

Scale metriche nel disegno d'architettura



Per scala metrica si intende il rapporto secondo il quale una rappresentazione architettonica o un modello riduce (o moltiplica) le sue misure reali.

(N.Pevsner, Dizionario di Architettura)

La scala essendo il rapporto tra due grandezze omogenee è uguale al rapporto delle due misure (carta e realtà) espresse nella **stessa unità di misura**. Il rapporto è, quindi, un numero puro, indipendente dall'unità di misura prescelta.

È una frazione avente per numeratore l'unità e per denominatore il numero che indica quante volte bisogna moltiplicare una lunghezza misurata sulla carta per ottenere la corrispondente misura reale.

Se scrivo: scala $1/100$ (si legge 1 «sta a» 100), intendo che **1 cm** o **1 dm** o **1m** sta a **100 cm** o a **100 dm** o a **100m...**

Definizione

Il concetto di scala non riguarda solo le dimensioni degli elementi di un disegno.

Scegliere una scala piuttosto che un'altra vuol dire assegnare alla rappresentazione un tema preciso, stabilire di mettere in evidenza alcuni aspetti piuttosto che altri.

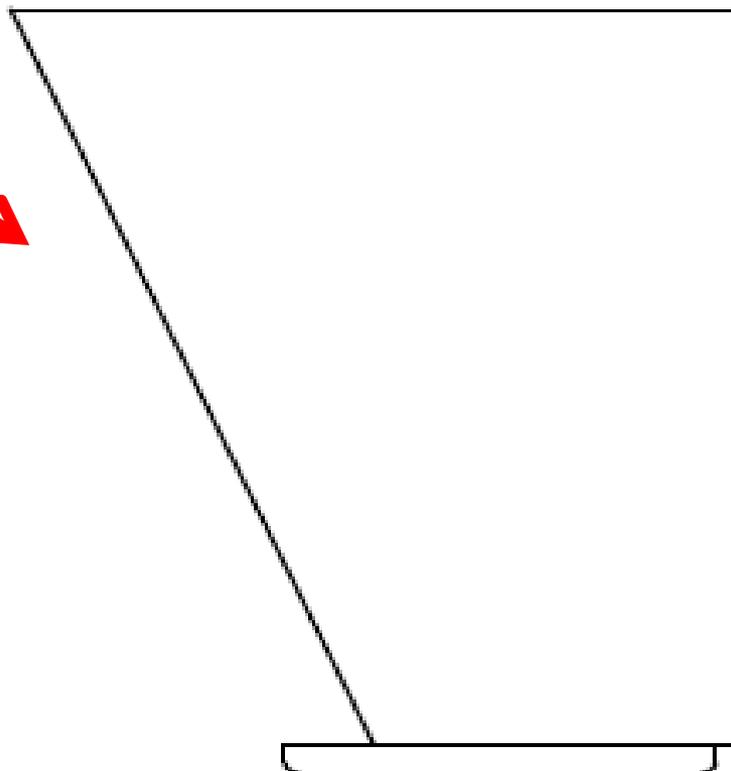
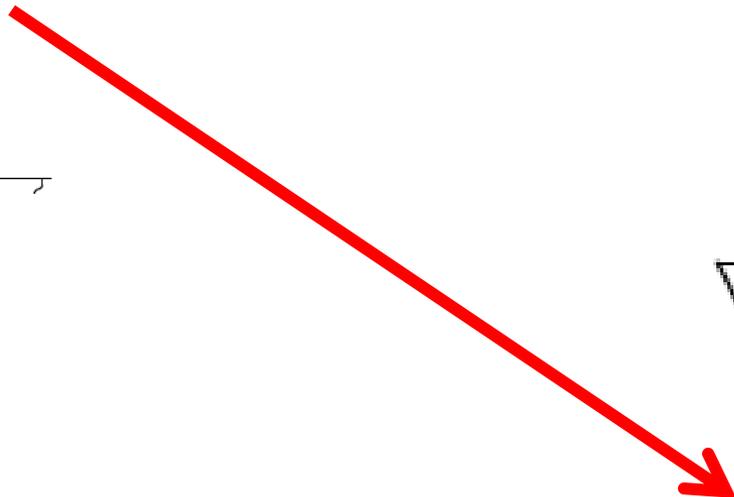
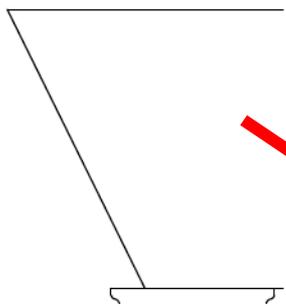
Vuol dire essere sintetici oppure dettagliati in relazione all'uso di un determinato disegno.

Il concetto di scala, valido per il disegno, può essere trasposto facilmente alla parola.

Una cucina. Contro la parete di fondo, quattro calendari.

Una cucina. Contro la parete di
fondo, quattro calendari.

Ingrandimento dimensionale. Descrizione di una stanza.



Ingrandimento dimensionale. Trabezione dorica 1/500

Una cucina. Contro la parete di fondo, quattro calendari.

Una cucina. Per terra un linoleum. Sulle pareti una tinteggiatura che fu brillante. Contro la parete di fondo, quattro calendari delle poste.

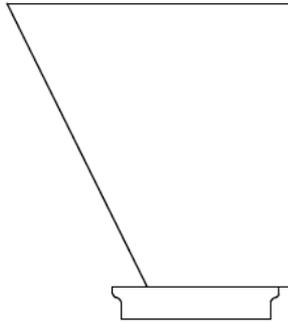
Una cucina. Per terra un linoleum, mosaico di romboidi. Sulle pareti una tinteggiatura che fu brillante. Contro la parete di fondo, accanto all'acquario, sopra una rastrelliera, quattro calendari delle poste con foto.

Una cucina. Per terra un linoleum, mosaico di romboidi, giada azzurro e vermiglione. Sulle pareti una tinteggiatura che fu brillante. Contro la parete di fondo, accanto all'acquario, sopra una rastrelliera di filo plastificato, inseriti uno sotto l'altro fra il muro e le tubature, quattro calendari delle poste con foto in quadricomia.

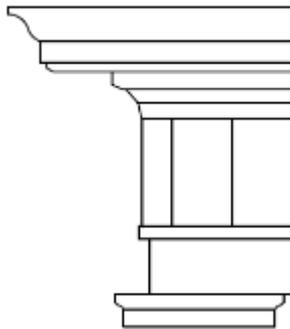
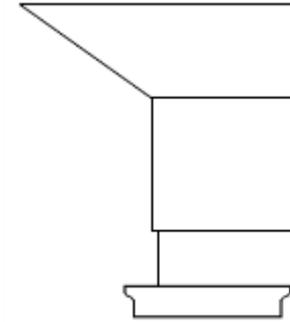
Georges Perec, *La vita istruzioni per l'uso*, inizio del capitolo LX "Cinoc, 1

Approfondimento di significato. Descrizione di una stanza

Rappresentazione valida per una scala 1/500



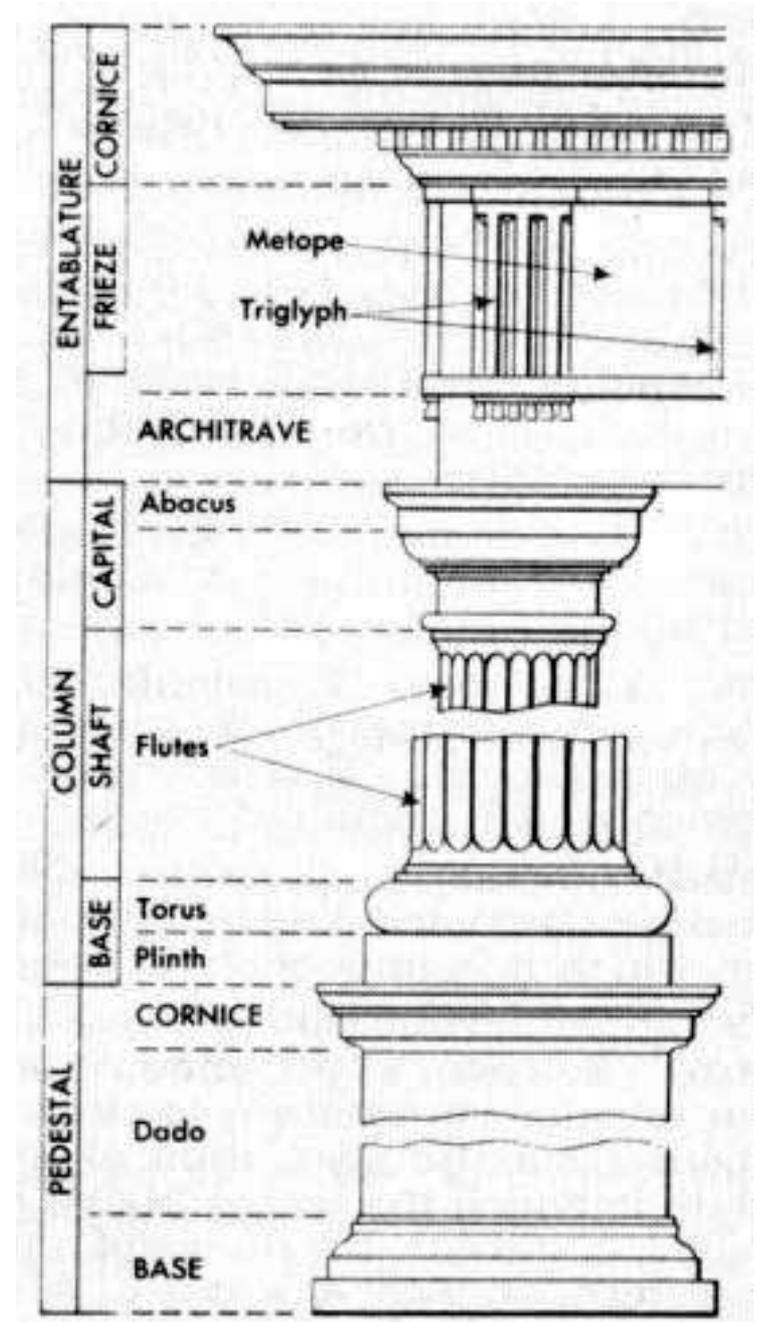
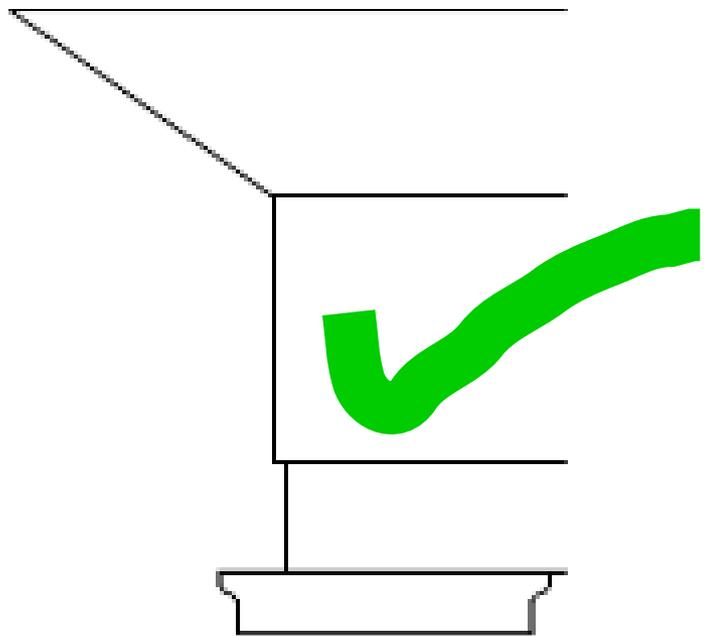
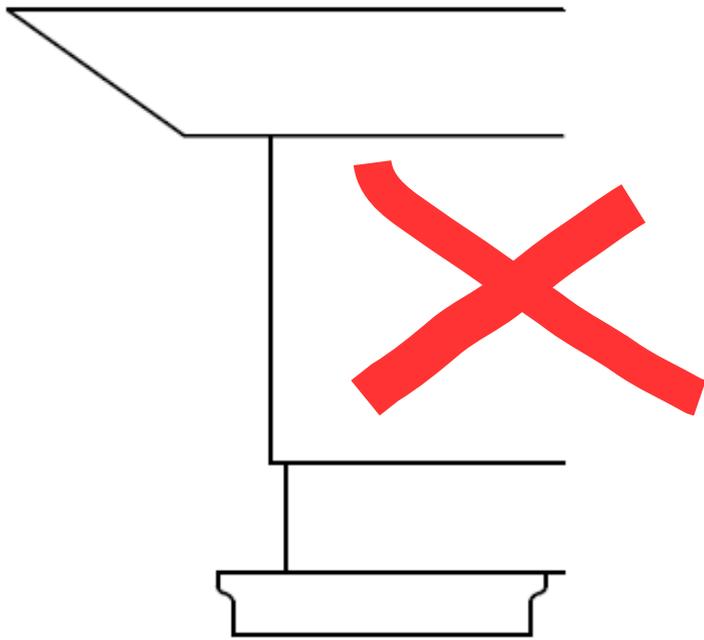
Rappresentazione valida per una scala 1/200



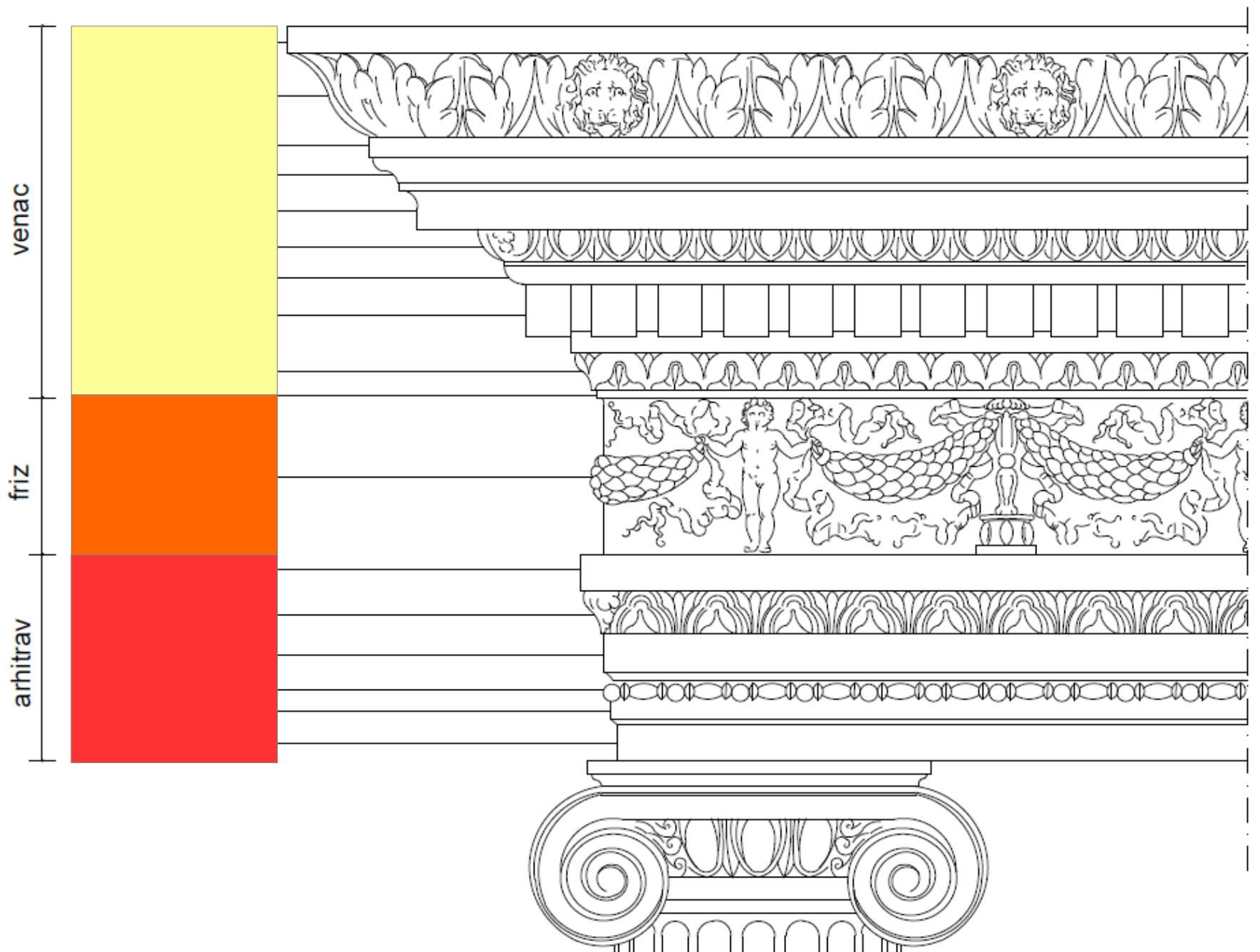
Rappresentazione valida per una scala 1/100

Rappresentazione valida per una scala 1/50

Approfondimento di significato. Trabeazione dorica da 1/500 a 1/50



Conoscenza quale strumento di discretizzazione



Conoscenza quale strumento di discretizzazione

Scala grafica: è il rapporto tra le dimensioni della realtà e quelle di una sua rappresentazione. (è un dato quantitativo)

Scala nominale: è il rapporto di riduzione per cui è stato progettato e realizzato un disegno e, quindi, per cui è corretto stampare lo stesso. (è un dato qualitativo).

1 > 1000

1:1000

1:500

1:200

1:100

1:50

1:20

1:10

1:5

1: < 5 ingrandimenti

SCALE DEL DISEGNO URBANO E DEL TERRITORIO

Planimetrie d'inquadramento e piante catastali

Centri urbani o porzioni di esso in pianta e profili o sezioni stradali

Piante d'insieme di edifici e profili o sezioni di porzioni stradali

Piante, prospetti, sezioni di edifici o di gruppi di edifici

Piante e sezioni di singoli edifici

Porzioni di piante, prospetti e sezioni di singoli edifici

Dettagli architettonici, particolari, decorazioni

Dettagli architettonici, particolari, decorazioni

SCALE DEL DISEGNO INDUSTRIALE



Porzione di profilo stradale scala 1/200



Scale e campi di applicazione

La scala nominale comporta un valore di incertezza del disegno/rilievo individuabile attraverso l'errore di graficismo (0,2mm x denominatore della scala)

Scala NOMINALE	INCERTEZZA	Campo applicazione
1:1000	20 cm	Inquadramento topografico
1:500	10 cm	Planimetrie di centri urbani e porzioni di territori
1:200	4 cm	Piante di insieme di edifici e di porzioni urbane
1:100	2 cm	Piante di insieme di edifici
1:50	1 cm	Piante e sezioni di edifici o di aree di scavo
1:20	0,4 cm (4 mm)	
1:10	0,2 cm (2 mm)	Dettagli architettonici, particolari, decorazioni
1:5	0,1 cm (1 mm)	
N.B. la tolleranza di scala non deve superare l'errore di graficismo.		

La scala nominale indica il limite rappresentabile. Es. restituzione del rilievo 1/50, non si rilevano elementi inferiori ad 1cm (incertezza della scala)

Rapporto Scala/incertezza



RAPPRESENTAZIONE SCALA 1/500

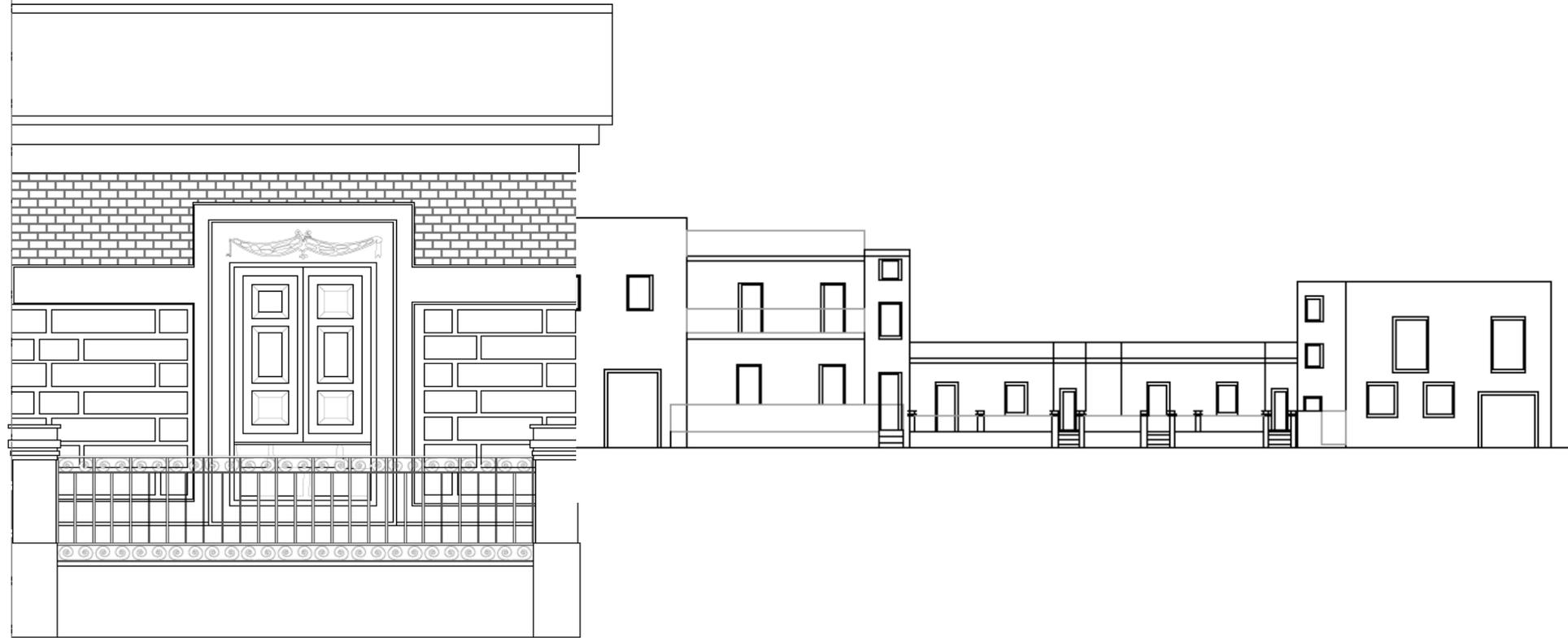


RAPPRESENTAZIONE SCALA 1/200



RAPPRESENTAZIONE SCALA 1/50

Variazioni di scale nel disegno del prospetto



Particolare Scala 1:20

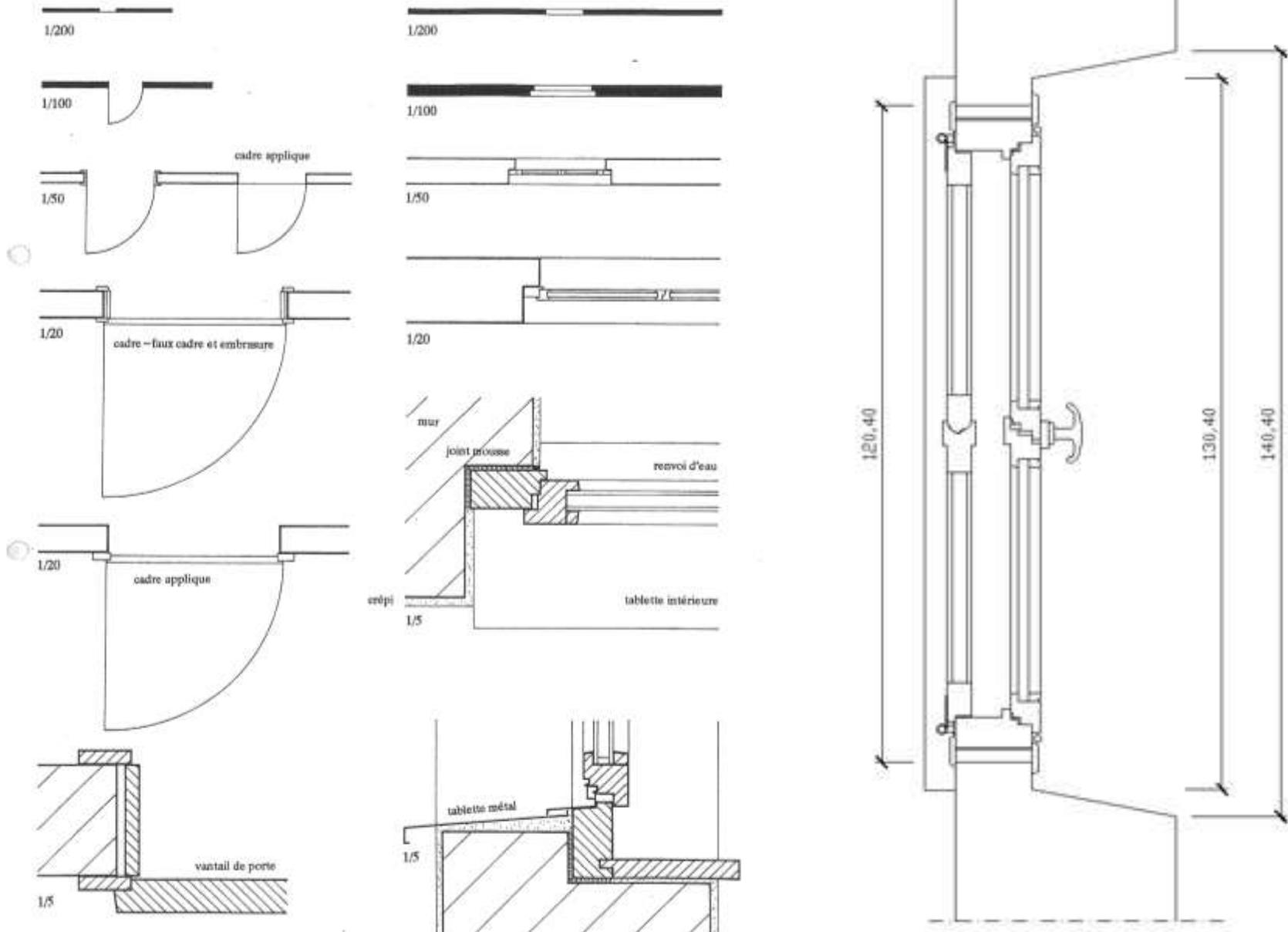


Variazioni di scale nel disegno del prospetto

Prospetto Scala 1:50

PORTES ET FENETRES

Récapitulation des représentations type aux différentes échelles

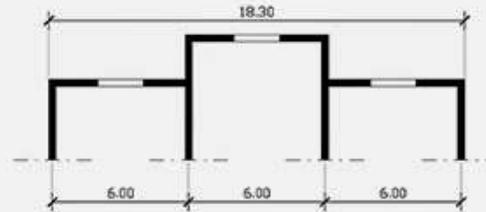


Variazioni di scale nel disegno delle bucatore

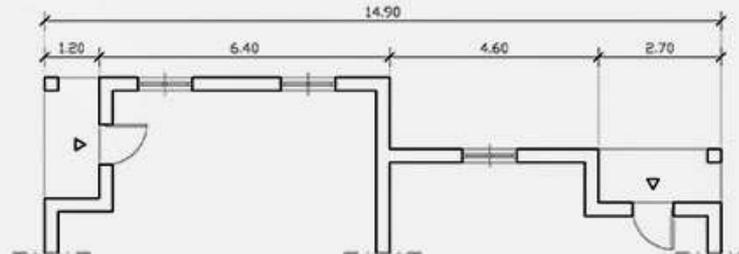
QUOTE



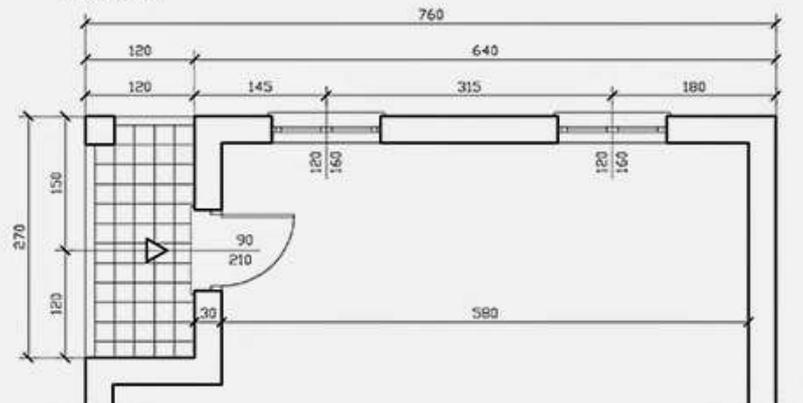
- In scala 1:200 quotare:
passi strutturali
ingombro totale
altezze



- In scala 1:100 quotare:
misure parziali
misure totali



- In scala 1:50 quotare:
infissi
misure parziali
misure totali



Variazioni di scale nel disegno delle quote

In luogo di indicare in modo alfanumerico la scala del disegno (scrivere cioè scala 1:100, o scala 1:50 ecc...), è possibile usare una simbologia grafica utile allo stesso scopo. Si tratta di indicare con una linea orizzontale e due o più tacche verticali, a quanto corrisponde nel disegno una determinata misura (generalmente intera) reale. La quantità di riferimento del disegno si ricava misurando con il righello sulla linea orizzontale tra una tacca e l'altra, la misura reale relativa viene indicata in corrispondenza della tacca in modo alfanumerico.

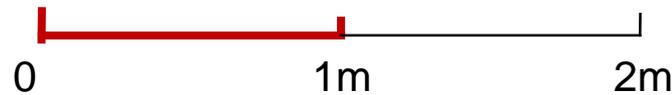
Questo modo di indicare la scala del disegno (oltre a rivelarsi, a volte, più elegante), risulta utile quando i disegni, per motivi di impaginazione grafica, debbono essere ridotti. Riducendo assieme al disegno anche il simbolo della scala, non si perde la misurabilità del disegno stesso. Se, nell'esempio riportato di seguito, il tratto evidenziato in rosso tra una tacca e l'altra misurasse, mettiamo, 1 cm; essendo la misura relativa 1m, ciò equivarrebbe a scrivere SCALA 1/100



Equivale a scrivere SCALA 1/200

0 5 centimetri 10m

Segno grafico della scala

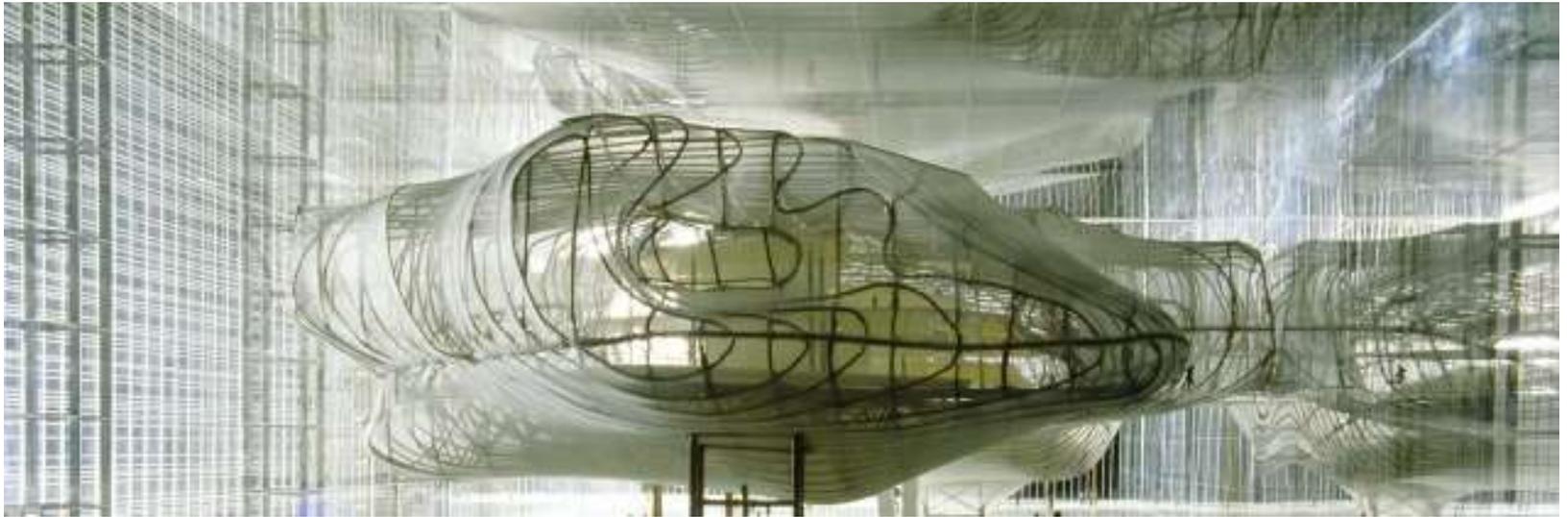


Disegno ridotto per motivi di impaginazione



0 3,8 centimetri 10m

Equivale a scrivere SCALA 1/263,16



Indicatori di scala

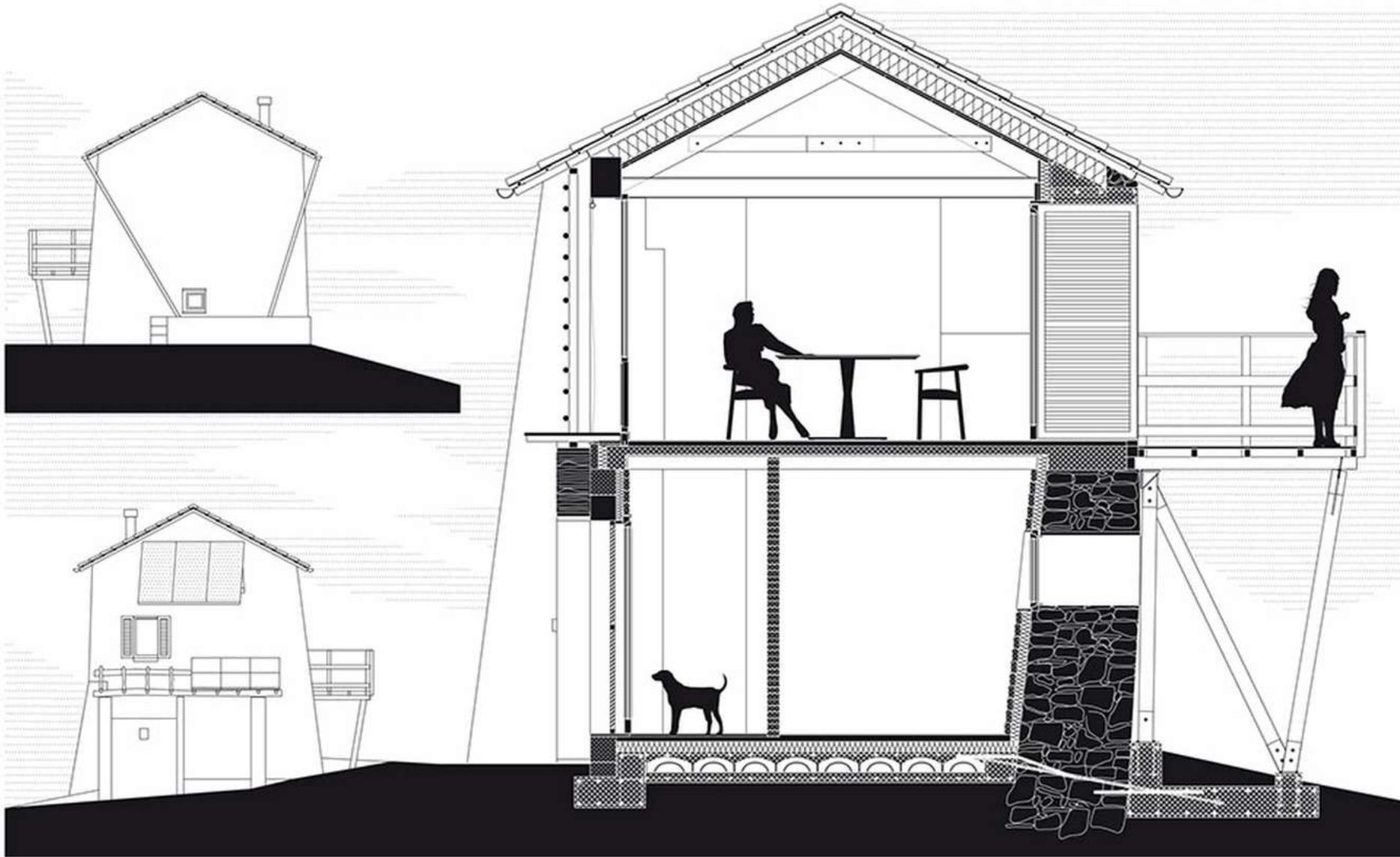


Indicatori di scala

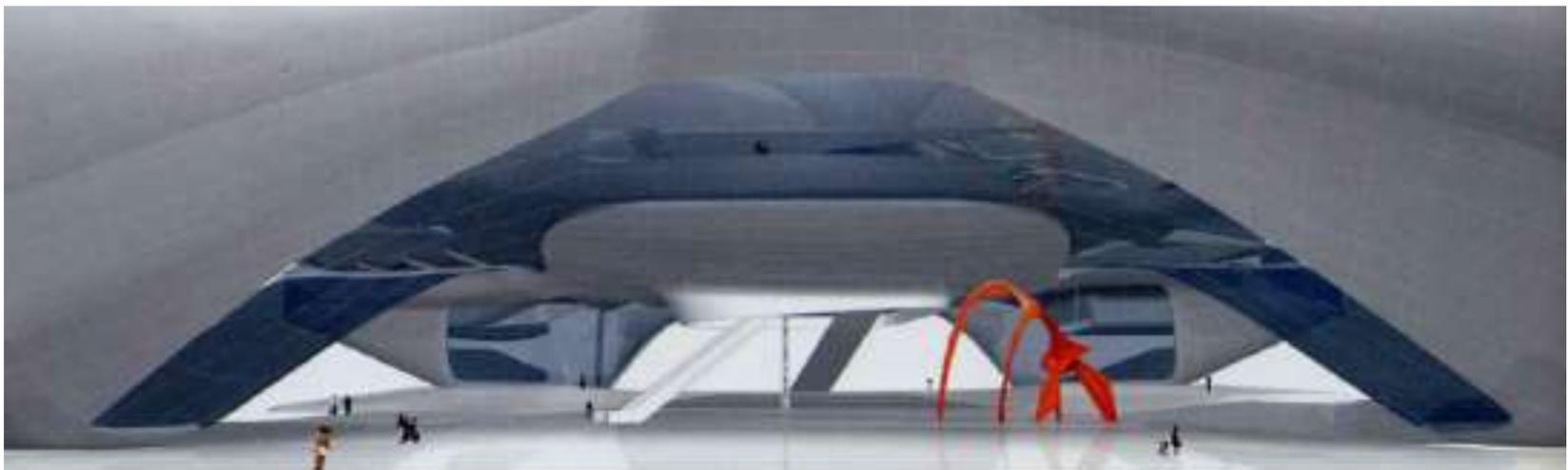
SULLA STRADA DI PIETRA SEGNATA



Indicatori di scala



Indicatori di scala



Indicatori di scala