDICONTAZIONE  
DEI COSTI E DELLE RISORSE DI PROGETTO  
PER AZIENDE CHE ADOTTANO INTERNAMENTE SISTEMA DI CONTABILITÀ PER COMMESSE/INDUSTRIALE  
- RENDICONTAZIONE SEMPLIFICATA -**

**INDICE**

- 1 - PREMESSA**
- 2 - OPERE EDILI ED AFFINI**
- 3 - AREE ED IMMOBILI**
- 4 - ONERI DI URBANIZZAZIONE I E II, CONTRIBUTO DI COSTRUZIONE**
- 5 - COSTO DI PROGETTAZIONE, DL, INDAGINI, COLLAUDO, ECT**
- 6 - FISCALITÀ**
- 7 - ONERI FINANZIARI**
- 8 - TOTALE COSTO INTERVENTO**
- 9 - SUPERFICIE MQ**
- 10 - TOTALE INTERVENTO A MQ**

**1 - PREMESSA**

La stesura della presente Guida tiene conto sia delle imprese di costruzioni che realizzano un nuovo edificio o ristrutturano, con opere edilizie, alloggi esistenti, in proprio totalmente o parzialmente, sub-appaltando alcune lavorazioni e forniture, e che quindi oltre a rendicontare fatture di terzi avranno l'esigenza di rendicontare risorse e mezzi propri che dovranno essere opportunamente valorizzati, sia degli enti e delle aziende che non sono edili in senso stretto e che commissionano a terze imprese costruttrici la realizzazione dell'edificio o la ristrutturazione degli alloggi.

Qualunque sia il metodo utilizzato dalle aziende per la gestione di risorse e costi, e qualunque sia la tipologia di beneficiario, sarà

comunque necessario avviare una fase di archiviazione e catalogazione degli elementi fondamentali che costituiscono l'ammontare di risorse impiegate per l'esecuzione di una determinata opera, finalizzato ad ottenere la precisa valorizzazione del "costo di progetto". In particolare, ci si riferisce alla individuazione di alcuni centri di costo principali, alla loro modalità di calcolo in termini di "quota d'uso nel progetto/cantiere" e di conseguenza alla loro corretta rendicontazione.

La Guida permetterà di ottenere una uniformità di rendicontazione delle opere edili ivi previste, delle lavorazioni di terzi, dei subappalti e di stabilire un criterio che consenta di rilevare il costo sostenuto dal beneficiario per l'attuazione del SIEG.

Nel caso in cui la proposta di intervento preveda la realizzazione di unità immobiliari aventi destinazioni diverse da quelle convenzionali (ad es. uffici, negozi, ecc.) all'interno di uno stesso organismo edilizio non frazionabile da un punto di vista costruttivo, il beneficiario potrà rendicontare i costi relativi alla realizzazione dell'intero organismo edilizio nel caso in cui risulti difficoltoso avere una contabilità afferente solamente agli alloggi destinati alla locazione convenzionale. In tale evenienza la parte di costo inerente al SIEG dovrà essere stabilita in accordo con RL in relazione alla tipologia di intervento, ed assistita da perizia resa da tecnico abilitato, che dia evidenza della quota di costo imputabile ai soli alloggi aventi destinazione locativa convenzionale.

Una volta realizzato l'edificio o ristrutturati, con opere edilizie, gli alloggi esistenti e rendicontati tutti i costi, il beneficiario dovrà fornire a RL la scheda di rendicontazione corredandola di attestazione da parte di soggetto avente la qualifica di revisore contabile, affinché dichiari la rispondenza dei dati contenuti nella scheda riepilogativa con la contabilità per commessa e generale del beneficiario.

I punti seguenti descrivono il contenuto delle macrocategorie di spesa oggetto di rendicontazione.

I pagamenti effettuati dovranno essere comprovati da fatture ovvero da altri documenti contabili aventi forza probatoria equivalente a giustificazione di spese effettivamente sostenute. Le fatture dovranno riportare chiaramente l'indicazione dell'afferenza delle spese al progetto di cantiere in analisi seguito dalla normale causale.

I titoli di spesa dovranno essere intestati al beneficiario e regolarmente quietanzati.

Il beneficiario deve utilizzare un sistema contabile specifico relativo al progetto, nonché un'adeguata codificazione contabile che consenta di ottenere estratti riepilogativi, dettagliati e schematici di tutte le transazioni, in modo da facilitare la verifica delle spese da parte delle autorità di controllo.

Tutti i costi andranno indicati al netto dell'IVA.

La presente guida - Allegato A2 - è esclusivamente dedicata ai soggetti dotati di contabilità interna per commessa, e che quindi consenta inequivocabilmente di individuare i costi afferenti all'intervento SIEG, rimanendo comunque l'obbligo di tenere la documentazione relativa a disposizione di Regione Lombardia per eventuali controlli.

#### SCHEDA MACROCATEGORIE DI SPESA

Macro categorie di Spesa	Importi in Euro (a consuntivo)
Opere edili ed affini	
Aree	
Immobili	
Oneri urbanizzazione primaria e secondaria	
Contributi di costruzione	
Costi di progettazione, DL, indagini, collaudi	
Fiscalità	
Oneri finanziari	
Totale costo intervento	
	<b>Mq</b>
Superficie commerciale complessiva	
	<b>Importi in Euro</b>
Costo intervento a mq	

#### TAVOLA DI RACCORDO

Macro categorie di Spesa	Equivalenza
Opere edili ed affini	Attrezzature di cantiere Mezzi d'opera di cantiere Materiali di cantiere Forniture di terzi e subappalti Personale di cantiere
Aree	Terreni
Immobili	Terreni e immobili ivi costruiti
Oneri urbanizzazione primaria e secondaria	Oneri urbanizzazione primaria e secondaria
Contributi di costruzione	Contributi di costruzione

Serie Ordinaria n. 53 - Lunedì 29 dicembre 2014

Macro categorie di Spesa	Equivalenza
Costo di progettazione, DL, indagini, collaudo	Costi di progettazione, DL, indagini, collaudi
Fiscalità	Imposte indirette
Oneri finanziari	Oneri finanziari

## 2 - OPERE EDILI ED AFFINI

Nella presente categoria verranno sommati i costi di cantiere relativi a differenti sottocategorie di spesa, calcolate come di seguito illustrato:

- personale di cantiere: nel caso in cui il soggetto beneficiario utilizzi personale interno, ai fini di una corretta valorizzazione di tali costi imputabili ad un cantiere specifico, andrà calcolato il valore dello staff interno moltiplicando il tot. monte ore di ogni lavoratore impegnato nel cantiere, con il costo orario lordo di ciascuno. Il costo totale del personale interno così rilevato, sarà rendicontabile ed andrà inserito come valore complessivo alla voce "opere edili ed affini";
- attrezzature di cantiere: nel caso in cui il soggetto beneficiario utilizzi attrezzature, al fine della quantificazione del relativo costo si procederà come segue:
  - a) per i beni che vengono acquisiti specificatamente per il cantiere in analisi e che si esauriranno al suo interno senza poter essere nuovamente riutilizzati, verrà imputato al cantiere il costo storico totale di acquisto;
  - b) beni durevoli oltre la durata del cantiere (già posseduti oppure acquisiti ex novo), nonché quelli suscettibili di riutilizzo per altri cantieri contemporaneamente, andrà calcolato il costo di utilizzo imputabile al cantiere ossia moltiplicando la quota annua di ammortamento del bene per i mesi di utilizzo nel cantiere diviso 12.
- mezzi d'opera di cantiere: si tratta di beni spesso assunti a noleggio e comunque impiegati durevolmente in molteplici cantieri. Per quanto concerne la valorizzazione dei costi da imputare, essi andranno calcolati in base alla tipologia, e alla data a partire dalla quale dovranno essere applicati, come di seguito descritto:
  - a) Il Costo giornaliero del nolo a freddo o Costo fisso giornaliero moltiplicato i giorni/mesi di permanenza nel cantiere;
  - b) Il Costo orario ovvero il costo che generalmente il mezzo genera per ogni ora di lavoro effettivamente svolto in cantiere, moltiplicato i giorni/mesi di utilizzo nel cantiere;
  - c) Il Costo chilometrico moltiplicato i km percorsi nel cantiere.
- materiali di cantiere: al fine di definire il costo per l'acquisto di materiali imputabile al cantiere in analisi, verrà imputato il costo di acquisto dei materiali di volta in volta acquistati e immediatamente impiegati nella realizzazione dell'organismo edilizio; nel caso di utilizzo di materiale già stoccato in magazzino (quindi precedentemente acquistato rispetto alla data di avvio dei lavori di costruzione) può tornare utile calcolare il costo medio di materiale per classi omogenee, al netto di IVA, che risulta dalle registrazioni dei movimenti di entrata, relativi al materiale stesso, moltiplicato le quantità impiegate nel cantiere;
- forniture di terzi: la presente sottocategoria di spesa comprende le seguenti fattispecie
  - a) il beneficiario-committente (non impresa edile) commissiona interamente la realizzazione dell'opera ad una impresa costruttrice, da cui otterrà un'opera chiavi in mano;
  - b) il beneficiario-committente (non impresa edile) parcellizza la commissione dell'opera a più fornitori selezionati (es. opere murarie, impiantistica generale, allacciamenti, etc.);
  - c) il beneficiario-attuatore (impresa edile) realizza l'opera parzialmente in economia e sub-appalta alcune lavorazioni a terzi fornitori.

In tutti e tre i casi succitati, i costi che verranno sostenuti saranno rappresentati dalla totale imputabilità del costo nel progetto specifico.

## 3 - AREE ED IMMOBILI

Nella presente categoria verranno sommati i costi relativi all'acquisto del terreno oppure dell'immobile, rispettivamente nel caso in cui il beneficiario acquisti il terreno su cui verrà costruita l'opera, oppure acquisti il bene immobile oggetto di recupero.

Il costo da imputare al progetto e quindi da rendicontare corrisponde al costo di acquisto.

## 4 - ONERI DI URBANIZZAZIONE I E II, CONTRIBUTO DI COSTRUZIONE

Nella presente categoria di spesa sono sommati i costi puri di urbanizzazione primaria e secondaria posti dalla legge obbligatoriamente a carico del proprietario. Sono altresì da specificare altri oneri dovuti al Comune di insediamento, quali Contributi di Costruzione.

## 5 - COSTO DI PROGETTAZIONE, DL, INDAGINI, COLLAUDO, ECT

Nella presente categoria di spesa vengono sommate alcune sottocategorie di spesa come di seguito indicato:

- progettazione e studi: si tratta di studi di fattibilità, perizie, indagini geognostiche, valutazioni impatto ambientale, progettazione, direzione lavori, collaudi di legge, etc. le quali essendo per loro natura pertinenti ad un progetto/cantiere specificamente individuato, vengono attribuite al cantiere interamente per il costo sostenuto;
- spese generali: trattasi di spese che fanno parte della contabilità di cantiere nella misura in cui siano sostenute effettivamente e in relazione diretta al progetto. Essendo difficoltoso rilevarle, si utilizza il criterio della percentuale media d'imputazione (imputazione forfetaria). Tuttavia per alcune spese generali è possibile imputare il costo totale sostenuti senza ricorrere alla quota forfetaria laddove ricorrano le seguenti condizioni:
  - a) le spese energetiche e telefoniche sono imputabili completamente al cantiere purché le linee siano dedicate esclusivamente al progetto;
  - b) le spese postali sono imputabili al cantiere solo se la ricevuta attestante la spesa è accompagnata dall'indicazione con precisione di quale spedizione trattasi e della mailing-list dei destinatari;
  - c) le spese di missione e trasferta del personale dipendente sono ammesse completamente solo se documentate.

## 6 - FISCALITÀ

Ogni onere afferente all'intervento, per imposte indirette, quali: IVA, registro, ipotecari e catastali.

L'imposta sul valore aggiunto (IVA) relativa agli acquisti effettuati può costituire una spesa rendicontabile nel progetto ammissibile solo se è realmente e definitivamente sostenuta dal beneficiario finale per la quota di costo effettivamente imputabile e rendicontabile per il cantiere, e solo nel caso in cui non sia recuperabile dal soggetto beneficiario.

L'IVA che può essere in qualche modo recuperata, anche con sistemi forfetari, non può essere considerata spesa ammissibile.

Quindi, nel caso l'IVA non sia recuperabile dal beneficiario, andrà opportunamente quantificata e aggiunta al costo complessivo di costruzione dell'edificio.

## 7 - ONERI FINANZIARI

Nella presente categoria di spesa vanno sommati gli Oneri di prefinanziamento sostenuti dalla beneficiaria per l'acquisto/costruzione dei beni materiali, essi potranno essere capitalizzati, nel rispetto dei principi contabili comunemente accettati.

In ogni caso i predetti oneri, dovranno rispettare determinate condizioni:

- direttamente imputabili ai beni costruiti;
- maturati durante il "periodo di costruzione";
- realmente utilizzati per l'acquisto/costruzione dei beni;
- misurabili in modo attendibile.

## 8 - TOTALE COSTO INTERVENTO

Il totale costo intervento è rappresentato dalla somma dei valori di ogni singola categoria di spesa in precedenza illustrata.

## 9 - SUPERFICIE MQ

In relazione ai Servizi Abitativi a Canone Convenzionato il Soggetto Attuatore indica i mq totali di Superficie commerciale.

## 10 - TOTALE INTERVENTO A MQ

Il totale intervento a mq è un dato derivante dal rapporto tra costo dell'intervento e tot. Superficie commerciale in mq.

— • —

ALLEGATO C1

## LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE REQUISITI PRESTAZIONALI DEL MANUFATTO E DELLA GESTIONE

### INDICE

#### PARTE PRIMA

1. **BENESSERE TERMOIGROMETRICO**
2. **BENESSERE RESPIRATORIO, OLFATTIVO E QUALITÀ DELL'ARI3**
3. **BENESSERE VISIVO**
4. **BENESSERE ACUSTICO**
5. **RISPARMIO ENERGETICO**
6. **INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO**
7. **RISPARMIO IDRICO**
8. **PREVENZIONI INCENDI**
9. **MANUTENZIONE**
10. **FRUIBILITÀ DELL'ORGANISMO EDILIZIO**

#### PARTE SECONDA

11. **EROGAZIONE DI SERVIZI DA PARTE DEL SOGGETTO ATTUATORE**

Serie Ordinaria n. 53 - Lunedì 29 dicembre 2014

**PARTE PRIMA**
**1. BENESSERE TERMOIGROMETRICO**
*Linee guida*
**TEMPERATURA DELL'ARIA**

La temperatura operativa è quella uniforme dell'aria e delle pareti di un ipotetico ambiente con il quale il corpo umano scambia la medesima potenza termica per radiazione e convezione scambiata con l'ambiente reale.

Requisito essenziale di qualità: mantenimento della temperatura dell'aria nei principali spazi abitativi, nelle stagioni di esercizio degli impianti di riscaldamento, entro il range dei 20 - 22 gradi centigradi.

**UMIDITÀ RELATIVA**

Il mantenimento di un livello corretto di umidità relativa è necessario in tutti gli ambienti dove si permane a lungo, al fine di prevenire manifestazioni patologiche per gli occupanti (con umidità basse) e degrado delle condizioni igieniche degli ambienti (per umidità alte).

*Prestazioni attese*

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

**2. BENESSERE RESPIRATORIO, OLFATTIVO E QUALITÀ DELL'ARIA**
*Linee guida*
**CONTROLLO DEI FLUSSI D'ARIA E PORTATA DELL'ARIA ESTERNA**

Il controllo della ventilazione degli spazi confinati è necessario per il mantenimento di adeguati livelli di benessere respiratorio e olfattivo, nonché per limitare il livello di concentrazione degli inquinanti. A tale fine è necessario assicurare una adeguata portata di rinnovo dell'aria, la sua filtrazione e movimentazione.

È preferibile che l'alloggio sia dotato di ventilazione trasversale diretta; qualora la soluzione progettuale non lo consenta è necessario che la ventilazione naturale interna dell'alloggio sia comunque garantita da idonee soluzioni distributive interne dell'alloggio e/o tecnologiche.

Lo spazio esterno deve essere concepito e costruito in modo tale da consentire una efficace interazione con i flussi d'aria sia estivi che invernali.

**QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA**

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.

In particolare:

Formaldeide ( $1,15 \text{ mg/m}^3 = 1 \text{ ppm}$ ): 0,1 ppm;

Amianto: assente.

Oltre alle sostanze qui sopra specificate è importante prevedere una valida areazione delle porzioni interrate di edificio (per limitare la concentrazione di radon, ove necessario).

*Prestazioni attese*

Per il raggiungimento della qualità dell'aria interna è obbligatoria l'installazione di impianti e/o dispositivi ventilanti per il controllo automatico del ricambio d'aria nei locali, anche di tipo meccanico.

Gli impianti e i dispositivi ventilanti, disponibili in commercio in varie tipologie, forniscono una buona risposta all'esigenza di qualità dell'aria interna dando la possibilità di avere un ricambio controllato, maggiormente protetto da sostanze nocive esterne, con risparmio energetico ed economico. Sono in pratica degli areatori, progettati per garantire un corretto scambio dell'aria parallelamente alla tenuta dei serramenti e proposti in diverse modalità a seconda degli ambienti, delle dimensioni delle finestre, delle prestazioni acustiche volute e delle necessità.

Per quanto riguarda, infine, la dimostrazione del rinnovo aria ambiente di ogni singolo locale dell'alloggio, da certificare sia in sede di progettazione sia di dichiarazione finale, si consiglia di utilizzare le seguenti formule di calcolo:

- **portata d'aria complessiva** per ogni singolo alloggio dovrà essere compresa tra un indice minimo di 0,15 ad uno massimo di 0,50 ( $Q_{sm}$ ) rispetto al volume lordo dell'ambiente per ora;
- **verifica della portata d'aria media** si effettuerà applicando la seguente formula:
 
$$n = \frac{Q_v}{V} \text{ maggiore oppure uguale a } 0,25$$

$n$  = indice di ricambio orario medio stagionale;  
 $Q_v$  = ricambio orario d'aria medio stagionale;  
 $V$  = volume lordo dell'ambiente ventilato.

**3. BENESSERE VISIVO**
*Linee guida*
**ORIENTAMENTO, VISIBILITÀ E RAPPORTI DI DISTANZA DAGLI ALTRI EDIFICI**

L'orientamento dell'edificio sarà concepito in relazione all'orientamento dell'asse elioterminico o, comunque, secondo i seguenti principi:

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

Dovrà essere ottimizzato lo sfruttamento della luce naturale ai fini del risparmio energetico e del comfort visivo.

Le distanze dagli edifici prospicienti dovranno garantire la necessaria illuminazione naturale e la visibilità su spazi esterni.

Per gli spazi di soggiorno sono da preferire affacci su luoghi esterni animati per evitare sensazioni di isolamento.

La cucina deve avere l'areazione e l'illuminazione naturale diretta ed essere autonoma e separabile dalla zona soggiorno.

Occorre privilegiare l'areazione e l'illuminazione naturale e diretta dei locali igienici.

La quantità d'illuminazione naturale necessaria ad ogni attività deve essere valutata in relazione al dimensionamento delle aperture e al calcolo del fattore di luce diurna secondo il metodo specificato dalle norme regolamentari.

#### **OSCURAMENTO**

Gli spazi destinati ad usi residenziali saranno dotati di schermi di oscuramento totale dalla luce naturale.

Le aree funzionali saranno dotate di meccanismi adeguati alla regolazione dell'illuminazione solare esterna mediante sistemi regolabili o fissi.

#### **4. BENESSERE ACUSTICO**

##### Prestazioni attese

Minimizzare la trasmissione del rumore indoor e outdoor all'interno dell'unità abitativa.

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.

Per quanto riguarda i requisiti acustici passivi degli alloggi, non devono superare i seguenti livelli di rumorosità:

- per il rumore derivante dall'esterno dell'edificio: dB 40;
- per il rumore derivante dal calpestio: dB 63;
- per il rumore diffuso tra i locali dell'alloggio: dB 50.

#### **5. RISPARMIO ENERGETICO**

##### Linee guida

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. A tal fine è necessario il controllo dell'irraggiamento solare e della ventilazione, nonché il rispetto delle indicazioni della normativa vigente in tema di efficienza energetica degli edifici in vigore alla data di presentazione del titolo abilitativo edilizio.

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 tipo logiche 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 tra impianto elettrico, riscaldamento e condizionamento.

##### Prestazioni attese

Il sistema di riscaldamento deve essere centralizzato, preferibilmente con sistemi di contabilizzazione del calore. Ogni alloggio deve essere dotato di cronotermostato che emetta la regolazione ed il controllo della temperatura dell'alloggio ed eventualmente di ogni singola stanza.

La classe energetica deve risultare non inferiore alla "D" e comunque nel rispetto delle normative di settore vigenti al momento della presentazione della domanda.

Si precisa che:

- ✓ la classe energetica è da intendersi come quella dell'edificio, nel caso di agevolazione concessa per interventi che riguar-

Serie Ordinaria n. 53 - Lunedì 29 dicembre 2014

- dano unità immobiliari (alloggi) tutte collocate all'interno del medesimo edificio, o gruppi di alloggi collocati in due o più edifici;
- ✓ la classe energetica è da intendersi come quella dei singoli alloggi nel caso di agevolazione concessa per interventi che riguardano unità immobiliari (alloggi) ciascuna collocata in edifici differenti.

## 6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Prestazioni attese

### VALORI LIMITE DI INDUZIONE MAGNETICA E DI CAMPO ELETTRICO - MINIMIZZARE L'ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI.

La sempre maggiore presenza di apparecchiature elettriche, nonché la diffusione dei sistemi di comunicazione a radiofrequenze, rende necessario il controllo dei livelli di induzione magnetica e campo elettrico nei luoghi di permanenza e negli spazi aperti.

### DISTANZE MINIME DAGLI ELETTRODOTTI

In presenza di zone adiacenti a linee ad alta e media tensione aeree o interrate, cabine di trasformazione o sottostazioni elettriche, per le nuove edificazioni, dovranno essere rispettati i limiti stabiliti dalle normative vigenti.

## 7. RISPARMIO IDRICO

Linee guida

Risparmio della risorsa idrica ottenuto attraverso particolari accorgimenti tecnici capaci di garantire la riduzione dei consumi e l'eliminazione degli sprechi.

## 8. PREVENZIONI INCENDI

Prestazioni attese per le parti dell'organismo edilizio

L'organismo edilizio nelle sue parti dovrà rispettare la vigente normativa di prevenzione incendi; dovranno essere rispettate le disposizioni normative in materia, ed in particolare il decreto ministeriale n. 246 del 16 maggio 1987.

## 9. MANUTENZIONE

Linee guida

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.

## 10. FRUIBILITÀ DELL'ORGANISMO EDILIZIO

Prestazioni attese

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.

In funzioni 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 soddisfare anche l'attitudine dello spazio a consentire 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.

### ACCESSIBILITÀ E SICUREZZA DEI PERCORSI COMUNI PERCORSI ESTERNI

La larghezza minima dei percorsi sarà di 1,5 m, la pendenza sarà inferiore al 5% o all'8% se in presenza delle necessarie aree di sosta. La pavimentazione dovrà essere antiscivolo e gli eventuali grigliati presenti sul percorso devono essere inattraversabili da una sfera di 20 mm di diametro. La pendenza trasversale del percorso sarà inferiore all'1%.

### PERCORSI ORIZZONTALI INTERNI

I corridoi dovranno presentare preferibilmente un andamento continuo con variazioni facilmente percepibili: eventuali variazioni di quota dovranno essere superate mediante rampe. I corridoi dovranno permettere l'inversione di marcia di una persona su sedia a ruote in punti non eccessivamente distanti tra loro.

I pavimenti saranno di norma orizzontali e complanari: eventuali differenze di quota o scalini dovranno essere facilmente visibili e se-

gnalate senza costituire un ostacolo per la circolazione dei disabili. Tali discontinuità saranno inferiori a 2,5 cm. Eventuali grigliati non dovranno intralciare la mobilità dei disabili. Gli zerbini e le guide dovranno essere incassati nella pavimentazione e saldamente fissati.

#### SCALE E RAMPE

L'andamento delle scale e delle rampe, nonché le loro caratteristiche geometriche (alzata, pedata, pendenza, ecc.), saranno per quanto possibile costanti e, se necessario, a prova di fumo. Le dimensioni consentiranno il passaggio contemporaneo di due persone, con una larghezza superiore a 120 cm.

I *gradini* avranno pedata antisdrucchiolevole, pianta preferibilmente rettangolare e profilo preferibilmente continuo con bordi arrotondati.

L'*illuminazione* sarà preferibilmente laterale, per favorire la visione dei dislivelli; inoltre, sarà preferibile differenziare cromaticamente alzate e pedate.

Le *scale* saranno inoltre dotate di parapetto e corrimano su entrambi i lati, di altezza minima di 1 m. e dotate di soglie tattili per i non vedenti; la larghezza sarà proporzionata al numero di persone che vi transitano.

Le *rampe* saranno dimensionate e progettate in rapporto alle capacità di fruizione dei disabili definite nelle normative vigenti. In ogni caso la pavimentazione sarà antisdrucchiolevole e con pendenza inferiore all'8% (12% se rampe di emergenza).

#### ACCESSI ESTERNI

La luce minima della porta di accesso sarà di 1,5 m e dovrà consentire una agevole apertura da entrambi i lati. La porta di accesso si racconderà sull'esterno al livello dei percorsi pedonali.

Le soglie saranno inferiori a 25 mm e saranno facilmente percepibili visivamente.

### PARTE SECONDA

#### 11. EROGAZIONE DI SERVIZI DA PARTE DEL SOGGETTO ATTUATORE

Il Soggetto Attuatore deve garantire la fornitura di tutti i servizi direttamente connessi al godimento dell'alloggio e delle parti comuni dell'immobile e di quelle che potrebbero derivare da ulteriori servizi richiesti dagli inquilini o erogati per migliorare l'abitabilità degli alloggi o per disposizione di legge o di regolamento comunale, in particolare:

- Pre - raccolta rifiuti e pulizia delle parti comuni;
- portierato (eventuale);
- gestione riscaldamento;
- impianto ascensore (se esistente);
- impianto autoclave;
- impianto idrico ed antincendio;
- impianto smaltimento liquami acque bianche e nere;
- impianti di illuminazione, suoneria e citofoni;
- impianto centralizzato TV;
- aree a verde (di pertinenza dello stabile);
- disinfezione;
- manutenzione e forniture in genere relative alle parti comuni dello stabile;
- forniture e manutenzione all'interno dell'alloggio locato.

Il Soggetto Attuatore deve approvare un regolamento che disciplini l'uso delle cose comuni e la prestazione dei servizi nell'interesse comune, con il fine di assicurare il miglior godimento a tutti gli inquilini.

ALLEGATO C2

### DESCRIZIONE TECNICA PER LA REALIZZAZIONE E LA GESTIONE DI IMMOBILI DA ADIBIRE A SERVIZI ABITATIVI A CANONE CONVENZIONATO

#### INDICE

##### A. PARTE PRIMA

1. **RISPARMIO ENERGETICO ED USO DI RISORSE RINNOVABILI**
2. **INTERVENTI SUGLI INVOLUCRI ED ISOLAMENTO TERMICO**
3. **PRESTAZIONI DEI SERRAMENTI**
4. **VALORIZZAZIONE DELLE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI 7**
5. **IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA DA FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE**
6. **IMPIANTI SOLARI FOTOVOLTAICI**
7. **SISTEMI SOLARI PASSIVI**
8. **GEOTERMIA**
9. **IMPIANTI CENTRALIZZATI DI PRODUZIONE CALORE CON REGOLAZIONE LOCALE DELLA TEMPERATURA DELL'ARIA PER IL RISCALDAMENTO/ RAFFRESCAMENTO AMBIENTALE**
  - 9.a *Impianti di climatizzazione estiva*
10. **ILLUMINAZIONE NATURALE**
11. **ISOLAMENTO ACUSTICO DELLE FACCIATE**

Serie Ordinaria n. 53 - Lunedì 29 dicembre 2014

- 12. ISOLAMENTO ACUSTICO AI RUMORI DI CALPESTIO**
- 13. ISOLAMENTO ACUSTICO AI RUMORI AEREI DELLE PARTIZIONI FRA ALLOGGI DIVERSI**
- 14. VENTILAZIONE NATURALE**
- 15. VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA**
- 16. INTERVENTI SUL CICLO DELL'ACQUA**
  - 16.1 Contabilizzazione individuale e riduzione del consumo di acqua potabile*
  - 16.2 Recupero delle acque piovane*
- 17. USO DEL VERDE**
- 18. EFFICIENZA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI**

**B. PARTE SECONDA**

- 1. SCAVI DI FONDAZIONE**
- 2. OPERE IN CEMENTO ARMATO**
- 3. MURATURE**
- 4. CANNE**
- 5. TETTO E LATTONERIE**
- 6. IMPERMEABILIZZAZIONI ED ISOLAMENTI**
- 7. INTONACI**
- 8. PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**
- 9. SERRAMENTI**
- 10. TINTEGGIATURE**
- 11. IMPIANTI**
  - 11.1 Rete fognaria interna*
  - 11.2 Impianto idrico sanitario*
  - 11.3 Impianto di distribuzione del gas*
  - 11.4 Impianto di riscaldamento*
  - 11.5 Efficienza degli impianti elettrici*
    - 11.5.1 Impianto elettrico*
  - 11.6 Impianto elettrico parti comuni, boxes, cantine, ecc.*
  - 11.7 Impianto di messa a terra*
  - 11.8 Impianto telefonico*
  - 11.9 Impianto citofonico*
  - 11.10 Impianto centralizzato antenne TV e satellitare*
  - 11.11 Impianto antincendio*
  - 11.12 Impianto parafulmine*
  - 11.13 Impianto ascensori*
- 12. DOTAZIONI ACCESSORIE E VARIE**
  - 12.1 Boxes*
  - 12.2 Cantinole*
  - 12.3 Locale per la raccolta differenziata dei rifiuti*
- 13. MANUTENZIONE**
- 14. SISTEMAZIONE ESTERNA**
- 15. AVVERTENZE**

**C. PARTE TERZA**

1. Erogazione di servizi da parte del Soggetto Attuatore

**DESCRIZIONE TECNICA**
**Premessa**

Lo strumento che si intende mettere a disposizione può essere suddiviso in due parti; una prima costituita da un insieme di regole e di requisiti di tipo prestazionale, che intendono elencare non solo i parametri caratteristici di un determinato aspetto, quale ad esempio l'isolamento termico, ma, e soprattutto, individuino l'obiettivo finale che deve essere perseguito e che in primo luogo consiste nel ridurre i consumi di energia al di sotto di una soglia predefinita nonché favorire il risparmio dell'acqua potabile; una seconda in cui vengono definite le dotazioni minime degli edifici che andranno ad essere realizzati.

Il risparmio energetico, fra l'altro, è uno dei principali obiettivi che ci si propone di perseguire vista la rilevanza economica ed ambientale che sta assumendo sempre di più in questi ultimi anni e le scelte che impone la normativa sia a livello europeo che nazionale, che con il decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 192, modificato con il decreto legislativo 29 dicembre 2006 n. 311, ha recepito le indicazioni della direttiva europea 2002/91/CE in merito al rendimento energetico nell'edilizia, nonché regionale con le "Disposizioni

inerenti all'efficienza energetica in edilizia", approvate da Regione Lombardia con DGR n. VIII/5018 del 26 giugno 2007 e successive modifiche ed integrazioni.

La classe energetica deve risultare non inferiore alla "D" e comunque nel rispetto delle normative di settore vigenti al momento della presentazione della domanda.

Si precisa che:

- ✓ la classe energetica è da intendersi come quella dell'edificio, nel caso di agevolazione concessa per interventi che riguardano unità immobiliari (alloggi) tutte collocate all'interno del medesimo edificio, o gruppi di alloggi collocati in due o più edifici;
- ✓ la classe energetica è da intendersi come quella dei singoli alloggi nel caso di agevolazione concessa per interventi che riguardano unità immobiliari (alloggi) ciascuna collocata in edifici differenti.

## A. PARTE PRIMA

### 1. RISPARMIO ENERGETICO ED USO DI RISORSE RINNOVABILI

L'obiettivo dovrebbe essere quello di raggiungere un elevato livello di rendimento energetico nelle costruzioni, nel rispetto della normativa vigente in materia a livello regionale (D.G.R. n. VIII/5018 del 26 giugno 2007 e successive modifiche e integrazioni).

Le realizzazioni dovranno quindi avere come linee di riferimento i seguenti indirizzi:

- interventi su orientamenti e sugli involucri; ad esempio privilegiando l'esposizione tenendo conto dell'orientamento dell'asse elioterminale, le coperture ventilate, etc.;
- valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili;
- interventi sugli impianti per il raffrescamento e riscaldamento ambientale; ad esempio tramite utilizzazione di impianti che favoriscono il risparmio energetico ed il benessere psico-fisico interno (riscaldamento radiante a pavimento o a parete, a soffitto etc.), utilizzazione di sistemi centralizzati di produzione del calore e di contabilizzazione singola dei consumi; utilizzazione di impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile per la produzione dell'acqua calda e/o per la loro integrazione negli impianti di riscaldamento; utilizzo di pompe di calore che sfruttino l'acqua di prima falda per la climatizzazione degli edifici, compatibilmente con le normative in vigore per l'uso delle acque;
- illuminazione naturale;
- altre modalità che il progettista dovrà descrivere attenendosi ai principi di ecosostenibilità e biocompatibilità.

### 2. INTERVENTI SUGLI INVOLUCRI ED ISOLAMENTO TERMICO

Occorre agire al fine di limitare la trasmissione del calore attraverso i componenti opachi dell'involucro edilizio, limitando gli apporti solari estivi indesiderati e le dispersioni termiche invernali, in quanto la massa termica dell'edificio costituisce un elemento importante nella determinazione dei fabbisogni energetici.

Una serie di accorgimenti consente di controllare la radiazione solare allo scopo di utilizzare i guadagni di calore in inverno e di ridurre i carichi estivi.

Nello specifico è opportuno:

- privilegiare l'esposizione verso le zone maggiormente soleggiate delle superfici vetrate (poiché possono essere facilmente schermate) e mantenere limitata l'ampiezza delle superfici vetrate esposte più lungamente al soleggiamento in quanto ciò può aumentare i carichi di condizionamento estivo durante le ore calde del pomeriggio;
- evitare l'ingresso di radiazione solare diretta in estate mediante l'uso di oggetti o altri elementi fissi esterni, nonché di adeguate alberature a foglia caduca che però non ne impediscano l'ingresso in inverno.

Gli oggetti orizzontali per riparare le finestrate sono fortemente raccomandati sulle facciate maggiormente esposte al sole, dove le superfici vetrate devono essere mantenute possibilmente in ombra durante le ore centrali della giornata.

Le schermature possono essere strutture semplici e relativamente leggere sia dal punto di vista strutturale che architettonico, contribuendo ad arricchire esteticamente la facciata.

L'uso di materiali di finitura superficiale opportuni, selezionati in base al loro indice di riflessione solare (Solar Reflectance Index) consente di diminuire l'albedo (coefficiente di riflessione totale, cioè su tutte le lunghezze d'onda) del tetto e delle facciate.

Disporre collettori solari sul tetto consente di schermare il tetto stesso e di utilizzare la radiazione solare intercettata.

Tetti ventilati e schermi orizzontali sul tetto dotati di superfici riflettenti/basso emissive riducono l'irraggiamento diretto ed il re-irraggiamento.

### 3. PRESTAZIONI DEI SERRAMENTI

Nelle nuove costruzioni, ad eccezione delle parti comuni non climatizzate degli edifici residenziali, si prescrive l'utilizzo di serramenti con una trasmittanza limite, riferita all'intero sistema (telaio + vetro), che rispetti la normativa vigente in tema di efficienza energetica in edilizia.

### 4. VALORIZZAZIONE DELLE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

A meno di documentati impedimenti di natura tecnica o funzionale, in fase di progettazione, gli edifici di nuova costruzione dovranno essere possibilmente posizionati con l'asse longitudinale principale lungo la direttrice est-ovest con una tolleranza di 30 gradi e le interdistanze fra edifici contigui all'interno dello stesso lotto devono garantire nelle peggiori condizioni stagionali (21 Dicembre) assenza di ombreggiamento causati dagli edifici circostanti.

Fermi restando i limiti imposti dalla normativa vigente in materia di efficienza energetica in edilizia, si consiglia il ricorso a fonti di energia rinnovabili o assimilate.

### 5. IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA DA FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE

Per gli edifici è obbligatorio, come prescritto dalla normativa regionale vigente, soddisfare almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria attraverso l'impiego di impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile. La prescrizione si considera rispettata qualora pari bisogno di energia primaria sia soddisfatto tramite il contributo di impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile utilizzati ai fini della climatizzazione invernale o del riscaldamento.

Serie Ordinaria n. 53 - Lunedì 29 dicembre 2014

È consigliato semi-integrare o integrare agli elementi costruttivi gli impianti solari termici (nel caso in cui vengano installati).

Se l'ubicazione dell'edificio rende tecnicamente impossibile l'installazione di impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile le prescrizioni possono essere omesse. L'eventuale omissione, come specificato dalla normativa regionale vigente, dovrà essere dettagliatamente documentata.

## 6. IMPIANTI SOLARI FOTOVOLTAICI

1. Per gli edifici con più di 4 unità abitative, si consiglia di soddisfare almeno il fabbisogno di energia elettrica delle parti comuni dell'edificio, esclusi ascensori ed impianti meccanici, tramite l'installazione di impianti fotovoltaici.
2. Per tutti gli altri edifici, si consiglia l'installazione, di un impianto solare fotovoltaico per la produzione di energia elettrica dimensionato per coprire una potenza di picco pari a 1 kWp per unità immobiliare comprendente:
  - a. la definizione di una superficie della copertura dell'edificio, o di pertinenza dell'edificio dimensionata per consentire l'installazione dei moduli fotovoltaici;
  - b. la predisposizione di un vano tecnico, accessibile per la manutenzione degli impianti, dove possano essere ospitati i dispositivi di condizionamento della potenza dell'impianto fotovoltaico e di connessione alla rete con caratteristiche idonee ad ospitare un quadro elettrico e i dispositivi di interfaccia con la rete;
  - c. la realizzazione dei collegamenti dei moduli fotovoltaici al vano tecnico in un cavedio di sezione opportuna per poter alloggiare due canaline (corrugati) per alloggiare i collegamenti elettrici all'impianto fotovoltaico e il collegamento alla rete di terra.
3. È consigliato semi-integrare o integrare agli elementi costruttivi gli impianti solari fotovoltaici (nel caso in cui vengano installati).

## 7. SISTEMI SOLARI PASSIVI

Nel rispetto delle prescrizioni dei regolamenti comunali potranno essere realizzate le seguenti superfici e volumi finalizzati espressamente all'ottenimento del comfort ambientale e risparmio energetico attraverso il miglioramento della coibentazione e lo sfruttamento del massimo soleggiamento durante la stagione più fredda:

1. verande e serre solari non riscaldate disposte nei fronti da sudest a sudovest con funzione di captazione solare prevedendone l'adattamento alla stagione più calda mediante schermature, aperture, etc.
2. spazi collettivi interni coperti o racchiusi da vetrate quali corti chiuse, spazi condominiali coperti e climatizzati naturalmente, progettati al fine di migliorare il microclima del complesso edilizio.

Le finalità e le funzionalità dei punti precedenti devono essere certificate da specifica relazione firmata da un tecnico competente e contenente il calcolo dell'energia risparmiata mediante l'adozione delle tecniche sopracitate, nonché la verifica del comfort termico-giometrico durante tutto l'arco dell'anno.

## 8. GEOTERMIA

Qualora ne ricorrano le condizioni potrà essere realizzato un sistema di riscaldamento e/o raffrescamento con pompe di calore geotermiche che sfruttano il fatto che la temperatura del terreno, già a pochi metri di profondità, si mantiene abbastanza costante durante l'arco dell'anno.

## 9. IMPIANTI CENTRALIZZATI DI PRODUZIONE CALORE CON REGOLAZIONE LOCALE DELLA TEMPERATURA DELL'ARIA PER IL RISCALDAMENTO/ RAFFRESCAMENTO AMBIENTALE

Negli edifici è obbligatorio l'impiego di sistemi di produzione di calore ad alta efficienza energetica, nel rispetto della normativa vigente. Nel caso di edifici con più di sei unità abitative, è obbligatorio l'impiego di impianti di riscaldamento centralizzati.

Per il riscaldamento invernale è inoltre suggerito l'utilizzo di sistemi di erogazione del calore a bassa temperatura (pannelli radianti integrati nei pavimenti, nelle pareti o nelle solette dei locali da climatizzare).

In ogni caso, laddove siano realizzati impianti centralizzati, l'intervento deve prevedere un sistema di gestione e contabilizzazione individuale che consenta una regolazione autonoma indipendente ed una contabilizzazione individuale dei consumi di energia termica.

È resa obbligatoria l'installazione di sistemi di regolazione locali (valvole termostatiche, termostati collegati a sistemi locali o centrali di attuazione, ecc.) che, agendo sui singoli elementi di diffusione del calore, garantiscano il mantenimento della temperatura dei singoli ambienti riscaldati o nelle singole zone aventi caratteristiche di uso e di esposizione uniformi.

Analoghi sistemi di controllo e contabilizzazione vanno previsti anche nel caso di impianti centralizzati per il condizionamento estivo.

Potrà anche essere prevista la realizzazione di un impianto di cogenerazione nel qual caso, per quanto riguarda il raffrescamento ambientale, si raccomanda l'uso di sistemi che utilizzino come sorgente energetica il calore prodotto nella centrale cogenerativa, unitamente all'uso di pannelli radianti integrati nei pavimenti o nelle solette dei locali da climatizzare.

### 9.a Impianti di climatizzazione estiva

I nuovi edifici devono essere realizzati con tutti gli accorgimenti per limitare l'uso della climatizzazione estiva.

La nuova installazione degli impianti di climatizzazione o la sostituzione di quelli esistenti è consentita purché:

- la potenza dell'impianto sia calcolata sulla base di un calcolo di dimensionamento analitico eseguito da un tecnico abilitato;
- nei nuovi edifici si privilegino soluzioni di impianto centralizzate;
- i componenti esterni degli impianti (torri evaporative condensatori, unità motocondensanti, ecc.) siano posizionati così da recare il minor disturbo possibile dal punto di vista acustico, termico e siano il più possibile occultati dal fronte stradale, ovvero siano integrati a livello progettuale;
- siano realizzati in modo da consentire un'agevole manutenzione ai fini di prevenire il rischio di legionellosi.

Si raccomanda, nel caso di nuove costruzioni, di integrare gli impianti di condizionamento agli elementi costruttivi degli edifici, prevedendo appositi cavedi per il passaggio dei canali in caso di impianto centralizzato, o nicchie per l'alloggiamento dei componenti esterni.

## 10. ILLUMINAZIONE NATURALE

È fortemente raccomandato l'utilizzo appropriato dell'illuminazione naturale, mediante vetrate verticali e lucernari, ovunque fattibile e la sua integrazione con illuminazione artificiale ad alta efficienza e risparmio energetico.

Qualunque sia la strategia adottata nel caso specifico, è fortemente raccomandato adottare colori chiari nelle finiture superficiali

degli interni, onde minimizzare l'assorbimento della radiazione luminosa.

Sulle facciate nord sono fortemente raccomandati vetri doppi, con trattamento selettivo, riempiti con gas a bassa conduttività, che consente di bloccare la maggior parte della radiazione infrarossa in ingresso in estate ed in uscita in inverno senza ridurre significativamente l'apporto di luce naturale.

Vetri dello stesso tipo sono consigliati sulle facciate prevalentemente a sud, ovest ed est, a meno che le vetrate non siano schermate con aggetti o vegetazione.

E' fortemente consigliato che le vetrate con esposizione S, S-E e S-W dispongano di protezioni orizzontali esterne come specificato precedentemente, progettate in modo da non bloccare l'accesso della radiazione solare (e dunque anche luminosa) diretta in inverno.

## 11. ISOLAMENTO ACUSTICO DELLE FACCIATE

L'indice di isolamento acustico standardizzato di facciata ( $D_{2m,nT,w}$ ), dovrà essere maggiore o uguale rispetto a 40 dB (limite previsto dal DPCM 5.12.1997).

La verifica, con calcolo su progetto e con sondaggio a campione in opera, va fatta con riferimento ai locali residenziali (zona letto), non prospicienti logge o balconi, affacciati su fronti di esposizione diretta al rumore della via di traffico di maggior importanza.

## 12. ISOLAMENTO ACUSTICO AI RUMORI DI CALPESTIO

L'indice del livello di rumore di calpestio di solai, normalizzato ( $L'_{n,w}$ ), dovrà essere minore o uguale rispetto a 63 dB (limite previsto dal DPCM 5.12.1997).

La verifica, con calcolo su progetto ed eventualmente anche con sondaggio a campione in opera, va operata con riferimento a:

- locale letto rispetto a locali sovrapposti di altro alloggio, sia per sovrapposizioni dirette che per sovrapposizioni in diagonale, qualora si tratti di locali presumibilmente rumorosi (cucine, scale interne);
- locale di soggiorno rispetto a zone di circolazione comune;
- locale di soggiorno rispetto a locali sovrapposti di altri alloggi.

## 13. ISOLAMENTO ACUSTICO AI RUMORI AEREI DELLE PARTIZIONI FRA ALLOGGI DIVERSI

Le prestazioni di comfort acustico, derivante dalla riduzione di trasmissioni di rumori aerei tra locali diversi, l'indice del potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti ( $R'_{w}$ ) dovrà essere: maggiore o uguale rispetto a 50 dB (limite previsto dal DPCM 5.12.1997).

La verifica va effettuata con calcolo su progetto.

## 14. VENTILAZIONE NATURALE

Negli edifici tutti i locali di abitazione permanente (ad esclusione quindi di corridoi, eventuali bagni ciechi e disimpegni) devono usufruire di aerazione naturale diretta.

Le finestre di detti locali devono prospettare direttamente su spazi liberi o su cortili nel rispetto dei rapporti aeroilluminanti richiesti dal regolamento locale d'igiene.

## 15. VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

Al fine del raggiungimento del comfort termico ed igrometrico si consiglia l'installazione di un sistema di ventilazione ad azionamento meccanico per il controllo automatico del ricambio d'aria che garantisca un ricambio d'aria medio giornaliero pari ad almeno 0,30 vol/h tale da consentire un accurato controllo dei fenomeni di condensazione del vapore acqueo nelle murature.

Si raccomanda, quindi, la realizzazione di un "Sistema di Ventilazione Meccanica Controllata" a semplice flusso per estrazione a portata variabile regolata mediante dispositivi di afflusso (ingresso aria) posti nei locali di soggiorno e nelle camere da letto e di estrazione (bocchetta di estrazione) posti nei bagni e nella cucina, i quali dosano la portata d'aria sulla base del tasso di umidità relativa interna grazie ad una membrana igrosensibile che si espande o ritrae stimolando la maggiore o minore apertura di una serranda che regola il passaggio dell'aria. La portata d'aria di rinnovo sarà pertanto modulata in funzione dell'effettiva presenza ed attività umana all'interno dei locali e della conseguente produzione di vapore acqueo.

Si raccomanda, inoltre, l'impiego di sistemi per il recupero del calore.

Per le eventuali destinazioni d'uso diverse da quella residenziale, i valori dei ricambi d'aria dovranno essere ricavati dalla normativa tecnica UNI 10339.

## 16. INTERVENTI SUL CICLO DELL'ACQUA

### 16.1 Contabilizzazione individuale e riduzione del consumo di acqua potabile

Va ridotto il consumo d'acqua migliorando la qualità del servizio agli utenti.

È consigliata l'installazione di contatori individuali di acqua potabile (uno per unità immobiliare), così da poter garantire che i costi per l'approvvigionamento di acqua potabile, sostenuti dall'immobile, vengano ripartiti in base ai consumi reali effettuati da ogni singolo proprietario o locatario, favorendo comportamenti corretti ed eventuali interventi di razionalizzazione dei consumi.

Al fine della riduzione del consumo di acqua potabile, è consigliata l'adozione di dispositivi per la regolazione del flusso di acqua dalle cassette di scarico dei servizi igienici, in base alle esigenze specifiche.

E' inoltre obbligatoria l'adozione di miscelatori del flusso d'acqua con aria, acceleratori di flusso ed altri meccanismi che, mantenendo o migliorando le caratteristiche del getto d'acqua, riducono il flusso.

### 16.2 Recupero delle acque piovane

Sempre al fine della riduzione del consumo di acqua potabile, è consigliato l'utilizzo delle acque meteoriche, raccolte dalle coperture degli edifici, per l'irrigazione del verde pertinenziale, la pulizia dei cortili e dei passaggi.

In tal caso dovrà essere previsto un sistema di raccolta e di riutilizzo delle acque meteoriche e/o una loro dispersione negli spazi verde attraverso un idoneo progetto di smaltimento.

Le acque pluviali potranno quindi essere smaltite mediante:

- convogliamento in pubblica fognatura bianca o mista;
- convogliamento in acque superficiali;
- dispersione nel suolo;

Serie Ordinaria n. 53 - Lunedì 29 dicembre 2014

- accumulo in cisterna per uso irriguo e simili (fermo restando che le eventuali tubazioni di troppo pieno dovranno comunque condurre ad una delle altre destinazioni ammesse).

➤

### 17. USO DEL VERDE

Il ricorso al verde dovrà essere progettato e quantificato in modo da produrre effetti sul microclima dell'area mitigando i picchi di temperatura estivi grazie all'evapotraspirazione; dovrà inoltre consentire l'ombreggiamento per controllare l'irraggiamento solare diretto sugli edifici e sulle superfici circostanti durante le diverse ore del giorno.

È quindi opportuno disporre la vegetazione e le superfici capaci di assorbire radiazione solare (alberi, pergolati, etc) ad un'adeguata distanza dall'edificio in modo tale da massimizzare l'ombreggiamento estivo.

È consigliabile che anche le parti più basse delle pareti perimetrali degli edifici esposte a est ed ovest, siano ombreggiate per mezzo di cespugli.

L'uso di rampicanti sulle facciate consente buone riduzioni dell'assorbimento della radiazione solare in estate ed una riduzione delle dispersioni per convezione in inverno.

Si consiglia inoltre, compatibilmente con vincoli di natura artistica ed architettonica, il ricorso al verde anche per le coperture.

Tale scelta, se correttamente applicata (isolamento delle coperture, carichi strutturali, forme di manutenzione del verde ecc.) può avere il duplice effetto di miglioramento dell'inerzia termica estivo - invernale e di drenaggio del deflusso delle acque meteoriche.

La riduzione degli apporti solari estivi indesiderati è massima quando alberi, cespugli e copertura verde del terreno sono combinati opportunamente nella progettazione del paesaggio dell'area.

### 18. EFFICIENZA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

È obbligatorio per le parti comuni degli edifici residenziali, l'uso di dispositivi che permettano di controllare i consumi di energia dovuti all'illuminazione, quali interruttori locali, interruttori a tempo, controlli azionati da sensori di presenza, interruttori a tempo o crepuscolari.

Per ridurre l'eventuale inquinamento elettromagnetico interno (50 Hz), è vivamente consigliato l'impiego di soluzioni migliorative a livello di organismo abitativo, attraverso l'uso di disgiuntori, decentramento di contatori e dorsali di conduttori e/o impiego di bassa tensione, realizzazione dell'impianto con diramazione a stella evitando la chiusura del circuito.

## B. PARTE SECONDA

### 1. SCAVI DI FONDAZIONE

Tutte le opere di scavo e sistemazione terreno devono ritenersi onnicomprensive di tutti gli oneri, prestazioni, rilievi necessari per ottenere il piano di posa delle fondazioni perfettamente rifinito.

Lo scavo di sbancamento generale sarà eseguito, fino alla quota d'imposta delle fondazioni, adottando i dovuti accorgimenti per evitare smottamenti e danni ai terreni o manufatti limitrofi.

L'eventuale strato vegetale di superficie, se ritenuto idoneo dalla D.L., dovrà essere accatastato per poi venire reimpiegato per la formazione di aree verdi.

Gli scavi per eventuali sottomurazioni dovranno essere realizzati secondo le indicazioni del calculatore delle opere in c.a..

In presenza di falde acquifere le paratie dovranno essere dotate di giunto a cassero e rifinite con intonaci impermeabilizzanti estesi per un'altezza pari a quella dei muri perimetrali del piano cantinato.

Le caratteristiche tecniche delle paratie e/o palificazioni saranno conformi alle prescrizioni delle relative progettazioni strutturali.

### 2. OPERE IN CEMENTO ARMATO

Il sistema costruttivo adottato dovrà rispondere alla normativa vigente in materia di sicurezza; il dimensionamento delle strutture sarà calcolato e verificato in base alle prescrizioni di legge.

Le opere strutturali di qualsiasi natura dovranno essere eseguite con inerti perfettamente lavati e privi d'impurità, confezionati nei rapporti sabbia-ghiaia ed acqua-cemento secondo le indicazioni del calculatore dei c.a., in modo da garantire ed ottenere le caratteristiche di resistenza richiesta.

Tutte le opere in c.a. dovranno essere adeguatamente foderate e separate dai locali d'abitazione e dall'esterno tramite l'interposizione di pannelli di adeguato spessore in materiale isolante, in modo da evitare la trasmissione del suono e del calore. Particolare cura dovrà essere posta nell'evitare la formazione di ogni ponte termico e/o ponte acustico tra la struttura in c.a. e gli ambienti interni degli alloggi, sia verso l'esterno che verso l'interno, tra alloggio ed alloggio, vano scala o vano di servizio o condutture, sia in verticale che in orizzontale.

### 3. MURATURE

I tamponamenti perimetrali dei piani tipo dovranno essere eseguiti nel rispetto delle norme UNI/EN ISO vigenti, in maniera tale da garantire il raggiungimento delle prestazioni di isolamento acustico indicate nella prima parte.

La coibentazione sarà costituita da pannelli di materiale isolante con spessore adeguato al raggiungimento dei valori di trasmittanza stabiliti. I pannelli dovranno essere posati in modo stabile con idonei collanti senza soluzione di continuità con quelli precedentemente inseriti in fase di realizzazione della struttura in c.a..

Sarà vietata in modo assoluto la posa a semplice sormonto od accostamento.

Gli eventuali locali tecnici non richiedenti la necessità di isolamento, potranno essere tamponati con blocchi in cls di adeguato spessore.

Laddove sia prevista la realizzazione di finitura esterna in mattoni a vista la stessa dovrà essere eseguita a regola d'arte con la dovuta realizzazione di intercapedine con isolante costituito da lastre di materiale isolante di adeguato spessore.

Tutte le murature di box, locali tecnici o comunque localizzati nei piani interrati, se non previste strutturalmente in cls., saranno eseguite in blocchetti prefabbricati di calcestruzzo con giunti stiliti lavorati faccia a vista. I blocchetti avranno dimensioni idonee, con spessori variabili, e dovranno rispettare i vincoli di prevista resistenza al fuoco in caso di impiego in pareti delimitanti comparti, locali tecnici, ecc. a rischio d'incendio o comunque in tutti i casi previsti dalla vigente normativa antincendio.

I divisori dei singoli locali interni di ogni appartamento saranno realizzati con mattoni semipieni e/o forati di idoneo spessore. In corrispondenza delle pareti dei bagni si impiegheranno soluzioni per consentire la posa delle cassette di scarico dei WC e, se contigue a camere da letto, l'adeguato isolamento acustico.

Le separazioni tra appartamenti diversi saranno eseguite con doppio tavolato di cui uno in mattoni semipieni ed uno in mattoni forati

di idoneo spessore con interspazio necessario per l'inserimento del materiale fonoassorbente.

Le pareti in cls dei vani scala ed ascensori confinanti con unità abitative saranno rivestite con materiale isolante di adeguato spessore per garantire l'isolamento termo/acustico.

Le malte utilizzate dovranno essere a base di calce naturale o gesso tipo pronto.

#### 4. CANNE

Tutte le canne saranno raccordate alle coperture dei fabbricati dove verranno installati torrini di esalazione statica isolati o in batteria, o comignoli in muratura.

Tutte le canalizzazioni saranno conformi alle vigenti norme, alle prescrizioni, ai regolamenti ed a tutte le disposizioni emanate dagli Enti preposti.

In ogni alloggio tutti gli apparecchi utilizzatori di gas debbono essere collegati direttamente a canne che saranno progettate e dimensionate nel rispetto delle normative vigenti.

Le canne saranno poste nelle apposite cassonettature munite di idonea coibentazione.

Le canne potranno essere singole o collettive (tipo Shunt) ed a queste potranno allacciarsi gli scarichi di più apparecchi situati a piani diversi sempreché nel secondario ogni gas immesso percorra una lunghezza pari ad un piano prima di entrare nel principale.

In ogni bagno cieco dovrà essere realizzata una aspirazione meccanica per un riscontro aria orario di almeno 15 m<sup>3</sup>/h, a mezzo di aspiratore elettrico o secondo quanto previsto al punto 15 della prima parte. I condotti saranno realizzati con elementi prefabbricati e dovranno avere un dimensionamento rapportato al numero delle immissioni.

Il locale di deposito immondizie sarà dotato di idonee canne di esalazione.

#### 5. TETTO E LATTONERIE

La copertura del fabbricato potrà essere a falde inclinate o piane e, ove sia a falde, dovrà essere di tipo "ventilato" o equivalente.

Indipendentemente dalla tipologia del tetto dovrà essere realizzata un'adeguata "linea vita" anticaduta.

La coibentazione termica, in pannelli di materiale isolante di adeguato spessore, deve correre su tutte le superfici di estradosso, solai inclinati, comprese le parti verticali per l'eliminazione di eventuali ponti termici.

Le scossaline a coronamento degli edifici e quant'altro occorrente, visibile all'esterno, saranno eseguite in rame con giunte invisibili (saldate) e munite di dilatatori. I canali di gronda dovranno essere debitamente ancorati alla struttura del tetto.

Tutti i pluviali esterni alle murature saranno eseguiti in lamiera di rame di spessore adeguato opportunamente zancati alle murature.

In presenza di pluviali localizzati in cavedio, saranno impiegate tubazioni in polietilene rigido a bassa pressione completi di accessori e raccordi.

Tutti i pluviali dovranno terminare in pozzetti ispezionabili posti sul filo esterno dei fabbricati.

Tutta la lattoneria posta in prossimità degli alloggi sarà insonorizzata mediante antirombo o idonei accorgimenti.

Le acque meteoriche ricadenti sulle parti di edificio sporgenti rispetto alla facciata (balconi, terrazzi, giardini pensili ecc.) dovranno essere raccolte mediante canalizzazioni confluenti nei pluviali.

#### 6. IMPERMEABILIZZAZIONI ED ISOLAMENTI

Tutti i manti impermeabili dovranno risvoltare opportunamente su tutte le strutture insistenti sulla superficie da proteggere e lungo il perimetro della stessa e dovranno essere idoneamente protetti.

I pannelli di isolamento acustico previsti specificatamente in verticale dovranno essere saldamente fissati alla muratura di supporto e perfettamente aderenti per evitare qualsiasi ponte acustico.

In caso di locali sottotetto abitabili, questi dovranno essere coibentati termicamente ed isolati acusticamente come gli alloggi.

Tutte le murature a contatto con il terreno dovranno essere opportunamente impermeabilizzate.

Gli eventuali giardini pensili ed i passaggi posizionati ad ogni livello saranno opportunamente impermeabilizzati, previa formazione di idonee pendenze.

Le eventuali zone porticate a piano terra situate su piani interrati e/o seminterrati dovranno essere opportunamente impermeabilizzate.

L'impermeabilizzazione e coibentazione di terrazzi sovrastanti locali con permanenza anche solo saltuaria di persone dovrà rispettare totalmente le prescrizioni più oltre esposte.

I balconi dovranno essere impermeabilizzati prevedendo adeguati risvolti sotto le soglie ma senza barriera vapore e coibentazione.

Sul solaio a piano terra (copertura piano cantinato/box) oltre allo strato di materiale isolante dovrà essere messo in opera un ulteriore strato coibente costituito da pannelli di materiale isolante di idoneo spessore.

Internamente alla doppia parete prevista come separazione di alloggi contigui sarà posto in opera, fissato su entrambe i tavolati, pannello di materiale isolante di adeguato spessore.

Tutti i tavolati interni di contro tamponamento nonché tutti i rivestimenti in laterizio dovranno essere isolati dal sottostante solaio mediante la stesura di materiale isolante di idoneo spessore ed adeguatamente debordante dal tavolato stesso.

Dovrà inoltre essere previsto l'isolamento acustico del sovrastante solaio impiegando al riguardo strisce dello stesso tipo di materiale isolante, di spessore inferiore, ma anch'esso debordante dalla parete.

Le cassette di scarico dei WC saranno dotate di schermatura protettiva verso il locale attiguo costituita da foglio di materiale isolante di idoneo spessore fra cassetta e tavolato su entrambe le facce.

Tutte le tubazioni (pluviali, fognatura, reti di alimentazione acqua) passanti in cavedi interni o comunque attigui ad alloggi, saranno rese insonorizzate mediante fasciatura con idonei elementi per eliminare ponti acustici.

I locali dove verranno installate apparecchiature tecniche di qualsiasi tipo dovranno essere opportunamente isolati acusticamente in modo che nei locali superiori ed adiacenti o sottostanti si registri un livello di rumore non superiore a 35 dB.

I solai di copertura del piano piloti e degli altri d'ingresso dei fabbricati dovranno essere coibentati con pannelli di materiale isolante fissati stabilmente all'intradosso del solaio.

I vani sottotetto avranno sottofondo in cemento con interposto idoneo isolamento termico (sull'estradosso del solaio dell'ultimo piano abitabile) in pannelli di materiale isolante di spessore adeguato.

#### 7. INTONACI

Tutte le pareti esterne degli edifici non rivestite in paramano o altro saranno intonacate "al civile" e tinteggiate nei colori indicati dalla D.L..

Serie Ordinaria n. 53 - Lunedì 29 dicembre 2014

Le pareti interne ed i soffitti di tutti i locali degli alloggi e dei vani scala saranno rivestiti con intonaco finitura a gesso o tipo "pronto" o con intonaci a base di calce idraulica naturale e tinteggiate nei colori indicati dalla D.L.

Anche nelle cucine e bagni, al di sopra dei rivestimenti, le pareti ed i soffitti saranno finiti con intonaco completo al civile fine e tinteggiate nei colori indicati dalla D.L.

## 8. PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

La pavimentazione di tutto il piano interrato, compresi cantine e box, a diretto contatto con il terreno di fondazione, sarà realizzata in getto di cls di spessore adeguato.

La finitura superiore del cls sarà effettuata con spolvero di quarzo miscelato con cemento e lisciatura con mezzo meccanico.

Dovrà essere prevista un'adeguata pendenza (minimo 1%) verso i chiusini di scarico e dovrà essere frazionata in campiture mediante fresature ed inserimento nelle stesse di giunti elastici atti a sopportare il transito veicolare.

Le rampe di accesso ai boxes dovranno essere realizzate con superficie lavorata a "spina di pesce".

Tutti i locali tecnologici quali locali macchine ascensori, contatori elettrici, depositi immondizia, ecc. saranno pavimentati con piastrelle di gres porcellanato antigelivo.

La pavimentazione delle eventuali parti porticate sarà realizzata in materiali antigelivi ed antisdrucchiolevoli quali: lastre di granito, masselli autobloccanti in cls colorato, lastre di cemento con strato superiore in miscela di quarzo, o analogo materiale.

Balconi terrazzi e locali comuni saranno pavimentati con piastrelle monocottura antigeliva in tinta e tipologia a discrezione della D.L.

Le pavimentazioni degli alloggi saranno le seguenti:

- Soggiorno, camere, ingresso e disimpegno avranno pavimentazione in piastrelle monocottura di prima scelta da cm. 30 x 30.
- Cucina e bagni saranno pavimentati con piastrelle monocottura di prima scelta da cm. 20 X 20.

Tutte le pareti delle cucine dovranno essere rivestite con piastrelle monocottura di prima scelta fino ad un'altezza pari a 1,80 m. Negli angoli cottura invece dovrà essere realizzato un risvolto con piastrelle monocottura di prima scelta con una profondità di 60 cm.

Le pareti dei bagni dovranno essere rivestite con piastrelle monocottura di prima scelta fino ad un'altezza di 2,00 m.

A parità di formato i giunti delle piastrelle di pavimento dovranno coincidere con quelli del rivestimento di bagni e cucina. La posa delle piastrelle sarà a giunto ravvicinato e potrà essere ortogonale e/o diagonale alle pareti.

La separazione di pavimenti di diversa tipologia e/o formato dovrà essere regolarizzata con inserimento di profilato in ottone corredato da zanche di idoneo spessore, mentre uguali tipologie di pavimentazioni non dovranno presentare soluzione di continuità e di linearità dei relativi giunti.

I soggiorni e le camere da letto potranno avere in alternativa pavimento in legno di essenze, spessore e dimensioni a scelta della D.L., posate a correre o a spina di pesce con idonei collanti, privi di sostanze tossiche.

I pavimenti in legno dovranno essere debitamente rifiniti con applicazione, previa lamatura, di vernici antigraffio, provviste di apposita certificazione che ne attesti la non tossicità e la ecocompatibilità sia in fase di produzione che di impiego.

Tutti i locali degli alloggi, ad esclusione dei bagni e delle pareti della cucina rivestite con piastrelle, saranno corredati sul perimetro da zoccolini che potranno essere in legno duro da cm. 8 x 1, fissati alle pareti con viti e tasselli.

Le soglie ed i davanzali sia interni che esterni degli alloggi e vani comuni saranno in granito o materiale simile di spessori adeguati.

I gradini di tutte le rampe di scale interne od esterne saranno rivestiti in granito o materiale simile lucidato a piombo sulle parti a vista. Le pedate avranno spessore pari a cm. 3, le alzate pari a cm. 2. Le pedate delle scale comuni dovranno essere dotate di fresatura antisdrucchio da cm. 4.

I pavimenti degli atrii d'ingresso e dei pianerottoli scala saranno realizzati in lastre di granito o materiale simile di spessore adeguato con superficie lucidata a piombo.

Le rampe di scale ed i pavimenti degli atrii saranno corredati da zoccolini di materiale identico.

## 9. SERRAMENTI

I serramenti esterni per finestra e porta-finestra dovranno essere a battenti su asse verticale apribili verso l'interno ad anta.

I serramenti saranno realizzati in legno della migliore qualità e scelta od altro idoneo materiale, completi di tutti i necessari accessori.

I vetri-camera saranno posti in apposite sedi con righello fermavetro opportunamente fissati, previa interposizione di idonee guarnizioni di tenuta all'acqua ed all'aria.

I cassonetti delle tapparelle, ove previste, saranno anch'essi in legno delle migliori essenze od altro materiale idoneo, guarnizioni di tenuta in elastomeri e rivestiti all'interno con materiale coibente e fonoisolante.

In ogni caso gli infissi dovranno avere prestazioni fisico-meccaniche conformi a quanto appresso specificato:

- |                                   |        |     |
|-----------------------------------|--------|-----|
| ➤ permeabilità dell'aria:         | classe | A 3 |
| ➤ tenuta dell'acqua:              | classe | E 4 |
| ➤ resistenza al carico del vento: | cat.   | V 2 |

Le serrande avvolgibili, ove previste, saranno costituite da elementi di cloruro di polivinile rigidi, colorati in pasta e, ad avvolgibile abbassato dovrà essere garantita l'assoluta oscurità.

Lo zoccolo terminale sarà opportunamente appesantito e dotato di squadrette d'arresto con paracolpi solidali con il telaio.

Tutti gli avvolgibili saranno muniti di catenaccioli di sicurezza.

Tutti gli alloggi saranno muniti di portoncino di primo ingresso blindato con pannello esterno in legno scelto dal progettista e pannello interno dotato di finiture uguali a quelle descritte qui di seguito.

I serramenti interni saranno in legno con anta di tipo tamburato pieno con ossatura perimetrale in essenza, copertura in pannelli rivestiti da impiallacciatura di essenze nazionali in colore naturale o altro, con guarnizione perimetrale in gomma.

Qualora venissero realizzate chiusure delle parti vetrate esterne a mezzo di elementi tipo "persiane", queste dovranno essere realizzate in legno della migliore qualità e scelta od altro idoneo materiale in sintonia con il serramento installato.

## 10. TINTEGGIATURE

Le parti di facciata previste rifinite con grassello colorato potranno, in alternativa, esser pitturate con prodotti a base di silicato di potassio puro con pigmenti colorati costituiti da ossidi metallici.

I camini ed i volumi tecnici su copertura saranno trattati nello stesso modo.

I materiali dovranno essere di primaria marca e debitamente campionati e certificati nelle loro qualità ecologiche.

Le pareti degli atrii e dei vani scala saranno rifinite con intonaco resino - plastico.

La sottofaccia delle rampe di scala e dei pianerottoli ed i soffitti degli atrii d'ingresso saranno tinteggiati con idropittura lavabile.

## 11. IMPIANTI

### 11.1 Rete fognaria interna

Tutti gli scarichi verticali che dai piani di abitazione e piloti verranno realizzati con un sistema di scarico fonoassorbente, saranno di adeguato diametro e completi di tutti i pezzi speciali occorrenti per la migliore funzionalità.

Le tubazioni saranno fissate alle strutture con accorgimenti tali da evitare la trasmissione dei rumori alla struttura.

I montanti di fognatura saranno muniti di sifone al piede con ispezione e comunque conformi ai vigenti regolamenti.

Nei piani cantinati e fino a filo fabbricato, anziché tubazioni fonoassorbenti, potranno essere impiegate tubazioni rigide in polietilene a bassa pressione, complete di tutti i raccordi ed accessori.

Se previsto dai regolamenti comunali e dal regolamento d'igiene vigenti la rete fognaria dovrà consentire lo scarico separato delle acque nere, grigie e bianche.

L'impianto di scarico interno agli alloggi, compresi quelli degli apparecchi previsti su balconi saranno realizzati con materiali e sezioni adeguati e completi di tutti i necessari accessori.

### 11.2 Impianto idrico sanitario

L'impianto dovrà assicurare la distribuzione di acqua potabile prelevata dall'acquedotto comunale a tutte le utenze dell'edificio di civile abitazione.

L'impianto dovrà inoltre prevedere la rete d'innaffiamento in giardino completamente separata ed indipendente dalla rete di distribuzione delle altre utenze in ossequio di quanto previsto dalle norme UNI/EN vigenti. La rete di irrigazione sarà provvista di regolari idranti con attacco a squadra per le prese d'acqua.

Il progetto dell'intero impianto avverrà in conformità a quanto prescritto dalla normativa e dai regolamenti vigenti

Il locale della centrale idrica sarà asciutto, convenientemente ventilato, provvisto di porta d'accesso classe REI 120 certificata.

Tutte le reti di distribuzione dell'acqua saranno intercettabili a mezzo di saracinesche.

Le reti di distribuzione dell'acqua ad uso potabile e le reti di distribuzione ad uso tecnologico (es. idranti giardino, antincendio, prese lavaggio locale pattumiera, reintegri impianto di riscaldamento, reintegri impianto di condizionamento, ecc.) dovranno essere rigorosamente separate per evitare contaminazioni. In ogni caso è prescritta la separazione di dette reti mediante l'uso di disconnettori idraulici a zona di pressione controllata conforme alle norme UNI/EN vigenti.

Le reti di distribuzione dovranno essere rigorosamente protette dal gelo.

La rete di distribuzione deve essere progettata e realizzata con materiali tali da assicurare il rispetto delle norme igieniche indicate nelle norme UNI/EN vigenti.

Tutta la rete idrica deve essere provvista di morsetti per il collegamento con conduttori di protezione alla rete di messa a terra.

Tutti gli impianti idrici delle singole unità immobiliari saranno intercettabili a mezzo di rubinetto d'arresto posto in luogo facilmente accessibile.

In ogni alloggio saranno predisposte anche le tubazioni per la distribuzione di acqua calda agli apparecchi utilizzatori, degli attacchi carico e scarico per la lavastoviglie e lavabiancheria.

Si dovranno prevedere colonne di ventilazione secondaria per i WC.

Dotazione di apparecchi sanitari e rubinetterie dei singoli alloggi:

- bagni padronali: lavabo, bidet, tazza WC, vasca dimensioni 170 x 70 o similari (completi di tutti gli accessori);
- bagni di servizio: lavabo, bidet, tazza WC, piatto doccia in 80 x 80 o similari (completi di tutti gli accessori);
- cucina composta da attacco per lavello (questo escluso), presa per lavastoviglie.

Rubinetterie: tutti i miscelatori saranno del tipo monoforo a dischi ceramici monocomando.

Gli impianti di sollevamento dell'acqua potabile saranno installati nel locale autoclave e saranno conformi alle norme comunali.

Gli impianti dovranno essere opportunamente coibentati con materiali fonoassorbenti.

### 11.3 Impianto di distribuzione del gas

Le colonne di alimentazione fino al contatore saranno eseguite dalla ditta erogatrice.

I contatori saranno installati al piano terra, lungo la recinzione od in prossimità dei fabbricati entro apposito contenitore in ferro o cemento a discrezione delle D.L.

L'impianto dovrà essere realizzato nel pieno rispetto delle normative UNI, nonché dei regolamenti di settore vigenti.

In ogni alloggio dovrà essere installato un impianto rilevatore di fughe di gas.

Le cucine dovranno inoltre essere dotate di griglia di aerazione come da normativa vigente.

### 11.4 Impianto di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento centralizzato deve prevedere, preferibilmente, un'unica centrale termica sia per la produzione dell'acqua calda da riscaldamento, sia per la produzione dell'acqua calda per usi igienico sanitari.

L'impianto dovrà quindi prevedere preferibilmente l'installazione di un impianto di riscaldamento con caldaia a condensazione, funzionante a bassa temperatura per il riscaldamento degli alloggi tramite pannelli radianti comandati da adeguato termostato ambiente programmabile; caldaia a temperatura scorrevole, accoppiata a scambiatore di calore a piastre ed eventualmente serbatoio di accumulo per la produzione di acqua calda sanitaria completo di impianto di addolcimento per il circuito caldo sanitario.

Dovrà inoltre essere previsto un impianto di rilevazione fughe gas, a protezione dello stabile.

Ogni singolo alloggio dovrà essere dotato di contatore di calore volumetrico per il riscaldamento e di misuratore elettronico compatto per la ripartizione dell'energia termica dell'acqua calda sanitaria completo di display per la visualizzazione del consumo di acqua, di energia, della temperatura dell'acqua, delle ore di funzionamento, ecc.

### 11.5 Efficienza degli impianti elettrici

Al fine di ridurre l'inquinamento elettromagnetico a frequenza di rete (50 Hz) è fatto obbligo di utilizzare una rete di distribuzione

## Serie Ordinaria n. 53 - Lunedì 29 dicembre 2014

interna all'appartamento di tipo stellare prevedendo un centro stella costituito da un armadio da incasso adatto a contenere apparecchiature con modularità DIN.

Tale armadio dovrà prevedere due sezioni: una dedicata ai dispositivi di protezione (interruttori automatici) ed una dedicata ai dispositivi di attuazione; le due sezioni devono essere perfettamente identificabili e senza alcuna commistione.

La struttura così identificata permette di concentrare tutti i dispositivi di attuazione, cioè i circuiti di potenza, all'interno di un'unica struttura posizionata in luogo opportuno. Questa soluzione permette di ridurre drasticamente gli effetti del campo elettrico poiché la tensione di rete (230 V ca) è presente permanentemente solo nel quadro elettrico di centro stella, mentre viene invece applicata ai dispositivi terminali (ad esempio lampade e altri utilizzatori non applicati a prese), mettendo sotto tensione il circuito di alimentazione, solo quando il comando impone l'alimentazione del circuito stesso.

### 11.5.1 Impianto elettrico

Tutti gli impianti elettrici dovranno essere eseguiti oltre che secondo tutte le norme vigenti anche secondo le particolari norme emanate dalle aziende erogatrici e concessionarie.

Tutti i materiali impiegati saranno marcati I.M.Q. (Istituto Marchio di Qualità) o Istituto CEE equivalente.

Il contratto di fornitura deve prevedere una potenza impegnata contemporanea pari a 3,00 KW per uso domestico ed il sistema di misura dovrà essere installato in apposito locale.

L'impianto dovrà essere realizzato tenendo conto delle seguenti priorità:

- distribuzione a stella e non ad anello;
- adottare tutti i criteri tecnologici atti a limitare gli effetti del campo elettrico senza rendere poco efficiente e attuale l'impianto stesso.

Ogni appartamento deve essere provvisto di un centralino ad incasso contenente:

- n. 2 interruttori automatici magnetotermici differenziali bipolari;
- n. 1 trasformatore 230/12 Volt;
- n. 1 suoneria in bronzo 12 Volt;
- n. 1 ronzatore (comandato dal bagno);

I centralini dovranno essere installati all'ingresso di ogni alloggio. Il collegamento ai singoli contatori sarà eseguito con cavi di sezione adeguata, in modo da limitare una caduta di tensione inferiore al 8% alla potenza contrattuale.

Ogni terrazza e balcone di profondità superiore a m. 1,50 anche solo in una porzione di essi, sarà munito di un punto luce esterno da localizzarsi a parete.

In ogni alloggio saranno realizzati:

a) un impianto luce composto da:

- cucina: 2 punti luce interrotti;
- bagni: 2 punti luce interrotti;
- ripostiglio: 1 punto luce interrotto;
- soggiorno: 1 punto luce invertito con accensione in tre punti distinti, 1 punto luce deviato;
- camera da letto matrimoniale: 1 punto luce invertito con accensione in tre punti distinti di cui due alla testata del letto ad un interasse di cm. 230 e ad un'altezza di cm. 60 dal pavimento;
- disimpegno (corrido): 1 punto luce deviato con accensione in corrispondenza di tutte le porte che danno sul disimpegno; il comando di accensione potrà essere comune a due porte se queste si trovano a meno di cm. 50 di distanza ed è possibile la sua collocazione tra le due;
- camera da letto singola e studio: 1 punto luce deviato;
- balconi e terrazze: 1 punto luce comandato dall'interno dell'alloggio in corrispondenza di tutti gli accessi al balcone stesso e potrà essere a seconda dei casi interrotto, deviato o invertito; è prevista la fornitura di corpo illuminante stagno per il contenimento di lampada ad incandescenza da 100 W.;

b) un impianto con FM (forza motrice) composto da:

- soggiorno: 3 derivazioni complete di presa di corrente;
- camera da letto matrimoniale: 3 derivazioni complete di prese di corrente di cui 2 poste a cm. 30 dal pavimento in corrispondenza dei deviatori;
- camera da letto singola e studio: 2 derivazioni complete di presa di corrente;
- disimpegno: 1 derivazione completa di presa di corrente F.M. multistandard (10 A - 16 A) con terra laterale e centrale;
- bagni: 2 derivazioni complete di presa di corrente di cui una a lato del lavabo;
- cucina: 2 derivazioni complete di presa di corrente ad altezza di cm. 100 circa, 2 prese ad altezza di cm. 30; 2 derivazioni complete di presa F.M. multistandard (10 A - 16 A) con terra laterale e centrale;
- lavatrice - lavastoviglie: in corrispondenza di questi elettrodomestici dovrà essere installata una derivazione completa di presa F.M. con terra laterale e centrale protetta localmente da interruttore automatico magnetotermico bipolare con polo protetto;

c) un impianto campanelli comprendente:

- 1 pulsante esterno della porta d'ingresso tipo da incasso con piastra quadrata o rettangolare;
- 1 suoneria all'interno dell'alloggio (su centralino);
- 1 pulsante a tirante nei bagni e nelle docce con tirante accessibile dalla vasca;
- 1 ronzatore per bagni con suono differenziato da quello della suoneria all'ingresso (su centralino);
- 1 trasformatore di sicurezza di alimentazione.

d) un impianto telefonico comprendente:

- scatola di allacciamento e derivazione di alloggio posta in prossimità dell'ingresso;
- un punto telefonico predisposto in scatola da incasso e tubazione nel soggiorno.

### 11.6 Impianto elettrico parti comuni, boxes, cantine, ecc.

Per alimentazione dei servizi generali dovrà essere previsto un contatore luce e per forza motrice. A valle del contatore dovrà essere installato un appropriato interruttore generale automatico quadripolare completo di protezione magnetometrica e di relè differenziale

regolabile in tempo e corrente.

Per ogni vano scala deve essere installato nei locali contatori un quadro servizi che dovrà contenere gli interruttori necessari alla protezione dei circuiti relativi alla scala stessa. Nel quadro dovranno essere installati interruttori automatici magnetotermici differenziali. In generale ogni linea di utilizzo a se stante sarà protetta da interruttore automatico magnetotermico differenziale.

Gli ingressi, le scale, gli sbarchi ascensore saranno illuminati mediante apparecchi fluorescenti con lampade in classe A di efficienza energetica. Queste accensioni rimarranno disattivate durante le ore diurne per mezzo di un relè crepuscolare. Per gli ingressi scala al piano terreno verranno posti punti luce sufficienti alla migliore luminosità degli ambienti.

Saranno inoltre installate lampade autoalimentate di emergenza su ogni pianerottolo sbarco ascensori, nei corridoi boxes, nei corridoi dei piani interrati secondo le prescrizioni delle leggi vigenti.

Gli apparecchi esposti alle intemperie dovranno essere a norma del tipo stagno.

L'impianto di illuminazione dei locali "centrali tecnologiche" sarà di tipo stagno. Verranno inoltre posate lampade d'emergenza autoalimentate.

I quadri delle centrali tecnologiche saranno muniti di contatti di stato per la segnalazione locale e a distanza delle condizioni di esercizio dell'utenza.

Ogni cantina ed ogni box avranno un punto luce interrotto a parete con plafoniera stagna ad incandescenza munito singolarmente di relè differenziale magnetotermico.

Nei corridoi verranno poste lampade fluorescenti stagne in classe A di efficienza energetica in numero sufficiente per una buona illuminazione. Gli interruttori avranno indicazione luminosa.

Lungo le corsie boxes verranno poste lampade fluorescenti stagne in classe A di efficienza energetica, che saranno accese con crepuscolare alimentate dal contatore servizi casa.

Gli impianti luce e forza motrice degli ascensori verranno alimentati dal quadro generale e saranno completamente separati dagli altri impianti, saranno eseguiti secondo le norme ISPESL con linee protette da interruttori magnetotermici differenziali al piede di partenza di ogni ascensore.

#### 11.7 Impianto di messa a terra

La rete di terra estesa a tutte le prese, centri luce e le armature metalliche per illuminazione, gli armadi dei quadri, i motori, ecc. che secondo le norme CEI devono essere protetti con la messa a terra, dovranno essere allacciati all'impianto di terra unico. L'impianto stesso verrà eseguito secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

#### 11.8 Impianto telefonico

In ogni scala saranno installati nelle asole predisposte a partire dai locali contatori i montanti in tubo e le relative scatole di derivazione per il passaggio dei cavetti dell'impianto telefonico.

Le derivazioni ai singoli alloggi saranno realizzate fino alle scatole incassate nei singoli appartamenti.

#### 11.9 Impianto citofonico

Verrà realizzato con conduttori entro tubazioni incassate e sarà del tipo videocitofono. In ogni alloggio verrà posto un apparecchio a cornetta per la comunicazione con i quadri installati rispettivamente all'ingresso dell'atrio scala ed a quelli posti al cancello d'ingresso pedonale e con la possibilità di apertura separata degli ingressi.

L'impianto sarà completo di ogni accessorio e munito di tutti i sistemi tecnici necessari per ottenere trasmissioni chiare e prive d'interferenze.

#### 11.10 Impianto centralizzato antenne TV e satellitare

Verrà eseguito un impianto centralizzato comprensivo di antenna TV e, almeno, un paraboloide per la ricezione satellitare completo di centrale di testa, cavo coassiale e dispositivi di distribuzione atto a ricevere tutte le emittenti nazionali, estere, satellitari e locali captabili nella zona nonché la banda larga. Ogni singolo alloggio sarà dotato di una sola presa per antenna.

L'alimentazione sarà derivata dal quadro servizi generali a mezzo di un interruttore automatico magnetotermico differenziale.

#### 11.11 Impianto antincendio

L'impianto idrico antincendio ad idranti fissi dovrà essere eseguito in accordo a quanto previsto e prescritto dai decreti ministeriali del 16.5.1987 n. 246 "Norme di sicurezza antincendi per gli edifici di civile abitazione" e del 1.2.1986 "Norme di sicurezza antincendi per la costruzione ed esercizio di autorimesse o simili" nonché delle successive circolari esplicative.

L'impianto sarà costituito da rete indipendente alimentata dalla centrale di riserva in grado di proteggere tutti i piani dell'edificio ad uso di civile abitazione e l'autorimesse dell'edificio costituita dai boxes privati.

#### 11.12 Impianto parafulmine

Qualora il progetto preveda l'adozione di impianto parafulmine, lo stesso sarà realizzato secondo le prescrizioni contenute nelle vigenti norme.

Tutte le reti idriche, antincendio ed innaffiamento, interrate, e realizzate con tubi in acciaio jutate e catramate dovranno essere predisposte per la protezione catodica, in modo da isolare le reti interrate dalle strutture dei fabbricati.

#### 11.13 Impianto ascensori

Gli impianti ed i loro componenti, devono essere conformi in tutto alle prescrizioni delle leggi, delle norme UNI/EN ISO e/o dei regolamenti in vigore al momento della costruzione.

Per quanto riguarda le parti elettriche, tutte le apparecchiature e tutti i componenti degli impianti devono essere di qualità comprovata e dotati di contrassegno CEI e/o marchio I.M.Q. o di equivalente contrassegno qualitativo se di produzione estera.

## 12 DOTAZIONI ACCESSORIE E VARIE

Dovranno essere previsti nell'atrio di ingresso i seguenti arredi fissi:

- cassette per lettere, una per ogni appartamento, di dimensioni atte a contenere riviste e stampe di formato UNI A4;

Serie Ordinaria n. 53 - Lunedì 29 dicembre 2014

### 12.1 Boxes

Pavimento in battuto di cemento, porte basculanti grecate o alettate in lamiera verniciata o zincata, corredate degli accessori d'uso.

### 12.2 Cantinole

Pavimento in battuto di cemento, porte in lamiera nervata verniciata o zincata con catenacciolo.

### 12.3 Locale per la raccolta differenziata dei rifiuti

Locale interamente piastrellato su pareti e pavimento con piastrelle di gres porcellanato antigelivo, dotato di attacco per l'acqua per la pulizia del locale e di idonea canna di esalazione, qualora il locale sia posto nell'ambito dell'edificio residenziale o comunque dotato di copertura.

## 13. MANUTENZIONE

Dovrà essere adottato ogni singolo accorgimento atto a favorire interventi manutentivi agevoli, economici e controllabili nel tempo.

Dovrà quindi essere garantita la massima ispezionabilità di ogni tipo di impianto realizzato che dovrà inoltre essere dotato di un piano di manutenzione, allegato al progetto esecutivo, che consenta di programmare i successivi interventi e la loro incidenza sul costo globale dell'edificio.

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 proprietario e/o locatario.

E' fatto obbligo di certificare la scelta delle tecniche e dei materiali utilizzati, di garantirne il rispetto e la continuativa efficacia oltre che fornire il libretto d'uso secondo le attuali normative.

Questa documentazione, curata dall'operatore, dovrà essere consegnata all'amministratore del costituendo condominio ed ai soggetti fruitori degli alloggi e conterrà ad esempio: le finalità del progetto edilizio, i materiali e gli impianti utilizzati con le relative certificazioni, oltre a consigli utili per la gestione e la manutenzione dello stabile.

## 14. SISTEMAZIONE ESTERNA

I percorsi carrabili, corselli box compresi, saranno costituiti da uno strato di conglomerato bituminoso (spessore cm. 6-8) posato su adatto sottofondo e da un sovrastante tappetino di usura (spessore cm. 2).

L'accesso ai box sarà dotato di cancello con apertura automatica.

I percorsi pedonali, così come indicati nelle tavole di progetto, saranno eseguiti in materiali antigelivi ed antisdrucciolevoli quali: lastre di granito, masselli autobloccanti in cls colorato, lastre di cemento con strato superiore in miscela di quarzo, o analogo materiale posati su adatto sottofondo.

Nelle zone a verde indicate nelle tavole di progetto, lo spessore minimo della terra di coltura sarà di cm. 50.

## 15. AVVERTENZE

- Nei casi in cui la presente Descrizione Tecnica prevedesse in alternativa diversi tipi e qualità di materiali e/o lavorazione, diverse qualità di manufatti, diversi sistemi di impianti etc., sarà facoltà del D.L., a suo insindacabile giudizio, decidere i tipi, le qualità, le lavorazioni ed i sistemi di impianto che riterrà più adatti.
- Il D.L. ha facoltà di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto, in sede esecutiva ed a suo insindacabile giudizio, quelle variazioni o modifiche che riterrà necessarie per motivi tecnici, funzionali od estetici, purché non comportanti una riduzione del valore tecnico e/o economico dell'immobile e/o delle unità immobiliari.

## C. PARTE TERZA

### 1. EROGAZIONE DI SERVIZI DA PARTE DEL SOGGETTO ATTUATORE

Il soggetto attuatore deve garantire la fornitura di tutti i servizi direttamente connessi al godimento dell'alloggio e delle parti comuni dell'immobile e di quelle che potrebbero derivare da ulteriori servizi richiesti dagli inquilini o erogati per migliorare l'abitabilità degli alloggi o per disposizione di legge o di regolamento comunale, in particolare:

- Pre-raccolta rifiuti e pulizia delle parti comuni;
- portierato (eventuale);
- gestione riscaldamento;
- impianto ascensore (se esistente);
- impianto autoclave;
- impianto idrico ed antincendio;
- impianto smaltimento liquami acque bianche e nere;
- impianti di illuminazione, suoneria e citofoni;
- impianto centralizzato TV;
- aree a verde (di pertinenza dello stabile)
- disinfezione
- manutenzione e forniture in genere relative alle parti comuni dello stabile;
- forniture e manutenzione all'interno dell'alloggio locato;

Il soggetto attuatore deve approvare un regolamento che disciplini l'uso delle cose comuni e la prestazione dei servizi nell'interesse comune, con il fine di assicurare il miglior godimento a tutti gli inquilini.