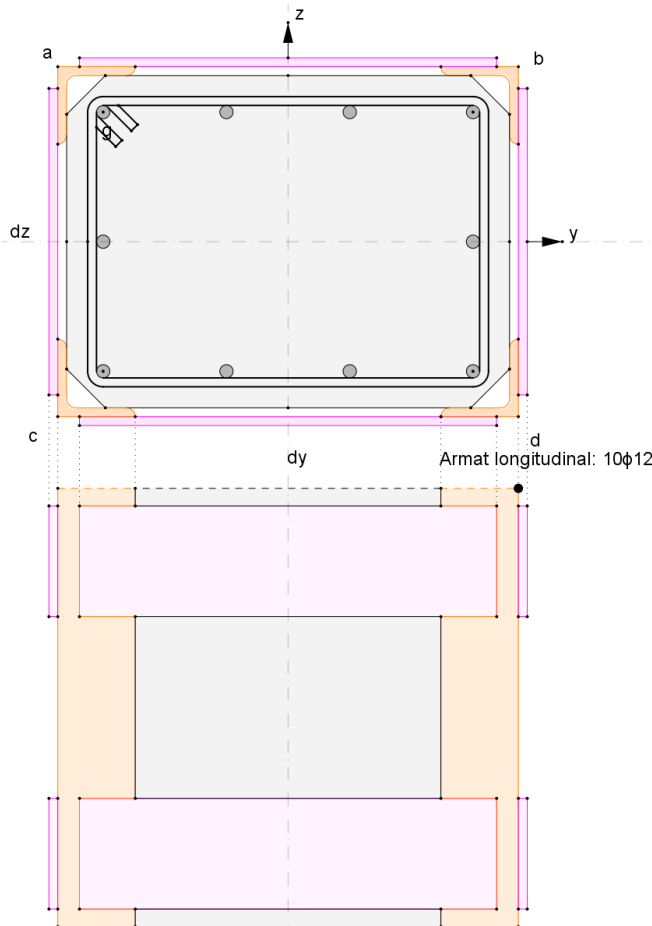


28 Reforç de suports de formigó armat

28.2 Suport rectangular. Angulars i preselles. Substitució funcional

Aquest capítol tracta del reforç de suports de formigó armat. A totes les aplicacions, excepte



aquesta, s'han utilitzat els conceptes que sobre formigó confinat dona Florentino Regalado Tesoro. En aquesta aplicació s'ha utilitzat un concepte diferent, el de substitució funcional. Efectivament, Xavier Falguera Valverde publica en el número 53 de la revista 'Quaderns d'Estructures' de l'ACE 'Associació de Consultors d'Estructures', l'estudi 'Reforç de pilars de formigó amb perfils metàl·lics'. En aquest estudi es planteja el reforç com una substitució funcional, és a dir, que el conjunt de sol·licitacions són suportades únicament pel reforç metàl·lic deixant el suport de formigó sense funció resistent. Falguera justifica aquesta decisió en funció de la gran diferència que es dona entre els mòduls de deformació del formigó del suport i de l'acer del reforç. I explica la dificultat que els dos mòduls col·laborin en una deformació comuna. És per això que el càlcul del reforç es fa únicament amb la col·laboració dels perfils metàl·lics,

Fig. 28.4

que són angulars empresellats col·locats a les cantonades del suport de formigó. I és d'aquesta manera que s'ha elaborat la present aplicació.

En la publicació indicada, Falguera exposa clarament la teoria utilitzada, i per aclarir-la, realitza un exemple. Es per això que en aquesta memòria no es repetirà la teoria, però s'exposaran algunes qüestions particularitzades en aquesta aplicació.

·Càlcul. Les sol·licitacions es donen en forma de punts lliscants. Són la càrrega axial N_d i els moments $M_{y,d}$ i $M_{z,d}$. Aquestes sol·licitacions són de càlcul, és a dir, majorades.

·Signes. Els signes de les tensions seran el negatiu per a les compressions i positiu per a les traccions. També se seguirà aquest criteri per a la càrrega axial N_d .

·Moments flectors. Per als moments flectors aplicats al cap del suport, s'indica el següent criteri:

$M_{y,d}$: moment de càlcul associat a l'eix y . Moment positiu: Compressió a la línia $a-b$. Tracció a la línia $c-d$. Moment negatiu: Tracció a la línia $a-b$. Compressió a la línia $c-d$.

M_{zd} : moment de càlcul associat a l'eix z. Moment positiu: Compressió a la línia a-c. Tracció a la línia b-d. Moment negatiu: Tracció a la línia a-c. Compressió a la línia b-d.

·Soldadura. No es contempla.

A les figures 28.2 i 28.3 s'indica la nomenclatura utilitzada a l'aplicació.

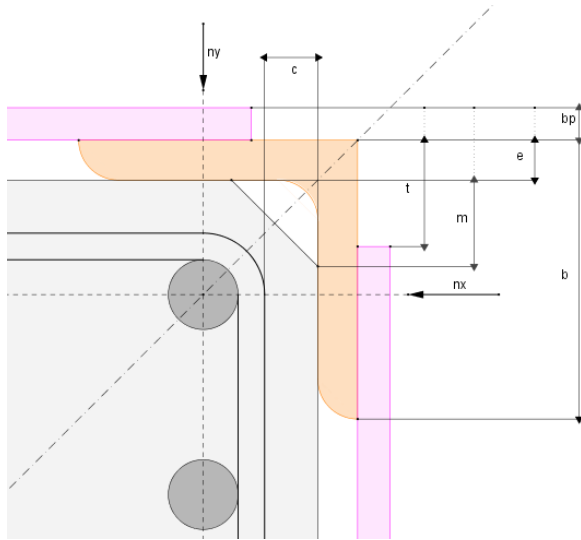


Fig. 28.2

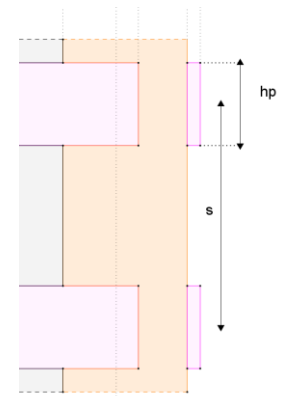


Fig. 28.3