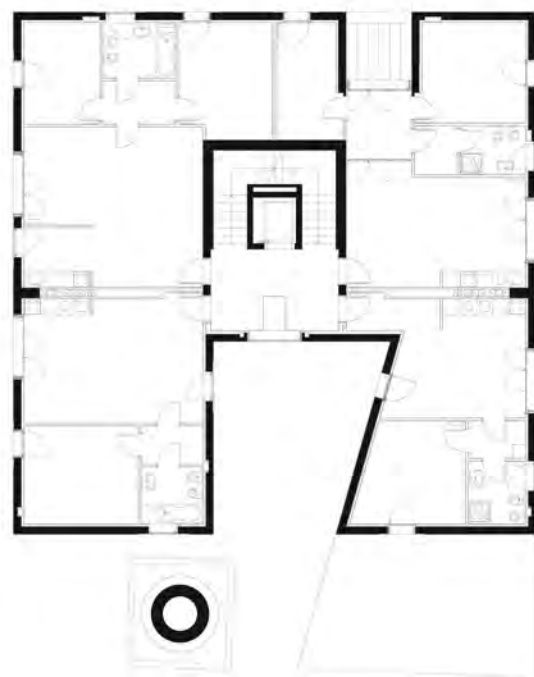
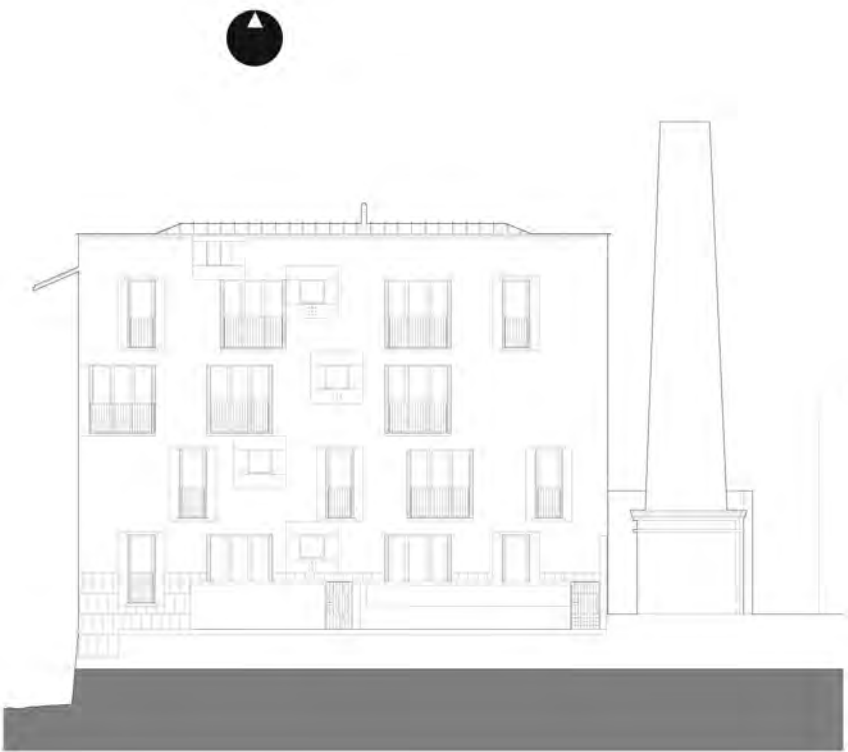
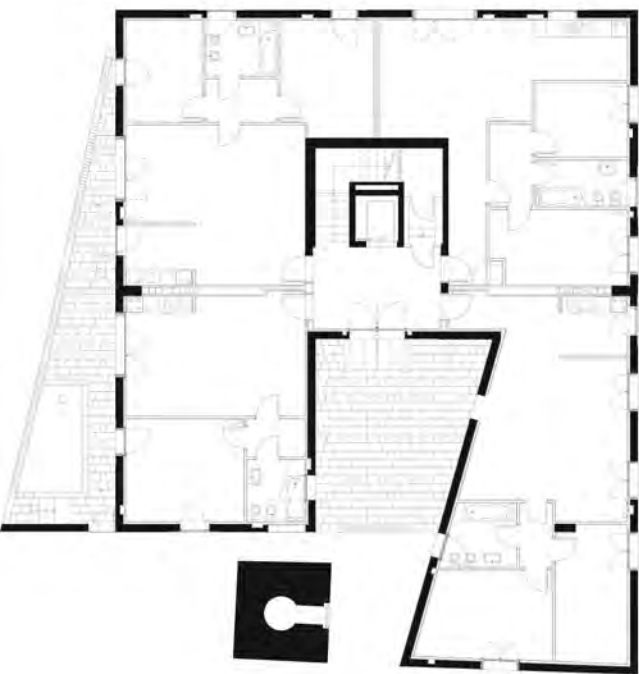
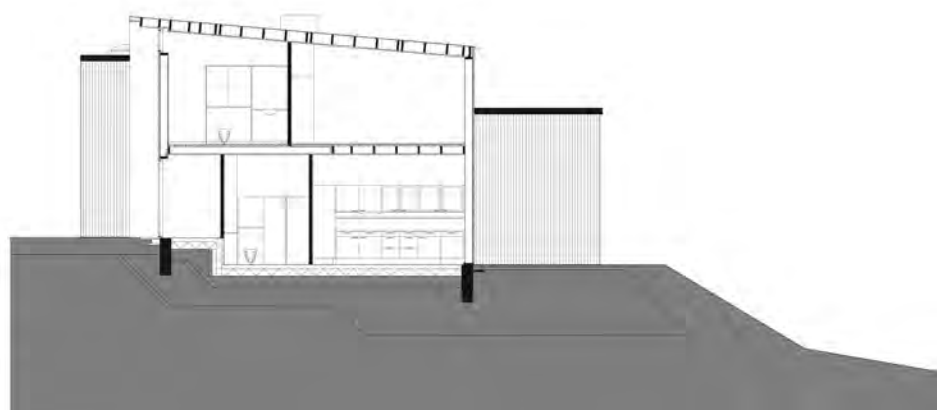
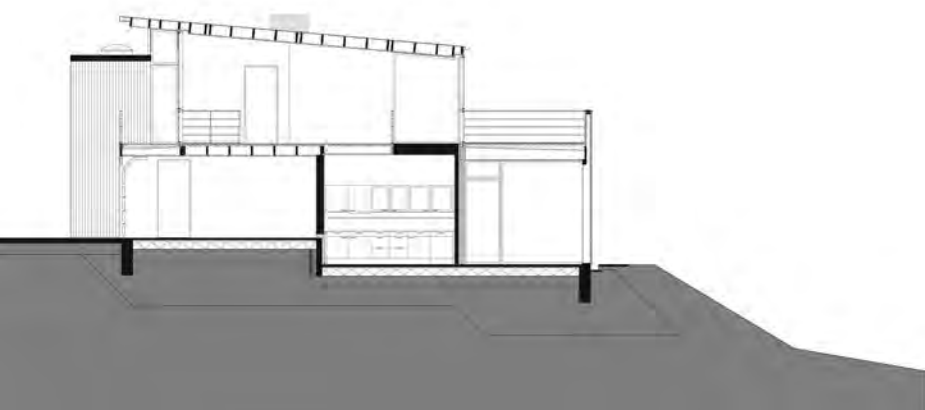
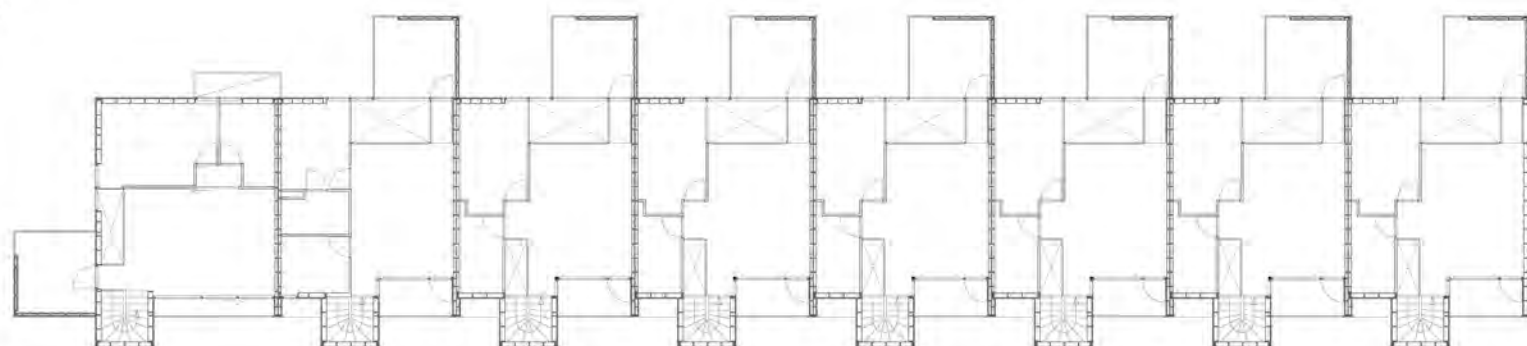
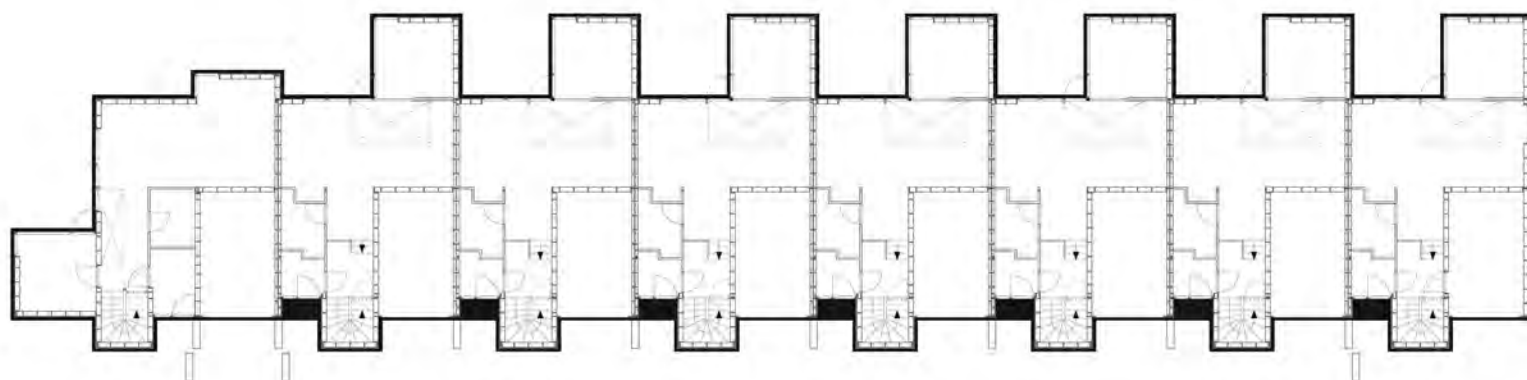


EDIFICIO RESIDENZIALE D  
CINO ZUCCHI, VENEZIA, 2001



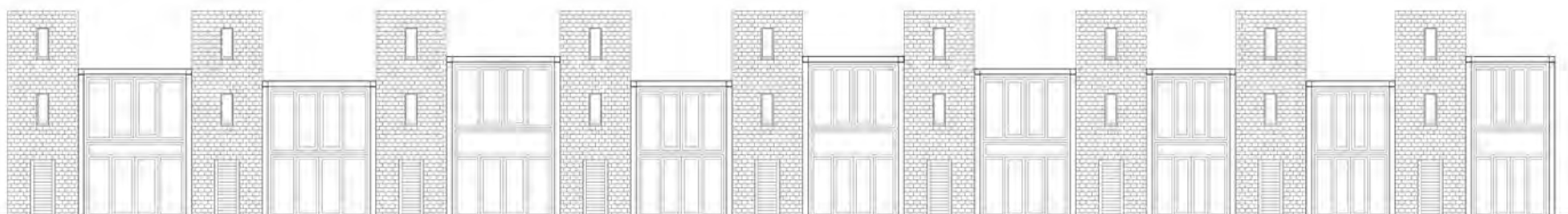
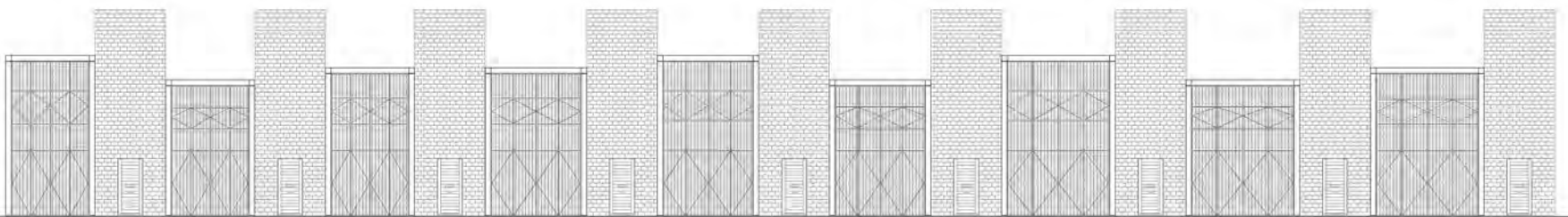
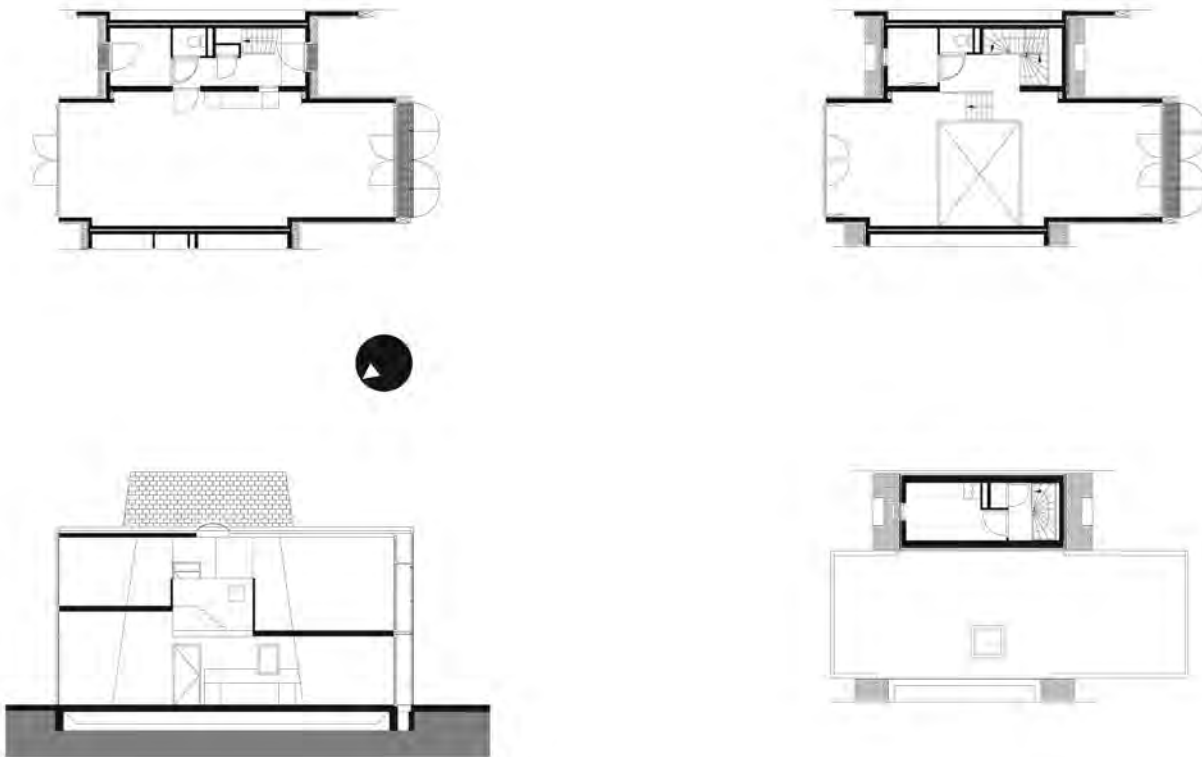
# AMTMANDSSTIEN

CASA ARKITEKTER, NÆSTVED, DANIMARCA 2001



# CASE DELL'ESPOSIZIONE

ARCHITECTURBUREAU MARLIES ROHMER, AMSTERDAM, 2001



# CASE A SCHIERA A HELSINKI

MARJA-RITTA NORRI, FINLANDIA 2001



(ASSESSORATO  
AI LAVORI PUBBLICI)

DIRETTIVE PER L'ATTUAZIONE  
DELLA LEGGE 8 agosto 1977, n. 513

*(Delibera del Consiglio Regionale  
28 settembre 1977, n. 258; pubblicata  
in Bollettino Ufficiale [supplemento ordi-  
nario] della Regione Lazio del  
22-12-1977 n. 35).*

RELAZIONE

Le direttive regionali per l'attuazione della legge 8 agosto 1977, n. 513, sono state predisposte al duplice scopo di unificare quanto meno a scala regionale, i criteri e le modalità di intervento e di costituire la premessa per ulteriori approfondimenti da sviluppare ai fini dell'attuazione del futuro programma decennale.

Le direttive si articolano in quattro titoli, rispettivamente relativi alla programmazione degli interventi, alla tipologia degli alloggi, alla definizione degli spazi edificati esterni all'alloggio ed alle norme di misurazione: saranno successivamente precisate le modalità di appalto, in applicazione della legge 8 agosto 1977, n. 584.

1 - La programmazione degli interventi (titolo I, articoli 1-8) assume importanza determinante, non solo per consentire agli I.A.C.P. ed alla Regione il controllo continuo dei tempi di progettazione e di appalto al fine di rispettare i termini stabiliti dalla legge n. 513, ma anche per responsabilizzare i comuni interessati.

Le direttive prevedono la formazione di un programma preliminare e di un programma esecutivo di intervento, nonché la verifica del progetto esecutivo e dei costi di costruzione.

Il programma preliminare è essenzialmente finalizzato alla localizzazio-

ne dell'area di intervento ed all'avvio della progettazione. Esso, con i contenuti elencati nell'art. 2, sarà formato su modelli unificati dagli I.A.C.P., d'intesa con i comuni interessati e sarà inviato all'Assessorato regionale ai lavori pubblici, allegando copia della deliberazione comunale di indicazione dell'area.

È evidente la necessità che i comuni suddetti provvedano nel più breve tempo possibile ad assumere tutte le iniziative di propria competenza perché eventuali ritardi potrebbero compromettere l'assegnazione dei lavori entro il prescritto termine del 30 giugno 1978. In ogni caso spetta all'I.A.C.P. competente segnalare immediatamente all'Assessorato regionale ai lavori pubblici i motivi di eventuali ritardi da parte dei comuni e le iniziative assunte per superare le relative cause.

Sulla base dei dati indicativi contenuti nel programma preliminare di intervento occorre avviare immediatamente la redazione dei progetti planovolumetrici e definire le tipologie degli alloggi, con la descrizione particolareggiata delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria esistenti e necessarie.

Il programma esecutivo di intervento, che l'I.A.C.P. dovrà predisporre su modello unificato entro quarantacinque giorni dalla data della deliberazione comunale di indicazione dell'area, conterrà, oltre ai dati suddetti, anche il quadro economico dell'intervento, con la precisazione e l'integrazione di quanto già contenuto nel programma preliminare. Il programma esecutivo è approvato dal consiglio di amministrazione, su parere della Commissione di cui all'art. 63 della legge 22 ottobre 1971, n. 865, ed inviato immediatamente all'Assessorato regionale ai lavori pubblici.



È indispensabile, ai fini del rispetto nei termini sopra ricordati e della tempestiva realizzazione delle opere, che i comuni provvedano nel più breve tempo possibile alla concessione dell'area interessata dall'intervento da stipulare ai sensi della legge 28 gennaio 1977, n. 10: pertanto all'art. 5 sono fissati precisi termini in materia.

È prevista infine la verifica del progetto esecutivo e dei costi di costruzione, da effettuare utilizzando sempre modelli unificati, allo scopo di rilevare sistematicamente i dati relativi all'andamento degli appalti, ai costi di costruzione ed alla loro evoluzione nel tempo.

2 - La corretta interpretazione dei giusti criteri di riduzione delle superfici utili abitabili contenuti nella legge n. 513, ha reso necessaria una ridefinizione dei tipi di alloggio, in relazione alla superficie utile, al numero dei posti-letto ed alla dotazione dei servizi igienici.

Oltre tali elementi si è ritenuto opportuno definire per ogni tipo di alloggio di vani convenzionali (da considerare per la determinazione del relativo costo unitario e dei canoni di affitto) e degli utenti convenzionali (da considerare per la verifica delle densità abitative previste dagli strumenti urbanistici vigenti).

Inoltre si è ritenuto utile precisare ulteriormente le norme della legge n. 513 per ciò che concerne gli alloggi ricavabili a pian terreno e nel sottotetto; i bagni e i locali igienici ausiliari; la scale e gli ascensori (titolo II, articoli 9-14).

3 - L'attuale definizione degli spazi edificati esterni all'alloggio ed a servizio degli stessi è condizione essenziale per il contenimento dei costi. Coerentemente con tale esigenza si è ritenuto di non consentire la realizzazione di autorimesse (singole o collettive) e di prevedere invece adeguati spazi per il parcheggio all'aperto.

Inoltre si è prescritto che le superfici nette non residenziali (definite dal decreto ministeriale 9816 del 3 ottobre 1975) non possano superare complessivamente il 30% della superficie utile abitabile, abbassando inoltre decisamente i limiti di valore percentuali re-

lativi agli ambienti di servizio della residenza, agli androni di ingresso e porticati, alle logge e balconi.

Sono state tuttavia precisate le dotazioni minime di spazi edificati esterni relative all'alloggio, al gruppo scala all'edificio, precisando i casi in cui è possibile realizzare eventuali negozi di prima necessità e locali destinati ad attività artigianali.

Infatti si ritiene che non sia opportuno, per una schematica interpretazione delle prescrizioni della legge n. 513, impedire la realizzazione di alcune attrezzature integrative della residenza, indispensabili agli utenti, il cui costo incide in misura minima su quello complessivo. Ciò al fine di evitare che si ripetano i gravissimi inconvenienti riscontrati nei quartieri-dormitorio di edilizia sovvenzionata realizzati nel passato (titolo III, articoli 15-21).

4 - La legge n. 513 prescrive che l'altezza virtuale, calcolata come rapporto fra i « metri cubi totali vuoto per pieno dell'edificio » e la somma delle superfici utili abitabili degli alloggi, così come definite a norma dell'art. 7 del decreto ministeriale 3 ottobre 1975, non sia superiore a m. 4,50.

Tale norma richiede ulteriori precisazioni per ciò che concerne i criteri di misurazione dei « metri cubi totali vuoto per pieno dell'edificio », tenendo conto delle seguenti considerazioni:

a) è noto che l'adozione di diversi sistemi costruttivi comporta sensibili variazioni nello spessore dei solai, specie per ciò che concerne quelli che richiedano un adeguato isolamento termico e/o acustico;

b) un altro elemento di variazione dello spessore dei solai deriva dalla scelta dei materiali di pavimentazione: un pavimento lapideo, più durevole e di più economica manutenzione comporta, rispetto ad un pavimento resiliente incollato, un maggiore spessore dell'ordine di 5-6 cm.;

c) analoghe considerazioni valgono per le strutture portanti, specie se si confrontano gli ingombri relativi ad una struttura industrializzata con quelli relativi ad una struttura muraria tradizionale che, nel caso di piccoli interventi, può risultare più conveniente;

d) nel conteggio del volume to-

ale vuoto per pieno non possono essere incluse le cubature relative a spazi esterni (logge incassate e cavedi); ai volumi tecnici realizzati al di sopra del piano di calpestio dei terrazzi della copertura, ai sottotetti non praticabili, alle aree porticate di uso collettivo, per la parte non eccedente il 4% della superficie utile abitabile. In caso contrario si incentiverebbe un radicale peggioramento della qualità complessiva — tecnica e funzionale — degli alloggi e degli edifici, senza apprezzabili economie di costo.

Sulla base delle considerazioni di cui ai precedenti punti a), b) e c) si è ritenuto di adottare, al fine del calcolo dell'altezza virtuale, uno spessore convenzionale di solai pari a cm. 25, che risulta superiore al minimo ottenibile con l'adozione di sistemi industrializzati e di pavimenti incollati, ma risulta inferiore al minimo necessario nel caso in cui vengano adottati solai tradizionali con pavimenti lapidei e con eventuale strato di isolamento.

Analoghi criteri sono stati introdotti per ciò che concerne le strutture verticali, il cui ingombro non può incrementare o ridurre le superfici utili abitabili e, di conseguenza, l'altezza virtuale.

Infine, allo scopo di verificare secondo criteri i costi a metro cubo fissati dal C.E.R., si è ritenuto opportuno definire il « volume complessivo edificato » relativo ad ogni intervento, che comprende i metri cubi effettivamente costruiti, comprese le logge incassate, i cavedi, gli spazi porticati, i sottotetti non praticabili, i volumi tecnici. È prescritto in ogni caso il rispetto dei limiti di costo relativi al metro quadrato di superficie utile abitabile stabiliti dal C.E.R. (titolo IV, articoli 22-27).

## INDICE

### TITOLO I - PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI - VERIFICA DEL PROGETTO ESECUTIVO.

- Art. 1. Programma preliminare di intervento.
- Art. 2. Contenuti del programma preliminare di intervento.
- Art. 3. Programma esecutivo di intervento.

- Art. 4. Contenuti del programma esecutivo di intervento.
- Art. 5. Concessione dell'area - Convenzione ex art. 7 della legge 28 gennaio 1977, n. 10.
- Art. 6. Verifica del progetto esecutivo.
- Art. 7. Contenuti della verifica del progetto esecutivo.
- Art. 8. Verifica dei costi di costruzione.

### TITOLO II - TIPOLOGIA DEGLI ALLOGGI.

- Art. 9. Tipi e superficie utile degli alloggi, vani e utenti convenzionali.
- Art. 10. Verifica delle densità abitative.
- Art. 11. Calcolo del costo a vano.
- Art. 12. Alloggi a piano terreno e sottotetto.
- Art. 13. Bagni e locali igienici ausiliari.
- Art. 14. Scale e ascensori.

### TITOLO III - DEFINIZIONE DEGLI SPAZI EDIFICATI ESTERNI ALL'ALLOGGIO.

- Art. 15. Spazi per parcheggi.
- Art. 16. Limiti di superficie degli spazi edificati esterni agli alloggi.
- Art. 17. Dotazione minima di spazi edificati esterni, per ogni alloggio.
- Art. 18. Dotazione minima di spazi edificati esterni, per ogni gruppo-scala.
- Art. 19. Dotazione minima di spazi edificati esterni, per ogni edificio.
- Art. 20. Locali per negozi di prima necessità.
- Art. 21. Centrali termiche.

### TITOLO IV - NORME DI MISURAZIONE DELLE ALTEZZE, DELLE SUPERFICI, DEI VOLUMI, DELL'ALTEZZA VIRTUALE.

- Art. 22. Altezza netta.
- Art. 23. Superficie utile abitabile.
- Art. 24. Volume complessivo edificato.
- Art. 25. Volute totale dell'edificio.
- Art. 26. Altezza virtuale.
- Art. 27. Invariabilità delle superfici nette abitabili di progetto.

## TITOLO I

### PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI VERIFICA DEL PROGETTO ESECUTIVO

#### Art. 1.

##### *Programma preliminare d'intervento*

Entro il 15 dicembre 1977, in attuazione del programma regionale degli interventi di edilizia sovvenzionata previsti dal titolo II della legge 8 agosto 1977, n. 513, gli I.A.C.P. che operano nella Regione Lazio sono tenuti a predisporre, per ogni singola localizzazione, il relativo programma preliminare di intervento.

L'I.A.C.P. invia all'Assessorato regionale ai lavori pubblici il programma preliminare, allegando copia della deliberazione comunale di indicazione dell'area. In assenza di tale deliberazione l'I.A.C.P. riferisce sui motivi del ritardo da parte del comune e sulle iniziative assunte per superare le relative cause.

#### Art. 2.

##### *Contenuti*

##### *del programma preliminare d'intervento*

I contenuti del programma preliminare di intervento sono i seguenti:

a) localizzazione, sulla base delle indicazioni del Comune interessato, dell'area edificatoria prescelta (nell'ambito di un piano di zona vigente o adottato, con l'applicazione, in tal caso, dell'art. 51 della legge n. 865, con indicazione della relativa proprietà e dei tipi di colture praticate, con valutazione indicativa del costo di esproprio e con i relativi dati metrici, morfologici e catastali;

b) indicazione dell'ammontare degli oneri di urbanizzazione, con riferimento alla deliberazione comunale in applicazione dell'art. 5 della legge 28 gennaio 1977, n. 10: in mancanza di tale deliberazione si applicano le tabelle parametriche contenute nella legge regionale n. 35 del 12 settembre 1977. In ogni caso l'importo del contributo relativo alle opere di urbanizzazione, ivi comprese quelle relative all'attrezzatura dell'area, non potrà superare il 10% del finanziamento complessivo;

c) riferimento, ove il comune abbia provveduto, alla deliberazione di indicazione dell'area ed estratto, ai fini

della successiva concessione dell'area, delle norme che regolano l'edificazione (indice di edificabilità territoriale e fondiario, volume massimo residenziale e non residenziale realizzabile, numero massimo di vani abitabili, altezza massima dei fabbricati), in relazione agli strumenti urbanistici vigenti.

d) consistenza e caratteristiche dimensionali degli alloggi da realizzare, con indicazioni di massima sulle caratteristiche tipologiche e dimensionali dei fabbricati residenziali;

e) quadro economico sommario dell'intervento, nel rispetto dei limiti massimi di costo fissati dal C.E.R. nella seduta del 14 ottobre 1977;

f) previsioni relative alle modalità di gestione dei fabbricati, impianti ed attrezzature collettive;

g) precisazione delle modalità, caratteristiche e tempi di progettazione e di appalto, con particolare riferimento all'eventuale utilizzazione delle possibilità consentite dall'art. 4 della legge 8 agosto 1977, n. 584.

#### Art. 3.

##### *Programma esecutivo di intervento*

Entro quarantacinque giorni dalla data della deliberazione comunale di indicazione dell'area l'I.A.C.P. predisponde il programma esecutivo di intervento relativo ad ogni singola localizzazione.

Il programma esecutivo d'intervento è approvato dal consiglio d'amministrazione su parere della Commissione di cui all'art. 63 della legge 22 ottobre 1971, n. 865, ed inviato immediatamente all'Assessorato regionale ai lavori pubblici.

#### Art. 4.

##### *Contenuti*

##### *del programma esecutivo d'intervento*

I contenuti del programma esecutivo di intervento sono i seguenti:

a) controllo ed eventuale aggiornamento o modifica dei dati e delle indicazioni contenute nel programma preliminare di cui ai precedenti articoli 1 e 2, con particolare riferimento alla essatta delimitazione dell'area oggetto dell'intervento e dalle caratteristiche del terreno, da analizzare con apposite ricerche geognostiche e geotecniche;

b) progetto planivolumetrico di massima, con indicazione preliminare delle opere di sistemazione esterna e con indicazione delle caratteristiche tipologiche e dimensionali dei fabbricati e degli alloggi in relazione alla natura del terreno, alle norme urbanistiche vigenti, alle esigenze dell'utenza, all'economia di gestione;

c) descrizione particolareggiata delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria esistenti e necessarie, specificando, ove possibile, quelle che dovranno essere realizzate dal comune e quelle eventualmente a carico del finanziamento disponibile, nei limiti di cui al precedente art. 2, lettera b);

d) schema di convenzione da stipulare con il comune ai fini del rilascio della concessione e dell'esecuzione eventuale delle opere di cui alla precedente lettera c), a scomputo del pagamento degli oneri di urbanizzazione o a seguito di delega del comune all'I.A.C.P.

e) quadro economico dell'intervento, con precisazione ed integrazione di quanto già contenuto nel programma preliminare.

#### Art. 5.

##### *Concessione dell'area*

##### *Convenzione ex art. 7, legge 28 gennaio 1977, n. 10*

Entro trenta giorni dalla richiesta dell'I.A.C.P., nella quale l'Istituto precisa se intende procedere direttamente all'esproprio dell'area interessata dall'intervento, il comune delibera la concessione dell'area stessa.

Con la stessa deliberazione sono approvate le eventuali varianti al piano di zona, ai sensi degli articoli 34 e 51 della legge 22 ottobre 1971, n. 865, ed è determinato il contenuto della convenzione da stipulare ai sensi della legge 28 gennaio 1977, n. 10.

Entro i successivi quindici giorni i consigli di amministrazione degli I.A.C.P. deliberano l'accettazione dei contenuti della convenzione di cui al comma precedente.

#### Art. 6.

##### *Verifica del progetto esecutivo*

Entro il 20 aprile 1978 gli I.A.C.P. sono tenuti a predisporre per ogni sin-

gola localizzazione, la verifica del progetto esecutivo ed a sottoporla all'approvazione del consiglio di amministrazione, previo parere della Commissione di cui all'art. 63 della legge 22 ottobre 1971, n. 865.

I risultati della verifica del progetto esecutivo sono raccolti in apposito modello, unificato, che è inviato immediatamente all'Assessorato regionale ai lavori pubblici.

#### Art. 7.

##### *Contenuti*

##### *della verifica del progetto esecutivo*

La verifica del progetto esecutivo consisterà:

a) nel controllo e nell'eventuale aggiornamento dei dati e delle indicazioni contenute nel programma esecutivo di intervento di cui ai precedenti articoli 3 e 4;

b) nel controllo, effettuato secondo le norme di cui ai seguenti articoli, della superficie utile abitabile complessiva, della superficie netta non residenziale complessiva, del volume complessivo edificato, del volume vuoto per pieno e della altezza virtuale;

c) nell'esame delle principali caratteristiche costruttive e tecnologiche dei fabbricati e delle opere relative all'attrezzatura dell'area, con esplicito riferimento alle presenti norme;

d) nel controllo dei costi previsti, sia complessivi, sia riferiti al mc. vuoto per pieno, al metro quadrato di superficie netta complessiva, in conformità a quanto previsto dalle vigenti leggi e delle direttive del C.E.R.;

e) nel controllo del computo metrico estimativo, dell'elenco dei prezzi unitari, dello schema di contratto e del capitolato speciale d'appalto;

f) nel quadro economico complessivo e definitivo degli interventi.

#### Art. 8.

##### *Verifica dei costi di costruzione*

Il quadro economico di cui al precedente art. 8, lettera f), sarà aggiornato, sullo stesso modello unificato, in relazione ai risultati delle gare di appalto ed al consuntivo dei lavori, quale risulta del collaudo degli stessi.

Art. 9.

*Tipi e superficie utile degli alloggi, vani e utenti convenzionali*

Con riferimento a quanto stabilito dall'art. 19, primo comma, della legge 8 agosto 1977, n. 513 e dall'art. 7 del decreto ministeriale 3 ottobre 1977, n. 9816, le superfici minima e massime degli alloggi, in relazione al numero convenzionale dei vani e di abitanti, sono determinate secondo la tabella seguente.

Negli alloggi tipo A e B è obbligatorio un bagno completo (B) comprendente w.c., lavabo, bidet e vasca da bagno, con possibilità di installare una lavatrice. Negli alloggi tipo C, oltre al bagno completo B può essere previsto un locale igienico ausiliario (l.i.) comprendente almeno un lavabo: in tal caso lo spazio-lavatrice può essere previsto nel locale igienico ausiliario (l.i.). Negli alloggi tipo D il locale igienico ausiliario di cui sopra è obbligatorio. Negli alloggi tipo E e F è obbligatorio prevedere, oltre al bagno completo (B), anche un secondo bagno (b), comprendente w.c. e lavabo, con possibilità di aggiungere a scelta, doccia o bidet, in tal caso lo spazio lavatrice può essere previsto nel bagno completo (B) o nel secondo bagno (b).

Negli alloggi tipo B, D e F, in luogo della stanza da letto singola (L1) può essere previsto uno spazio pluriuso di superficie netta non inferiore a 9 mq. La superficie utile massima di ciascun tipo di alloggio può essere aumentata dagli spazi destinati ad armadi a muro, in misura non superiore al 2%.

Art. 10.

*Verifica delle densità abitative*

Ai fini della verifica delle densità abitative previste dagli strumenti urbanistici vigenti, saranno considerati gli utenti convenzionali di cui alla tabella del precedente art. 9. Qualora risulti necessario l'aumento della densità abitativa nel rispetto degli indici di fabbricabilità previsti nel piano di zona, il comune provvede ad una ridistribuzione della cubatura prevista nell'am-

| TIPO                             | A   | B     | C         | D      | E     | F      |
|----------------------------------|-----|-------|-----------|--------|-------|--------|
| Vani convenzionali               | 3,5 | 4,5   | 5         | 6      | 6,5   | 7      |
| Utenti convenzionali             | 2   | 2,5   | 3,5       | 4,5    | 5,5   | 6,5    |
| Superficie utile (min. e max) mq | 45  | 57/62 | 65/70     | 75/80  | 81/86 | 90/95  |
| Tipologia letti                  | L2  | L2+L1 | 2L2       | 2L2+L1 | 3L2   | 3L2+L1 |
| Dotazione servizi igienici       | B   | B     | B+li (ev) | B+li   | B+b   | B+b    |

bito dello stesso con modifiche in applicazione dell'articolo 34 della legge n. 865. Ove ciò non fosse possibile, il comune adotta una variante al piano di zona che consenta di integrare le aree pubbliche e di uso pubblico e di ricondurre nei limiti le densità abitative.

Art. 11.

*Calcolo del costo a vano*

Ai fini del calcolo del costo a vano, saranno considerati i vani convenzionali di cui alla tabella del precedente art. 9. Di essi si terrà conto anche nella determinazione dei canoni di affitto.

Art. 12.

*Alloggi a piano terreno e nel sottotetto*

Gli alloggi possono essere ricavati sia nei piani in elevazione, sia al piano terreno, sia nel sottotetto.

La quota del pavimento finito degli alloggi ricavati al piano terreno sarà rialzata almeno di ml. 0,80 rispetto al piano del marciapiede esterno (o di campagna). Anche in assenza del piano seminterrato o interrato, gli alloggi ricavati al piano terreno saranno realizzati su solaio e non su vespaio.

I vani degli alloggi ricavati nel sottotetto avranno altezza minima non inferiore a m. 2,00 ed altezza media pari a m. 2,70. Il solaio di copertura sarà adeguatamente coibentato.

Art. 13.

*Bagni e locali igienici ausiliari*

I bagni ed i locali igienici ausiliari saranno realizzati all'interno del corpo di fabbrica, con illuminazione ed aereazione artificiale: essi saranno pertanto dotati di canne di ventilazione di adeguata sezione, attrezzate con aspiratore elettrico.

Nello studio distributivo degli alloggi sarà in ogni caso curata la massima concentrazione degli scarichi e delle colonne montanti dell'impianto idrico, all'interno di cavedi adeguamento dimensionati, da definire in sede di pro-

gettazione. È auspicabile che tali cavedi siano percorribili ed opportunamente attrezzati con scale metalliche alla marinara. In tal caso è ammesso che il cavedio stesso sia utilizzato, con opportuni accorgimenti, per l'aereazione artificiale dei bagni.

Va comunque garantita, ai fini di una agevole manutenzione, l'ispezionabilità degli impianti.

Art. 14.

*Scale e ascensori*

Negli edifici in linea le scale dovranno servire non meno di 3 appartamenti per piano, nel caso che almeno uno di essi sia del tipo A o B, e non meno di 2 appartamenti per piano negli altri casi.

Negli edifici isolati le scale dovranno servire non meno di 6 appartamenti per piano, nel caso in cui almeno 2 di essi siano del tipo A e B, e non meno di 4 appartamenti per piano negli altri casi.

In sede di progettazione sarà opportuno evitare la concentrazione, nello stesso edificio, di alloggi dello stesso tipo.

Le scale interne, progettate nel rispetto delle vigenti norme in materia di prevenzione degli incendi, sono consentite negli edifici in linea e sono prescritte negli edifici isolati.

L'impianto di ascensore è ammesso negli edifici che abbiano più di 3 piani abitabili (compreso il piano terreno o più di 2 piani abitabili in elevazione, su piano terreno porticato).

Nel caso in cui gli alloggi serviti siano più di 24, è prescritta l'installazione di due o più ascensori, ciascuno dei quali non può servire più di 30 alloggi.

Quando gli edifici abbiano un numero di piani superiore a 12, il secondo ascensore sarà del tipo misto (persone e cose), con cabina di dimensioni adeguate per il trasporto di mobili, eventuali lettighe ecc. Tale ascensore, ad integrazione del comma precedente, può servire non più di 50 alloggi.

L'impianto comprendente 2 o più ascensori dovrà essere dotato di meccanismi di selezione delle chiamate.

Non è ammessa la realizzazione di camere da letto contro la parete che delimita il vano corsa dell'ascensore.



### TITOLO III

#### DEFINIZIONE DEGLI SPAZI EDIFICATI ESTERNI ALL'ALLOGGIO

##### Art. 15.

###### *Spazi per parcheggio*

Non sono ammesse autorimesse, singole o collettive: dovranno essere invece previsti parcheggi all'aperto per i residenti nella misura minima di un posto-macchina per ogni alloggio, nonché spazi di sosta temporanea nella misura di 2,5 mq. per utente convenzionale.

E' ammessa la possibilità di reperire le superfici necessarie anche in aree limitrofe a quelle d'intervento, purché espressamente vincolate a tale uso.

##### Art. 16.

###### *Limiti di superficie degli spazi edificati, esterni agli alloggi*

Le superfici nette non residenziali, relative a spazi edificati esterni all'alloggio ed a servizio della residenza, dovranno essere contenute entro il 30% (trenta per cento) della superficie utile abitabile definita nel seguente art. 23 e non potranno superare i seguenti, rispettivi, limiti di valore percentuale:

a) per cantinole, soffitte, locali motori ascensori, cabine idriche, lavatoi, comuni, centrali termiche ed altri locali a stretto servizio della residenza: 20%;

b) per androni di ingresso e porticati liberi di uso collettivo: 10%;

c) per logge e balconi: 10%.

##### Art. 17.

###### *Dotazioni minime di spazi edificati esterni per ogni alloggio*

Ogni alloggio sarà dotato:

a) di un vano cantina o ripostiglio, della superficie di  $4 \div 6$  metri quadrati, ubicato nel piano interrato, nel piano terreno o nel sottotetto, avente una altezza media non inferiore a m. 2,20.

b) di una loggia o balcone della superficie minima di mq. 4,00; i limiti di cui alla lettera c) del precedente art. 16 sono riferiti al singolo intervento.

##### Art. 18.

###### *Dotazioni minime di spazi edificati esterni, per ogni gruppo-scala*

Ogni gruppo-scala, ad eccezione dei casi in cui sono adottate tipologie particolari, sarà dotato:

a) di un androne di ingresso, adeguatamente dimensionato;

b) di un locale in cui possano essere collocati i contatori centralizzati, direttamente accessibile dall'androne;

c) di un apposito locale, direttamente accessibile dall'esterno, per il deposito dei rifiuti solidi, salvo diverse disposizioni locali.

##### Art. 19.

###### *Dotazioni minime di spazi edificati esterni, per ogni edificio*

Ogni edificio sarà dotato

a) di spazi porticati, che eventualmente consentano l'accesso agli androni ed i collegamenti al coperto;

b) di un locale, della superficie minima di mq. 10,00 ubicato nell'area destinata a cantine o ripostigli, con funzione di deposito dei materiali necessari per la manutenzione ordinaria degli alloggi e riservato all'I.A.C.P.;

c) di spazi destinati a gioco al coperto dei bambini; inoltre in relazione alle effettive esigenze della utenza, possono essere previsti spazi destinati a sala di riunione degli inquilini ed a negozi di prima necessità, nei limiti del successivo art. 20.

Nel corso di interventi che comprendono più edifici gli spazi di cui al presente articolo possono essere opportunamente distribuiti nei vari corpi di fabbrica o, eventualmente, all'esterno di essi, nel rispetto dei limiti di cui al precedente art. 16.

##### Art. 20.

###### *Locali per negozi di prima necessità*

Al fine di garantire il soddisfacimento delle fondamentali esigenze degli utenti è ammessa la realizzazione di locali destinati a negozi di prima necessità e/o ad attività artigianali a servizio della residenza, purché il loro costo, in coerenza con quanto disposto dalla circolare Ministero dei lavori pub-

blici del 20 gennaio 1967, n. 425, non superi il 2% del costo complessivo di costruzione di ciascun intervento e non gravi sul costo degli alloggi.

I locali suddetti saranno realizzati al piano terreno, all'interno o all'esterno degli edifici, e saranno gestiti dall'I.A.C.P.

##### Art. 21.

###### *Centrali termiche*

Qualora siano previsti impianti di riscaldamento centralizzati, relativi a singoli edifici o a complessi edifici di maggior consistenza, le centrali dovranno essere ubicate e dimensionate nel rispetto delle vigenti norme di prevenzione degli incendi.

### TITOLO IV

#### NORME DI MISURAZIONE DELLE ALTEZZE, DELLE SUPERFICI, DEI VOLUMI, DELL'ALTEZZA VIRTUALE

##### Art. 22.

###### *Altezza netta*

L'altezza netta dei vani destinati ad abitazione sarà pari a m. 2,70: essa potrà ridursi fino a m. 2,40 nei vani accessori destinati a servizi.

##### Art. 23.

###### *Superficie utile abitabile*

In conformità con quanto stabilito all'art. 7 del decreto ministeriale 3 ottobre 1975, n. 9816, la superficie di pavimento degli alloggi, misurata al netto di murature tramezzi, pilastri, sgoinci e vani di porte e finestre, di eventuali scale interne, di logge e di balconi, ivi compresi gli spazi per armadi a muro.

##### Art. 24.

###### *Volume complessivo edificato*

Ai fini della verifica del costo a metro cubo fissato dal C.E.R., il volume complessivo edificato si calcola moltiplicando la superficie coperta complessiva di ogni piano (esclusi i balconi e comprese le logge incassate e gli spazi porticati) per l'altezza complessiva di ciascun edificio (o porzione di edificio) dal pavimento finito del piano canti-

nato, seminterrato o porticato, al calpestio del terrazzo di copertura, compresi i volumi tecnici; nel caso di copertura a tetto si considera il volume effettivo determinato dall'estradosso delle coperture.

In ogni caso è prescritto il rispetto dei limiti di costo relativi al metro quadrato di superficie utile abitabile stabiliti dal C.E.R.

##### Art. 25.

###### *Volume totale dell'edificio*

Il volume totale dell'edificio, in mc. vuoto per pieno, di cui all'art. 19 della legge n. 513, si calcola considerando la superficie coperta per ogni piano fuori terra, con esclusione delle superfici relative:

alle aree porticate di uso collettivo, per la parte non eccedente il 4% della superficie utile abitabile;

alle logge, anche se incassate, ed ai cavedi;

ai volumi tecnici realizzati al di sopra del piano di calpestio dei terrazzi di copertura, limitatamente alle cabine idriche, ai vani scala ed ai locali per motori ed extra-corsa degli ascensori;

ai volumi non praticabili compresi all'interno di eventuali coperture a tetto: nel caso in cui nel sottotetto siano realizzati alloggi o vani cantina, il volume relativo viene computato attribuendo al solaio di copertura lo spessore convenzionale di cm. 25.

Le superfici degli alloggi sono moltiplicate per l'altezza convenzionale di m. 2,95, mentre le superfici dei locali a piano terreno o a piano seminterrato sono moltiplicate per la relativa altezza netta, aumentata dallo spessore convenzionale del solaio, determinato nella misura di cm. 25.

##### Art. 26.

###### *Altezza virtuale*

L'altezza virtuale relativa ad ogni intervento non può essere superiore a m. 4,50. Essa si calcola come rapporto fra il volume totale dell'edificio (o degli edifici), misurato secondo i criteri di cui all'art. 25 e la somma delle superfici utili abitabili, misurate secondo i criteri di cui all'art. 23.

## Art. 27.

### *Invariabilità delle superfici nette abitabili di progetto*

Qualora, in sede di esecuzione dei lavori, siano adottate strutture portanti di ingombro superiore o inferiore a quello previsto nel progetto, dovrà essere garantito il mantenimento delle superfici nette abitabili, aumentando o diminuendo le dimensioni del corpo di fabbrica.

### INDIRIZZI PER LA PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI CUI ALLA LEGGE 8 AGOSTO 1977, N. 513.

#### INDICE

1. *Tipologia degli alloggi, in relazione ai sistemi costruttivi previsti.*
2. *Spazi relativi ai vani di abitazione ed agli alloggi.*
  - 2.1. Ingresso.
  - 2.2. Soggiorno, pranzo, cucina.
  - 2.3. Pluriuso.
  - 2.4. Camere da letto.
  - 2.5. Servizi igienici.
  - 2.6. Armadi a muro.
  - 2.7. Logge e balconi.
  - 2.8. Cantine, ripostigli.
3. *Impianti di uso esclusivo dell'alloggio.*
  - 3.1. Impianto idrico e di smaltimento.
  - 3.2. Impianto elettrico, TV, telefono.
  - 3.3. Impianto termico e acqua calda.
4. *Spazi di uso comune.*
  - 4.1. Androni di ingresso.
  - 4.2. Scale e ascensori.
  - 4.3. Centrale termica.
  - 4.4. Indicazioni segnaletiche.
5. *Normativa vigente di riferimento.*

Ad ulteriore specificazione delle direttive regionali per l'applicazione della legge 8 agosto 1977, n. 513, si

ritiene opportuno formulare alcuni indirizzi per la progettazione degli interventi, soprattutto considerando la necessità di garantire un adeguato livello qualitativo degli alloggi, specie in relazione alla riduzione delle superfici nette abitabili ed alla necessità di controllare attentamente l'entità degli spazi edificati esterni all'alloggio, in relazione alle effettive esigenze degli utenti.

Inoltre, come è stato già accennato, le direttive regionali costituiscono una anticipazione della normativa edilizia che le regioni stanno mettendo a punto, insieme con gli I.A.C.P., con le organizzazioni cooperative, con l'A.N.C.E. e vari organismi di ricerca: l'applicazione della legge n. 513 può costituire una occasione per sperimentare e verificare alcune scelte ed alcune linee di azione, a patto che i criteri di progettazione siano sufficientemente omogenei e che i risultati dell'esperienza siano confrontabili e siano sistematicamente esaminati, quanto meno a scala regionale al fine di fornire indicazioni per l'ulteriore evoluzione delle leggi e della norma regolamentare.

#### 1. *Tipologia degli alloggi in relazione ai sistemi costruttivi previsti.*

I tipi degli alloggi, in relazione alla loro superficie utile ed al corrispondente numero dei vani e degli utenti convenzionali, sono determinati dalla tabella di cui all'art. 9 delle direttive regionali: dall'esame di tale tabella risultano chiaramente i vantaggi derivanti da una maggiore articolazione, rispetto al passato, dei tipi di alloggio. Ciò consente una maggiore elasticità nella progettazione ed un più attento controllo delle superfici abitabili, in relazione alle camere da letto ed alle dotazioni di attrezzature igienico-sanitarie.

Nello studio progettuale è opportuno tener conto della possibilità di utilizzare diversi sistemi costruttivi, ammettendo di utilizzare diversi sistemi costruttivi, ammettendo anche la scelta definitiva sia effettuata dall'impresa in sede di esecuzione dei lavori. Pertanto occorre definire in sede di progettazione gli «assi strutturali», indicando chiaramente le dimensioni di

ingombro delle strutture portanti previste e tenendo conto del fatto che, in ogni caso, deve essere assicurato il mantenimento delle superfici nette abitabili di progetto (art. 27 delle direttive regionali). A tal fine dovrà essere verificata caso per caso ed opportunamente indicata la possibilità di variare le dimensioni dei corpi di fabbrica degli edifici, con riferimento agli strumenti urbanistici vigenti ed alle norme di capitolato.

Sarà inoltre opportuno adottare maglie strutturali il più possibile unificate, nell'ambito delle quali dovrà essere in ogni caso assicurata una adeguata flessibilità di suddivisione degli alloggi.

A titolo di esempio sono allegati alcuni schemi illustrativi, basati sulla utilizzazione di maglie strutturali della luce di circa m. 3,00 e m. 6,00 di interasse: le soluzioni rappresentate si riferiscono alle situazioni più vincolanti, a setti portanti trasversali, eseguiti in opera o prefabbricati, ma risulta evidente la possibilità di utilizzare strutture tradizionali, sia in muratura, sia di tipo intelaiato.

Occorre tener conto, in sede di progettazione, delle esigenze di isolamento termico ed acustico degli alloggi. Le murature di tamponamento esterno dovranno essere realizzate in maniera da evitare assolutamente ponti termici e fenomeni di condensa: esse dovranno avere un coefficiente di isolamento almeno pari a quello di una muratura a cassetta, con parete esterna realizzata con mattoni pieni ad una testa, intonacata e con parete interna realizzata con mattoni forati di spessore non inferiore a cm.8, intonacata. I parapetti delle finestre dovranno avere le stesse caratteristiche al fine di evitare perdite concentrate di calore.

Le superfici vetrate dovranno essere attentamente dimensionate, in maniera da non eccedere il rapporto di 1/7 - 1/8 della superficie degli ambienti da illuminare. Sarà opportuno considerare l'adozione dei doppi vetri, che potrebbe, essere resa possibile dalla unificazione e dall'attento dimensionamento degli infissi esterni, soprattutto in riferimento alla notevole economia di gestione.

Inoltre dovranno essere attentamente verificate le battute degli infissi esterni, sempre al fine di evitare perdite di calore.

I solai di copertura e quelli di calpestio degli alloggi realizzati al di sopra di piani cantinati o porticati dovranno essere adeguatamente isolati, aumentandone convenientemente lo spessore.

Si ricorda a tal proposito che, ai fini del calcolo dell'altezza virtuale, le direttive regionali considerano uno spessore convenzionale di solaio pari a cm. 25.

Sarà opportuno, ove possibile, in relazione alla entità dei finanziamenti disponibili, prevedere la realizzazione di isolamenti acustici.

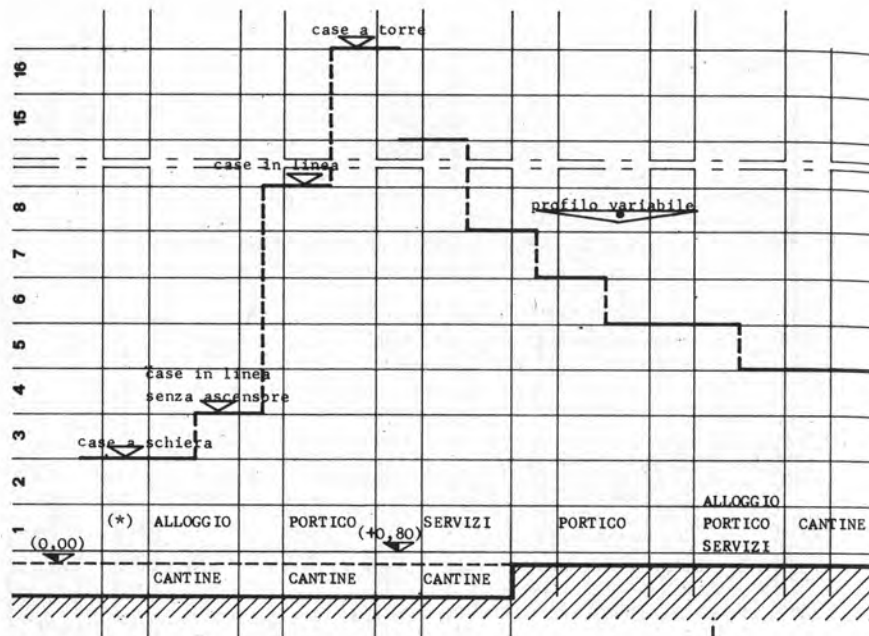
Particolare cura dovrà essere posta, al fine di ridurre i costi di costruzione nello studio della «aggregazione» dei tipi, specie in relazione al numero degli alloggi serviti da ogni gruppo scala: gli schemi relativi, nel rispetto di quanto disposto dalle direttive regionali (art. 14), sono riportati nella fig. 1, che ovviamente ha carattere indicativo e non esaurisce tutte le possibili combinazioni.

È inoltre necessario valutare con la massima attenzione, in relazione alle caratteristiche del terreno e degli edifici, l'opportunità di collocare le cantine, il locale deposito e l'eventuale centrale termica, nei piani interrati o seminterrati, ovvero al piano terreno o, infine, per quanto riguarda le cantine e il locale deposito, nell'eventuale sottotetto.

Le possibili alternative di «attacco a terra» e di copertura sono illustrate nella fig. 2.

La legge n. 513 e le direttive regionali non pongono vincoli alla tipologia edilizia: tuttavia appare evidente che i limiti di costo e di altezza virtuale non consentono l'adozione di soluzioni obiettivamente costose, come gli alloggi «duplex», se non a costo di inaccettabili abbassamenti del livello qualitativo delle abitazioni. Tenendo conto di ciò gli schemi illustrativi allegati si riferiscono ad edifici in linea o isolati, di diverse altezze.

La legge n. 513 e le direttive regionali fissano inoltre precisi limiti di su-



### PROFILO

- (\*) Altezza netta m. 2,40:  
portico, servizi, cantine
- Altezza netta m. 2,70:  
alloggi, servizi
- Altezza netta m. 3,50:  
attrezzature commerciali

### SEZIONE

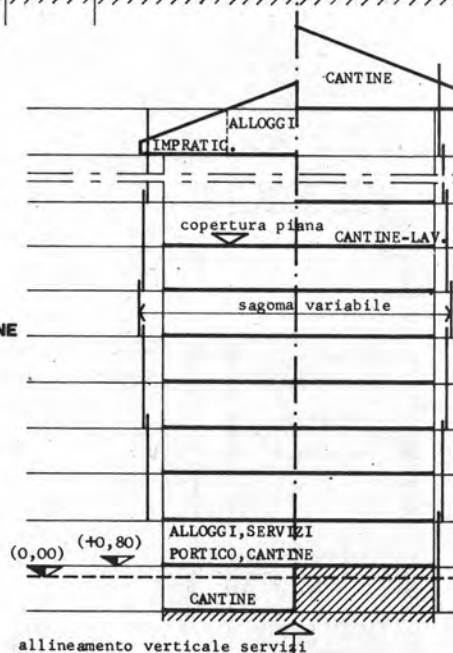
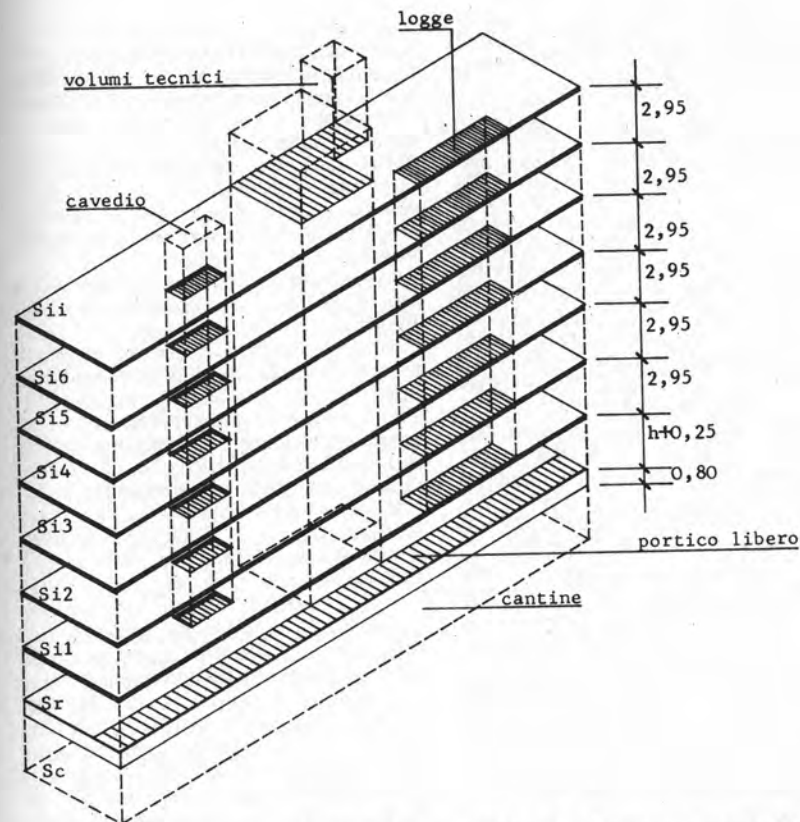


fig. 2 - UTILIZZAZIONE DEI PIANI TER

RENI, SEMINTERRATI E DELLE

COPERTURE

fig. 3 - ESEMPIO DI CALCOLO DELL' ALTEZZA VIRTUALE



SUPERFICIE UTILE = superficie netta alloggi + 2% (incremento armadi a muro)

VOLUME TOTALE (riferito al calcolo dell'altezza virtuale) = volume del piano interrato eventuale + volume del piano rialzato ad esclusione della porzione di portico libero eccedente il 4% della superficie utile abitabile + volume dei piani abitabili ad esclusione dei cavedi, delle logge e dei volumi tecnici.

$$V_t = S_{cx}h_1 + S_r \times (h+0,25) + S_{ii} \times 2,95$$

$$H_v = V_t/S_u \text{ minore di } 4,50 \text{ m. (art.25 delle Direttive)}$$

 volumi non computati nel calcolo dell'altezza virtuale



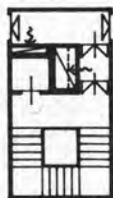
TIPO 1 PER CASE A TORRE



Porte resistenti al fuoco (60')

La luce delle uscite e dei corridoi è dimensionata sulla base di 2 moduli di uscita (2x0,60) tenendo conto della tolleranza dell'8% ammessa.

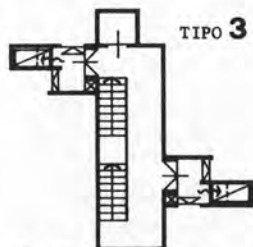
La dimensione dei cavedi di ventilazione rispetta la norma (1,20x1,20), tenendo conto della tolleranza, nella interpretazione più restrittiva.



TIPO 2 PER CASE IN LINEA

Questo esempio si differenzia dal precedente per la diversa posizione dell'apertura della porta dell'ascensore che è prevista dentro il vano scala.

I cavedi di ventilazione devono essere previsti comunque con canne tipo shunt.



TIPO 3 PER CASE IN LINEA

fig. 7 - SCALE A PROVA DI FUMO

I tre esempi riportati interpretano le norme contenute nella Circolare del Ministero dell'Interno del 21 ottobre 1974 n. 23271/4122/1.

Per la dimensione delle uscite a prova di fuoco, per la larghezza minima dei pianerottoli intermedi e per la sezione delle canne (tipo shunt) di ventilazione dei disimpegni aerei, sono indicate le dimensioni minime prescritte dalla Circolare suddetta.

A maggior chiarimento di quanto detto si ricorda che la circolare prevede sia le canne di ventilazione, sia le aperture, sia i pianerottoli e sia la larghezza delle rampe dimensionate sulla base di 2 moduli di uscita, equivalenti a m. 1,20 o, tenendo conto della tolleranza ammessa dell'8%, a m. 1,10.

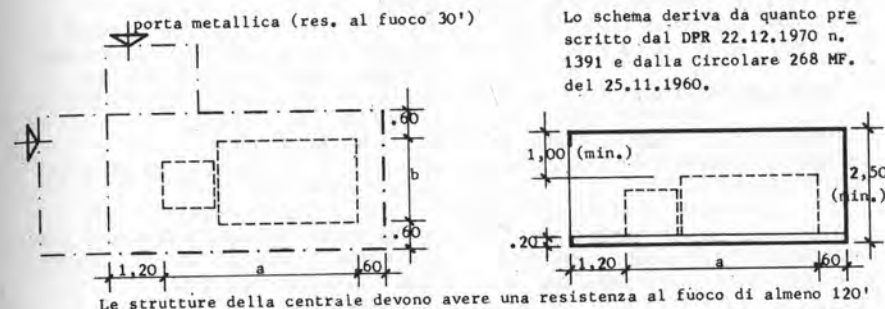
Da ciò risulta facile risalire alla sezione minima delle canne di ventilazione e alla larghezza minima delle rampe, delle porte e dei pianerottoli.

Per tener conto delle dimensioni delle rampe e dei pianerottoli adottate ormai da anni dagli I.A.C.P., si è sempre usata, nel dimensionamento, la misura di m.1,10, che equivale a 2 moduli meno la tolleranza.

E' tuttavia opportuno segnalare che la normativa non è di facile interpretazione, sia per quanto riguarda la sezione minima delle canne di ventilazione, sia per quanto riguarda l'apertura del vano ascensore (se da prevedersi nella gabbia scala o al di fuori), sia per quanto riguarda la battentatura delle porte.

Dagli esempi risultano variabili le interpretazioni delle norme contenute nella Circolare del Ministero dell'Interno: si rileva pertanto la necessità, caso per caso, che il problema venga esaminato con la collaborazione preventiva, già in sede di inizio progettazione, del locale Comando dei Vigili del Fuoco.

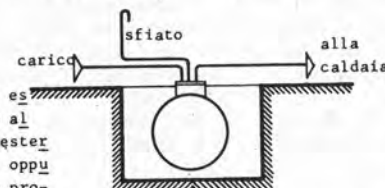
fig. 8 - SCHEMA DI CENTRALE TERMICA



Lo schema deriva da quanto prescritto dal DPR 22.12.1970 n. 1391 e dalla Circolare 268 MF. del 25.11.1960.

#### SERBATOI

I serbatoi possono essere interrati sia all'interno che all'esterno dei fabbricati, oppure posti in locale proprio in vista. In tal caso l'ambiente deve avere le stesse caratteristiche di quello della centrale termica.



#### APERTURE (ventilazione)

##### FUNZIONAMENTO A GASOLIO

Potenzialità dell'impianto:

500.000 Kcal/h min. 0,5mq.

750.000 " " 0,75mq.

1 milione " " 1,0mq.

(oppure 1/30 superf. locale)

Potenzialità superiori: 1/20 superficie del locale.

##### FUNZIONAMENTO A GAS

Densità del gas minore di

0,80:  $A = Q/100$

$A$  = superf. aperture in cmq.

$Q$  = potenzialità in Kcal/h

Densità del gas maggiore di

0,80:  $A$  aumenta del 20%

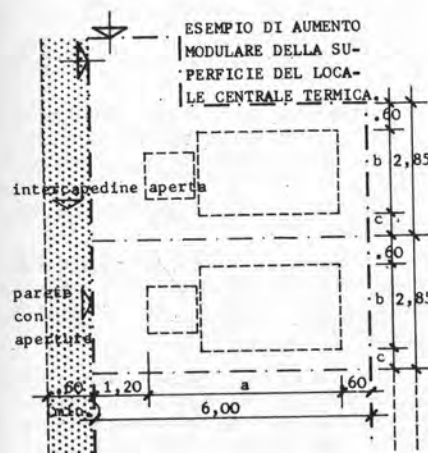
#### CAMINI

a/b minore o uguale a 1,5  
sezione minima = 220 cmq.

ESTERNO AL FABBRICATO



INTERNO AL FABBRICATO





pianerottoli intermedi la profondità minima di metri 1,20; i pianerottoli di arrivo di m. 1,40. Le dimensioni dei pianerottoli potranno essere ridotte a m. 1,10 nel caso di scale con tromba centrale. In ogni caso la larghezza del pianerottolo (o del vano) su cui si aprono le porte degli ascensori non sarà inferiore a m. 1,30;

N.B. - I pianerottoli intermedi e di arrivo possono avere la larghezza di m. 1,10 nel caso di ringhiere non a tutta altezza.

c) del corretto posizionamento del corrimano, che dovrà avere altezza minima di m. 1,10, e della robustezza della ringhiera che deve resistere alle spinte anche in caso di folla compatta.

Gli ascensori, sia per sole persone che per persone e cose, usufruiranno di un vano corsa di dimensioni normalizzate per permettere l'installazione di cabine standard. Si ricorda che tutte le maggiori case costruttrici di impianti elevatori hanno normalizzato, unificandole, le dimensioni delle cabine commerciali.

In particolare si raccomanda, per gli ascensori di categoria A (solo persone), di prevedere impianti con cabine di portata pari a Kg. 315-320 (4 persone), con porte della luce netta di cm. 70, di tipo semiautomatico (cabina con porte ad apertura automatica e porta di piano a comando manuale senza chiave).

Ulteriori precisazioni sono riportate nella fig. 7.

4.3. *Centrale termica.* Il dimensionamento delle centrali termiche per il riscaldamento degli alloggi, quando non sia possibile prevedere impianti autonomi sarà fatto secondo quanto prescritto dalle leggi in vigore e dai regolamenti locali dei vigili del fuoco. Particolare cura dovrà essere posta nel dimensionamento e nella esecuzione della centrale adottando in particolare modo tutti gli accorgimenti atti al miglior controllo dei consumi; alla riduzione delle sostanze inquinanti l'atmosfera contenute nei fumi; a favorire l'economicità della manutenzione.

A titolo di esempio è riportato alla

fig. 8 lo schema tipo di una centrale termica contenente indicazioni circa l'uso dei materiali, la distribuzione dei locali, lo spessore delle pareti e dei solai, secondo quanto stabilito dalle norme in vigore.

Nello schema sono anche riportate le dimensioni di ingombro medio delle caldaie e lo spazio necessario nel caso il locale contenga due caldaie.

È indicato anche l'incremento di spazio (modulare) nel caso che le caldaie necessarie siano più di due.

La dotazione di impianti è la minima indispensabile a permettere l'agibilità dei locali di uso comune.

Si ritiene di dover ricordare che i circuiti elettrici necessari al funzionamento delle centrali termiche, ove previste, e degli ascensori, sono indipendenti dai circuiti che servono gli alloggi e da quelli che servono gli altri spazi di uso comune, e fanno capo a contatori separati.

Anche il circuito elettrico per la illuminazione delle scale, androni, porticati liberi e ambienti di riunione è separato da quelli degli alloggi ed ha propri contatori centralizzati.

4.4. *Indicazioni segnaletiche.* Nei complessi edilizi di maggiori dimensioni sarà opportuno studiare attentamente le indicazioni segnaletiche, al fine di facilitare la individuazione dei percorsi, dei posti-macchina, degli androni, dei locali di uso comune.

#### 5. Normativa vigente di riferimento.

Se non in contrasto con quanto stabilito dalla legge 8 agosto 1977, n. 513, e delle direttive regionali per la sua applicazione, devono essere tenute presenti le disposizioni contenute nei seguenti documenti:

5.1. Legge 8 agosto 1977, n. 513 «Provvedimenti urgenti per l'accelerazione dei programmi in corso, finanziamento di un programma straordinario e canone minimo dell'edilizia residenziale pubblica».

5.2. Regolamento per la direzione, contabilità e collaudazione dei lavori

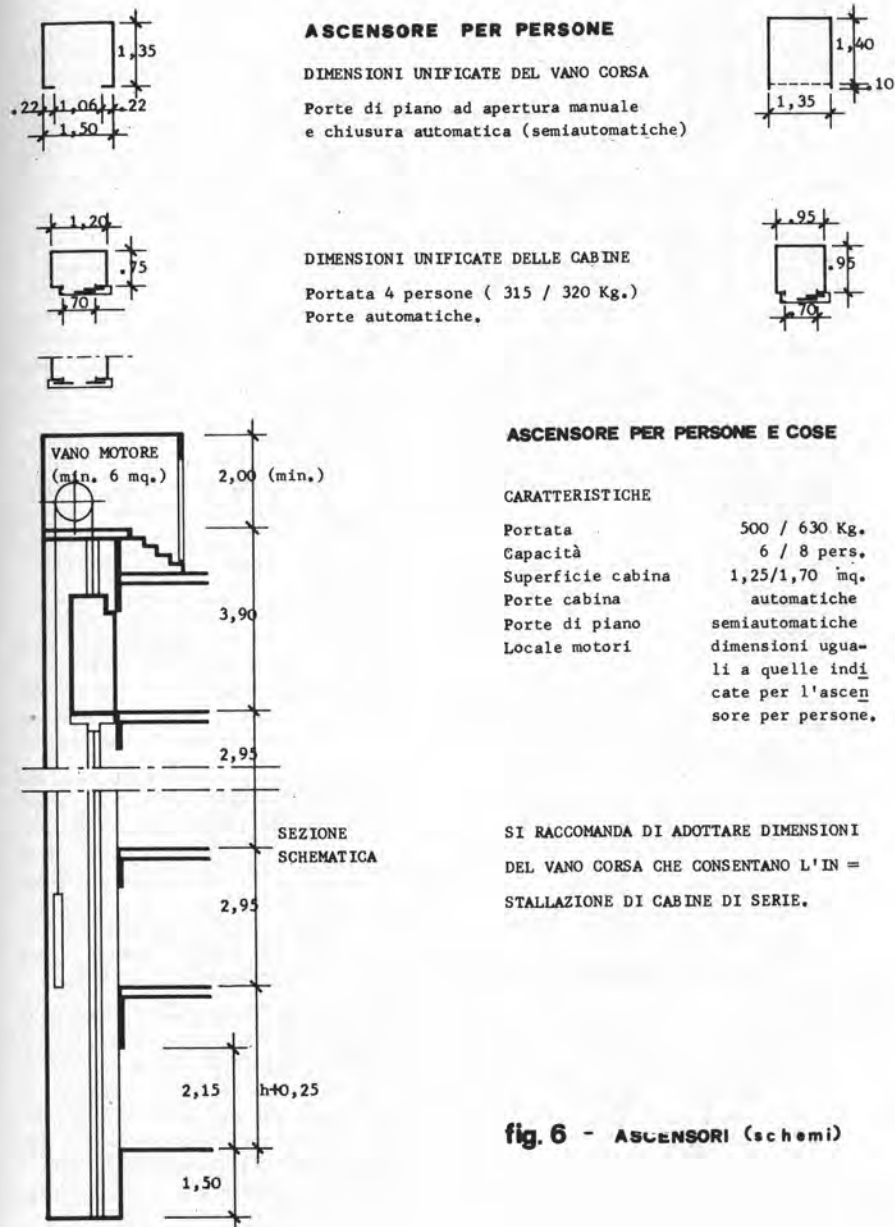
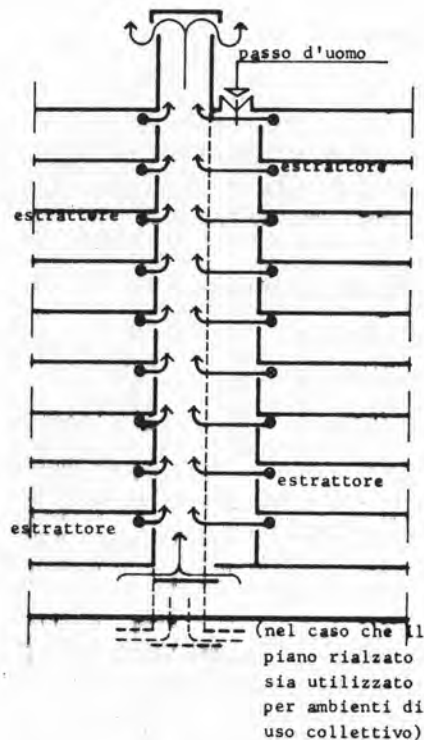


fig. 6 - ASCENSORI (schemi)



#### IPOTESI b

La ventilazione degli ambienti di servizio è assicurata mediante un condotto apposito (tipo shunt oppure in lamiera isolata con lana di roccia) cui fanno capo le diramazioni dai bagni.

L'estrazione avviene mediante un unico estrattore posto in copertura.

La ventilazione del cavedio avviene per tiraggio naturale.

#### IPOTESI a

Ventilazione degli ambienti di servizio mediante estrattori posti nei bagni e collegati con l'impianto di illuminazione dei medesimi.

Il cavedio viene utilizzato come condotto di espulsione dell'aria.

Gli estrattori entrano in funzione automaticamente con l'accensione della luce nei bagni.

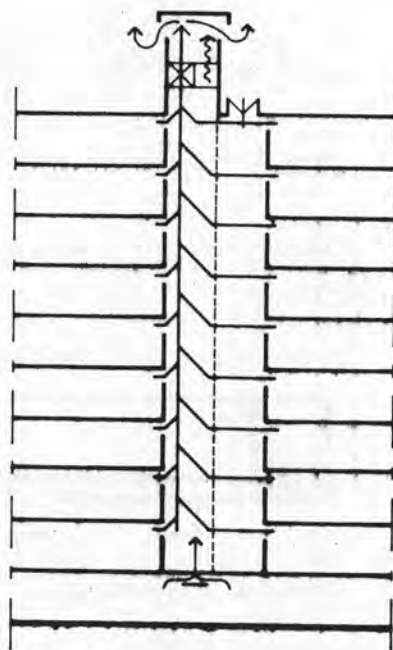


fig. 5 - CAVEDI PERCORRIBILI - VENTILAZIONE BAGNI INTERNI

Ove non esista tale possibilità e si debba optare per un impianto di riscaldamento centralizzato, è opportuno prevedere che le tubazioni di andata e ritorno dalla centrale termica siano efficacemente isolate per tutto il loro sviluppo, sia orizzontale che verticale, nel rispetto delle norme di cui alla legge n. 373/1976.

I corpi scaldanti dovranno essere, di preferenza, disposti contro le pareti esterne al di sotto delle finestre.

Per la produzione di acqua calda, è sempre preferibile l'installazione di scaldabagni funzionanti a metano o a gas di città, se esiste una rete cittadina, o eventualmente a gas liquido. Sono in genere da escludere, per la eccessiva dispersione di calore, gli impianti centralizzati di acqua calda e, per lo stesso motivo, l'uso di scaldabagni elettrici sarà previsto solo in caso sia impossibile il ricorso alle altre soluzioni.

Nella localizzazione degli scaldabagni a gas liquido, metano o di rete, dovranno essere previsti gli accorgimenti indicati dalle vigenti disposizioni in materia di prevenzione degli incendi e di allontanamento dei fumi della combustione: pertanto gli attacchi relativi saranno collocati nelle cucine, con la previsione delle necessarie canne di ventilazione o, in alternativa, delle prese d'aria dall'esterno.

Nel caso in cui sia possibile prevedere l'uso di metano, è consigliabile l'adozione di un impianto combinato per produzione di calore e di acqua calda.

#### 4. Spazi di uso comune.

Spazi di uso comune sono considerati gli androni di ingresso, le scale, gli ascensori, la centrale termica, gli spazi per il gioco dei bambini, sia coperti che all'aperto, nonché i parcheggi. Per alcuni di essi, a maggior chiarimento di quanto precisato nelle direttive regionali, si ritiene utile fornire alcune indicazioni supplementari.

4.1. *Androni di ingresso.* Gli androni di ingresso alla scala (nonché i relativi accessi ed i collegamenti con gli spazi esterni) devono per quanto pos-

sibile, essere risolti eliminando le « barriere architettoniche » costituite da gradini, da strettoie e da passaggi difficoltosi.

In corrispondenza di ogni androne di ingresso devono essere poste le cassette per la corrispondenza, in modo da consentire l'immissione della stessa dall'esterno e il ritiro dall'interno.

Nell'androne sarà previsto l'accesso al vano contatori generali (art. 18/b delle direttive regionali).

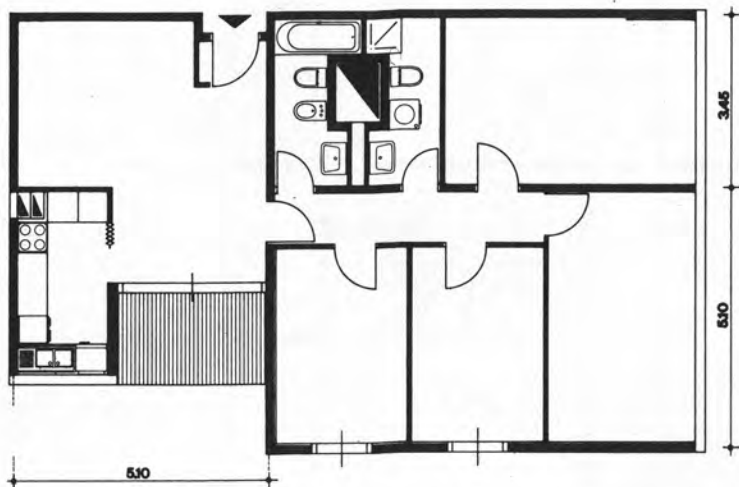
L'impianto di illuminazione degli androni e delle scale dovrà essere studiato tenendo conto anche della economia di gestione. Pertanto esso sarà realizzato prevedendo, nell'androne, nei pianerottoli il piano e, ove esistenti, negli spazi, filtro di accesso agli alloggi, due punti luce, con circuiti separati, possibilmente integrati nella stessa plafoniera, l'uno, con lampada ad incandescenza di bassa potenza, azionata da comando ad orologio, e l'altro con lampada ad elettroluminescenza, con comandi e pulsante a tempo.

Inoltre, all'esterno del vano di accesso all'androne sarà previsto l'impianto di citofono collegato con gli appartamenti e completo di apriporta elettrico.

4.2. *Scale e ascensori.* La progettazione dei percorsi verticali deve tener conto:

a) delle norme di sicurezza relative alla prevenzione di incendi in vigore e dei regolamenti emanati dai singoli comandi dei vigili del fuoco. Il rispetto della normativa è rigorosamente prescritto nel caso delle scale interne a tenuta di fumo. Al fine di fornire maggiori chiarimenti sulle possibili soluzioni adottabili per le scale a tenuta di fumo, si allegano (fig. 6) alcuni schemi che, ovviamente, hanno carattere indicativo;

b) della agibilità delle rampe, che saranno sempre rettilinee, e dei pianerottoli, sia intermedi che di arrivo, in modo da consentire il passaggio degli arredi (specialmente in assenza del secondo ascensore per persone e cose previsto per gli edifici con più di 12 piani, art. 14 delle direttive regionali). A tal fine le rampe dovranno avere lunghezza utile netta pari a m. 1,10; i



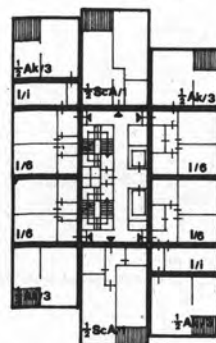
1/4

COMPONENTI ELEMENTARI  
EDIFICI ISOLATI IS3-4-5

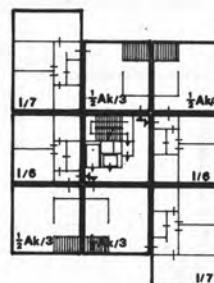
IS3 8 ALLOGGI PIANO



IS4 6 ALLOGGI PIANO

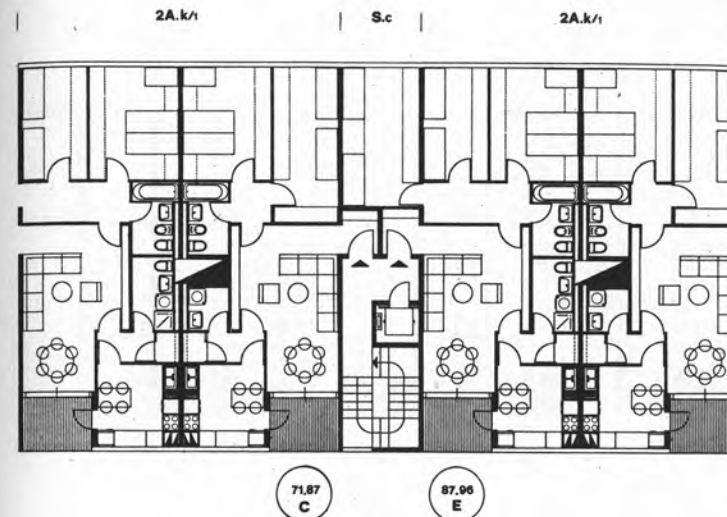


IS5 4 ALLOGGI PIANO



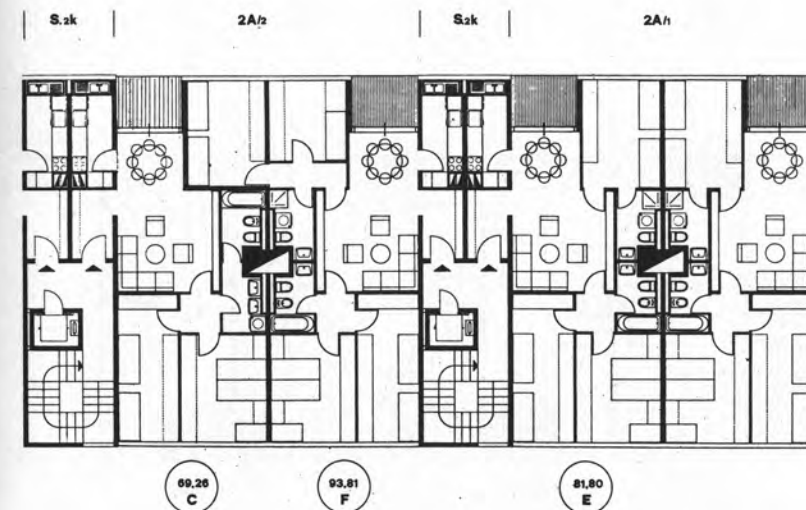
0 2 4 6

1:200



73

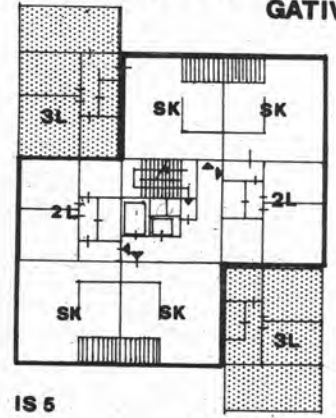
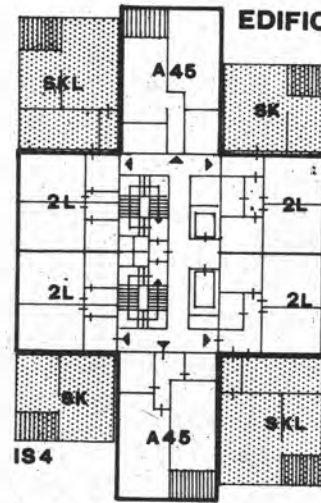
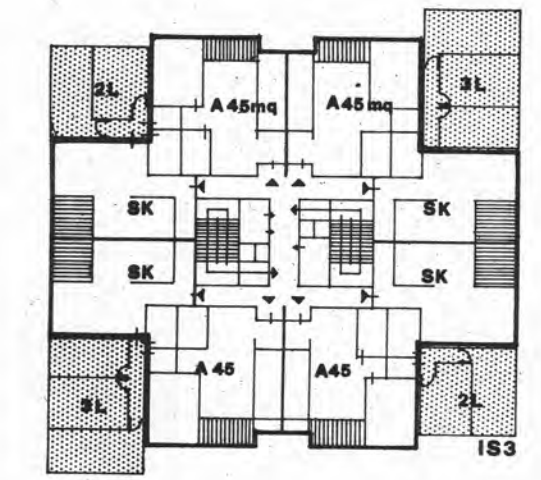
L1



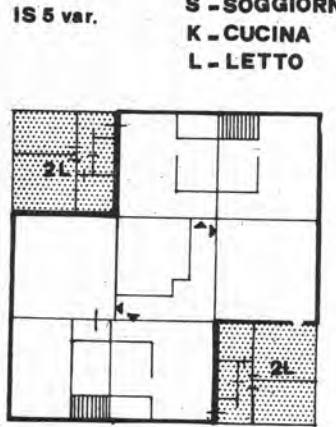
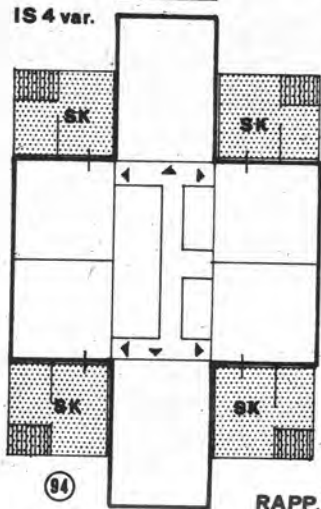
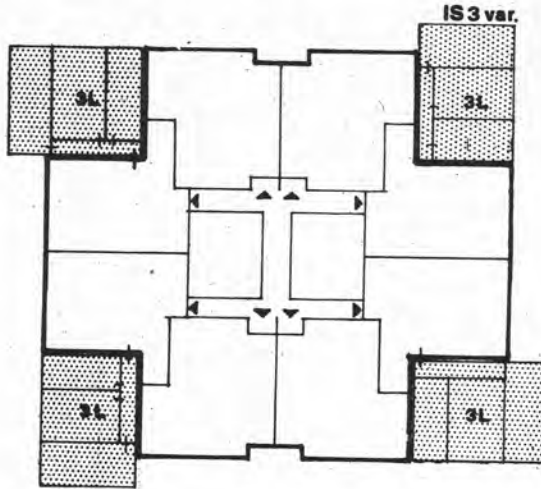
L2



# EDIFICI ISOLATI - VARIABILITA' AGGREGATIVA



A - ALLOGGIO  
S - SOGGIORNO  
K - CUCINA  
L - LETTO

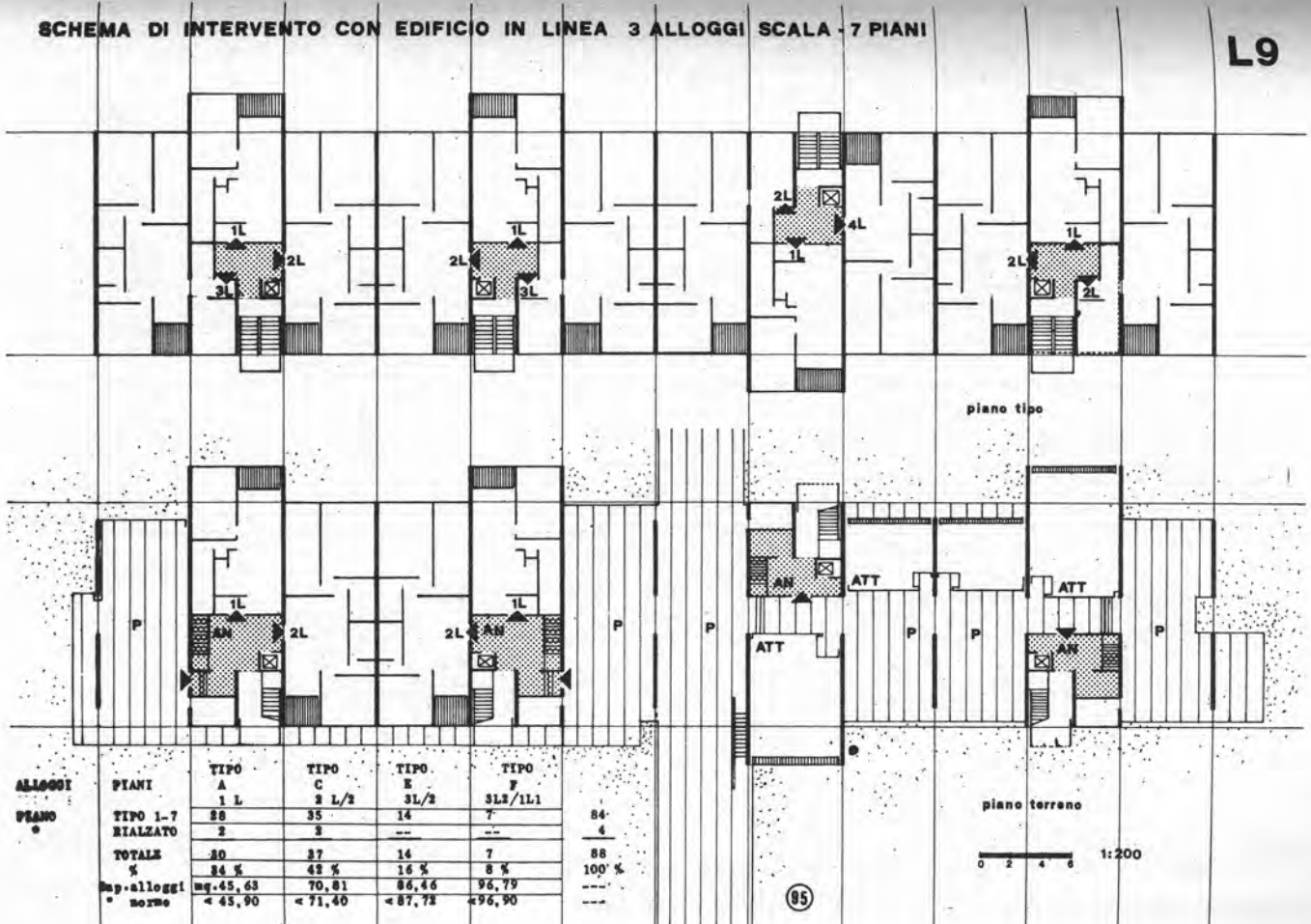


RAPP. 1:200

perimetro nucleo fisso  
elementi variabili

## SCHEMA DI INTERVENTO CON EDIFICIO IN LINEA 3 ALLOGGI SCALA - 7 PIANI

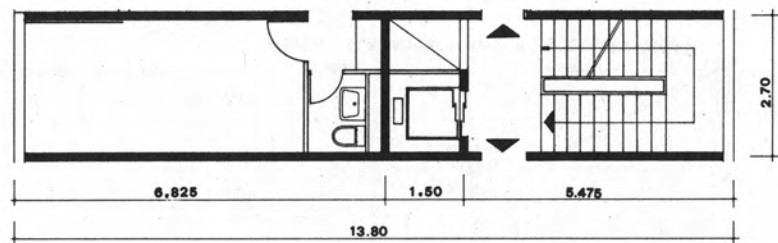
L9



| ALLOGGI | PIANI       | TIPO     | TIPO    | TIPO    | TIPO      |       |
|---------|-------------|----------|---------|---------|-----------|-------|
|         |             | A        | C       | E       | F         |       |
|         |             | 1 L      | 2 L/2   | 3 L/2   | 3 L/2/1 L |       |
| PIANO   | TIPO 1-7    | 88       | 35      | 14      | 7         | 84    |
| •       | RIALZATO    | 2        | 3       | ---     | ---       | 4     |
|         | TOTALE      | 90       | 37      | 14      | 7         | 88    |
|         | %           | 84 %     | 43 %    | 16 %    | 8 %       | 100 % |
|         | Sup.alloggi | mq.45,63 | 70,81   | 86,46   | 96,79     | ---   |
|         | • norme     | < 45,90  | < 71,40 | < 87,73 | < 96,90   | ---   |

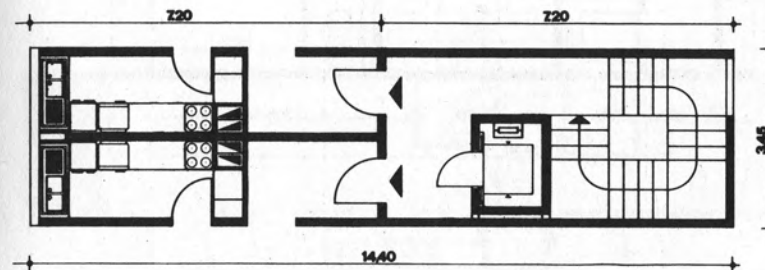
piano terreno  
0 2 4 6 1:200



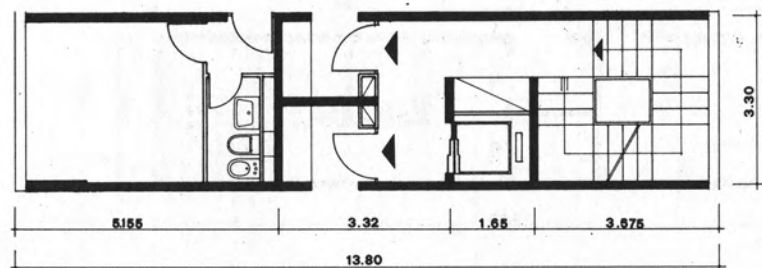


38

S.c.b/1

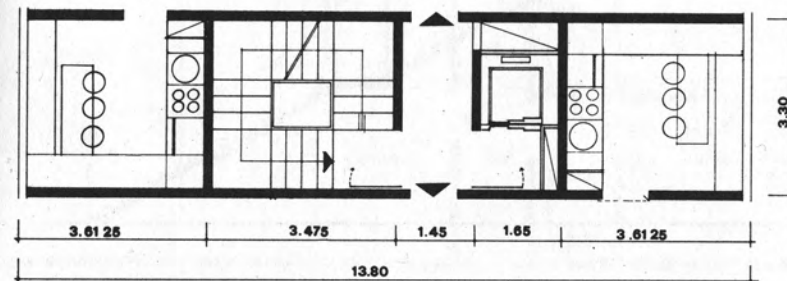


S.2k



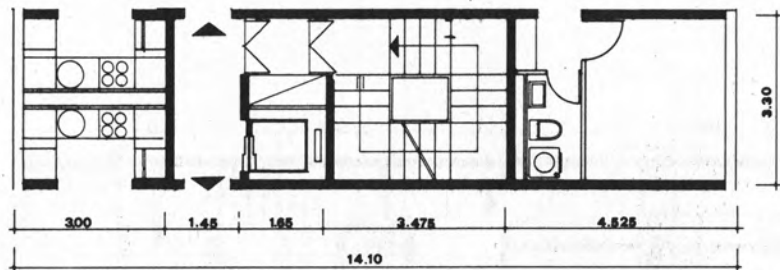
39

S.c.b/2



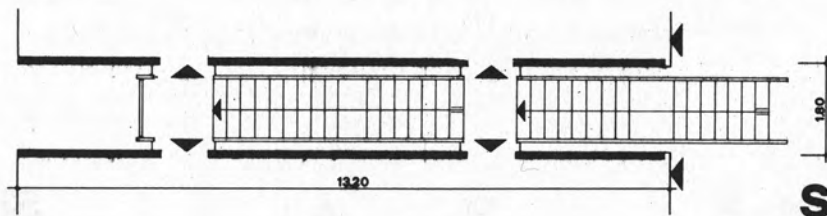
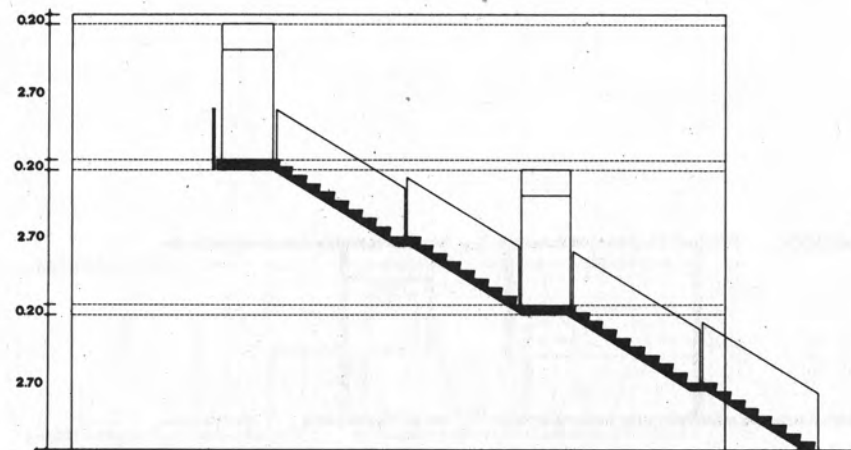
41

Si.2k

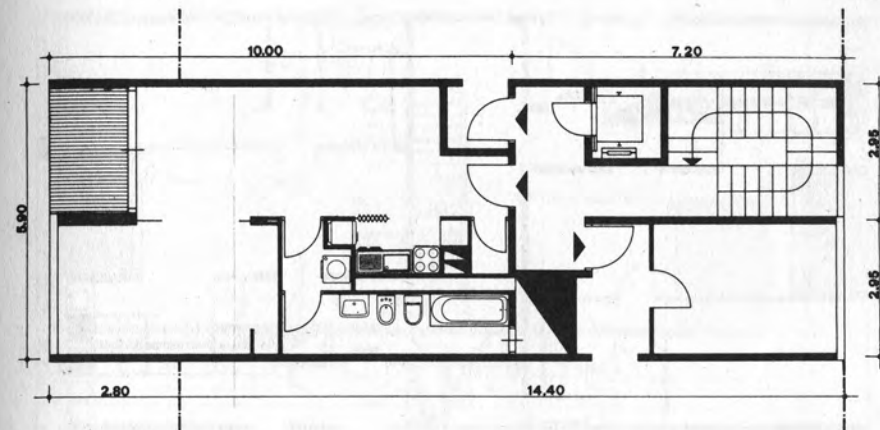


42

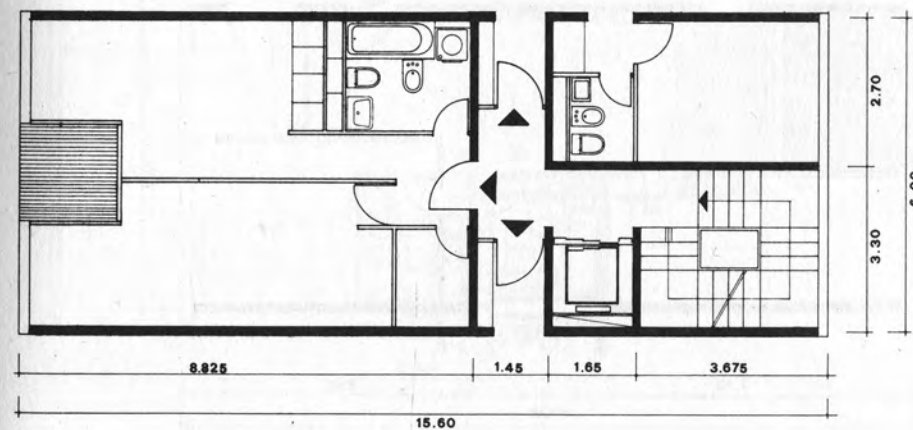
**Si.c.b.2k**



**S**



**S.c.A<sub>1</sub>**



45

**S.c.A<sub>2</sub>**

perficie per ciò che concerne gli spazi edificati esterni all'alloggio e destinati ad attività e funzioni strettamente connesse alla abitazione ed alla residenza, con particolare riferimento agli spazi porticati di uso collettivo, agli spazi destinati al gioco dei bambini al coperto, ad eventuali sale per riunioni degli inquilini e ad eventuali locali destinati ad attività commerciali ed artigianali.

È opportuno tener presente che tali limiti non si riferiscono al singolo edificio, ma a ciascun intervento: pertanto gli spazi suddetti, nel caso in cui l'intervento comprenda più edifici, potranno essere opportunamente distribuiti fra i relativi piani terreni, evitando in ogni caso la sottoutilizzazione delle aree porticate e tenendo conto delle effettive necessità, da terminare, caso per caso, d'intesa con l'I.A.C.P. e col comune. Ciò vale soprattutto per i locali destinati a negozi di prima necessità o ad attività artigianali il cui costo — a norma della circolare ministeriale del 20 gennaio 1967, n. 425 — non può superare il 2% del finanziamento complessivo.

Eventuali maggiori previsioni, qualora necessarie, dovranno essere finanziate con fondi diversi da quelli stanziati dalla legge n. 513.

È evidente che un adeguato dimensionamento degli spazi suddetti è indispensabile per contenere l'altezza vir-

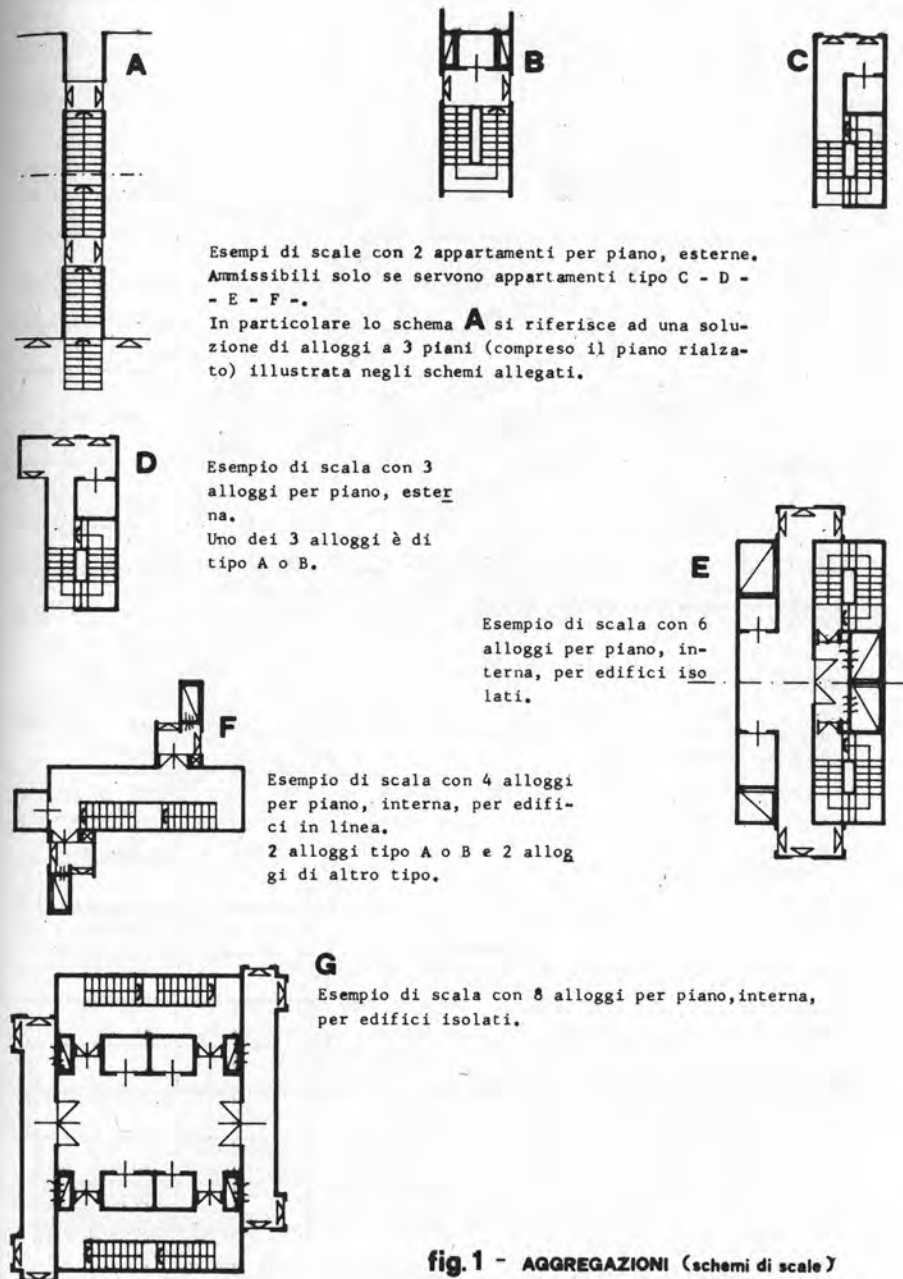
tuale nei limiti di m. 4,50, fissati dall'art. 19 della legge n. 513.

Le direttive regionali fissano precisi criteri per la misurazione della superficie utile abitabile (art. 23), del volume complessivo edificato (art. 24), del volume totale dell'edificio (art. 25) e dell'altezza virtuale (art. 26): è indispensabile che i progetti siano corredati dai dati suddetti e che gli elaborati (pianche, sezioni, particolari) siano quotati in maniera chiara al fine di consentire rapidamente le relative verifiche.

In particolare è opportuno confrontare la volumetria complessiva (utilizzata al fine di verificare il costo massimo al mc. v.p.p. definito dal C.E.R.) con il volume totale v.p.p. utilizzato per la determinazione dell'altezza virtuale.

In ogni caso i progetti (planovolumetrici, definitivi, esecutivi) dovranno essere corredati dai dati sintetici necessari per la formazione del programma esecutivo di intervento e per la verifica del progetto esecutivo, di cui al titolo I delle direttive regionali, da riportare su appositi « modelli » unificati.

Una esemplificazione del calcolo dell'altezza virtuale è riportata a conclusione della serie di esemplificazioni tipologiche, mentre nell'allegata fig. 3 è visualizzata l'applicazione dei criteri di misurazione.



Esempi di scale con 2 appartamenti per piano, esterne. Ammissibili solo se servono appartamenti tipo C - D - E - F -.

In particolare lo schema **A** si riferisce ad una soluzione di alloggi a 3 piani (compreso il piano rialzato) illustrata negli schemi allegati.

Esempio di scala con 3 alloggi per piano, esterna.

Uno dei 3 alloggi è di tipo A o B.

Esempio di scala con 6 alloggi per piano, interna, per edifici isolati.

Esempio di scala con 4 alloggi per piano, interna, per edifici in linea.

2 alloggi tipo A o B e 2 alloggi di altro tipo.

Esempio di scala con 8 alloggi per piano, interna, per edifici isolati.

fig. 1 - AGGREGAZIONI (schemi di scale)

## 2. Spazi relativi ai vani di abitazione ed agli alloggi.

2.1. *Ingresso.* Per una migliore articolazione della zona-giorno e per una più razionale utilizzazione della superficie netta abitabile dei vari tipi di alloggio, è preferibile che lo spazio ingresso non si configuri come ambiente a sé stante, ma che sia funzionalmente integrato nel soggiorno.

2.2. *Soggiorno, pranzo, cucina.* Le soluzioni che si possono adottare nella definizione degli spazi di soggiorno pranzo e cucina sono varie, in dipendenza del tipo di alloggio e quindi della disponibilità di superficie; in relazione alle caratteristiche distributive dei singoli alloggi si può prevedere sia la fusione degli spazi soggiorno-pranzo con cucina in vano proprio; sia la fusione degli spazi cucina-pranzo, con la possibilità di sistemare le apparecchiature di cucina in nicchia.

In ogni caso è da tener presente che lo spazio cucina dovrà permettere la sistemazione razionale di un apparecchio cucina a gas, di un lavello a 2 bacini con scolapiatti incorporato, di una lavastoviglie, di un frigorifero, di mobili da terra e/o pensili (nella quantità proporzionata al numero di utenti convenzionali, riferito al tipo di alloggio di cui lo spazio cucina fa parte) per la conservazione di stoviglie, vasellame, ecc. Dovrà essere inoltre possibile installare nello spazio cucina uno scaldacqua a gas e, in caso di riscaldamento autonomo dell'alloggio, la relativa caldaia.

La cucina, in nicchia o in locale proprio, sarà dotata di apposita canna di ventilazione e di cappa asportabile: anche il lavoro dovrà essere facilmente asportabile e pertanto esso dovrà essere montato dopo l'esecuzione del rivestimento lavabile che sarà eseguito sulle parti attrezzate, per una altezza non inferiore a m. 1,50.

2.3. *Pluriuso.* È possibile prevedere nell'alloggio un ambiente, di superficie utile non inferiore a mq 9,00, capace di assolvere, con la necessaria elasticità, a tutta una serie di funzioni legate alle attività diurne del nucleo familia-

re, oltre che a risultare idoneo alla localizzazione di un posto-letto. In tal caso lo spazio pluriuso potrà sostituire la funzione delle camere da letto previste dall'art. 9 delle direttive regionali per gli alloggi tipo B, D e F.

2.4. *Camere da letto.* Le camere da letto dovranno risultare idonee, per forma e per dimensioni, alla localizzazione degli arredi e delle attrezzature relativi al numero di posti letto per cui sono previste.

Nel caso che nell'alloggio siano previste più camere a 2 posti letto, bisogna curare che almeno una di esse abbia una superficie non inferiore a mq. 14,00.

Le camere a 1 letto dovranno avere una superficie non inferiore a 9,00-10,00mq.

Al fine di facilitare la collocazione di arredi, anche di tipo tradizionale, è consigliabile che le camere da letto abbiano almeno una parete priva di incassi di sviluppo limitato rispetto alla loro lunghezza, in modo da consentirne la completa utilizzazione.

È vietata la realizzazione di camere da letto contro la parte che delimita il vano-corsa dell'ascensore (art. 14 delle direttive regionali).

2.5. *Servizi igienici.* Ad ulteriore specificazione di quanto contenuto nell'art. 9 delle direttive regionali circa la dotazione di servizi igienici nei vari tipi di alloggio, si ritiene opportuno chiarire che il «locale igienico ausiliario», facoltativo per gli alloggi tipo C, è senz'altro da prevedere per gli alloggi di tipo D. Ciò in quanto il bagno singolo non costituirebbe una sufficienza dotazione per l'alloggio in esame che prevede un numero di utenti convenzionale pari a 4,5; pertanto in fase di progettazione è necessario curare l'articolazione degli spazi bagno e locale igienico ausiliario in modo che la loro utilizzazione possa avvenire contemporaneamente, tenendo anche conto della collocazione dell'apparecchio lava-biancheria.

Le pareti dei bagni saranno rivestite con materiale lavabile e durevole fino all'altezza minima di m. 1,50.

Per i rivestimenti di bagni e cucina

è possibile utilizzare sia le tradizionali piastrelle maiolicate, sia vernici epossidiche su intonaco plastico, purché la loro durezza sia adeguatamente sperimentata: non si ritiene consigliabile l'uso di materiali plastici, in teli incollati.

2.6. *Armadio a muro.* È opportuno, ovviamente, prevedere un adeguato numero di armadi a muro, tenendo conto che la loro superficie può essere considerata, in aggiunta alla superficie utile massima fissata per ogni tipo di alloggio dall'art. 9 delle direttive regionali, in misura non superiore al 2% della superficie stessa.

2.7. *Logge e balconi.* Ogni alloggio dovrà essere dotato di un balcone della superficie minima di mq. 4,00: pur ritenendosi consigliabile la previsione di logge incassate, più fruibili per il soggiorno all'aperto, sono ammessi anche balconi a sbalzo.

Si rammenta che la superficie complessiva delle logge e dei balconi non può in nessun caso superare il 10% della superficie utile degli alloggi, sempre nei limiti di cui all'art. 16 delle direttive regionali, con riferimento a ciascun intervento; ciò significa che la verifica del rapporto fra la superficie destinata a logge e balconi e la superficie utile abitabile è riferita, complessivamente, all'edificio, o agli edifici, che costituiscono un intervento unitario.

2.8. *Cantine-ripostigli.* La collocazione dei vani destinati a cantine-ripostigli (di cui ogni alloggio dovrà essere dotato e che avranno superficie compresa fra 4 e 6 metri quadrati) dovrà essere attentamente valutata, come già accennato, al fine di contenere il costo di costruzione.

Così, ad esempio, nei casi in cui lo scavo di sbancamento risulti non necessario o molto costoso in relazione alla natura del suolo, sarà opportuno prevedere le cantine ripostiglio al piano terreno, mentre nel caso in cui siano previste coperture a tetto è senz'altro consigliabile valutare l'opportunità di collocarle nel sottotetto, che, in tal caso, potrà essere parzialmente praticabile.

Nel caso di cantine interrate è opportuno considerare la possibilità di utilizzare le intercapedini come corridoi di disimpegno delle cantine stesse.

## 3. Impianti di uso esclusivo dell'alloggio.

3.1. *Impianto idrico e di smaltimento.* In sede di progettazione dovranno essere particolarmente curate la normalizzazione delle schemature interne ad ogni alloggio (al fine di facilitarne il montaggio in officina) e la loro ispezionabilità (al fine di facilitarne la manutenzione).

Le utilizzazioni previste per ciascun alloggio sono quelle definite dalla dotazione dei servizi di bagno (vasca, doccia eventuale, W.C., bidet, lavabi, lavatrice) e cucina (lavandino, lavastoviglie) oltre agli attacchi per l'eventuale (o gli eventuali) scaldabagni.

Le colonne adduttrici dell'impianto idrico e gli scarichi dei servizi dovranno essere, in dipendenza delle caratteristiche distributive dei singoli alloggi, concentrati al massimo (art. 13 delle direttive regionali). Il gruppo delle colonne montanti e degli scarichi troverà posto in cavedi opportunamente dimensionati: è opportuno che le tubazioni siano rivestite con guaine di materiale anti-condensa, al fine di assicurarne la massima durata.

È preferibile che i cavedi siano percorribili per tutta la loro altezza, attrezzati con scala alla marinara e con areazione naturale (art. 13 delle direttive regionali).

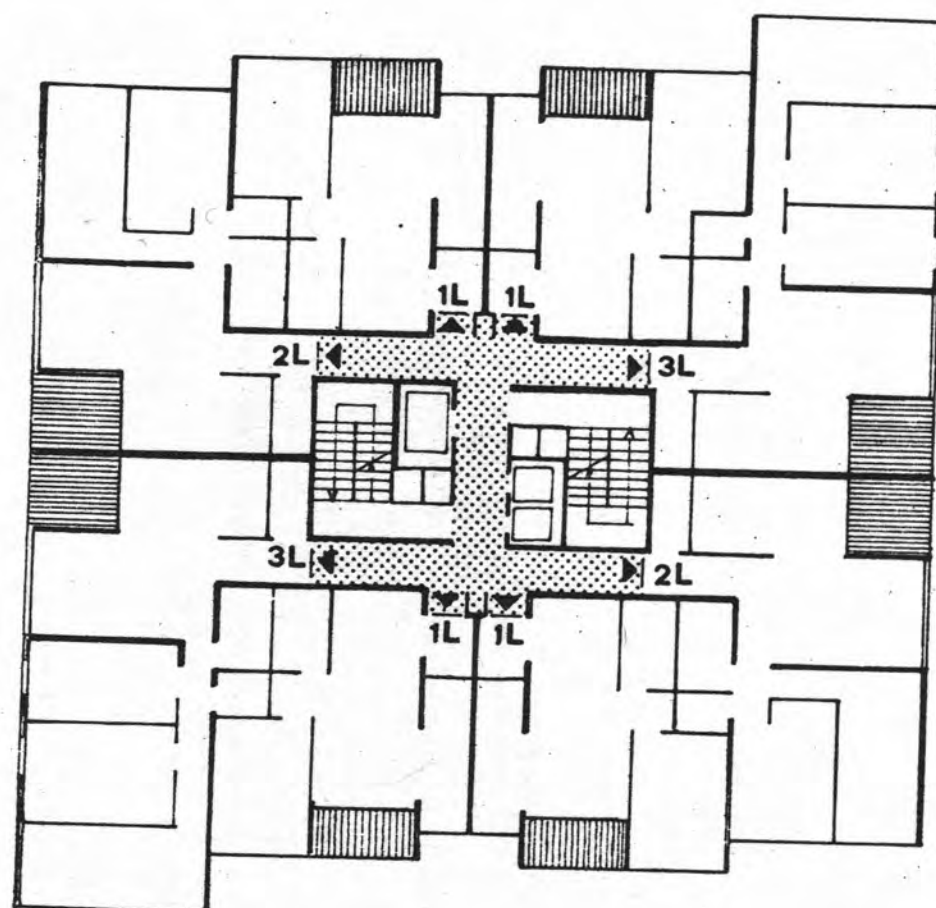
Si consiglia, nel dimensionamento di tali attrezzature, di prevedere una superficie minima interna libera non inferiore a mq. 0,65, necessaria per consentire le operazioni di manutenzione o riparazione delle colonne di scarico e adduttrici: in tal caso i cavedi suddetti attrezzati con mezzi meccanici di estrazione dell'aria possono essere utilizzati per la ventilazione dei bagni interni.

La scelta del sistema di ventilazione sarà effettuata tenendo conto non soltanto del costo di impianto, ma anche del costo di gestione e della esigenza di assicurare comunque il necessario ricambio dell'aria.

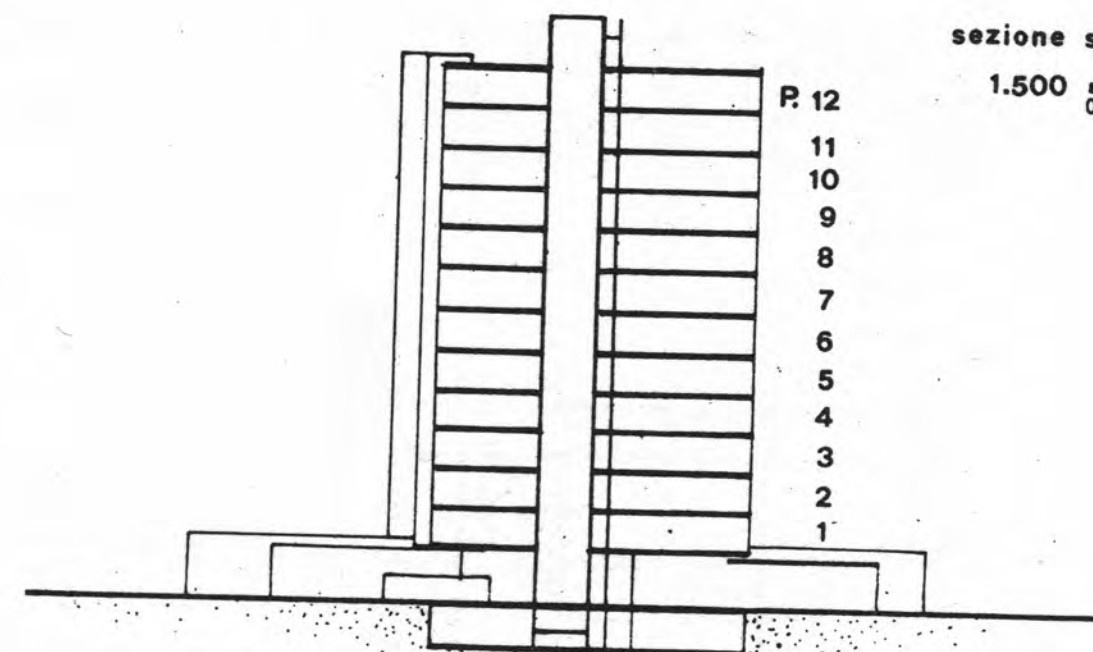


# DATI NUMERICI, CALCOLO ALTEZZA VIRTUALE PER INTERVENTO CON: EDIFICIO A TORRE 8 ALLOGGI-12 PIANI

IS 3



piano tipo  
1.200  
0 2 4 6

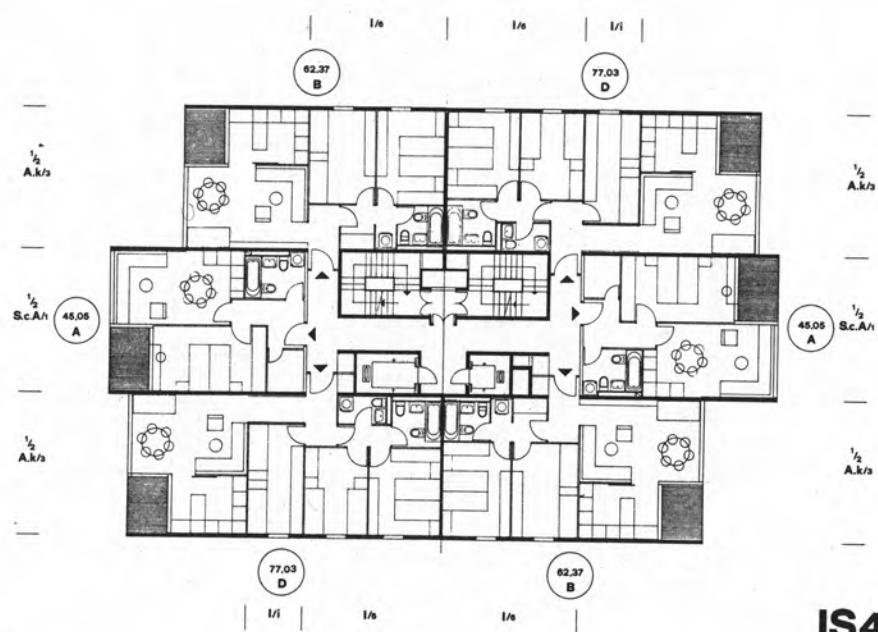


sezione schematica  
1.500  
0 5 10

|           | (1)                   | (2)                                             | (3)                          | (4)              | (5)                  | (6)                 | (7)                                  | (8)                              | (9)                  | (10)                                   | (11)                                    | (12)         | (13)                     | (14)                | (15)                 |
|-----------|-----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------|----------------------|---------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|--------------------------|---------------------|----------------------|
|           | SUPERFICI UTILI (MQ.) |                                                 |                              |                  |                      |                     |                                      | VOLUMI (MC.)                     |                      |                                        |                                         |              |                          |                     |                      |
| Piano     | Alloggi               | Volumi tecnici cantine- C.T.-attività v.art.16a | Androni porticati v.art.16/b | Logge v.art.16/c | Totale non abitabile | Totale generale MQ. | Superficie complessiva edificata MQ. | Volumi complessivi edificati MC. | Totale residenz. MC. | Vol.tot.res. Sup.ut.abit. v.art.25 MT. | Totale lavatoi - C.T.-attività v.art.25 | Androni etc. | Totale non residenz. MC. | Totale generale MC. | Altezza virtuale MT. |
| Tipo 1/12 | 5.743                 |                                                 |                              | 485              | 485                  | 6.228               | 7.947                                | 23.445                           | 21.895               |                                        |                                         |              | --                       | 21.895              |                      |
| Terreno   |                       | 240                                             | 420                          | 78               | 738                  | 738                 | 816                                  | 2.408                            |                      |                                        | 749                                     | 230          | 979                      | 979                 |                      |
| Semint.   |                       | 384                                             |                              |                  | 384                  | 384                 | 729                                  | 2.150                            |                      |                                        | 2.150                                   |              | 2.150                    | 2.150               |                      |
| Copert.   |                       | 107                                             |                              |                  | 107                  | 107                 | 166                                  | 491                              |                      |                                        | 491                                     |              | 491                      | 491                 |                      |
| TOTALE    | 5.743                 | 731                                             | 498                          | 485              | 1.714                | 7.457               | 9.658                                | 28.494                           | 21.895               |                                        | 3.390                                   | 230          | 3.620                    | 25.515              |                      |
|           |                       | % 12,73<br>% < 20                               | 8,67<br>< 10                 | 8,46<br>< 10     | 29,86<br>< 30        |                     |                                      |                                  |                      | 3,81                                   | 0,59                                    | 0,04         | 0,63                     |                     | 4,44                 |

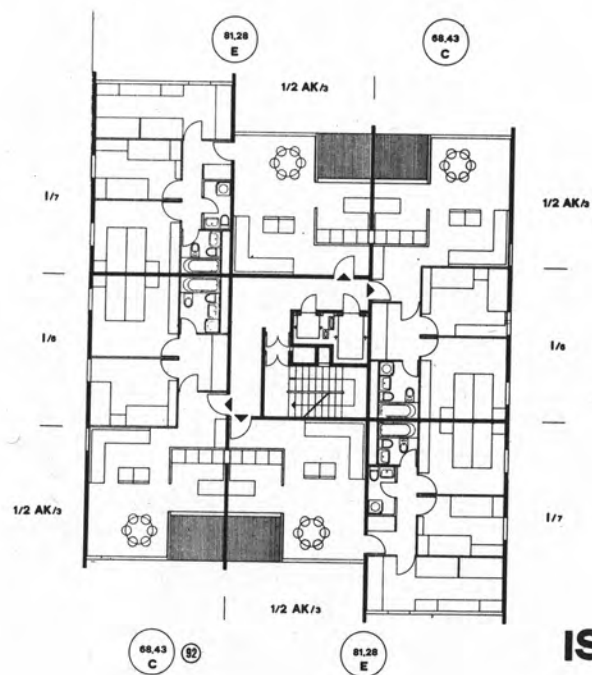
N.B.: omissi i decimali.

L'altezza virtuale di m. 4,44 (ottenuta senza computare i porticati nel volume) è un pò alta; occorrerebbe quindi ridurre le "attività" esterne al perimetro dell' edificio per consentire di scendere intorno a m. 4,35-4,40 e comprendere nel volume una parte dei porticati come previsto nelle norme. E' da notare che il piano cantine è leggermente esuberante, ma tecnologicamente è difficile ridurlo.

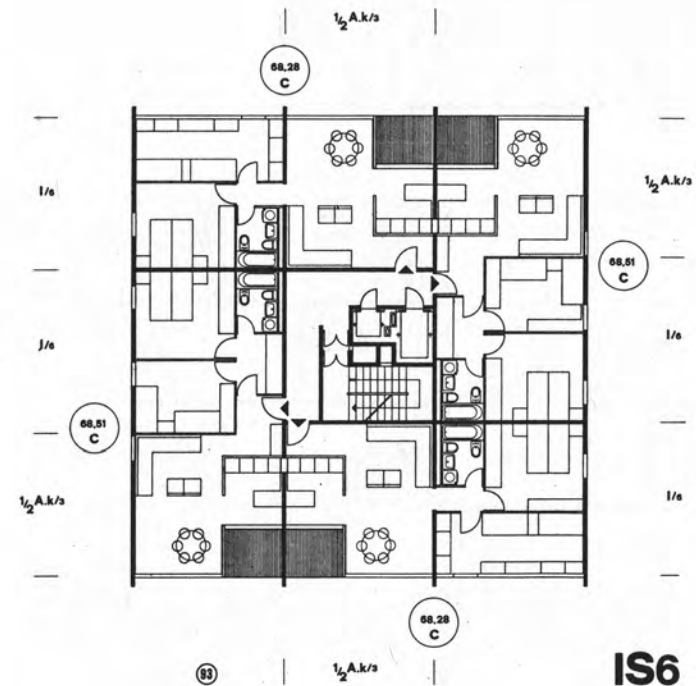


**IS4**

superficie totale lorda  
inferiore a mq. 350



**IS5**



**IS6**

*L'indice delle informazioni normative che ne risulta è il seguente:*

## **NORME TECNICHE SPECIFICHE**

- altezza utile vani abitabili e accessori;
- scale e ascensori;
- autorimesse parcheggi e aree esterne;
- prescrizioni volumetriche (superficie utile abitabile; superficie non residenziale; volume totale; altezza virtuale).

## **INDIRIZZI PER LA PROGETTAZIONE DELL'ORGANISMO ABITATIVO**

- porticati, androni, piani terreni o rialzati, seminterrati, sottotetti;
- locali di uso collettivo o commerciale-artigianale;
- alloggi con presenza di handicappati e/o anziani;
- coordinazione modulare;
- classificazione e caratteristiche del sistema tecnologico;
- requisiti di sicurezza;
- requisiti ambientali;
- requisiti d'uso e affidabilità;
- requisiti di manutenzione.

## **INDIRIZZI PER LA PROGETTAZIONE DELL'UNITÀ ABITATIVA**

- tipologia;
- superfici vetrate, soleggiamento;
- arredabilità ed attrezzabilità;
- ingresso, pranzo, soggiorno, cucina;
- vani pluriuso;
- camere letto;
- servizi igienici;
- logge, balconi, ripostigli, cantine.

## **NORME TECNICHE SPECIFICHE**

### **altezza vani abitabili e vani accessori**

#### **Regione ABRUZZO**

— 22. Le altezze nette degli ambienti abitativi finiti e dei vani accessori degli alloggi, misurate tra pavimento e soffitto, dovranno risultare non superiori a m. 2,70 per i primi e non inferiore a m. 2,40 per i secondi.

#### **CAMPANIA**

— Le altezze nette degli ambienti abitativi finiti e dei vani accessori degli alloggi, misurate tra pavimento e soffitto dovranno risultare non superiori a metri 2,70 per gli ambienti abitativi e non meno di metri 2,40 per i vani accessori. L'adozione di una altezza degli ambienti abitativi inferiore a m. 2,70 sarà valutata dall'Ente realizzatore in funzione di particolari esigenze architettoniche, climatiche ed ambientali. Tale altezza non dovrà in ogni caso, essere inferiore a metri 2,55.

#### **LAZIO**

— art. 22 - L'altezza netta dei vani destinati ad abitazione sarà pari a m. 2,70; essa potrà ridursi fino a m. 2,40 nei vani accessori destinati a servizi.

#### **LOMBARDIA**

— 4.05 - L'altezza netta interna misurata da pavimento a soffitto dovrà essere, ai sensi dell'art. 19 della legge 513/1977 e dall'art. 1 D.M. sanità del 5 luglio 1975:

a) m. 2,70 per gli ambienti dell'alloggio destinati ad attività che comportino la permanenza di persone;

b) compresa tra m. 2,40 e 2,70 per gli ambienti destinati ad attività di servizio che comportino la presenza temporanea di persone e per i vani accessori (per esempio: disimpegni in genere, bagni, gabinetti, ripostigli).

Sono consentite riduzioni dell'altezza di cui al punto a) precedente nei comuni montani posti al di sopra di m. 1000 sul livello del mare, purché tengano conto delle condizioni climatiche, delle tipologie abituali e dei regolamenti locali.

#### **TOSCANA**

— 4-d. Altezza netta delle abitazioni e dei loro vani accessori misurata tra pavimento e soffitto, fatte salve eventuali inferiori altezze previste dai vigenti regolamenti edilizi, non superiori a m. 2,70 per gli ambienti abitativi e, per i vani accessori, non inferiori a m. 2,40 ...

#### **UMBRIA**

— al punto c) fissa: altezza netta delle abitazioni e dei loro vani accessori, misurata tra pavimento e soffitto, fatte salve eventuali inferiori altezze previste dai vigenti regolamenti edilizi, non superiore a m. 2,70 per gli ambienti destinati a residenza e, per i vani accessori interni all'abitazione, non inferiore a m. 2,40.

Regione  
ABRUZZO

— 18 ... si raccomanda di ridurre il più possibile il numero dei percorsi verticali chiusi.

I corpi scala dovranno servire mediamente non meno di tre alloggi a piano.

È consentita la realizzazione di scale non finestrate all'esterno, garantendo però misure di sicurezza. ...

Nel caso di soluzioni tipologiche con accesso agli alloggi attraverso percorsi pedonali in quota (ballatoio) rampe o scale possono essere aperte.

Le rampe delle scale condominiali dovranno essere sempre rettilinee. ...

... Gli ascensori sono obbligatori per tutti gli alloggi situati ad altezza maggiore di 12 m. rispetto alla quota di ingresso. ...

## CAMPANIA

— E, G - le scale comuni saranno costituite da rampe rettilinee di larghezza non inferiore a m. 1,10 e contenute in vani coperti e chiusi. ... a condizione che:

— risultino adeguatamente garantite tutte le condizioni di sicurezza e di igiene;

— le scale ed i disimpegni siano dotati di una idonea ventilazione diretta per le scale ed anche indiretta per i disimpegni;

— l'impianto di ascensore, facoltativo nei fabbricati fino a tre piani abitabili oltre il piano terreno il cui calpestio non superiori m. 1,70 è obbligatorio in tutti gli altri casi. L'impianto dovrà essere proporzionato per una portata minima di 4 persone. ...

— eventuali dislivelli ... siano superabili con rampe inclinate senza gradini;

— le dimensioni e la forma della cabina, il sistema di apertura delle porte ai vari piani, devono consentire la possibilità di accesso alla cabina di carrozzine per bambini nonché di sedie a rotelle di grandezza normale per invalidi.

## LAZIO

— art. 14 - Negli edifici in linea le scale dovranno servire non meno di 3 appartamenti per piano, nel caso che almeno uno di essi sia del tipo A o B, e non meno di 2 appartamenti per piano negli altri casi.

Negli edifici isolati le scale dovranno servire non meno di 6 appartamenti per piano, nel caso in cui almeno 2 di essi siano del tipo A e B, e non meno di 4 appartamenti per piano negli altri casi. ... Le scale interne, progettate nel rispetto delle vigenti norme in materia di prevenzione degli incendi, sono consentite negli edifici in linea e sono prescritte negli edifici isolati.

L'impianto di ascensore è ammesso negli edifici che abbiano più di 3 piani abitabili (compreso il piano terreno o di più di 2 piani abitabili in elevazione, su piano terreno porticato).

Nel caso in cui gli alloggi serviti siano di più di 24, è prescritta l'installazione di due o più ascensori, ciascuno dei quali non può servire più di 30 alloggi.

Quando gli edifici abbiano un numero di piani superiore a 12, il secondo ascensore sarà del tipo misto (persone e cose). ... Tale ascensore, ad integrazione del comma precedente, può servire non più di 50 alloggi. ...

## LOMBARDIA

— 3.08 - Ai sensi dell'art. 19 della legge 166/75 è consentita la realizzazione di scale e relativi disimpegni anche senza finestrate sull'esterno a condizione che:

a) risultino adeguatamente garantite tutte le condizioni di sicurezza e di igiene;

b) le scale ed i disimpegni siano dotati di una idonea ventilazione, diretta per le scale ed anche indiretta per i disimpegni.

— al punto 3.2.9. fissa per gli impianti di sollevamento meccanico...

3.2.1. Devono servire:

a) tutti gli alloggi con livello di ingresso situato a più di 12 m. dalla quota di ingresso all'organismo abitativo;

b) tutti gli alloggi per anziani situati a quota superiore a 4 m. dal piano di ingresso;

c) tutti gli alloggi per handicappati situati su livelli non accessibili dal livello carrabile e da quello pedonale con piani inclinati come prescritto dalla circolare ministeriale LL.PP. 4809 del 19 giugno '68;

3.2.2. Le cabine ed i ripiani di fermata degli impianti di sollevamento che servono alloggi per handicappati devono rispettare le prescrizioni di cui al punto 2.4. della circolare ministeriale LL.PP. 4809, le dimensioni della cabina dovranno preferibilmente essere di 90 cm. di larghezza per 120 di profondità, con porta d'ingresso di 80 cm. di luce netta.

3.2.3. L'impianto dovrà essere indicativamente dimensionato come dall'unita tabella 1 (estratto):

1 elevatore da 8 alloggi a 36 alloggi; 2 elevatori da 36 alloggi a 48 alloggi; 3 elevatori da 52 alloggi a 76 alloggi.

## TOSCANA

— 4 - possibilità di installare nella abitazione servizi igienici e realizzare nei fabbricati scale in ambienti non direttamente areati alle condizioni previste negli articoli 18 e 19 della legge 166/75;

— 5 - dovrà essere garantita l'accessibilità a tutti gli alloggi a piano terreno da parte di soggetti anziani o handicappati.

Negli edifici, nei quali si rende necessaria l'installazione dell'ascensore, va eliminata ogni barriera architettonica che impedisca l'accesso all'ascensore, la larghezza utile netta della porta non sarà inferiore a cm. 70 e la dimensione utile netta delle cabine non sarà inferiore a cm. 110x125, per la tolleranza di fermata e la posizione dei comandi si fa riferimento alla normativa UNI.

## autorimesse parcheggi e aree esterne

Regione  
ABRUZZO

— 1.3. - autorimesse, singole o condominiali possono essere previste purché la loro superficie netta non superi i 15 mq. per alloggio; in caso di autorimesse singole tale superficie può essere incrementata fino a 20 mq. qualora non siano previste cantine e soffitte.

## CAMPANIA

— al punto d) prevede al piano terreno locali per autorimesse (senza fissare la superficie).

## LAZIO

— art. 15 - Non sono ammesse autorimesse, singole o collettive; dovranno essere invece previsti parcheggi all'aperto per i residenti nella misura minima di un posto-macchina per ogni alloggio, non-



ché spazi di sosta temporanea nella misura di 2,5 mq. per utente convenzionale. ...

## — LOMBARDIA

*Configurazione degli spazi esterni.*

3.3.2. Gli spazi esterni di permanenza dovranno essere disposti in modo da assicurare l'accorpamento delle aree non edificabili a destinazione omogenea, per favorirne la utilizzazione.

3.3.3. Dovranno essere identificate le seguenti destinazioni d'uso la cui completa attrezzatura potrà favorirne l'utilizzazione:

a) spazi verdi attrezzati e con alberature di alto fusto;

b) zona giochi attrezzati per bambini che goda di un forte soleggiamento soprattutto il pomeriggio;

c) zona di sosta per adulti attrezzata, in zona soleggiata tranquilla con alberature d'alto fusto; ...

e) i parcheggi (almeno un posto macchina per alloggio) dovranno essere realizzati in sede propria diversa dal margine stradale e collocati in modo da non interrompere la continuità degli spazi destinati all'attività all'aperto. ...

Al punto 3.4.2. indica che è ammissibile la realizzazione di boxes per autovetture al piano sottostante il primo piano abitabile delle costruzioni di edilizia residenziale pubblica, a patto che questi sostituiscano i locali di sgombero e ripostiglio (cantinole, deposito biciclette, di cui al 3.0.6/a), che in tal caso non andranno realizzati. I boxes in questo caso non potranno comunque uscire dal perimetro coperto dell'edificio.

3.4.3. Il progetto dovrà prevedere e risolvere l'eventuale successiva realizzazione di autorimesse o boxes. ...

## — TOSCANA

Opera una distinzione tra edilizia sovvenzionata ed edilizia agevolata convenzionata al punto 3) per la prima indica:

Di norma non sono ammessi garagi; sono tuttavia obbligati spazi macchina scoperti, nella misura di almeno 1 per ogni alloggio. Solo per gli interventi che ricadono in zona classificate montane, ai sensi della legge n. 1102/1971, possono essere previsti posti macchina al coperto; in tal caso la S.n.r. può elevarsi fino al massimo di 0,45 di S.U.

Al punto 1.7 dell'appendice per la seconda indica:

I parcheggi ed i percorsi per i veicoli dovranno essere previsti in luogo prossimo all'accesso dalla strada comunque non dovranno interferire con le zone dell'area a diversa destinazione d'uso.

## — UMBRIA

Al punto a lettera b) indica un massimo di 18 mq. per autorimessa o posto macchina per ogni alloggio.

### prescrizioni planivolumetriche

## Regione — ABRUZZO

— 9 - l'altezza virtuale « K » di ogni intervento costruttivo, intesa come rapporto  $V/S$ , ove  $V$  indica il volume lordo fuori terra del fabbricato, o la sommatoria dei volumi dei fabbricati, ed  $S$  indica la sommatoria delle superfici nette abitabili di tutti gli alloggi, non può superare il valore 4,50; il volume dovrà essere calcolato come

segue (in conformità a quanto deliberato dal C.E.R. nella seduta del 30.1.1979):

— le superfici coperte di ogni piano dovranno essere moltiplicate per l'altezza netta fra pavimento e soffitto aumentata dallo spessore convenzionale di cm. 25. Per i piani seminterrati si valuta soltanto il volume della parte fuori terra;

— ai fini del calcolo delle superfici coperte di cui sopra, viene computata la superficie coperta di ogni piano con esclusione delle superfici relative a:

— cave di tecnologie;

— volumi tecnici realizzati al di sopra dell'estradosso del solaio che copre l'ultimo piano abitabile, limitatamente alle cabine idriche, locali macchine ed extra-corsa degli ascensori, vani scala;

— agli altri locali a servizio della residenza appartenenti alla categoria delle superfici non residenziali (snr) ...

— sono esclusi dal volume totale i volumi non praticabili compresi nell'interno di eventuali coperture a tetto; nel caso in cui nel sottotetto siano realizzati alloggi il volume relativo viene computato attribuendo al solaio di copertura lo spessore convenzionale di cm. 25.

Al punto 10 — Le superfici non residenziali, di cui all'art. 7 del D.M. 21.12.1978 n. 821 e riportate al punto precedente, non possono superare il 45% della superficie utile abitabile; le quantità vanno riferite all'intervento inteso globalmente. ...

## — CAMPANIA

— l'altezza virtuale sia non superiore a metri 4,50 calcolata come rapporto fra i metri cubi totali vuoti per pieno dell'edificio e la somma delle superfici utili delle abitazioni.

Il volume totale dell'edificio in mc. vuoto per pieno deve essere calcolato come segue:

— le superfici coperte di ogni piano fuori terra dovranno essere moltiplicate per l'altezza convenzionale di mt. 2,95, mentre le superfici dei locali a piano terreno saranno moltiplicate per la relativa altezza netta, aumentata dallo spessore convenzionale del solaio, determinato nella misura di cm. 54. Per i piani seminterrati si valuta soltanto la cubatura della parte fuori terra;

— ai fini del calcolo delle superfici coperte fuori terra di cui sopra, viene computata la superficie coperta di ogni piano fuori terra con esclusione delle superfici relative: - ai porticati liberi; - alle logge e balconi; - ai volumi tecnici realizzati al di sopra del solaio di copertura dell'ultimo piano abitabile; - agli altri locali a servizio della residenza; appartenenti alla categoria delle superfici non residenziali (Snr) ...

— sono esclusi dal volume totale i volumi non praticabili compresi nell'interno di eventuali coperture a tetto; nel caso in cui nel sottotetto siano realizzati alloggi, il volume relativo viene computato attribuendo al solaio di copertura lo spessore convenzionale di cm. 25 ...

## — LAZIO

— art. 16 - Limiti di superfici degli spazi edificati, esterni agli alloggi. Le superfici nette non residenziali, relative a spazi esterni all'alloggio ed a servizio della residenza, dovranno essere contenute entro il 30% della superficie utile abitabile ... e non potranno superare i seguenti, rispettivi, limiti ai valori percentuali:

a) per cantinole, soffitte, locali motori ascensori, cabine idriche, lavatoi comuni, centrali termiche ed altri locali a stretto servizio della residenza: 20%;

- b) per androni di ingresso e porticati liberi di uso collettivo: 10%;
- c) per logge e balconi: 10%.

Volume totale dell'edificio. Il volume totale dell'edificio, in mc. vuoto per pieno, di cui all'art. 19 della legge n. 513, si calcola considerando la superficie coperta di ogni piano fuori terra con esclusione delle superfici relative:

- alle aree porticate di uso collettivo, per la parte non eccedente il 4% della superficie utile abitabile;
- alle logge, anche se incassate, ed ai cavedi;
- ai volumi tecnici realizzati al di sopra del piano calpestio dei terrazzi di copertura, limitatamente alle cabine idriche, ai vani scala ed ai locali per motori ed extra-corsa degli ascensori;
- ai volumi non praticabili compresi all'interno di eventuali coperture a tetto: nel caso in cui nel sottotetto siano realizzati alloggi o vani cantina, il volume relativo viene computato attribuendo al solaio di copertura lo spessore convenzionale di cm. 25.

Le superfici degli alloggi sono moltiplicate per al altezza convenzionale di m. 2,95, mentre le superfici dei locali a piano terreno o a piano seminterrato sono moltiplicate per la relativa altezza netta, aumentata dello spessore convenzionale del solaio, determinato nella misura di cm. 25.

— Art. 23 - Superficie utile abitabile: in conformità con quanto stabilito all'art. 7 del D.M. 3.10.1975 n. 9816, la superficie di pavimento degli alloggi, misurata al netto di murature, tramezzi, pilastri, sginci e vani di porte e finestre, di eventuali scale interne, di logge e di balconi compresi gli spazi per armadi a muro.

— Art. 26 - L'altezza virtuale relativa ad ogni intervento non può essere superiore a m. 4,50. Essa si calcola come rapporto fra il volume totale dell'edificio (o degli edifici) misurato secondo i criteri di cui all'articolo 25, e la somma delle superfici utili abitabili, misurate secondo i criteri di cui all'art. 23.

## — LOMBARDIA

— 2.10 - Principali parametri di controllo. La legge 513/77 introduce alcuni parametri di controllo e prescrive valori minimi o massimi per ciascuno; per quanto riguarda l'altezza virtuale (*rapporto tra cubatura residenziale e superficie utile netta*) il tetto massimo imposto è 4,5.

## — TOSCANA

— d) altezza virtuale non superiore a m. 4,50, calcolata come rapporto tra i metri cubi totali vuoto per pieno dell'edificio e la somma delle superfici utili abitabili delle abitazioni; il relativo calcolo, operato secondo la tabella B riportata in appendice, deve far parte integrante degli elaborati del progetto. ...

Per superficie utile abitabile si intende la superficie di pavimento degli alloggi misurata al netto dei muri perimetrali e di quelli interni. ...

Per superficie non residenziali si intendono quelle relative a: ingresso o porticati liberi, logge e balconi, cantinole, soffitte, volumi tecnici, centraline termiche, autorimesse e posti macchina coperti e altri locali a stretto servizio della residenza. ..

Superficie netta non residenziale (S.n.r.) non può superare lo 0,35 della superficie utile abitabile (S.U.); solo nel caso in cui il PEEP, preveda, per motivate esigenze del terreno, tipologie edilizie di case in linea, di tre piani fuori terra abitabili, oltre al piano pilotis, tale rapporto può elevarsi allo 0,40.

## INDIRIZZI PER LA PROGETTAZIONE DELL'ORGANISMO ABITATIVO

porticati, androni, piani terreni o rialzati, seminterrati, sottotetti

### Regione ABRUZZO

- 12 - *Alloggi a piano terra:*
  - alloggi a piano terra possono essere previsti e particolarmente per gli invalidi, come indicato all'art. 17 del D.P.R. 27 aprile 1978 n. 384 - Regolamento di attuazione della legge n. 118/71;
  - gli alloggi a piano terra dovranno comunque essere realizzati su solaio areato e non su vespaio.
- 15 - *Dotazioni comuni:*
  - dovranno essere presenti obbligatoriamente, a livello di complesso abitativo, le seguenti attrezzature collettive: a) deposito di materiali ed utensili per pulizia di parti comuni; b) locale per la conservazione dei bidoni della spazzatura accessibile direttamente dall'esterno; c) deposito per carrozzine e biciclette, situato all'interno dell'edificio e dimensionato per una carrozzina ed una bicicletta ogni alloggio; detto locale non è obbligatorio in caso siano previste autorimesse singole; d) locale per contatori elettrici, uno per ogni gruppo scale; e) spazi ed attrezzature per la distribuzione della posta; f) spazi destinati al gioco al coperto per i bambini e sale per riunioni collettive.
- 17 - *Passaggi pedonali:*
  - in caso di soluzioni architettoniche con corpi di fabbrica molto lunghi dovrà essere permesso l'attraversamento pedonale del corpo di fabbrica stesso mediante opportuni passaggi alti almeno m. 2,20; detti passaggi dovranno essere praticati almeno ogni 40 metri di sviluppo di fronte.

### CAMPANIA

- 4 - *Attraversamenti* - si dovrà permettere l'attraversamento pedonale trasversale nei corpi di fabbrica. ... Dovrà quindi essere sviluppato uno schema funzionale di circolazione pedonale a piano terra dell'intero isolato, anche se composto da più interventi. ...
- Vincoli del piano terreno* - l'altezza del piano terreno dovrà essere stabilita in relazione alla destinazione prevista. In corrispondenza di passaggi pubblici, ivi compreso l'androne di ingresso alla scala, l'altezza minima netta non potrà essere inferiore a m. 2,20. A piano terreno oltre ai locali di pertinenza degli alloggi (locali sociali, autorimesse, cantine, ingressi, deposito per motorette o biciclette, deposito per carrozzine) potranno prevedersi dei locali da adibirsi a negozi. Le finestre dei locali adibiti ad abitazione non potranno avere il davanzale a quota inferiore a m. 2,00 rispetto al calpestio del marciapiede. ... Indipendentemente dall'altezza del primo piano abitato rispetto al piano di campagna, non sono ammessi vespai sottostanti a pavimenti di locali abitati. Lo spazio tra solaio e terreno sarà opportunamente areato. ... Il dislivello tra la quota dell'androne d'ingresso dei fabbricati ed il marciapiede esterno deve essere superato agevolmente da carrozzine per bambini e sedie a rotelle per invalidi. ...

### LAZIO

- art. 12 - Gli alloggi possono essere ricavati sia nei piani in elevazione, sia al piano terreno, sia nel sottotetto. La quota del pavimento finito degli alloggi ricavati al piano terreno sarà rialzata al-

meno di m. 0,80 rispetto al piano del marciapiede esterno (o di campagna). Anche in assenza del piano seminterrato o interrato, gli alloggi ricavati al piano terreno saranno realizzati su solaio e non su vespaio.

I vani degli alloggi ricavati nel sottotetto avranno altezza minima non inferiore a m. 2,00 ed altezza media pari a m. 2,70. Il solaio di copertura sarà adeguatamente coibentato.

... Le superfici nette non residenziali ... non potranno superare i seguenti, rispettivi, limiti di valore percentuale (della superficie utile abitabile ... b) per androni di ingresso e porticati liberi di uso collettivo 10%.

— art. 16 - Ogni gruppo-scala, ad eccezione dei casi in cui sono adottate tipologie particolari, sarà dotato: a) di un androne ingresso, adeguatamente dimensionato; b) di un locale in cui possono essere collocati i contatori centralizzati, direttamente accessibili dall'androne; c) di un apposito locale, direttamente accessibile dall'esterno, per il deposito dei rifiuti solidi, salvo diverse disposizioni locali.

— art. 18 - Ogni edificio sarà dotato: a) di spazi porticati, che eventualmente consentano l'accesso agli androni e di collegamenti al coperto; ...

— art. 19 - Androni di ingresso: gli androni di ingresso alla scala (nonché i relativi accessi ed i collegamenti con gli spazi esterni) devono per quanto possibile, essere risolti eliminando le « barriere architettoniche » costituite da gradini, da strettoie e da passaggi difficoltosi.

— 4.1. - In corrispondenza di ogni androne d'ingresso devono essere poste le cassette per la corrispondenza, in modo da consentire l'immissione della stessa dall'esterno e il ritiro dall'interno ...

### LOMBARDIA

- 3.0. - Sono da evitare i porticati passanti ...
- 3.0.4. - I piani terra o rialzati possono essere destinati ad abitazioni la cui utenza e tipologia siano compatibili con tale collocazione, ed ai locali per servizi ...
- Si dovrà comunque permettere l'attraversamento pedonale trasversale dei corpi di fabbrica a piano terra di edifici di consistente lunghezza (case a schiera, case in linea), mediante opportuni passaggi aperti. Vi dovrà essere almeno un passaggio ogni 35 m. di sviluppo di fronte.
- 3.0.6. - Dovranno essere presenti obbligatoriamente, a livello di complesso abitativo le seguenti attrezzature collettive: a) deposito comune di biciclette dotato di chiusura a chiave; dovrà di norma essere localizzato nei pressi dell'ingresso all'organismo stesso ma a meno di 35 m. dall'accesso; dovrà essere dimensionato in modo da contenere almeno una bicicletta ogni due posti letto (utenti virtuali); b) deposito per carrozzine: dovrà essere situato all'interno dell'edificio in modo che il suo accesso avvenga da uno spazio chiuso; dovrà essere dimensionato per contenere una carrozzina ogni 4 famiglie; c) ... d) deposito di materiali ed utensili per la pulizia di parti comuni; e) ... f) spazi ed attrezzature per la distribuzione della corrispondenza e degli avvisi; g) spazio per la conservazione dei bidoni della spazzatura.
- 3.0.7 - Per ogni scala deve essere previsto un locale per contatori elettrici o un apposito armadio ad ogni piano.

### TOSCANA

- 2.1. - Lo schema distributivo dei percorsi interni all'edificio (orizzontali e verticali) dovrà essere di tipo regolare ...



— 2.2. - Lo schema distributivo, nelle diverse situazioni tipologiche, dovrà garantire l'immediata riconoscibilità dei luoghi.

— 2.3. - In tutti percorsi verso l'esterno non dovranno verificarsi strozzature ...

— 2.4. - Qualora si intenda destinare parte della S<sub>nr</sub> dei percorsi come zona per la sosta, il gioco dei bambini o altre funzioni ... della percorrenza ottemperando tutti i requisiti relativi ai percorsi. della percorrenza ottemperando tutti i requisiti relativi ai percorsi.

— 2.5. - Le superfici non residenziali degli edifici dovranno essere strutturate in modo tale da garantire un luogo di deposito e ripostiglio per ogni nucleo familiare oltre a uno spazio specifico, di tipo collettivo, avente destinazione d'uso adattabile alle esigenze della utenza una volta insediata (deposito, gioco bambini, sala polivalente, ecc.) ...

— 2.6. - La progettazione dei percorsi e degli spazi non residenziali dell'edificio dovrà avere le caratteristiche adeguate per identificare in sequenza ordinata, i diversi livelli di appropriazione degli spazi: pubblico - semipubblico - interfamiliare - semiprivato - privato.

— 2.7. - Il progetto dei percorsi ... dovrà esplicitare le soluzioni di cui al precedente requisito per evitare l'insorgere di microconflittualità di vicinato.

— 2.8. - Lo spazio immediatamente antistante gli accessi agli alloggi dovrà essere protetto dai flussi di percorrenza. ...

— 2.9. - L'illuminazione dei percorsi, sia diretta che indiretta, dovrà essere garantita, in ogni punto, evitando zone d'ombra. ...

— 2.10. - I percorsi dovranno essere sempre protetti dagli agenti atmosferici.

— 2.12. - Eventuali locali di deposito, per veicoli a due ruote e carrozzine per bambini, dovranno avere due accessi: uno direttamente dall'esterno e l'altro all'interno dell'edificio.

— 2.13. - Eventuali locali o spazi ad uso collettivo finalizzati a trasferire il carico fruitivo dell'alloggio (depositi, lavanderie, stendi-toi, ecc.) dovranno poter essere adattabili per funzioni non previste. ...

## locali di uso collettivo o commerciale - artigianale

### Regione ABRUZZO

- 16. - *Locali per negozi di prima necessità:*  
— è ammessa la realizzazione di locali destinati a negozi di prima necessità e/o ad attività artigianali a servizio della residenza;  
— qualora detti locali siano stati previsti in sede di progetto planovolumetrico predisposto dall'Amministrazione Comunale la loro esecuzione è da considerarsi obbligatoria.

### LAZIO

- art. 16 - Le superfici nette non residenziali, relative a spazi edificati esterni all'alloggio ed a servizio della residenza, dovranno essere contenute entro il 30% della superficie utile abitabile, e non potranno superare i seguenti, rispettivi limiti di valori percentuale:  
a) per cantinole, soffitte, locali motori ascensori, cabine idriche, lavatoi comuni, centrali termiche ed altri locali a stretto servizio

della residenza: 20%; b) per androni di ingresso e porticati liberi di uso collettivo: 10% ...

— art. 19 - Ogni edificio sarà dotato: ... c) di spazi destinati a gioco al coperto dei bambini, inoltre in relazione alle effettive esigenze della utenza, possono essere previsti spazi destinati a sala di riunione degli inquilini ed a negozi di prima necessità nei limiti del successivo art. 20.

— art. 20 - Al fine di garantire il soddisfacimento delle fondamentali esigenze degli utenti è ammessa la realizzazione di locali destinati a negozi di prima necessità e/o ad attività artigianali a servizio della residenza, purché il loro costo, in coerenza con quanto disposto dalla circolare Ministero LL.PP. del 20.1.67, n. 425, non superi il 2% del costo complessivo di costruzione di ciascun intervento e non gravi sul costo degli alloggi ...

### LOMBARDIA

— punto 2.0.4 - ... Le risorse disponibili attualmente sono particolarmente limitate e vanno indirizzate in modo da ottenere il maggior numero di alloggi abitabili, con un livello minimo di servizi, rinunciando a molte attrezzature collettive della residenza esterne all'alloggio; la progettazione deve tener peraltro conto della possibilità che queste attrezzature collettive possano essere realizzate successivamente.

## alloggi con presenza di handicappati e/o anziani

### Regione ABRUZZO

- 19. - *Barriere architettoniche:*  
— Androni, ascensori, pianerottoli, ecc. devono essere configurati in modo da evitare barriere architettoniche al passaggio degli invalidi anche se sono stati previsti per questi ultimi alloggi speciali a piano terra.

### LAZIO

- punto 4.1 ... Gli androni di ingresso alla scala (nonché i relativi accessi e i collegamenti con gli spazi esterni) devono per quanto possibile, essere risolti eliminando le « barriere architettoniche » ...  
... Per ogni intervento edilizio, tra alloggi a piano terra ed alloggi serviti da ascensori (con particolari requisiti atti ad eliminare le barriere architettoniche per l'handicappato motorio, handicappato temporaneo, anziano, donna gravida o con carrozzina bambini, obesi, cardiopatici, ecc.) si ritiene utile raggiungere numericamente almeno il 10% degli alloggi ...

### LOMBARDIA

- punto 3.1.0. - Assortimento di tipi di alloggi b) la riserva di almeno il 30% di alloggi speciali di taglio minimo (45 mq.) stabilita dalla legge 513/77 da riservare agli anziani e alle coppie giovani;  
— punto 3.1.3. - b) gli alloggi per anziani andranno localizzati al piano terreno o rialzato, comunque con buon accesso agli spazi esterni; c) gli alloggi per famiglie con presenza di handicappati andranno localizzati in modo da eliminare nell'organismo abitativo il rischio di isolamento dalla comunità; alloggi di tutti i tagli devono essere predisposti per l'uso da parte di handicappati, anche con opportuni accessi superando il disposto art. 27 della legge 30.3.1968 n. 118.



## TOSCANA

- 1.1. - L'edificio e gli edifici relativi a ogni intervento e i relativi accessi dalla strada non dovranno presentare alcuna barriera architettonica che possa compromettere la fruizione da parte della utenza-handicappata o anziana.

### coordinazione modulare

#### Regione ABRUZZO

- 1 - Si richiama anzitutto la circolare del Ministero LL.PP. numero 4160 del 23 gennaio 1968: titolo A « Coordinazione modulare dei componenti edili e dei complessi assemblati »; titolo B « Coordinazione modulare delle altezze di piano e degli spessori di impalcato ».
- concetto di dimensione di coordinazione;
- coordinazione in verticale;
- valori delle altezze;
- componenti di chiusura esterna;
- componenti di partizione interna;
- altri componenti;
- valori preferenziali.

#### LOMBARDIA

- 2.2.0. - Coordinazione modulare.
- 2.2.1. - Vanno rispettate le prescrizioni di cui all'appendice d) della circolare ministeriale LL.PP. n. 425 del 10.1.68 ed all'allegato alla circolare Ministero LL.PP. 4160 del 23.1.68, comprese le norme UNI (2951, 3115, 3140) ivi riportate.
- 2.2.2. - La progettazione dovrà essere sviluppata su un reticolo modulare con modulo base  $M=10$  cm., o suoi multipli interi.
- 2.2.3. - Per gli interventi finanziati con la legge 513/77 andranno seguiti i riferimenti dimensionali per la coordinazione modulare di cui all'allegato B ...

#### LIGURIA

- All'allegato « A », principi sperimentali di unificazione dimensionale nell'edilizia residenziale e residenziale commerciale, fissa in generale come riferimento per la Coordinazione Modulare si richiama:
- la circolare del Ministero LL.PP. n. 4160 del 23.1.68: Titolo A « Coordinazione modulare dei componenti edili e dei complessi assemblati » e Titolo B « Coordinazione modulare delle altezze di piano e degli spessori di impalcato ».
- Le seguenti norme UNI:
  - UNI 7861  
Coordinazione dimensionale e modulare. Terminologia.
  - UNI 7862  
Coordinazione delle dimensioni orizzontali.
  - UNI 7863  
Coordinazione delle dimensioni verticali.
  - UNI 7864  
Coordinazione modulare. Sistema modulare di lunghezze.
  - UNI 7865  
Coordinazione modulare delle dimensioni verticali. Modello preferenziale di articolazione.

UNI 7866

Coordinazione modulare delle dimensioni verticali. Valori preferenziali per le altezze.

UNI 8104

Parte 1. Tolleranze dimensionali. Definizioni e classificazioni.

UNI 8104

Parte 2. Tolleranze dimensionali. Modalità di misurazione degli errori.

UNI 8105

Coordinazione dimensionale e modulare. Modello preferenziale di giusta posizione tra elementi tecnici.

- concetto di dimensioni di coordinazione;
- modello di coordinazione in verticale;
- valori delle altezze;
- coordinazione in orizzontale.

## TOSCANA

*Elenco norme UNI pubb. in materia di Coordinazione Modulare:*

UNI 7861 - novembre 1978

Coordinazione dimensionale e modulare Terminologia.

UNI 7862 - novembre 1978

Coordinazione delle dimensioni orizzontali Terminologia.

UNI 7863 - novembre 1978

Coordinazione dell'edimensioni verticali. Terminologia.

UNI 7864 - novembre 1980

Coordinazione modulare. Sistema modulare di lunghezze.

UNI 7865 - novembre 1978

Coordinazione modulare delle dimensioni verticali. Modello preferenziale di articolazione.

UNI 7866

Coordinazione modulare delle dimensioni verticali. Valori preferenziali per le altezze.

UNI 8105

Coordinazione dimensionale e modulare modello preferenziale di giustapposizione tra elementi tecnici.

UNI 8104

*parte prima:* Tolleranze dimensionali. Definizioni e classiche.

*parte seconda:* Tolleranze dimensionali, modalità di misurazione degli errori.

UNI 0021

Tolleranze dimensionali. Terminologia (in stampa).

UNI 0041

Coordinazione modulare delle dimensioni orizzontali piani di riferimento (in stampa).

### classificazione e caratteristiche del sistema tecnologico

#### Regione CAMPANIA

- punto 4 - g) pareti e tamponature esterne - le parti in muratura piena ... h) coperture a tetto; è escluso l'impiego del legno sia per le strutture ... i) coperture a terrazzi - il solaio di copertura, qualora non si adattino soluzioni con adeguate intercoppertine ... l) murature tramezzature interne - le tramezzature interne avranno di norma lo spessore minimo di cm. 8 al finito ...

ed estetiche delle finiture e dei particolari tecnici. Per questo, tali requisiti, saranno singolarmente richiamati in sede di descrizione dei « Requisiti particolari delle opere edili » specialmente nei capitoli relativi alle finiture e agli impianti. ...

— classe IP - prestazioni di affidabilità: 1. requisiti di stabilità dimensionale ... 2. requisiti di stabilità morfologico-funzionale ... 3. requisiti di conservazione ...

— classe IVP - specificazioni di affidabilità: definiscono l'attitudine dei vari elementi a mantenere inalterate nel tempo le proprie prestazioni ed i limiti di durata al di sotto dei quali gli elementi stessi (anche se soddisfano a tutto gli altri requisiti) possono non risultare idonei all'impiego. ...

## LAZIO

— art. 27 - punto 5 ... devono essere tenute presenti le disposizioni ... 5.10 - norme CNR-UNI sul calcolo e la progettazione ... 5.11 - norme UNI sull'accettazione dei materiali ...

## LOMBARDIA

— 7.2.3. requisiti d'uso: 7.2.3.1. requisiti meccanici ... 7.2.3.2. requisiti morfologici o di funzionalità ... 7.2.3.3. requisiti di igiene e pulibilità ...

— 7.2.4. requisiti d'affidabilità: 7.2.4.1. requisiti di stabilità dimensionale ... 7.2.4.2. requisiti di stabilità morfologica-funzionale ... 7.2.4.3. requisiti di conservazione, riguardanti i limiti di obsolescenza ammissibili per i vari elementi ...

## requisiti di manutenzione e di gestione

### Regione ABRUZZO

— classe VP - prestazione di manutenzione e gestione ... - 1. requisiti di manutenzione ordinaria ... - 2. requisiti di manutenzione straordinaria ... - 3. requisiti di gestione e conduzione ...

classe VS - specificazione di manutenzione e gestione ... valgono le considerazioni analoghe alle specificazioni di affidabilità ... Per quanto riguarda gli impianti, il costruttore dovrà fornire apparecchiature di cui sia garantita la fornitura di ricambi; inoltre dovrà dare ogni indicazione atta a valutare i consumi ed i prevedibili oneri di conduzione e gestione ...

## LAZIO

— art. 27 - 3.1. ... È preferibile che i lavori siano percorribili per tutta la loro altezza, attrezzati con scala alla marinara ... La scelta del sistema di ventilazione sarà effettuata tenendo conto non soltanto del costo di impianto ma anche del costo di gestione e della esigenza di assicurare comunque il necessario ricambio dell'aria ...

— 3.2. È necessario studiare con la massima cura l'illuminazione dei servizi igienici interni all'alloggio in modo che essi risultino luminosi ed accoglienti, al fine di un più attento controllo del consumo di energia è opportuno prevedere l'installazione di lampade fluorescenti a basso voltaggio ed alto rendimento luminoso ...

## LOMBARDIA

— 7.2.5. requisiti di manutenzione e gestione ... 7.2.5.1. requisiti di manutenzione ordinaria ... 7.2.5.2. requisiti di manutenzione straordinaria ... 7.2.5.3. requisiti di gestione e di conduzione ...

— 7.3.5. requisiti di manutenzione e gestione: specificazioni ...

## INDIRIZZI PER LA PROGETTAZIONE DELL'UNITÀ ABITATIVA

### tipologia

#### Regione ABRUZZO

— tipi di alloggi: i tipi di alloggi sono definiti dalla seguente tabella:

| tipo                              | A      | B      | C      | D      | E      |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| S.U. di progetto                  | 45     | 60     | 75     | 85     | 95     |
| Utenti convenzionali              | 2      | 2,5    | 4,5    | 5,5    | 6,5    |
| Posti letto                       | 2 (+1) | 3      | 5      | 6      | 7      |
| Dotazione minima servizi igienici | b      | b + ab | b + br | b + br | b + br |
| Balconi logge in % max di S.U.    | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     |

#### CAMPANIA

— tipi e superfici degli alloggi:

alloggio tipo A da 45 mq. ...  
alloggio tipo B da 55 mq. ...  
alloggio tipo C da 65 mq. ...  
alloggio tipo D da 75 mq. ...  
alloggio tipo E da 85 mq. ...  
alloggio tipo F da 95 mq. ...  
alloggio tipo G da 110 mq. ...

#### LAZIO

— art. 9 (tipologia degli alloggi) ... le superfici minime e massime degli alloggi, in relazione al numero convenzionale dei vani e di abitanti, sono determinate secondo la tabella seguente:

| tipo                        | A   | B       | C           | D        | E     | F        |
|-----------------------------|-----|---------|-------------|----------|-------|----------|
| Vani convenzionali          | 3,5 | 4,5     | 5           | 6        | 6,5   | 7        |
| Utenti convenzionali        | 2   | 2,5     | 3,5         | 4,5      | 5,5   | 6,5      |
| Sup. utile (min. e max) mq. | 45  | 57/62   | 65/70       | 75/80    | 81/86 | 90/95    |
| Tipologia letti             | L2  | L2 + L1 | 2L2         | 2L2 + L1 | 3L2   | 3L2 + L1 |
| Dotazione servizi igienici  | B   | B       | B + li (cv) | B + li   | B + b | B + b    |

— art. 27 - 1. (tipologia degli alloggi in relazione ai sistemi costruttivi previsti) ... La legge n. 513 e le direttive regionali non pongono vincoli alla tipologia edilizia: tuttavia appare evidente che i limiti di costo e di altezza virtuale non consentano l'adozione di soluzioni obiettivamente costose, come gli alloggi « duplex », se non a costo di inaccettabili abbonamenti del livello qualitativo delle abitazioni, tenendo conto di ciò gli schemi illustrati allegati si riferiscono ad edifici in linea o isolati, di diverse altezze ...

**LOMBARDIA** — 4.2.0. (caratteristiche ambientali dell'alloggio) tagli di riferimento.

— 4.2.1. La progettazione degli interventi utilizzerà cinque tipi base di alloggio: 1. alloggio speciale per coppie di anziani (di mq. 45 utili netti) composto di due locali e servizi; 2. alloggio speciale (di 45 mq. utili netti) per giovane coppia ed eventuale infante, composto di due locali di cui uno suddivisibile; 3. alloggio di tre locali e servizi, per 3-4 persone (di non più di 65 mq. utili netti); 4. alloggio di quattro locali e servizi, per 5-6 persone (di non più di 85 mq. utili netti); 5. alloggio per famiglia numerosa o polinucleare, di cinque locali e servizi, per 7 persone (di non più di 95 mq. utili netti).

## TOSCANA

La tabella seguente definisce, per ciascun taglio dimensionale, la categoria di appartenenza, il numero dei posti letto (o utenti virtuali), la superficie utile abitabile di riferimento, il tipo e il numero di camere da letto, la superficie minima da riservare inoltre l'incidenza massima, per ciascun taglio dimensionale, della superficie dei disimpegni e le qualità di apparecchi igienico-sanitari per ogni tipo di alloggio:

| Categoria (1)   | Taglio dimensionale | Superficie utile abitabile di riferimento (2) | Posti letto | Camere da letto (3) | Incidenza max disimpegni | Ripostigli interni mq. (4) | Servizi (5) | Loggia o balcone mq. (6) | Ripostigli esterni (7) |
|-----------------|---------------------|-----------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|-------------|--------------------------|------------------------|
| ALLOGGI PICCOLI | A                   | 30                                            | 1           | —                   | —                        | —                          | B           | 2                        | —                      |
|                 | B                   | 45                                            | 2           | L                   | 5%                       | 1                          | B           | 2                        | 4                      |
| ALLOGGI MEDI    | C                   | 55                                            | 3           | L+1                 | 8%                       | 1,5                        | B           | 3                        | 4                      |
|                 | D                   | 65                                            | 4           | 2+L                 | 10%                      | 2                          | B           | 3                        | 5                      |
|                 | E                   | 75                                            | 4           | L+2L                | 10%                      | 2,5                        | B*          | 4                        | 5                      |
|                 |                     |                                               |             | 2L+1                | 10%                      | 2,5                        | B*          | 4                        | 5                      |
| ALLOGGI GRANDI  | F                   | 85                                            | 5           | 2L+1                | 10%                      | 3                          | R+s         | 4                        | 6                      |
|                 | G                   | 95                                            | 6           | 3L                  | 10%                      | 3                          | B+s         | 4                        | 6                      |
|                 |                     |                                               | 6           | 3L                  | 10%                      | 3                          | B+s         | 4                        | 6                      |
|                 |                     |                                               | 7           | 3L+1                | 10%                      | 3,5                        | B+s         | 4                        | 6                      |
|                 |                     |                                               | 7           | 3L+1                | 10%                      | 3,5                        | B+s         | 4                        | 6                      |

### superfici vetrate - soleggiamento

## Regione CAMPANIA

— art. 13 ... I locali previsti per ciascun alloggio ... dovranno essere illuminati ed aereati direttamente dall'esterno. La superficie vetrata minima non dovrà essere inferiore ad 1/10 della superficie del pavimento ...

## LAZIO

— art. 27.1 ... Le superfici vetrate dovranno essere attentamente dimensionate, in maniera da non eccedere il rapporto di 1/7 - 1/8 della superficie degli ambienti da illuminare. Sarà opportuno considerare l'adozione dei doppi vetri, che potrebbe essere resa

possibile dalla unificazione e dall'attento dimensionamento degli infissi esterni, soprattutto in riferimento alla notevole economia di gestione ...

## LOMBARDIA

— 3.3.0. Configurazione degli spazi esterni.

— 3.3.4. Gli organismi abitativi debbono essere orientati e distanziati in modo che almeno la metà dei locali degli alloggi possa fruire di soleggiamento invernale, salvo diversa prescrizione degli strumenti urbanistici comunali ...

— 5.0.0. Caratteristiche fondamentali delle unità ambientali.

— 5.0.3. Per ciascun locale di abitazione, l'ampiezza della finestra deve essere proporzionata in modo da assicurare un valore al fattore luce diurna medio non inferiore al 2%, e comunque la superficie degli infissi non dovrà essere inferiore a 1/8 della superficie di calpestio dei locali medesimi.

— 5.0.4. Le parti trasparenti delle pareti perimetrali degli alloggi debbono essere dotati di dispositivi che consentano il loro oscuramento.

## TOSCANA

— 1.17. L'orientamento degli edifici deve garantire le migliori condizioni di soleggiamento agli ambienti residenziali; è sempre e comunque da evitare il posizionamento delle superfici non residenziali e degli ambienti di servizio, fatta eccezione per le cucine, sui lati a migliore esposizione.

### arredabilità ed attrezzabilità, armadi a muro

## Regione CAMPANIA

... I vari ambienti dell'alloggio dovranno essere studiati in modo che, tenendo conto della posizione delle porte, balconi, finestre, radiatori ed altri ingombri strutturali (sporgenze, pilastri, cassonetti, ecc.) sia possibile sistemare lungo pareti rettilinee:

— nel soggiorno-pranzo: un mobile credenza di dimensioni m. 2,50x0,40;

— nella camera da letto matrimoniale: un letto matrimoniale ed un armadio di dimensioni m. 2,20x0,60;

— nella camera a due letti: ...

— nella camera ad un letto: ...

— nella cucina ...

— nel bagno o locale igienico. ...

Nell'alloggio potranno essere previsti uno o più armadi a muro per una superficie complessiva, da valutarsi come superficie utile dell'alloggio, non superiore al 2% della superficie totale nominale. ...

## LAZIO

— art. 9 - Negli alloggi tipo A e B è obbligatorio un bagno completo ... con possibilità di installare una lavatrice ... La superficie utile massima di ciascun tipo di alloggio può essere aumentata degli spazi destinati ad armadi a muro, in misura non superiore al 2 per cento.



## LOMBARDIA

— 2.0.0. - Impostazione generale della progettazione ambientale ... - 2.0.3. ... i vani devono poter essere usati anche in modo diverso dal modello iniziale di riferimento ...

— 4.1.0. - Arredabilità ed attrezzabilità - 4.1.1. in prima approssimazione ed in sede di definizione sperimentale della normativa i criteri della arredabilità e della agibilità fisica delle attrezzature mobili e fisse sono gli unici elementi per valutare l'effettiva « qualità abitativa » delle superfici utili realizzate. - 4.1.2. al fine di questa verifica, dovrà essere previsto un arredamento tipo per tutti gli spazi degli alloggi, redatto schematicamente disponendo attrezzature e mobili ad ingombro tipizzato (v. allegato A). - 4.1.3. gli ingombri degli spazi impegnati dai percorsi di collegamento dovranno essere segnati nelle piante degli alloggi con una striscia a tratteggi o incrociato larga m. 60 (in scala). - 4.1.4. dovranno essere sempre indicati gli ingombri determinati dall'apertura di porte e sportellature varie (mobili cucina, armadi, ecc.) - 4.2.7. tutti gli alloggi dovranno disporre di un piccolo locale ripostiglio di superficie pari almeno a mq. 1,2. In alternativa si potranno prevedere armadi a muro per una superficie complessiva di almeno 0,9 mq. - 4.2.9. la verifica delle capacità abitative dell'alloggio (o numero di utenti virtuali) dovrà essere effettuata in base al numero di posti letto risultanti dall'arredamento schematico indicato nel progetto redatto con arredi tipizzati estratti dall'elenco di cui all. A). 5.5.0. - Spazi per contenitori e per attrezzature. - 5.5.1. ogni alloggio dovrà disporre di uno spazio per deposito generico come prescritto al punto 4.2.7. - 5.5.2. il volume dei contenitori e degli armadi da attribuire in sede di progetto ad ogni alloggio dovrà essere almeno pari al numero degli utenti virtuali + 1 moltiplicato 1,2 mc. ...

## TOSCANA

— 3.6. Tutti gli ambienti dell'alloggio, fatti salvi i locali di servizio, dovranno avere forma regolare (rapporto tra i lati non inferiore a quanto previsto di norma) ed essere dimensionati per contenere le quantità di arredo di ogni locale, in specifico:

— 3.6.1. camere da letto: letto (2,00x1,60); letto (2,00x0,90); contenitore grande (2,70x0,60); contenitore piccolo (1,50x0,60); coiffeure o tavolino (0,90x1,20);

— cucina: lavello (0,45x1,40); cucina (0,60x0,90); lavastoviglie (0,60x0,60); piani di appoggio (0,60x0,90); frigorifero (0,60x0,60), qualora si preveda il tavolo anche per mangiare dovrà essere previsto nelle dimensioni minime 60x0,90 ed essere distanziato dagli altri arredi di almeno m. 0,90.

— pranzo: 3.6.2. - Soggiorno pranzo: avente numero di posti pari al numero di posti letto + 1 ad ogni posto corrisponde m. 0,60 di fronte fruibile: 1 contenitore di m. 1,20x0,60; numero di poltrone o divani, pari al numero di posti letto, di dimensioni convenzionali cm. 0,70x0,70 cad.; televisore posizionato in modo da consentire la visuale sia dal tavolo. ...

## LAZIO

gnare altri locali dell'alloggio sempre che sia prevista la cucina in locale proprio con illuminazione ed aereazione diretta con possibilità di separazione dal soggiorno mediante porta o tendaggio ...

— art. 27-2.1. ... è preferibile che lo spazio ingresso non si configuri come ambiente a sé stante, ma che sia funzionalmente integrato nel soggiorno ... - 2.2. soggiorno, pranzo cucina ... in relazione alle caratteristiche distributive dei singoli alloggi si può prevedere sia la fusione degli spazi soggiorno-pranzo con cucina in vano proprio; sia la fusione degli spazi cucina-pranzo, con la possibilità di sistemare le apparecchiature di cucina in nicchia. In ogni caso è da tenere presente che lo spazio cucina dovrà permettere la sistemazione razionale di un apparecchio cucina a gas ... il lavello dovrà essere facilmente asportabile e pertanto dovrà essere montato dopo l'esecuzione del rivestimento lavabile che sarà eseguito sulle pareti attrezzate, per una attrezzatura non inferiore a m. 1,50 ...

## LOMBARDIA

— 5.1.0. Spazio per la preparazione e la cottura dei cibi. La cucina deve essere considerata come uno spazio a servizio del pranzo ed essere ad esso strettamente collegata, ma realizzata in modo da impedire il propagarsi degli odori in tutti gli ambienti comuni: *deve avere un'apertura diretta verso l'esterno.*

— 5.1.2. La cucina deve essere studiata in modo da poter ottenere *una ventilazione naturale con riscontro d'aria attraverso due aperture*; deve comunque essere predisposta una camera di ventilazione con possibilità di predisporre un impianto di aspirazione forzata.

— 5.1.3. Devono poter essere posizionati (nella cucina) almeno i seguenti arredi e attrezzature mobili: una unità di cottura ...

— 5.2.0. Spazio di soggiorno e per la vita di relazione.

— 5.2.1. Deve poter accogliere un letto di emergenza o provvisorio, comunque utilizzabile quando vi sia un ospite (divano letto).

— 5.2.2. Al fine del controllo della fruibilità dello spazio deve risultare possibile disporre nel locale almeno le seguenti attrezzature ed arredi: un divano a 2-3 posti ...

— 5.3.0. Spazio pranzo. Deve essere verificata la possibilità di collocarvi un allestimento tipo, come posto da un tavolo sufficiente a contenere tanti posti quanti sono i componenti della famiglia più vano, con mobile contenitore ...

## TOSCANA

— Gli spazi di soggiorno-pranzo dovranno avere forma regolare ... — non dovranno quando sono « passanti », le linee di percorrenza (le congiungenti due aperture) dovranno essere preferenzialmente periferiche rispetto all'intera superficie fruibile;

— dovranno avere forma tale da garantire la variabilità di posizionamento dell'arredo previsto;

— dovrà sempre prevedersi almeno una zona, protetta da vincoli e/o servitù di percorrenza, dove posizionare le quantità di arredo previste; ...

— 3.6.3. Cucine: dovranno sempre avere un fronte arredabile, libero da ingombri fissi (corpi scaldanti) o mobili (ante di infissi) di almeno m. 4,20, preferibilmente in unica soluzione continua. ...

Nel posizionamento degli arredi e attrezzature da cucina dovranno evitarsi situazioni conflittuali ... — La porta del locale cucina dovrà preferibilmente battere contro una parete o contro arredi a basso coefficiente di utilizzazione. ... Il luogo dove è previsto il piano di cottura dovrà essere sufficientemente distanziato dalla porta del

ingresso, pranzo, soggiorno, cucina

## Regione CAMPANIA

— art. 13 ... Il soggiorno pranzo può essere disimpegnato da altri spazi accessori (soggiorno passante) e può a sua volta disimpe-



soggiorno-pranzo e vicino all'apertura verso l'esterno. ... I percorsi interni al locale cucina dovranno essere sempre liberi da ostacoli e ingombri fissi o mobili.

## vani pluriuso

### Regione CAMPANIA

— ... (per tutti i tipi di alloggio escluso il tipo A da mq. 45) ... camera ad un letto o ambiente pluriuso (superficie minima nove metri quadrati) ...

### LAZIO

— art. 27 - 2.3. Pluriuso. È possibile prevedere nell'alloggio un ambiente, di superficie utile non inferiore a mq. 9,00, capace di assolvere, con la necessaria elasticità, a tutta una serie di funzioni legate alle attività diverse del nucleo familiare oltre che a risultare idoneo alla localizzazione di un posto letto. In tal caso lo spazio pluriuso potrà sostituire la funzione delle camere da letto ...

## camere da letto

### Regione CAMPANIA

— ... (per tutti i tipi di alloggio consente) camera da letto matrimoniale (superficie minima mq. 14) camere a due letti (superficie minima mq. 12), camere ad un letto (superficie minima mq. 9).

### LAZIO

— art. 27 - 2.4. camere da letto ... Nel caso che nell'alloggio siano previste più camere a 2 posti letto, bisogna curare che almeno una di esse abbia una superficie non inferiore a mq. 14,00. ... È vietata la realizzazione di camere da letto contro la parete che delimita il vano-corsa dell'ascensore ... Le camere ad 1 letto dovranno avere una superficie non inferiore a 9,00-10,00 mq.

### LOMBARDIA

— 4.2.5. Negli alloggi speciali tipo 2 (per giovani coppie) si dovrà ricavare uno « spazio lettino » di almeno sei metri quadrati; questo potrà essere attribuito allo spazio soggiorno ed alla stanza da letto principale onde configurare uno spazio suddivisibile, in due parti, eventualmente disimpegnabile autonomamente. Quella destinata al letto matrimoniale non dovrà comunque essere inferiore ai 12 mq. circa.

### TOSCANA

— *Le camere da letto:* dovranno prevedersi almeno due lati di almeno 2,70 m. liberi di aperture e ingombri fissi o mobili;  
— le aperture verso l'esterno dovranno essere posizionate in modo da garantire la continuità delle pareti ... e comunque in posizione idonea a garantirne l'illuminazione e aereazione regolare. Sono preferibili le aperture verso l'esterno che abbiano almeno 60 cm. di distanza dalla parete più vicina;  
— le dimensioni minime dei passaggi tra gli arredi e gli ingombri fissi non dovranno mai essere inferiori a m. 0,70.

## servizi igienici

### Regione CAMPANIA

— 1. Per quanto riguarda la dotazione di apparecchiature igieniche si precisa che sono ammessi anche apparecchi in grado di svolgere due o più funzioni fra quelle richieste del tipo di alloggio in questione. Pertanto le indicazioni contenute sia in descrizione che nella tabella riassuntiva devono riferirsi non alla dotazione numerica degli apparecchi, ma alla loro funzione. Conseguentemente non sono state indicate superfici minime da rispettare per i servizi igienici.

— 2. È consentita l'installazione dei servizi igienici in ambienti non direttamente areati ed illuminati dall'esterno a condizione che:  
a) ciascuno di detti ambienti sia dotato di idoneo sistema di ventilazione forzata che assicuri un ricambio medio orario non inferiore a 5 volte la cubatura degli ambienti stessi; b) ... ; c) ...

### LAZIO

— art. 9 ... è obbligatorio un bagno completo comprendente wc, lavabo, bidet e vasca da bagno, con possibilità di installare una lavatrice.

— art. 27 - 2.5. ... e pareti dei bagni saranno rivestite con materiale lavabile e durevole fino all'altezza minima di m. 1,50. Per i rivestimenti di bagni e cucina è possibile utilizzare sia le tradizionali piastrelle maiolicate, sia vernici epossidiche su intonaco plastico, perché la loro durevolezza sia adeguatamente sperimentata: non si ritiene consigliabile l'uso dei materiali plastici, in teli incolati.

### LOMBARDIA

— 5.0.6. È consentita l'installazione dei servizi igienici in ambienti non direttamente areati ed illuminati dall'esterno, a condizione che: a) ciascuno di detti ambienti sia dotato di idoneo sistema di ventilazione forzata. I volumi minimi del coefficiente di ricambio dell'espulsione meccanica o naturale con apposita canna di tiraggio sono: - espulsione continua 6 vol/h, - espulsione discontinua 12 vol/h; b) ... ; c) ... ; d).

— 5.4.0. *Attrezzature di servizio sanitario.* - 5.4.1. Per ogni tipo di alloggio dovrà essere assicurata una dotazione di apparecchi igienici uguale o superiore a quella indicata nella unita tabella 2 ...

### TOSCANA

— 3.6.1. *Bagni e servizi igienici:* dovranno essere contenuti, nei limiti dell'ingombro degli apparecchi, nelle dimensioni minime sufficienti a garantirne la fruibilità. In particolare il wc e il bidet dovranno essere accoppiati in parallelo in unica soluzione d'ingombro (m. 1,30x0,70). È preferibile scomporre il bagno in due locali nei quali sia possibile la fruizione contemporanea. ...

— Qualora il locale bagno sia provvisto di apertura verso l'esterno le ante dell'infisso dovranno essere manovrabili. ...

— La distanza minima tra gli ingombri contrapposti, qualora si tratti di percorsi, non deve essere inferiore a m. 0,50.

**Regione  
LAZIO**

— art. 16 ... Le superfici nette non residenziali, relative a spazi edificati esterni all'alloggio ed a servizio della residenza, dovranno essere contenute entro il 30% della superficie utile abitabile ... e non dovranno superare i seguenti rispettivi limiti di valore percentuale: a) per cantinole, soffitte, locali motori, ascensori, cabine idriche, lavatoi comuni, centrali termiche ed altri locali a stretto servizio della residenza: 20%; b) ... c) per logge e balconi: 10%.

— art. 17. Ogni alloggio sarà dotato: a) di un vano-cantina o ripostiglio, della superficie di 4-6 metri quadrati, ubicato nel piano terreno o nel sottotetto, avente una altezza media non inferiore a m. 2,20; b) di una loggia o balcone della superficie minima di mq. 4,00; i limiti di cui alla lettera c) del precedente art. 16 sono riferite al singolo intervento.

— art. 27 - 2.7. logge e balconi ... 2.8. cantine ripostigli ...

**LOMBARDIA**

— 4.2.7. Tutti gli alloggi dovranno disporre di un piccolo locale ripostiglio di superficie pari almeno a 12 mq. In alternativa si potranno prevedere armadi a muro per una superficie complessiva di almeno 0,9 mq.

— 5.6.0. Logge e balconi.

— 5.6.1. Lo spazio esterno privato dovrà essere compatto ed unitario; è ammessa la realizzazione di un balcone aggiuntivo collegato con i blocchi di servizio o la cucina per la collocazione esterna ma accessibile del contatore del gas o il deposito delle bombole o per la realizzazione di uno stenditoio.

— 5.6.2. Le logge o balconi devono avere forma regolare, non essere troppo stretti ed essere anche utilizzabili come soggiorno-pranzo all'aperto seppure con standards dimensionali ridotti.

— 5.6.3. Dovrà essere ricavato uno spazio per fare asciugare i panni in una parte attrezzata appositamente della loggia o balcone a meno che non siano previsti spazi appositi a livello di edificio o una seconda loggia o balcone di servizio nell'organismo abitativo o nell'alloggio. ...

**TOSCANA**

— 3.6.5. Logge e balconi:

— la superficie da riservare alle logge dovrà essere risolta, preferibilmente, in unica soluzione, dovrà sempre e comunque essere accessibile dalla cucina e, per le dimissioni di norma, anche dal soggiorno-pranzo;

— una parte della loggia dovrà essere schermata o schermabile nei confronti dell'esterno, per consentire l'asciugatura della biancheria;

— i parapetti e le ringhiere delle logge dovranno essere senza appigli per impedire situazioni di pericolosità per i bambini;

— i parapetti e le ringhiere delle logge dovranno consentire la visibilità a partire da cm. 80 dal pavimento; l'altezza non dovrà essere comunque inferiore a cm. 100;

— il lavatoio o pilozzo nella loggia, quando non è prevista l'installazione nel wc, deve essere collocato in posizione decentrata rispetto alle aree di fruizione ordinarie.

**INDICE PER UN RIFERIMENTO ALLE LEGGI, CIRCOLARI  
E DECRETI NAZIONALI**

Legge r. 408 del 2.7.1949;

Legge n. 166 del 27.5.1975;

Legge n. 373 del 30.4.1976;

Legge n. 457 del 5.8.1978;

Legge n. 118 del 30.3.1971 e regolamento di attuazione;

Legge n. 765 del 6.8.1967;

Legge n. 865 del 22.10.1971;

Legge n. 513 del 8.8.1977;

Legge n. 1086 del 5.11.1971;

Legge n. 64 del 2.2.1974;

Circolare Ministero Interni del 15.10.1975 (scale) e del 21.10.1974 n. 23271/4122 - 27030/4122;

Circolare Ministero LL.PP. del 19.6.1968 n. 4809;

Circolare Ministero LL.PP. del 23.1.1968 n. 4160;

Circolare Ministero LL.PP. del 20.1.1967 n. 425;

Circolare Ministero LL.PP. del 22.5.1967 n. 3151;

D.M. Ministero Sanità del 5.7.1975;

D.P.R. n. 1036 del 30.2.1972;

D.P.R. n. 616 del 24.7.1977;

Decreto Ministero LL.PP. del 3.10.1975 n. 9816;

Regolamento per l'attuazione della Legge del 30.3.1971 n. 118;

Decreto Ministero LL.PP. n. 821 del 21.12.1978 (edilizia sovv.);

Decreto Ministero LL.PP. n. 822 del 21.12.1978 (edilizia agevolata e convenzionata);

D.P.R. del 27.4.1978 n. 384;

Capitolato generale d'appalto per le opere di competenza del M. LL.PP.

D.M. del 3.3.1975 - Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche.

Circolare Ministero LL.PP. n. 6090 del 11.8.1969;

D.M. del 10 marzo 1977 - Determinazione delle zone climatiche e dei valori minimi e massimi dei relativi coefficienti volumetrici globali di dispersione termica;

Circolare Ministero LL.PP. n. 3151 del 22.5.1967;

Circolare Ministero LL.PP. n. 1769 del 30.4.1966;

Legge n. 615 del 13.7.1966;

Decreto Ministero del Lavoro: Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione;

C.E.I.: Norme per gli impianti elettrici negli edifici; impianti di terra negli edifici civili; norme per gli impianti elettrici negli edifici prefabbricati e nelle costruzioni modulari; norme per gli impianti elettrici degli ascensori e dei montacarichi;

D.P.R. n. 547 del 27 aprile 1955 - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro; D.P.R. n. 164 del 7.1.1956; D.P.R. n. 302 del 19.3.1956;



## PARASSITO 039

SECONDO PREMIO Ex-aequo

Progettisti:

arch. Filippo Formica (capogruppo); arch. Luciano Beddini; arch. Anacleto Cleri; arch. Giulia Casciola; arch. Fabio Bello; arch. Enrica Riscaio

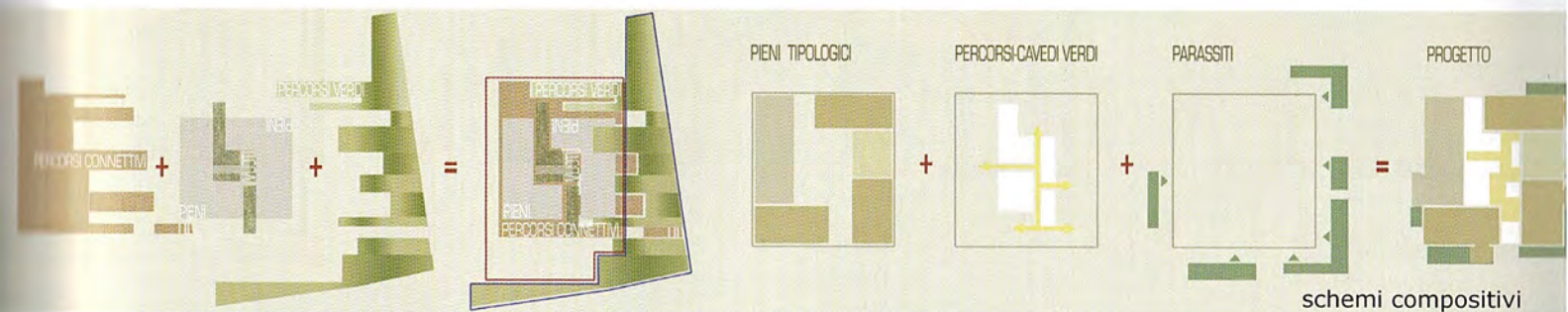
Il PARA-S-SITO, concetto fondante del progetto, è caratterizzato da grandi spazi funzionalmente flessibili, di soglia e frontiera tra interno ed esterno: terrazze che costituiscono anche logge, accumulatori solari, vivibili in tutte le stagioni, prolungamenti degli ambienti tradizionali della casa e garanzia di privacy. Tutte le abitazioni hanno un carattere individuale: aperture e corpi parassiti sfalsati ed

alternati, sovrapposti come in un puzzle tridimensionale, punteggiati dal verde pensile, in modo da creare spazi ed affacci dalla forte identità. Il verde costituisce anche il legame tra gli spazi pubblici e quelli privati, penetrando il costruito, invadendone gli ambienti di relazione e risalendo fino in copertura.



vista dell'edificio

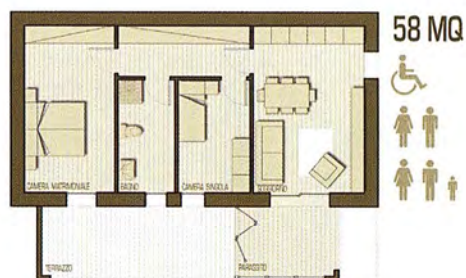




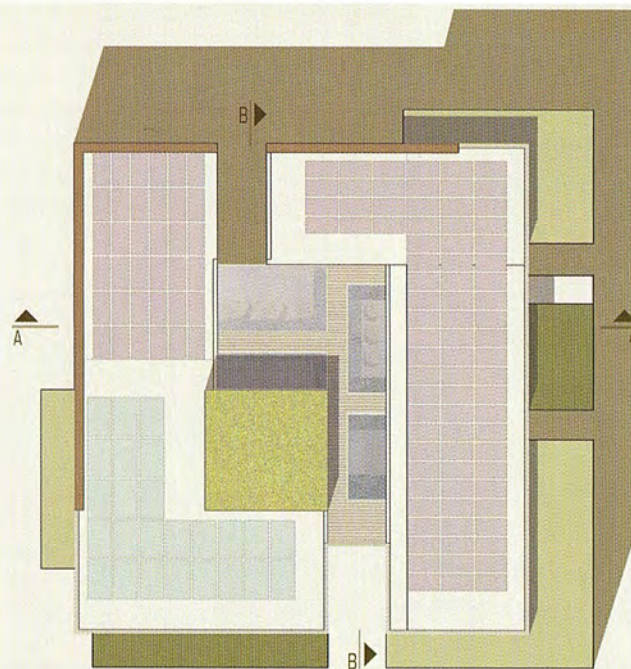




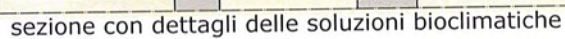
piante degli alloggi



piante dei diversi livelli e sezioni trasversali









# CASE ACCORTE 812

## PROGETTO VINCITORE

### Progettisti:

A e V architetti - Arch. Carlo Vigevano (Capogruppo), Arch. Cinzia Abbate, Ing. Bruno Masci

1AX architetti Associati - Arch. Alessandro Banci, Arch. Fabio Ceci, Arch. Mauro Manna, Arch. Antonello Piccirillo, Arch. Luca Piccirillo

Arch. Marco Ramassotto

Consulenti: Ing. M. Aronne (impianti termotecnica), Ing. A. Carlesi (impianti elettrici e speciali), Dr. G. Conte (biologo)

Collaboratori: Luca Segarelli - designer, Arch. Maria Antonietta Carboni, Arch. Diego Colonna, Yuri Giglio

Due edifici residenziali contenenti complessivamente 20 appartamenti, progettati secondo parametri di alta efficienza energetica (Classe A) e a costi ridotti. Un nuovo modo di concepire l'abitazione come parte della città e del paesaggio. Un rapporto innovativo dell'edificio con il clima locale per deter-

minare il miglior comfort degli abitanti e consumare meno energia. L'integrazione negli edifici di sistemi tecnologici basati sulle fonti rinnovabili che realizza un nuovo linguaggio architettonico basato su valori estetici, compatibilità ambientale e innovazione tecnologica.

vista dell'edificio





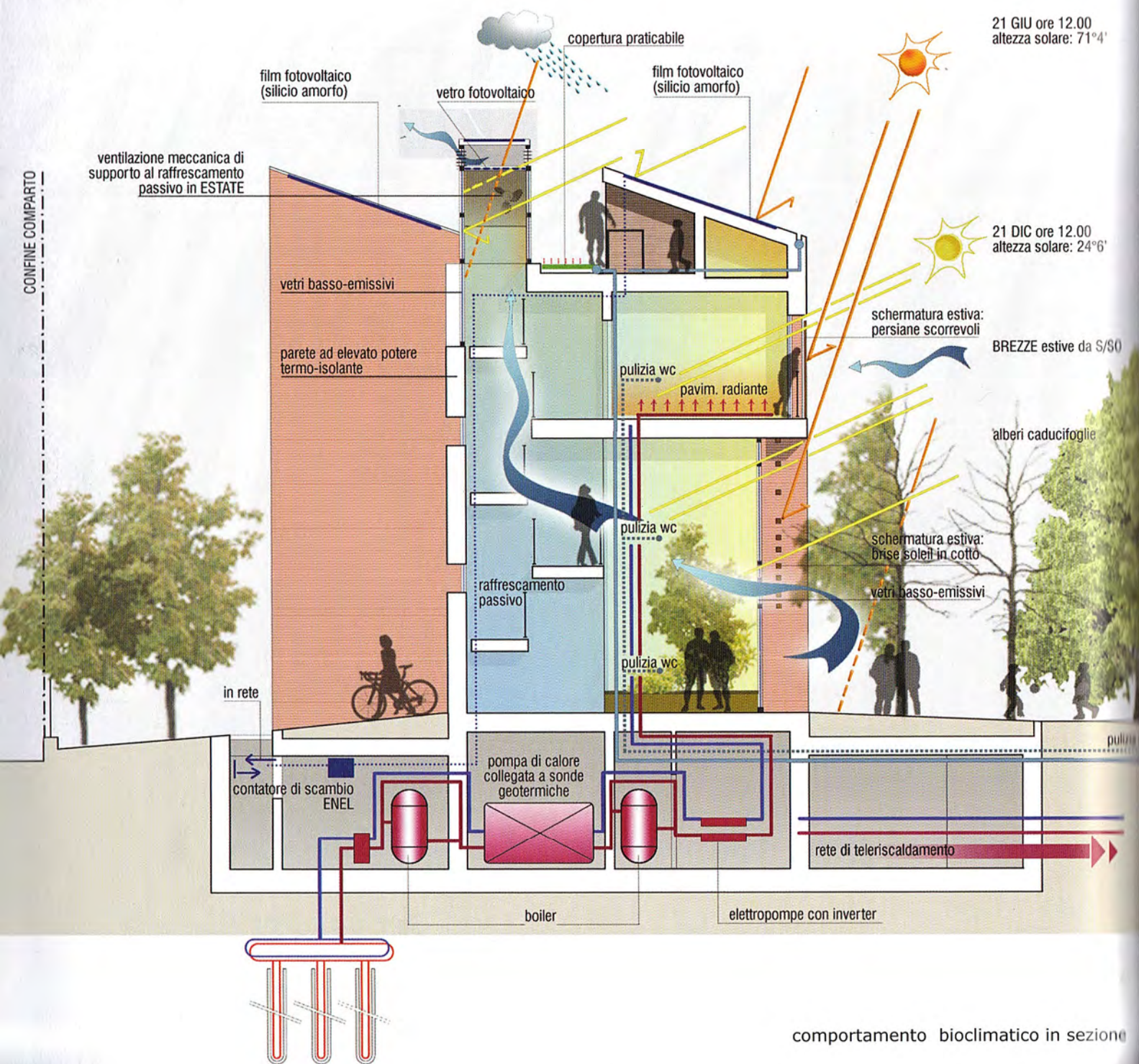


PLANIMETRIA SCALA 1:200

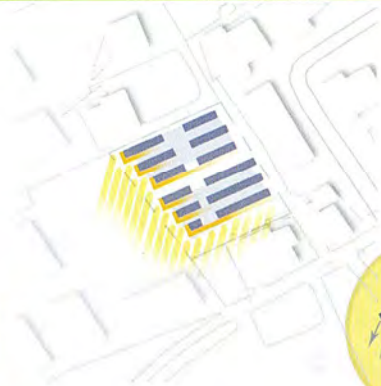
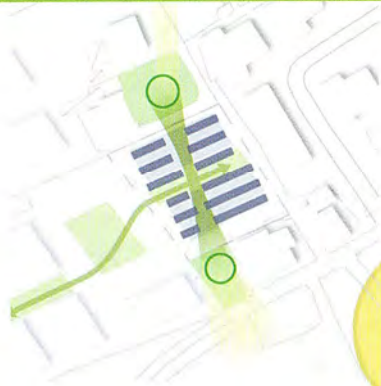
- 1 - Accesso pedonale al complesso
- 2 - Corte interna pavimentata
- 3 - Accessi agli edifici
- 4 - Area giochi
- 5 - Area di servizio parco bici
- 6 - Raccolta differenziata e compostaggio
- 7 - Accessi secondari al complesso
- 8 - Accessi carrabili al parcheggio interrato
- 9 - Giardini privati
- 10 - Spazi comuni











**INTO** Gli edifici sono permeabili alle brezze estive  
I BLOCCHI SI ARTICOLANO IN NASTRI

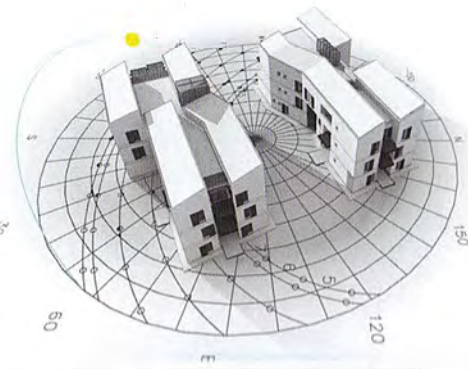
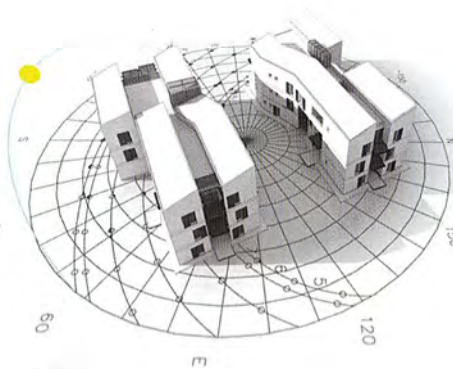
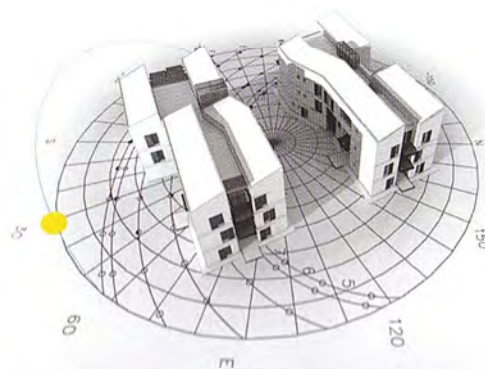
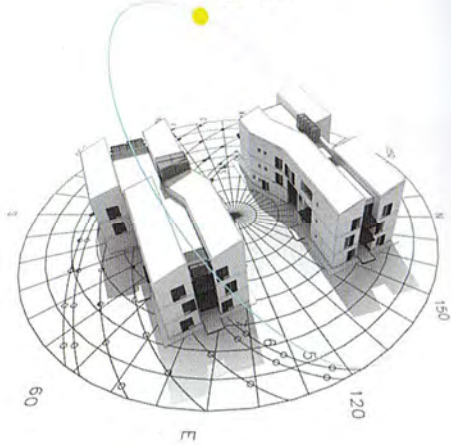
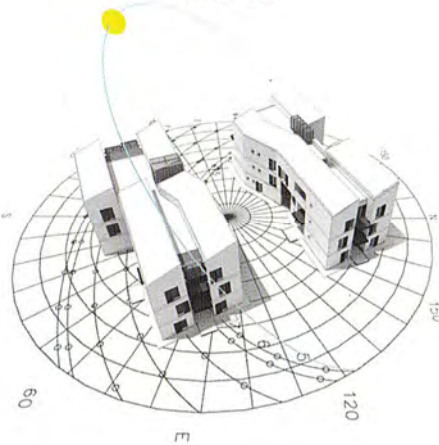
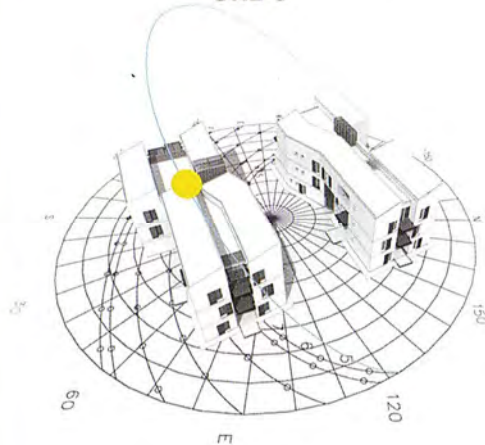
**VERDE** Il sistema del verde taglia in due gli edifici  
I NASTRI SI DIVIDONO

**SOLE** Le fasce possono liberamente muoversi  
per cercare il sole I NASTRI SCORRONO

ORE 9

ORE 12

ORE 15





## VIVI E RESPIRA 123

TERZO PREMIO

Progettisti:

arch. Enrico Cucchiaroni, arch. Monica Rossi, arch. Rolando Cornettone

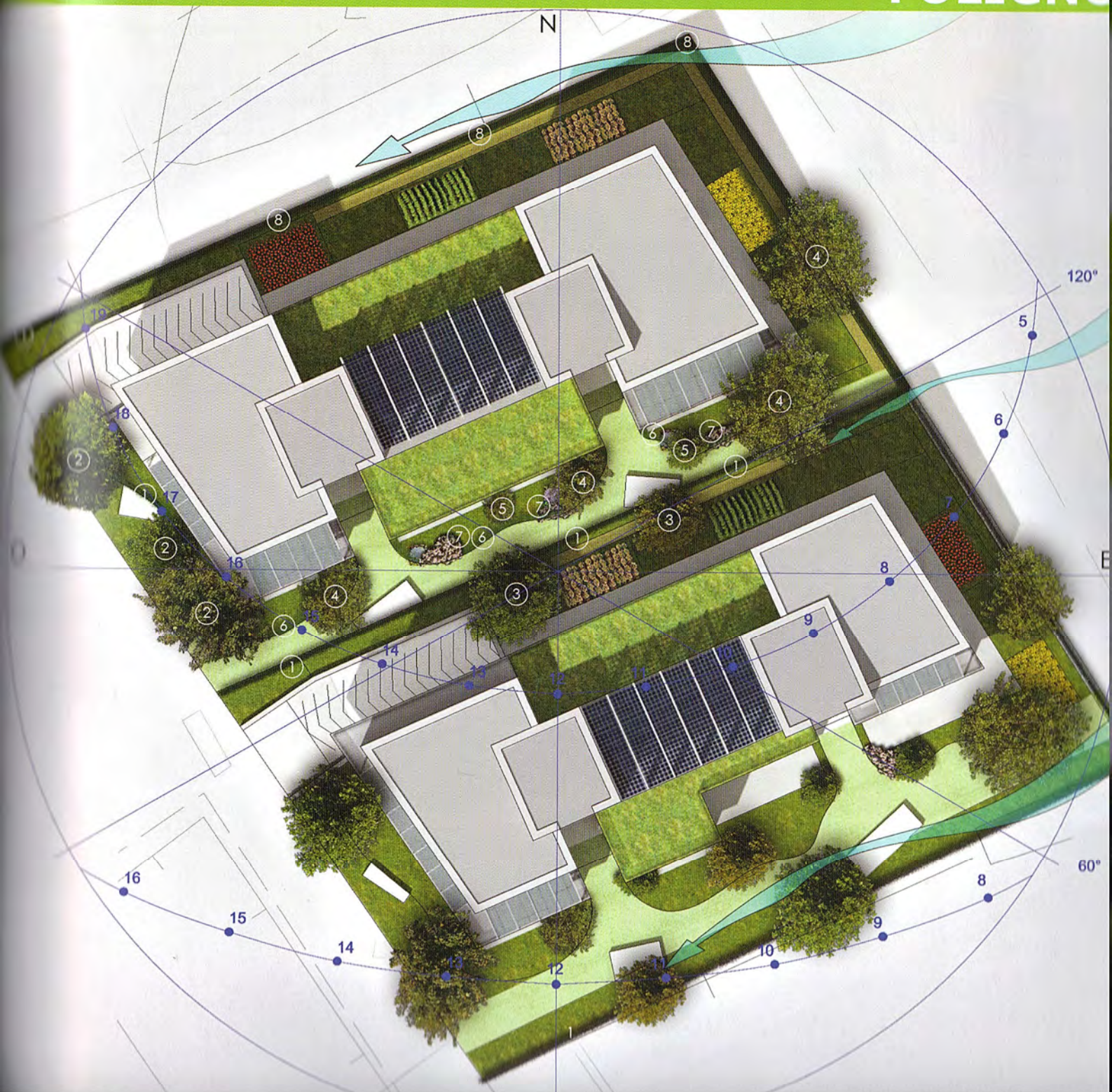
La proposta progettuale è particolarmente attenta alla qualità morfologica e tipologica in relazione al contesto locale, alla qualità energetica ed ambientale nel ciclo di vita dell'intervento, attraverso l'uso razionale di fonti energetiche rinnovabili e all'innovazione tecnologica mirata all'utilizzo di materiali ecosostenibili. Il progetto proposto si relaziona in maniera diretta con la realtà sociale, economica ed ambientale del luogo mediante scelte progettuali modulate in maniera specifica. I due edifici residenziali energeticamente ed ecologicamente efficienti proposti

costituiscono il risultato di un processo progettuale in cui tutte le scelte effettuate nelle differenti fasi e alle diverse scale (dalla disposizione del lotto ai dettagli costruttivi, dalle soluzioni di involucro edilizio al sistema impiantistico, dalla disposizione degli ambienti interni alla scelta dei materiali) hanno avuto come obiettivo quello di garantire un elevato livello di comfort ambientale interno limitando l'utilizzo di fonti energetiche non rinnovabili e le emissioni di CO2 nell'atmosfera in tutte le fasi di vita dell'edificio (realizzazione, gestione e dismissione).

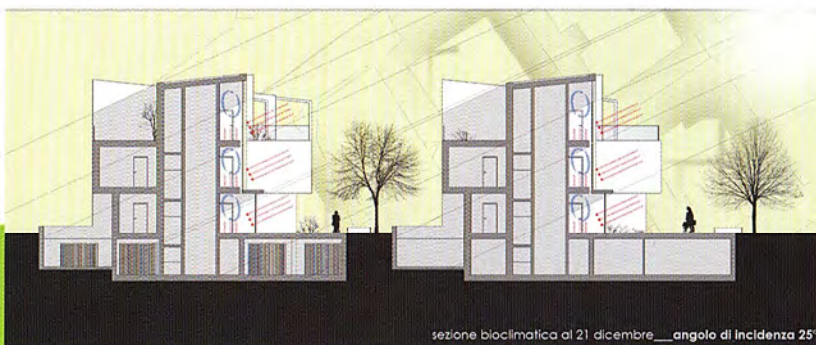
vista dell'edificio



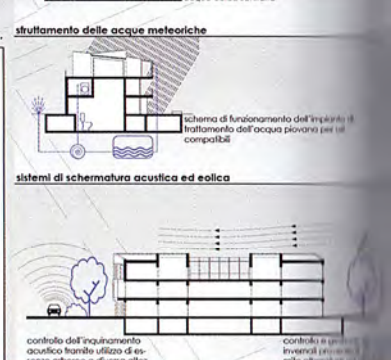
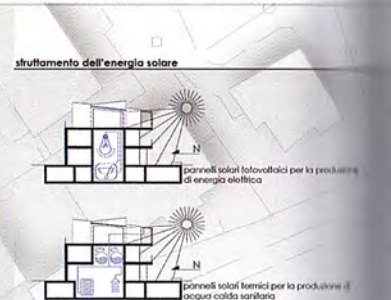
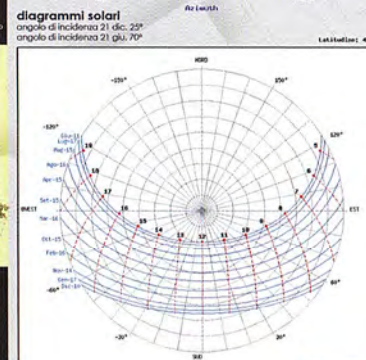
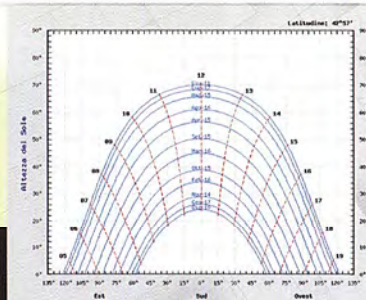




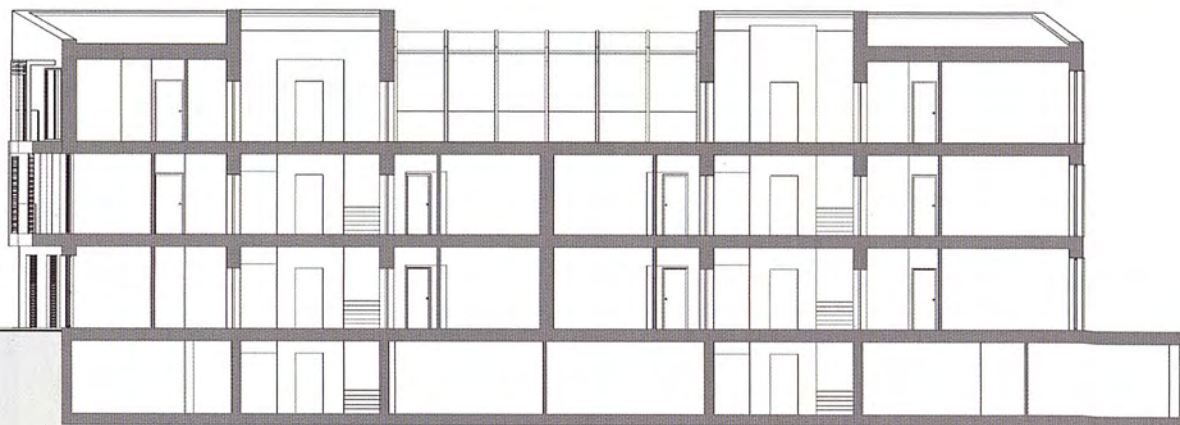




vista dell'edificio







sezione longitudinale



prospetto sud

