

COMUNE DI ZOLA PREDOSA (BO)

DESCRIZIONE DEI LAVORI

- BIBLIOTECA COMUNALE - AMPLIAMENTO, SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE E MIGLIORAMENTO SISMICO

COMMITTENTE :		Comune di Zola Predosa	
PROGETTO ARCHITETTONICO :			
 <div>STUDIO BETA ASSOCIATI via Castiglione, 31 - 40124 BOLOGNA tel: 051 270290 fax: 051 2915203 P.IVA 01998241200 e-mail: info@studiobeta.bo.it</div>		ing. Giuseppe Tartarini	
PROGETTO DELLE STRUTTURE :			
 <div>STUDIO BETA ASSOCIATI via Castiglione, 31 - 40124 BOLOGNA tel: 051 270290 fax: 051 2915203 P.IVA 01998241200 e-mail: info@studiobeta.bo.it</div>		ing. Giuseppe Tartarini	
PROGETTO ESECUTIVO STRUTTURALE			
OGGETTO:			
PROGETTO AMPLIAMENTO E ADEGUAMENTI SULL'ESISTENTE MATERIALI PER USO STRUTTURALE PRESCRIZIONI GENERALI			
SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO TECNICO	POSIZIONE 02718	ELABORATO N. ES.D.00	REV. 00 DATA 22.11.2018
	N. DATA 00 22.11.2018	OGGETTO EMISSIONE	REVISIONI
NOME FILE: 02718_ES.D_00_00.DWG			

PRESCRIZONI PER LA MESSA IN OPERA DEL CALCESTRUZZO

- CASSEFORME

- Le casseforme e le relative strutture di supporto devono essere progettate e realizzate in modo da sopportare le azioni alle quali sono sottoposte nel corso della messa in opera del calcestruzzo e da essere abbastanza rigide per garantire il rispetto delle dimensioni geometriche e delle tolleranze previste.
- verificare l'accostamento dei pannelli delle casseforme e predisporre i giunti a tenuta
- Tutti i tipi di casseforme (con la sola esclusione di quelle che rimangono inglobate nell'opera finita) richiedono il trattamento con un agente disarmante.
- Le casseforme assorbenti, costituite da tavole o pannelli di legno non trattato od altri materiali assorbenti, calcestruzzo compreso, prima della messa in opera del calcestruzzo, richiedono la saturazione con acqua.
- Si deve aver cura di eliminare ogni significativa traccia di ruggine nelle casseforme metalliche.
- Gli eventuali fori e/o nicchie formate nel calcestruzzo dalle strutture di supporto dei casseri devono essere riempiti e trattati in superficie con un materiale di qualità simile a quella del calcestruzzo circostante.
- Nel caso in cui i ferri d'armatura non siano vincolati alle casseforme, per rispettare le tolleranze dello spessore del copriferro, si dovranno predisporre opportune guide o riscontri che contrastano l'effetto della pressione esercitata dal calcestruzzo
- Ogni elemento annegato deve avere una rigidità tale da mantenere la sua forma durante le operazioni di messa in opera del calcestruzzo.
- Gli inserti destinati a mantenere le armature in posizione, quali distanziali, tiranti, barre o altri elementi incorporati o annegati nella sezione come placche e perni di ancoraggio, devono:
 - essere fissati solidamente in modo tale che la loro posizione rimanga quella prescritta anche dopo la messa in opera e la compattazione del calcestruzzo;
 - non indebolire la struttura;
 - non indurre effetti dannosi al calcestruzzo, agli acciai di armatura e ai tiranti di precompressione;
 - non provocare macchie inaccettabili;
 - non nuocere alla funzionalità o alla durabilità dell'elemento strutturale;
 - non ostacolare la messa in opera e la compattazione del calcestruzzo.

- BARRE D'ARMATURA

Oltre alle prescrizioni riportate nelle note, si ricorda che:

- La superficie delle armature deve essere esente da ruggine e da sostanze che possono deteriorare le proprietà dell'acciaio o del calcestruzzo o l'aderenza fra loro.
- Se è previsto l'utilizzo di barre d'armatura in acciaio inossidabile, barre protette con zincatura (galvanizzate) o ricoperte con uno strato di vernice protettiva, è opportuno che i trattamenti di zincatura e protezione mediante verniciatura siano applicati sulle barre (ed eventuali inserti) già piegate e preferibilmente assemblate. La movimentazione delle armature trattate richiede particolare cura per non compromettere l'effetto protettivo.
- Il taglio e la curvatura dei ferri d'armatura devono essere effettuati secondo le prescrizioni riportate nella documentazione progettuale. E' sempre comunque opportuno che la curvatura sia effettuata con progressione regolare, di evitare la curvatura a temperatura inferiore a 5° C e di evitare il riscaldamento delle barre per facilitarne la curvatura.
- I distanziali in acciaio a contatto con la superficie esterna del calcestruzzo sono ammessi solamente in classe di esposizione X0. Tale restrizione non si applica ai distanziali in acciaio inossidabile idoneo alle specifiche condizioni di esposizione
- Le saldature non devono essere eseguite in una parte curva o in prossimità di una curva dell'armatura. La saldatura per punti è ammessa solo per l'assemblaggio delle armature.
- Non è permessa la saldatura delle armature di acciaio galvanizzato

- RICEVIMENTO DEL CALCESTRUZZO

Al ricevimento del calcestruzzo a piè d'opera è opportuno verificare:

- che nel corso del trasporto siano state applicate le precauzioni atte a ridurre la perdita di lavorabilità e ad evitare la segregazione
- la corrispondenza fra i requisiti ed i dati riportati nei documenti d'accompagnamento
- l'aspetto del conglomerato fresco.

Nel caso di dubbio sulla conformità è opportuno effettuare i necessari controlli. Possono essere rilevate direttamente (a piè d'opera) alcune difformità legate all'aspetto del calcestruzzo quali: colore, composizione degli aggregati, diametro massimo dell'aggregato. Tali differenze devono essere segnalate al responsabile della produzione del calcestruzzo e, se del caso, danno origine al rifiuto.

- MESSA IN OPERA DEL CALCESTRUZZO

- È opportuno che l'altezza di caduta libera del calcestruzzo fresco, indipendentemente dal sistema di movimentazione e getto, non ecceda 50-80 cm e che lo spessore degli strati orizzontali di calcestruzzo, misurato dopo la vibrazione, non sia maggiore di 30 cm
- Qualora siano necessarie riprese di getto, la superficie del getto su cui si prevede la ripresa dev'essere lasciata quanto più possibile corrugata, alternativamente la superficie deve essere scalfità (e pulita dai detriti), in modo da migliorare l'adesione con il getto successivo. L'adesione può essere migliorata con specifici adesivi per ripresa di getto (resine), o con tecniche diverse che prevedono l'utilizzo d'additivi ritardanti o ritardanti superficiali da aggiungere al calcestruzzo o da applicare sulla superficie.
- le riprese di getto devono essere orientate su piani quanto più possibili ortogonali alla direzione dei flussi di compressione che si destano nella struttura in servizio, ed evitare i distacchi, le discontinuità o le differenze d'aspetto e colore

- STAGIONATURA DEL CALCESTRUZZO

Per una corretta stagionatura del calcestruzzo è necessario seguire le seguenti disposizioni:

- Prima della messa in opera:
 - Si dovrà saturare a rifiuto il sottofondo e le casseforme di legno oppure isolare il sottofondo con fogli di plastica e impermeabilizzare le casseforme con disarmante
 - La temperatura del calcestruzzo al momento della messa in opera deve essere ≤ 30°C, raffreddando, se necessario, gli aggregati e l'acqua di miscela.
- Durante la messa in opera:
 - Erigere temporanee barriere frangivento per ridurne la velocità sulla superficie del calcestruzzo
 - Erigere protezioni temporanee contro l'irraggiamento diretto del sole
 - Proteggere il calcestruzzo con coperture temporanee, quali fogli di polietilene nell'intervallo fra la messa in opera e la finitura
 - Ridurre il tempo fra la messa in opera e l'inizio della stagionatura protetta.
- Dopo la messa in opera:
 - Minimizzare l'evaporazione proteggendo il calcestruzzo immediatamente dopo la finitura con membrane impermeabili, umidificazione a nebbia o copertura
 - La massima temperatura ammissibile all'interno delle sezioni è di 70°C
 - La differenza massima di temperatura fra l'interno e l'esterno è di 20°C
 - La massima differenza di temperatura fra il calcestruzzo messo in opera e le parti già indurite o altri elementi della struttura è di 15°C .

NOTE RELATIVE AI CONTROLLI SUI MATERIALI:

- CONTROLLI SUL CALCESTRUZZO

PER OGNI MISCELA OMOGENEA

1 PRELIEVO = 2 CUBETTI

- MISCELA <100 mc - 3 PRELIEVI

- MISCELA <1500 mc - MINIMO 3 PRELIEVI
- ALMENO 1 PRELIEVO OGNI 100 mc
- ALMENO 1 PRELIEVO OGNI GIORNO DI GETTO
- ALMENO 3 PRELIEVI OGNI 300 mc O FRAZIONI

- MISCELA >1500 mc - ALMENO 15 PRELIEVI
- ALMENO 1 PRELIEVO OGNI 100 mc
- ALMENO 1 PRELIEVO OGNI GIORNO DI GETTO
- ALMENO 15 PRELIEVI OGNI 1500 mc O FRAZIONI

NB: I PROVINI DOVRANNO ESSERE STAGIONATI SECONDO UNI -EN 12390-1:2012 E UNI-EN12390-2:2009. LE PROVE DEVONO ESSERE ESEGUITE E CERTIFICATE DA LABORATORI DI CUI ALL'ART. 59 D.P.R. 380/2001, **TASSATIVAMENTE TRA 28 E 45 GIORNI DALLA DATA DI PRELIEVO**

NOTE RELATIVE AI CONTROLLI SUI MATERIALI:

- CONTROLLI SULL'ACCIAIO DA C.A.

PER OGNI LOTTO - MAX 30 TONN. ANCHE SE CON FORNITURE SUCCESSIVE
PER OGNI STABILIMENTO / CENTRO DI TRASFORMAZIONE
PER OGNI CLASSE - B450C, B450A

- 3 CAMPIONI DI UNO STESSO DIAMETRO (PER BARRE)
- 3 CAMPIONI DI UNA STESSA TIPOLOGIA (PER RETI E TRALICCI)
- CAMPIONI CON MARCHIO DI PROVENIENZA

NB: LE PROVE SUI CAMPIONI DEVONO ESSERE ESEGUITE E CERTIFICATE DA LABORATORI DI CUI ALL'ART. 59 D.P.R. 380/2001, **ENTRO 30 GIORNI DALLA DATA DI CONSEGNA DEL MATERIALE E PRIMA DELLA MESSA IN OPERA**

PRESCRIZIONI SUI MATERIALI:

CALCESTRUZZO	
Leganti	UNI-EN 197-1 (marcatura CE)
Aggregati	UNI-EN 12620 UNI-EN 13055 (leggeri)
Aggiunte	UNI-EN 450-1 (ceneri volanti) UNI-EN 13263-1 (fumi di silice)
Additivi	UNI-EN 934-2
Acqua di impasto	UNI-EN 1008:2003