

**SERVIZIO TECNICO
SERVIZIO PATRIMONIO**

**LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE
DEGLI INTERVENTI ITEA
E L'ACQUISIZIONE DI IMMOBILI
SUL LIBERO MERCATO**

Trento, 13 febbraio 2008

Il Dirigente del Servizio Tecnico
arch. Luciano Ferrari

Il Dirigente del Servizio Patrimonio
ing. Giulio Giacomelli

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	PROGETTAZIONE	3
1.1.1	PROGETTAZIONE IN GENERALE	3
1.1.2	PARTI COMUNI E ALLOGGI.....	4
1.1.3	COPERTURE, ISOLAZIONI, RISPARMIO ENERGETICO, UTILIZZO DELLE FONTI RINNOVABILI DI ENERGIA	5
1.1.4	AUTORIMESSE, CANTINE, PARCHEGGI, SPAZI VERDI	6
1.1.5	NORMATIVA SISMICA.....	6
1.2	DOTAZIONI IMPIANTISTICHE E PREDISPOSIZIONI	7
1.2.1	IMPIANTI ELETTRICI	7
1.2.2	IMPIANTI IDRICI E SANITARI.....	7
1.2.3	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO.....	8
1.2.4	IMPIANTI ASCENSORE	8
1.3	MATERIALE DI SCORTA E DOCUMENTAZIONE	9
1.4	PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI	9

1 PREMESSA

A seguito di una serie di considerazioni raccolte all'interno dei vari servizi e di alcune indicazioni pervenute da parte della direzione generale e della presidenza si sono elaborate le seguenti linee guida con l'intento di recepire i suggerimenti e dare conseguentemente agli uffici le istruzioni necessarie a darne pratica applicazione negli interventi.

Le presenti linee sono da considerarsi come ulteriore specifica e integrazione delle attuali metodologie e criteri progettuali da tempo adottati negli interventi realizzati o acquistati dall'ITEA.

Al di là delle indicazioni e delle direttive, che specificano, a volte nel dettaglio, i vari argomenti, si vuole in generale sottolineare l'importanza di sviluppare sempre più, nell'attività progettuale, la sensibilità verso le tematiche della bioarchitettura, della bioedilizia, dell'eco-compatibilità e della sostenibilità ambientale.

1.1 PROGETTAZIONE

1.1.1 PROGETTAZIONE IN GENERALE

- valutare le scelte progettuali in rapporto al loro impatto sull'ambiente;
- curare e ottimizzare l'orientamento degli edifici sul terreno;
- differenziare le aperture in relazione all'orientamento;
- tendere alla riduzione del consumo di risorse, riferite a tutto l'arco di vita dei prodotti;
- utilizzare materiali non dannosi per la salute, possibilmente di origine naturale;
- adottare tipologie costruttive e materiali tali da permettere una corretta permeabilità, traspirazione e ventilazione dell'edificio;
- adottare impianti e tecnologie che riducano al massimo il fabbisogno energetico ed idrico dell'edificio;
- utilizzare tubi solari in ambienti non direttamente illuminati;
- utilizzare ove possibile acque grigie per gli scarichi dei W.C.;

-
- integrare il fabbisogno energetico proprio del fabbricato con scelte di carattere progettuale;

1.1.2 PARTI COMUNI E ALLOGGI

- Oltre al complessivo richiamo al rispetto della normativa per il superamento delle barriere architettoniche, si forniscono alcune indicazioni di dettaglio, non sempre considerate in modo adeguato, per garantire sempre la adattabilità o l'accessibilità degli alloggi (nell'accezione più ampia del termine) evitando le barriere architettoniche in senso stretto, le barriere di localizzazione, le barriere sensoriali e percettive ed introducendo elementi progettuali di comfort in risposta alle esigenze dell'utenza ampliata come ad esempio:
 - o soglie ribassate e arrotondate;
 - o evitare elementi progettuali, anche sui percorsi esterni all'alloggio, che causino divergenza di effetti rispetto alle varie disabilità (ipovedenti, non-vedenti, ipoacusici...);
 - o valutare la possibilità di sperimentare percorsi tattili plantari (codice LOGES);
 - o utilizzo del colore al fine di differenziare le funzioni (es.: porta/parete);
 - o progettare le scale e i gradini tenendo conto delle norme per il superamento delle barriere architettoniche laddove prediligono gradini con disegno continuo a spigoli arrotondati e sottogrado inclinato rispetto al grado. Utilizzare materiale antidrucciolevole e strisce scanalate (martellate o adesive);
 - o dotare le scale di corrimano a doppia altezza su entrambi i lati e prediligere l'utilizzo di corrimani caldi (es. legno, plastica) e di dimensione e forma tali da facilitare la presa (ϕ 4-5 cm);
 - o negli androni e negli ingressi ai vani scale predisporre zerbini rigidi incassati;
 - o negli alloggi nelle scale e nelle pavimentazioni esterne utilizzare materiali antidrucciolo (con riferimento a valori del coefficiente di attrito superiore a



- 0,4 – determinato secondo il metodo della B.C.R.A British Ceramica Research Association - sia per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta sia per elemento scivolante gomma su pavimentazione bagnata);
- escludere l'utilizzo di marmo lucidato e utilizzare il tipo semilucido o analoghi trattamenti;
 - dotare le porte del servizio igienico (sia accessibile che adattabile) e della stanza da letto più facilmente collegabile al bagno di sopraluce (cieco) facilmente asportabile, al fine di consentire in modo semplice la installazione di eventuali cursori a soffitto;
 - prevedere ove possibile un piano di appoggio (o una nicchia) sul lato esterno ed a fianco della porta di accesso degli alloggi;
 - prevedere che le zone di accesso ai vani scale/alloggi avvengano da parti coperte (2 m di profondità circa);
 - prevedere e verificare la quota di installazione dei componenti (maniglie, pulsanti e comandi elettrici, citofoni, corrimani, cassette per le lettere)
 - utilizzare maniglie di facile presa;
 - soglie di accesso a balconi e terrazze a norma e comunque il più possibili a livello pavimento arrotondate e realizzate con materiali atti ad assicurarne l'immediata percezione visiva e acustica;
 - evitare la realizzazione di parapetti, davanzali, chiusure balconi e simili, scalabili;
- preferire soluzioni che permettano la facile ispezione agli impianti (cavedio in zona accessibile dalle parti comuni).

1.1.3 COPERTURE, ISOLAZIONI, RISPARMIO ENERGETICO, UTILIZZO DELLE FONTI RINNOVABILI DI ENERGIA

- Prediligere la presenza di gronde che proteggano le facciate (anche nel caso di tetti piani);
- facilitare l'accesso alle coperture con scale retrattili (curando in particolare l'ultimo gradino predisponendo idonei appoggi fissi);

- evitare di mettere parti in legno direttamente esposte alle intemperie se non strettamente necessario e in tal caso utilizzare essenze idonee (larice o simili) all'utilizzo all'esterno;
- ove possibile ripristinare a tetto il verde occupato a terra;
- nel caso di terrazze e tetti piani prevedere (sopra le impermeabilizzazioni) pavimentazioni facilmente ispezionabili (quadrotti rimovibili);
- prevedere sulle coperture idonei sistemi di ancoraggio (basette, ganci, pali, linee di vita ecc.);
- **progettare (e controllare in fase di costruzione)** che poggiosi, terrazze, androni d'ingresso abbiano le pendenze sempre verso l'esterno;

1.1.4 AUTORIMESSE, CANTINE, PARCHEGGI, SPAZI VERDI

- Prevedere almeno box chiusi o grigliati;
- prevedere locali di facile accesso destinati a depositi di biciclette e motorini;
- prevedere (almeno nelle zone montane) idonei depositi per la legna da ardere;
- prevedere cancelli o barre per evitare accesso di abusivi nei parcheggi;
- curare la ventilazione naturale delle cantine;
- bloccare con idonei sistemi i grigliati e i chiusini che possono presentare pericolo per le persone se rimossi con facilità;
- dotare le aree verdi di idoneo impianto di irrigazione automatico preferibilmente con il recupero delle acque meteoriche o l'eventuale riutilizzo delle acque grigie, utilizzando piante a basso assorbimento idrico;

1.1.5 NORMATIVA SISMICA

- Progettare tutti gli interventi con riferimento alla normativa sismica secondo le indicazioni della normativa nazionale così come recepita dalla PAT.

¹ legge 9 gennaio 1990, n. 10, decreto 27 luglio 2005 – allegato 1, legge provinciale 28 maggio 1980, n. 14, delibera della giunta provinciale 18 febbraio 2005, n. 249 del – allegato 2, decreto 28 luglio 2005 – allegato 3, delibera della giunta provinciale 20 ottobre 2006, n. 2167

1.2 DOTAZIONI IMPIANTISTICHE E PREDISPOSIZIONI

- Negli edifici dove ci sono sale o uffici pubblici separare l'impiantistica (acqua, luce, gas, riscaldamento ecc) della parte pubblica da quella residenziale.

1.2.1 IMPIANTI ELETTRICI

- Montare antenne paraboliche centralizzate con doppio fuoco - oltre alla tradizionale terrestre;
- prevedere l'installazione di cronotermostati alimentati a 12 V direttamente dalla linea predisposta dalla centrale termica;
- garantire sempre una adeguata illuminazione dei portoncini di ingresso degli alloggi (ove possibile tramite lampade installate sopra i portoncini stessi);
- negli spazi comuni usare lampade a basso consumo temporizzate con rilevazione di presenza;
- negli alloggi destinati ad anziani e ai portatori di handicap prevedere nel percorso stanze da letto-bagno l'accensione anche tramite rilevatore di presenza;
- prevedere idonee predisposizioni per la futura integrazioni di impianti di automazione negli alloggi;
- prediligere in generale l'installazione di sistemi elettrici ed elettronici di semplice uso;
- verificare l'opportunità di installare impianti che utilizzino sistemi fotovoltaici.

1.2.2 IMPIANTI IDRICI E SANITARI

- Negli alloggi privilegiare la presenza della doccia, montare in fase di costruzione i box doccia;
- Qualora nell'alloggio sia presente la sola vasca prevedere l'asta doccia con tubo flessibile lungo;
- installare preferibilmente rubinetteria a leva;
- mettere i contatori (acqua calda, fredda, calore ecc.) e le saracinesche di chiusura in posizioni di facile accesso, lettura e manutenzione;

- nelle autorimesse interrato o nei locali interrati porre un pozzetto stagno di facile accesso dimensione 80 x 80 h 100 per installare eventuali pompe di sollevamento;
- prediligere l'utilizzo di tubazioni in ghisa (complete di ispezioni a piede colonna) per le reti delle acque nere che attraversano cantine e garage;
- verificare l'opportunità di utilizzare per i wc l'acqua di recupero delle acque meteoriche;
- di norma non montare i lavelli da cucina negli interventi di costruzione.

1.2.3 IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

- Prevedere sempre un basamento che mantenga le caldaie ad almeno 20 cm dal pavimento e installare tutte le parti elettriche almeno 50 cm dallo stesso;
- prevedere caldaie ad altissimo rendimento (minimo a 3 giri di fumo o a condensazione);
- predisporre tronchetto flangiato per il montaggio del contabilizzatore di energia in centrale termica;
- prevedere la produzione di acqua calda sanitaria tramite sistemi ad altissimo rendimento e, ove possibile, di collettori solari;
- prevedere, ove possibile, la connessione alle reti di teleriscaldamento;
- valutare l'opportunità di installare caldaie a biomassa (cippato/pellets) ad altissimo rendimento;
- prevedere canne fumarie per l'eventuale installazione di stufe a legna (cucine economiche e/o stufe tipo olle in altri locali)

1.2.4 IMPIANTI ASCENSORE

- Progettare i vani scale e la collocazione dei vani ascensore in modo tale che un lato di questi ultimi sia sempre traslucido;
- prevedere l'impiego di impianti sia a fune che oleodinamici di tipo tradizionale con locale macchine esterno al vano corsa;
- prevedere sempre sugli impianti oleodinamici il soft starter;

- fare la sola predisposizione della linea telefonica di comunicazione tra cabina e centro operativo in quanto il Consorzio che gestisce la manutenzione degli impianti adotta impianti GSM per tale comunicazione.

1.3 MATERIALE DI SCORTA E DOCUMENTAZIONE

- Individuare in ogni edificio in costruzione un locale comune di facile reperimento ed accesso, dove creare una scorta di piastrelle ed eventuali altri materiali ed accessori di ricambio;
- mettere in contatto il Coordinatore per l'esecuzione con il Servizio Patrimonio in modo che lo stesso, alla chiusura del cantiere aggiorni il fascicolo per la manutenzione del fabbricato previsto dal D.Leg. 494 recependo le indicazioni del Servizio stesso;
- raccogliere in un fascicolo da allegare al fascicolo di cui al punto precedente i manuali e le schede tecniche delle apparecchiature installate;
- controllare prima del passaggio al Patrimonio degli edifici che non ci siano problemi insoluti ed eventualmente darne sempre comunicazione ai tecnici del Servizio Patrimonio;
- trasmettere al Servizio Patrimonio tutte le documentazioni relative al fabbricato (dichiarazioni di conformità, certificati prevenzione incendi, autorizzazioni ecc);
- predisporre un manuale d'uso per ogni alloggio da consegnare agli inquilini, nel quale venga spiegato in modo chiaro e semplice il corretto utilizzo degli impianti e le misure ed abitudini che possono aiutare a risparmiare energia ed acqua (spegnere gli stand-by ...).

1.4 PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

- legge provinciale 28 maggio 1980, n. 14;
- legge 9 gennaio 1990, n. 10;
- decreto ministeriale 27 luglio 2005;
- decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192;

- delibera della giunta provinciale 18 febbraio 2005, n. 249;
- delibera della giunta provinciale 20 ottobre 2006, n. 2167;
- decreto ministeriale 28 luglio 2005;
- legge 5 novembre 1971 n. 1086;
- decreto ministeriale 14 settembre 2005;
- ordinanza 3274 del 20 marzo 2003 e s.m.i. ;
- legge 28 febbraio 1986 n.41;
- legge 9 gennaio 1989, n. 13;
- decreto ministeriale 14 giugno 1989 n. 236;

1.5 PRINCIPALI STANDARD DI RIFERIMENTO

- LEED® NC, HOMES, EB
- CASA CLIMA