

## 38

## POSIZIONAMENTO DELLE ARMATURE

La corretta predisposizione delle armature nel cassero prima di procedere alla realizzazione del getto delle strutture è operazione fondamentale per garantire i prefissati livelli di sicurezza strutturali, di durabilità e di protezione al fuoco delle opere.

Gli errori più ricorrenti in quest'ambito sono rappresentati:

- nelle strutture a sviluppo prevalentemente orizzontale dal posizionamento della gabbia di armatura direttamente contro la superficie inferiore del cassero;
- nelle strutture verticali dal contatto della gabbia con una delle sponde verticali della cassaforma.

**Durabilità e resistenza al fuoco.** La riduzione o addirittura la totale mancanza di copriferro espone le armature al rischio precoce di corrosione per il breve tragitto che le sostanze aggressive (anidride carbonica, cloruro e ossigeno) debbono effettuare prima di raggiungere il ferro d'armo. La mancata protezione delle armature con un adeguato spessore di materiale pone anche un problema dal punto di vista della resistenza al fuoco dell'elemento strutturale che può risultare gravemente compromessa.



Realizzazione linea Metropolitana - Torino

**Portanza.** Il posizionamento errato della gabbia di armatura determina anche una riduzione delle caratteristiche portanti degli elementi. Nelle strutture a sbalzo, inoltre, l'erroneo posizionamento della gabbia sulla sponda intradossale del cassero potrebbe determinare all'estradosso delle zone di incastro la comparsa di lesioni la cui ampiezza può essere scarsamente controllata dall'armatura a causa dell'eccessivo spessore del copriferro.

**Vibrazione dei getti.** Nella progettazione strutturale, infine, la scelta dei diametri delle armature e della loro disposizione non dovrebbe prescindere dalla possibilità che durante il getto si possa in qualsiasi zona inserire il vibratore ad immersione al fine di conseguire, come si dirà nel paragrafo che segue, una corretta compattazione dei getti in tutti i punti della struttura.

**Spinte a vuoto.** Nella disposizione delle armature, infine, si deve evitare che le stesse possano creare spinte a vuoto con il rischio conseguente di fessurazione ed espulsione del calcestruzzo in corrispondenza di brusche variazioni di sezione come avviene, ad esempio, all'intersezione di due rami di un cordolo o all'attacco tra le solette rampanti delle scale e il pianerottolo.