

## **Concordato intercantonale sull'armonizzazione delle definizioni edilizie (CIAE) [estratto]**

### **Norme SIA 416 e 421 (estratto)**

#### **Sommario**

CIAE: scelta di definizioni e concetti; la rispettiva numerazione non è consecutiva, ma si attiene a quella del documento originale.

- 1. Terreno**
  - 1.1 Terreno determinante
- 2. Edifici**
  - 2.1 Edifici
  - 2.2 Piccole costruzioni
  - 2.3 Costruzioni accessorie (annessi)
  - 2.4 Costruzioni interrato
- 3. Parti di edificio**
  - 3.1 Piano della facciata
  - 3.2 Base delle facciate
  - 3.3 Base delle facciate proiettata
  - 3.4 Parti di edificio sporgenti
  - 3.5 Parti di edificio arretrate
- 4. Dimensioni dell'edificio**
  - 4.1 Lunghezza dell'edificio
- 5. Altezze**
  - 5.2 Altezza delle facciate
  - 5.4 Altezza in luce
- 7. Distanze**
  - 7.1 Distanza dai confini
  - 7.2 Distanza tra edifici
  - 7.3 Linee di arretramento
- 8. Indici d'utilizzazione**
  - 8.1 Superficie computabile del fondo  
SIA Indice di sfruttamento (SIA 421)  
Definizioni secondo la norma SIA 416

## 1. TERRENO

### 1.1 Terreno determinante

Per terreno determinante s'intende la configurazione naturale del terreno. Se questa configurazione non può più essere determinata a seguito di precedenti scavi o sistemazioni del terreno, essa va presunta dalla conformazione naturale dei dintorni. Per motivi pianificatori o d'urbanizzazione, il terreno determinante può essere definito con una procedura pianificatoria o con una procedura di autorizzazione edilizia.

In singoli casi l'accertamento del terreno determinante può rivelarsi difficile. Qualora la situazione non risulti sufficientemente chiara, può eventualmente essere necessario emanare una decisione di accertamento; l'autorità competente definirà in via di massima un andamento del terreno adeguato al terreno naturale circostante.

Una definizione diversa dall'andamento naturale del terreno può rivelarsi opportuna in caso di pericolo di piene ed inondazioni, di minacce dell'acqua di falda o per motivi relativi allo smaltimento delle acque negli insediamenti.

## 2. EDIFICI

### 2.1 Edifici

Per edifici s'intendono costruzioni inserite nel terreno che presentano una copertura fissa e, di regola, ulteriori chiusure per la protezione di persone, animali o beni.

Per gli edifici viene determinata un'estensione minima, che può essere definita mediante le dimensioni delle altezze, delle lunghezze e della superficie dell'edificio.

### 2.2 Piccole costruzioni

Per piccole costruzioni s'intendono edifici indipendenti che non superano le dimensioni ammesse e che comprendono solo superfici utili secondarie.

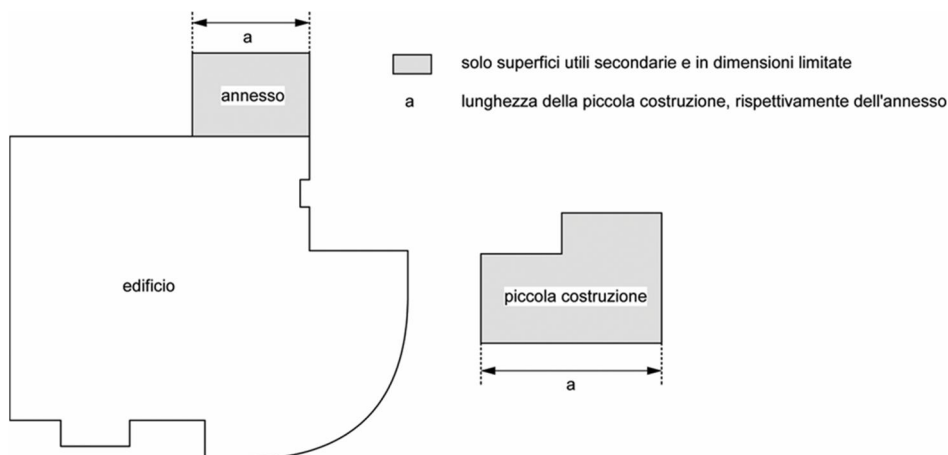
Si considerano piccole costruzioni p.es. i garage, le rimesse per attrezzi, i padiglioni di giardino, le serre ed i chioschi (edicole); le rispettive dimensioni riguardanti l'altezza delle facciate e la lunghezza dell'edificio non possono superare quelle ammesse.

Le superfici utili secondarie (SUS) sono definite nella norma SIA 416 (vedi pagina 12).

### 2.3 Costruzioni accessorie (annessi)

Le costruzioni accessorie sono annessi ad un altro edificio, non superano le dimensioni ammesse e comprendono solo superfici utili secondarie.

Le costruzioni accessorie superano almeno una delle dimensioni ammesse.



**Figura 2.1 e 2.3 Edifici, piccole costruzioni e annessi**

## 2.4 Costruzioni interrato

Le costruzioni interrato sono edifici che, ad eccezione dell'accesso, delle ringhiere e dei parapetti si trovano completamente sotto il livello del terreno determinante o sistemato.

Per ringhiere e parapetti si intendono gli elementi costruttivi che servono a proteggere l'accessibilità.

## 3. PARTI DI EDIFICIO

### 3.1 Piano della facciata

Per facciata s'intende la superficie esterna verticale formata dalla linea verticale tra i punti più esterni del volume dell'edificio sopra il terreno determinante: non vengono considerate le parti di edificio sporgenti e le parti di edificio arretrate di poco conto.

Per esempio in caso di parti dell'edificio arretrate in misura non rilevante, il piano della facciata rappresenta la continuazione immaginaria della facciata.

Il piano della facciata serve per determinare la linea della facciata, nonché per definire il piano arretrato (attico).

### 3.2 Base delle facciate

La base delle facciate è l'intersezione delle facciate con il terreno determinante.

La base della facciata serve quale parametro ausiliario per determinare la dimensione delle altezze degli edifici e dei piani interrati, nonché per definire l'indice di occupazione.

La base della facciata consiste di segmenti di facciate, in particolare di rette, archi di cerchio, ecc.

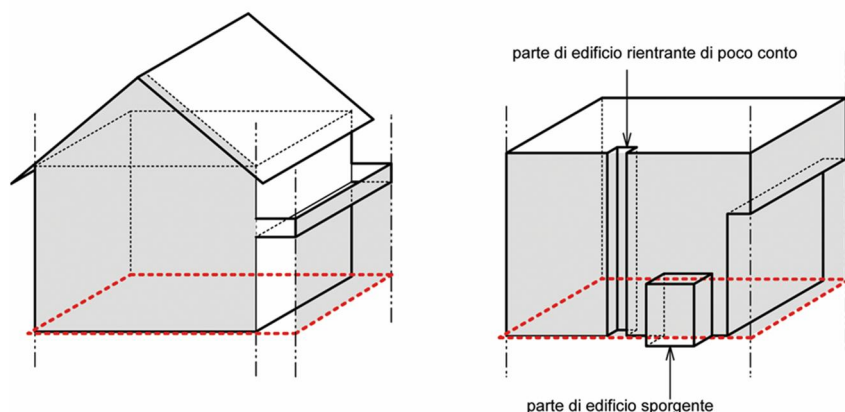
### 3.3 Base delle facciate proiettata

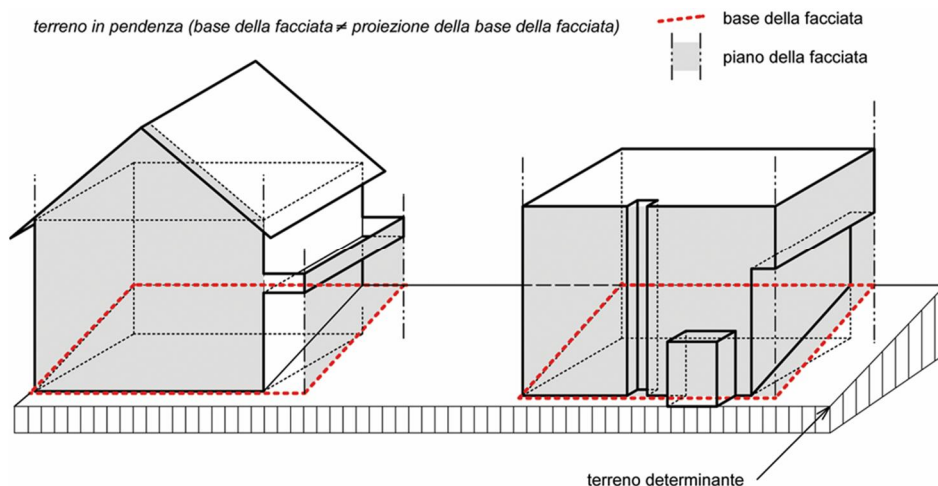
La base delle facciate proiettata è la proiezione della base delle facciate sul piano di misurazione ufficiale.

La base delle facciate proiettata serve quale parametro ausiliario per determinare le distanze (distanza dai confini e fra gli edifici), nonché la lunghezza e la larghezza degli edifici.



terreno piano (base della facciata = proiezione della base della facciata)





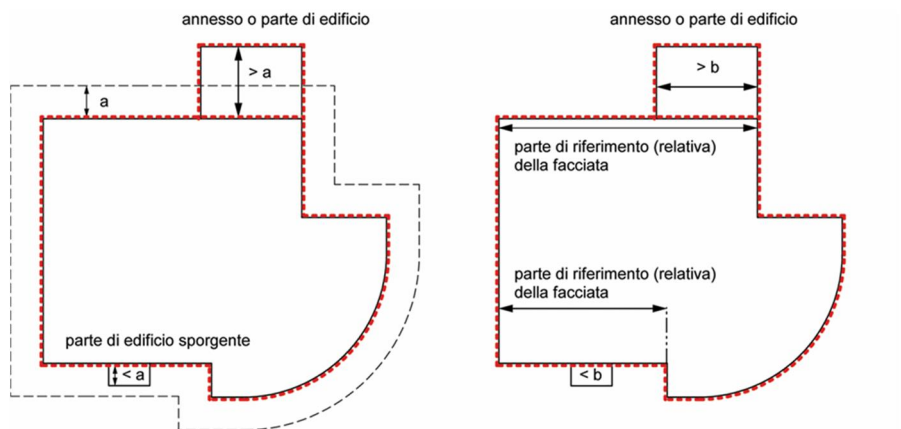
**Figure 3.1 – 3.3 Piano della facciata e base delle facciate**

### 3.4 Parti di edificio sporgenti

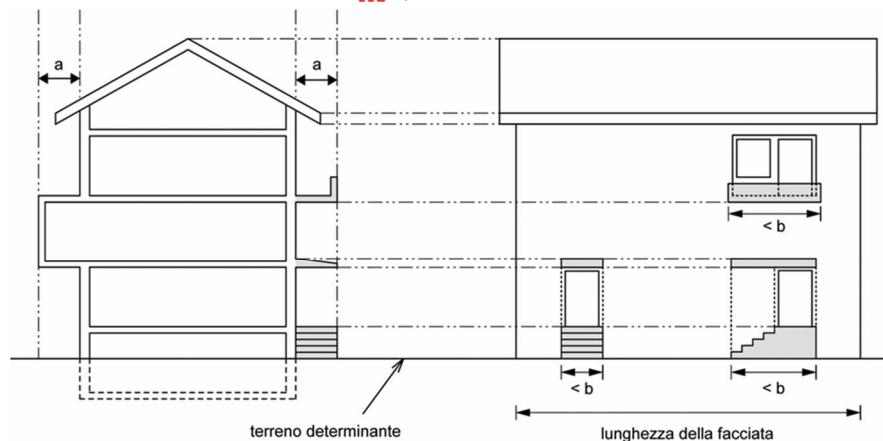
Le parti sporgenti possono sporgere al massimo fino alla misura ammessa in profondità oltre il piano della facciata e, ad eccezione delle gronde, non devono superare rispettivamente la misura ammessa in larghezza e la porzione ammessa relativa alla parte di riferimento della facciata.

Parti di edificio sporgenti sono p. es. i bovindi, le tettoie, le scale esterne ed i balconi.

Se sporgono oltre la dimensione ammessa o se superano la dimensione ammessa della parte di facciata cui appartengono, esse sono considerate come parti dell'edificio (p.es. tromba delle scale sporgente e chiusa, veranda, bovindo di considerevoli dimensioni, balcone) o come costruzioni accessorie (p.es. rimesse per attrezzi).



a dimensione ammessa per la profondità delle parti di edificio sporgenti  
b dimensione ammessa per la larghezza delle parti di edificio sporgenti  
- - - proiezione della base della facciata



a dimensione ammessa per la profondità delle parti di edificio sporgenti  
b dimensione ammessa per la larghezza delle parti di edificio sporgenti

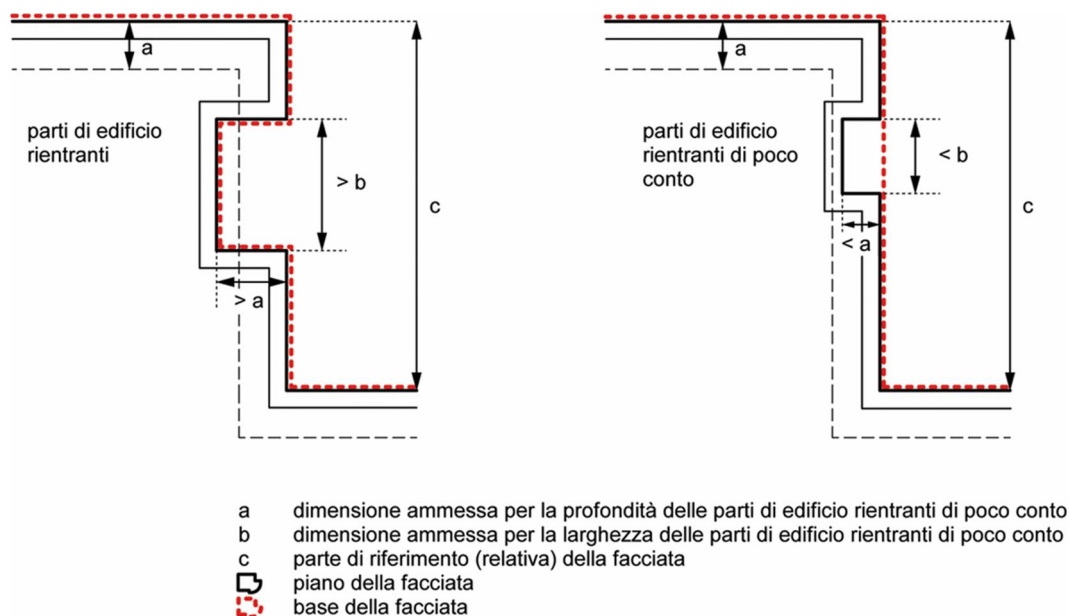
**Figura 3.4 Parti di edificio sporgenti (in sezione e in vista laterale)**

### 3.5 Parti di edificio arretrate

Le parti di edificio rientranti sono parti di facciate arretrate rispetto alla facciata principale.

Parti di edificio arretrate sono p.es.i balconi interni, le arcate o le entrate arretrate.

Sono considerate irrilevanti le parti di edificio arretrate, se esse risultano arretrate solo fino alla dimensione ammessa per la profondità rispetto al piano delle facciate e non superano la dimensione ammessa (per la larghezza), rispettivamente la parte ammessa concernente la rispettiva parte di facciata.



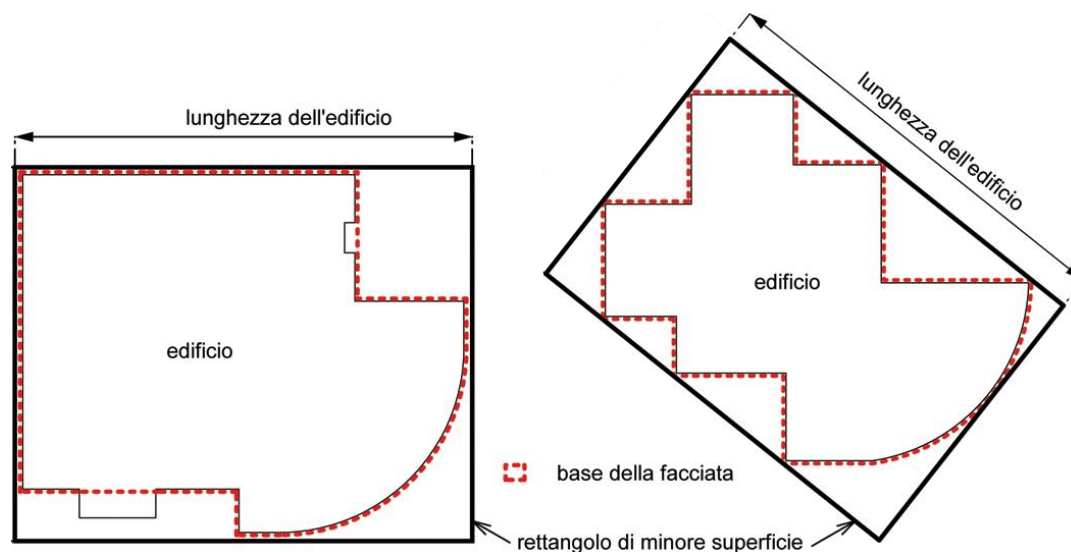
**Figura 3.5 Parti di edificio rientranti e parti di edificio rientranti di poco conto**

## 4. DIMENSIONI DELL'EDIFICIO

### 4.1 Lunghezza dell'edificio

Per lunghezza dell'edificio s'intende il lato maggiore del rettangolo di minore superficie che comprende la base delle facciate proiettata.

La lunghezza dell'edificio serve a stabilire l'estensione degli edifici e va determinata separatamente per ognuno di essi, in particolare anche per costruzioni accessorie (annessi).



**Figura 4.1 Lunghezza dell'edificio**

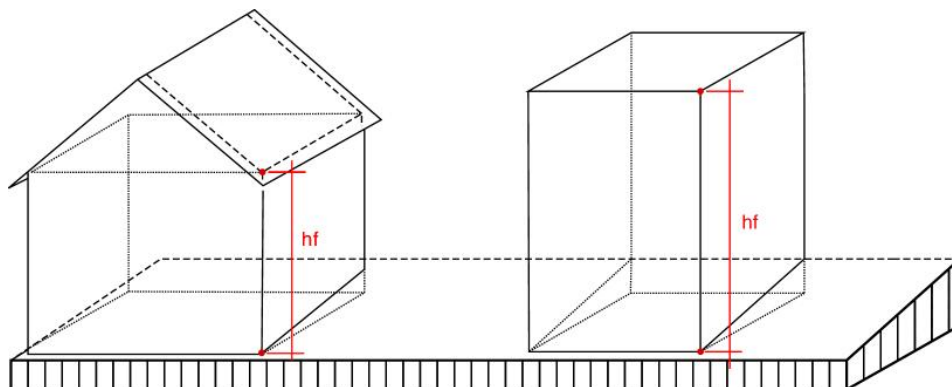
## 5. ALTEZZE

I concetti riguardanti le altezze di punti, linee ed edifici servono a stabilire l'estensione degli edifici nella loro terza dimensione, rispettivamente quali parametri ausiliari per stabilire il livello di determinati punti degli edifici e dei piani.

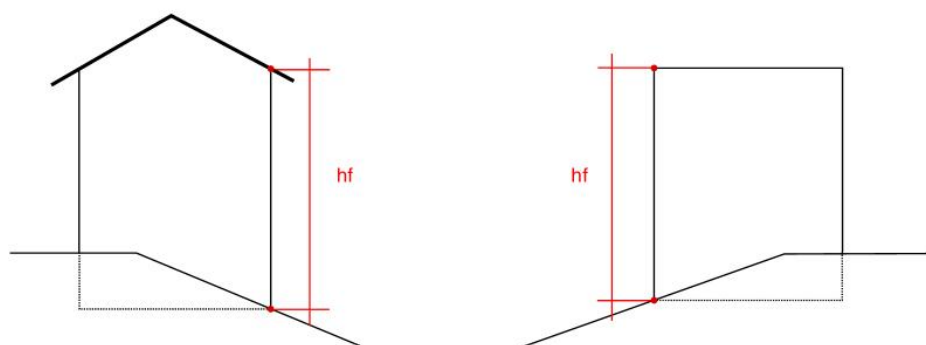
### 5.2 Altezza delle facciate

L'altezza delle facciate è la misura tra il punto più alto della linea di congiunzione tra la facciata ed i punti più alti della costruzione del tetto e il punto più basso della corrispondente linea di facciata.

Nelle costruzioni con tetto piano l'altezza delle facciate va misurata fino allo spigolo superiore del parapetto, a meno che esso sia arretrato almeno della misura minima determinata rispetto al piano delle facciate. Sono considerati parapetti anche strutture traforate come ringhiere e simili.



hf = altezza delle facciate in gronda



**Figura 5.2 Altezza delle facciate**

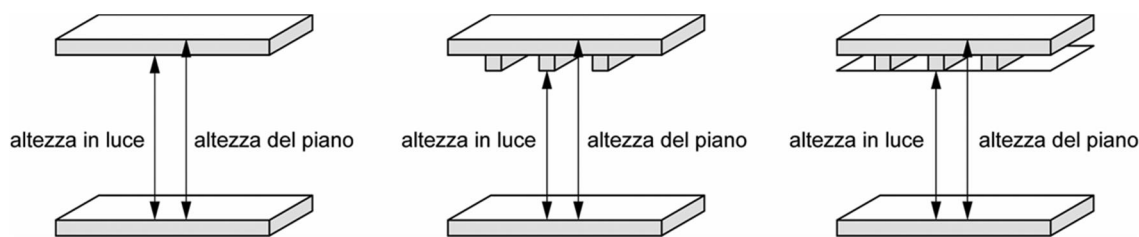
Corpi sporgenti sul tetto sono parti di costruzioni che dalla superficie del tetto sporgono verso l'esterno al massimo della misura ammessa.

### 5.4 Altezza in luce

L'altezza in luce rappresenta la differenza di quota tra il filo superiore del pavimento finito e il filo inferiore del soffitto finito o della travatura, se l'utilizzazione di un piano è determinata dalla travatura.

L'altezza in luce serve quale parametro ausiliario per determinare le esigenze minime dal punto di vista dell'igiene degli alloggi e della fisiologia del lavoro.

Non in tutti i casi singole travi a vista sminuiscono la possibilità d'utilizzare l'altezza del locale.



**Figura 5.4 Altezza in luce**

## 7. DISTANZE

Le distanze servono in particolare a definire la collocazione reciproca di edifici ed impianti, l'igiene degli alloggi e del lavoro, nonché la protezione da pericoli naturali e da situazioni di fatto (rive dei corsi d'acqua, limiti del bosco).

### 7.1 Distanza dai confini

La distanza dai confini è la distanza tra la base della facciata proiettata e i confini della particella.

La distanza dai confini delle costruzioni accessorie (annessi) è misurata separatamente.

### 7.2 Distanza tra edifici

La distanza tra edifici è la distanza tra le basi delle facciate proiettate di due edifici.

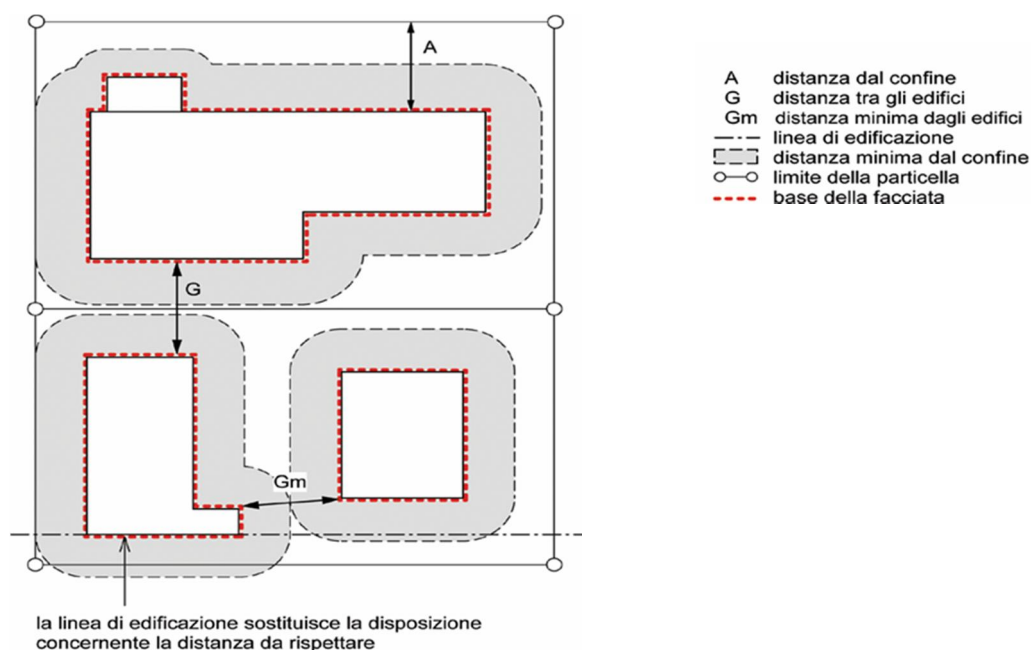
### 7.3 Linee d'arretramento

Le linee d'arretramento limitano l'edificio e servono in particolare per la protezione d'impianti o superfici – esistenti o pianificate – o per la concezione architettonica.

Le linee d'arretramento sostituiscono le prescrizioni generali relative alle distanze.

Le linee d'arretramento si riferiscono alla linea della facciata proiettata.

Di regola le linee d'arretramento sono determinate nell'interesse pubblico. Tali delimitazioni possono riferirsi, secondo lo scopo delle linee d'arretramento, a tutti gli edifici ed impianti, ma anche unicamente ad edifici o a loro parti con determinate utilizzazioni, oppure solo a determinati piani.



**Figure 7.1 – 7.3 Distanze**

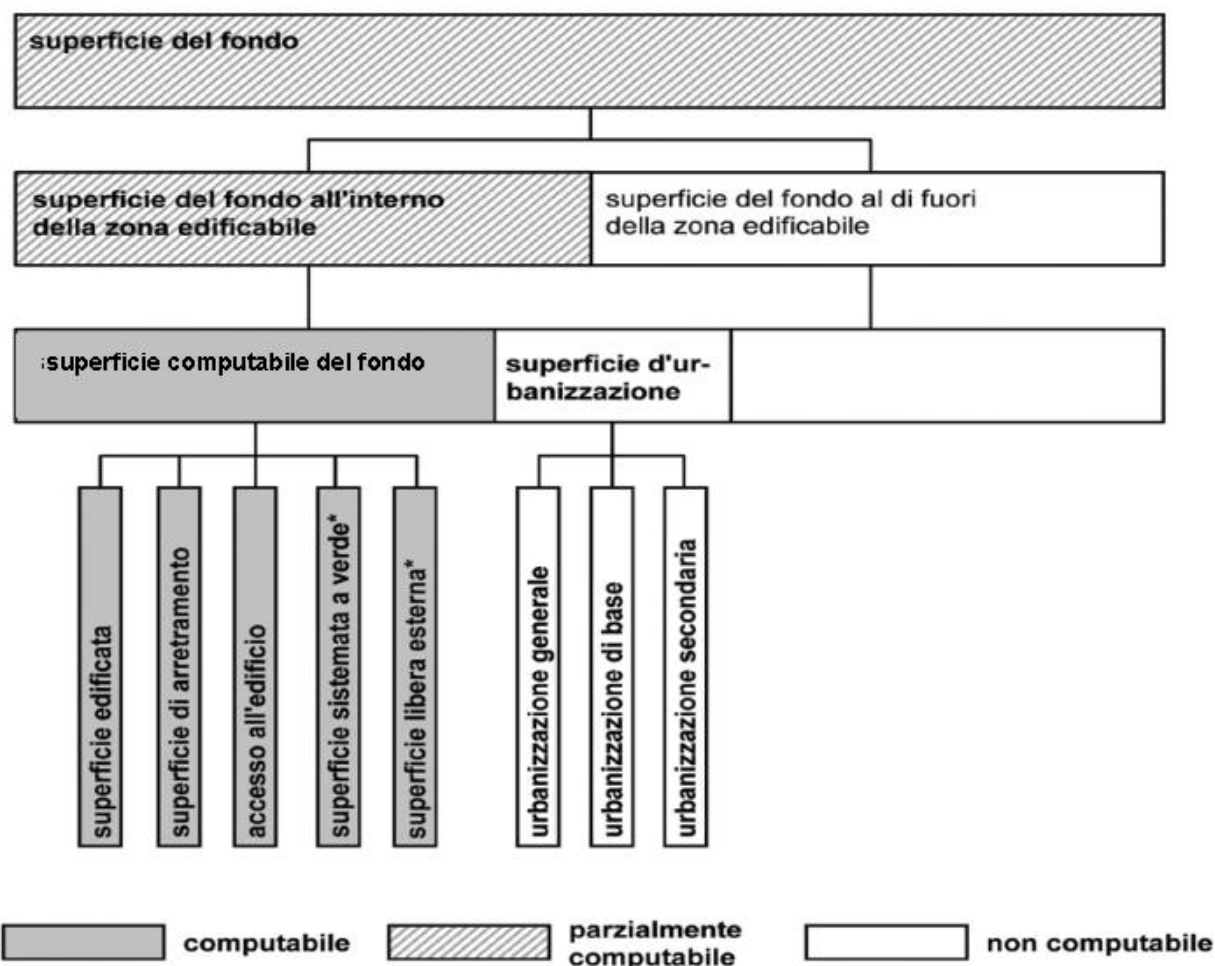
## 8. INDICI D'UTILIZZAZIONE

### 8.1 Superficie computabile del fondo

La superficie computabile del fondo (ScF) comprende le superfici o le parti del fondo che si trovano nella rispettiva zona edificabile.

Nella superficie computabile del fondo sono computate le superfici di accesso.

Non sono invece computate le superfici di urbanizzazione primaria, secondaria e di base.



\* superfici libere esterne e superfici sistemate a verde, a condizione che siano parte integrante della zona edificabile e che siano dotate di un relativo indice di utilizzazione.

**Figura 8.1 Superficie computabile del fondo**

**Indice di sfruttamento** (definizione secondo la norma SIA 421)

L'indice di sfruttamento (IS) è il rapporto fra la somma delle superfici di piano computabili (SPc) e la superficie computabile del fondo (ScF)

La somma delle superfici di piano computabili comprende tutte le superfici utili principali (SUP) computabili, le superfici di circolazione (SCIR) e le superfici di costruzione (SC).

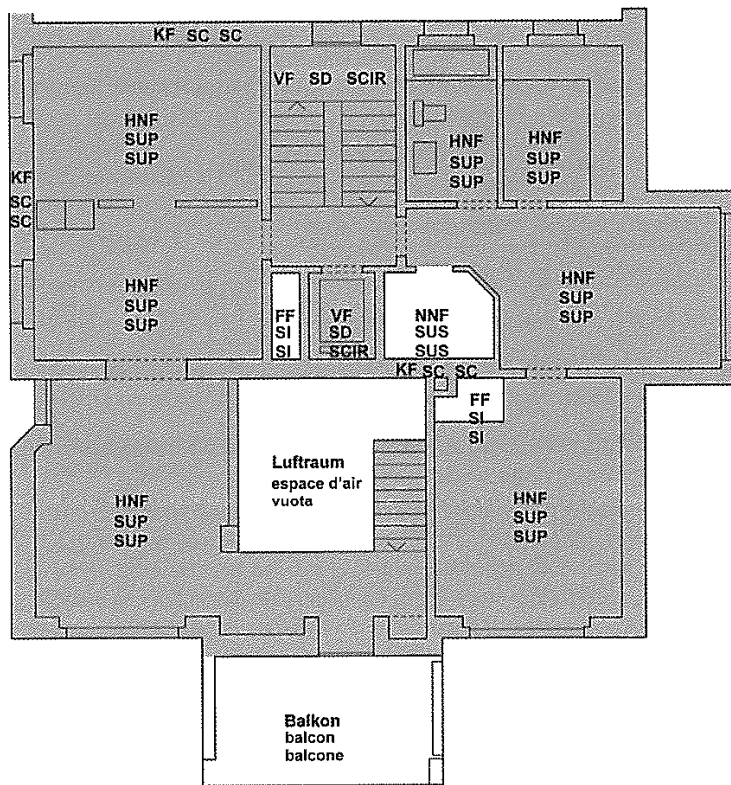
Non si calcolano le superfici utili principali che non raggiungono 1.60 m di altezza in luce, nonché le superfici utili secondarie (SUS) e le superfici delle installazioni (SI).

$$\text{Indice di sfruttamento} = \frac{\text{Superfici di piano computabili (SPc)}}{\text{superficie computabile del fondo (ScF)}} \quad \text{IS} = \frac{\sum \text{SPc}}{\text{ScF}}$$

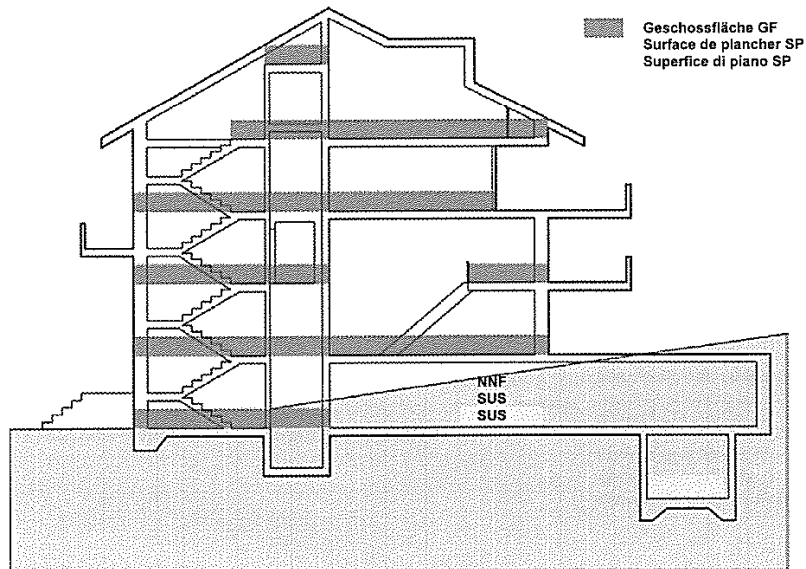


Superfici di piano computabile

Pianta 1° piano



Superfici di piano computabile



SIA 421, Copyright © 2006 by SIA Zurich

## Definizioni secondo la norma SIA 416

Superficie di piano SP	<p>La superficie di piano SP è la superficie chiusa e coperta contenuta nel perimetro dell'edificio compresa la superficie di costruzione.</p> <p>Le superfici di spazi vuoti situati al di sotto dell'ultimo piano inferiore accessibile (p.es. vespai) non vengono conteggiate nella superficie di piano.</p> <p>La superficie di piano SP si suddivide in</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– superficie netta SN,</li><li>– superficie di costruzione SC.</li></ul>
Superficie netta SN	<p>La superficie netta SN è la parte della superficie di piano SP delimitata dal lato interno delle pareti perimetrali e dagli altri elementi costruttivi interni.</p> <p>La superficie netta SN si suddivide in</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– superficie utile SU,</li><li>– superficie di circolazione SCIR,</li><li>– superficie delle installazioni SI.</li></ul>
Superficie utile SU	<p>La superficie utile SU è la parte della superficie netta SN che serve allo scopo e alla funzione a cui, in senso lato, l'immobile è stato destinato.</p> <p>La superficie utile SU si suddivide in</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– superficie utile principale SUP,</li><li>– superficie utile secondaria SUS.</li></ul>
Superficie utile principale SUP	<p>La superficie utile principale SUP è la parte della superficie utile SU che serve allo scopo e alla funzione a cui, in senso stretto, l'immobile è stato destinato.</p>
Superficie utile secondaria SUS	<p>La superficie utile secondaria SUS è la parte della superficie utile SU che serve a funzioni complementari a quelle della superficie utile principale SUP. Essa viene determinata in funzione della destinazione particolare dell'edificio.</p> <p>Per gli edifici abitativi le superfici utili secondarie possono essere</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– lavanderie,</li><li>– solai e cantine,</li><li>– depositi,</li><li>– rimesse per veicoli,</li><li>– rifugi della protezione civile,</li><li>– locali per rifiuti.</li></ul>
Superficie di circolazione SCIR	<p>La superficie di circolazione SCIR è la parte della superficie netta SN che assicura esclusivamente l'accesso alle superfici utili SU.</p> <p>Negli edifici abitativi possono essere considerate superfici di circolazione i corridoi esterni alle abitazioni, gli atri d'entrata, le scale, le rampe e i vani ascensore.</p>
Superficie delle installazioni SI	<p>La superficie delle installazioni SI è la parte della superficie netta SN occupata dagli impianti tecnici dell'edificio.</p> <p>Le superfici delle installazioni possono essere</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– locali tecnici,</li><li>– locali macchine di ascensori o altri impianti di trasporto,</li><li>– pozzetti e canali per l'approvvigionamento e lo smaltimento, piani di installazioni,</li><li>– locali per serbatoi.</li></ul>

#### Superficie di costruzione SC

La superficie di costruzione SC è la superficie all'interno della superficie di piano SP occupata da elementi costruttivi quali pareti interne ed esterne, pilastri e parapetti.

Fanno parte della superficie di costruzione le canne fumarie e i canali verticali così come le nicchie per porte e finestre sempre che non rientrino nella superficie netta SN.

Parti d'opera quali pareti mobili o armadi divisori non vengono considerati quali elementi costruttivi dalla presente norma.

La superficie di costruzione SC si suddivide in  
– superficie di costruzione portante SCP,  
– superficie di costruzione non portante SCN.

#### Superficie del fondo SF

Il fondo considerato può comprendere  
– un'unica particella,  
– più particelle,  
– parti di una o più particelle.

La superficie del fondo SF si suddivide in  
– superficie edificata SE,  
– superficie libera esterna SLE.

#### Superficie libera esterna SLE

La superficie libera esterna SLE è la superficie del fondo non occupata da edifici o da parti di essi. Lo stato al termine dei lavori è determinante.

Le superfici di terreno che ricoprono edifici o parti di edifici interamente o parzialmente interrati sono considerate come superfici libere esterne se sono sistemate come spazi verdi o come percorsi pedonali o carrabili, sempre che esse siano in contatto diretto con il terreno circostante.

La superficie libera esterna SLE si suddivide in  
– superficie libera esterna sistemata SLES (superficie rivestita o sistemata a verde),  
– superficie libera esterna non sistemata SLEN.