

## Caso 9

**Stima di una palazzina monofamiliare nella periferia di Ferrara. La stima è effettuata in base ai criteri del costo di ricostruzione, della comparazione con i prezzi di mercato e della capitalizzazione dei redditi.**

### Indice

<b>1</b>	<b>Quesito di stima</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Descrizione</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Criteri e procedimenti di stima</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Stima in base al costo di ricostruzione</b>	<b>3</b>
4.1	Determinazione del valore del suolo	3
4.2	Determinazione del costo a nuovo	3
4.3	Determinazione del costo deprezzato	4
4.4	Valore totale in base al costo di ricostruzione	4
<b>5</b>	<b>Stima in base alla comparazione con i prezzi di mercato</b>	<b>4</b>
5.1	Identificazione del segmento di mercato di riferimento	4
5.2	Rilevazione di valori di compravendita e altre informazioni	4
5.3	Aggiustamento in relazione alle caratteristiche specifiche che differenziano i fabbricati rilevati da quello oggetto di stima	5
5.4	Calcolo del valore del fabbricato	10
<b>6</b>	<b>Stima in base alla capitalizzazione dei redditi</b>	<b>11</b>
6.1	Determinazione del reddito netto	11
6.2	Determinazione del saggio	13
6.3	Determinazione del valore del fabbricato	13
<b>7</b>	<b>Sintesi</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Allegato 1 – Computo metrico-estimativo</b>	<b>14</b>

### 1. Quesito di stima

In data 31.10.2004, il sig. Anselmo Anselmi conferisce alla Soc. Newcompany Spala palazzina di sua proprietà ubicata in Ferrara, via Vescovi, 12. Per accordo tra i soci l'immobile deve essere iscritto a bilancio della società al valore di ricostruzione. Tale valore non dovrà comunque risultare superiore al suo prezzo di mercato. In data 5/11/2004, la società Newcompany Spa, ha conferito al sottoscritto Ing. Lippo Filippi, l'incarico di determinare il costo di costruzione e il valore di mercato del suddetto immobile.

### 2. Descrizione

Il fabbricato oggetto di stima è un edificio per abitazione civile sito in via Vescovi, 12 nella prima periferia sud di Ferrara, a circa 2 km dal centro cittadino.

La zona è caratterizzata dall'alternarsi di aree residenziali a diverso grado di intensità e zone industriali-commerciali. L'ubicazione favorisce l'accesso a tutti i principali servizi e alla viabilità (statale Bologna-Ferrara, autostrada A13).

Il fabbricato è costituito da una palazzina monofamigliare, con autorimessa e ampio cortile, costruita nel 1993 e in buono stato di manutenzione.

La palazzina è di due piani, con pianta rettangolare di m 10,94 x 8,46, per una superficie totale lorda di 185,1 m<sup>2</sup>. Il piano terra è occupato da cucina, soggiorno, studio, bagno e cantina. Il primo piano è dotato di tre camere da letto, bagno e ripostiglio. La casa è dotata di tre logge esterne, una al piano terra in corrispondenza dell'ingresso (m 6,88 x 4,07) e due al primo piano (m 5,52 x 3,97 e 6,31 x 3,97), per un totale di 64,96 m<sup>2</sup>. Il collegamento tra i due piani è garantito da un ampio vano scale interno. L'organizzazione e la forma degli ambienti, nonché le caratteristiche dei punti luce si presentano razionali.

L'autorimessa, di m 5 x 5, si presta a contenere almeno due posti auto ed è localizzata nel cortile a circa 7 m dall'abitazione.

Il cortile, di 302 mq, è recintato e parzialmente coperto con mattoncini autobloccanti nella parte che fornisce accesso all'abitazione e all'autorimessa.

L'abitazione è costruita completamente in muratura, incluse le pareti di separazione interne. Pavimenti e rivestimenti sono stati realizzati con materiali di buona qualità e si trovano in buono stato di manutenzione. L'abitazione è dotata di condutture dell'acqua, elettriche e del gas, nonché di sistema di riscaldamento. Tutti gli impianti si trovano in buono stato di manutenzione.

Al momento della stima il fabbricato si presenta libero da vincoli contrattuali.

### 3. Criteri e procedimenti di stima

#### • **Costo di costruzione**

La stima in base al costo di costruzione viene svolta sommando il valore dell'area al costo di costruzione del fabbricato, diminuito in base a coefficienti di vetustà e obsolescenza, secondo la formula:

$$V = V_a + K_n \cdot (1 - d)$$

dove:

$V$  = valore del fabbricato;

$V_a$  = valore dell'area;

$K_n$  = costo di ricostruzione a nuovo dell'edificio;

$d$  = coefficiente di deprezzamento.

Il costo a nuovo è determinato analiticamente mediante computo metrico estimativo.

- **Valore di mercato**

Il valore di mercato viene determinato utilizzando due diversi procedimenti di stima:

- comparazione con i prezzi di mercato
- capitalizzazione dei redditi.

a) *Comparazione con i prezzi di mercato*

La stima in base alla comparazione con i prezzi di mercato si svolge attraverso le seguenti fasi:

- identificazione del segmento di mercato di riferimento;
- rilevazione di valori di compravendita;
- aggiustamento in relazione alle caratteristiche specifiche che differenziano i fabbricati rilevati da quello oggetto di stima;
- calcolo del valore del fabbricato.

b) *Capitalizzazione dei redditi*

La capitalizzazione dei redditi si svolge attraverso la capitalizzazione di un reddito netto perpetuo del fabbricato, secondo la formula:

$$V = \frac{Rn}{r}$$

dove:

$V$  = valore del fabbricato;

$Rn$  = reddito netto del proprietario;

$r$  = saggio di capitalizzazione.

Il reddito netto è ricavato analiticamente dal canone d'affitto medio ordinario della zona.

#### 4. Stima in base al costo di ricostruzione

##### 4.1. Determinazione del valore del suolo

Il suolo è stato suddiviso in due parti stimate separatamente:

- area di sedime;
- area cortiliva non sottostante i fabbricati.

Per entrambe sono stati utilizzati valori di mercato rilevati nell'area.

Area sottostante i fabbricati

Prezzo: 280 euro/m<sup>2</sup>

Superficie: 118 m<sup>2</sup>

Valore: 280 x 118 = 33040 euro

Area cortiliva non sottostante i fabbricati

Prezzo: 50 euro/m<sup>2</sup>

Superficie: 302 m<sup>2</sup>

Valore: 302 x 50 = 15100 euro

Totale valore del suolo

33040 + 15100 = 48140 euro

##### 4.2. Determinazione del costo a nuovo

Il costo di costruzione a nuovo è stato stimato mediante il computo metrico-estimativo riportato in allegato 1. I prezzi sono aggiornati al 2004. Il costo di costruzione a nuovo complessivo del fabbricato e dell'autorimessa, compresi IVA, spese tecniche di progettazione e direzione e utile d'impresa è pari a 185226 euro.

#### 4.3. Determinazione del costo deprezzato

##### Coefficiente di vetustà

Il coefficiente di vetustà è stato determinato facendo riferimento ai seguenti criteri, derivati normativa sull'equo canone (L. 392/1978).

Età	Deprezzamento
1-6	0%
7-21	+1% all'anno

Nel caso in esame il deprezzamento si valuta come segue:

età: 11 anni

deprezzamento fino a sei anni: zero.

Deprezzamento successivo:  $(11-6) \times 1\% = 5\%$

Deprezzamento complessivo per vetustà: 5%

##### Coefficiente di obsolescenza

In relazione alle richieste del mercato al momento della stima, si valuta che il fabbricato sia strutturato con ambiente eccessivamente spaziosi. Il deprezzamento dovuto a tale caratteristica costruttiva si stima sinteticamente pari al 3%.

##### Calcolo del costo deprezzato

Il costo deprezzato del fabbricato è pari a:

$$K_n \cdot (1-d) = 185226 \times (1-0,05-0,03) = 185226 \times (1-0,08) = 185226 \times 0,92 = 170408 \text{ euro}$$

#### 4.4. Valore totale in base al costo di ricostruzione

Valore del suolo: 48140 euro

Valore del fabbricato: 170408 euro

Valore totale dell'immobile:  $48140 + 170408 = 218548$  euro

#### 5. Stima in base alla comparazione con i prezzi di mercato

##### 5.1. Identificazione del segmento di mercato di riferimento

Il segmento di mercato è definito dalle seguenti variabili:

- destinazione: fabbricati ad uso residenziale ;
- ubicazione: periferia sud di Ferrara;
- tipologia costruttiva: palazzine monofamigliari;
- età e stato di manutenzione: fabbricati non nuovi, in stato di manutenzione medio-buono.

##### 5.2. Rilevazione di valori di compravendita e altre informazioni

Al fine della stima, il fabbricato viene distinto in tre parti:

- fabbricato principale ad uso residenziale;
- autorimessa;
- cortile.

Per l'autorimessa e per il cortile vengono adottati valori sommari di mercato, desunti rispettivamente dai dati degli osservatori immobiliari e da interviste a operatori immobiliari dell'area. I dati rilevati sono:

prezzo autorimessa: 410 euro/m<sup>2</sup>

prezzo area cortiliva: 50 euro/m<sup>2</sup>

Per la stima del fabbricato ad uso residenziale sono stati presi a riferimento valori di compravendite. Le informazioni relative a compravendite rilevate nell'ambito del segmento di mercato di appartenenza del fabbricato sono le seguenti:

	A	B	C	D	E
Superficie fabbricato	150	186	202	172	178
Superficie autorimessa	34	31		42	33
Superficie cortile	156	200	15	120	450
Anno di compravendita	2004	2002	2003	2000	2000
Anno di costruzione	1978	1996	2003	2000	1998
Obsolescenza	moderata	minima	nulla	nulla	nulla
Stato manutenzione	medio	buono			buono
Vincoli contrattuali	libero	libero	libero	libero	in affitto
Prezzo (euro)	170.000	280.000	180.000	250.000	266.000
Modalità pagamento	50% alla stipula, 50% dopo un anno	20% alla stipula, 50% dopo sei mesi, 30% dopo un anno	20% alla stipula, 80% dopo sei mesi	50% alla stipula 50% dopo un anno	100% alla stipula

Gli indici dei prezzi correnti delle abitazioni sono i seguenti (base 1995):

2000	115
2001	123
2002	136
2003	143
2004	151

### 5.3. Aggiustamento in relazione alle caratteristiche specifiche che differenziano i fabbricati rilevati da quello oggetto di stima

Tutti i diritti riservati

#### Compravendita A

E' necessario provvedere all'adattamento del valore rilevato in relazione a:

- modalità di pagamento;
- autorimessa;
- cortile;
- stato di manutenzione;
- vetustà e obsolescenza del fabbricato.

#### Modalità di pagamento

Il pagamento è stato dilazionato in due rate uguali, una al momento della stipula e l'altra dopo un anno. Il prezzo al momento della vendita è pertanto ( $r=0,035$ ):

$$P_A = 170000 \cdot 0,5 + 170000 \cdot 0,5 \frac{1}{q} = 85000 + 85000 \frac{1}{1,035} = 85000 + 85000 \cdot 0,966 = 167110$$

euro

#### Autorimessa

Il valore dell'autorimessa è così determinato:

superficie autorimessa: 34 m<sup>2</sup>

prezzo: 410 euro/m<sup>2</sup>

valore autorimessa: 410 m<sup>2</sup> x 34 euro/m<sup>2</sup> = 13940 euro

### Cortile

Il valore del cortile è così determinato:

superficie cortile:  $156 \text{ m}^2$

prezzo:  $50 \text{ euro/m}^2$

valore cortile:  $156 \text{ m}^2 \times 50 \text{ euro/m}^2 = 7800 \text{ euro}$

### Stato di manutenzione

Il fabbricato A si trova in uno stato di manutenzione medio, peggiore rispetto al fabbricato da stimare. Per riportarlo alle condizioni di manutenzione buone, si ritiene necessario operare il rifacimento dell'impianto elettrico e dei sanitari. L'importo relativo alla correzione per il diverso stato di manutenzione è pari a:

Rifacimento impianto elettrico:  $6050 \text{ euro}$

Rifacimento sanitari bagni:  $7900 \text{ euro}$

Totale ripristino stato di manutenzione buono:  $13950$

Il valore del fabbricato viene adattato in base alla differenza del grado di vetustà e obsolescenza rispetto al fabbricato da stimare come segue:

valore del fabbricato al netto dei precedenti adattamenti:

$$167110 - 13940 - 7800 + 13950 = 159320$$

coefficiente vetustà fabbricato A:  $20\%$

coefficiente obsolescenza fabbricato A:  $5\%$

totale deprezzamento per vetustà e obsolescenza fabbricato A:  $20 + 5 = 25\%$

totale deprezzamento per vetustà e obsolescenza fabbricato da stimare:  $8\%$

adattamento per vetustà e obsolescenza:  $159320 \times (1-0,08)/(1-0,25) = 195432 \text{ euro}$

Valore unitario del fabbricato A

Valore complessivo del fabbricato A (parte residenziale):  $195432 \text{ euro}$

Superficie del fabbricato A (parte residenziale):  $150 \text{ m}^2$

Valore unitario:  $195432 / 150 = 1303 \text{ euro/m}^2$

### Compravendita B

E' necessario provvedere all'adattamento del valore rilevato in relazione a:

- modalità di pagamento;
- anno di compravendita;
- autorimessa;
- cortile;
- vetustà e obsolescenza del fabbricato.

### Modalità di pagamento

Il pagamento è stato dilazionato in tre rate:  $20\%$  alla stipula,  $50\%$  dopo sei mesi,  $30\%$  dopo un anno. Il prezzo al momento della vendita è pertanto ( $r=0,035$ ):

$$P_B = 280000 \cdot 0,2 + 280000 \cdot 0,5 \frac{1}{q^{0,5}} + 280000 \cdot 0,3 \frac{1}{q} =$$

$$56000 + 140000 \frac{1}{1,035^{0,5}} + 84000 \frac{1}{1,035} =$$

$$56000 + 140000 \cdot 0,982 + 84000 \cdot 0,966 = 274624 \text{ euro}$$

### Anno di compravendita

La compravendita si è verificata nel 2002. Il prezzo di compravendita viene aggiornato in base all'indice dei prezzi delle abitazioni:

$$274624 \times 151 / 136 = 304913 \text{ euro}$$

### Autorimessa

Il valore dell'autorimessa è così determinato:

superficie autorimessa:  $31 \text{ m}^2$

prezzo:  $410 \text{ euro/m}^2$

$$\text{valore autorimessa: } 410 \text{ m}^2 \times 31 \text{ euro/m}^2 = 12710 \text{ euro}$$

### Cortile

Il valore del cortile è così determinato:

superficie cortile:  $200 \text{ m}^2$

prezzo:  $50 \text{ euro/m}^2$

$$\text{valore cortile: } 200 \text{ m}^2 \times 50 \text{ euro/m}^2 = 10000 \text{ euro}$$

Il valore del fabbricato viene adattato in base alla differenza del grado di vetustà e obsolescenza rispetto al fabbricato da stimare come segue:

valore del fabbricato al netto dei precedenti adattamenti:

$$304913 - 12710 - 10000 = 282203 \text{ euro}$$

coefficiente vetustà fabbricato B: 0

coefficiente obsolescenza fabbricato B: 2%

totale deprezzamento per vetustà e obsolescenza fabbricato B:  $0 + 2 = 2\%$

totale deprezzamento per vetustà e obsolescenza fabbricato da stimare: 8%

$$\text{adattamento per vetustà e obsolescenza: } 282203 \times (1-0,08)/(1-0,02) = 264925 \text{ euro}$$

Valore unitario del fabbricato B

Valore complessivo del fabbricato B (parte residenziale): 264925 euro

Superficie del fabbricato B (parte residenziale):  $186 \text{ m}^2$

$$\text{Valore unitario: } 264925 / 186 = 1424 \text{ euro/m}^2$$

### Compravendita C

E' necessario provvedere all'adattamento del valore rilevato in relazione a:

- modalità di pagamento;
- anno di compravendita;
- cortile.

### Modalità di pagamento

Il pagamento è stato dilazionato in due rate: 20% alla stipula e la restante parte dopo 6 mesi.

Il prezzo al momento della vendita è pertanto ( $r=0,035$ ):

$$P_C = 180000 \cdot 0,2 + 180000 \cdot 0,8 \frac{1}{q^{0,5}} = 36000 + 144000 \frac{1}{1,035^{0,5}} = 36000 + 144000 \cdot 0,982 = 177408$$

euro

### Anno di compravendita

La compravendita si è verificata nel 2003. Il prezzo di compravendita viene aggiornato in base all'indice dei prezzi delle abitazioni:

$$177408 \times 151 / 143 = 187333 \text{ euro}$$

### Cortile

Il valore del cortile è così determinato:

superficie cortile:  $15 \text{ m}^2$

prezzo:  $50 \text{ euro/m}^2$

valore cortile:  $15 \text{ m}^2 \times 50 \text{ euro/m}^2 = 750 \text{ euro}$

Il valore del fabbricato viene adattato in base alla differenza del grado di vetustà e obsolescenza rispetto al fabbricato da stimare come segue:

valore del fabbricato al netto dei precedenti adattamenti:

$187333 - 750 = 186583 \text{ euro}$

coefficiente vetustà fabbricato C: 0

coefficiente obsolescenza fabbricato C: 0

totale deprezzamento per vetustà e obsolescenza fabbricato C:  $0 + 0 = 0\%$

totale deprezzamento per vetustà e obsolescenza fabbricato da stimare: 8%

adattamento per vetustà e obsolescenza:  $186583 \times (1-0,08)/(1-0) = 171656 \text{ euro}$

Valore unitario del fabbricato C

Valore complessivo del fabbricato C (parte residenziale): 171656 euro

Superficie del fabbricato C (parte residenziale):  $202 \text{ m}^2$

Valore unitario:  $171656 / 202 = 849 \text{ euro/m}^2$

### Compravendita D

E' necessario provvedere all'adattamento del valore rilevato in relazione a:

- modalità di pagamento;
- anno di compravendita;
- autorimessa;
- cortile.

Tutti i diritti riservati

Modalità di pagamento

Il pagamento è stato dilazionato in due rate uguali, una al momento della stipula e l'altra dopo un anno. Il prezzo al momento della vendita è pertanto ( $r=0,035$ ):

$$P_A = 250000 \cdot 0,5 + 250000 \cdot 0,5 \frac{1}{q} = 125000 + 125000 \frac{1}{1,035} = 125000 + 125000 \cdot 0,966 = 245750$$

euro

Anno di compravendita

La compravendita si è verificata nel 2000. Il prezzo di compravendita viene aggiornato in base all'indice dei prezzi delle abitazioni:

$245750 \times 151 / 115 = 322680 \text{ euro}$

Autorimessa

Il valore dell'autorimessa è così determinato:

superficie autorimessa:  $42 \text{ m}^2$

prezzo:  $410 \text{ euro/m}^2$

valore autorimessa:  $410 \text{ m}^2 \times 42 \text{ euro/m}^2 = 17220 \text{ euro}$

#### Cortile

Il valore del cortile è così determinato:

superficie cortile: 120 m<sup>2</sup>

prezzo: 50 euro/m<sup>2</sup>

valore cortile: 120 m<sup>2</sup> x 50 euro/m<sup>2</sup> = 6000 euro

Il valore del fabbricato viene adattato in base alla differenza del grado di vetustà e obsolescenza rispetto al fabbricato da stimare come segue:

valore del fabbricato al netto dei precedenti adattamenti:

322680 – 17220 – 6000 = 299460 euro

coefficiente vetustà fabbricato E: 0

coefficiente obsolescenza fabbricato E: 0

totale deprezzamento per vetustà e obsolescenza fabbricato E: 0 + 0 = 0%

totale deprezzamento per vetustà e obsolescenza fabbricato da stimare: 8%

adattamento per vetustà e obsolescenza: 299460 x (1-0,08)/(1-0) = 275503 euro

Valore unitario del fabbricato D

Valore complessivo del fabbricato D (parte residenziale): 275503 euro

Superficie del fabbricato D (parte residenziale): 172 m<sup>2</sup>

Valore unitario: 275503 / 172 = 1601 euro/m<sup>2</sup>

#### Compravendita E

E' necessario provvedere all'adattamento del valore rilevato in relazione a:

- anno di compravendita;
- autorimessa;
- cortile;
- presenza di vincoli contrattuali;
- vetustà e obsolescenza del fabbricato.

Anno di compravendita

La compravendita si è verificata nel 2000. Il prezzo di compravendita viene aggiornato in base all'indice dei prezzi delle abitazioni:

266000 x 151 / 115 = 349269 euro

Autorimessa

Il valore dell'autorimessa è così determinato:

superficie autorimessa: 33 m<sup>2</sup>

prezzo: 410 euro/m<sup>2</sup>

valore autorimessa: 410 m<sup>2</sup> x 33 euro/m<sup>2</sup> = 13530 euro

Cortile

Il valore del cortile è così determinato:

superficie cortile: 450 m<sup>2</sup>

prezzo: 50 euro/m<sup>2</sup>

valore cortile: 450 m<sup>2</sup> x 50 euro/m<sup>2</sup> = 22500 euro

Vincoli contrattuali

Al momento della vendita il fabbricato era concesso in affitto ad un canone concordato della durata di 4 anni. Si stima che tale canone dia luogo ad un reddito lordo annuo di 840 euro

inferiore rispetto all'ordinarietà. Si provvede pertanto al calcolo dell'aggiustamento da apportare al prezzo dell'immobile come segue:

differenza annua rispetto all'ordinarietà: 840 euro

durata contratto: 4 anni

$$\text{importo adattamento: } 840 \frac{q^n - 1}{rq^n} = 840 \frac{1,035^4 - 1}{0,035 \cdot 1,035^4} = 840 \cdot 3,673 = 3085 \text{ euro}$$

**Vetustà e obsolescenza**

Il valore del fabbricato viene adattato in base alla differenza del grado di vetustà e obsolescenza rispetto al fabbricato da stimare come segue:

valore del fabbricato al netto dei precedenti adattamenti:

$$349269 - 13530 - 22500 + 3085 = 316324$$

coefficiente vetustà fabbricato E: 0

coefficiente obsolescenza fabbricato E: 0

totale deprezzamento per vetustà e obsolescenza fabbricato E:  $0 + 0 = 0\%$

totale deprezzamento per vetustà e obsolescenza fabbricato da stimare: 8%

adattamento per vetustà e obsolescenza:  $316324 \times (1-0,08)/(1-0) = 291018$  euro

Valore unitario del fabbricato E

Valore complessivo del fabbricato E (parte residenziale): 291018 euro

Superficie del fabbricato E (parte residenziale): 178 m<sup>2</sup>

Valore unitario:  $291018 / 178 = 1634$  euro/m<sup>2</sup>

**Valore unitario del fabbricato da stimare (parte residenziale)**

Il valore unitario del fabbricato per la parte residenziale è così determinato:

$$\frac{1303 + 1424 + 849 + 1601 + 1634}{5} = 1362 \text{ euro/m}^2$$

#### 5.4. Calcolo del valore del fabbricato

Fabbricato principale ad uso residenziale

superficie: 185 m<sup>2</sup>

valore unitario: 1362 euro/m<sup>2</sup>

valore totale:  $185 \text{ m}^2 \times 1362 \text{ euro/m}^2 = 251970$

Autorimessa

superficie: 25 m<sup>2</sup>

valore unitario: 410 euro/m<sup>2</sup>

valore totale:  $25 \text{ m}^2 \times 410 \text{ euro/m}^2 = 10250$

Cortile

superficie: 302 m<sup>2</sup>

valore unitario: 50 euro/m<sup>2</sup>

valore totale:  $302 \text{ m}^2 \times 50 \text{ euro/m}^2 = 15100$

Valore complessivo del fabbricato:

$$251970 + 10250 + 15100 = 277320 \text{ euro}$$

## 6. Stima in base alla capitalizzazione dei redditi

### 6.1. Determinazione del reddito netto

#### **Determinazione del reddito lordo**

Il reddito lordo è determinato come somma:

- degli affitti incassati dal proprietario;
- degli interessi maturati a fine anno dalle rate di canone pagate;
- degli interessi sulla cauzione, se fruttifera.

Affitti incassati dal proprietario

Il canone di affitto è stato determinato sulla base dei canoni di locazione medi dell'area, tenendo conto delle caratteristiche del fabbricato e della disponibilità di autorimessa.

Canone lordo mensile: euro 950 euro/mese

Canone annuale: 950 euro/mese x 12 mesi = 11400 euro/anno

Interessi maturati a fine anno dalle rate di canone pagate

Saggio: 2%

Interessi:  $950 \cdot 0,02 \cdot \frac{11}{12} + 950 \cdot 0,02 \cdot \frac{10}{12} + \dots + 950 \cdot 0,02 \cdot \frac{1}{12} = 104$  euro/anno

Interessi sulla cauzione

Importo cauzione: 1 mensilità di affitto

Saggio: 2%

Interessi: 950 euro/mese x 0,02 = 19 euro/anno

Totale reddito lordo:

11400 + 104 + 19 = 11523 euro/anno

#### **Determinazione delle spese**

Le spese sono date dalla sommatoria delle seguenti voci:

- manutenzioni;
- ammortamento;
- assicurazione;
- amministrazione;
- affitto;
- inesigibilità;
- imposte.

Manutenzioni

L'importo delle manutenzioni, sulla base di indagini presso i costruttori edili, è stato stimato forfaitariamente in euro 400/anno.

Ammortamento

L'ammortamento è stato stimato calcolando una quota sul costo precedentemente ottenuto dal computo metrico-estimativo:

Costo di costruzione a nuovo: 185226 euro

Durata presunta: 150 anni

Quota di ammortamento:  $185226 / 150 = 1235$  euro/anno

#### Assicurazione

L'importo dell'assicurazione è stato stimato in base a dati rilevati all'importo dei premi assicurativi per fabbricati in percentuale sul valore di costo.

Costo di costruzione a nuovo: 185226 euro

Premio percentuale: 0,1%

Quota di assicurazione:  $185226 \times 0,001 = 185$  euro/anno

#### Amministrazione

Il costo per spese di amministrazione è stato stimato in base alle tariffe, rilevate presso agenzie, per la gestione delle locazioni.

Costo mensile: 35 euro

Costo annuo:  $35 \times 12 = 420$

#### Sfitto

Lo sfitto è stato calcolato forfettariamente come percentuale del canone di locazione.

Canone annuo di locazione: 11400 euro

Quota di sfitto percentuale: 1%

Quota di sfitto:  $11400 \times 0,01 = 114$  euro/anno

#### Inesigibilità

L'inesigibilità è stata calcolata forfettariamente come percentuale del canone di locazione.

Canone annuo di locazione: 11400 euro

Quota di sfitto percentuale: 2%

Quota di sfitto:  $11400 \times 0,02 = 228$  euro/anno

#### Imposte

Le imposte a carico del proprietario sono costituite da due terzi dell'imposta di registro e dall'ICI.

L'imposta di registro è pari al 2% del canone annuo lordo, con un minimo di 52 euro, se l'importo derivante è inferiore a tale cifra. Il proprietario è tenuto al pagamento il 50% dell'imposta.

Nel caso in esame l'imposta è pagata come segue:

Canone lordo annuo: 11400 euro

Imposta:  $11400 \times 0,02 = 228$  euro

Imposta a carico del proprietario:  $228 \times 1/2 = 114$  euro/anno

L'ICI è totalmente a carico del proprietario. E' calcolata su un imponibile derivato dal reddito catastale mediante rivalutazione e moltiplicazione per un coefficiente che permette il passaggio da reddito a valore presunto dell'immobile. Si ipotizza un uso come prima casa.

Reddito catastale: 580 euro

Coefficiente di rivalutazione: 1,05

Coefficiente di moltiplicazione: 100

Imponibile:  $580 \times 1,05 \times 100 = 60900$  euro

Aliquota prima casa (comune di Ferrara): 0,55%

Imposta:  $60900 \text{ euro} \times 0,0055 = 335$  euro

Totale imposte:  $114 + 335 = 449$  euro/anno

Totale spese

L'importo totale delle spese è riassunto nel seguente prospetto:

Voce di spesa	Importo (euro)	Percentuale del reddito lordo
Manutenzioni	400	4%
Ammortamento	1.234	11%
Assicurazione	170	1%
Amministrazione	420	4%
Sfitto	114	1%
Inesigibilità	228	2%
Imposte	449	4%
Totale	3.015	27%

### Determinazione del reddito netto

Il reddito netto risulta pari a:

$$Rl-sp = 11523 \text{ euro/anno} - 3015 \text{ euro/anno} = 8508 \text{ euro/anno}$$

#### 6.2. Determinazione del saggio

Il saggio è stato determinato sulla base del rendimento medio degli investimenti in immobili residenziali, al netto della rivalutazione dell'immobile, successivamente depurato dell'inflazione.

Rendimento medio degli investimenti in immobili residenziali: 5,9%

Saggio di inflazione: 2,4%

Saggio di capitalizzazione:  $5,9 - 2,4 = 3,5\%$

#### 6.3. Determinazione del valore del fabbricato

Il valore del fabbricato è così determinato:

Reddito netto: 8469 euro/anno

Saggio di capitalizzazione: 3,5%

Valore del fabbricato:

$$V = \frac{Rn}{r} = \frac{8508}{0,035} = 243086 \text{ euro}$$

Date le caratteristiche dell'immobile non si ritiene necessario apportare aggiunte o detrazioni a tale valore.

### 7. Sintesi

I tre criteri di stima utilizzati hanno portato alla determinazione dei seguenti valori:

- costo di ricostruzione: 218548
- comparazione con i prezzi di mercato: 277320 euro
- capitalizzazione dei redditi: 243086 euro

Si può ritenere pertanto congrua un'offerta compresa tra i 220000 e i 280000 euro.

8. Allegato 1 – Computo metrico-estimativo

Voce	Descrizione dei lavori	Q.tà	UM	Prezzo unitario	Importo parziale	Importo totale
<b>Capitolo 1-SCAVI E DEMOLIZIONI</b>						
1	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia e i ritrovamenti e gli oneri derivanti dalla presenza di acqua di falda. Misura delle quantità effettivamente eseguite					
	Casa	28,00	mc	€ 10,80	€ 302,46	
	Garage	3,50	mc	€ 10,80	€ 37,81	
	SOMMANO	31,50	mc			€ 340,27
2	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia e i leganti e gli oneri derivanti dalla presenza di acqua di falda , fino alla profondità di m.2 compreso l'eventuale armatura delle par					
	Fondazione casa	50,00	mc	€ 14,16	€ 708,15	
	Fondazione garage	6,99	mc	€ 16,80	€ 117,46	
	SOMMANO	56,99	mc			€ 825,60
<b>Totale capitolo 1 - Scavi e demolizioni</b>						<b>€1.165,87</b>
<b>Capitolo 2 - FONDAZIONI</b>						
3	Conglomerato cementizio per sottofondazioni, riempimenti e getti di pulizia...	5,10	mc	€ 84,02	€ 428,49	
	SOMMANO	5,10	mc			€ 428,49
4	Conglomerato cementizio per opere di fondazione inerti o leggermente armate ...					
	Getto per fondazione casa	30,07	mc	€ 96,02	€ 2.887,31	
	Getto per fondazione garage	6,99	mc	€ 96,02	€ 671,18	
	SOMMANO	37,06	mc			€ 3.558,49
5	Fornitura e posa in opera di ferro per c.a compreso l'onere delle legature del relativo filo e sfrido...per la casa	647,00	kg	€ 1,08	€ 698,90	
	SOMMANO	647,00	kg			€ 698,90
<b>Totale capitolo 2 - Fondazioni</b>						<b>€4.685,88</b>
<b>Capitolo 3 STRUTTURE</b>						

6	Muratura in bimattoni comuni semipieni bolognesi...			
	Cordolo di fondazione	15,28 mc	€ 186,04	€ 2.842,66
	SOMMANO	15,28 mc		€ 2.842,66
7	Muratura in blocchi di laterizio per isolamento termico legati con malta bastarda..			
	Piano terra	38,28 mc	€ 186,04	€ 7.121,54
	Piano primo, sottocolmo tetto e timpani	46,25 mc	€ 186,04	€ 8.604,26
	Muri garage	8,50 mc	€ 186,04	€ 1.581,32
	SOMMANO	93,03 mc		€ 17.307,12
8	Muratura in mattoni bolognesi..			
	Parapetti logge	12,17 mq	€ 42,01	€ 511,24
	SOMMANO	12,17 mq		€ 511,24
9	Muratura a facciavista, comprensiva di stuccatura e stilatura dei giunti in mattoni comuni multifori bolognesi..			
	Pilastrini angolari casa e facciavista	3,88 mc	€ 390,08	€ 1.513,51
	Pilastrini angolari garage e facciavista	1,86 mc	€ 390,08	€ 725,55
	Finestra ovale vano scala	0,26 mc	€ 390,08	€ 101,42
	Cornice garage (a corpo)	1,00 cad.	€ 72,01	€ 72,01
	SOMMANO	7,00		€ 2.412,49
10	Carpenterie normali in legno per opere di conglomerato...			
	Scala e solaio vano scale	4,66 mq	€ 36,01	€ 167,79
	Travi piano primo	2,30 mq	€ 36,01	€ 82,82
	Sponde e sporti secondo solaio	5,80 mq	€ 36,01	€ 208,84
	Sponde copertura	10,83 mq	€ 36,01	€ 389,96
	SOMMANO	23,59 mq		€ 849,41
11	Isolamento impermeabile allo spiccato delle mura con carta tagliamuro isolante...			
	SOMMANO	34,69 mq	€ 9,00	€ 312,27
12	Solai con travetti a traliccio metallico o travetti prefabbricati...			
	Solaio piano primo e secondo	139,80 mq	€ 43,21	€ 6.040,60
	Scala	10,55 mq	€ 43,21	€ 455,85
	SOMMANO	150,35 mq		€ 6.496,45
13	Conglomerato cementizio per strutture armate..			
	Cordoli primo e secondo solaio	5,01 mc	€ 150,03	€ 751,65
	Cordoli e trave garage	0,93 mc	€ 150,03	€ 139,53
	SOMMANO	5,94 mc		€ 891,18
14	Fornitura e lavorazioni e posa opere in ferro			
	Cordoli primo e secondo solaio	566,00 kg	€ 1,08	€ 611,41
	SOMMANO	566,00 kg		€ 611,41

15	Tramezze in blocchi forati di laterizio alveolato...spessore cm 8			
	Piano terra	40,40 mq	€ 22,80	€ 921,31
	Piano primo e chiusura sottotetti vano scala	42,50 mq	€ 22,80	€ 969,20
	Divisori bagni	2,52 mq	€ 22,80	€ 57,47
	SOMMANO	85,42 mq		€ 1.947,97
16	Tramezze in blocchi forati di laterizio alveolato...spessore cm 12 Piano terra e primo	15,00 mq	€ 27,61	€ 414,08
	SOMMANO	15,00 mq		€ 414,08
17	Casematte in abete per porte interne..	10,00 cad.	€ 24,00	€ 240,05
	SOMMANO	10,00 cad.		€ 240,05
18	Casematte in ferro per finestre e porte finestre	17,00 cad.	€ 24,00	€ 408,08
	SOMMANO	17,00 cad.		€ 408,08
<b>Totale capitolo 3 - Strutture</b>				<b>€ 35.244,44</b>

**Capitolo 4 - COPERTURA**

19	Solai con travetti a traliccio metallico...			
	Casa	108,59 mq	€ 43,21	€ 4.692,05
	Garage	32,40 mq	€ 36,01	€ 1.166,64
	SOMMANO	140,99 mq		€ 5.858,69
20	Conglomerato cementizio per opere in elevazione armate...			
	Cordoli laterali e colmo della casa	2,15 mc	€ 150,03	€ 322,57
	Cordoli garage	0,60 mc	€ 150,03	€ 90,02
	SOMMANO	2,75 mc		€ 412,58
21	Fornitura e posa in opera di ferro per cordoli casa ...	234,00 kg	€ 1,08	€ 252,77
	SOMMANO	234,00 kg		€ 252,77
22	Manto impermeabile per terrazze pavimentate e copertura garage..			
	Terrazze	12,00 mq	€ 12,00	€ 144,03
	Copertura garage	32,40 mq	€ 12,00	€ 388,88
	SOMMANO	44,40 mq		€ 532,91
23	Manto di copertura in coppi...			
	Casa	120,86 mq	€ 36,01	€ 4.351,85
	Garage	32,40 mq	€ 36,01	€ 1.166,64
	SOMMANO	153,26 mq		€ 5.518,49
<b>Totale capitolo 4 - Copertura</b>				<b>€ 12.575,44</b>

**Capitolo 5 - SCARICHI E CANNE FUMARIE**

24	Tubazioni in pvc rigido ... esalatori	10,00 m	€ 33,01	€ 330,07
----	---------------------------------------	---------	---------	----------

SOMMANO	10,00 m	€ -	€ 330,07
25 Tubazioni in pvc rigido ... aspiratore cucina	6,00 m	€ 36,01	€ 216,04
SOMMANO	6,00 m	€ -	€ 216,04
26 Tubazioni in pvc rigido ... scarico cucina	5,00 m	€ 36,01	€ 180,04
SOMMANO	5,00 m	€ -	€ 180,04
27 Tubazioni in pvc rigido ... scarico bagni	8,00 m	€ 39,01	€ 312,06
SOMMANO	8,00 m	€ -	€ 312,06
28 Canne fumarie in laterizio...	6,00 m	€ 37,21	€ 223,25
SOMMANO	6,00 m	€ -	€ 223,25
29 Camini in mattoni...	2,00 cad.	€ 330,07	€ 660,14
SOMMANO	2,00 cad.		€ 660,14
<b>Totale capitolo 5 - Scarichi e canne fumarie</b>			<b>€ 1.921,59</b>

**Capitolo 6 - OPERE DA LATTONIERE**

30 Canale di gronda posto in opera			
Casa	23,88 m	€ 25,21	€ 601,90
Garage	12,00 m	€ 25,21	€ 302,46
SOMMANO	35,88 m		€ 904,36
31 Copertine, bandinelle e scossaline, converse...			
Casa	10,97 mq	€ 72,01	€ 790,00
Garage	4,80 mq	€ 72,01	€ 345,67
SOMMANO	15,77		€ 1.135,67
32 Converse per camini non prefabbricate provviste eposte in opera...	0,60 mq	€ 72,01	€ 43,21
SOMMANO	0,60 mq		€ 43,21
33 Pluviali provvisti e posti in opera...			
Casa	28,00 m	€ 22,80	€ 638,53
Garage	4,60 m	€ 22,80	€ 104,90
SOMMANO	32,60 m		€ 743,43
34 Assistenza muraria al lattoniere per la posa in opera converse per camini	0,60 mq	€ 18,00	€ 10,80
SOMMANO	0,60 mq		€ 10,80
35 Canali di gronda	34,00 m	€ 4,20	€ 142,83
SOMMANO	34,00 m		€ 142,83
36 Pluviali	30,60 m	€ 4,20	€ 128,55
SOMMANO	30,60 m		€ 128,55
<b>Totale capitolo 6 - Opere da lattoniere</b>			<b>€ 3.108,85</b>

**Capitoli 7 - INTONACI SOGLIE E BANCALI**

37	Intonaco civile eseguito in due strati a staggia...per esterni				
	Casa	300,46	mq	€ 15,00	€ 4.507,82
	Garage	38,65	mq	€ 15,00	€ 579,87
	<b>SOMMANO</b>	<b>339,11</b>	<b>mq</b>		<b>€ 5.087,69</b>
38	Intonaco civile eseguito in due strati a staggia...per interni				
	Casa	630,00	mq	€ 15,60	€ 9.830,01
	Garage	71,05	mq	€ 15,60	€ 1.108,61
	<b>SOMMANO</b>	<b>701,05</b>	<b>mq</b>		<b>€ 10.938,62</b>
39	Bancali per finestre in pietra artificiale...	10,20	m	€ 42,01	€ 428,49
	<b>SOMMANO</b>	<b>10,20</b>	<b>m</b>		<b>€ 428,49</b>
40	Soglie in gres ..	1,60	mq	€ 60,01	€ 96,02
	<b>SOMMANO</b>	<b>1,60</b>	<b>mq</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 96,02</b>
<b>Totale capitolo 7 - Intonaci soglie e bancali</b>					<b>€ 16.550,82</b>

#### Capitolo 8 - VESPAI E SOTTOFONDI

41	Riempimento per edificio con ghiaia..				
	Casa	29,84	mc	€ 41,29	€ 1.232,05
	Garage	3,50	mc	€ 41,29	€ 144,51
	<b>SOMMANO</b>	<b>33,34</b>	<b>mc</b>		<b>€ 1.376,56</b>
42	Tubazioni in p.v.c. rigido serie normale...	19,80	m	€ 18,00	€ 356,47
	<b>SOMMANO</b>	<b>19,80</b>	<b>m</b>		<b>€ 356,47</b>
43	Conglomerato cementizio per massetto..				
	Casa	6,71	mc	€ 108,02	€ 724,83
	Terrazze	0,96	mc	€ 108,02	€ 103,70
	Loggia p.t.	0,55	mc	€ 108,02	€ 59,41
	Marcia piede casa	3,82	mc	€ 108,02	€ 412,64
	Marcia piede garage	0,81	mc	€ 108,02	€ 87,50
	Garage	2,00	mc	€ 108,02	€ 216,04
	<b>SOMMANO</b>	<b>14,85</b>	<b>mc</b>		<b>€ 1.604,13</b>
44	Sottofondo alleggerito con perline di poliestere...	18,00	mc	€ 150,03	€ 2.700,55
	<b>SOMMANO</b>	<b>18,00</b>	<b>mc</b>		<b>€ 2.700,55</b>
45	Sottofondo grezzo per pavimenti..				
	Casa	142,00	mq	€ 14,40	€ 2.045,22
	Garage	25,00	mq	€ 14,40	€ 360,07
	Loggia ingresso	6,88	mq	€ 14,40	€ 99,09
	Marcia piede casa	45,57	mq	€ 14,40	€ 656,34
	Marcia piede garage	10,08	mq	€ 14,40	€ 145,18
	Scala compresa finitura	7,73	mq	€ 14,40	€ 111,33
	<b>SOMMANO</b>	<b>237,26</b>	<b>mq</b>		<b>€ 3.417,24</b>
<b>Totale Capitolo 8 - Vespai e sottofondi</b>					<b>€ 9.454,96</b>

**Capitolo 9 - FOGNATURE E  
SISTEMAZIONE ESTERNA**

46	Botole in cemento... SOMMANO	6,00 6,00	cad. cad.	€ 21,00	€ 126,03
47	Caditoie in cemento... SOMMANO	2,00 2,00	cad. cad.	€ 63,01	€ 126,03
48	Impianto trattamento primario costituito da vasca settica imhoff... SOMMANO	1,00 1,00	cad. cad.	€ 1.320,27	€ 1.320,27
49	Tubazione pvc serie normale per fognoli...Impianto di subirrigazione SOMMANO	50,00 50,00	m m	€ 37,81	€ 1.890,39
50	Tubazione pvc serie normale per fognoli...Collettore acque bianche SOMMANO	40,00 40,00	m m	€ 24,00	€ 960,20
51	Pozzetti in cemento prefabbricato... SOMMANO	2,00 2,00	cad. cad.	€ 42,01	€ 84,02
52	Scavo di sbancamento ... per pavimentazione cortile e marciapiede SOMMANO	39,60 39,60	mc mc	€ 10,80	€ 427,77
53	Ghiaia in natura in opera ... per pavimentazione cortile e marciapiede SOMMANO	27,80 27,80	mc mc	€ 27,01	€ 750,75
54	Sabbia comune posta in opera ... per pavimentazione cortile e marciapiede SOMMANO	13,90 13,90	mc mc	€ 36,01	€ 500,50
55	Mattoncini autobloccanti ... per pavimentazione cortile e marciapiede SOMMANO	139,00 139,00	mq mq	€ 24,00	€ 3.336,68
56	Rete metallica a doppia torsione ... per recinzione SOMMANO	82,00 82,00	m m	€ 6,00	€ 492,10
57	Montante plastificato per rete metallica... SOMMANO	66,00 66,00	cad. cad.	€ 2,40	€ 158,43
58	Muratura a facciavista in mattoni... SOMMANO	1,62 1,62	mc mc	€ 378,08	€ 612,49

**Totale capitolo 9 - Fognature e sistemazione  
esterna**

**€ 10.785,65**

**Capitolo 10 - OPERE DA PAVIMENTATORE**

59	Pavimento in piastrelle di ceramica in monocottura...			
	Posa loggia	8,00 mq	€ 12,00	€ 96,02
	Posa balconi	14,00 mq	€ 12,00	€ 168,03
	Posa marciapiede casa	52,80 mq	€ 12,00	€ 633,73
	SOMMANO	74,80 mq		€ 897,78
60	Pavimento in legno formato da listelli...	41,25 mq	€ 55,81	€ 2.302,22
	SOMMANO	41,25 mq		€ 2.302,22
61	Rivestimento di pareti interne in piastrelle di ceramica smaltata..	47,67 mq	€ 34,81	€ 1.659,26
	SOMMANO	47,67 mq		€ 1.659,26
62	Zoccolino in legno..	102,80 m	€ 5,82	€ 598,42
	SOMMANO	102,80 m		€ 598,42
63	Pavimento in piastrelle..	18,71 mq	€ 42,01	€ 785,98
	SOMMANO	18,71 mq		€ 785,98
64	Pavimento in lastre di marmo..	9,00 mq	€ 120,02	€ 1.080,22
	SOMMANO	9,00 mq		€ 1.080,22

**Totale capitolo 10 - Opere da pavimentatore**

**€ 7.323,88**

**Capitolo 11- OPERE DA FALEGNAME**

65	Telai in legno per serramenti..	27,20 mq	€ 123,45	€ 3.357,71
	SOMMANO	27,20 mq		€ 3.357,71
66	Porte interne in legno abete e pioppo	10,00 cad.	€ 190,45	€ 1.904,49
	SOMMANO	10,00 cad.		€ 1.904,49
67	Portoncino d'ingresso blindato..	2,00 cad.	€ 553,61	€ 1.107,23
	SOMMANO	2,00 cad.		€ 1.107,23
68	Casematte in legno abete per porte intene	10,00 cad.	€ 18,00	€ 180,04
	SOMMANO	10,00 cad.		€ 180,04
69	Scuroni esterni...	28,69 mq	€ 136,83	€ 3.925,60
	SOMMANO	28,69 mq		€ 3.925,60
70	Vetro camera...	20,92 mq	€ 28,57	€ 597,60
	SOMMANO	20,92 mq		€ 597,60
71	Assistenza muraria al falegname...	27,20 mq	€ 10,08	€ 274,23
	SOMMANO	27,20 mq		€ 274,23
72	Porte interne in legno...	10,00 cad.	€ 20,40	€ 204,04
	SOMMANO	10,00 cad.		€ 204,04

73	Portoncini di ingresso alloggio... SOMMANO	<u>1,00</u> 1,00	cad. cad.	€ 25,33 € 25,33	<u>€ 25,33</u> € 25,33
74	Scuroni e persiane in legno montati... SOMMANO	<u>11,00</u> 11,00	cad. cad.	€ 174,64 € 174,64	<u>€ 1.920,99</u> € 1.920,99
<b>Totale capitolo 11 - Opere da falegname</b>					<b>€ 13.497,25</b>
<b>Capitolo 12 - OPERE DA FABBRO E IMBIANCHINO</b>					
75	Cancelli cancellate ... per cancelli apribili tipo Yale SOMMANO	<u>150,00</u> 150,00	kg kg	€ 6,66 € 6,66	<u>€ 999,20</u> € 999,20
76	Cancelli cancellate ... per rampe scale SOMMANO	<u>70,00</u> 70,00	kg kg	€ 9,00 € 9,00	<u>€ 630,13</u> € 630,13
77	Porte basculanti per box SOMMANO	<u>7,35</u> 7,35	mq mq	€ 75,02 € 75,02	<u>€ 551,36</u> € 551,36
78	Tinteggiatura interna pareti e soffitti intonacati.. SOMMANO	<u>575,42</u> 575,42	mq mq	€ 2,28 € 2,28	<u>€ 1.312,23</u> € 1.312,23
79	Tinteggiatura pareti esterne... SOMMANO	<u>252,30</u> 252,30	mq mq	€ 6,90 € 6,90	<u>€ 1.741,23</u> € 1.741,23
<b>Totale capitolo 12 - Opere da fabbro e imbianchino</b>					<b>€ 5.234,15</b>
<b>Capitolo 13 - OPERE DA IDRAULICO</b>					
80	Impianto di riscaldamento autonomo...vautazione vuoto per pieno del volume riscaldato SOMMANO	<u>430,00</u> 430,00	mc mc	€ 15,00 € 15,00	<u>€ 6.451,32</u> € 6.451,32
81	Apparecchi igienico sanitari con rete di distribuzione acqua calda e fredda all'interno di ciascun alloggio..Lavabo in vetrochina SOMMANO	<u>2,00</u> 2,00	cad. cad.	€ 363,07 € 363,07	<u>€ 726,15</u> € 726,15
82	Apparecchi igienico sanitari con rete di distribuzione acqua calda e fredda all'interno di ciascun alloggio..Vaso in vetrochina SOMMANO	<u>2,00</u> 2,00	cad. cad.	€ 352,87 € 352,87	<u>€ 705,74</u> € 705,74
83	Apparecchi igienico sanitari con rete di distribuzione acqua calda e fredda all'interno di ciascun alloggio..Bidet in vetrochina SOMMANO	<u>2,00</u> 2,00	cad. cad.	€ 342,61 € 342,61	<u>€ 685,22</u> € 685,22

84	Apparecchi igienico sanitari con rete di distribuzione acqua calda e fredda all'interno di ciascun alloggio..Vasca in ghisa smaltata SOMMANO	1,00 cad. 1,00 cad.	€ 486,10	€ 486,10 € 486,10
85	Apparecchi igienico sanitari con rete di distribuzione acqua calda e fredda all'interno di ciascun alloggio..Piatto doccia completo SOMMANO	1,00 cad. 1,00 cad.	€ 309,66	€ 309,66 € 309,66
86	Attacco per lavatrice e lavastoviglie... SOMMANO	2,00 cad. 2,00 cad.	€ 159,39	€ 318,79 € 318,79
87	Impianto interno di distribuzione gas ... Valutazione per alloggio SOMMANO	1,00 cad. 1,00 cad.	€ 171,64	€ 171,64 € 171,64
88	Assistenza muraria all'impianto di riscaldamento... SOMMANO	70,00 n°ore 70,00 n°ore	€ 21,00	€ 1.470,30 € 1.470,30

**Totale capitolo 13 - Opere da idraulico****€ 11.324,92****Capitolo 14 - OPERE DA ELETTRICISTA**

89	Assistenza muraria all'impianto elettrico SOMMANO	50,00 n°ore 50,00 n°ore	€ 21,00	€ 1.050,22 € 1.050,22
90	Impianto interno eseguito sottotraccia ed incassato con tubo flessibile...punto luce ad interruzione SOMMANO	55,00 cad. 55,00 cad.	€ 30,01	€ 1.650,34 € 1.650,34
91	Impianto equipotenziale per cucina, bagno e impianto di riscaldamento...valutazione per alloggio SOMMANO	2,00 cad. 2,00 cad.	€ 180,04	€ 360,07 € 360,07
92	Impianto citofonico...valutazione per alloggio SOMMANO	1,00 cad. 1,00 cad.	€ 240,05	€ 240,05 € 240,05
93	Tubazioni in p.v.c. per infilaggi cavi Telecom...valutazione per alloggio SOMMANO	6,00 cad. 6,00 cad.	€ 21,60	€ 129,63 € 129,63
94	Impianto centralizzato antenna T.V...valutazione per alloggio SOMMANO	1,00 cad. 1,00 cad.	€ 600,12	€ 600,12 € 600,12
95	Rete di terra completa di dispersori in tubo di ferro zincato infissi nel terreno...valutazione per alloggio SOMMANO	1,00 cad. 1,00 cad.	€ 300,06	€ 300,06 € 300,06

<b>Totale capitolo 14 Opere da elettricista</b>	<b>€4.330,49</b>
<b>TOTALE</b>	<b>€ 137.204,20</b>
<b>Spese tecniche e direzione lavori</b>	<b>€27.440,84</b>
<b>Utile d'impresa</b>	<b>€20.580,63</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>€ 185.225,67</b>

# McGraw-Hill

Tutti i diritti riservati