



*Consiglio Superiore
dei Lavori Pubblici*
* * * * *
Assemblea Generale

Adunanza del 10 marzo 2006

N. del Protocollo 17

Oggetto: Interpretazione in merito ad alcuni passi del capitolo 11 del testo unitario relativo a “Norme Tecniche per le Costruzioni”

L'ASSEMBLEA

VISTA la nota in data 04.01.2006 con la quale l'ATECAP ha richiesto chiarimenti sull'argomento in oggetto;

ESAMINATI gli atti;

UDITI i Relatori (GUGLIELMI, GAUDENZI, BRACCHI, BARATONO, FERRANTE, INZITARI, RENZI E., SAMPAOLESI, TURRIZIANI, LINGUITI)

PREMESSE

Con Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti in data 14.09.2005 sono state emanate le nuove “Norme Tecniche per le Costruzioni”.

Come indicato all’art.2 bis della Legge 27.07.2004, n. 186, integrato dalla Legge 07.08.2005, n.168, per le citate norme tecniche è prevista una fase sperimentale di 18 mesi durante i quali sussiste la possibilità di applicare, in alternativa, anche la normativa precedente.

L’Associazione Tecnico-Economica del Calcestruzzo Preconfezionato (ATECAP) con la nota citata in epigrafe ha chiesto a questo Consiglio Superiore chiarimenti in merito ad alcuni passi del Capitolo 11, “Materiali e prodotti per uso strutturale”, delle citate nuove Norme Tecniche per le Costruzioni.

In particolare viene fatto osservare:

“Nell’introduzione del capitolo 11 (“Materiali e prodotti per uso strutturale” – “Generalità”) si prevede, al secondo comma, che i materiali e i prodotti di cui sopra devono essere certificati mediante la documentazione di attestazione di prove sperimentali precisando, al contempo, le diverse possibili modalità.

In proposito si osserva che nell’impiego del calcestruzzo si possono porre due possibilità, e più precisamente:

- A) calcestruzzo prodotto CON processo industrializzato;*
- B) calcestruzzo prodotto SENZA processo industrializzato.*

Nel caso sub A) si ritiene che debbano essere applicate le prescrizioni espressamente previste nel paragrafo 11.1.8 e ciò comporta l’introduzione di un sistema di controllo del processo di produzione certificato da un organismo terzo indipendente che assicuri che le proprietà fisico meccaniche dei calcestruzzi oggetto di specifica e di fornitura siano costantemente monitorate e garantite. In tale condizione il produttore di calcestruzzo, che opera attraverso un processo industrializzato certificato, non dovrebbe certificare le prove sperimentali.

L’obbligo della certificazione del Sistema di Controllo del Processo Produttivo, tuttavia, non comporterebbe necessariamente l’introduzione di un sistema di gestione per la qualità aziendale. Invece il sistema di controllo del processo di produzione va introdotto anche nel caso in cui l’impresa disponga già di un sistema di gestione per la qualità.

Nel caso di cui al sub B), e quindi – sostanzialmente – in assenza di un sistema di controllo della produzione, in linea con le disposizioni della Legge 1086/71 (“Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica”), il produttore di calcestruzzo dovrebbe fornire adeguata documentazione e certificazione in merito

alle caratteristiche chimiche, fisico-meccaniche delle singole miscele precisando, nell'ipotesi, per esempio, di modifica dei componenti del calcestruzzo, l'eventuale nuova qualifica del prodotto.

Relativamente al disposto del paragrafo 11.1.8 si segnala l'esigenza di individuare in tempo utile gli organismi cui compete la possibilità di rilasciare la certificazione del sistema di controllo del processo di produzione.

La preoccupazione nasce dalla necessità di procedere alla certificazione di circa 2500 impianti di produzione operanti in Italia in tempo utile alla fine della fase transitoria prevista dal testo unitario.

In questa direzione riteniamo che un utile riferimento potrebbe essere costituito dagli organismi abilitati per la marcatura CE dei materiali da costruzione.”

CONSIDERATO

Preliminarmente l'Assemblea osserva che, ai sensi delle “Norme Tecniche per le Costruzioni” citate nelle premesse, tutti i materiali e prodotti da usarsi ai fini strutturali devono essere:

- *identificati* mediante la descrizione, a cura del fabbricante, del materiale stesso e dei suoi componenti elementari;
- *certificati* mediante la documentazione di attestazione che preveda prove sperimentali per misurarne le caratteristiche chimiche, fisiche e meccaniche, effettuate da un ente terzo indipendente ovvero, ove previsto, autocertificate dal produttore secondo procedure stabilite dalle specifiche tecniche europee richiamate nelle citate Norme Tecniche;
- *accettati* dal Direttore dei lavori mediante controllo delle certificazioni di cui al punto precedente e mediante le prove sperimentali di accettazione previste nelle norme stesse per misurarne le caratteristiche chimiche, fisiche e meccaniche.

Per quanto riguarda il calcestruzzo, la norma prevede, in generale (punto 11.1.2), che il conglomerato venga prodotto “... *in controllo di qualità, con lo scopo di monitorare che il conglomerato prodotto rispetti la resistenza caratteristica definita in sede di progetto*”. Inoltre allo stesso punto è previsto che tale controllo di qualità si articoli in tre fasi:

- 1) Valutazione preliminare della resistenza;
- 2) Controllo di accettazione;
- 3) Eventuali Prove complementari.

La prima valutazione serve ad identificare, prima dell'inizio della costruzione delle opere, la miscela per produrre il conglomerato sulla base della resistenza caratteristica di progetto.

I controlli di accettazione riguardano i controlli da eseguire sul conglomerato prodotto durante l'esecuzione dell'opera, contestualmente al getto del relativo componente strutturale.

Le eventuali prove complementari vengono eseguite, ove necessario e/o reputato utile dalla Direzione dei Lavori, a complemento delle prove di accettazione.

Costituisce regola generale che le prove siano eseguite dai laboratori di cui all'art.59 del DPR n.380/2001.

L'Assemblea rileva inoltre, che, per quanto riguarda la produzione del calcestruzzo, si possono configurare due differenti possibilità, sulla base delle quali si differenziano le modalità di controllo di qualità del calcestruzzo e, quindi, quelle di valutazione preliminare della resistenza.

Le due differenti possibilità configurate nella Norma sono:

- a) calcestruzzo prodotto con processo industrializzato;
- b) calcestruzzo prodotto senza processo industrializzato.

Il caso b) si verifica nella produzione limitata di calcestruzzo direttamente effettuata in cantiere mediante processi di produzione temporanei e non industrializzati.

In tal caso la produzione del calcestruzzo deve essere effettuata sotto la diretta vigilanza del Direttore dei lavori e tale processo, pertanto, non è soggetto, e non pare realisticamente assoggettabile, a controlli di produzione in fabbrica da parte di organismi terzi indipendenti.

Per questo motivo il DM 14.09.05 prevede, in questo caso, la qualificazione iniziale delle miscele per mezzo della "*Valutazione preliminare delle Resistenza*" (punto 11.1.3) effettuata, sotto la responsabilità dell'appaltatore o committente, prima dell'inizio della costruzione dell'opera, attraverso idonee prove preliminari atte ad accertare "*... la resistenza caratteristica per ciascuna miscela omogenea di conglomerato che verrà utilizzata per la costruzione dell'opera*".

Poiché non esiste un ente terzo che effettui la certificazione del controllo di produzione di tale calcestruzzo, la qualificazione iniziale di tutte le miscele utilizzate, che la norma prevede debba estendersi anche al calcestruzzo fornito da terzi, deve effettuarsi per mezzo di prove certificate da parte dei laboratori di cui all'art.59 del DPR n.380/2001.

In ogni caso, la norma precisa che l'Appaltatore o il Committente rimane comunque responsabile della garanzia sulla qualità del conglomerato; inoltre è responsabilità del Direttore dei Lavori effettuare i controlli di accettazione del conglomerato, conformemente al punto 11.1.5 del D.M. 14.09.05; anche in questo caso, tali prove di accettazione devono essere certificate da parte di uno dei laboratori di cui all'art.59 del DPR n.380/2001.

Il caso a) è trattato dal DM 14.09.05 al punto 11.1.8, che definisce come calcestruzzo prodotto con processo industrializzato “... *quello prodotto mediante impianti, strutture e tecniche organizzate sia in cantiere che in uno stabilimento esterno al cantiere stesso*”.

Di conseguenza in questa fattispecie rientrano, a loro volta, tre tipologie di produzione del calcestruzzo:

- calcestruzzo prodotto in impianti industrializzati fissi;
- calcestruzzo prodotto nell’ambito di impianti e stabilimenti industrializzati di prefabbricazione (fissi);
- calcestruzzo prodotto in impianti industrializzati installati nei cantieri (temporanei).

In questi casi, gli impianti devono essere idonei ad una produzione costante, disporre di apparecchiature adeguate per il confezionamento, nonché di personale esperto e di attrezzature idonee a provare, valutare e correggere la qualità del prodotto.

Allo scopo di contribuire a garantire quest’ultimo punto, gli impianti devono essere dotati di un sistema di controllo permanente della produzione “... *allo scopo di assicurare che il prodotto abbia i requisiti previsti dalle citate norme e che tali requisiti siano costantemente mantenuti fino alla posa in opera.*”

Il sistema di controllo della qualità del prodotto *che sovrintende al processo di fabbricazione* del produttore si configura come controllo di produzione in fabbrica ai fini di una dichiarazione di conformità del fabbricante *specificata per il prodotto e per la relativa unità produttiva* in questione, del tutto assimilabile a quella prevista nel DPR 246 del 21 aprile del 1993 recante “*Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione*”. Tale sistema di controllo non deve confondersi con l’ordinario sistema di gestione della qualità aziendale, al quale può affiancarsi.

Infatti, in analogia con quanto previsto dal citato DPR all’art.7, lett.B procedura 1 (Sistema di attestazione della conformità 2+), tale attestazione di conformità da parte del produttore deve essere rilasciata sulla base della certificazione del controllo di produzione in fabbrica da parte di un organismo terzo indipendente “*di adeguata competenza ed organizzazione, che opera in coerenza con le norme UNI EN 45012.*”

A riferimento per tale certificazione appare opportuno che si assumano le *Linee guida sul calcestruzzo preconfezionato* edite dal Servizio Tecnico Centrale di questo Consiglio Superiore allo scopo di ottenere un calcestruzzo di adeguate caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche. Secondo lo spirito del DM 14.9.05, estendendo quanto previsto in generale nel DPR 246/93, tale certificazione deve essere effettuata mediante ispezione iniziale dell’unità produttiva e dei suoi

controlli di produzione e con una sorveglianza, giudizio e approvazione permanenti del predetto controllo di produzione nella fabbrica.

Il sistema di controllo di produzione in fabbrica dovrà comprendere le prove di autocontrollo, effettuate a cura del produttore secondo quanto previsto dalle citate Linee Guida; si osserva che l'organismo terzo incaricato di verificare e certificare i controlli di produzione in fabbrica, nell'ambito dell'ispezione delle singole unità produttive, è tenuto a verificare anche i laboratori utilizzati dal produttore per le prove di autocontrollo interno, utilizzabili ai fini della qualificazione delle miscele. Tale verifica deve essere effettuata mediante la valutazione dell'idoneità delle attrezzature e delle competenze del personale coinvolto.

E' solo in virtù di tale verifica e sorveglianza del controllo di produzione, effettuato da un organismo terzo di adeguata e comprovata competenza nello specifico settore, che queste prove di autocontrollo della produzione possono essere sostitutive di quelle effettuate da uno dei laboratori di cui all'art.59 del DPR n.380/2001.

Per quanto attiene alla qualificazione iniziale delle miscele, l'Assemblea osserva che in generale un impianto di calcestruzzo preconfezionato può produrre potenzialmente numerose miscele (indicativamente 7-9 classi di resistenza, due classi di cemento, due diametri massimi, per circa dodici classi di esposizione).

Si ritiene che il programma delle prove preliminari debba essere sviluppato in maniera tale da assicurare il rispetto dei disposti normativi per le numerose miscele prodotte, ma essere nel contempo contenuto in maniera tale da agevolarne l'applicazione.

L'opportuno contenimento dell'impegno deve anche favorire l'aggiornamento delle qualifiche di fronte alle inevitabili variazioni, a volte anche stagionali, che conducono all'aggiornamento della composizione delle miscele.

Al riguardo l'Assemblea ritiene opportuno che il Servizio Tecnico Centrale elabori una proposta basata sul principio delle famiglie di calcestruzzo, fissando i parametri utili alla definizione di tutte le miscele necessarie, compreso il valore dello scarto da applicare, per le produzioni che non fossero ancora soggette a significativo controllo statistico, in funzione del tipo di impianto di preconfezionamento (manuale, con impianto automatico, con impianto automatico e mescolatore fisso).

Resta comunque l'obbligo, da parte del Direttore dei Lavori, di acquisire copia della certificazione del controllo in fabbrica e verificare che la documentazione di accompagnamento della fornitura del calcestruzzo riporti gli estremi di detta certificazione, nonchè di effettuare le prove di accettazione, conformemente al punto 11.1.5 del D.M. 14.09.05. Queste ultime, anche in

questo caso di calcestruzzo prodotto con processo industrializzato, dovranno essere certificate da parte di uno dei laboratori di cui all'art.59 del DPR n.380/2001. Ove opportuno, il D.L. potrà richiedere la relazione preliminare di qualifica ed i relativi allegati (es. certificazione della marcatura CE degli aggregati, del cemento etc.).

Per quanto riguarda la definizione degli Organismi terzi indipendenti che dovranno certificare il controllo di produzione in fabbrica nel caso di calcestruzzo prodotto con sistema industrializzato, si osserva quanto segue.

Come precedentemente considerato, l'attività di certificazione del processo di controllo in fabbrica, nel caso in trattazione, si configura come analoga a quella prevista nel citato DPR 246/93 riguardo l'attestazione di conformità dei prodotti da costruzione ai fini della marcatura CE.

Di conseguenza l'Assemblea è del parere che il riferimento principale per la definizione dei requisiti di detti Organismi debba essere il D.M. del Ministro delle Attività Produttive 9 maggio 2003, n. 156, riportante "*Criteri e modalità per il rilascio dell'abilitazione degli organismi di certificazione, ispezione e prova nel settore dei prodotti da costruzione, ai sensi dell'articolo 9, comma 2, del D.P.R. 21 aprile 1993 n.246*". Tale decreto, infatti, detta requisiti di tipo amministrativo, tecnico ed organizzativo per il rilascio dell'abilitazione di Organismi terzi all'attività di attestazione di conformità ai sensi del DPR 246/93. Tali requisiti tendono a garantire la competenza, l'esperienza, l'adeguata organizzazione e la terzietà degli Organismi stessi.

Riguardo la necessità di pervenire il più rapidamente possibile ad una adeguata struttura di organismi idonei al controllo di processo in fabbrica nel caso di produzione industrializzata di calcestruzzo, l'Assemblea osserva che gli organismi già abilitati, ai sensi dei citati DPR 246/93 e D.M. 156/03, dal Servizio Tecnico Centrale, per l'attestazione di conformità dei prodotti da costruzione, garantiscono un adeguato livello di organizzazione societaria, di terzietà ed indipendenza, ma possono essere considerati idonei alla certificazione del controllo di produzione in fabbrica del calcestruzzo prodotto in maniera industrializzata solo se abilitati per attività di ispezione e certificazione per famiglie di prodotti simili o assimilabili (per tipologia di processo produttivo) al calcestruzzo.

A tale fine si osserva che il processo produttivo caratterizzante in generale la famiglia "*Prodotti prefabbricati in calcestruzzo*" (mandato della Commissione Europea: M/100), comprende di fatto anche il processo industrializzato di produzione e controllo di calcestruzzo. Pertanto l'abilitazione ad attività di certificazione ed ispezione per l'attestazione di conformità a norme appartenenti a tale famiglia si può considerare sufficiente a garantire anche l'adeguata competenza

degli organismi ad effettuare la certificazione del controllo di produzione in fabbrica anche nel caso di produzione di calcestruzzo industrializzato.

Inoltre, fra le famiglie di prodotti in qualche modo assimilabili al calcestruzzo, si possono considerare anche quelle di elementi componenti il calcestruzzo stesso, ed in particolare le famiglie di prodotti:

- “*Cementi, calci da costruzione ed altri leganti idraulici*” (mandato della Commissione Europea: M/114);
- “*Aggregati*” (mandato della Commissione Europea: M/125).

Poiché il processo per la produzione di calcestruzzo è correlato, in particolare nel campo degli approvvigionamenti, a tutte le suddette famiglie di prodotti, l'Assemblea è del parere di considerare sufficiente a garantire l'adeguata competenza degli organismi ad effettuare la certificazione del controllo di produzione in fabbrica nel caso di produzione di calcestruzzo industrializzato, l'abilitazione ad attività di ispezione e certificazione ai sensi del DPR 246/93 e D.M. 156/03 per tutte e due le sopra elencate famiglie di prodotti componenti del calcestruzzo.

L'Assemblea reputa necessario, anche al fine di garantire la necessaria sorveglianza dell'attività di tali Organismi, che i detti organismi già abilitati ad attività di attestazione di conformità ai sensi del D.P.R. 246/93, che intendano effettuare anche l'attività di controllo di produzione in fabbrica di calcestruzzo prodotto con processo industrializzato, debbano depositare presso il Servizio Tecnico Centrale di questo Consesso la seguente documentazione:

- Elenco del personale tecnico adibito all'attività in questione;
- Esperienza dell'organismo nello specifico settore;
- Curricula e pertinente documentazione atta alla valutazione della qualificazione e competenza di detto personale;
- Procedure operative e di dettaglio relative alle attività in questione, ivi compresi la modulistica completa e le liste di riscontro utilizzate dagli ispettori-valutatori in sede di visita presso i fabbricanti di calcestruzzo;
- Tariffario delle prestazioni, con riguardo alle attività (certificazione ed ispezione) in questione, con indicazione della sua validità nel tempo e delle massime agevolazioni concedibili.

Il Servizio Tecnico Centrale è tenuto a verificare l'idoneità della documentazione e della competenza dell'organismo, rilasciando a quest'ultimo, in caso di esito positivo della verifica, autorizzazione ad operare.

Nel caso in cui un Organismo sia abilitato per l'attestazione di conformità ai sensi del DPR 246/93 per attività o famiglie di prodotti che non rientrino nella casistica sopra elencata, oppure nel caso di laboratori di cui all'art.59 del DPR n.380/2001, i requisiti amministrativi riguardanti l'assetto societario, i locali, il personale e la terzietà ed indipendenza dell'organismo possono, anche in questo caso, considerarsi soddisfatti, ma il rilascio della suddetta autorizzazione ad operare da parte del Servizio Tecnico Centrale potrà essere rilasciata solo in caso di esito positivo di una istruttoria, effettuata secondo i criteri del D.M. 156/03 e conformemente alle indicazioni contenute nei voti 124 e 125 espressi dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nell'adunanza straordinaria del 4 maggio 2004, volta a verificare le specifiche competenze e l'esperienza dell'organismo nel campo delle verifiche ispettive in fabbrica per la produzione di calcestruzzo industrializzato.

Negli altri casi gli Organismi potranno essere autorizzati dal Servizio Tecnico Centrale ad effettuare tale attività solo a seguito di istruttoria completa effettuata secondo i criteri del D.M. 156/03 e conformemente alle indicazioni contenute nei citati voti 124 e 125 espressi dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nell'adunanza straordinaria del 4 maggio 2004.