



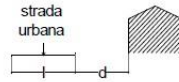
## RIFERIMENTI NORMATIVI

### DISTACCHI

#### D.M.1444/68 - Distacchi stradali e distacchi tra edifici

##### Distacchi stradali

- a) Per  $l < 7,00 \text{ m} \Rightarrow d = 5,00 \text{ m}$
- b) Per  $7,00 \text{ m} = l = 15,00 \text{ m} \Rightarrow d = 7,50 \text{ m}$
- c) Per  $l > 15,00 \text{ m} \Rightarrow d = 10,00 \text{ m}$



##### Distacchi tra edifici

Zone	Distacchi tra edifici ( $D_{min}$ )
<b>A</b> centro storico	$D_{min}$ = distanza tra volumi edificati esistenti
<b>B</b> completamento di edilizia residenziale	$D_{min} = 10\text{m}$ 
<b>D</b> destinazione industriale artigianale	
<b>E</b> destinazione agricola	$D_{min} = h$ del fabbricato più alto ( $45^\circ$ ). A Milano $60^\circ$ 
<b>C</b> destinate a nuovi complessi insediativi, inedificate del tutto o in parte	

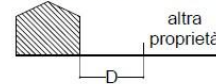
#### Codice civile – Distanza alberi dal confine

Siepi  $\Rightarrow 0,5 \text{ m}$  Alberi medio fusto  $\Rightarrow 1,5 \text{ m}$  Alberi alto fusto  $\Rightarrow 3 \text{ m}$

#### Codice civile + R.E. – Distacchi dai confini

In Italia vi sono più di 8.000 R.E. diversi. A titolo esemplificativo si menzionano i distacchi dalle proprietà di 3 città: Roma, Venezia, Milano:

- in riferimento a Milano  $\Rightarrow D = 3,00 \text{ m}$
- in riferimento Roma e Venezia  $\Rightarrow D = 5,00 \text{ m}$



### ALTEZZE

#### D.M. 5 luglio 1975 + R.E.

##### $h_{min}$ degli ambienti residenziali

L'altezza minima interna utile  $h_{min}$  viene fissata pari a:

<b>Letto</b>	$h_{min} = 2,7\text{m}$	<b>Corridoi</b>	$h_{min} = 2,4\text{m}$
<b>Soggiorno</b>		<b>Disimpegni</b>	
<b>Pranzo</b>		<b>Ripostigli</b>	
<b>Cucina</b>		<b>Bagni</b>	

N.B.

Per i Comuni con una altitudine superiore ai 1000 m (comuni montani), l'altezza di 2,70 m viene ridotta a 2,55 m (in Lombardia  $\rightarrow 2,40 \text{ m}$ ).

## SUPERFICI

**D.M. 5 luglio 1975 + L.513/1977 + L.457/1978 + Leggi regionali + N.T.A., R.E., R.I. :** Superfici min. degli ambienti residenziali

Le superfici minime degli ambienti residenziali dipendono dal D.M. 5 luglio 1975 , Leggi Regionali e Regolamenti Edilizi relativi al sito di riferimento.

soggiorno ⇒ = 14 mq  
zona pranzo ⇒ 9 mq (R.E. Roma)  
cucina abitabile ⇒ > 8 mq  
camera letto matrimoniale ⇒ 14 mq  
camera due letti ⇒ 14 mq (in alcune sedi 12 mq)  
camera letto singolo ⇒ 9 mq  
bagno ⇒ 2÷3,5 mq

**D.M. 5 luglio 1975+R.E.-Sup. aeroilluminanti minime**

*Il rapporto aeroilluminante (RAI) si ottiene dividendo la superficie finestrata Sf (che è pari alla somma delle superfici vetrate misurate al lordo dell'infisso) per la superficie del pavimento del locale Sp.*

Il valore più ricorrente del rapporto aeroilluminante per le abitazioni è di 1/8:

$$RAI = \frac{S_f}{S_p} > \frac{1}{8}$$

## DISPOSIZIONI IN MATERIA DI PARCHEGGI

**L.122/1989 – Parcheggi residenziali privati (Legge Tognoli)**

<b>Superficie da destinare a parcheggio</b>	<b>1m<sup>2</sup> ogni 10m<sup>3</sup> di edificato residenziale</b> (suddivisi in parcheggi a raso e posti auto in garage interrato)
---	--

I box interrati/seminterrati hanno un'altezza utile di 2,40 m e non sono abitabili (quindi la destinazione d'uso taverna, tipica della realtà italiana, è vietata dalla normativa). La rampa di accesso deve avere una pendenza max del 20% (D.M. 1febbraio 1986) fatto salvo quanto riportato dai regolamenti edilizi.

**D.M. 1°febbraio 1986**

**Norme di sicurezza per box posti al piano interrato di edifici residenziali**

<b>Rampe di accesso</b>	A senso unico	Larghezza: da 3m a 4m Pendenza: massimo 20% Raggio di curvatura: 7m
	A doppio senso	Larghezza: da 4,5m a 6m Pendenza: massimo 20% Raggio di curv.: 8,25m
<b>Locale parcheggio</b>	Altezza ⇒ H <sub>min</sub> = 2,40m (2,00m sotto trave)	
<b>Scale</b>	Edifici alti più di 32m (torri)	Scala a prova di fumo
	Edifici alti meno di 32m	Scala a prova di fumo
<b>Dimensioni parcheggio</b>	Posto auto normale ⇒ 2,50m x 5,00m	
	Posto auto Handicap ⇒ 3,50m x 5,00m	

## STANDARD URBANISTICI E ESIDENZIALI - D.M. 1444/1968

### Zone territoriali omogenee:

<b>ZONA A</b>	Comprende le parti del territorio interessate da agglomerati urbani di interesse storico, artistico e di particolare pregio ambientale ( <i>centro storico</i> )
<b>ZONA B</b>	Comprende le parti del territorio, totalmente o parzialmente edificate, che non presentino interesse storico, artistico e di particolare pregio ambientale ( <i>completamento di edilizia residenziale</i> ). Vi rientrano le aree in cui la superficie coperta degli edifici esistenti supera il 12,5% della superficie fondiaria e la densità edilizia supera 1,5 mc/mq.
<b>ZONA C</b>	Comprende le parti di territorio inedificate ma destinate allo sviluppo dell'abitato, oppure edificate a di sotto dei limiti di superficie coperta e di densità edilizia di cui alla zona B ( <i>espansione di edilizia residenziale</i> )
<b>ZONA D</b>	Comprende le parti del territorio destinate a nuovi insediamenti produttivi, industriali, commerciali e assimilati ( <i>destinazione industriale o artigianale</i> )
<b>ZONA E</b>	Comprende le parti del territorio destinate ad usi agricoli ( <i>destinazione agricola</i> )
<b>ZONA F</b>	Comprende le parti del territorio destinate ad attrezzature di interesse generale ( <i>attrezzature di interesse generale</i> )

### Standards urbanistici per gli insediamenti residenziali in zona A-B-C:

Il D.M. 1444/1968 stabilisce che la dotazione minima di aree per il verde e per i servizi debba essere ripartita come di seguito indicato:

	Comuni inferiori a 10.000 abitanti	Comuni superiori a 10.000 abitanti
<b>TOTALE</b>	<b>12 mq/ab.</b>	<b>18 mq/ab</b>
<b>Verde attrezzato</b>	<b>4 mq/ab.</b>	<b>9 mq/ab</b>
<b>Istruzione</b>	<b>4 mq/ab.</b>	<b>4,5 mq/ab</b>
<b>Parcheggi pubblici</b>	<b>2 mq/ab.</b>	<b>2,5 mq/ab</b>
<b>Servizi di quartiere</b>	<b>2 mq/ab.</b>	<b>2 mq/ab</b>

### Standards residenziali:

Si assume che, ad ogni abitante insediato o da insediare corrispondano mediamente 25 mq di superficie lorda abitabile (pari a circa 80 mc lordi per abitante) eventualmente maggiorati di una quota non superiore a 5 mq (pari a circa 20 mc lordi per abitante) per le destinazioni non specificamente residenziali ma connesse con le residenze (negozi di prima necessità, servizi collettivi per le abitazioni, ecc).

Standards residenziali			
	residenziali	25 mq	80 mc
	servizi residenziali	5 mq	20 mc

## DEFINIZIONI RELATIVE AI "DATI" DEL TEMA PROGETTUALE

### SUPERFICIE FONDIARIA (Sf)

Non sempre tutta l'area di un lotto è costruibile in quanto essa potrebbe essere interessata da strade, aree verdi, aree a parcheggio o altre aree inedificabili per vari altri motivi.

*Depurando la superficie territoriale da tutti i vincoli di inedificabilità si ottiene quella che viene chiamata "superficie fondiaria". La SUPERFICIE FONDIARIA (Sf) è l'area su cui effettivamente si può costruire e si ottiene sottraendo dalla superficie territoriale tutte quelle parti destinate a servizi.*

*In sostanza, la superficie fondiaria "Sf" è la quota parte di "St" da destinare ai lotti edificabili (residenze e attività connesse) al lordo degli spazi e vie private e al netto degli spazi per servizi pubblici e delle vie e delle piazze comunali.*

$$S_f = S_t - \text{sup. per spazi e servizi pubblici} - \text{sup. di strade e piazze}$$

### DENSITÀ EDILIZIA FONDIARIA (de<sub>f</sub>=i<sub>f</sub>) → m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>

*La densità edilizia fondiaria (= indice di edificabilità fondiaria) è come la precedente ma riferita alla superficie fondiaria. La densità edilizia fondiaria è, dunque, data dal rapporto tra il volume costruibile e l'area dei soli lotti edificabili, comprese le strade private (S<sub>p</sub>):*

$$\text{densità edilizia fondiaria} \rightarrow de_f = i_f = \frac{V_{max}}{S_f}$$

*Per formula inversa, il volume realizzabile (V<sub>max</sub>) si ottiene moltiplicando l'indice di edificabilità fondiaria (de<sub>f</sub>=i<sub>f</sub>) per l'area della superficie fondiaria (S<sub>f</sub>):*

$$\text{cubatura realizzabile} \rightarrow V_{max} = S_f \cdot de_f \Rightarrow V_{max} = S_f \cdot i_f$$

**R.E. ; N.T.A. – Calcolo dell' $h_{max}$  dei fabbricati**

I criteri per la definizione dell'altezza massima  $h_{max}$  sono vari e dipendono dalle caratteristiche degli edifici:

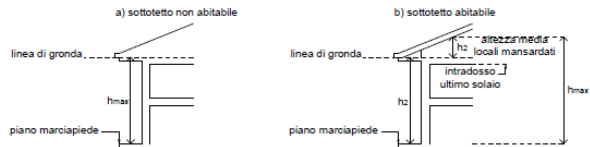
**1) Tetto a falda**

a) **sottotetto non abitabile** (il sottotetto non si calcola)

L' $h_{max}$  è definita come l'altezza intercorrente tra il piano del marciapiede e il cosiddetto **filo di gronda**.

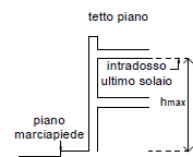
b) **sottotetto abitabile** (mansarda)

L' $h_{max}$  è la somma dell'altezza di cui sopra e **l'altezza media dei locali mansardati**.



**2) Tetto piano**

L' $h_{max}$  è definita come l'altezza intercorrente tra il piano del marciapiede e l'intradosso dell'ultimo solaio abitabile (a seconda del R.E.: **intradosso o estradosso dell'ultimo solaio**)



**3) Edifici con piano marciapiedi a quote differenti**

Si ricerca la quota media dei marciapiedi. Si ricade, quindi, nei casi 1 e 2 già esaminati.



## SVILUPPO DATI

- cubatura totale (volume realizzabile):  
 $V_{\max} = S_f \cdot i_f = 7000 \text{ mq} \cdot 1,5 \text{ mc/mq} = 10500 \text{ mc}$
- Standard residenziali:  
cubatura pro capite  $\Rightarrow$  Regione Lombardia  $\rightarrow$  L.R. 51/75 + L.R. 1/2001 : 100 mc/abitante  
Regione Lazio  $\rightarrow$  D.M. 1444/1968  $\rightarrow$  destinazione residenziale: 80 mc lordi per abitante.  
destinazioni connesse con le residenze: 20 mc lordi per ab.
- n°abitanti da insediare =  $\frac{\text{cubatura realizzabile}}{\text{cubatura pro capite}} = \frac{10500 \text{ mc}}{100 \text{ mc/abitante}} = 105 \text{ abitanti}$
- si ipotizza il n° di abitanti per ogni villetta a schiera  $\rightarrow$  5 abitanti per ogni villetta a schiera
- n°alloggi da realizzare =  $\frac{\text{n°abitanti da insediare}}{\text{n°persone per alloggio}} = \frac{105 \text{ abitanti}}{5 \text{ abitanti per alloggio}} = 21 \text{ alloggi}$
- cubatura per ogni villetta a schiera =  $\frac{\text{cubatura realizzabile}}{\text{n°alloggi}} = \frac{10500 \text{ mc}}{21 \text{ alloggi}} = 500 \text{ mc}$
- si consideri  $h_{\text{virtuale}} = 3 \text{ m} \rightarrow$  Slp per ogni villetta a schiera =  $\frac{\text{cubatura per ogni villetta}}{h_{\text{virtuale}}} = \frac{500 \text{ mc}}{3 \text{ m}} \approx 160 \text{ mq per villetta}$
- supponendo alloggi duplex  $\rightarrow$  Slp per piano =  $\frac{\text{Slp per ogni villetta}}{\text{n°dei piani}} = \frac{160 \text{ mq}}{2 \text{ piani}} \approx 80 \text{ mq per piano}$
- parcheggi residenziali privati  $\Rightarrow$  Legge n.122/1989 (Legge Tognoli): 1 mq di parcheggio ogni 10 mc  
superficie da destinare a parcheggio =  $\frac{\text{cubatura realizzabile}}{10} = \frac{10500 \text{ mc}}{10} = 1050 \text{ mq}$  (suddivisi in parcheggi a raso e posti auto in garage interrato)