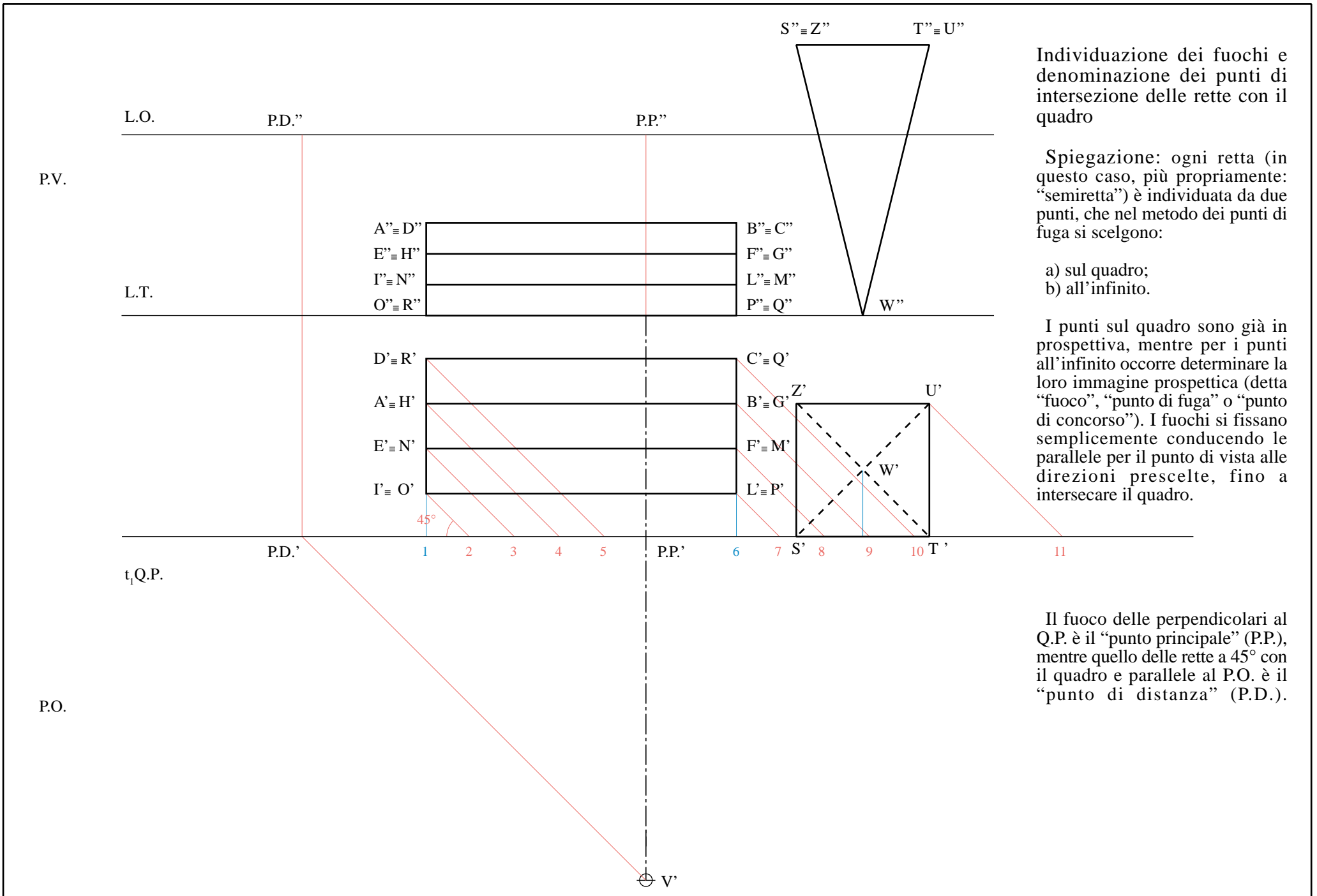


**Tracciamento delle proiettanti secondo due direzioni diverse**

Spiegazione: ciascun punto è considerato, per impostazione, come punto di incidenza di due rette (o semirette, qualora si consideri come loro origine la loro intersezione con il quadro prospettico).

Le direzioni possono essere scelte arbitrariamente, ma conviene sempre utilizzare delle direzioni parallele alle direzioni predominanti degli spigoli.

Nell'impostazione classica (metodo dell'Alberti, o "metodo abbreviato") si scelgono rette a 90° e a 45° con il quadro. La prospettiva così ottenuta è detta: "centrale".



Individuazione dei fuochi e denominazione dei punti di intersezione delle rette con il quadro

Spiegazione: ogni retta (in questo caso, più propriamente: "semiretta") è individuata da due punti, che nel metodo dei punti di fuga si scelgono:

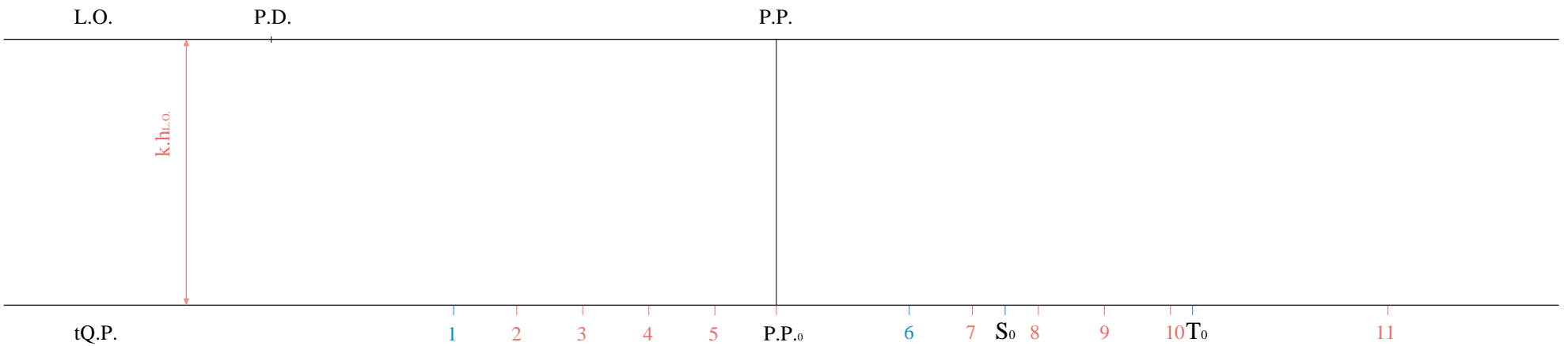
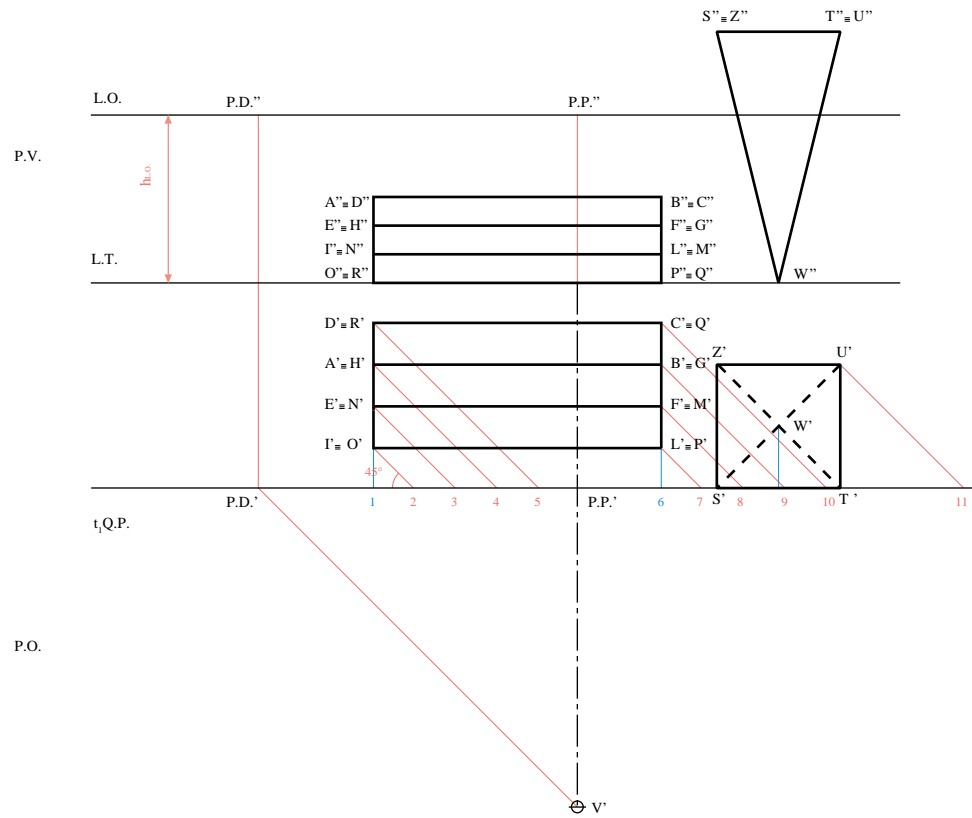
- a) sul quadro;
- b) all'infinito.

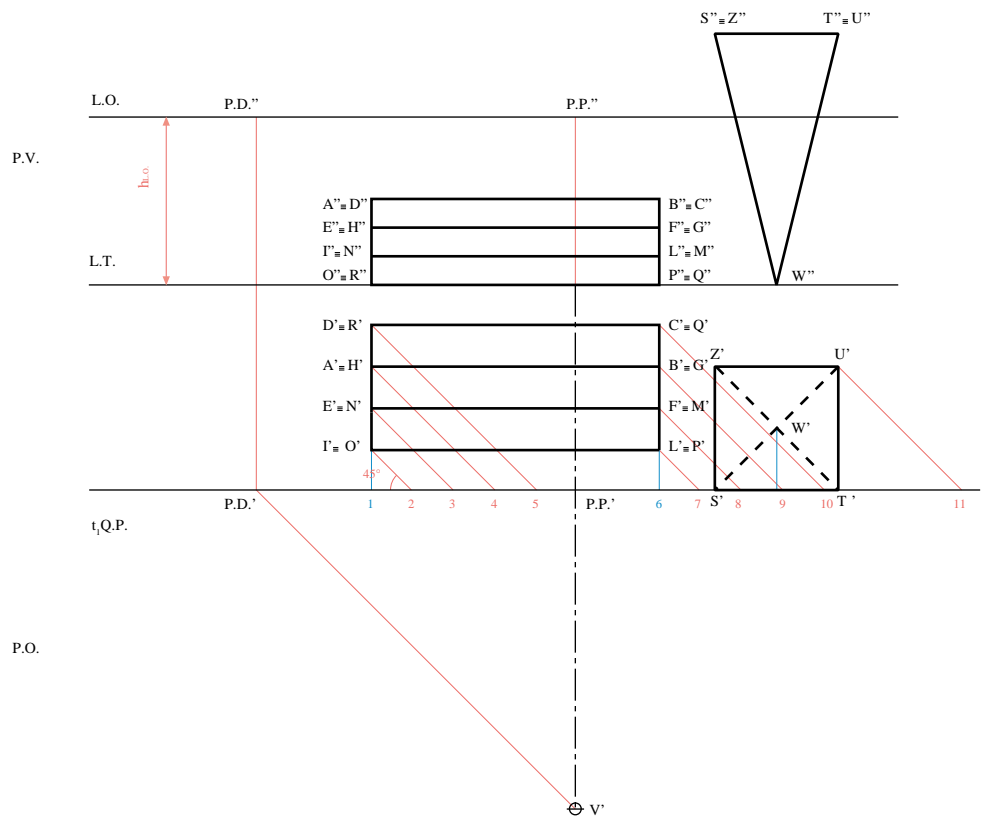
I punti sul quadro sono già in prospettiva, mentre per i punti all'infinito occorre determinare la loro immagine prospettica (detta "fuoco", "punto di fuga" o "punto di concorso"). I fuochi si fissano semplicemente conducendo le parallele per il punto di vista alle direzioni prescelte, fino a intersecare il quadro.

Il fuoco delle perpendicolari al Q.P. è il "punto principale" (P.P.), mentre quello delle rette a 45° con il quadro e parallele al P.O. è il "punto di distanza" (P.D.).

### Costruzione dei punti in prospettiva: primo metodo

Nel passare dal disegno preparatorio a quello prospettico conviene quasi sempre incrementare le dimensioni reali, moltiplicandole per un fattore di ingrandimento (in questo caso:  $k=2$ ).





## Costruzione dei punti in prospettiva secondo due procedure diverse

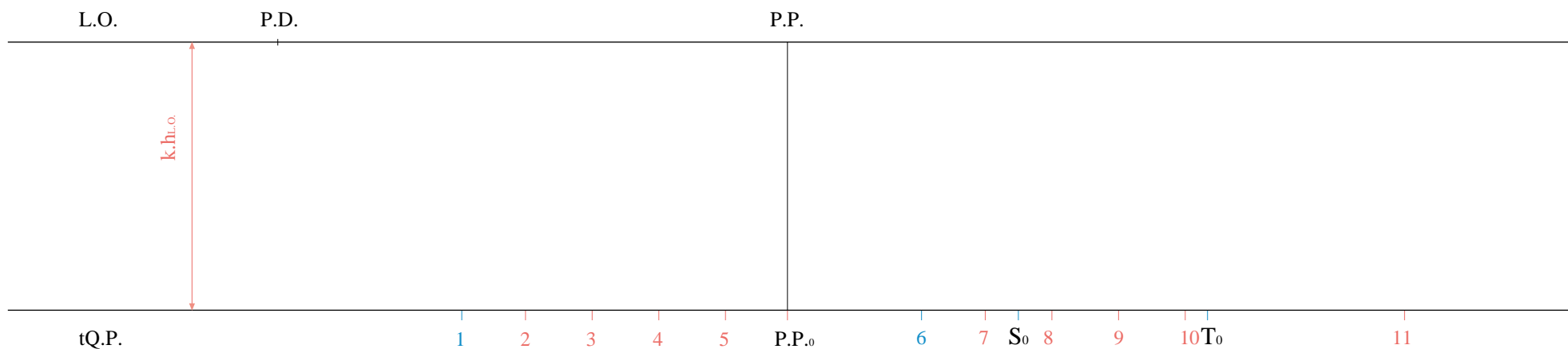
È possibile costruire i punti in prospettiva seguendo due procedure diverse:

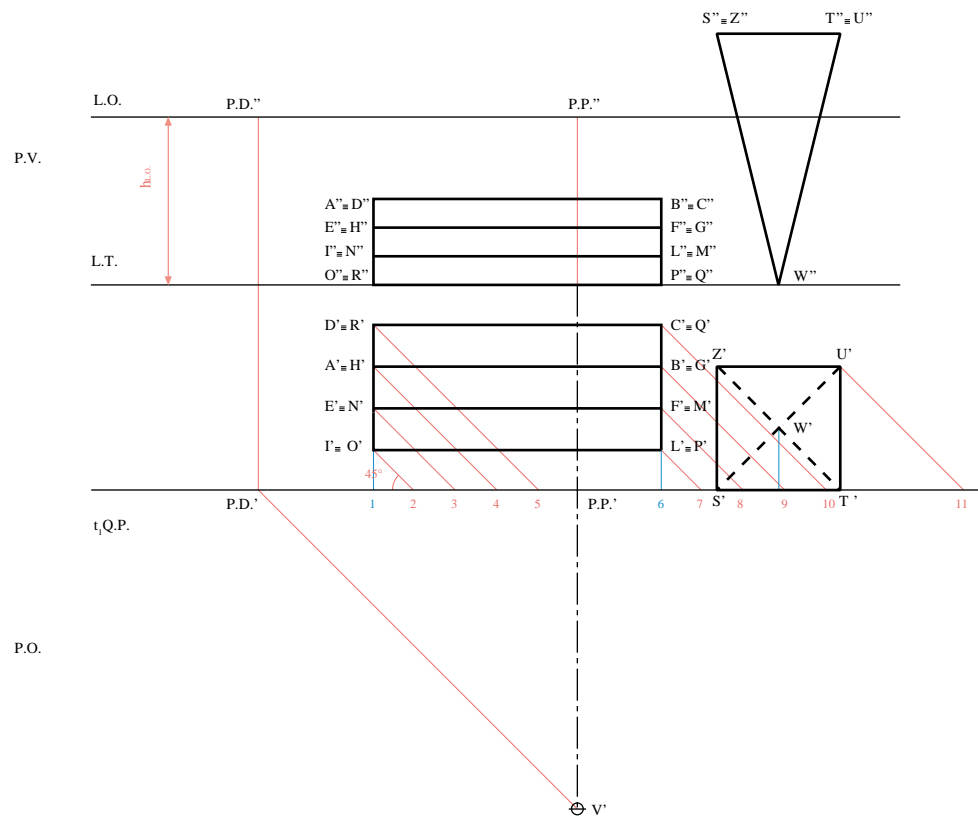
a) considerando le semirette (le cui origini si trovano nel quadro) passanti per i punti nello spazio tridimensionale;

b) considerando non tali semirette ma la loro proiezione sul piano di terra prospettico. Esse, pertanto, conteranno le proiezioni dei punti sul piano di terra prospettico.

La seconda procedura è in genere quella più conveniente, perché facilita il controllo intuitivo delle figure, nel loro insieme e non solo per punti isolati.

Proviamo a costruire due vertici della piramide provando le due procedure...

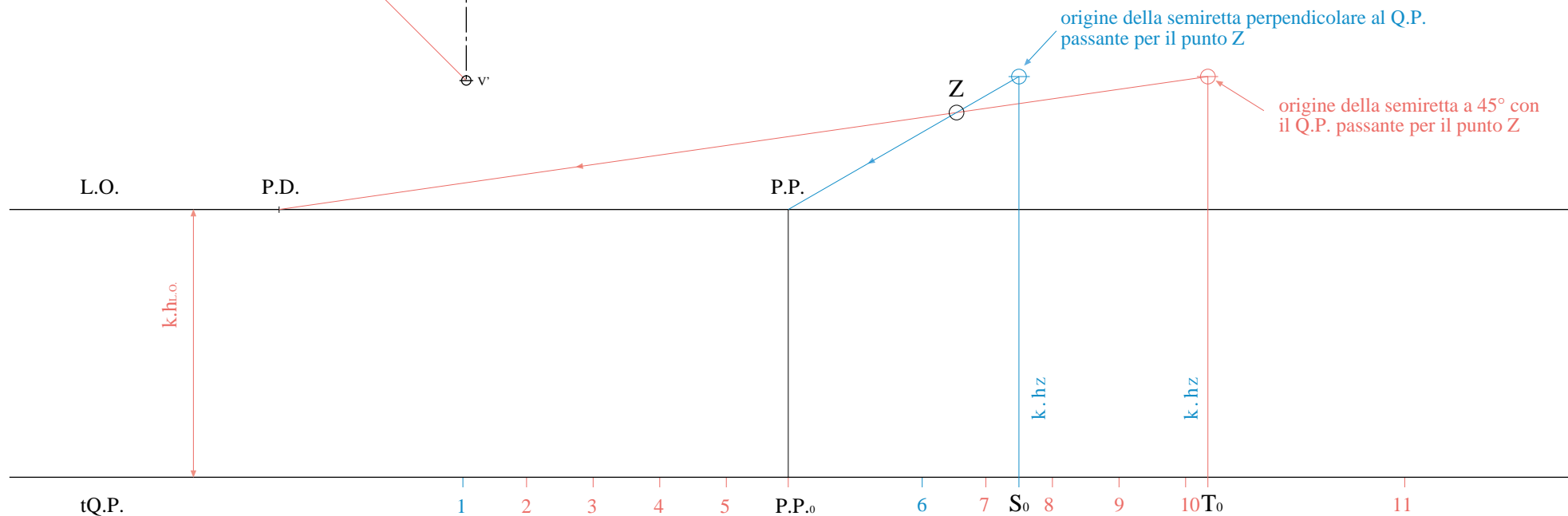




Esempio: costruzione del punto Z in prospettiva seguendo la prima procedura

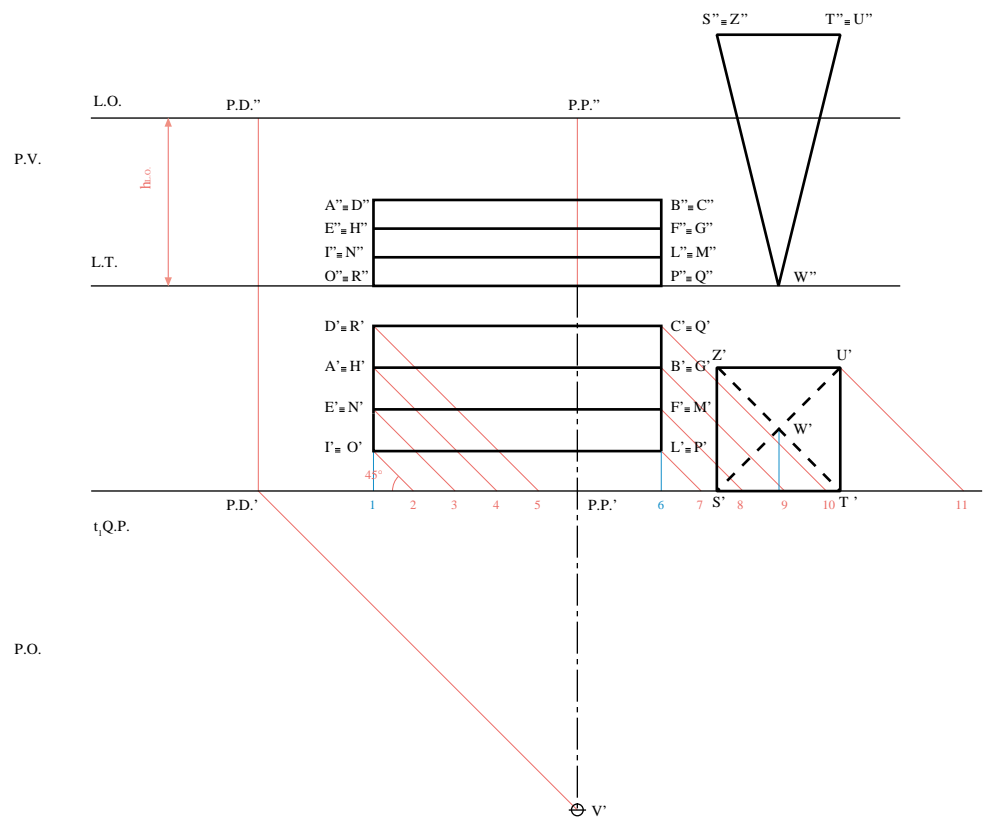
Si fissano le origini delle semirette sul Q.P. La loro proiezione sulla traccia del quadro coincide con i punti  $S_0$  e  $T_0$  e la loro altezza è pari a quella del punto considerato misurata sul P.V., moltiplicata per il fattore di ingrandimento  $k$ .

Le due semirette vanno poi condotte nel fuoco corretto: P.P. o P.D.



origine della semiretta perpendicolare al Q.P. passante per il punto Z

origine della semiretta a  $45^\circ$  con il Q.P. passante per il punto Z

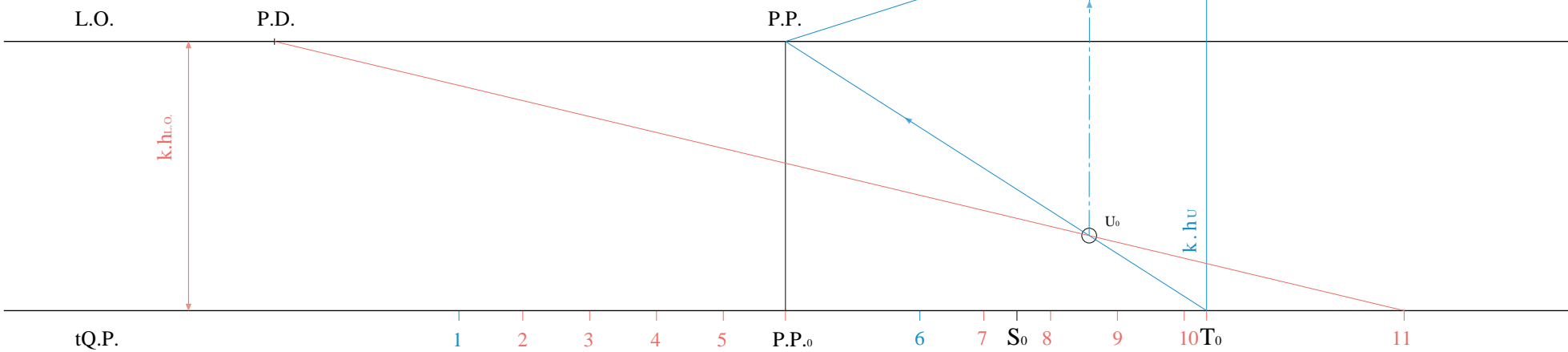


Esempio: costruzione del punto U in prospettiva seguendo la seconda procedura

Si localizzano sul Q.P. le origini delle semirette passanti per la proiezione a terra del punto U.

Queste corrispondono ai punti  $T_0$  e 11. Il primo punto deve essere condotto nel P.P. e il secondo nel P.D. L'intersezione delle due semirette (dette anche "raggi") è il punto U proiettato a terra, o  $U_0$ . Si alza ora dall'origine di uno dei due raggi sul Q.P. l'altezza reale del punto U, moltiplicata per k, e **si fa convergere l'estremo di tale segmento nello stesso fuoco del raggio a terra** (dunque in P.P.). La verticale alzata da  $U_0$  interseca tale raggio nel punto cercato U.

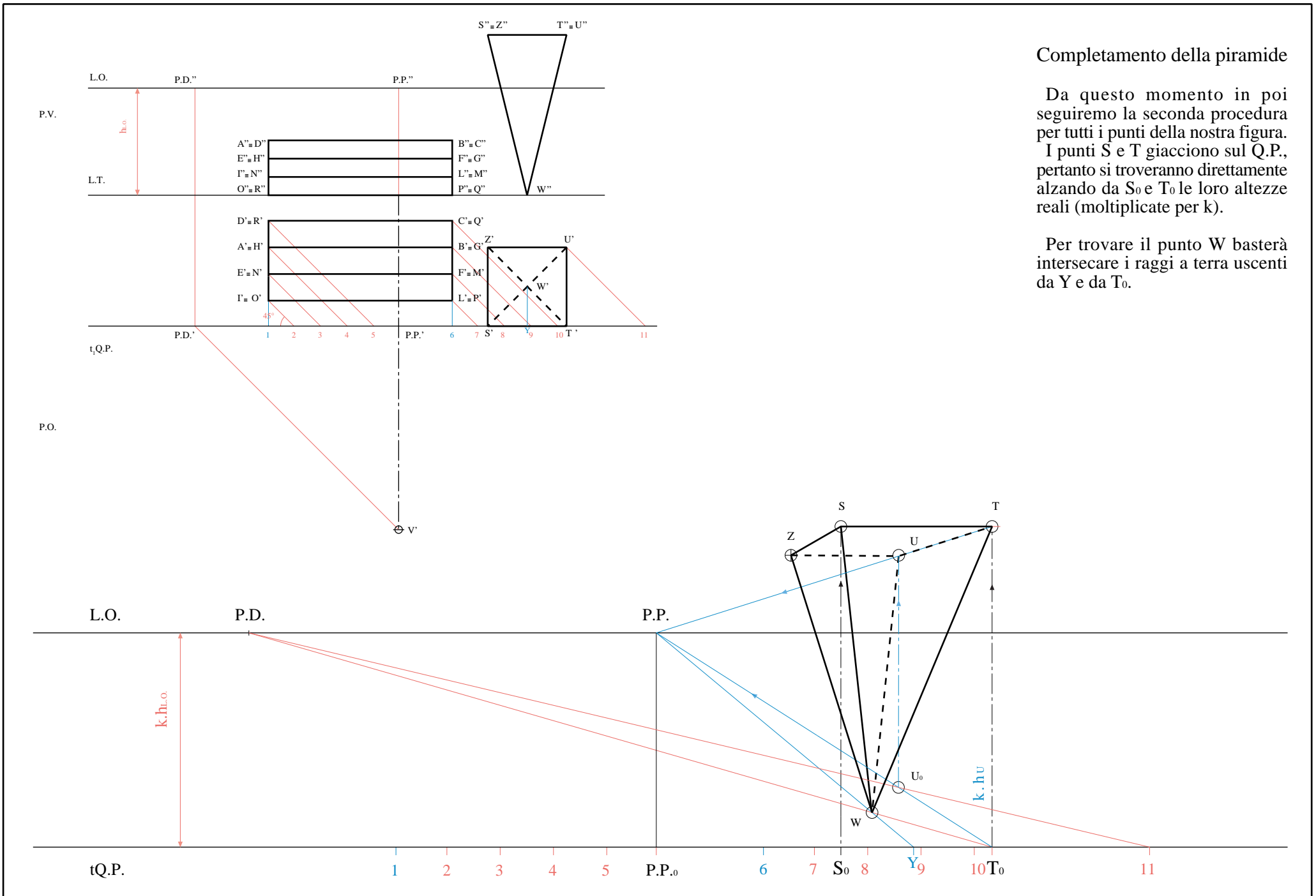
Il vantaggio di questa seconda procedura è che con essa si ha sempre una chiara visione della proiezione a terra delle figure e, inoltre, una migliore revisione dell'esattezza di quanto disegnato.



### Completamento della piramide

Da questo momento in poi seguiremo la seconda procedura per tutti i punti della nostra figura. I punti S e T giacciono sul Q.P., pertanto si troveranno direttamente alzando da  $S_0$  e  $T_0$  le loro altezze reali (moltiplicate per k).

Per trovare il punto W basterà intersecare i raggi a terra uscenti da Y e da  $T_0$ .

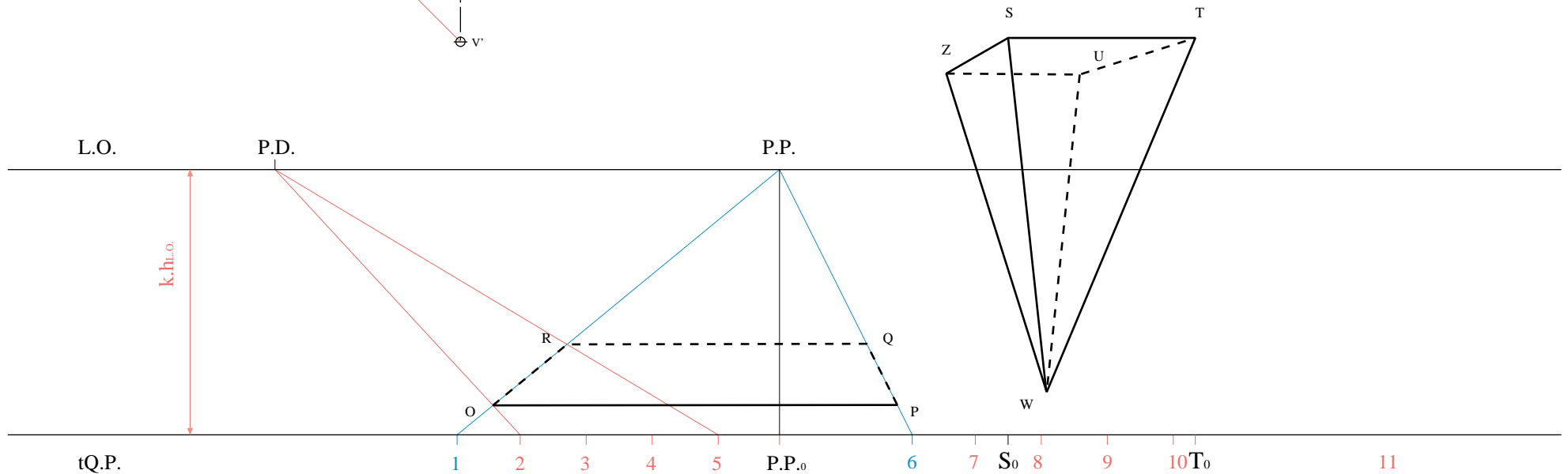
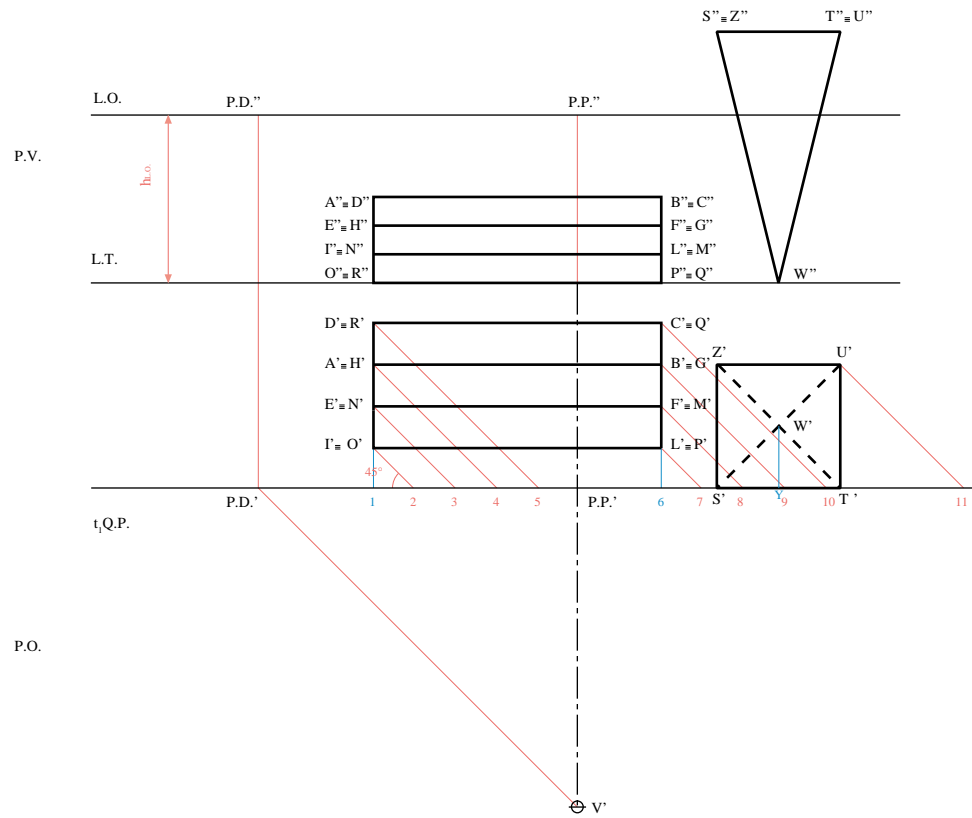




## Disegno della scala

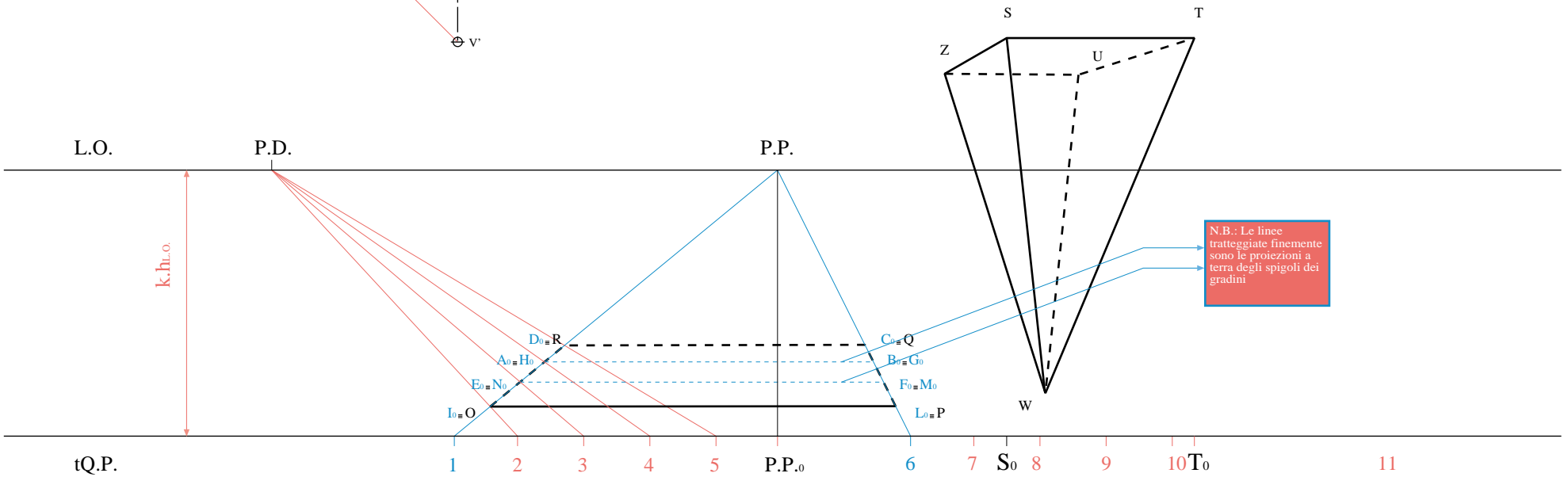
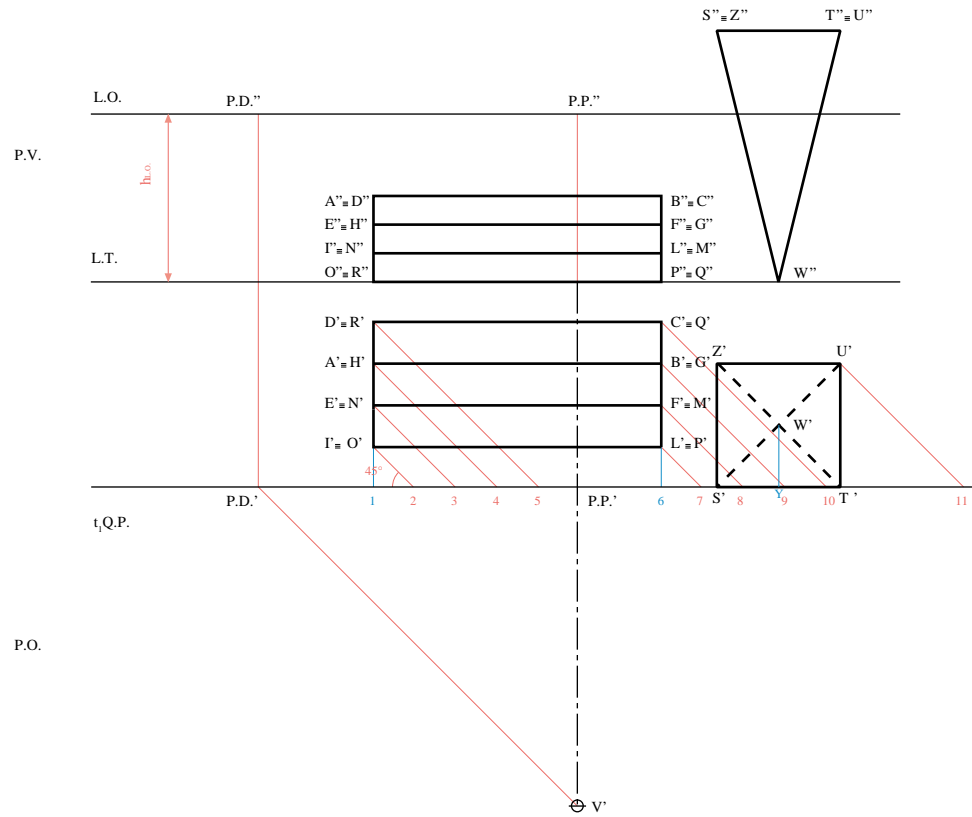
Si disegna la proiezione a terra della scala, costruendo per primi i vertici del rettangolo poggiate a terra, cioè i punti: O, P, Q, R.

Determinati O e R, è facile localizzare anche Q e P, infatti RQ e OP sono segmenti che nello spazio reale sono paralleli alla traccia del quadro. Il loro parallelismo si manterrà anche in prospettiva. Perciò, dato che il raggio uscente da 6 contiene sia Q sia P, per costruirli basterà condurre per R e O le parallele alla traccia del quadro, fino a intersecare tale raggio.

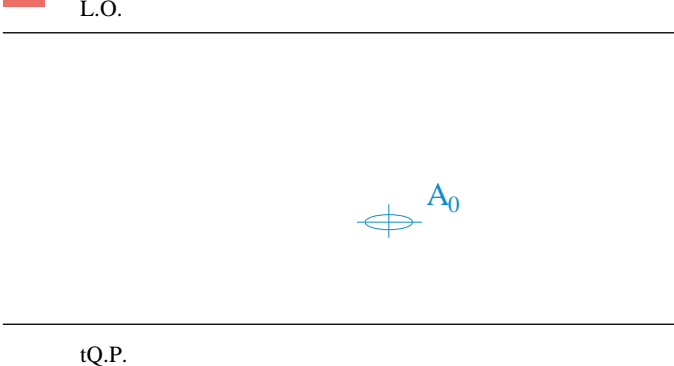


## Disegno della scala

Nello stesso modo descritto alla pagina precedente, si localizzano anche tutte le proiezioni a terra degli altri vertici della scala.



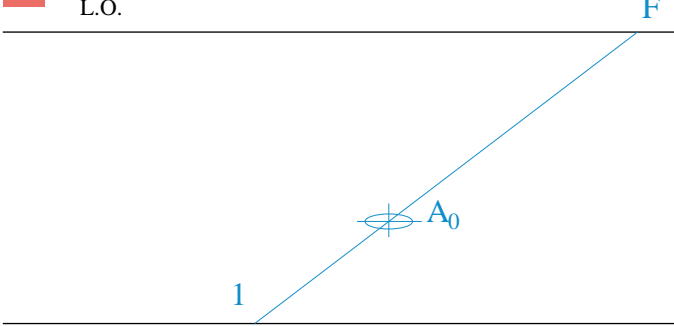
1



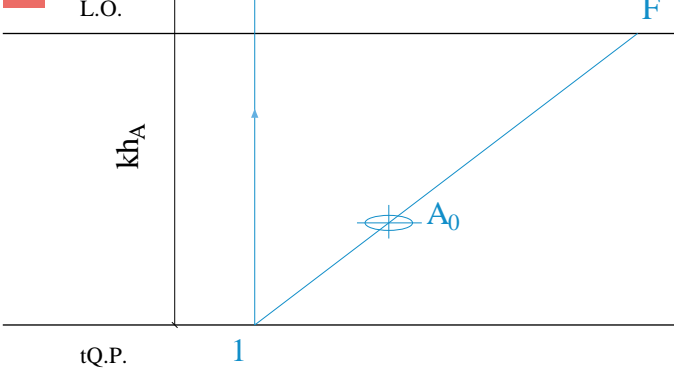
$kh_A$

altezza reale di A (moltiplicata per un eventuale fattore di ingrandimento)

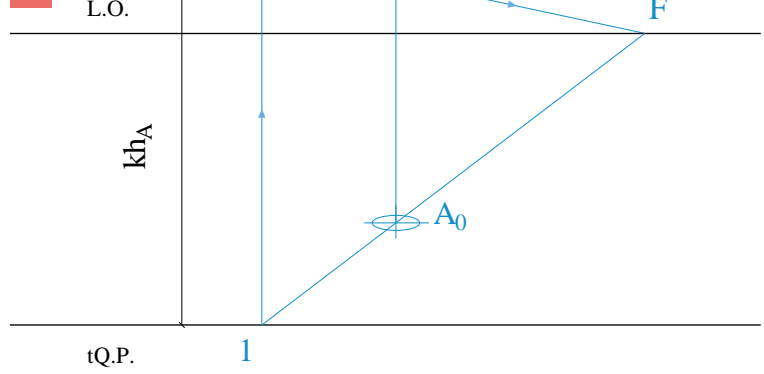
2



3



4



**Focus: la costruzione dell'altezza prospettica**

Rivediamo ora brevemente come si procede per la costruzione delle altezze in prospettiva, limitandoci a considerare la collocazione in prospettiva di un punto A del quale abbiamo soltanto due dati:

- a) la posizione nel piano di terra prospettico;
- b) la sua altezza reale.

Sono inoltre note, in prospettiva, la traccia del quadro e la linea d'orizzonte. Si osservi che per la risoluzione non è affatto necessario usare fuochi o raggi a terra già impostati.

1) Si hanno la proiezione prospettica a terra di A (punto  $A_0$ ) e si conosce la sua altezza reale di A (eventualmente moltiplicata per il fattore di ingrandimento k, comune a tutte le grandezze riportate

nel sistema prospettico).

2) Si individua un raggio passante per il punto proiettato a terra. Se non lo si ha già per costruzione, si può tracciarlo a piacere. Tale raggio ha l'estremo 1 nella traccia del Q.P. e l'altro estremo, F (fuoco), nella L.O.

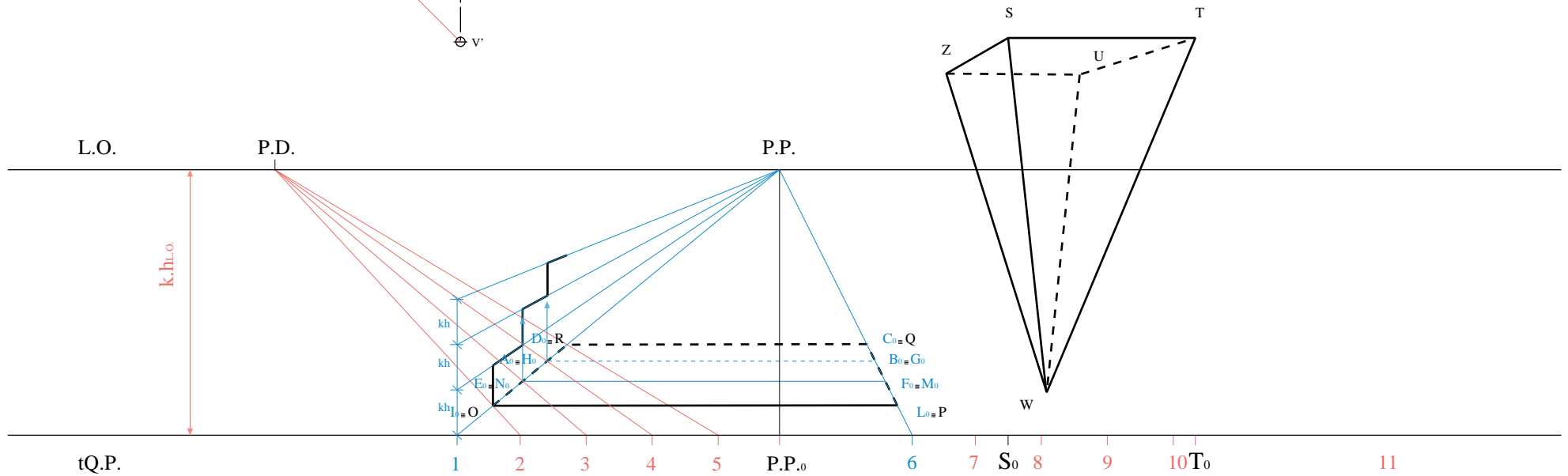
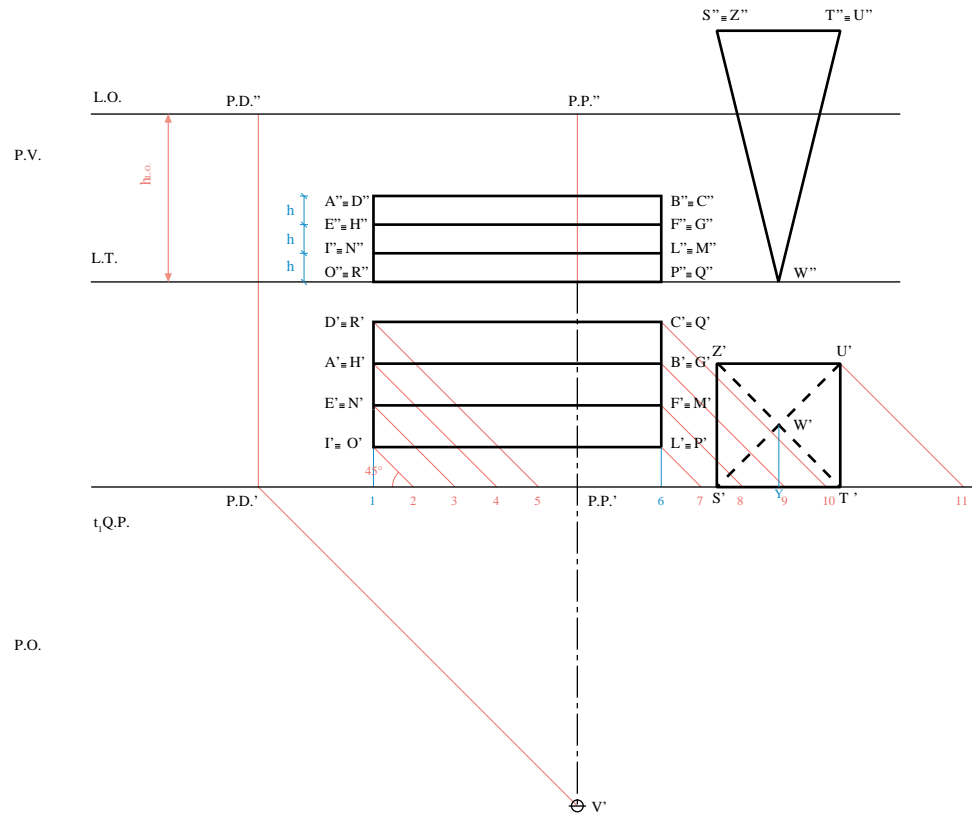
3) Dall'estremo del raggio sulla traccia tQ.P. si alza una verticale e su questa si riporta l'altezza reale, moltiplicata per l'eventuale fattore di ingrandimento k.

4) Dal punto a terra si alza una verticale, che interseca il raggio appena tracciato nel punto A.

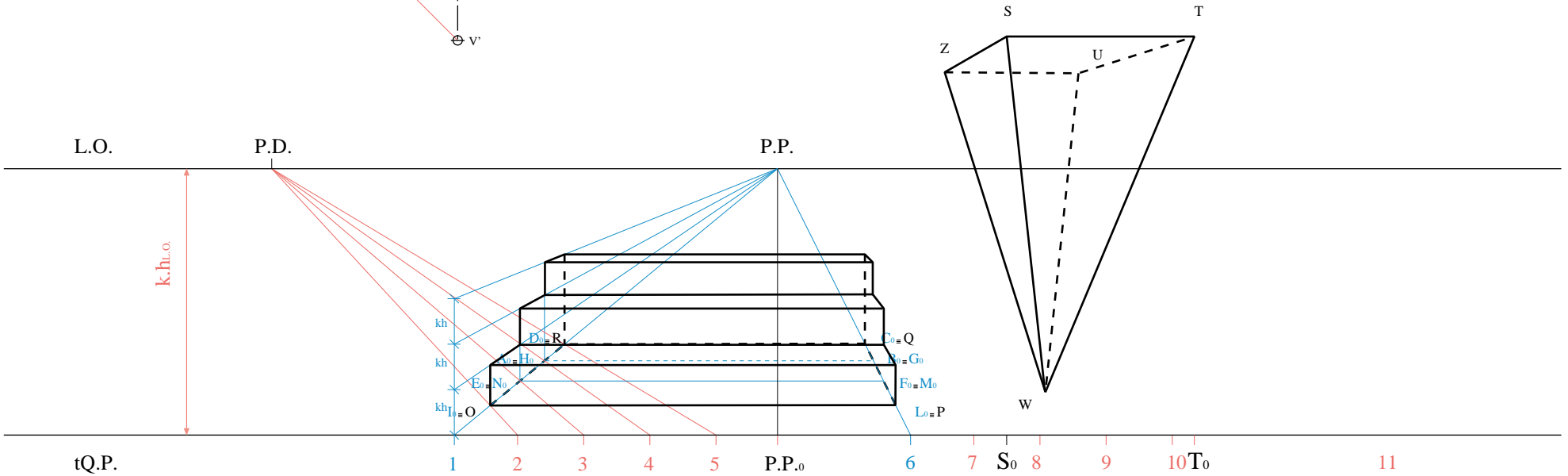
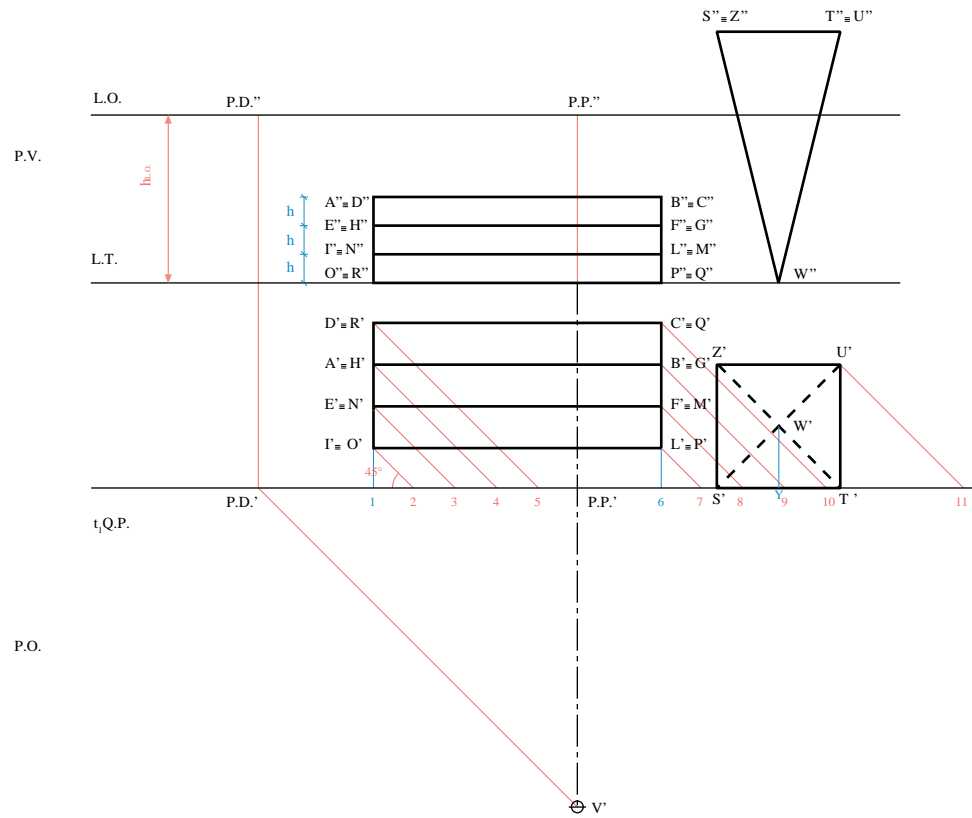
*Osservazione: la spiegazione qui esposta ha valore generale. Di norma, il raggio a terra e il suo fuoco saranno stati disegnati già prima di fissare la proiezione a terra del punto A.*

## Disegno della scala

Come spiegato alla pagina precedente, costruiamo tutti i punti in alzato, note le proiezioni a terra e le altezze reali (misurabili dal P.V. e da moltiplicare per il  $k$  adottato, comune a tutte le grandezze reali trasportate in prospettiva).



# Disegno della scala



# Disegno della scala

Ecco come si presenta il disegno finito...

