Il parco e la città: la sequenza degli spazi

Il masterplan generale dell’intervento di Cascina Merlata è disegnato con una forte attenzione per gli spazi aperti e collettivi. Il parco centrale, che divide in due il quartiere, è l’elemento che caratterizza il paesaggio e, insieme, al Viale, è la traccia più rilevante dell’intervento. Il progetto del masterplan di concorso propone una forte integrazione del disegno urbano con il parco centrale e contemporaneamente una relazione più diretta tra gli isolati e il parco stesso. La qualità dell’architettura proposta si sposa con una costruzione dello spazio aperto tra i volumi che vuole ottimizzare sia gli aspetti più propriamente edilizi (distanze, ombre, proiezioni) sia quelli paesaggistici, quali affacci diretti sul parco, scorci, viste accidentali. Lo skyline, con tre altezze diverse e il landmark della torre centrale, propone in alzato la stessa varietà dell’impianto planimetrico.
* Masterplan / Spostare il fuoco

Il progetto del nuovo masterplan propone una nuova lettura della proposta presentata che approfondisce e sviluppa i temi del masterplan generale dell’area. Gli allineamenti principali proposti dalle linee guida sono parzialmente modificati con l’introduzione di una nuova torre landmark che rompe la simmetria dell’asse est ovest, disegnato da due torri portali nel lato est del parco. L’obiettivo è mantenere la scala dell’intervento già sviluppato ampliando la scala del parco. I confini dei lotti sono interpretati da una linea continua che borda il perimetro dei tre lotti e dell’intero fronte est dell’intervento e chiude l’area verso le infrastrutture. Un’altra torre, all’estremo nord (comparto R1) conclude l’intervento. Gli edifici si sviluppano su tre altezze. Due torri da 23 piani (80 metri), due edifici alti da 16 piani e un sistema di blocchi in linea da 9 piani.

* Masterplan / Aprire gli isolati: il parco tra le case

Da un punto di vista planimetrico l’apertura degli isolati R2 e R1 verso il parco persegue due
* Strategia / La vista sul parco*

Lo slittamento dei sedimi degli edifici, che costruisce una gerarchia fondata sugli spazi aperti, permette anche di ottenere un obiettivo centrale nell’impostazione del progetto. **Offrire a tutti gli alloggi una vista diretta sul parco.** Sia la disposizione in pianta, sia la distribuzione delle altezze permette alla quasi totalità degli alloggi una vista a ovest verso il parco centrale. La distribuzione interna degli edifici in linea, con i blocchi scala sul lato ovest e le zone giorno a est, traduce a livello tipologico la proposta. La riduzione delle sovrapposizioni permette anche, sull’orientamento prevalente est ovest, una **migliore illuminazione** con minore incidenza di ombre proprie e portate sugli edifici, potenzialmente critiche a causa della proporzione stretta e lunga dei lotti.

*Prospetto sul parco comparti R2 e R3*
* Edifici / Tipologie adattabili*

Gli alloggi, costruiti su una maglia uniforme con passo 5 metri, sono distribuiti con una logica combinatoria che permette di verificare le percentuali delle diverse dimensioni richieste dal bando ma contemporaneamente di modificare il programma in base a mutate esigenze di mercato, accorlando o separando i moduli base. La flessibilità riguarda gli edifici in linea, che occupano il 3/4 della superficie utile. Le due torri, tipologicamente meno flessibili, sono impostate sull’altezza massima di 80 mt, inferiore al limite di PII, e tale da permettere una distribuzione con un solo vano scala.

*Aspetti energetici e bioclimatici / Protocolli e certificazioni*

La progettazione recepisce e anticipa le indicazioni legislative, di prossima approvazione regionale, per le nuove costruzioni del concetto di edificio NZEB (Nearly Zero Energy Building). Il progetto presentato è stato sviluppato nell’ottica delle presenti strategie tecniche e progettuali per ottenere tale obiettivo:

- parametri termo-fisici ed impiantistici al 2019/21;
- 50% del consumo di acqua calda sanitaria da fonti di energia rinnovabili;
- 50% del consumo di acs, riscaldamento e raffrescamento da fonti di energia rinnovabili;
- Pel (KW) = 1/50 “IMPRONTA” dell’edificio.

L’obiettivo di sostenibilità previsto, riferito alla fase di concept è il livello PLATINUM. Il sistema di rating ipotizzato è LEED New Costruction 2009 approccio CAMPUS, questo protocollo permette di controllare la progettazione e la costruzione nell’insieme del masterplan lasciando la libertà di decidere singolarmente il livello di certificazione, i tempi di raggiungimento per singolo edificio e della progettazione e realizzazione dei loro fit-out.
### Tabella riepilogativa dei dati metrici e parametrici del progetto

#### R1 / masterplan
- superficie comparto: 16.774
- superficie aap: 6.702
- superficie impronta a terra: 4.211

#### R1 / progetto
- superficie comparto: 16.774
- superficie aap: 6.823
  - verde: 4.338
  - pavim: 2.485
- superficie impronta a terra: 3.678
  - -13% impronta a terra

- superfici pertinenziali edifici: 5.180
  - verde: 2.480
  - pavim: 2.700

#### R1 / calcolo slp
- impronta: 33.445
- n.piani: 33.430
- fc: 817

<table>
<thead>
<tr>
<th>impronta</th>
<th>n.piani</th>
<th>slp</th>
<th>fc</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>R1/1</td>
<td>490</td>
<td>23</td>
<td>8.920</td>
</tr>
<tr>
<td>R1/2</td>
<td>900</td>
<td>3</td>
<td>2.260</td>
</tr>
<tr>
<td>R1/3</td>
<td>460</td>
<td>16</td>
<td>6.210</td>
</tr>
<tr>
<td>R1/4</td>
<td>541</td>
<td>9</td>
<td>4.065</td>
</tr>
<tr>
<td>R1/5</td>
<td>656</td>
<td>9</td>
<td>4.791</td>
</tr>
<tr>
<td>R1/6</td>
<td>651</td>
<td>16</td>
<td>7.184</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### R2 / masterplan
- superficie comparto: 11.506
- superficie aap: 3.936
- superficie impronta a terra: 3.159

#### R2 / progetto
- superficie comparto: 11.506
- superficie aap: 4.273
  - verde: 2.460
  - pavim: 1.813
- superficie impronta a terra: 2.613
  - -17% impronta a terra

- superfici pertinenziali edifici: 4.224
  - verde: 1.547
  - pavim: 2.672

#### R2 / slp
- impronta: 23.032
- n.piani: 23.825
- fc: 936

<table>
<thead>
<tr>
<th>impronta</th>
<th>n.piani</th>
<th>slp</th>
<th>fc</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>R2/1</td>
<td>646</td>
<td>9</td>
<td>4.823</td>
</tr>
<tr>
<td>R2/2</td>
<td>774</td>
<td>9</td>
<td>4.985</td>
</tr>
<tr>
<td>R2/3</td>
<td>490</td>
<td>23</td>
<td>8.920</td>
</tr>
<tr>
<td>R2/4</td>
<td>703</td>
<td>11</td>
<td>5.097</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### R3 / masterplan
- superficie comparto: 4.418
- superficie aap: 1.357
- superficie impronta a terra: 1.367

#### R3 / progetto
- superficie comparto: 4.418
- superficie aap: 1.376
  - verde: 861
  - pavim: 515
- superficie impronta a terra: 1.028
  - -25% impronta a terra

- superfici pertinenziali edifici: 1.898
  - verde: 892
  - pavim: 1.006

#### R3 / calcolo slp
- impronta: 7.940
- n.piani: 7.145
- fc: 288

<table>
<thead>
<tr>
<th>impronta</th>
<th>n.piani</th>
<th>slp</th>
<th>fc</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>R3/1</td>
<td>435</td>
<td>9</td>
<td>3.040</td>
</tr>
<tr>
<td>R3/2</td>
<td>593</td>
<td>9</td>
<td>4.105</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

*793 mq in eccesso*

---

*795 mq in difetto*
Il parco e la città: la sequenza degli spazi

Il masterplan generale dell’intervento di Cascina Merlata è disegnato con una forte attenzione per gli spazi aperti e collettivi. Il parco centrale, che divide in due il quartiere, è l’elemento che caratterizza il paesaggio e, insieme al Viale, è la traccia più rilevante dell’intervento. Il progetto del masterplan di concorso propone una forte integrazione del disegno urbano con il parco centrale e contemporaneamente una relazione più diretta tra gli isolati e il parco stesso. La qualità dell’architettura proposta si sposa con una costruzione dello spazio aperto tra i volumi che vuole ottimizzare sia gli aspetti più propriamente edilizi (distanze, ombre, proiezioni) sia quelli paesaggistici, quali affacci diretti sul parco, scorci, viste accidentali. Lo skyline, con tre altezze diverse e il landmark della torre centrale, propone in alzato la stessa varietà dell’impianto planimetrico.

Il progetto del nuovo masterplan propone una nuova lettura della proposta presentata che approfondisce e sviluppa i temi del masterplan generale dell’area. Gli allineamenti principali proposti dalle linee guida sono parzialmente modificati con l’introduzione di una nuova torre landmark che rompe la simmetria dell’asse est ovest e sposta il fuoco dell’allineamento disegnato da due torri portali nel lato est del parco. L’obiettivo è mantenere la scala dell’intervento già sviluppato ampliando la scala del parco. I confini dei lotti sono interpretati da una linea continua che borda il perimetro dei tre comparti e dell’intero fronte est dell’intervento e chiude l’area verso le infrastrutture. Un’altra torre, all’estremo nord (comparto R1) conclude l’intervento. Gli edifici si sviluppano su tre altezze. Due torri da 23 piani (80 metri), due edifici alti da 16 piani e un sistema di blocchi in linea da 9 piani (più due arretrati nella sola stecca R2.4).
Aprire gli isolati: il parco tra le case
Da un punto di vista planimetrico l’apertura degli isolati R2 e R1 verso il parco persegue due obiettivi: 1) **portare il parco dentro gli isolati**, distinguendo in modo netto le aree in cessione che diventano interamente pubbliche, e riservando l’area interclusa tra gli edifici a usi pertinenziali e giardini privati. 2) aumentare la distanza tra i fabbricati e **trasformare gli spazi interni in luoghi aperti alla vista sul parco**, al quale sono connessi fisicamente e visivamente in modo fluido, valorizzando in termini paesaggistici le linee irregolari del confine dei lotti. I lotti diventano una sorta di enclave centripeta con all’interno le parti più private e all’esterno le aree che si collegano direttamente al parco e agli usi interamente pubblici. L’isolato R3 invece è risolto con un unico edificio in linea, allineato al bordo verso il parco dell’area a disposizione che distingue lo spazio pertinenziale, sul retro in adiacenza all’edificio, e quello pubblico in cessione ad ampliare il verde di fronte alla scuola di futura realizzazione.
Sia i giardini, sia le piazze e gli spazi aperti pertinenziali agli edifici sono sollevati dal terreno pubblico di 1,20 metri e recintati, in modo da di garantire contemporaneamente una continuità visiva e una chiara distinzione tra pubblico e privato.
Ogni alloggio si affaccia sul parco
Lo slittamento dei sedimi degli edifici, che costruisce una gerarchia fondata sugli spazi aperti, permette anche di ottenere un obiettivo centrale nell'impostazione del progetto. **Offrire a tutti gli alloggi una vista diretta sul parco.** Sia la disposizione in pianta, sia la distribuzione delle altezze permette alla quasi totalità degli alloggi una vista a ovest verso il parco centrale. La distribuzione interna degli edifici in linea, con i blocchi scala sul lato ovest e le zone giorno a est, traduce a livello tipologico la proposta. La riduzione delle sovrapposizioni permette anche, sull'orientamento prevalente est-ovest, una **migliore illuminazione** con minore incidenza di ombre proprie e portate sugli edifici, potenzialmente critiche a causa della proporzione stretta e lunga dei lotti. Nell'approfondimento progettuale del secondo grado la torre è stata ruotata di 18° per rendere più dinamica la vista dal parco e, contemporaneamente, liberare i fronti contrapposti con la stecca adiacente dal cono d'ombra della proiezione dei 60°, secondo le prescrizioni del regolamento edilizio di Milano.

La forma degli edifici in linea è stata semplificata, riducendo i lati non ortogonali alle sole teste che affacciano direttamente sul parco o sulla scuola, dove assumono un chiaro valore espressivo da un punto di vista urbano. La semplificazione ha permesso, rispetto alla proposta di primo grado, l'ottimizzazione della distribuzione e della flessibilità combinatoria dei vari tagli di alloggio. L'affaccio principale (zona giorno) di R2.2, in primo grado rivolto sul retro, è stato girato sulla piazza interna del comparto, con ampi scorci sul parco che la nuova disposizione della torre permette. Il doppio ordine dei piani basamentali (pt e 1°p) ospita gli alloggi con giardino (eventualmente accorpabili in duplex con i bilocali al piano superiore), gli accessi e i locali comuni e di servizio.

**R2.1 e R2.2**/ Combinazioni dei differenti tagli degli alloggi

**Tipologie adattabili e flessibilità interna**
Gli alloggi, costruiti su una maglia uniforme con passo 5 metri, sono distribuiti con una **logica combinatoria** che permette di verificare le percentuali delle diverse dimensioni richieste dal bando ma contemporaneamente di modificare il programma in base a mutate esigenze di mercato, accorpiando o separando i moduli base. Sono previsti su tutti gli edifici (tipologie in linea e torre) due tipi di flessibilità.

**Flessibilità dei tagli degli alloggi:** gli alloggi sono divisibili o accorpabili in modo da variare le percentuali verificate su quelle proposte dal bando nel caso di mutate esigenze di mercato. A titolo di esempio C1 + C2 + B1 (due trilocali e un bilocale) possono diventare due D2 (quadrilocale).
attraverso una accentuata tridimensionalità, la qualità e tenuta dei materiali tramite il controllo del dettaglio costruttivo. Le scelte sono sviluppate in una logica di durabilità e manutenibilità della costruzione, considerando questo aspetto non come un semplice requisito di economicità o di buon senso connesso al ciclo di vita di un edificio, ma piuttosto come elemento fondante della costruzione stessa.
Aspetti bioclimatici, energetici e tecnologici

Incidenza della radiazione solare
Il progetto è stato sviluppato sulla base delle analisi dell’irraggiamento solare dei fronti, prediligendo schermature, logge incassate nel volume e balconate continue esterne principalmente sui fronti sud ed ovest, mentre per i fronti nord ed est è stata prediletta una soluzione con serramenti arretrati di 50cm rispetto al filo esterno della massa muraria, di seguito riportiamo alcune analisi sui fronti più esposti.
A seguito dei dati elaborati dal modello, è possibile considerare che i sistemi di facciata previsti per il fronte sud in estate assorbe circa il 50% della radiazione solare incidente, protegendo gli ambienti dal surriscaldamento. In inverno, pur essendoci una diminuzione della radiazione solare incidente (<30%), questo valore non risulta essere tale da compromettere la captazione solare negli ambienti interni e i relativi guadagni solari.

Analisi Del Fattore Di Luce Diurna (Fld)
Il fattore di luce diurna è un parametro introdotto per valutare l’illuminazione naturale all’interno di un ambiente confinato. Il fattore di luce diurna (FLD) rappresenta una grandezza adimensionale espressa in percentuale, da riferimenti tecnici e normativi si assume come valore sufficiente ad una corretta illuminazione un FLDm pari ad almeno il 2%. Dalle analisi fatte i locali interni alla torre sviluppano un FLDm superiore al 2,5% per gli appartamenti con doppio affaccio ed un FLDm di poco superiore al 2% sugli appartamenti monoafrica. Mentre per la tipologia edifici in linea tutti i locali esposti ad est presentano un elevato valore FDLm soddisfacendo appieno i requisiti minimi richiesti per l’edilizia residenziale, diversamente sui fronti con esposizione ad ovest abbiamo cercato di ridurre il valore FDLm ai minimi di prescrizione così da bilanciare gli effetti prodotti dall’irraggiamento solare in termini di prestazioni energetiche.
Impianto di produzione acs
La produzione di acqua calda sanitaria sarà del tipo centralizzato e realizzata attraverso un serbatoio inerziale e opportuni bollitori ad accumulo posti ai piani interrati. L'impianto sarà suddiviso in due sezioni in funzione della pressione di alimentazione. In centrale sarà previsto un sistema di addolcimento dell'acqua del tipo a singola colonna.
Centrale termofrigorifera e montanti
L'impianto di riscaldamento sarà servito da più pompe di calore a scambio con sonde geotermiche. La macchina è in grado di fornire, in tutti i periodi dell'anno, qualsiasi modalità operativa, sia in ciclo singolo che in ciclo combinato, assicurando la massima convenienza energetica mediante recupero di calore in condizionamento. In alternativa alle pompe di calore, sarà valutata in fase di progettazione successiva, in funzione dell’efficienza energetica e dei prezzi di vendita dei fluidi caldi e freddi, l’allacciamento alla rete di teleriscaldamento prevista nell’area.

Distribuzione elettrica

Impianto fotovoltaico
In copertura degli edifici sarà realizzato un impianto fotovoltaico in conformità al D.Lgs. 28/11. L'impianto, completo del quadro di campo e dei moduli inverter necessari, sarà collegato all'impianto condominiale.
**Tabella riepilogativa dei dati metrici e parametrici di progetto**

**R2**

<table>
<thead>
<tr>
<th>superficie comparto</th>
<th>11.506 mq</th>
<th>superfici oaul</th>
<th>4.161 mq</th>
<th>3.936 richiesti</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>superfici pertinenziali edifici</td>
<td>7.345 mq</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>numero alloggi</th>
<th>319 n° box</th>
<th>382,8</th>
<th>n° cantine</th>
<th>319 richiesti</th>
<th>338 previsti</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>superfici interrati</td>
<td>24.800</td>
<td>10.500</td>
<td>150</td>
<td>169</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>p-1</td>
<td>10.500</td>
<td>150</td>
<td>169</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>p-2</td>
<td>10.500</td>
<td>150</td>
<td>169</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>p-3</td>
<td>3.800</td>
<td>100</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

R2/ SLP ammissibile: 23.012 SLP tot: 23.772 mq

**R2.1**

<table>
<thead>
<tr>
<th>mono</th>
<th>bilo</th>
<th>trilo</th>
<th>quadri</th>
<th>duplex</th>
<th>slp</th>
<th>fc</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>PT</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>286</td>
<td>77</td>
</tr>
<tr>
<td>P1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>362</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>P2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>501</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P3</td>
<td>b</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>491</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P4</td>
<td>a 1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>491</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P5</td>
<td>a 1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>491</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P6</td>
<td>a 1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>491</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P7</td>
<td>b</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>501</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P8</td>
<td>top</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>460</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>n'alloggi</th>
<th>54</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>% indicativo</td>
<td>5%</td>
</tr>
<tr>
<td>n° indicativo</td>
<td>2,7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**R2.2**

<table>
<thead>
<tr>
<th>mono</th>
<th>bilo</th>
<th>trilo</th>
<th>quadri</th>
<th>duplex</th>
<th>slp</th>
<th>fc</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>PT</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>336</td>
<td>133</td>
</tr>
<tr>
<td>P1</td>
<td></td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>484</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>P2</td>
<td>a 1</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>612</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P3</td>
<td>a 1</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>612</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P4</td>
<td>b</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>612</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P5</td>
<td>b</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>612</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P6</td>
<td>a 1</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>612</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P7</td>
<td>b</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>612</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P8</td>
<td>top</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>611</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>n'alloggi</th>
<th>71</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>% indicativo</td>
<td>5%</td>
</tr>
<tr>
<td>n° indicativo</td>
<td>3,55</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**R2.3 Torre**

<table>
<thead>
<tr>
<th>mono</th>
<th>bilo</th>
<th>trilo</th>
<th>quadri</th>
<th>slp</th>
<th>fc</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>PT</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>340</td>
</tr>
<tr>
<td>P13</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>380</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>-----</td>
</tr>
<tr>
<td>P14</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>380</td>
</tr>
<tr>
<td>P15</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>380</td>
</tr>
<tr>
<td>P16</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>380</td>
</tr>
<tr>
<td>P17</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>380</td>
</tr>
<tr>
<td>P18</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>380</td>
</tr>
<tr>
<td>P19</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>380</td>
</tr>
<tr>
<td>P20</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>380</td>
</tr>
<tr>
<td>P21</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>380</td>
</tr>
<tr>
<td>P22</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>380</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>n'aloggi</th>
<th>116</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>% indicativa</td>
<td>5%  45%  40%  10%</td>
</tr>
<tr>
<td>n' indicativo</td>
<td>5,8  52,2  46,4  11,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**R2.4**

<table>
<thead>
<tr>
<th>mono</th>
<th>bilo</th>
<th>trilo</th>
<th>quadri</th>
<th>duplex</th>
<th>slp</th>
<th>fc</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pt</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>8</td>
<td>410</td>
</tr>
<tr>
<td>P1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>410</td>
</tr>
<tr>
<td>P2</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>557</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P3</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>557</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P4</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>557</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P5</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td>557</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P6</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td>557</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P7</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td>557</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P8</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td>557</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P9</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>557</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P10</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>331</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>n'aloggi</th>
<th>78</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>% indicativa</td>
<td>5%  40%  40%  10%  5%</td>
</tr>
<tr>
<td>n' indicativo</td>
<td>3,9  31,2  31,2  7,8  3,9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**R3**

*superficie comparto* 4.418 mq

*superfici oau* 1.360 mq 1.357 richiesti

*superfici pertinenziali edifici* 3.058 mq

<table>
<thead>
<tr>
<th>numero alloggi</th>
<th>95</th>
<th>n° box</th>
<th>n° cantine</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>superficie interni</td>
<td>7.000</td>
<td>114</td>
<td>95</td>
</tr>
<tr>
<td>p-1</td>
<td>3.500</td>
<td>37</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>p-2</td>
<td>3.500</td>
<td>37</td>
<td>48</td>
</tr>
</tbody>
</table>

R3/ slp ammissibile 7.940 7.140 7.005 mq Slp tot

**R3**

<table>
<thead>
<tr>
<th>mono</th>
<th>bilo</th>
<th>trilo</th>
<th>quadri</th>
<th>duplex</th>
<th>slp</th>
<th>fc</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>PT</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>491</td>
<td>115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P1</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>556</td>
<td>84</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P2</td>
<td>b</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td>853</td>
</tr>
<tr>
<td>P3</td>
<td>a</td>
<td>3</td>
<td>7</td>
<td>1</td>
<td>854</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P4</td>
<td>b</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td>853</td>
</tr>
<tr>
<td>P5</td>
<td>b</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td>853</td>
</tr>
<tr>
<td>P6</td>
<td>a</td>
<td>3</td>
<td>7</td>
<td>1</td>
<td>854</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P7</td>
<td>a</td>
<td>3</td>
<td>7</td>
<td>1</td>
<td>854</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P8</td>
<td>top</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>837</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>n'aloggi</th>
<th>95</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>% indicativa</td>
<td>5%  40%  40%  10%  5%</td>
</tr>
<tr>
<td>n' indicativo</td>
<td>4,75  38  38  9,5  4,75</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Stima preliminare del costo di realizzazione

*La stima è stata effettuata con riferimento alle tipologie edilizie DEI Cat. A1/A3. I dati sono stati ulteriormente parametrati con riferimento a costi medi di appalto di tipologie affini.*

### R2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alloggi R2.1</th>
<th>mq</th>
<th>€/mq</th>
<th>Totale €</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alloggi R2.1</td>
<td>4.367</td>
<td>1.100,00</td>
<td>4.803.700,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Balconi Logge R2.1</td>
<td>574</td>
<td>320,00</td>
<td>183.680,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Distribuzioni Orizzontali e Atrii R2.1</td>
<td>329</td>
<td>470,00</td>
<td>154.630,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Distribuzioni Verticali R2.1</td>
<td>414</td>
<td>570,00</td>
<td>235.980,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Piani R2.1</td>
<td>-</td>
<td>270,00</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Locali ad Uso Comune R2.1</td>
<td>146</td>
<td>800,00</td>
<td>116.800,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alloggi R2.2</th>
<th>mq</th>
<th>€/mq</th>
<th>Totale €</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alloggi R2.2</td>
<td>5.482</td>
<td>1.100,00</td>
<td>6.030.200,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Balconi Logge R2.2</td>
<td>604</td>
<td>320,00</td>
<td>193.280,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Distribuzioni Orizzontali e Atrii R2.2</td>
<td>496</td>
<td>470,00</td>
<td>233.120,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Distribuzioni Verticali R2.2</td>
<td>621</td>
<td>570,00</td>
<td>353.970,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Piani R2.2</td>
<td>-</td>
<td>270,00</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Locali ad Uso Comune R2.2</td>
<td>243</td>
<td>800,00</td>
<td>194.400,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alloggi R2.3</th>
<th>mq</th>
<th>€/mq</th>
<th>Totale €</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alloggi R2.3</td>
<td>9.920</td>
<td>1.100,00</td>
<td>10.912.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Balconi Logge R2.3</td>
<td>1.653</td>
<td>320,00</td>
<td>528.960,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Distribuzioni Orizzontali e Atrii R2.3</td>
<td>748</td>
<td>470,00</td>
<td>351.560,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Distribuzioni Verticali R2.3</td>
<td>936</td>
<td>570,00</td>
<td>533.520,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Piani R2.3</td>
<td>278</td>
<td>270,00</td>
<td>75.060,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Locali ad Uso Comune R2.3</td>
<td>490</td>
<td>800,00</td>
<td>392.000,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alloggi R2.4</th>
<th>mq</th>
<th>€/mq</th>
<th>Totale €</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alloggi R2.4</td>
<td>6.025</td>
<td>1.100,00</td>
<td>6.627.500,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Balconi Logge R2.4</td>
<td>1.257</td>
<td>320,00</td>
<td>402.240,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Distribuzioni Orizzontali e Atrii R2.4</td>
<td>335</td>
<td>470,00</td>
<td>157.450,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Distribuzioni Verticali R2.4</td>
<td>726</td>
<td>570,00</td>
<td>413.820,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Piani R2.4</td>
<td>70</td>
<td>270,00</td>
<td>18.840,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Locali ad Uso Comune R2.4</td>
<td>-</td>
<td>800,00</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>mq</th>
<th>€/mq</th>
<th>Totale €</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Piani Interrati R2</td>
<td>24.800</td>
<td>400,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Aree esterne R2</td>
<td>8.573</td>
<td>60,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### R3

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alloggi R3.1</th>
<th>mq</th>
<th>€/mq</th>
<th>Totale €</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alloggi R3.1</td>
<td>7.416</td>
<td>1.100,00</td>
<td>8.157.600,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Balconi Logge R3.1</td>
<td>753</td>
<td>320,00</td>
<td>240.960,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Distribuzioni Orizzontali e Atrii R3.1</td>
<td>600</td>
<td>470,00</td>
<td>282.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Distribuzioni Verticali R3.1</td>
<td>828</td>
<td>570,00</td>
<td>471.960,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Piani R3.1</td>
<td>100</td>
<td>270,00</td>
<td>27.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Locali ad Uso Comune R3.1</td>
<td>266</td>
<td>800,00</td>
<td>213.800,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>mq</th>
<th>€/mq</th>
<th>Totale €</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Piani Interrati R3</td>
<td>7.000</td>
<td>400,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Aree esterne R3</td>
<td>3.305</td>
<td>60,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**€ 35.737.704,00**