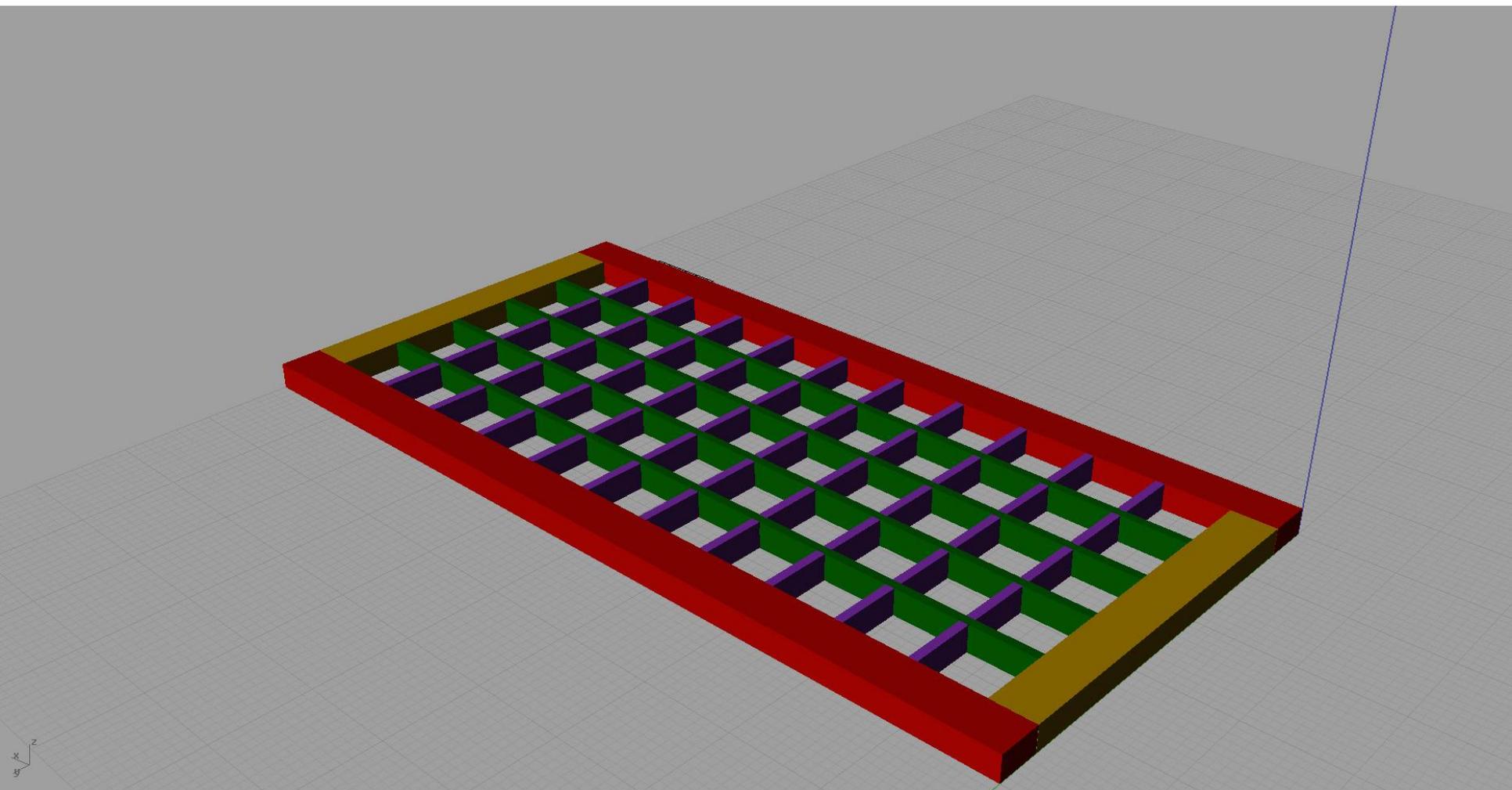




Triglifi e metope, un enigma angoscioso per gli antichi greci.  
Il caso Paestum.

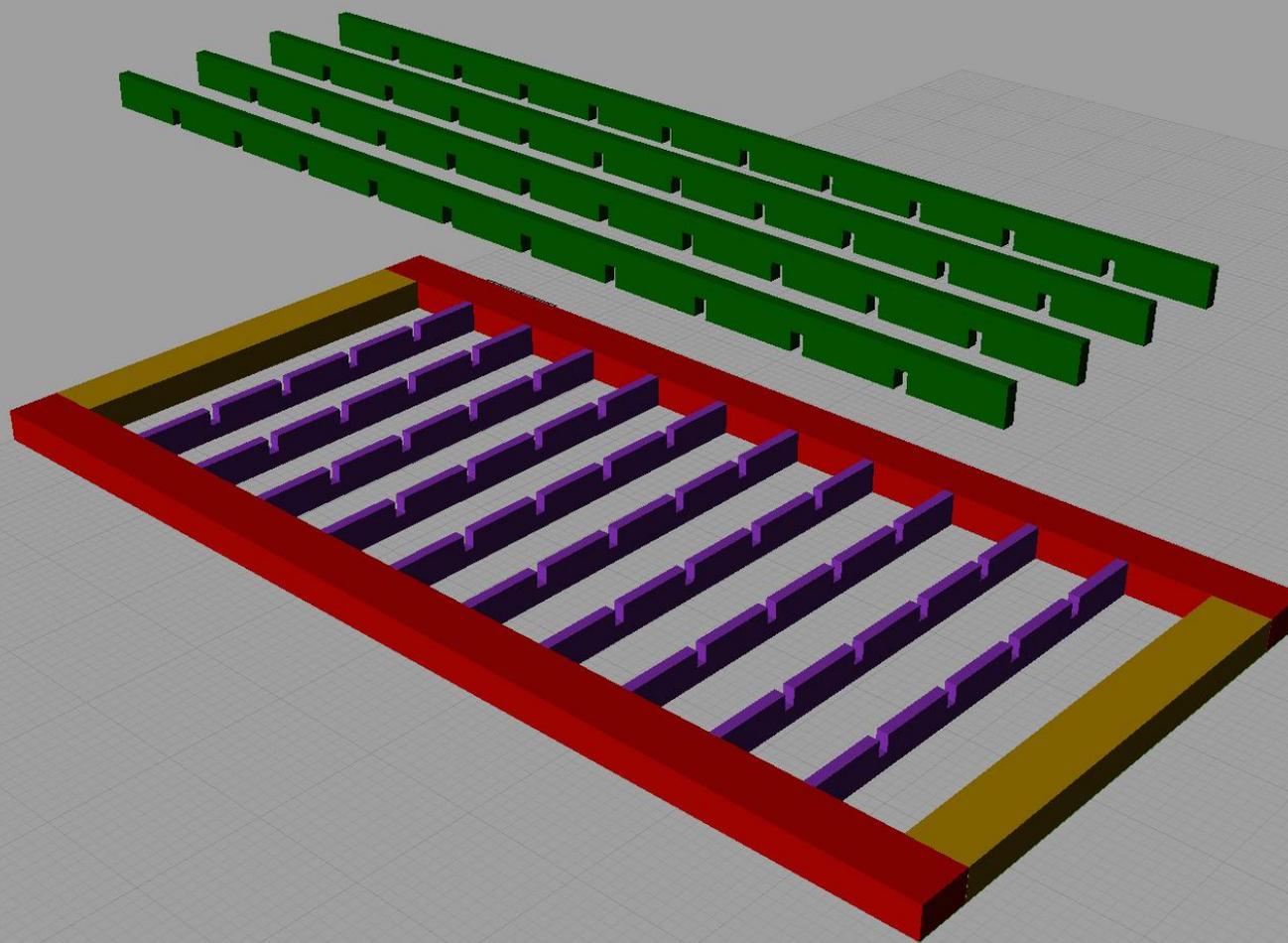
# Dal Tempio di Nettuno, all'ossatura di un pannello tamburato... la mia prima esperienza sul tema ...



Ripartire colonne o pezzi di legno, è sempre la stessa cosa

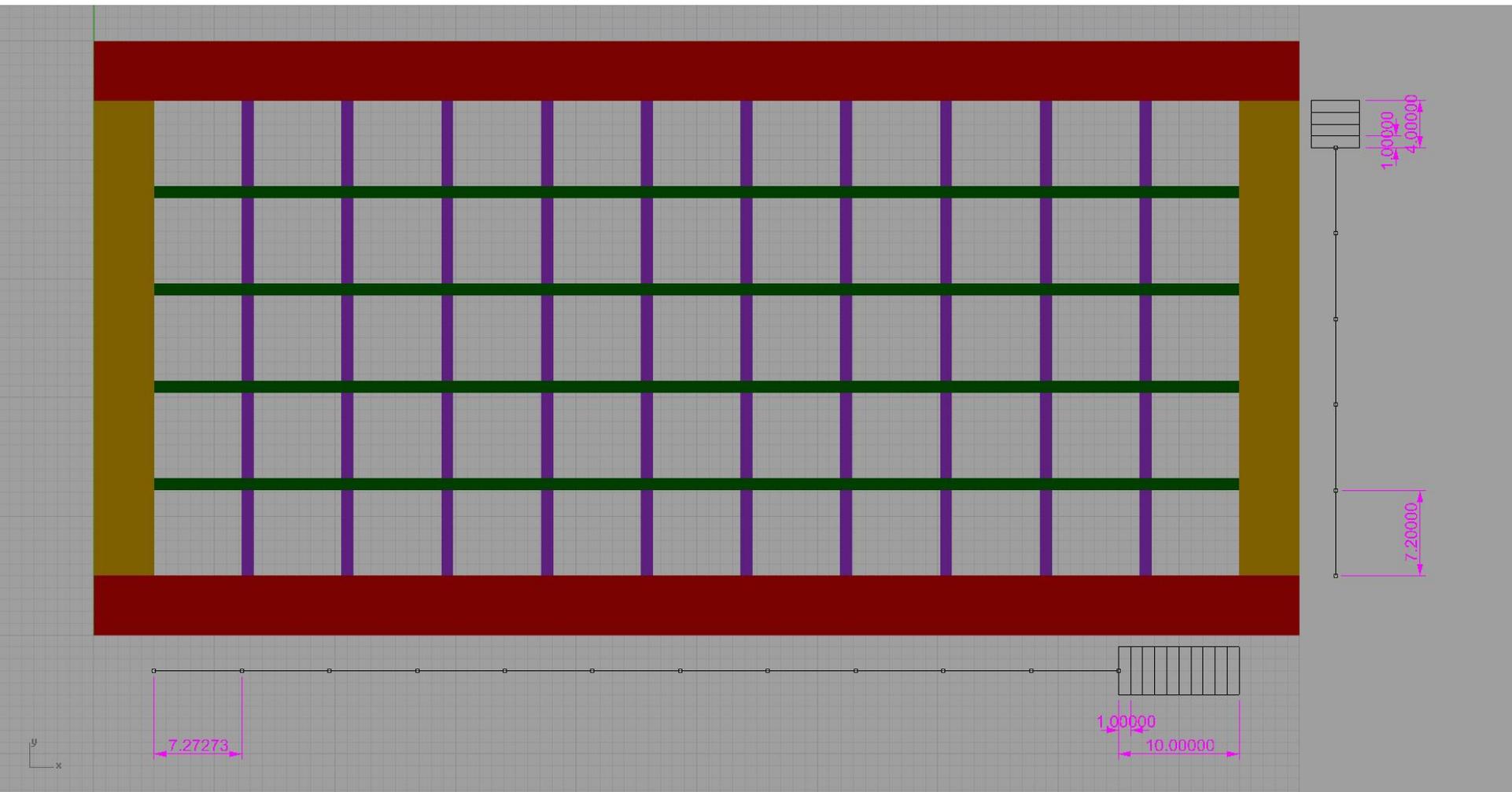
Triglifi e metope / listelli e vacui

# Anche nel pannello ci sono due orditure: una longitudinale e una trasversale



Per convenzione, i longitudinali sono i «montanti» e i trasversali sono i «traversi»

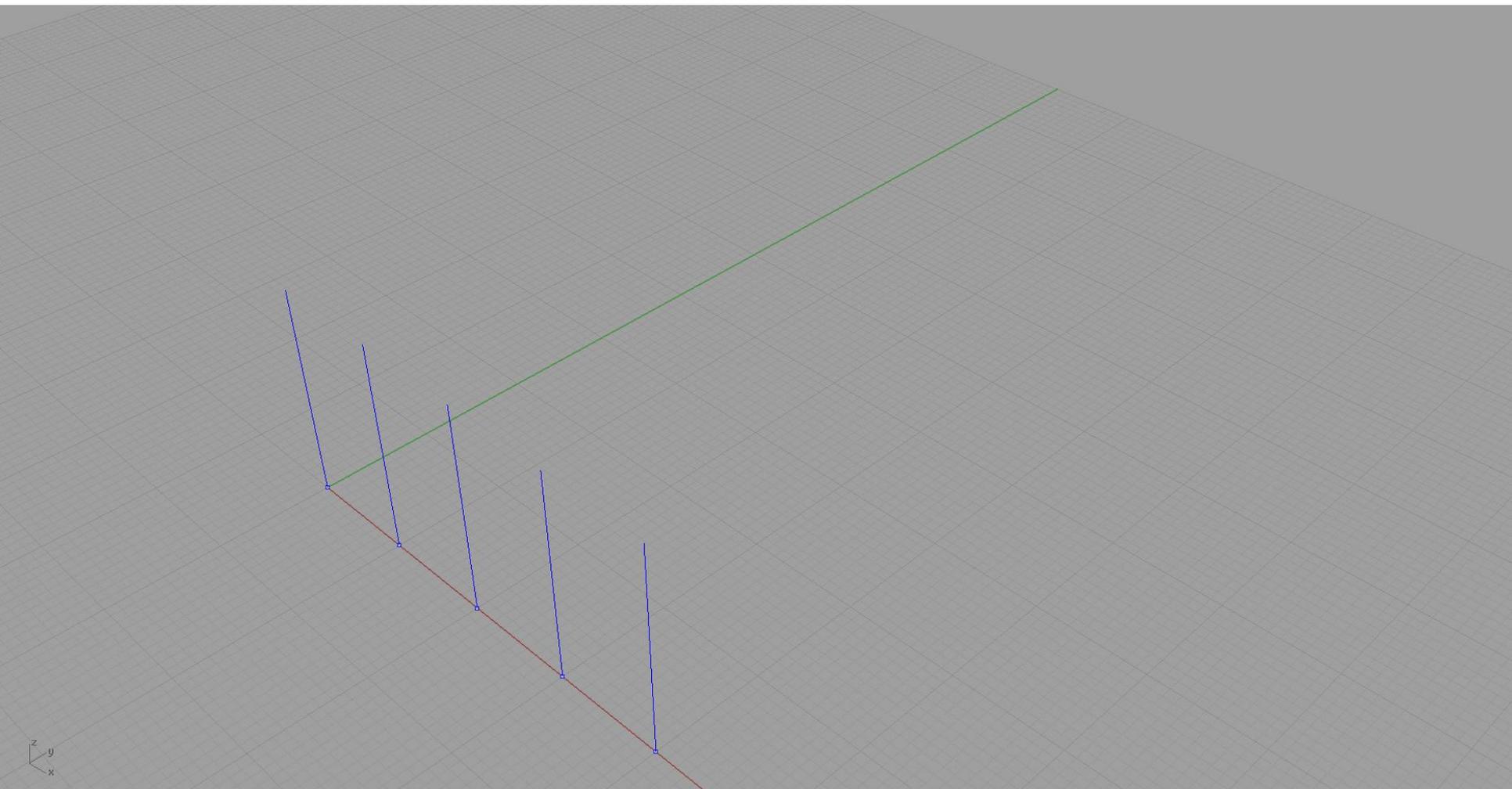
Sistema di «calcolo» per spaziare razionalmente: si misura la «luce», si misurano i pezzi, si cerca il passo...



Nel vano, se i pezzi sono 10, i vacui sono 11...

Vanno tolti 10 pezzi e il resto va diviso per 11...

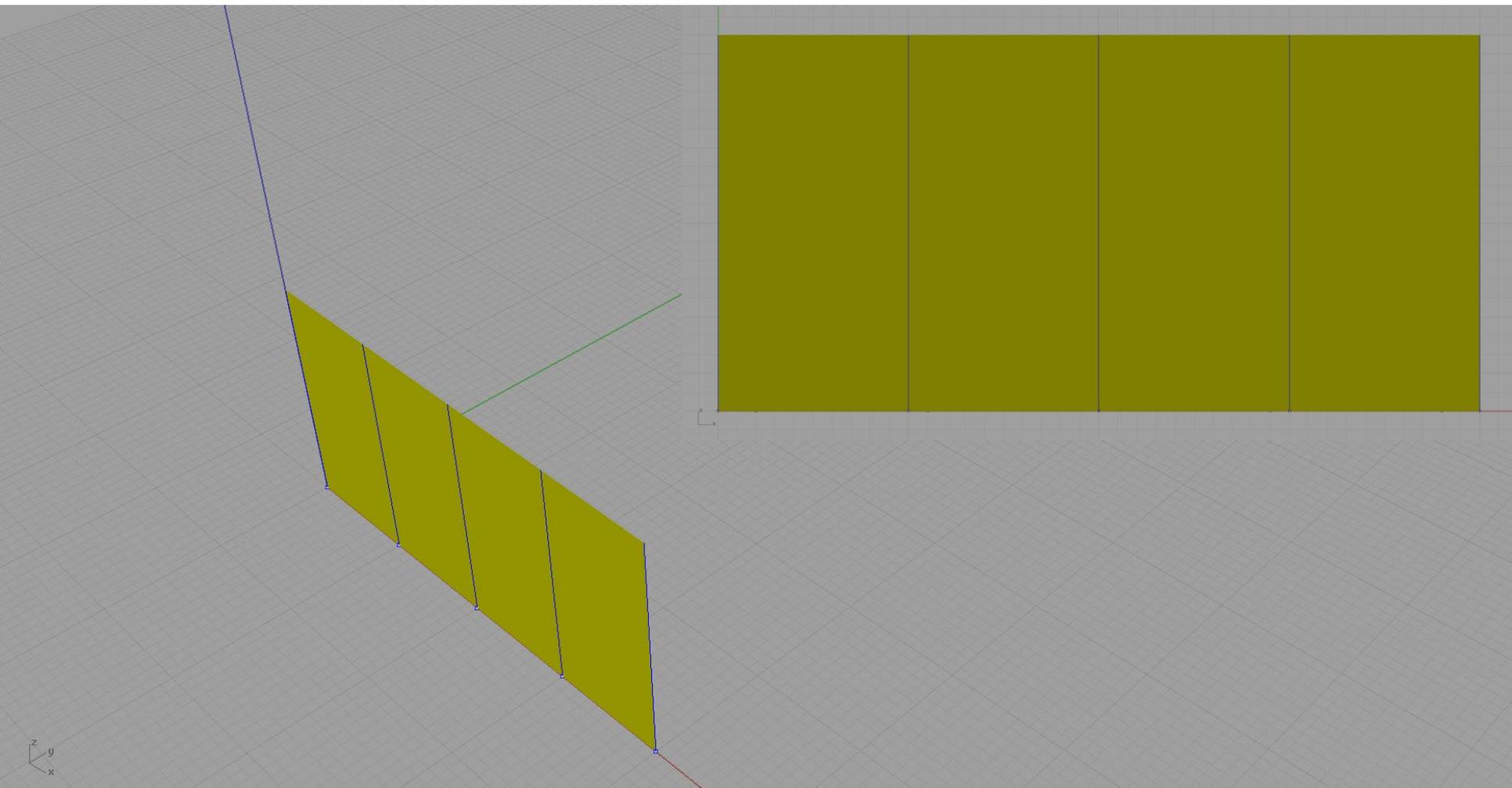
# Se le colonne e i listelli fossero linee, non ci sarebbe alcun problema...



L'assenza di «corpo», non creerebbe conflitti...

Lo spazio sarebbe semplice e razionale...

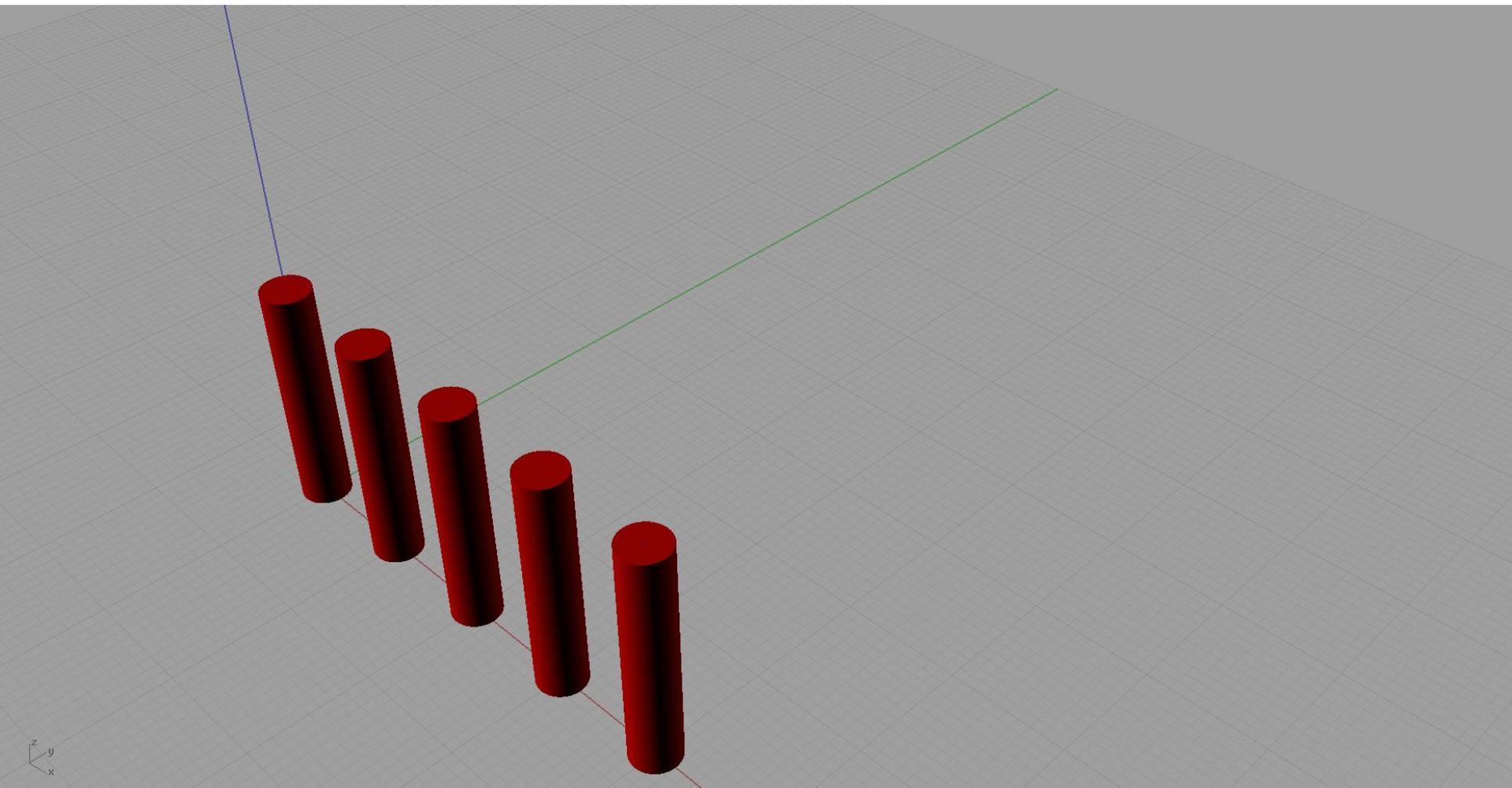
Per la serie di linee, l'ingombro si limiterebbe ad un piano; una figura di sole due dimensioni...



La somma delle misure «nominali» ...

... coinciderebbe con quella delle misure «reali»...

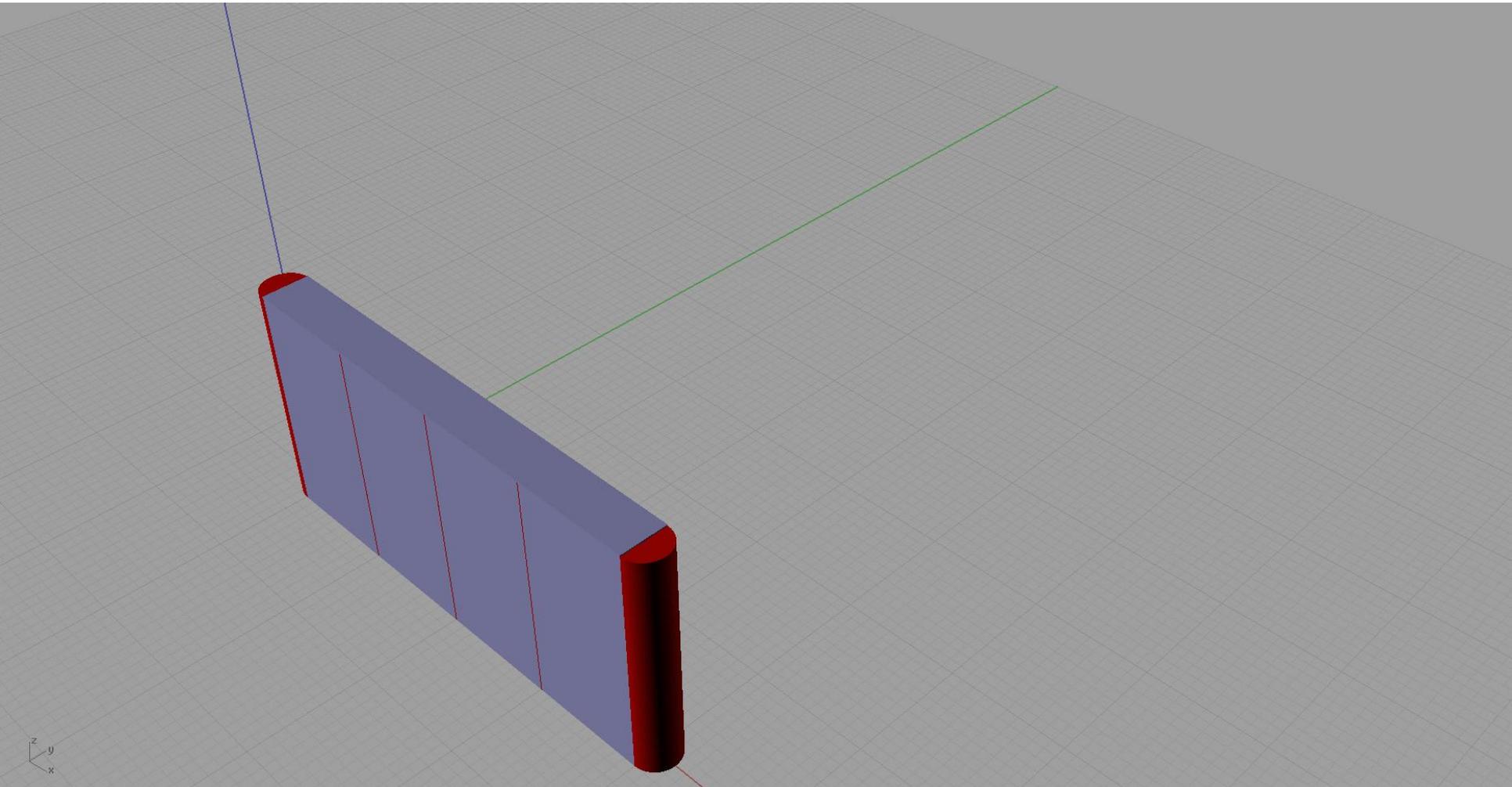
Le cose cambiano se le linee diventano cilindri, parallelepipedi, listelli, colonne: insomma «corpi» ...



Se i corpi sono spazati in ordine alle linee...

... la misura di un vano è minore di un corpo...

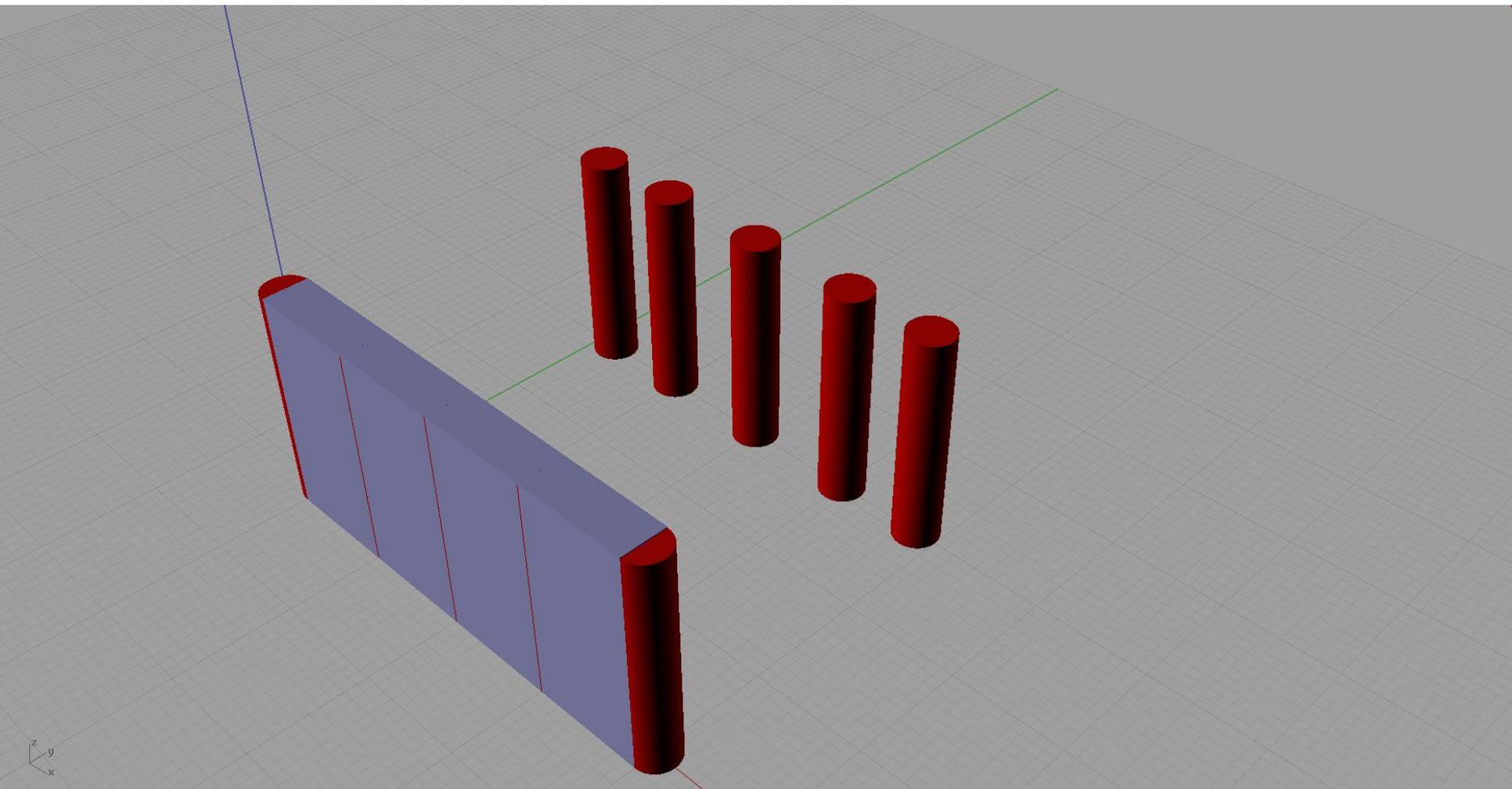
# In primo luogo, per la serie dei cilindri, l'ingombro acquista spessore ...



Se la lunghezza è quella del piano di prima ...

... rimangono fuori due semi-cilindri...

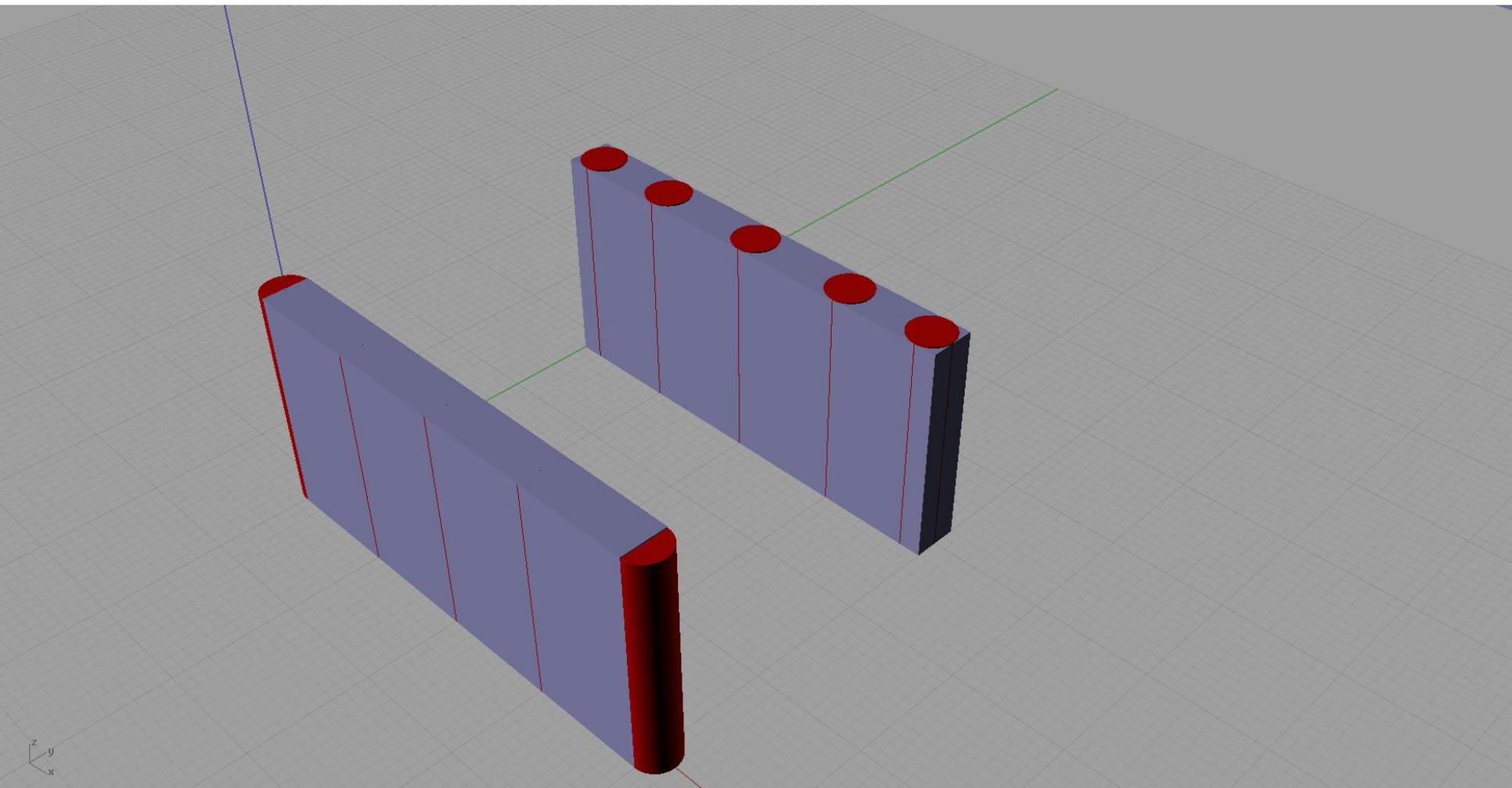
# Si può fare in modo di non fuoriuscire dal parallelepipedo ...



... ma bisogna contrarre due interspazi, p. es., ai lati ...

Così fecero per lo più in madrepatria ...

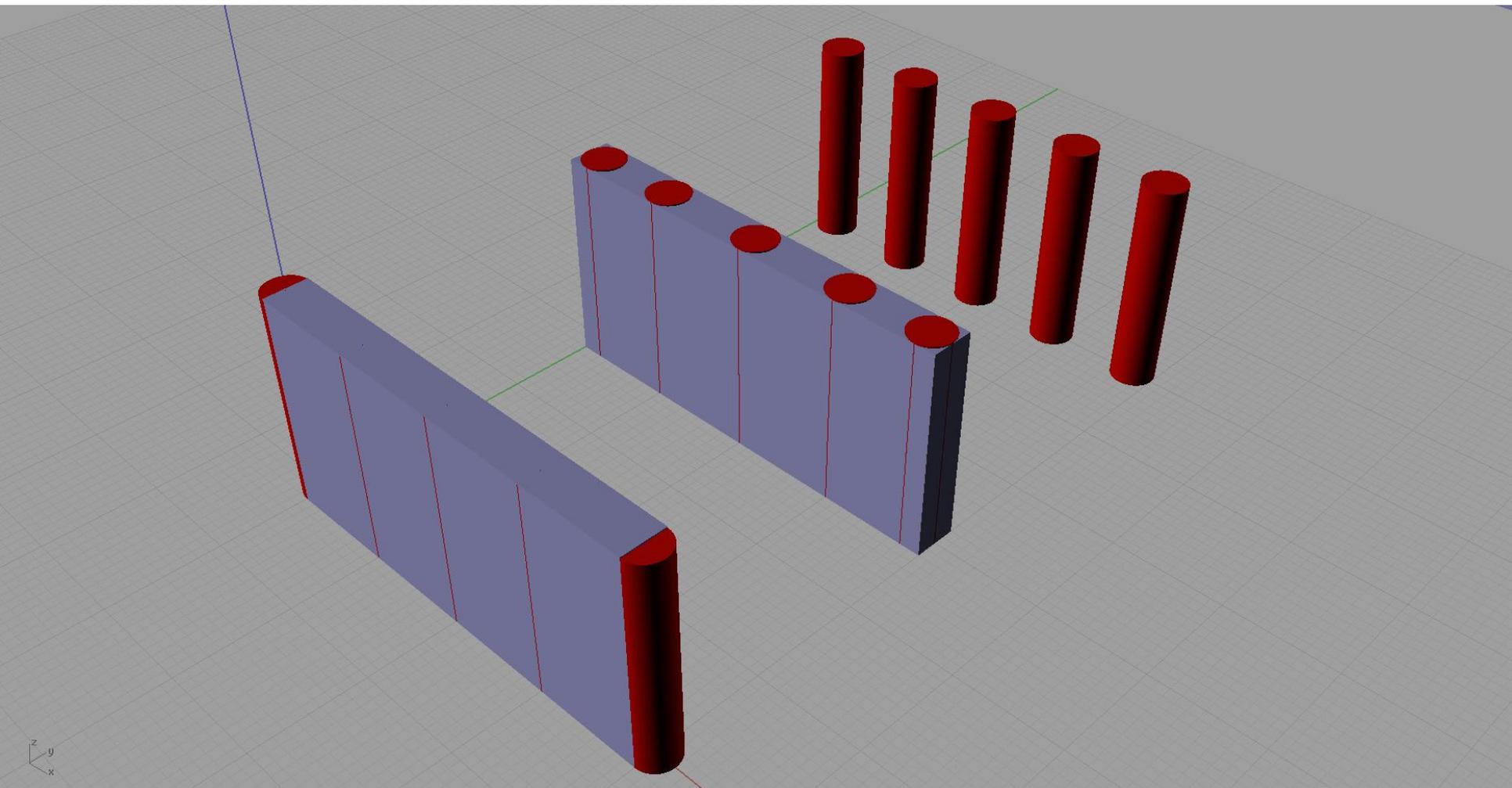
Così facendo, si perde però il ritmo, i moduli non son più uguali, hanno due diverse misure ...



Soluzione tollerata ...

Non certo amata...

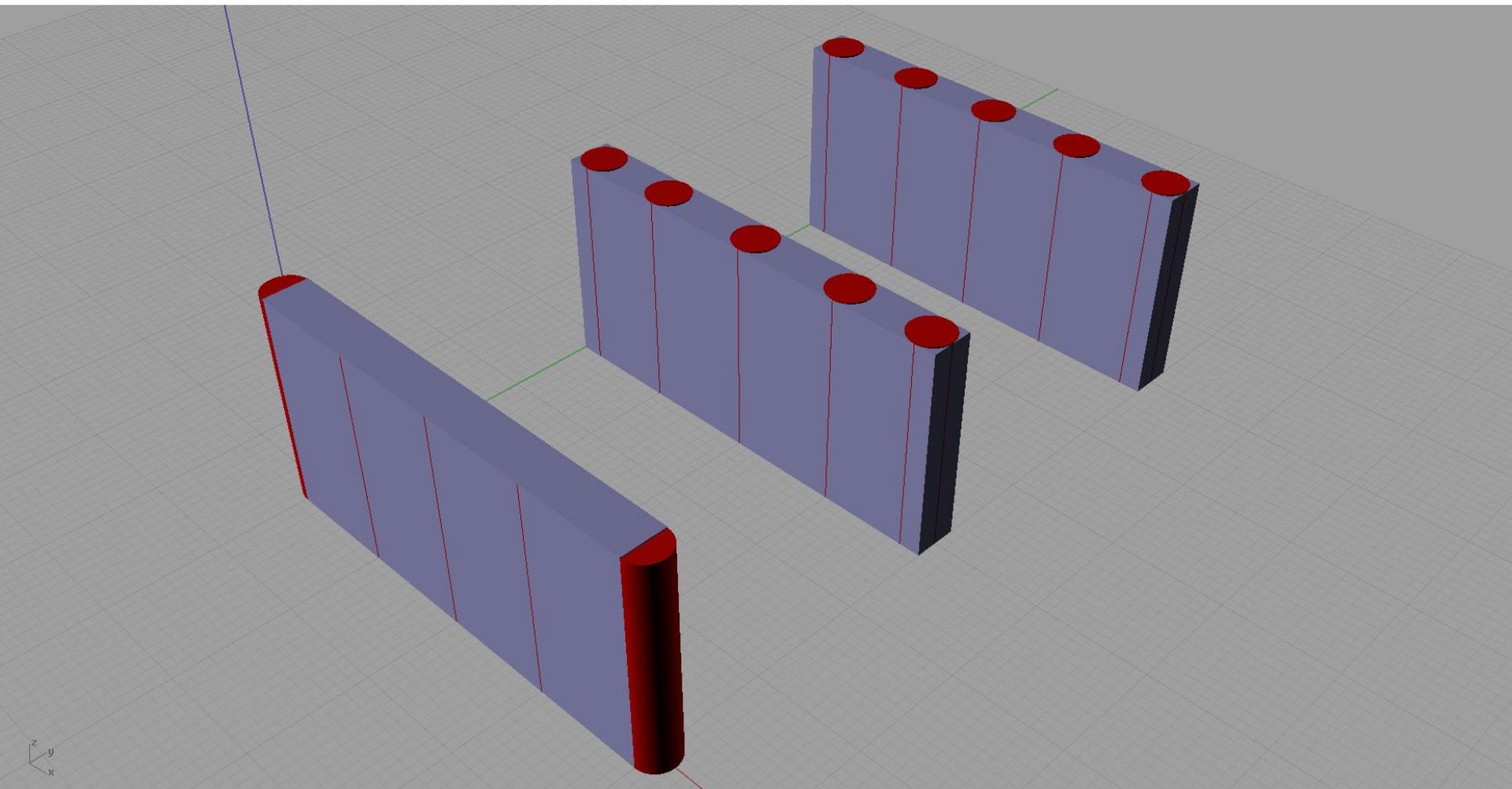
# Volendo, c'è anche la soluzione di spaziare diversamente i moduli ...



... facendo in modo che tutto rientri nel volume...

Insorgono però altri problemi ...

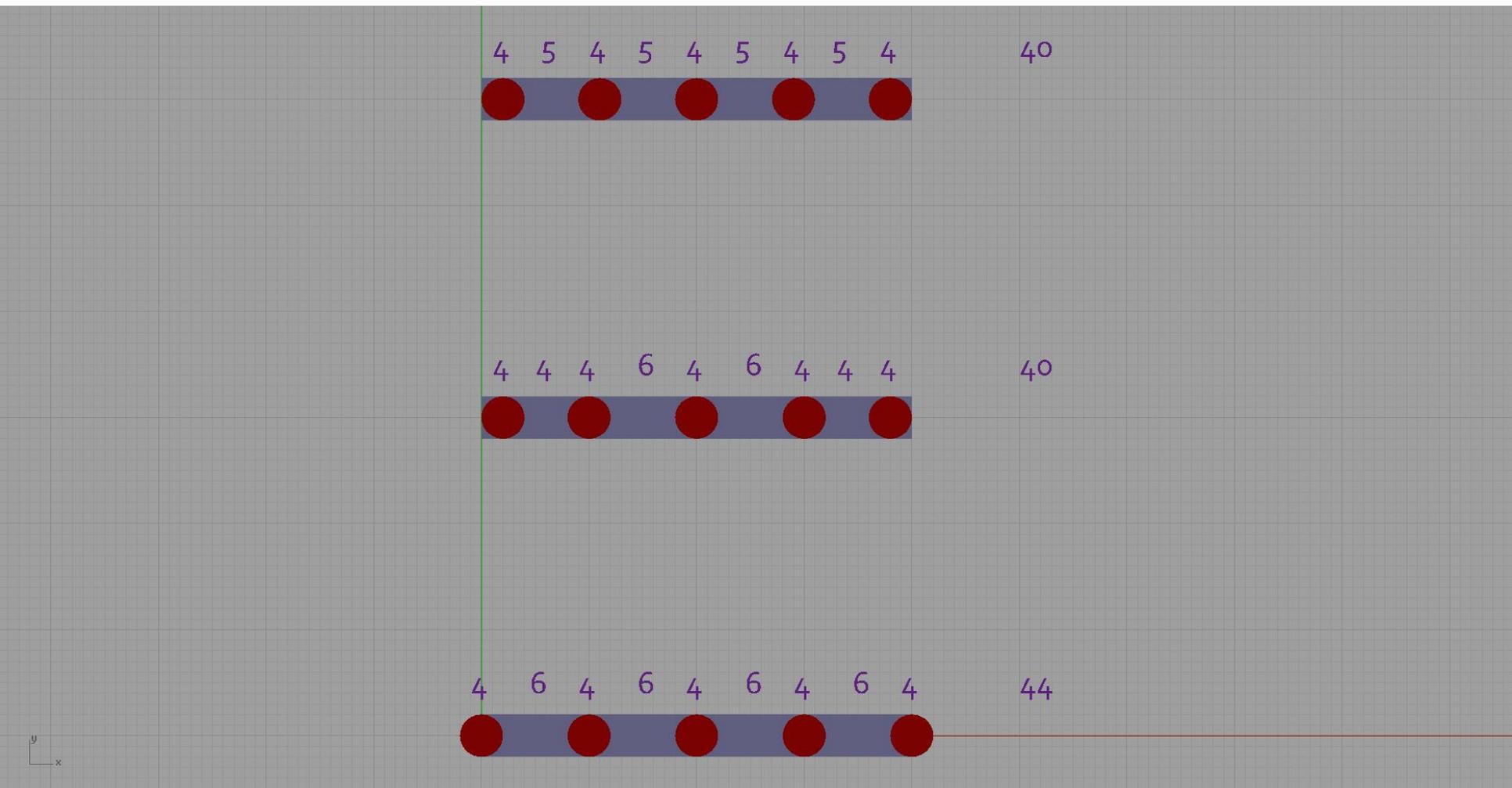
I moduli diventano tra loro uguali, ma se confrontati con le linee di prima, risultano più corti ...



In pratica si ha un'altra sequenza ...

Rimaniamo sempre lontani dalla soluzione ...

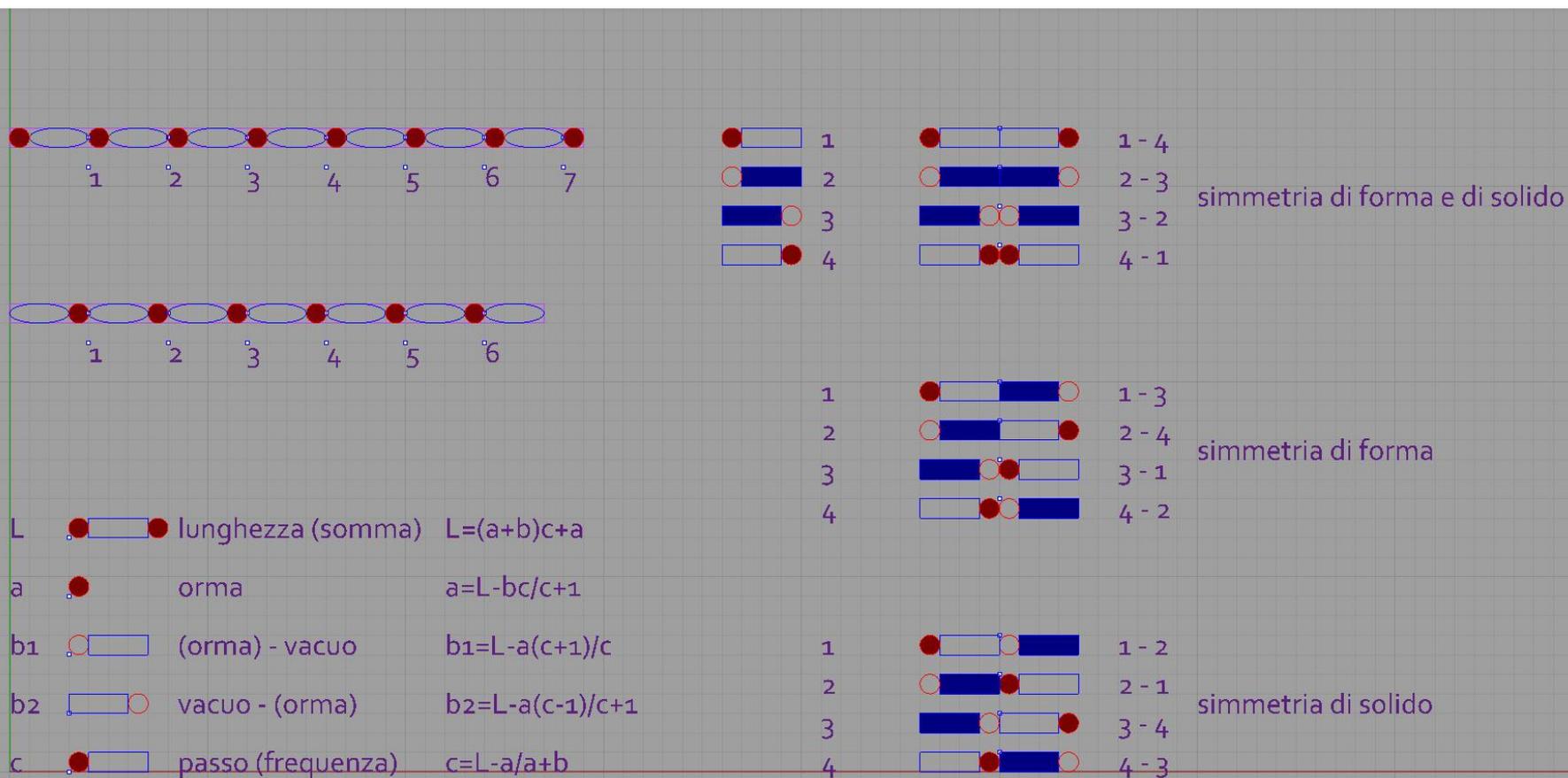
# Ecco un esempio sintetico e concreto fatto con sequenze di numeri ...



Quando si esce fuori e quando si sta dentro ...

Quando si alterano ritmi o sequenze ...

Tutta la questione si sintetizza in questa tavola, dove è esplicitato il cuore del problema ...



Alla fin fine, si tratta di progressioni aritmetiche ...

Ora passiamo al «conflitto d'angolo» ...

# Per essere operativo, ho sviluppato un foglio elettronico con cinque criteri di calcolo ...

Microsoft Excel - Paestum 2011

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?

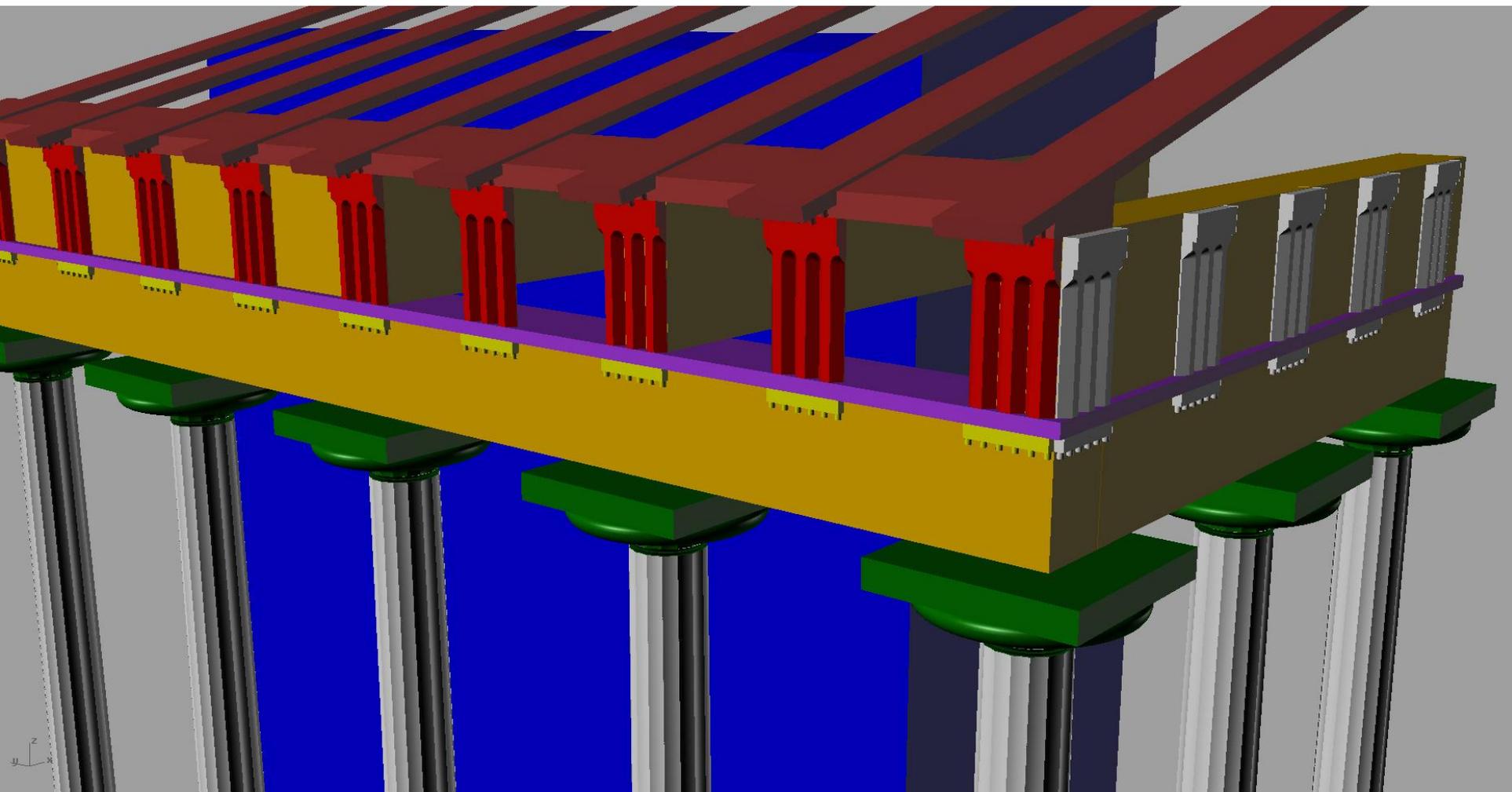
Calibri 11 G I S % . +.00 +.0

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		orma	vacuo	frequenza	risultato <b>lunghezza</b>			
2	<b>L</b> : cercare la somma dei moduli quando le <b>orme</b> stanno agli <b>estremi</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>31</b>		$L=(a+b)c+a$	<b>L = lunghezza</b>
3		lunghezza	vacuo	frequenza	risultato <b>orma</b>			
4	<b>a</b> : cercare la dimensione delle <b>orme</b> quando queste stanno agli <b>estremi</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>1</b>		$a=L-bc/c+1$	<b>a = orma</b>
5		lunghezza	orma	frequenza	risultato <b>vacuo</b>			
6	<b>b<sub>1</sub></b> : cercare la dimensione del <b>vacuo</b> quando le <b>orme</b> stanno agli <b>estremi</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>2</b>		$b_1=L-a(c+1)/c$	<b>b<sub>1</sub> = vacuo</b>
7		lunghezza	orma	frequenza	risultato <b>vacuo</b>			
8	<b>b<sub>2</sub></b> : cercare la dimensione dei <b>vacui</b> quando questi stanno agli <b>estremi</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>2</b>		$b_2=L-a(c-1)/c+1$	<b>b<sub>2</sub> = vacuo</b>
9		lunghezza	orma	vacuo	risultato <b>frequenza</b>			
10	<b>c</b> : cercare la frequenza dei <b>moduli</b> quando le <b>orme</b> stanno agli <b>estremi</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>10</b>		$c=L-a/a+b$	<b>c = frequenza</b>
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								

Di volta, in volta ...

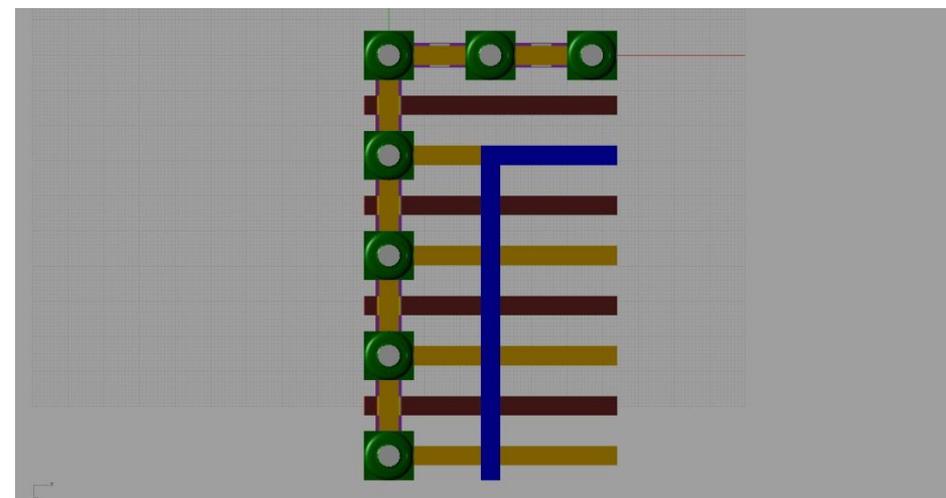
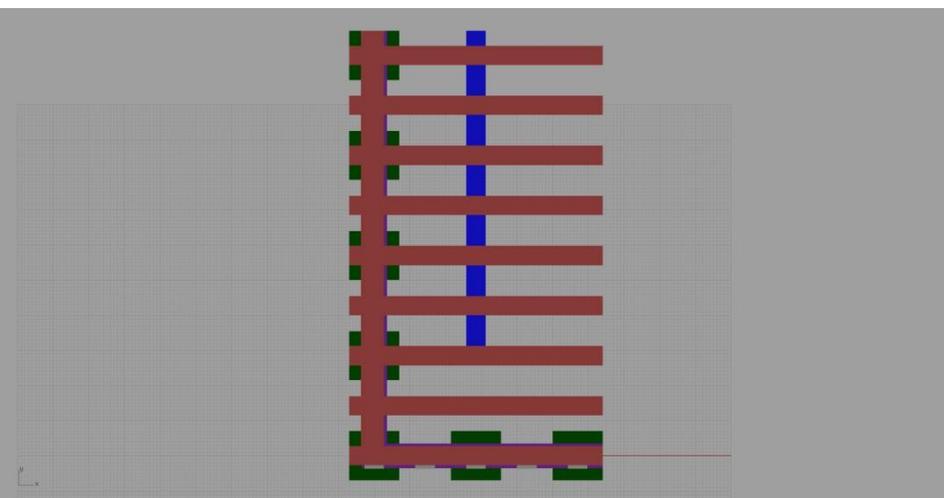
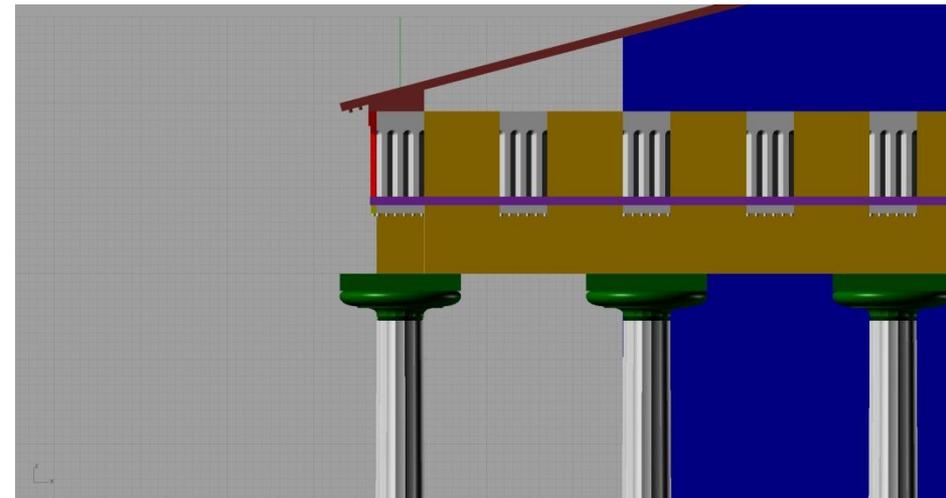
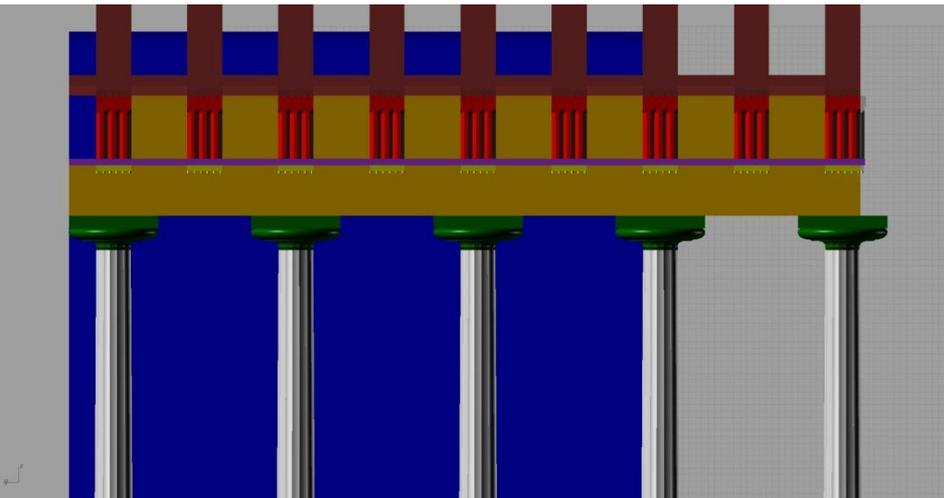
... quattro fattori, tre variabili, un risultato ...

Nel tempio proto-dorico, si ipotizza con ragione che, dal capitello in su, le strutture fossero lignee ...



Le colonne lapidee potevano essere più esili ...      Travature e triglifi erano di pari dimensione ...

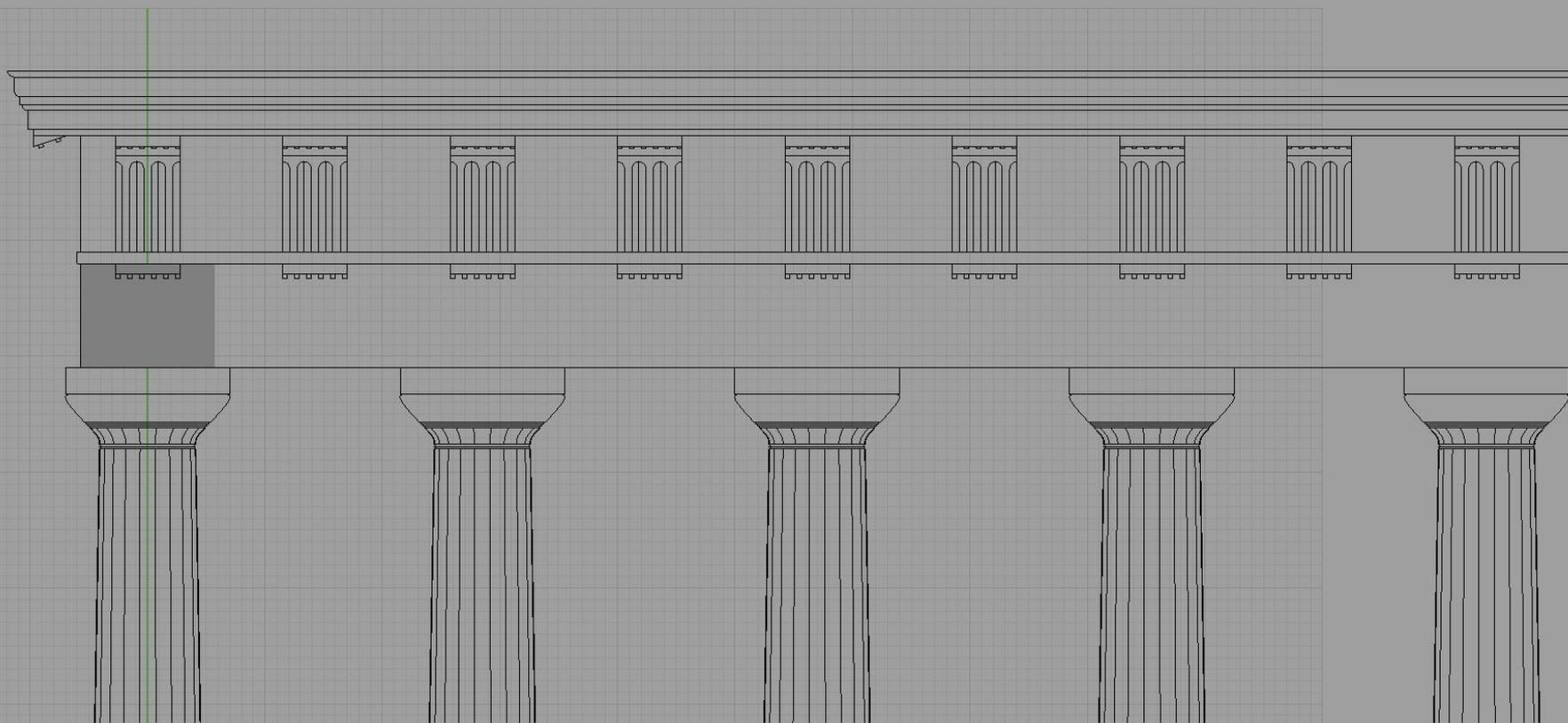
Gli assi delle colonne erano gli stessi dei triglifi; tra le due sequenze c'era una perfetta euritmia ...



La progressione dei pieni e dei vuoti ...

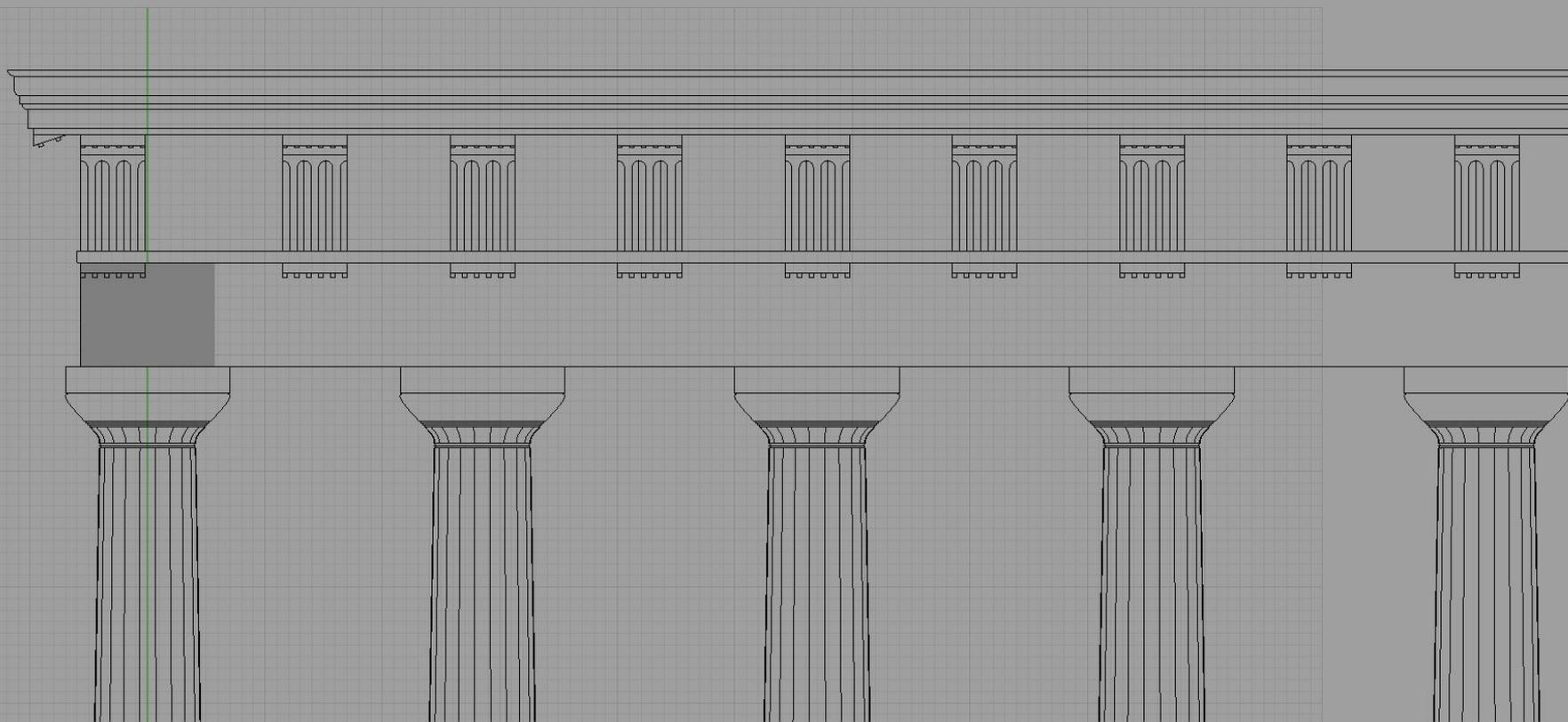
... in alcun punto richiedeva correzioni ...

# Le cose si complicano quando si passa dal legno alla pietra: le colonne e, di più, le architravi aumentano ...



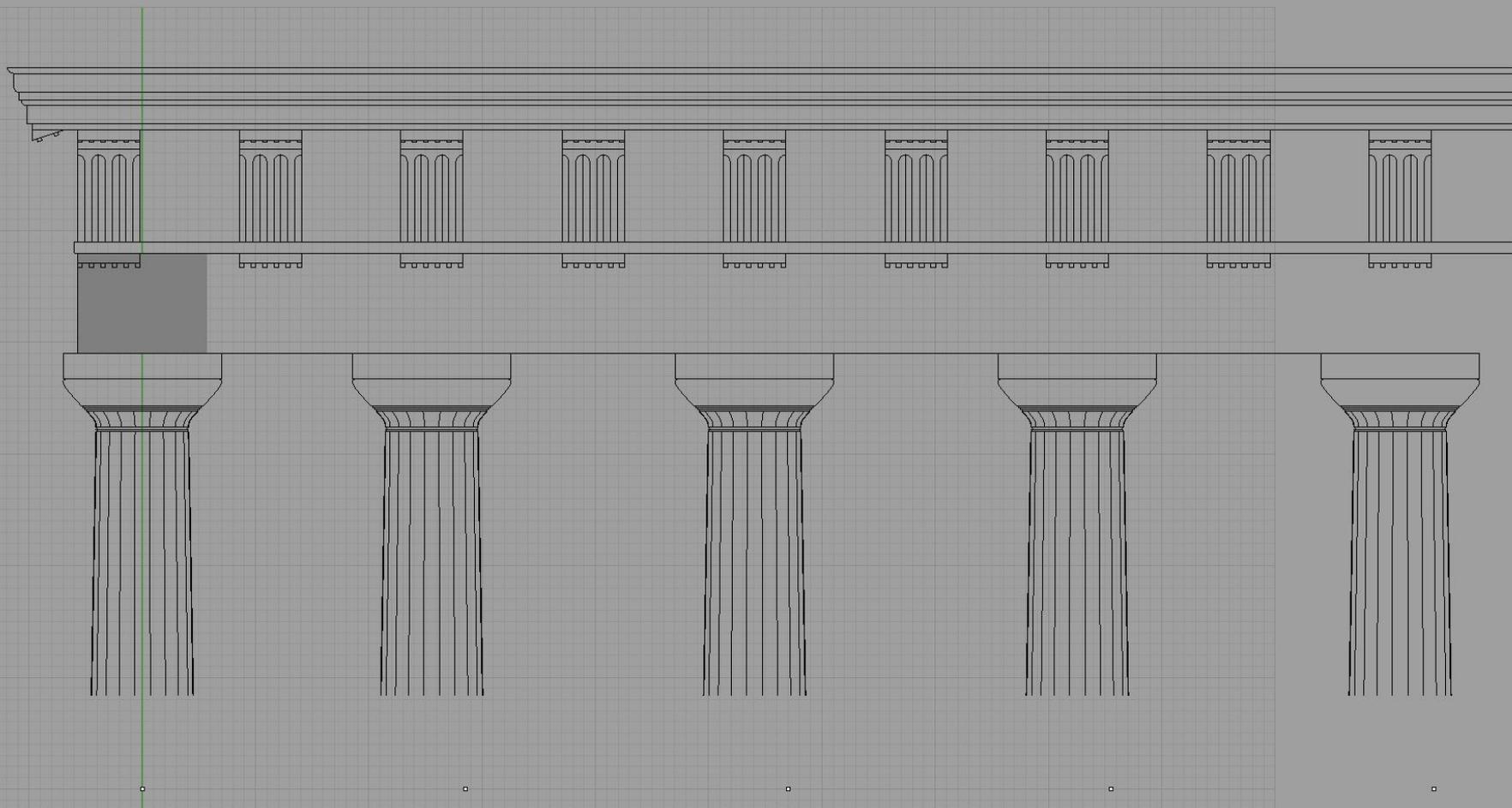
I triglifi rimangono gli stessi, salta l'euritmia ... .. la metopa è anomala sullo spigolo ...

# Una soluzione adottata per lo più in madrepatria sposta al bordo il solo triglifo ...



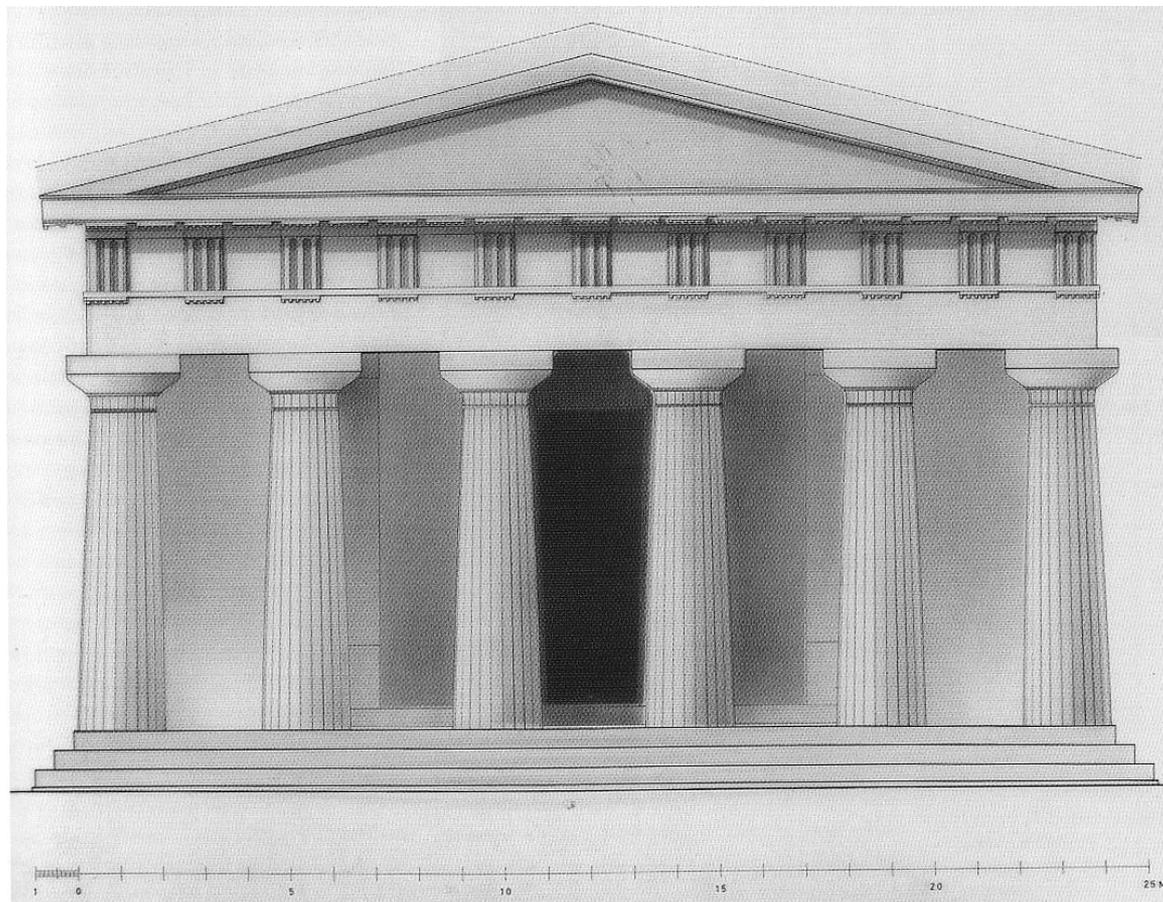
I triglifi rimangono gli stessi, salta l'euritmia ... ... prima metopa più larga (metopa anomala)...

# Un'altra soluzione, sempre diffusa per lo più in madrepatria, contrae l'interasse angolare ...



I triglifi rimangono gli stessi, salta l'euritmia ... ... primo interasse più stretto (metope uguali)...

# Siamo arrivati al Tempio di Nettuno di Paestum; risposta complicata ad un problema insolubile ...

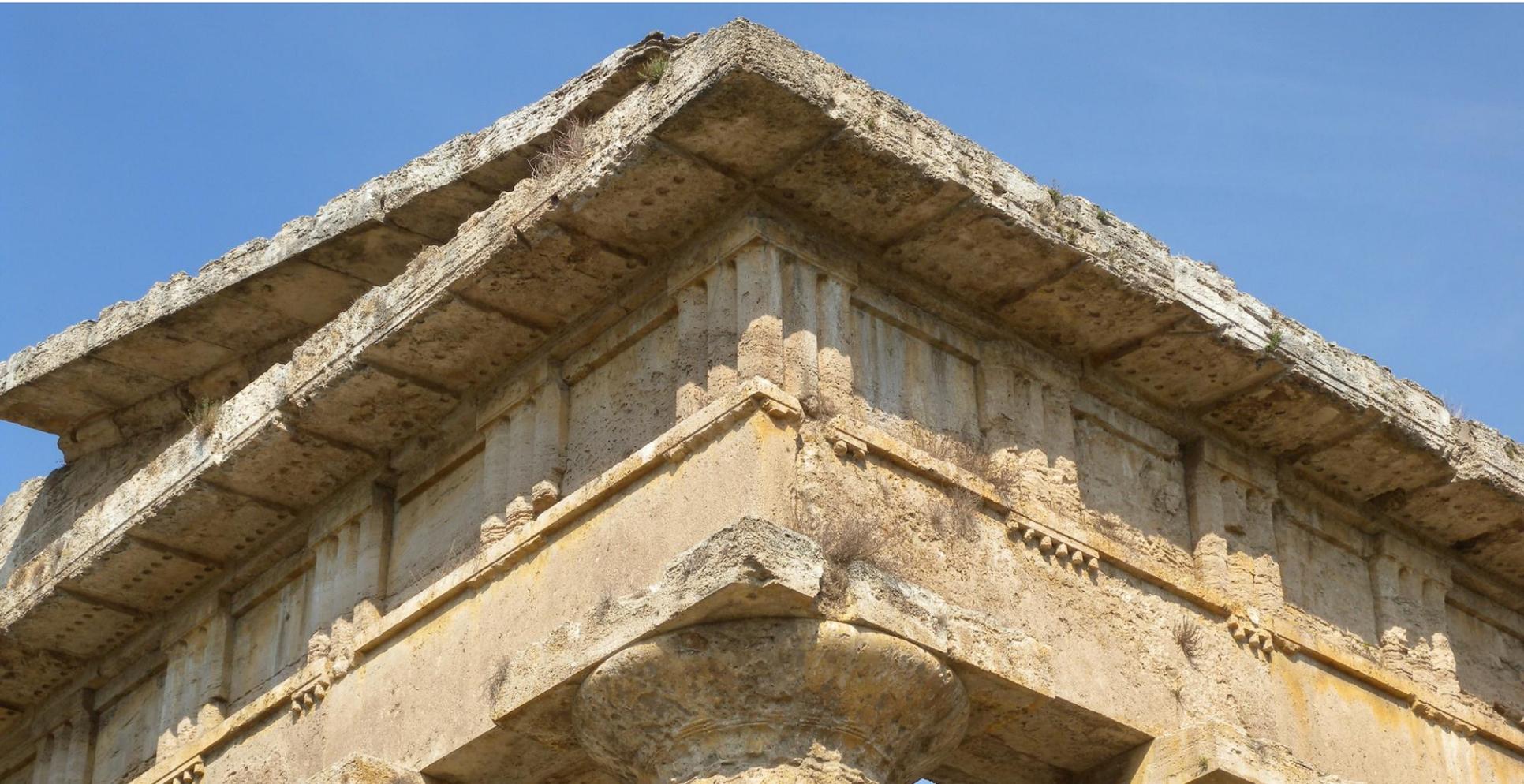


Rilievo a cura di Dieter Mertens

Nel più antico Tempio di Cerere ...

... nell'angolo, scorre il triglifo e si allarga la metopa...

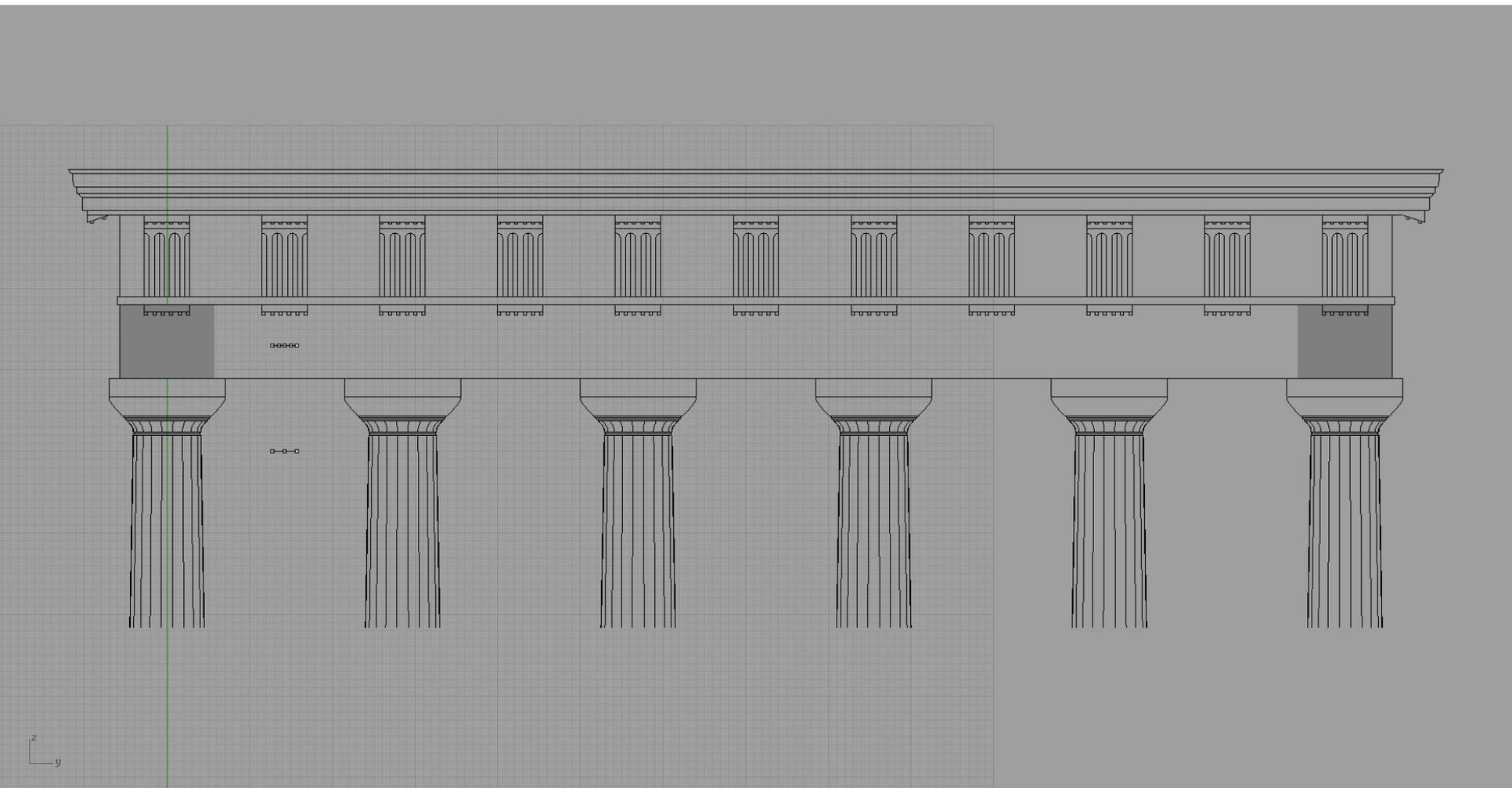
L'assillo, come per tutti i greci antichi, era di giustapporre i triglifi sui fili delle pareti ...



In Grecia erano rigidi e rigorosi ...

... Nella Magna Grecia erano inclini a sperimentare ...

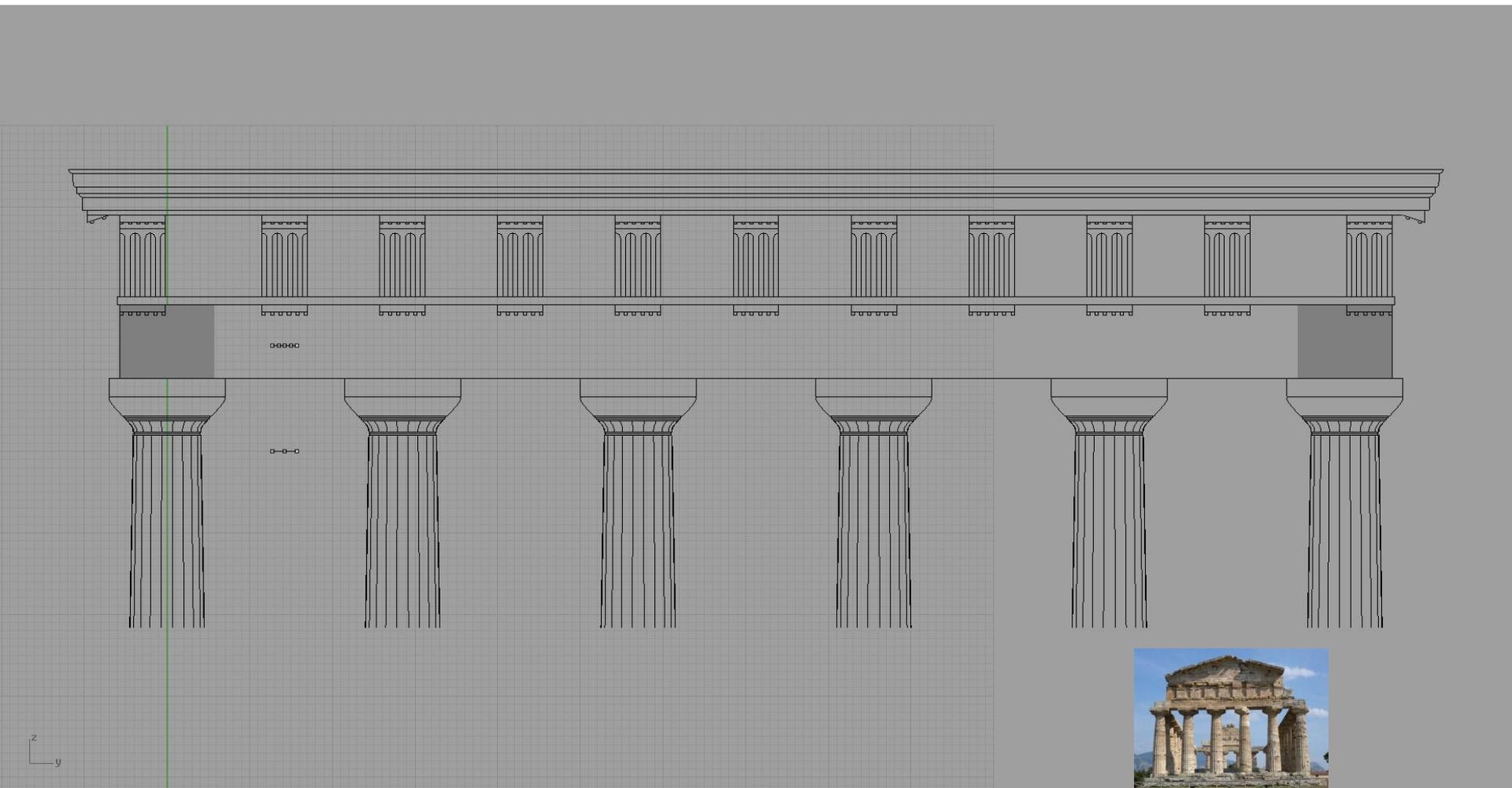
# Vediamo come manipolando tutti i fattori si perviene ad un compromesso magnifico ...



Stato di partenza ...

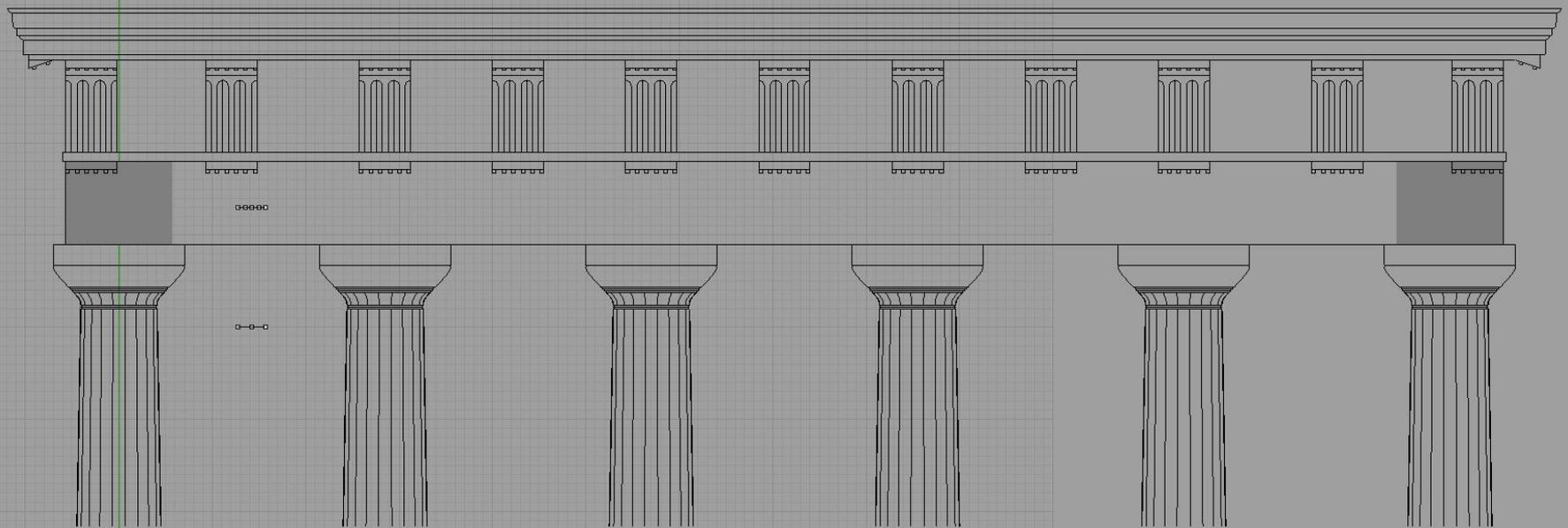
... i triglifi esterni sono in asse con la colonna ...

# Lo spostamento equivale alla metà della differenza tra architrave e triglifo ...



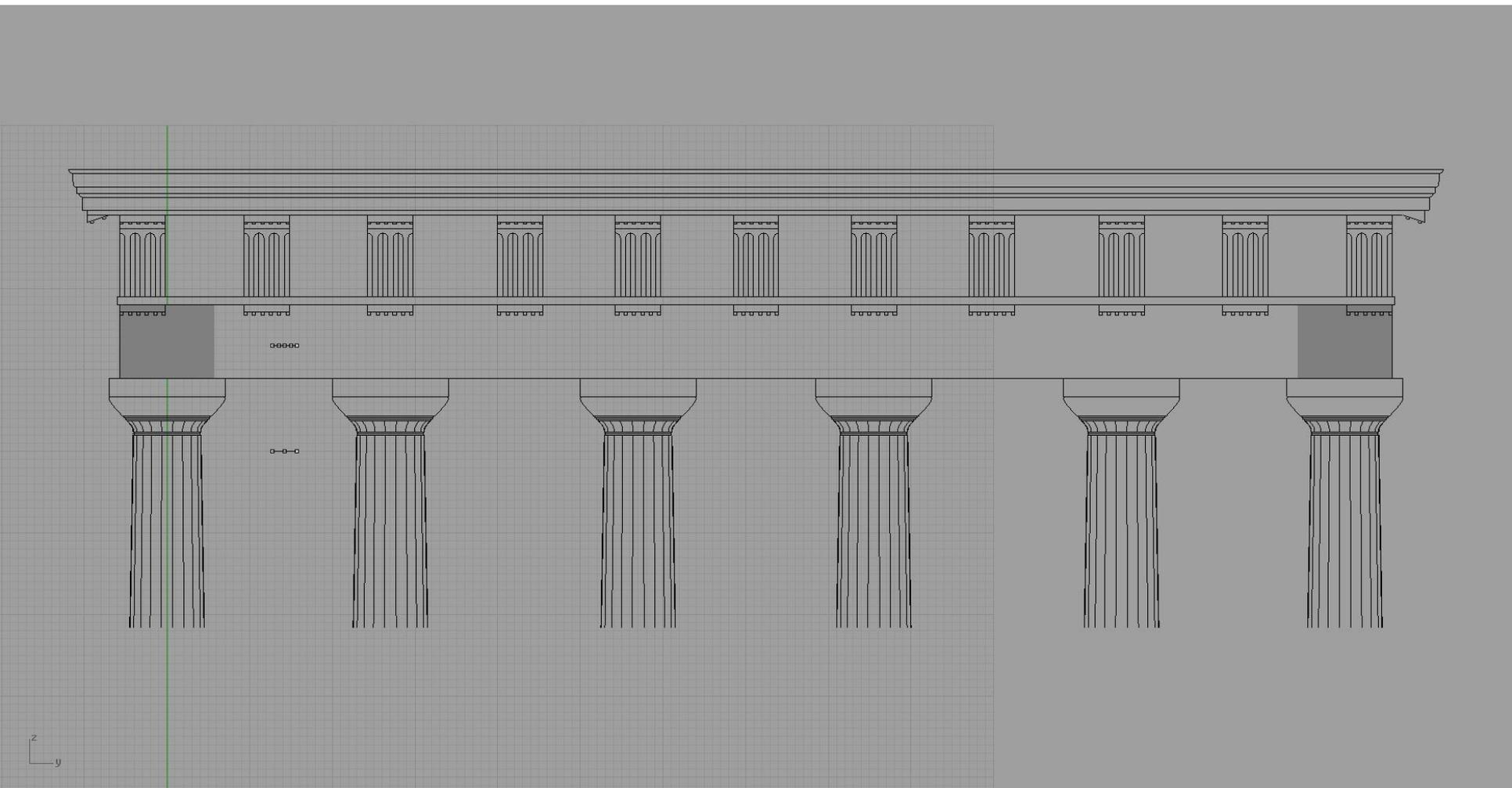
Primo scorrimento ...      ... i triglifi esterni si spostano a filo muro ... (Tempio di Cerere ...)

# Lo spostamento equivale ad un sedicesimo della differenza tra architrave e triglifo ...



Secondo scorrimento ... ... i secondi triglifi si spostano di tre quarti di passo ...

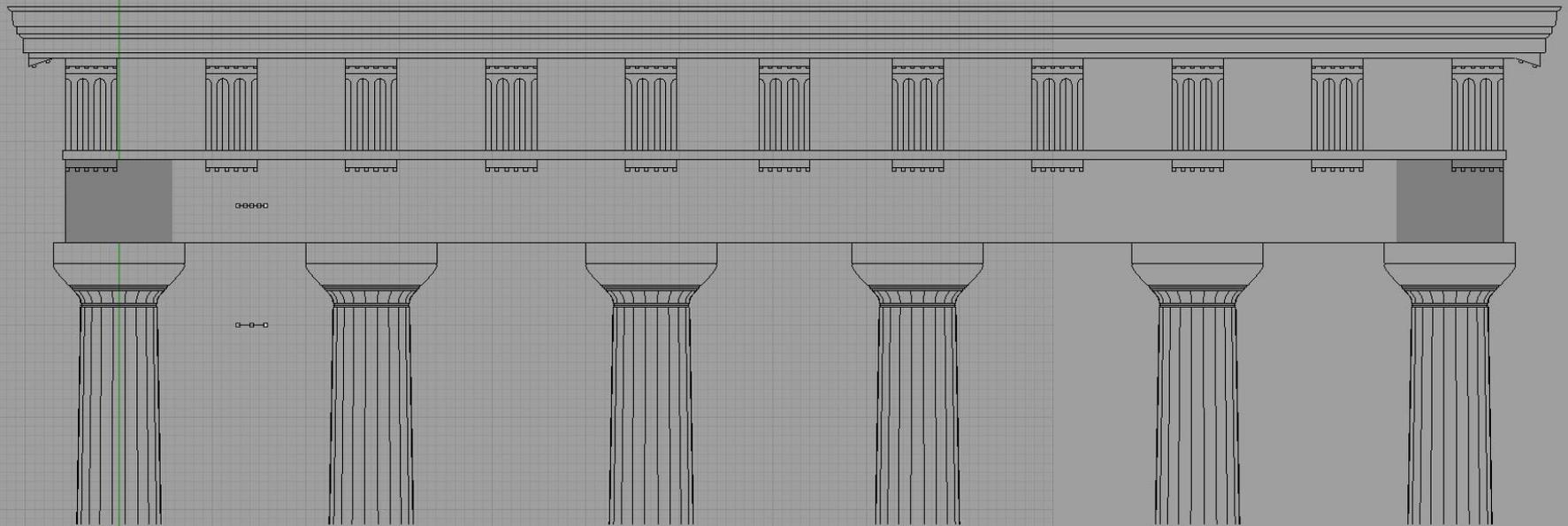
# Lo spostamento equivale ad un ottavo della differenza tra architrave e triglifo ...



Terzo scorrimento ...

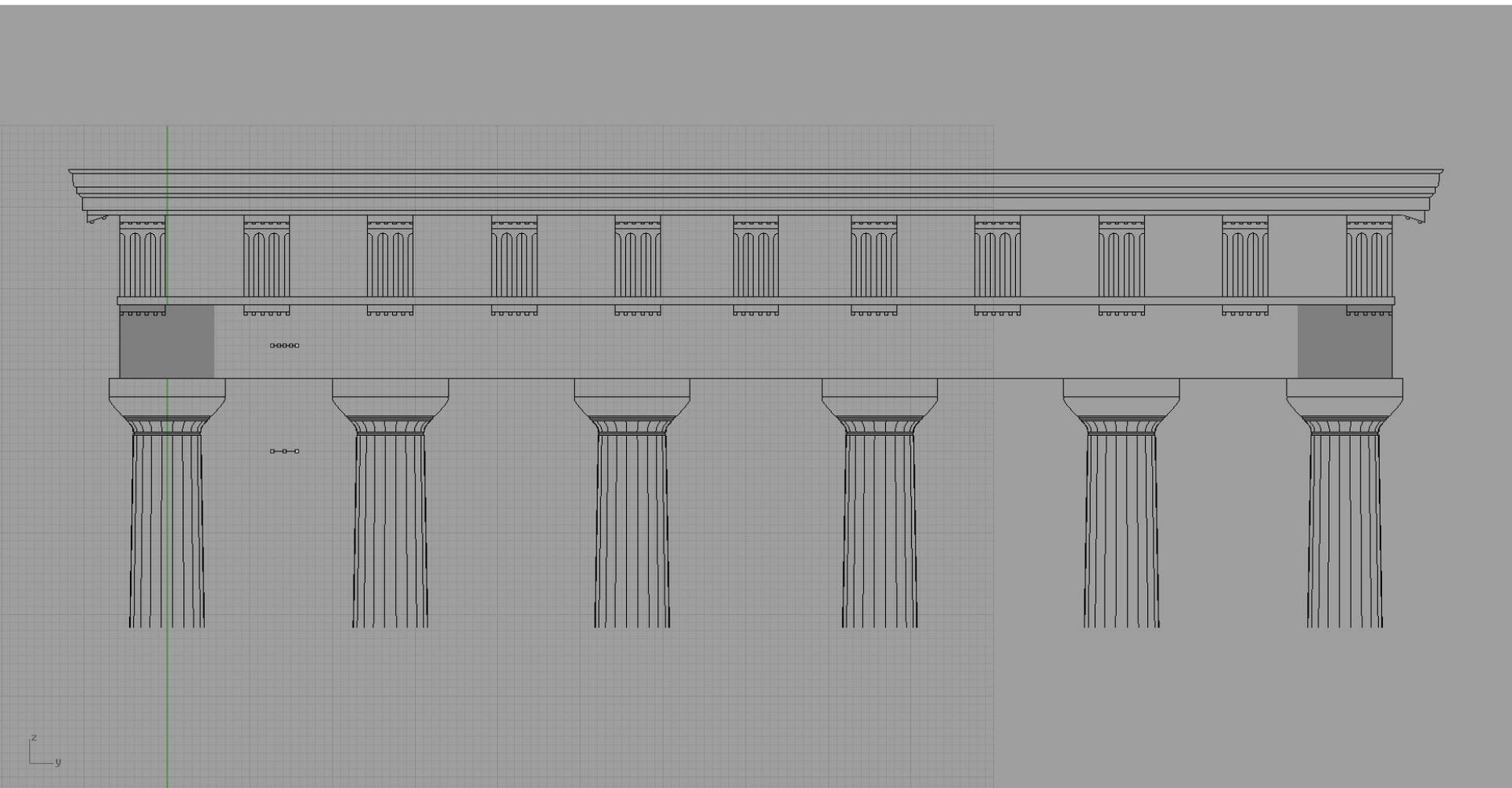
... i terzi triglifi e le seconde colonne si spostano di mezzo passo ...

# Lo spostamento equivale ad un sedicesimo della differenza tra architrave e triglifo ...



Quarto scorrimento ...      ... i quarti triglifi si spostano di un quarto di passo ...

# Lo spostamento equivarrebbe ad un ottavo della differenza tra architrave e triglifo ...



Quinto scorrimento? ...    ... ci vorrebbe per spaziare più uniformemente le colonne, ma ...

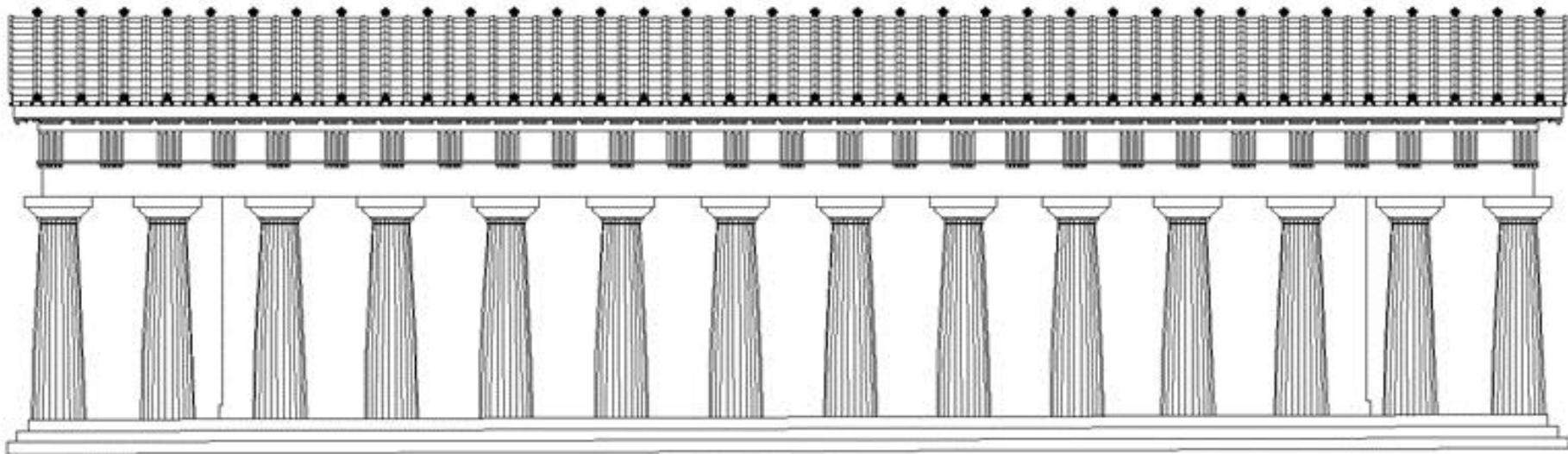
Da questa ricostruzione risulta che l'interspazio centrale sia minore di quelli affiancati ...



Paestum - Tempio c.d. di Nettuno - Prospetto



Nelle pareti laterali i moduli di scorrimento sono minori, poiché si hanno più colonne ...

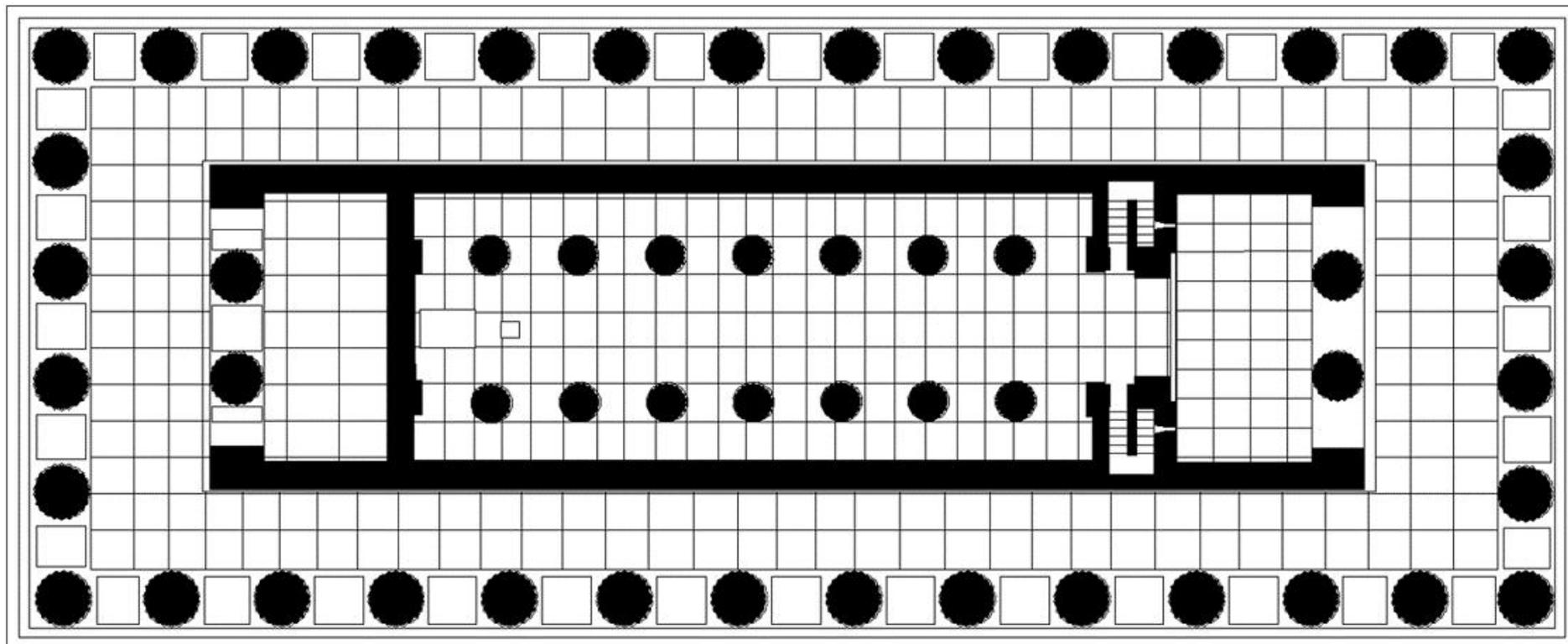


Paestum - Tempio c.d. di Nettuno - Prospetto laterale



Contando 13 interspazi ... .. i moduli sono di  $1/26$  rispetto allo scarto tra architravi e triglifi ...

Anche dalla pianta si colgono indizi del travaglio progettuale che assillò l'architetto ...



Paestum, Tempio c.d. di Nettuno - Pianta

Si notino i riquadri più stretti in prossimità degli angoli ...

... che bello studiare gli antichi e fare design praticando geometria! ...

Grazie per l'attenzione  
**Felice Ragazzo**

Bibliografia:

Berve, H., Gruben, G. *I Templi Greci*, Sansoni, Firenze, 1962

Rocco, G., *Guida alla Lettura degli Ordini Architettonici Antichi – I. Il Dorico*, Liguori, Napoli, 1994