

Università di Pisa



Facoltà di Ingegneria

AA 2010/2011

---

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA

Luisa Santini

TECNICA URBANISTICA I

# ESERCITAZIONE SU PIANO DI ATTUAZIONE

**28 aprile 16,30-18,30 dimensionamento**  
**05 e 12 maggio ore 13,30-18,30 (A24)**  
**18 maggio consegna**

# L'ESERCITAZIONE VERRA' SVOLTA IN DUE GIORNATE

28 aprile 16,30-18,30 dimensionamento

05 e 12 maggio ore 13,30-18,30 (A24)

SECONDO GLI ELENCHI ALL'INDIRIZZO

[http://www.dic.unipi.it/l.santini/edilearchitettura/AA  
2010-2011/es%20PZ/ELENCOstud.pdf](http://www.dic.unipi.it/l.santini/edilearchitettura/AA2010-2011/es%20PZ/ELENCOstud.pdf)

18 maggio consegna

**TUTTI I MATERIALI SONO REPERIBILI  
SULL'HOMEPAGE DEL DOCENTE**

# OBIETTIVI

---

acquisire una metodologia di **progettazione di un PL (tavola di lottizzazione)**, mediante l'applicazione degli indici e il rispetto dei vincoli stabiliti nel PRG (dati assegnati)

**AREA DI STUDIO: planimetria quotata di un lotto pianeggiante con descrizione delle caratteristiche degli intorni**

**ELABORATI grafici in scala 1:200, o 1:500 o 1:1.000**

- **Tavola 1: tavola delle lottizzazioni (individuazione dei lotti destinati alla edificazione e delle aree destinate ai servizi, delle superfici coperte e delle aree pertinenziali)**
- **Tavola 2: schema delle tipologie edilizie (piante e profili indicativi – organizzazione delle funzioni e localizzazione dei corpi scale e dei servizi)**

**Materiale a cura dello studente:**

- **Carta lucida formato A3, matite, pennini, ecc.**

## Esempio di lotto assegnato

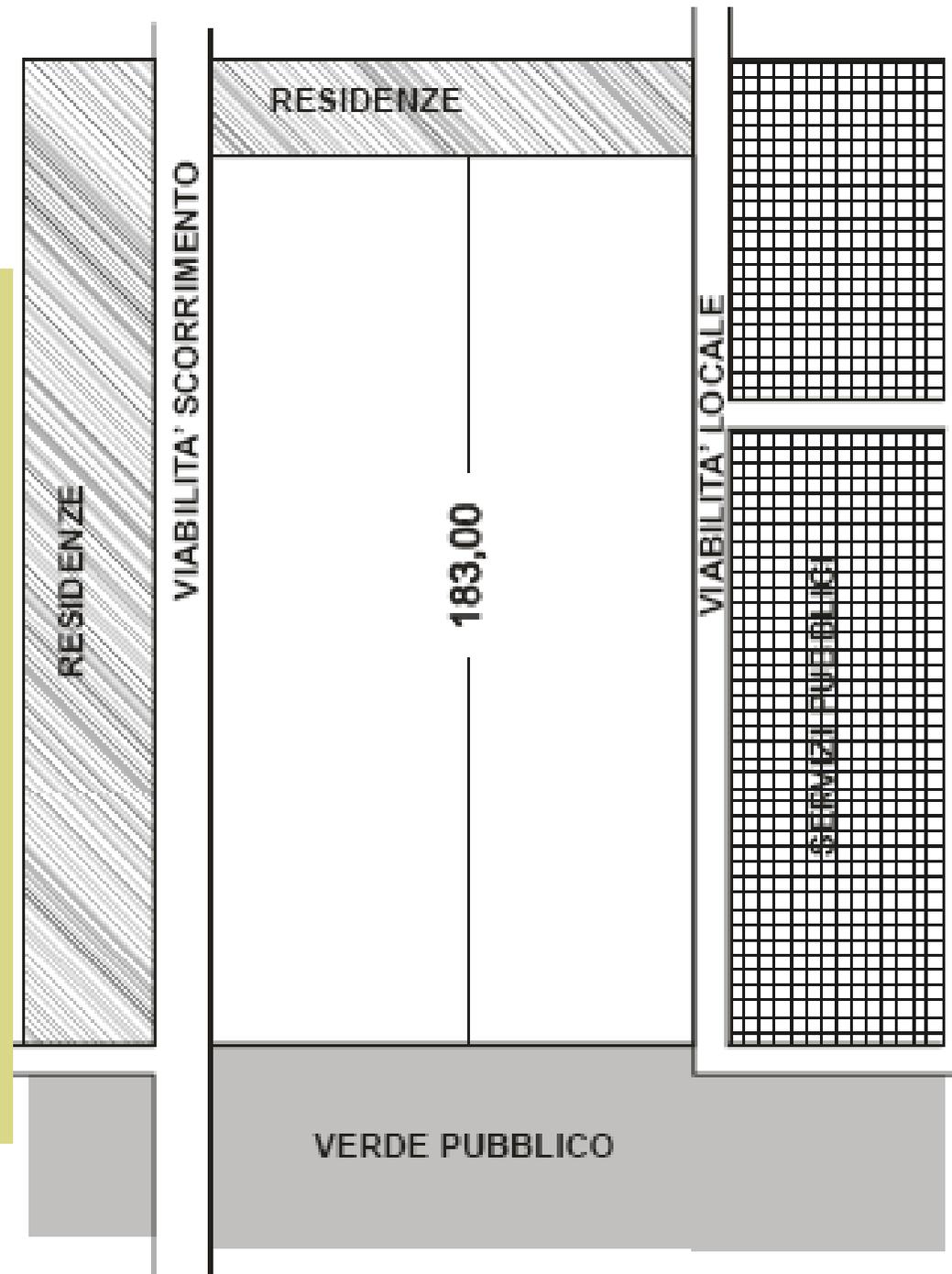
### Dati assegnati

**If**  
Indice di fabbricabilità  
fondiaria massimo

**Rc** Rapporto di copertura

**Carico urbanistico**  
massimo

**Standard** minimi



## I DATI

---

### Dati assegnati

**If massimo** = Volume realizz./ Sup. fondiaria

$S_f = S_t - S_u$

$S_t$  = superficie territoriale

$S_u$  = superficie opere di urbanizzazione (strade e servizi)

**Rc massimo** = Rapporto di copertura =  $S_c/S_f$

$S_c$  = superficie coperta (proiezione a terra)

**Carico urbanistico massimo** = Volume max realizzabile ( $V/ab$ )

### Standard minimi

**Superficie minime ad abitanti** (mq/ab) DM 1444/68 o altro  
come specificato dal PRG

**H massima** (altezza)

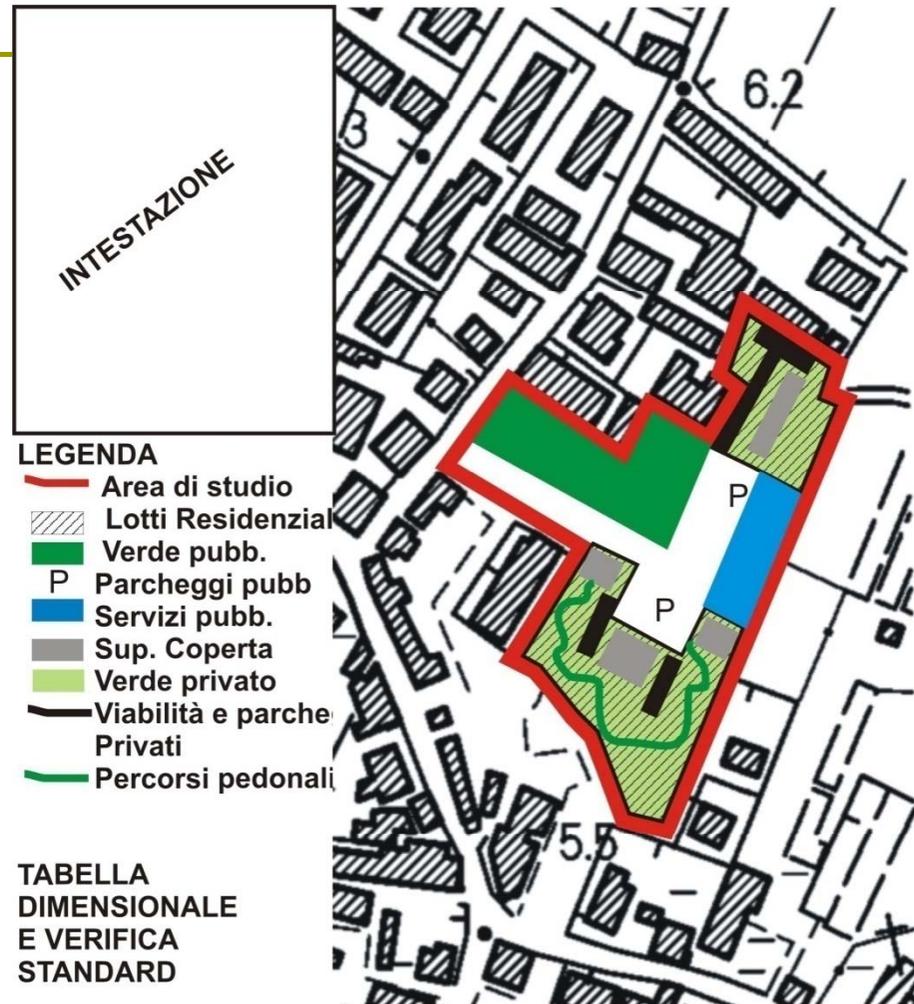
# TAV. 1 Lottizzazione

scala idonea (1:500)

Individuazione Di

1. LOTTI DESTINATI ALLA EDIFICAZIONE
2. AREE DESTINATE AI SERVIZI
3. SUPERFICI COPERTE
4. AREE PERTINENZIALI

deve essere corredata da **TABELLA DI VERIFICA** dei dati dimensionali e degli standard



INTESTAZIONE

LEGENDA

-  Area di studio
-  Lotti Residenziali
-  Verde pubb.
-  P Parcheggio pubb.
-  Servizi pubb.
-  Sup. Coperta
-  Verde privato
-  Viabilità e parche Privati
-  Percorsi pedonali

TABELLA  
DIMENSIONALE  
E VERIFICA  
STANDARD



# PROCEDIMENTO

## 1 DIMENSIONAMENTO DEL PIANO

**Superficie Fondiaria = St-Su**

**Sup. opere urbanizzazione** in relazione agli standard di legge o alle condizioni particolari specificate dal PRG

leggi nazionali (DM 1444/1968 e legge 122/1989 per i parcheggi)

servizi scolastici 4,5 mq/ab

servizi pubblici di

uso comune 2 mq/ab

parcheggi pubblici 2,5 mq/ab

verde 9 mq/ab

parcheggi pertinenziali 1mq/10mc di volume realizzato

**non sempre è obbligatoria la realizzazione di tutte le categorie di servizi**

**per la sup viaria in via indicativa 10% sup tot**

**Volume massimo = Sfxlf**

**Popolazione insediabile = Volume/carico urbanistico**

## PROCEDIMENTO

---

**2 DEFINIRE UNA PRIMA BOZZA DI ZONIZZAZIONE**, suddividendo l'area di studio nelle diverse funzioni individuate

**Viabilità pubblica**

**Superficie fondiaria destinata alla residenza**

**Superficie pubblica destinata ai parcheggi**

**Superficie pubblica destinata al verde**

**Superficie pubblica destinata ad altri servizi se richiesti**

**Superficie destinata ai parcheggi residenziali**

**La TAV 1 sarà predisposta nella sua forma definitiva solo dopo aver verificato tutti i dati e le localizzazioni si consiglia pertanto di predisporre la versione finale delle tavole solo dopo aver svolto in forma di bozza tutti gli elaborati richiesti.**

Nella sua forma definitiva la tavola 1 conterrà anche una **tabella dimensionale del progetto e la verifica degli standard.**

## LEGENDA

-  Area di studio
-  Lotti Residenziali
-  Verde pubb.
-  Parcheggi pubb
-  Servizi pubb.



# PROCEDIMENTO

---

## Consigli per la zonizzazione:

la distribuzione degli spazi è generalmente definita dalla viabilità (perciò è consigliabile partire dalla viabilità)

nella progettazione della viabilità bisogna **garantire condizioni di accessibilità e sicurezza** (ossia scegliere se consentire l'accesso dalla viabilità principale, creare viabilità secondaria di smistamento, ecc.)

nella definizione dei **lotti** residenziali è **importante valutare bene le dimensioni e la forma in modo da garantire in essi la realizzazione dei corpi di fabbrica** (usare forme regolari, evitare lotti stretti e lunghi, ecc.)

per la **localizzazione dei parcheggi** pubblici tenere presente i **criteri di accessibilità e la prossimità ai servizi**

i **parcheggi pertinenziali** possono essere anche realizzati **all'interno dei lotti** residenziali, anche nella forma di garage privati anche seminterrati

le aree destinate a **verde non devono essere di risulta**, ossia occupare parti che per la loro dimensione risultano altrimenti non utilizzabili

# PROCEDIMENTO

## 3 LOTTIZZAZIONE

Individuazione dei corpi di fabbrica

Progettazione dettagliata dei parcheggi e della viabilità e di quanto altro può essere utile

Per definire la **DIMENSIONE DEI CORPI DI FABBRICA** bisogna quantificare **Superficie Coperta (Sc)**, ricordando che

$Rc = Sc/Sf$  (mq/mq) es la **Sc** è il **20%** della **Sf**  
**Sc massima = Rc x Sf**

C'è una relazione che lega Sc, Volume e altezza

La Sc massima può essere sfruttata utilizzando più piani:

$V_{max}/H_{max} < Sc_{max}$

(è possibile realizzare 1 solo piano solo se  $V_{max}/3 < Sc$ )

# PROCEDIMENTO

---

## 4 LA TIPOLOGIA EDILIZIA

Partendo dal Carico Urbanistico ( $V/ab$ ) è possibile calcolare

**Sup lorda procapite ( $Slp = Vp/3$ )**

**In questo modo è possibile iniziare a definire quante unità abitative si vogliono fare e ad ognuna di esse quanta superficie dovrà essere destinata**

**Es.  $Slp = 50$  mq**

**per 30 abitanti si ha una  $Sl_{tot} = 1500$  mq**

**se  $Sl_{tot} > Sc_{max}$  è necessario utilizzare tipologia edilizia su più piani nel rispetto della  $H_{max}$**

**Si può ipotizzare che i 30 abitanti costituiscano**

**A) 6 famiglie da 2-3 componenti**

**B) 3 famiglie da 4-5 componenti**

**In questo modo la popolazione varierebbe da un minimo di 24 ad un massimo di 33 abitanti**

**Perciò**

**Il tipo A avrà una superficie lorda variabile da 100 a 150 mq**

**Il tipo B da 200 a 250**

# PROCEDIMENTO

---

## **5 TAV 2 TIPOLOGIE EDILIZIA**

**È ORA POSSIBILE DEFINIRE LA TIPOLOGIA EDILIZIA (case a schiera, villini, palazzine) in relazione alla superficie delle unità abitative, alle altezze e alla Sc massima**

**È necessario scegliere la tipologia edilizia e procedere con una stima sommaria delle dimensioni e poi verificare i dati del PL  
Solo dopo tali verifiche si può mettere a punto la tipologia**

**La Tav 2 contiene **PIANTE E PROFILI INDICATIVI IN SCALA 1:200****

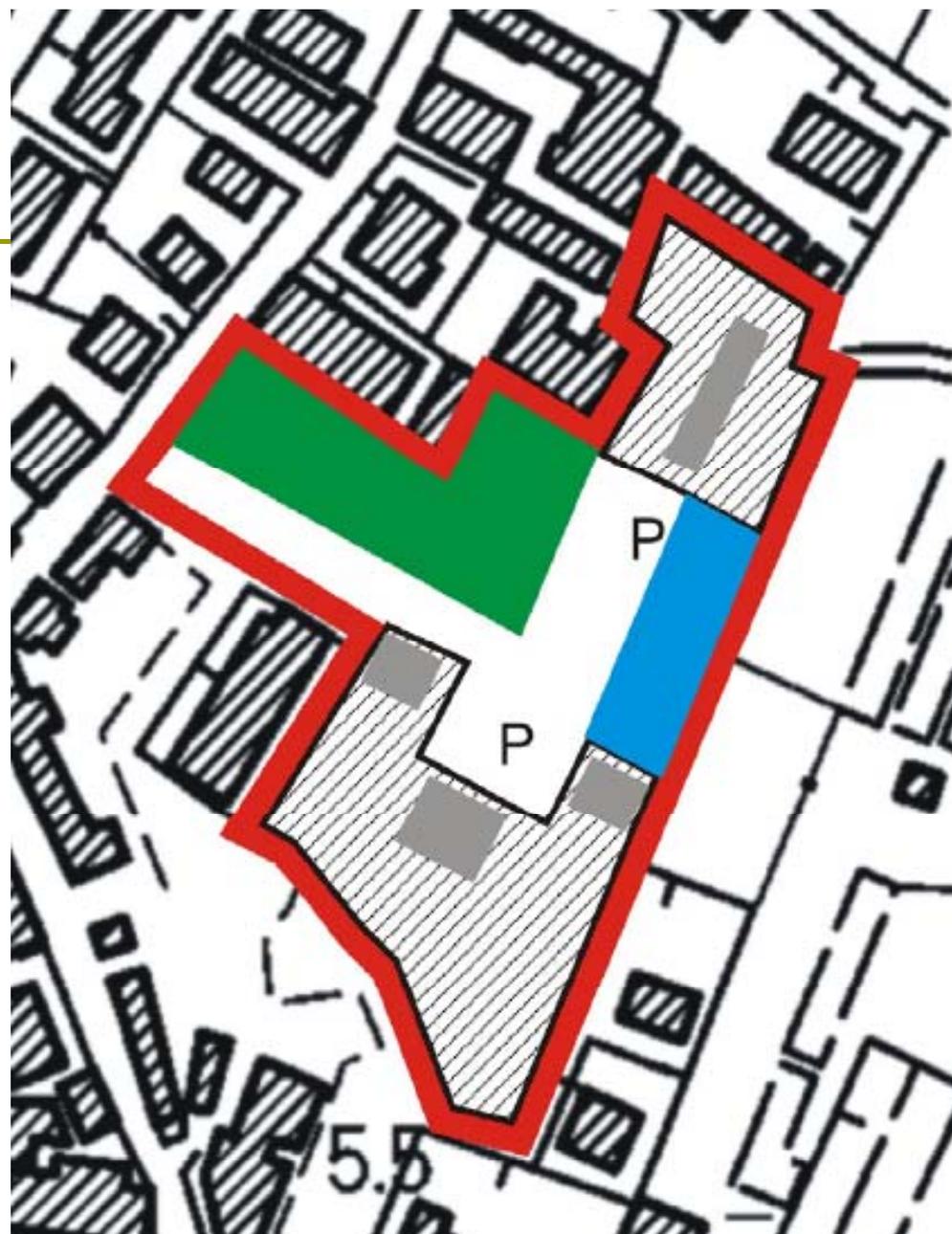
**Le piante dovranno evidenziare  
STRUTTURA  
ORGANIZZAZIONE DEGLI SPAZI**

## **6 TAV 1 LOTTIZZAZIONE**

**DOPO AVER VERIFICATO LE SUPERFICI E I VOLUMI REALI È POSSIBILE COMPLETARE LA TAV 1 CON LE INFORMAZIONI MANCANTI OCON AGGIUSTAMENTI RESISI NECESSARIO A SEGUITO DELLA VERIFICA DEL DIMENSIONAMENTO E AGGIUNGERE LA **TABELLA DI VERIFICA DI SUPERFICI E STANDARD****

## LEGENDA

-  Area di studio
-  Lotti Residenziali
-  Verde pubb.
-  Servizi pubb.
-  Sup. Coperta
-  Parcheggi pubb



# TAV. 1 Lottizzazione

**Per la localizzazione precisa dei corpi di fabbrica tenere presente Regolamento Edilizio per interventi di nuova costruzione**

## **DISTANZE**

**D1** = distanza da un confine di proprietà =  
mt. 5,00

**D2 = distanza da viabilità**

**Autostrade:**

**D2** = mt. 60,00 fuori dai centri abitati

**D2** = mt. 30,00 nei centri abitati

**Strade extraurbane principali:**

**D2** = mt. 40,00 fuori dai centri abitati

**D2** = mt. 20,00 nei centri abitati

**Strade extraurbane secondarie:**

**D2** = mt. 30,00 fuori dai centri abitati

**D2** = mt. 10,00 nei centri abitati

**Strade urbane di scorrimento:**

**D2** = mt. 20,00 nei centri abitati

**Strade urbane di quartiere:**

**D2** = mt. 5,00 nei centri abitati

**Strade locali**

**D2** = mt. 10,00 fuori dai centri abitati

**D2** = mt. 5,00 nei centri abitati

**Distanza da altri edifici**

**D3** = distanza da un altro edificio  $\geq$  mt. 10,00

**INDICE DI VISUALE LIBERA IVL**

$D/AF(\text{altezza}) \geq 0,5$ .

Nel caso in cui entrambe i fronti edilizi non siano finestrati, nonché nel caso di edifici che non abbiano fronti edilizi prospicienti, il valore da rispettare può essere ridotto fino a:

**D3** = mt. 3,00,

**IVL** = 0,4.

## TAV. 1 Lottizzazione

---

**Nella distribuzione e localizzazione dei corpi di fabbrica è consigliabile utilizzare criteri ottimali di progettazione urbanistica**

**generando un disegno degli isolati e del lotto non casuale (corpi di fabbrica distribuiti nel solo rispetto delle distanze minime) ma attento a diverse esigenze quali**

- **Esposizione**
- **Creazione di luoghi di ritrovo**
- **Chiusura gli spazi in modo che non siano soggetti a fenomeni di abbandono se vissuti come "terre di nessuno"**

**esempio utilizzare una tipologia di isolato a corte, oppure utilizzare una direttrice o un allineamento principale (visuale, accessibilità, ecc.) per i corpi di fabbrica in linea.**

## TAV. 1

### Tabella di verifica

---

LA TABELLA DI VERIFICA DEGLI STANDARD E DI DIMENSIONAMENTO DEL PIANO DEVE PRENDERE IN CONSIDERAZIONE I VALORI DERIVANTI DAL DIMENSIONAMENTO REALE E VERIFICARE CHE SIANO CONFORMI AI VALORI STABILITI DAL PRG

Volumi e superfici reali (anche abitanti) devono rispettare il **carico urbanistico massimo**

INOLTRE VERIFICARE

**If**

**Rc**

**Standard** minimi per categorie di servizio

## TAV. 2

### Schema delle tipologie edilizie (piante dei diversi livelli, Profili) scala 1:200

---

Si devono rispettare i seguenti parametri del REGOLAMENTO EDILIZIO

#### **SUPERFICI MINIME**

- camere da letto singole > **9 mq.**
- camere da letto doppie > **14 mq.**
- soggiorno > **14 mq**
- cucina > **6 mq**
- soggiorno con angolo cottura > **20 mq.**

#### **NORME IGIENICHE**

- i servizi igienici debbono aprirsi su disimpegni o corridoi.
- il secondo bagno può essere annesso alla camera da letto
- almeno un servizio igienico deve essere dotato di finestra, di vasca da bagno o doccia e di bidet
- nelle camere, soggiorni, cucine, devono essere garantite **finestre apribili direttamente verso l'esterno almeno nella misura di > 1/8 della superficie utile**

#### **ALTEZZE MINIME**

camere, soggiorni, cucine > **2,70 m**

servizi igienici, corridoio, disimpegni > **2,40 m**