

### 3 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E PRESCRIZIONI

---

#### 3.1 FONDAZIONI

- Calcestruzzo:	Rck 35 N/mm <sup>2</sup>	$\sigma_{amm} = 11,0 \text{ N/mm}^2$	
	Dck 2a	slump 12-15 cm	Dmax = 30
- Acciaio:	FeB44k	$f_{amm} = 260 \text{ N/mm}^2$	

Per le strutture di fondazione si assume un **copriferro di 4 cm**, le fondazioni dovranno essere posate su un getto di cls magro Rck 15 N/mm<sup>2</sup> dello spessore minimo di 30 cm

#### 3.2 PILASTRI

- Calcestruzzo:	Rck 35 N/mm <sup>2</sup>	$\sigma_{amm} = 11,0 \text{ N/mm}^2$	
	Dck 4a	slump 13-16 cm	Dmax = 30
- Acciaio:	FeB44k	$f_{amm} = 260 \text{ N/mm}^2$	

Per le strutture in elevazione si assume un **copriferro di 3 cm**, per la protezione al fuoco si dovrà completare la struttura stendendo uno spessore minimo d'intonaco di calce di 2 cm.

#### 3.3 TRAVI

- Calcestruzzo:	Rck 35 N/mm <sup>2</sup>	$\sigma_{amm} = 11,0 \text{ N/mm}^2$	
	Dck 4a	slump 14-17 cm	Dmax = 30
- Acciaio:	FeB44k	$f_{amm} = 260 \text{ N/mm}^2$	

Per le strutture in elevazione si assume un **copriferro di 2 cm**, le strutture in elevazione dovranno essere adeguatamente protette contro l'azione del fuoco. La protezione dal fuoco sarà realizzata prevedendo un sull'intera superficie dell'impalcato un controsoffitto in cartongesso REI 120.

Lo spessore dell'inerte Dmax deve essere inteso come valore limite non superabile, saranno ammessi pertanto conglomerati con diametro massimo dell'inerte inferiore purchè dalla bolla di accompagnamento risulti che il fuso granulometrico adottato sia chiuso.

#### 3.4 SOLAI

I solai posti in opera sono prefabbricati del tipo solaio a lastre c.a.v. tralicciate, il calcolo sarà fornito dal prefabbricatore supponendo come vincoli estremi quelli del semplice

appoggio. Pur considerando il vincolo di semplice appoggio, si dovranno predisporre idonei spezzoni in corrispondenza del collegamento trave – solaio, in misura non inferiore a un  $\phi$  14 mm /25 cm.

Lo spessore assunto per il solaio è generalmente di 28 cm (4+20+4) pari ad 1/25 della luce maggiore di calcolo, tranne per il solaio in corrispondenza della sala conferenze in cui lo spessore assunto è di 33 cm (5+23+5).

Vengono di seguito riportati i materiali e le prescrizioni per la posa e messa in opera del solaio.

- |   |                          |   |
|---|--------------------------|---|
| - Calcestruzzo di completamento:        | Rck 35 N/mm <sup>2</sup> | $\sigma_{amm} = 11,0$ N/mm <sup>2</sup> |
| - Acciaio per armatura di ripartizione: | FeB44k                   | $f_{amm} = 260$ N/mm <sup>2</sup>       |

#### - copriferro di 2 cm

Il solaio prefabbricato dovrà essere realizzato con un cls con resistenza caratteristica almeno Rck 35 N/mm<sup>2</sup> e una curabilità Dck 4a.

Prima del getto di completamento sarà predisposta nella soletta superiore una armatura a maglia 20x20 cm  $\phi$  8 posizionata in modo tale da sbordare rispetto al perimetro esterno del solaio di almeno 30 cm, al fine di legare il solaio con le travi e i cordoli perimetrali.

Alla sicurezza di questi componenti strutturali e più in generale dell'intero ciclo di lavorazione che riguarda la messa in opera delle predalles concorrono diverse disposizioni normative.

Per quanto riguarda gli elementi prefabbricati in genere, l'articolo 9 della legge 5.11.71 n. 1086 "Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato", precisa che le Ditte che procedono alla costruzione di manufatti prefabbricati in c.a. o in c.a.p., hanno l'obbligo di fornire tutte le prescrizioni relative al trasporto e al montaggio dei propri manufatti, nonché il posizionamento di tutti i rompi tratta che dovranno essere sistemati con un passo non inferiore al numero di uno ogni 2,00 m. Pertanto, tutte le imprese di costruzione, prima di iniziare qualsiasi attività relativa al solaio, devono farsi rilasciare le istruzioni per il montaggio, (negli allegati, a titolo di esempio, riportiamo alcune parti tratte da quelle relative ai solai a lastre tralicciate) corredate da tutti i disegni, sia di carpenteria che di movimentazione ed eventuale stoccaggio degli elementi prefabbricati a piè d'opera. In particolare esse dovranno definire:

- Planimetria del solaio con la posizione degli elementi prefabbricati e delle armature
- Particolari costruttivi
- Caratteristiche dei materiali relativi ai prefabbricati ed a quelli utilizzati in opera

- Schema dell'eventuale stoccaggio a piè d'opera
- Schema di posizionamento delle banchine
- Prescrizioni per la movimentazione ed il montaggio

In corrispondenza delle parti in aggetto sarà predisposta una armatura tale da assorbire il momento negativo, i dimensionamenti, i calcoli e le verifiche saranno riportati più avanti.

Le dimensioni dei fori presenti nel solaio sono tali da garantire la loro realizzazione prevedendo dell'armatura aggiuntiva in corrispondenza dei travetti non intersecanti i fori.

### 3.5 SCALE

#### 3.5.1 Scale interne

Le scale saranno realizzate con una soletta c.a. dello spessore di 20 cm

Le solette inclinate della scale interne saranno appoggiate sui pianerottoli a loro volta incastrati tra i due setti laterali della scala.

- Calcestruzzo:	Rck 35 N/mm <sup>2</sup>	$\sigma_{amm} = 11,0 \text{ N/mm}^2$
	Dck 4a	slump 14-17 cm
- Acciaio:	FeB44k	$f_{amm} = 260 \text{ N/mm}^2$

- **copriferro di 2 cm**

#### 3.5.2 Scale esterne

Le scale esterne saranno realizzate con una struttura indipendente costituita da due colonne circolari del dim di 60 cm, su di queste verranno incastrati i pianerottoli (solette in c.a.) che a loro volta porteranno le solette inclinate delle scale.

- Calcestruzzo:	Rck 35 N/mm <sup>2</sup>	$\sigma_{amm} = 11,0 \text{ N/mm}^2$
	Dck 4a	slump 14-17 cm
- Acciaio:	FeB44k	$f_{amm} = 260 \text{ N/mm}^2$

- - **copriferro di 4 cm** nei pilastri

- - **copriferro di 2,5 cm** nelle travi e solette

### 3.6 SOLETTONE SALA CONFERENZE

Il solaio di copertura della sala conferenze sarà realizzato utilizzando un solaio prefabbricato a lastre c.a.v. tralicciate e disponendo una armatura trasversale in modo da creare una lastra appoggiata sui quattro lati.

