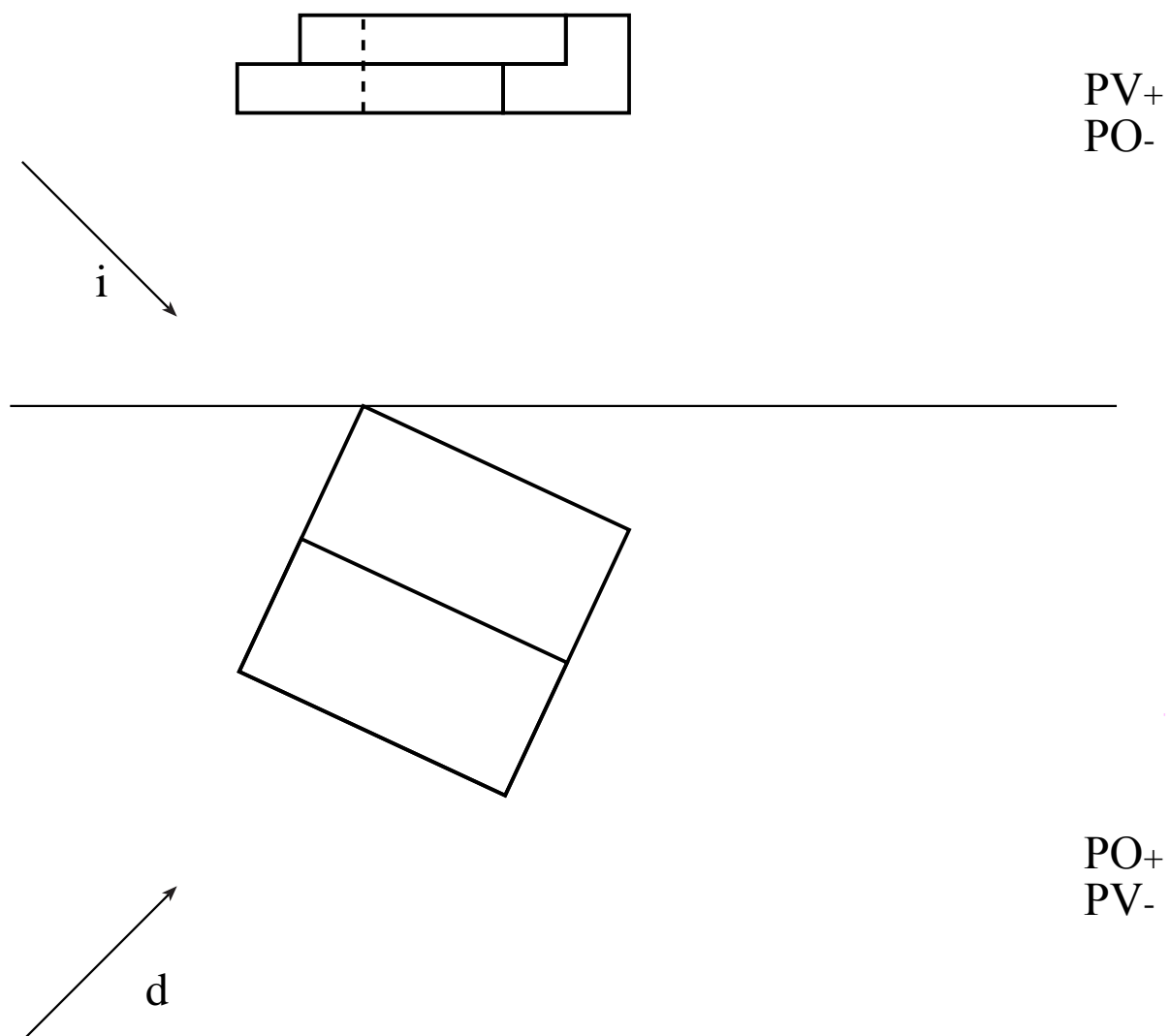
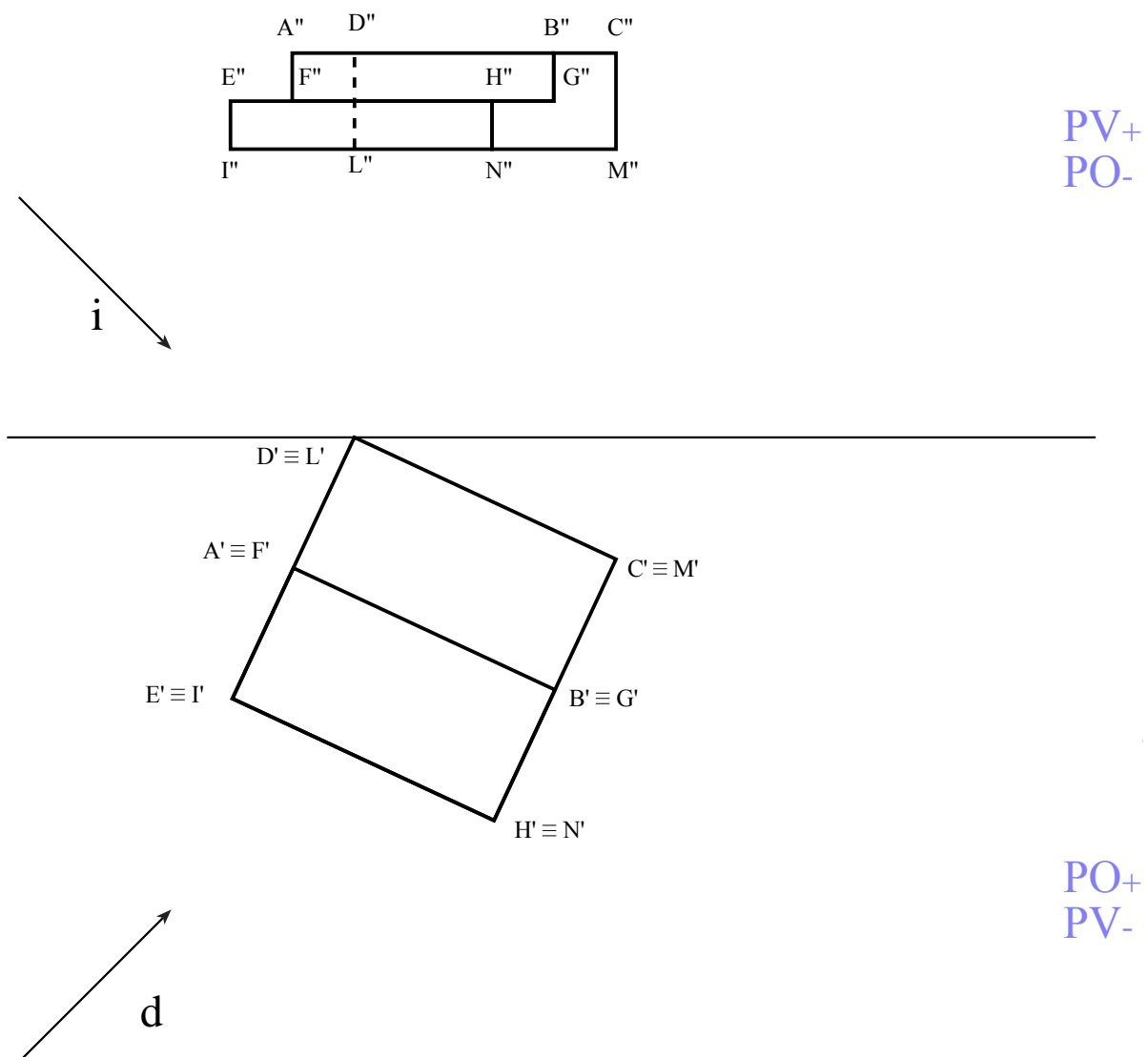


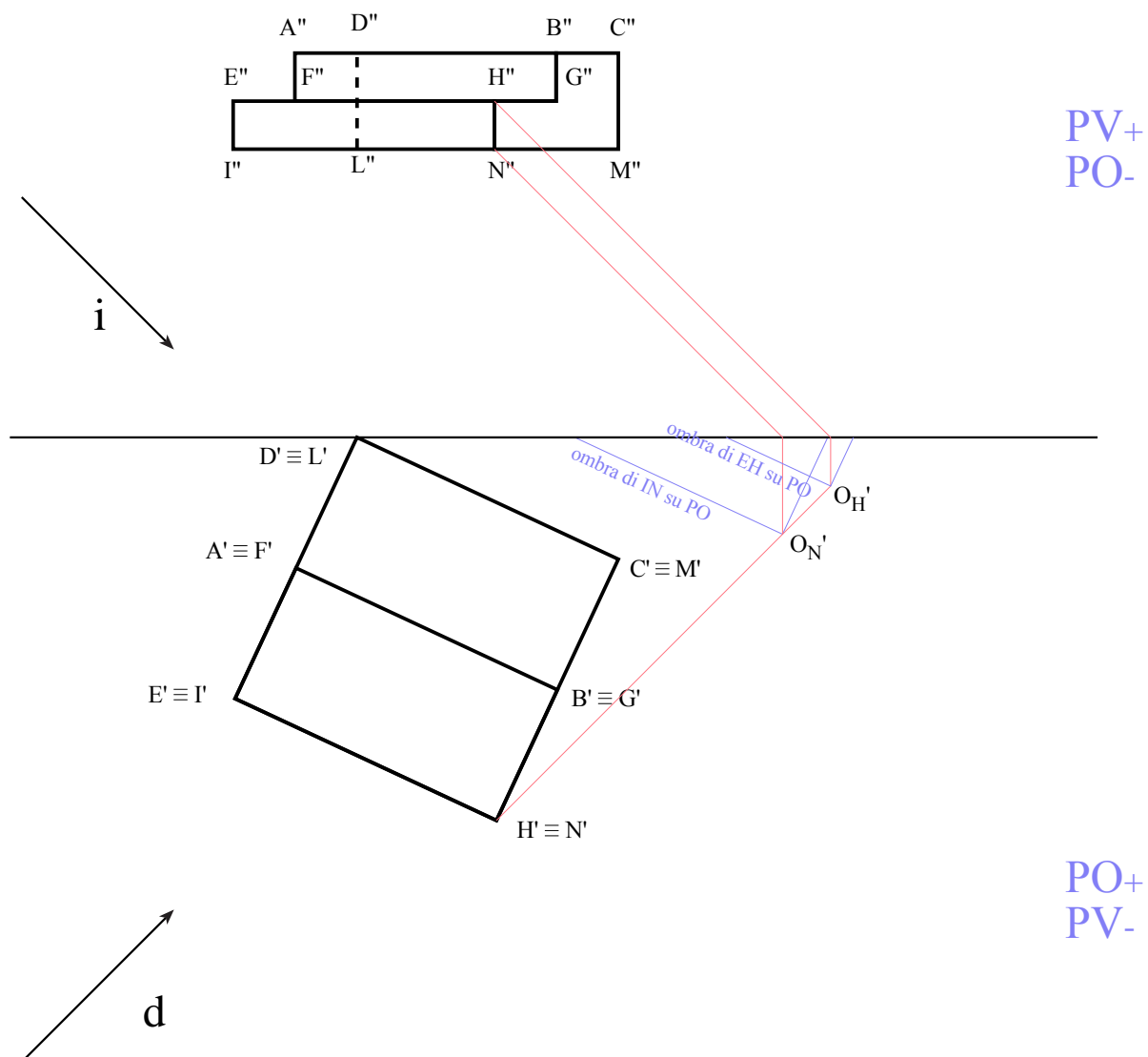
Ombra di una scaletta di due gradini avente uno spigolo verticale appartenente al PV.



Si assegnano le lettere ai vertici della figura.

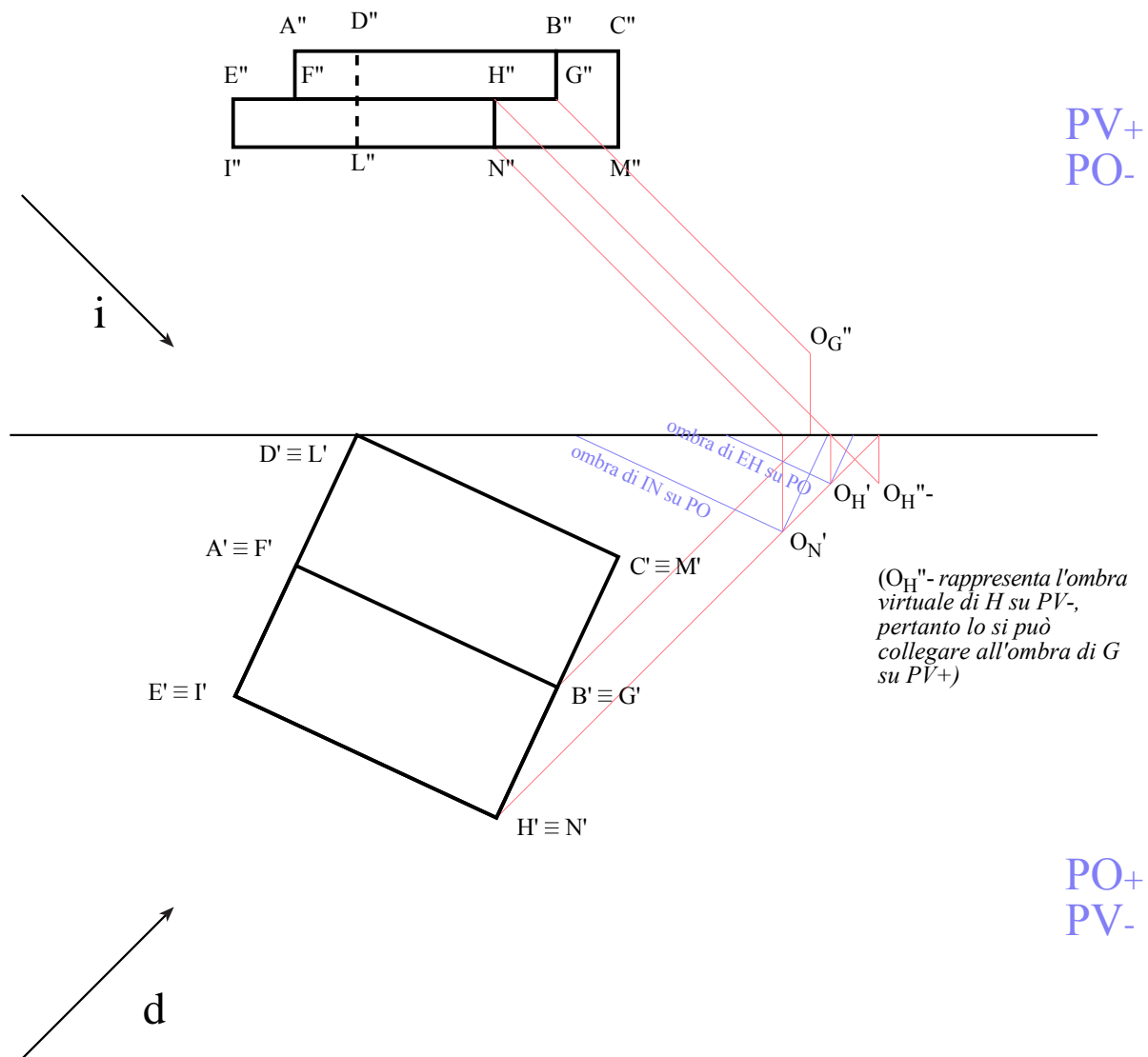


Se possibile, si sfruttano anche le condizioni di parallelismo tra gli spigoli da proiettare e i piani sui quali gli spigoli proiettano le ombre. Si nota, in questo caso, che le facce della scala sono in parte dei rettangoli paralleli al PO. Questo consente di determinare facilmente l'ombra parziale su PO della faccia inferiore e della prima pedata della scala.



I punti della porzione dell'ombra che si proietta sul PO sono stati individuati. Tutti gli altri punti si troveranno dunque sul PV. Poiché non è possibile collegare direttamente punti d'ombra giacenti su piani diversi, sarà necessario ricercare, per ogni segmento che si "spezza" fra PO e PV l'ombra virtuale di ognuno dei suoi estremi.

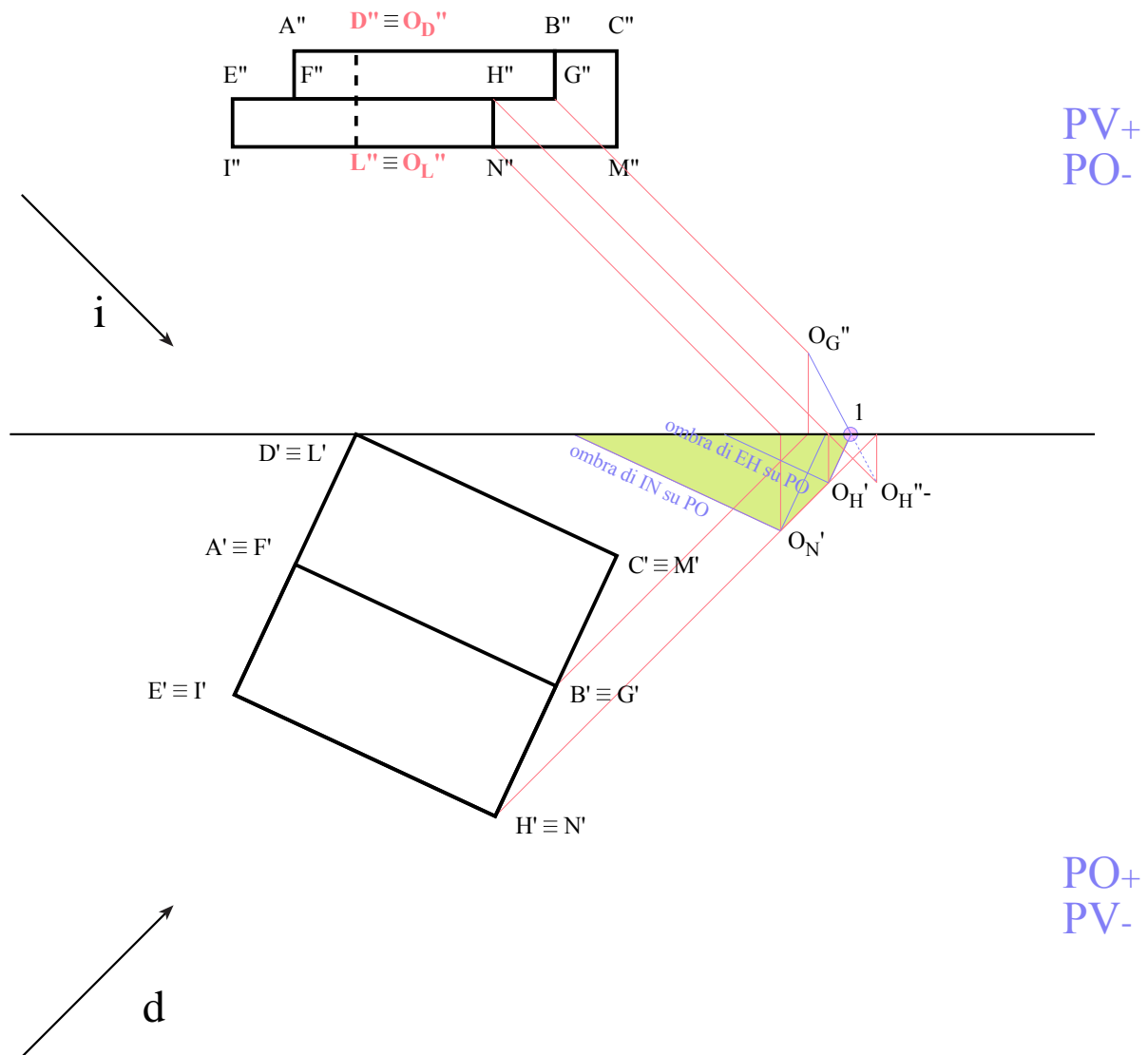
Ad esempio, dato il segmento HG, poiché la sua ombra si divide fra PO e PV, si può costruire o l'ombra di H su PV-, o quella di G su PO- (in questo caso si è costruita l'ombra di H su PV-).





Si prosegue la costruzione determinando tutti i punti d'ombra sul PV.

Sul PO non ci sono altri punti da individuare oltre a quelli già costruiti, pertanto la porzione dell'ombra totale sul PO può già essere riempita. Si noti che i punti D e L coincidono con le loro ombre sul PV (indicazioni in rosso).



Ottenuti i punti d'ombra anche sul PV, si procede al loro collegamento. L'ombra finale sarà il contorno esterno di tutti i segmenti che uniscono le ombre dei vertici.

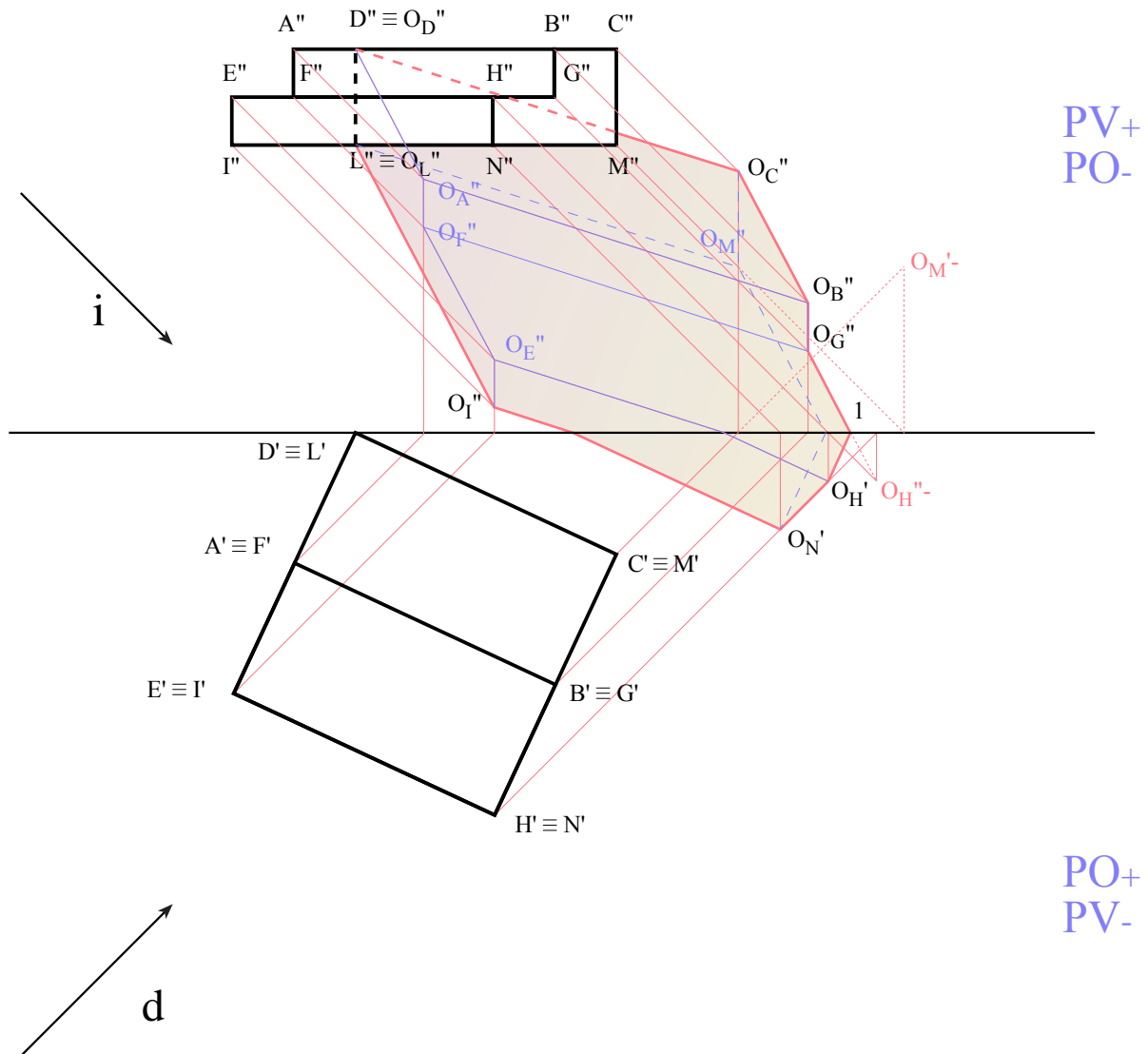
**È bene prestare attenzione:**

1) a unire soltanto i punti che nella figura reale erano effettivamente collegati; se un punto A è collegato a un punto B, allora anche  $O_A''$  e  $O_B''$  saranno (almeno virtualmente) collegati. Se invece due punti reali non sono collegati, allora anche i loro corrispondenti

punti d'ombra non dovranno esserlo;

2) al fatto che costruire l'ombra di una figura su due piani coordinati è come realizzare su di essi la sua proiezione obliqua. Alcuni dei vertici di tale proiezione rimarranno inglobati all'interno dell'area dell'ombra. Per rendere più chiaramente il concetto, si sono ripassati in blu gli spigoli della proiezione obliqua e i punti interni alla superficie in ombra;

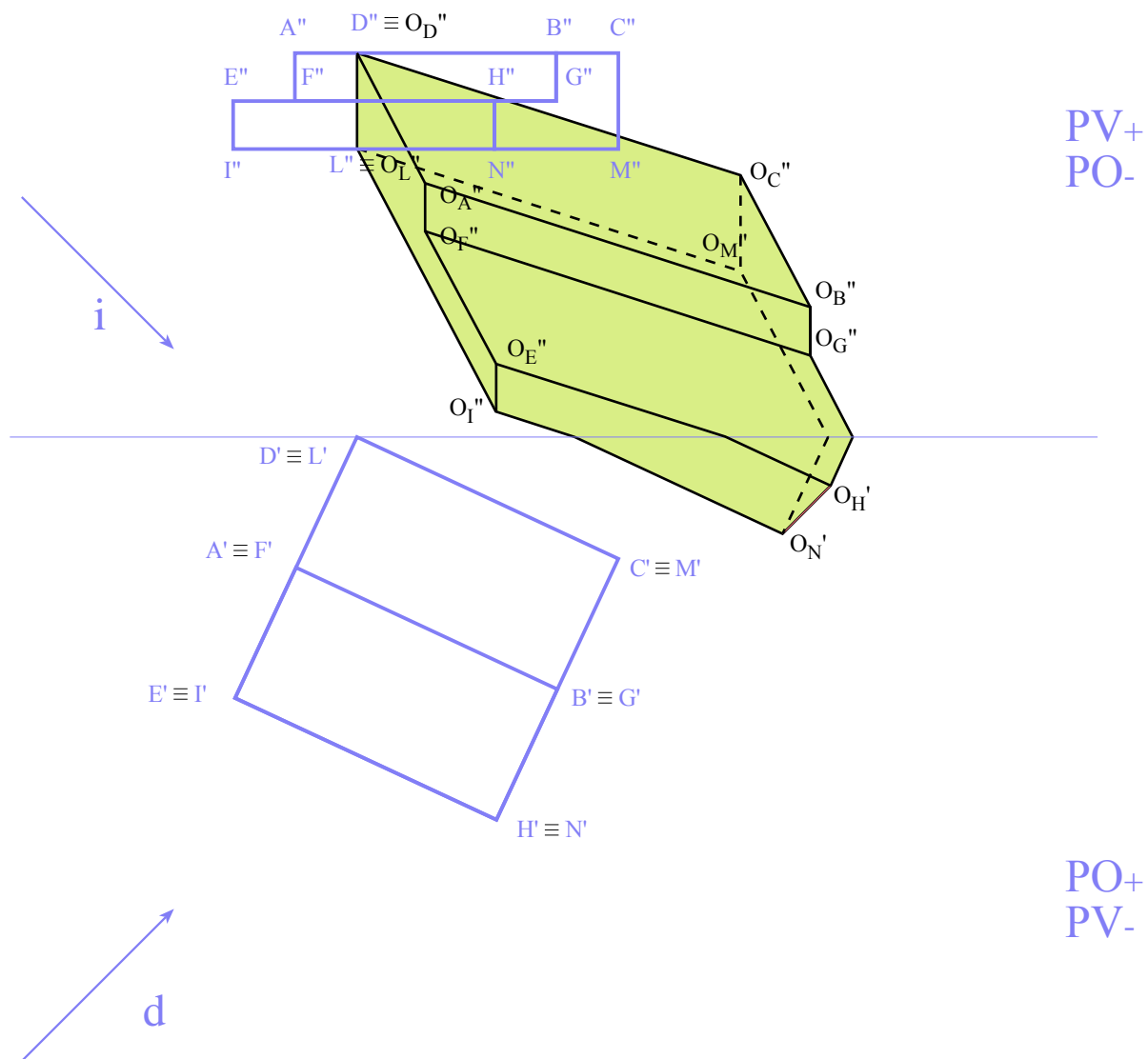
3) a rappresentare l'ombra tenendo conto della sua posizione rispetto al solido, che in questo caso la nasconde parzialmente.



**Rappresentazione finale dell'ombra portata della scala**

**Qui sotto:**

visualizzazione non standard dell'ombra come se fosse la proiezione obliqua della scala su PO e PV.





**Qui sotto:**

visualizzazione non standard dell'ombra come se fosse la proiezione assonometrica obliqua della scala sul solo PV (i punti in rosso appartengono a PV-).

