

## **DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 10 dicembre 1996, n. 9678**

Determinazione dei limiti massimi di costo per gli interventi di edilizia residenziale finanziati con i fondi di edilizia agevolata.

Pubblicata sul *Bollettino Ufficiale della Regione Lazio* 29 marzo 1997, n.9

---

### LA GIUNTA REGIONALE

Su proposta dell'assessore all'urbanistica e casa;

Vista la legge 5 agosto 1978, n. 457, che all'articolo 4, lettera 9), attribuisce alle regioni compiti di definizione, nell'ambito dei limiti stabiliti dal comitato per l'edilizia residenziale (CER), i costi massimi ammissibili per l'edilizia residenziale pubblica;

Visto il decreto ministeriale 5 agosto 1994 (pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* 20 agosto 1994, n. 194), con la quale si è proceduto all'aggiornamento dei limiti massimi di costo per gli interventi di edilizia residenziale pubblica agevolata (nuove costruzioni, recupero e manutenzione straordinaria);

Visto il decreto ministeriale 5 agosto n. 141/Segr. del 23 aprile 1996 con il quale è stato decretato che le polizze assicurative non costituiscono elemento imprescrivibile dell'intervento fino all'approvazione da parte del comitato esecutivo del CER dello schema di polizza assicurativa tipo da definire da parte del segretario generale del CER;

Ritenuto che uno dei più qualificati obiettivi della politica edilizia, specie nell'attuale momento, è quello di realizzare e recuperare il maggior numero di alloggi a costi contenuti e requisiti soddisfacenti e che a tale obiettivo può concorrere efficacemente la determinazione di limiti massimi di costo;

Considerato che ai fini della suddetta determinazione emerge l'opportunità che il limite massimo di costo sia più puntualmente riferito all'andamento del mercato edilizio;

Considerato

che uno dei parametri che risultano efficaci per la determinazione dei costi è quello riferito al costo della mano d'opera;

che tali costi della mano d'opera suddivisi per province sono rilevati dalla commissione regionale per il rilevamento dei prezzi, istituita in base alla circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 505 del 28 gennaio 1977;

che alla rilevazione dei costi della mano d'opera si possono ottenere dei coefficienti correttivi che rapportano fra loro i valori delle diverse province della regione;

che equiparato uguale a 100 il valore di costo relativo alle province di Roma e Frosinone e questo pari ai massimali CER, si determina l'opportunità di diversificare i costi delle diverse tipologie di intervento per ambiti provinciali;

Visto l'articolo 14 della legge regionale 12 giugno 1975, n. 73;

Visto il decreto legislativo n. 40 del 13 febbraio 1993;

Delibera:

di recepire le disposizioni contenute nel decreto ministeriale 5 agosto 1994, indicato in premessa, riguardante l'edilizia agevolata, con le seguenti ulteriori esplicitazioni e precisazioni:

A) Nuove costruzioni.

Il costo totale dell'intervento di nuova edificazione (C.T.N.) è costituito dalla somma dei seguenti addendi:

1. costo base di realizzazione tecnica (C.B.N.) che rappresenta il costo, riconosciuto all'operatore, per interventi di nuova edificazione – Tale costo è determinato:

provincia di Roma e Frosinone, L. 1.010.000 x mq. di superficie complessiva;

provincia di Latina, L. 888.000 x mq. di superficie complessiva;

provincia di Rieti e Viterbo, L. 938.000 x mq di superficie complessiva;

2. differenziale di costo connesso alla qualità aggiunta con riferimento:

- a) alla dotazione dell'intervento di polizze postume decennali o di maggiore durata a garanzia dei rischi di costruzione negli anni successivi alla ultimazione dello stesso, fino ad un massimo del 4% del C.B.N.;
- b) all'adozione di un piano di qualità relativo all'intervento, fino ad un massimo del 12% del C.B.N.;
- c) all'adozione di un programma di manutenzione, fino ad un massimo del 4% del C.B.N.;
- d) al miglioramento del confort ambientale con riferimento agli aspetti acustici ed igrotermici, fino ad un massimo del 6% del C.B.N.

I costi per la qualità aggiuntiva dell'intervento possono essere riconosciuti nel loro complesso fino ad un massimo del 15 per cento del costo base di realizzazione tecnica e, comunque, fino ad un importo tale che la somma degli elementi di cui ai punti 1) e 2), espressiva del costo di realizzazione tecnica dell'intervento di nuova edificazione (C.R.N.), non ecceda per le singole provincie:

- L. 1.161.500 x mq. di superficie complessiva per Roma e Frosinone;
- L. 1.012.000 x mq. di superficie complessiva per Latina;
- L. 1.078.000 x mq. di superficie complessiva per Rieti e Viterbo;

3. oneri complementari, che comprendono i seguenti elementi:

- a) acquisizione area, allacci, urbanizzazioni e sistemazioni esterne;  
maggiorazione max sul C.B.N. 25 per cento;
- b) spese tecniche e generali (progettazione, direzione lavori, direzione piano qualità, collaudi e verifiche tecniche ecc);  
maggiorazione max sul C.B.N. 20 per cento;
- c) prospezioni geognostiche e, se del caso, indagini archeologiche;  
maggiorazione max sul C.B.N. 6 per cento;
- d) intervento in zona sismica (art. 2, 1. n. 64/74);  
maggiorazione max sul C.B.N. 7 per cento;
- e) tipologia onerosa (tipologia a schiera max 5% sul C.B.N., edificazione su terreno fortemente accidentato o con notevole pendenza max 5% sul C.B.N.);
- f) interventi localizzati in comuni di altitudine > 500 m. s.l.m., comuni insulari, comuni con popolazione superiore a 100.000 abitanti;  
maggiorazione max sul C.B.N. 6 per cento;

La maggiorazione massima, risultante dalle voci di cui ai punti 2 e 3, applicabile al costo base di realizzazione tecnica espressa in termini percentuali non potrà superare comunque il valore del 62 per cento.

Gli oneri complementari possono essere riconosciuti nel loro complesso fino ad un importo tale che la somma degli elementi di cui ai punti 1), 2) e 3), espressiva del costo totale dell'intervento di nuova edificazione (C.T.N.), non ecceda per le singole provincie:

- L. 1.630.000 x mq. di superficie complessiva per Roma e Frosinone;
- L. 1.420.000 x mq. di superficie complessiva per Latina;
- L. 1.515.000 x mq. di superficie complessiva per Rieti e Viterbo.

B) Recupero del patrimonio edilizio.

B1) Recupero primario.

Per il recupero primario s'intende il recupero delle funzionalità e della sicurezza anche sismica dell'edificio.

Tale recupero riguarda le parti comuni e comprende il consolidamento statico delle strutture portanti comprese le fondazioni, il risanamento delle murature, delle scale, delle coperture e delle parti comuni degli impianti, compresi gli allacci.

Il costo totale del recupero primario (C.T.P.) è costituito dalla somma dei seguenti addendi:

1) il costo base di realizzazione tecnica (C.B.P.) che rappresenta il costo, riconosciuto all'operatore per interventi di recupero primario. Tale costo non potrà eccedere per le singole provincie:

- L. 630.000 x mq. di superficie complessiva per Roma e Frosinone;
- L. 545.000 x mq. di superficie complessiva per Latina;
- L. 586.000 x mq. di superficie complessiva per Rieti e Viterbo;

2) differenziale di costo connesso alla qualità aggiunta dell'intervento che rappresenta le maggiorazioni di costo da riconoscersi, fino al massimo del 15 per cento del costo base di realizzazione tecnica con riferimento:

a) alla dotazione dell'intervento di polizze assicurative postume decennali o di maggiore durata a garanzia dei rischi di costruzione negli anni successivi alla ultimazione dello stesso, fino ad un massimo del 4% del C.B.P.;

b) all'adozione di un piano di qualità relativo all'intervento, fino ad un massimo del 12% del C.B.P.;

c) al programma di manutenzione, fino ad un massimo del 5% del C.B.P.;

d) al miglioramento del confort ambientale con riferimento agli aspetti acustici ed igrotermici, fino ad un massimo del 5% del C.B.P.;

3) costi per condizioni tecniche aggiunte, che rappresentano i maggiori costi di realizzazione tecnica rispetto a quelli indicati ai punti 1) e 2), riscontrabili nei seguenti casi:

a) quando l'altezza virtuale calcolata ai sensi dell'art.43, lettera a) della legge 5 agosto 1978, n. 457, è superiore o uguale a 4,5 ml e/o quando il rapporto mq. lordo/mq. netto è superiore a 1,2;

maggiorazione max sul C.B.P. 12 per cento;

b) per demolizioni e superfetazioni;

maggiorazione max sul C.B.P. 2 per cento;

c) per particolari difficoltà di attrezzatura di cantiere e di trasporto materiali;

maggiorazione max sul C.B.P. 10 per cento;

d) per demolizioni e dismissioni di utenze in casi di ristrutturazione edilizia ed urbanistica;

maggiorazione max sul C.B.P. 5 per cento;

La maggiorazione massima, risultante dalle voci da cui ai punti 2 e 3, applicabile al costo base (C.B.P.) espressa in termini percentuali non potrà superare il valore del 40 per cento.

Gli oneri per la qualità aggiuntiva dell'intervento possono essere riconosciuti nel loro complesso fino ad un importo tale che la somma degli elementi di cui ai punti 1), 2) e 3), espressiva del costo di realizzazione tecnica del recupero primario (C.R.P.), non ecceda per le singole provincie:

L. 880.000 x mq. di superficie complessiva per Roma e Frosinone;

L. 763.000 x mq. di superficie complessiva per Latina;

L. 820.000 x mq. di superficie complessiva per Rieti e Viterbo;

4) oneri complementari che comprendono i seguenti elementi:

a) spese tecniche e generali (progettazione, direzione lavori, direzione piano qualità, gestione dell'appalto, collaudi e verifiche tecniche ecc.);

maggiorazione max sul C.B.P. 20 per cento;

b) rilievi ed indagini preliminari;

maggiorazione max sul C.B.P. 4 per cento;

c) accantonamento per imprevisti;

maggiorazione max sul C.B.P. 10 per cento;

d) urbanizzazione e allacci;

maggiorazione max sul C.B.P. 5 per cento;

e) per intervento in abitati da consolidare (l. 9 luglio 1908, n. 445 e art. 2, l. n. 64/74);

maggiorazione max sul C.B.P. 5 per cento;

f) per abbattimento barriere architettoniche per visibilità alloggi;

maggiorazione max sul C.B.P. 7 per cento;

g) per abbattimento barriere architettoniche – ulteriore incremento alla precedente maggiorazione per garantire accessibilità su almeno il 20% degli alloggi;

maggiorazione max sul C.B.P. 3 per cento;

h) per intervento in zona sismica (D.M.24 gennaio 1986) – opere di adeguamento;

maggiorazione max sul C.B.P. 10 per cento;

i) per intervento in zona sismica (D.M.24 gennaio 1986) – opere di miglioramento;

maggiorazione max sul C.B.P. 5 per cento;

l) per intervento in zona sottoposta a vincolo legge n. 1479/39;

maggiorazione max sul C.B.P. 5 per cento;

m) per edificio vincolato ai sensi l.n. 1089/39;

maggiorazione max sul C.B.P. 5 per cento;

- n) per lavorazioni particolarmente onerose;  
maggiorazione max sul C.B.P. 5 per cento;
- o) per interventi localizzati in comuni di altitudine > 500 m. s.l.m., comuni isulari, comuni con popolazione superiore a 100.000 abitanti;

maggiorazione max sul C.P.B. 5 per cento;

La maggiorazione massima, risultante dalle voci di cui ai punti 2, 3 e 4, applicabile al costo base (C.B.P.) espressa in termini percentuali non potrà comunque superare il valore del 101 per cento.

Gli oneri complementari possono essere riconosciuti nel loro complesso fino ad un importo tale che la somma degli elementi di cui ai punti 1), 2), 3) e 4), espressiva del costo totale dell'intervento di recupero primario (C.T.P.), non ecceda per le singole provincie:

L. 1.270.000 x mq. di superficie complessiva per Roma e Frosinone;

L. 1.095.000 x mq. di superficie complessiva per Latina;

L. 1.178.000 x mq. di superficie complessiva per Rieti e Viterbo;

## B.2). Recupero secondario.

Per il recupero secondario si intende il recupero dell'agibilità dei singoli alloggi.

Tale recupero riguarda un insieme sistematico di opere che comprendono la riorganizzazione funzionale, l'inserimento di elementi accessori, la dotazione o l'adeguamento degli impianti, nonché il ripristino delle parti interessate dal recupero primario.

Il costo totale del recupero primario (C.T.S.) è costituito dalla somma dei seguenti addendi:

1) il costo base di realizzazione tecnica (C.B.S.) che rappresenta il costo, riconosciuto all'operatore, per interventi di recupero secondario. Tale costo non potrà eccedere per le singole provincie:

L. 350.000 x mq. di superficie complessiva per Roma e Frosinone;

L. 305.000 x mq. di superficie complessiva per Latina;

L. 325.000 x mq. di superficie complessiva per Rieti e Viterbo;

2) differenziale di costo connesso alla qualità aggiunta dell'intervento che rappresenta le maggiorazioni di costo da riconoscersi, fino al massimo del 10 per cento del costo base di realizzazione tecnica, con riferimento:

a) alla dotazione dell'intervento di polizze assicurative postume decennali o di maggiore durata a garanzia dei rischi di costruzione negli anni successivi all'ultimazione dello stesso fino ad un massimo del 2% del C.B.S.;

b) all'adozione di un piano di qualità relativo all'intervento, fino ad un massimo del 9% del C.B.S.;

c) al programma di manutenzione, fino ad un massimo del 5% del C.B.S.;

d) al miglioramento del confort ambientale con riferimento agli aspetti acustici ed igrotermici, fino ad un massimo del 5% del C.B.S.;

3) costi per condizioni tecniche aggiuntive, che rappresentano i maggiori costi di realizzazione tecnica rispetto a quelli indicati ai punti 1) e 2), riscontrabili nei seguenti casi:

a) quando l'altezza virtuale, calcolata ai sensi dell'art. 43, lettera a) della legge 5 agosto 1978, n. 457, è superiore o uguale a 4,5 ml e/o quando il rapporto mq lordo/mq netto è superiore a 1,2;

maggiorazione max sul C.B.S. 10 per cento;

b) per particolari difficoltà di attrezzatura di cantiere e di trasporto materiali;  
maggiorazione max sul C.B.S. 10 per cento

La maggiorazione massima, risultante dalle voci di cui ai punti 2 e 3, applicabili al costo base (C.B.S.) espressa in termini percentuali non potrà superare il valore del 34%.

I costi per la qualità aggiuntiva dell'intervento possono essere riconosciuti nel loro complesso fino ad un importo tale che la somma degli elementi di cui ai punti 1), 2) e 3), espressiva del costo di realizzazione tecnica del recupero secondario (C.R.S.), non ecceda per le singole provincie:

L. 470.000 x mq. di superficie complessiva per Roma e Frosinone;

L. 409.000 x mq. di superficie complessiva per Latina;

L. 435.000 x mq. di superficie complessiva per Rieti e Viterbo;

4) oneri complementari, che comprendono i seguenti elementi:

a) spese tecniche e generali (progettazione, direzione lavori, direzione piano qualità, gestione dell'appalto, collaudi e verifiche tecniche ecc.);

maggiorazione max sul C.B.S. 20 per cento;

b) accantonamento per imprevisti;

maggiorazione max sul C.B.S. 10 per cento;

c) per abbattimento barriere architettoniche per visibilità alloggi;

maggiorazione max sul C.B.S. 5 per cento;

d) incremento per accessibilità su almeno il 20 per cento degli alloggi;

maggiorazione max sul C.B.S. 3 per cento;

e) per edificio vincolato ai sensi della legge n. 1089/39;

maggiorazione max sul C.B.S. 5 per cento;

f) per lavorazioni particolarmente onerose;

maggiorazione max sul C.B.S. 5 per cento;

g) per la presenza in misura superiore al 50 per cento sul totale di alloggi di piccolo taglio con S.U. minore di 65 mq;

maggiorazione max sul C.B.S. 10 per cento;

La maggiorazione massima, risultante dalle voci di cui ai p.ti 2, 3 e 4, applicabile al costo base (C.B.S.), espressa in termini percentuali non potrà superare il valore del 71 per cento.

Gli oneri complementari possono essere riconosciuti nel loro complesso fino ad un importo tale che la somma degli elementi di cui ai punti 1), 2) e 3), espressiva del costo totale dell'intervento di recupero secondario (C.T.S.), non ecceda per le singole provincie:

L. 600.000 x mq. di superficie complessiva per Roma e Frosinone;

L. 522.000 x mq. di superficie complessiva per Latina;

L. 556.000 x mq. di superficie complessiva per Rieti e Viterbo;

B.3). Recupero edifici da acquisire.

Nel caso in cui è necessario procedere all'acquisizione dell'edificio da recuperare, il costo totale (C.T.R.), costituito dalla somma dei costi degli interventi di recupero, da valutarsi secondo i criteri del recupero primario e di quello secondario della presente delibera, e dei costi di acquisizione dell'immobile, comprensivi degli oneri notarili, non può eccedere, riferito a metro quadrato di superficie complessiva (S.C.) il limite massimo per le singole provincie:

L. 2.030.000 x mq. di superficie complessiva per Roma e Frosinone;

L. 1.777.000 x mq. di superficie complessiva per Latina;

L. 1.894.000 x mq. di superficie complessiva per Rieti e Viterbo;

Gli stessi limiti si applicano sia nel caso in cui, unitamente all'acquisizione, siano effettuati entrambi gli interventi di recupero primario e secondario, o il solo intervento di recupero primario, o il solo intervento di recupero secondario.

B.4). Manutenzione straordinaria.

Il costo totale di manutenzione straordinaria (C.T.M.), è costituito dalla somma dei seguenti addendi:

1) il costo base di realizzazione tecnica (C.B.M.) che non potrà eccedere per le singole provincie:

L. 390.000 x mq. di superficie complessiva per Roma e Frosinone;

L. 340.000 x mq. di superficie complessiva per Latina;

L. 363.000 x mq. di superficie complessiva per Rieti e Viterbo;

2) costi per condizioni tecniche aggiuntive, che rappresentano i maggiori costi di realizzazione tecnica riscontrabili nei seguenti casi:

a) quando l'altezza virtuale, calcolata ai sensi dell'art. 43, lettera a) della legge 5 agosto 1978, n. 457, è superiore o uguale a 4,5 ml e/o quando il rapporto mq lordo/mq netto è superiore a 1,2;

maggiorazione max sul C.B.M. 15 per cento;

b) per particolari difficoltà di attrezzature di cantiere e di trasporto materiali;

maggiorazione max sul C.B.M. 10 per cento;

La maggiorazione massima, risultante dalle voci di cui al punto 2, applicabili al costo base (C.B.M.) espressa in termini percentuali non potrà superare il valore del 23 per cento.

I costi per le condizioni tecniche aggiuntive possono essere riconosciuti nel loro complesso fino ad importo tale che la somma degli elementi di cui ai punti 1) e 2) espressiva del costo di realizzazione tecnica dell'intervento di manutenzione straordinaria (C.R.M.), non ecceda per le singole provincie:

L. 480.000 x mq. di superficie complessiva per Roma e Frosinone;

L. 418.000 x mq. di superficie complessiva per Latina;

L. 446.000 x mq. di superficie complessiva per Rieti e Viterbo;

3) oneri complementari, che comprendono i seguenti elementi:

a) spese tecniche e generali (progettazione, direzione lavori, gestione d'appalto, collaudi e verifiche tecniche ecc.);

maggiorazione max sul C.B.M. 15 per cento;

b) accantonamenti per imprevisti;

maggiorazione max sul C.B.M. 10 per cento;

c) per abbattimento barriere architettoniche per visibilità alloggi;

maggiorazione max sul C.B.M. 7 per cento;

d) incremento per accessibilità su almeno il 20% degli alloggi;

maggiorazione max sul C.B.M. 3 per cento;

e) per intervento in zona sottoposta a vincolo legge n. 1497/39;

maggiorazione max sul C.B.M. 5 per cento;

f) per edificio vincolato ai sensi della legge 1089/39;

maggiorazione max sul C.B.M. 5 per cento;

g) per lavorazioni particolarmente onerose;

maggiorazione max sul C.B.M. 5 per cento.

La maggiorazione massima, risultante dalle voci di cui al p.to 2 e 3, applicabile al costo base (C.B.M.) espressa in termini percentuali non potrà superare il valore del 59 per cento.

Gli oneri complementari possono essere riconosciuti nel loro complesso fino ad un importo tale che la somma degli elementi di cui ai punti 1), 2) e 3), espressiva del costo totale dell'intervento di manutenzione straordinaria (C.T.M.), non ecceda per le singole provincie:

L. 620.000 x mq. di superficie complessiva per Roma e Frosinone;

L. 541.000 x mq. di superficie complessiva per Latina;

L. 577.000 x mq. di superficie complessiva per Rieti e Viterbo;

C). Determinazione superfici.

Ai fini della determinazione delle superfici e del calcolo della superficie complessiva da utilizzarsi per la verifica della congruità dei costi degli interventi di edilizia residenziale a totale o parziale contributo dello Stato valgono le definizioni già contenute nel D.M. dei LL.PP. 5 agosto 1994;

a) superficie utile abitabile (Su) – si intende la superficie del pavimento degli alloggi misurati al netto dei muri perimetrali e di quelli interni, delle soglie di passaggio e degli sguinci di porte e finestre;

b) superficie non residenziale (Snr) – si intende la superficie risultante dalla somma delle superficie di pertinenza degli alloggi – quale logge, balconi, cantinole e soffitte – e di quelle di pertinenza dell'organismo abitativo – quali androni di ingresso, porticati liberi, volume tecnici, centrali termiche ed altri locali a servizio della residenza – misurata al netto dei muri perimetrali e di quelli interni;

c) superficie parcheggi (Sp) – si intende la superficie da destinare ad autorimesse o posti macchina coperti di pertinenza dell'organismo abitativo, comprensiva degli spazi di manovra.

Per gli interventi di nuova edificazione:

la superficie non residenziale (Snr) dovrà essere contenuta entro il 45 per cento della superficie utile abitabile. Il limite del 45% si intende non per singolo alloggio ma riferito al totale della superficie utile (Su) dell'organo abitativo;

la superficie parcheggi (Sp) dovrà essere contenuta entro il 45 per cento della superficie utile abitabile. Il limite del 45% si intende non per singolo alloggio ma riferito al totale della superficie utile (Su) dell'organismo abitativo. Alla suddetta percentuale si potrà derogare in presenza di organismi abitativi composti prevalentemente da alloggi di superficie utile abitabile (Su) inferiore a 60mq.;

la superficie complessiva (Sc) è costituita dalla superficie utile abitabile aumentabile del 60% della somma della superficie non residenziale e della superficie parcheggi;  $Sc = Su + 60$  per cento (Snr + Sp).

Per gli interventi di recupero primario e di manutenzione straordinaria: la superficie complessiva è costituita dalla somma della superficie utili abitabili, delle superfici nette non residenziali e delle superfici per parcheggi coperti.

Per gli interventi di recupero secondario: la superficie complessiva è costituita dalle superfici abitabili aumentata del 70 per cento della somma delle superfici non residenziali e delle superfici per parcheggi coperti di pertinenza dell'alloggio.

Per gli interventi di recupero che prevedono l'acquisizione dell'edificio: la superficie complessiva è costituita dalla somma delle superfici utili abitabili, delle superfici nette non residenziali e delle superfici per parcheggi.

D) Differenziale di costo connesso alla qualità aggiuntiva.

Definizioni e modalità per l'applicazione dei parametri tecnici ed economici e delle specifiche di capitolato sono riportate nell'allegato A), che forma parte integrante della presente deliberazione.

E) Quadri tecnico – economici (Q.T.E.).

Ai fini dell'applicazione dei limiti massimi di costo previsti dalla presente deliberazione, i progetti debbono essere corredati dei dati metrici e parametrici di cui ai punti precedenti secondo modelli che saranno predisposti dalla Regione sulla base di quelli stabiliti dal CER, opportunamente integrati ed articolati.

Per facilitare la stesura dei quadri tecnici- economici l'assessorato competente fornirà agli operatori apposito software su floppy – disk.

L'assessore all'urbanistica e casa è incaricato di dare attuazione alla presente deliberazione svolgendo al riguardo le attività di indirizzo e coordinamento.

I costi definiti dalla presente deliberazione si applicano esclusivamente ai fini della determinazione del mutuo e/o del contributo massimo ammissibile.

La presente deliberazione è soggetta a controllo ai sensi dell'art. 1 lettera a) del decreto legislativo 13 febbraio 1993, n. 40 e successive integrazioni e modificazioni.

La presente deliberazione sarà pubblicata sul *Bollettino Ufficiale* della Regione Lazio e sarà trasmessa al CER.

*La commissione di controllo sull'amministrazione regionale ha consentito l'ulteriore corso nella seduta del 30 dicembre 1996, verbale 1284/32.*

## **ALLEGATO A**

### *Differenziale di costo connesso alla qualità aggiuntiva*

I costi per la qualità aggiuntiva dell'intervento riguardano:

- a) La polizza postuma decennale;
- b) L'adozione di un piano di qualità;
- c) L'adozione di un programma di manutenzione;
- d) Il confort acustico;
- e) Il confort igrometrico.

A) Polizza postuma decennale.

La polizza postuma decennale copre i danni, dovuti a cause intrinseche, che l'opera può subire negli anni successivi alla sua ultimazione.

Tra i danni coperti dall'assicurazione, oltre a quelli per "gravi difetti" di parti dell'opera destinati a lunga durata, possono essere previsti, come condizioni speciali, anche alcuni di quelli non destinati, per propria natura, a lunga durata, tuttavia in questa fase iniziale si prevede l'applicazione solo per le parti dell'opera destinate a lunga durata.

Poiché la stipula della polizza presuppone lo svolgimento di "controllo tecnico" da esercitarsi in fase di progettazione e di realizzazione dell'opera, al fine di garantirne, conseguentemente, un incremento di qualità, l'impegno tra contraente e società assicuratrice dovrà essere strutturato e temporalmente congruente con l'esigenza di rendere sistematici i controlli lungo tutte le fasi del processo.

Le modalità ed i contenuti dei controlli tecnici potrebbero essere predeterminati in modo da prevenire o ridurre i rischi di difformità.

Le condizioni di copertura assicurativa necessaria per far sì che la polizza possa essere inclusa tra gli elementi che concorrono al riconoscimento di differenziale di costo connesso alla qualità aggiuntiva dell'intervento sono i seguenti:

durata 10 anni;

oggetto:

a) rovina totale dell'opera;

b) rovina e gravi difetti di parti dell'opera, destinate per propria natura a lunga durata (si intendono gli elementi costruttivi che permettono di scaricare i pesi della costruzione alle fondazioni e quindi al terreno e tutte le seguenti parti dell'opera che la completano con elementi fissi: solai, rampe di scale, solette di copertura, il tutto in ogni suo elemento componente) anche se non compromettono la stabilità dell'opera nella sua globalità;

c) certo ed attuale periodo di rovina dell'opera e delle parti prima indicate, purchè derivanti da difetto di costruzione o del processo dell'opera appalesatosi dopo il completamento dell'opera stessa;

d) rovina di parti dell'opera per propria natura a lunga durata, solo se conseguente ad un evento previsto ai punti precedenti:

pagamento del premio: a carico del costruttore;

somma assicurata: prezzo stimato dell'opera a fine lavori, annualmente indicizzato sulla base dell'indice generale nazionale ISTAT del costo di costruzione di un fabbricato residenziale;

determinazione del danno indennizzabile: in base al costo di costruzione con una franchigia minima superiore al 10% del danno indennizzabile;

accertamento del danno: mediante accordo fra l'assicurato e la compagnia di assicurazione; in via sussidiaria con periti nominati dalle parti.

## B) Piano di qualità.

L'obiettivo del piano di qualità è quello di elevare la qualità media dell'intervento attraverso l'adozione di un piano di qualità specifico predisposto al fine di:

1. Porre in essere sui progetti esecutivi edilizi, progetti esecutivi delle strutture, progetti esecutivi degli impianti, soluzioni progettuali tali da prevenire errori e difetti.

2. Incrementare la durabilità dell'opera mediante la prevenzione di errori e difetti attraverso:

a) la redazione di un programma generale dei lavori;

b) la descrizione delle modalità di scelta, di approvvigionamento e controllo della qualità dei materiali impiegati.

3. Valorizzare l'intervento mediante elementi di qualificazione del fabbricato per i quali è stata individuata una griglia in cui sono contenuti i lavori migliorativi rispetto a quelli standard riportati nella tabella 1 che fa parte integrante della presente deliberazione;

4. Valorizzare l'intervento mediante la realizzazione di una esperienza di programma di sperimentazione edilizia di cui all'art. 2 lett. F legge n. 457/78 e legge n. 94/82.

Le maggiorazioni da attribuire a ciascuna delle specifiche di cui sopra sono:

punto 1, max 4% sul C.B.N.;

punto 2, max 3% sul C.B.N.;

punto 3, max 9% sul C.B.N.;

punto 4, max 3% sul C.B.N.;

La certificazione di qualità rilasciata da organismo certificatore, anche indipendente, accreditato dal SINCER (Sistema Italiano di Accreditamento Organismi di Certificazione) è equivalente all'adozione di piano di qualità ed è riconosciuto il relativo differenziale di costo fino ad un massimo del 12% sul C.B.N.

Tabella 1

| Tipologia lavori di miglioramento  | Percentuale di aumento |                   |                     |
|--|------------------------|-------------------|---------------------|
|  | Nuove costruzioni      | Recupero primario | Recupero secondario |
| Cavedi ispezionabili   | 1,45                   |                   | 4,00                |
| Impianto elettrico tale da abbattere l'inquinamento elettromagnetico                           | 1,50                   | 1,50              | 2,80                |
| Impianto idrico del tipo a riutilizzo  | 1,00                   | 2,00              | 2,00                |
| Bagni con areazione diretta  | 3,00                   |                   | 4,00                |
| Istallazione di minimo 2mq di pannelli solari ad alloggio per tutti gli alloggi                | 3,00                   | 1,00              |                     |
| Ascensori automatici   | 1,50                   | 2,00              | 3,50                |
| Travi a spessore   | 1,50                   | 2,00              | 3,50                |
| Uso, nelle parti comuni e servizi, di fonti rinnovabili di energia o assimilate                | 3,00                   | 3,00              | 3,00                |
| Predisposizione o previsione di specifici elementi atti anche alla manutenzione delle facciate | 1,00                   | 1,00              | 1,00                |
| Impiego di materiali o sistemi costruttivi:  |                        |                   |                     |
| a) A manutenzione limitata   | 4,00                   | 4,00              | 4,00                |
| b) A durata limitata   | 4,00                   | 4,00              | 4,00                |
| c) Non derivanti da sintesi chimica  | 4,00                   | 4,00              | 4,00                |
| d) Materiali polirequisiti o polifunzionali  | 4,00                   | 4,00              | 4,00                |

N.B. Le voci *a), b), c) e d)* non sono cumulabili tra loro per lo stesso materiale.

### C) Programma di manutenzione.

La redazione di un programma di manutenzione dell'opera e delle sue parti è finalizzata a garantire la razionale manutenibilità in modo da prevenire cadute di prestazione e da prefigurare oneri e responsabilità relative.

L'accettazione del programma di manutenzione in sede di progetto e di contratto dovrà essere operata in base ad una verifica di conformità dello stesso rispetto a dei "criteri guida".

Il rispetto delle condizioni poste a base dello stesso verrà controllato in sede di fine lavori.

Le procedure di programmazione della manutenzione prevedono la successione di quattro fasi fondamentali:

    sistemazione dei dati relativi alle caratteristiche delle soluzioni tecnologiche (materiali, componenti, sistemi costruttivi, ecc) e dei sistemi costruttivi adottati in fase di esecuzione delle opere;

definizione degli standard qualitativi e delle soglie minime di accettabilità del livello funzionale delle varie parti dell'edificio;

classificazione delle tipologie degli interventi manutentivi in relazione alle tecnologie da impiegare, ai tempi di esecuzione e alle risorse necessarie;

determinazione dei cicli di rinnovo, ovvero delle scadenze temporali secondo le quali si articolano gli interventi di manutenzione e dei profili di manutenzione che prefigurano l'andamento delle attività e dei costi di manutenzione previsti nel corso del ciclo di vita dell'edificio:

La sistemazione di questi dati è finalizzata all'organizzazione di un sistema informativo di gestione che consenta di valutare preventivamente tutti i fattori incidenti sull'andamento del piano di manutenzione.

Tutto ciò costituisce il quadro delle informazioni necessarie ad organizzare un piano di interventi articolato secondo scadenze e modalità di esecuzione atte a consentire una conservazione dell'opera e delle sue parti al necessario livello qualitativo.

Sulla base di un'analisi dettagliata delle caratteristiche tecnologiche dei sottosistemi dell'edificio è necessario dunque stabilire per ciascuno di essi, e per i singoli componenti che ne fanno parte, la periodicità degli interventi manutentivi, la natura di tali interventi (pulizia, sostituzioni di parti, ripristino, rifacimento parziale ecc.) e le specifiche tecniche secondo le quali dovranno essere effettuati.

Per consentire di pianificare la gestione tecnico finanziaria del programma di manutenzione dell'edificio sarà necessario quindi precisare:

la periodicità ed il costo di cicli di rinnovo, ovvero degli interventi manutentivi prevedibili a scadenze programmate;

la consistenza ed il costo degli interventi di routine necessari ad assicurare, tra un ciclo di rinnovo e l'altro, un livello qualitativo dell'edificio entro i limiti espressi dagli standards di accettabilità;

la stima presunta dei costi dovuti agli interventi straordinari per la riparazione di difetti o guasti accidentali valutabili in base ad un calcolo probabilistico del tasso di guasto delle unità tecnologiche.

Il programma di manutenzione definisce quindi preventivamente i lavori, i metodi, i materiali, gli strumenti, il tempo richiesto e le verifiche necessarie per accertare il momento opportuno per eseguire le operazioni di manutenzione.

Tale strumento risulta corredato da:

disegni ed indicazioni, elaborati del progettista, contenenti le informazioni necessarie alla conoscenza delle caratteristiche e della ubicazione dell'edificio di componenti edili ed impiantistici da mantenere;

il libretto o il manuale d'uso, destinato agli utenti degli alloggi e redatto dall'impresa costruttrice, che contiene una descrizione dettagliata dell'alloggio corredato da disegni schematici, delle norme di manutenzione delle operazioni che possono essere eseguite dagli stessi utenti e della periodicità degli interventi da autoeseguire o da affidare a terzi, affinché siano conservati i requisiti di sicurezza, di benessere e di fruibilità degli alloggi;

il manuale di manutenzione destinato al gestore dell'edificio e ai tecnici preposti alle operazioni periodiche di verifica e manutenzione, contenente schede tecniche, diagnostiche e di istruzioni necessarie per l'identificazione dei singoli elementi tecnici e degli impianti, del loro funzionamento, dei criteri per la diagnosi funzionale e la valutazione di intervento delle specifiche di intervento.

Le percentuali da applicare sono quelle riportate nella Tabella 2.

Tabella 2

| Programma di manutenzione dell'opera                     | Percentuale di aumento nuove costruzioni |
|--|--|
| Disegni con i relativi impianti delle parti condominiali | 1,0%                                     |
| Disegni con i relativi impianti degli alloggi            | 1,0%                                     |
| Libretto o manuale d'uso delle parti condominiali        | 0,5%                                     |
| Libretto o manuale d'uso degli alloggi                   | 0,5%                                     |
| Manuale di manutenzione delle parti condominiali         | 0,5%                                     |
| Manuale di manutenzione alloggi                          | 0,5%                                     |

|        |      |
|--------|------|
| Totale | 4,0% |
|--------|------|

| Programma di manutenzione dell'opera                     | Percentuale di aumento |                     |
|--|------------------------|---------------------|
|  | Recupero primario      | Recupero secondario |
| Disegni con i relativi impianti delle parti condominiali | 1,5%                   | 1,5%                |
| Disegni con i relativi impianti degli alloggi            | 1,5%                   | 1,5%                |
| Libretto o manuale d'uso delle parti condominiali        | 0,5%                   | 0,5%                |
| Libretto o manuale d'uso degli alloggi                   | 0,5%                   | 0,5%                |
| Manuale di manutenzione delle parti condominiali         | 0,5%                   | 0,5%                |
| Manuale di manutenzione alloggi                          | 0,5%                   | 0,5%                |
| Totale   | 5,0%                   | 5,0%                |

Confort ambientale.

D) Confort acustico.

#### *Isolamento acustico delle facciate.*

Per poter fruire di differenziale di costo aggiuntivo per prestazioni di confort acustico, il livello di isolamento acustico espresso in termini di indice di valutazione D<sub>nw</sub> richiesto alle facciate, relativamente ad interventi ubicati in (classi di destinazione d'uso nel territorio secondo il DPCM 1/3/91:

aree di tipo misto D<sub>nw</sub> > 30/35 dB;

aree di intensa attività umana D<sub>nw</sub> > 35/40 dB

aree prevalentemente industriali D<sub>nw</sub> > 35/40 dB.

La verifica va fatta applicando la formula:

$$D_{nw} = \frac{0,32V}{SOMM(S_i 10^{(-R_{wi}/10)} + 10(D_{n10} - 10) / 10}$$

Con:

V = volume del locale;

S<sub>i</sub> = superficie in metri quadrati dell'elemento di facciata con potere fono isolante R<sub>wi</sub> (dB);

R<sub>wi</sub> = potere fonoisolante di elementi di parete di facciata, certificato o valutato in base alla massa superficiale Kg/mq con riferimento a soluzioni assimilabili;

D<sub>n10</sub> = isolamento acustico di prese d'aria come da certificato;

SOMM(...) = sommatoria delle caratteristiche degli elementi.

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

#### *Isolamento acustico a rumori di impatto.*

Per poter fruire del differenziale di costo aggiuntivo per prestazioni di confort acustico, il livello di rumore da calpestio, espresso in termini di indice di valutazione del livello L<sub>nT</sub> di pressione sonora di calpestio normalizzato deve essere minore uguale a 60 dB.

La verifica su progetto va fatta applicando la formula:

$$L_nT = L_nW + DL_w + 15 - 10 \log V + c$$

Con:

V = volume, espresso in mc, del locale disturbato;

$L_nW$  = livello rumore da calpestio del solaio non rivestito come da certificazione di prova UNI 8270 o valutato con riferimento a soluzioni assimilabili secondo indicazioni normative (UNI 8473).

$DL_w$  = indice di miglioramento del rumore da calpestio dovuto al pavimento, come da certificazione UNI 8437 o valutato con riferimento a soluzioni assimilabili rispetto alle caratteristiche tecniche documentate dei materiali utilizzati per la riduzione dei rumori d'impatto;

c = fattore di correzione per trasmissione laterale pari a +4.

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

- 1) 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, ecc.);
- 2) locali di soggiorno rispetto a zone di circolazione comune;
- 3) locale di soggiorno rispetto a locali sovrapposti di altri alloggi.

#### *Isolamento acustico ai rumori aerei tra i locali.*

Per poter fruire del differenziale di costo aggiuntivo per prestazioni di confort acustico, derivanti dalla riduzione di trasmissioni di rumori aerei tra locali diversi, il livello di isolamento acustico delle pareti poste fra due ambienti  $D_{nw}$ , espresso in termini di indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato in opera, dovrà essere pari a:

$D_{nw}$  (dB) = 45 dB per pareti poste tra alloggi diversi e tra alloggi e spazi comuni dell'organismo abitativo;

$D_{nw}$  (dB) = 47 dB per pareti poste tra residenza ed autorimessa.

Non si fa riferimento a pareti poste tra vani dello stesso alloggio.

La verifica su progetto va fatta applicando la formula:

$$D_{nw} = R_w - 5 S_2/10 + \log 0,32 V_1/S_1$$

Con:

$R_w$  (\*) = potere fonoisolante della parte o del solaio come da certificazione di prova (UNI 8270 parte 3 e UNI 8438) oppure valutato in base alla massa superficiale con riferimento a soluzioni assimilabili (in dB);

$S_2$  = superficie totale di pareti irraggianti collegate dall'uno o l'altro lato della parte divisoria, in metri quadrati;

V = volume del locale disturbato, in metri cubi;

$S_1$  = superficie della parte o solaio divisorio posto tra locale disturbante e locale disturbato.

(\*) Nel caso di parete divisoria costituita da porzioni di parete a diverso potere fonoisolante o da parete e infisso va calcolato il potere fonoisolante composto in base a quello delle diverse parti e alla relativa estensione di superficie.

La verifica, con calcolo su progetto e con sondaggio a campione in opera, va applicata preferenzialmente su locali letto adiacenti a vani o a spazi comuni dell'organismo abitativo o a spazi comuni e/o di servizio di altro alloggio, maggiormente rumorosi e realizzati con soluzioni tecniche meno performanti.

#### E) Confort igrometrico.

Il benessere igrometrico globale dipende da:

temperatura dell'aria interna;

temperatura media radiante;

umidità relativa.

In riferimento alla temperatura dell'aria interna vi sono le relative norme che regolano il valore massimo da assumere per tale parametro, pertanto non si prende in considerazione tale fattore.

Relativamente alla temperatura media radiante negli ambienti, questa dipende principalmente dal grado di isolamento termico e dall'inerzia termica delle pareti verticali e dei solai e della presenza di ponti termici. Anche per questo parametro si rimanda alle specifiche della normativa vigente in campo di contenimento dei consumi energetici.

Relativamente all'umidità relativa può limitato il suo aumento nei locali abitativi, nella stagione invernale, attraverso opportuni dispositivi atti a consentire i ricambi d'aria orari previsti dalla normativa vigente. La ventilazione dei locali potrà anche, nella stagione estiva, raggiungere un sufficiente benessere igrometrico anche se in misura più limitata.

In particolare solo rispetto a questo parametro viene stabilito un aumento di costo in funzione di livelli prestazionali minimi.

*Rinnovo aria ambientale.*

Per poter fruire del differenziale di costo aggiuntivo per incremento delle prestazioni di rinnovo aria ambiente, è necessario che negli alloggi sia prevista la presenza di dispositivi di ventilazione meccanica.

La portata complessiva degli estrattori per metri cubi dell'alloggio campione, scelto con la logica del massimo rischio, deve essere maggiore o uguale a 0,5.

Dovrà essere precisata e certificata la portata totale di estrazione minima, ( $Q_{sm}$ ) e massima ( $Q_{sM}$ ) degli estrattori in metri cubi, l'ora e la loro localizzazione.

Dovrà essere specificata la presenza di prese d'aria, la loro dislocazione e la loro dimensione in cmq.

La verifica si effettuerà applicando la formula:

$$n = Qv/v \geq 0,5$$

Con:

$$\frac{(5Q_{sm} + Q_{sM})}{6}$$

$Qv =$  in metri cubi/ora x metro cubo

La scelta dell'alloggio campione a rischio verrà operata con riferimento a :

ubicazione ai piani bassi;

prevalenza affacci protetti;

minimo rapporto tra superficie complessiva infissi e superficie utile alloggio;

eventuale affaccio su fronte unico.

Le percentuali da applicare sono quelle riportate nella tabella 3.

Tabella 3

| Confort ambientale verifica con calcolo su progetto | Percentuale di aumento nuove costruzioni |
|---|--|
| Isolamento acustico delle facciate                  | 1%                                       |
| Isolamento acustico ai rumori di impatto            | 1%                                       |
| Isolamento acustico ai rumori aerei tra i locali    | 1%                                       |
| Totale  | 3%                                       |
| Verifica con sondaggio a campione in opera          | 1%                                       |
| Confort igrometrico<br>Rinnovo aria ambiente        | 2%                                       |

| Confort ambientale verifica con calcolo su progetto | Percentuale di aumento |                     |
|---|------------------------|---------------------|
|   | Recupero primario      | Recupero secondario |
| Isolamento acustico delle facciate                  | 1%                     | -                   |
| Isolamento acustico ai rumori di impatto            | 1%                     | 1%                  |
| Isolamento acustico ai rumori aerei tra i locali    | 1%                     | 1%                  |
| <b>Totale</b>                                       | <b>3%</b>              | <b>2%</b>           |
| Verifica con sondaggio a campione in opera          | 1%                     | 1%                  |
| Rinnovo aria ambiente                               | 1%                     | 2%                  |