

FOCUS /2

di ING. ELENA BENZONI*,
ING. GIANPIERO MONTALTI*

La marcatura CE nella qualifica dei materiali in cantiere

Sul Giornale dell'Ingegnere del marzo 2015, l'articolo "L'accettazione dei materiali in cantiere" riassume le procedure di qualifica e accettazione dei materiali strutturali secondo quanto previsto dalle Norme tecniche per le costruzioni (NTC). Rimarcava inoltre il ruolo di professionisti e appaltatori in tale attività di controllo, ultimo step di un processo decisionale che parte dalla stesura del capitolato ad opera del progettista e passa attraverso le fasi di qualifica dei fornitori e acquisto dei prodotti, in capo all'appaltatore. In seguito alla pubblicazione di quell'articolo ci sono pervenute diverse richieste di chiarimenti, in particolare riguardo a:

- la corretta procedura di accettazione in cantiere dei materiali marcati CE (adempimenti, obblighi e prove da eseguire);
- la facoltà di non eseguire prelievi e prove qualora i prodotti siano marcati CE;
- l'utilizzo della Dichiarazione di prestazione (Dop), in quanto alcuni sono convinti che la sola acquisizione della Dop per prodotti da costruzione sia sufficiente per affermare di aver assolto all'obbligo dell'accettazione dei materiali in cantiere.

Con riferimento ai soli prodotti per i quali in Italia è previsto l'obbligo della marcatura CE, il disposto legislativo che governa l'argomento è il capitolo 11.1 delle NTC - punto A. Va tenuto inoltre presente che la Direttiva 89/106 è stata sostituita dal Regolamento prodotti da costruzione 305/11 (Cpr) e dalla Dichiarazione di conformità dalla Dop. Ne deriva chiaramente che per le NTC la sola acquisizione della Dop non è sufficiente ad esaurire i compiti in capo alla direzione lavori, la quale è tenuta a valutare il documento per capire se:

- 1) la Dop è redatta in modo adeguato (il formato è stabilito nell'appendice III del Cpr, con successiva modifica Reg. UE 574/2014) e fa riferimento a una norma armonizzata confacente all'uso previsto del prodotto;
- 2) le prestazioni dichiarate nella Dop per le caratteristiche essenziali soddisfano quelle richieste dal progettista per l'utilizzo del prodotto nell'opera specifica.

Inoltre è ancora piuttosto diffusa la convinzione che un prodotto marcato CE sia di per sé idoneo all'uso. Questa convinzione, però, è errata.

Sul sito della Commissione europea¹ la *frequently asked question* 33 chiarisce il significato della marcatura CE. Lasciamo la lettura della risposta completa ai colleghi interessati (sul periodico ICMQ Notizie, scaricabile dal sito www.icmq.org, è in fase di pubblicazione una traduzione italiana delle faq - si vedano i numeri 79, 80 e 81) e ci focalizziamo sulla parte di nostro interesse:

- il prodotto marcato CE è libero di circolare all'interno del mercato europeo senza ulteriori certificazioni (purtroppo non è proprio così ovunque, ma per il momento soppressiamolo);
- marcando CE un prodotto, i fabbricanti si assumono la responsabilità della sua conformità a quanto dichiarato nella Dop redatta prima dell'immissione sul mercato;
- poiché i prodotti possono avere diverse destinazioni d'uso nelle opere, e quindi diverse esigenze prestazionali,

è lasciata al progettista la responsabilità di prescrivere le prestazioni dei prodotti da utilizzare nell'opera specifica e al costruttore la responsabilità di acquistare prodotti che garantiscano tali prestazioni. Questa posizione, espressa dalla Commissione europea, è congruen-



Con riferimento ai soli prodotti per i quali in Italia è previsto l'obbligo della marcatura CE, il disposto legislativo che governa l'argomento è il capitolo 11.1 delle NTC - punto A. Va tenuto inoltre presente che la Direttiva 89/106 è stata sostituita dal Regolamento prodotti da costruzione 305/11 (Cpr) e dalla Dichiarazione di conformità dalla Dop

te con quanto previsto dalle NTC, che affidano alla DL la verifica di idoneità all'uso dei singoli prodotti nella specifica opera. Ma in cosa consiste questa attività di verifica?

LE DIFFERENZE TRA LE DOP

Innanzitutto la destinazione d'uso del prodotto approvato deve essere compatibile con lo scopo della norma armonizzata cui la marcatura CE del prodotto fa riferimento.

Un esempio: se il progetto per la realizzazione di edifici prevede l'utilizzo di travi prefabbricate in cls, questi elementi dovranno essere marcati CE secondo la norma

Uni En 13225 (Elementi lineari). Se gli stessi prodotti dovessero essere impiegati per la realizzazione di un impalcato da ponte, dovrebbero essere marcati secondo la Uni En 15050 (Elementi per ponti). Una volta stabilito che il prodotto è marcato CE secondo la norma corretta in rapporto alla sua destinazione d'uso, occorre verificare che il sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione (Vvcp) adottato dal produttore sia quello stabilito dalla norma armonizzata. Il sistema Vvcp riassume i compiti a carico del produttore e dell'organismo notificato (qualora richiesto) nell'attività di qualifica dei prodotti da costruzione.

Il Cpr prevede 5 sistemi Vvcp: 1+, 1, 2+, 3 o 4.

I sistemi 1+ e 1 sono riservati ai prodotti da costruzione particolarmente critici e che richiedono maggiori controlli durante la fabbricazione, ad esempio cementi, appoggi

strutturali e dispositivi antisismici, barriere stradali. In questi casi le prove iniziali vengono eseguite da un laboratorio notificato, la valutazione e la sorveglianza del controllo di produzione in fabbrica (Fpc) sono affidate all'ente notificato e, nel sistema 1+, l'ente preleva periodicamente campioni da sottoporre a prova per verificare la costanza delle prestazioni dichiarate.

I sistemi 2+ e 3 riguardano invece un'ampia gamma di prodotti, sia strutturali che non. Ad esempio:

- Vvcp 2+: prefabbricati, calce, malte da muratura, conglomerati bituminosi, strutture metalliche. Le prove iniziali e di autocontrollo sui prodotti sono responsabilità del produttore, mentre l'ente notificato esegue la valutazione e la sorveglianza periodica del Fpc.
- Vvcp 3: adesivi per piastrelle, architravi, canalette. Le prove iniziali sul prodotto so-

Intervista all'ing. Emanuele Renzi, responsabile della Divisione tecnica I e Coordinatore del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

La porta del cantiere è frontiera fra due mondi

La libera circolazione dei prodotti da costruzione marcati CE non implica il loro libero utilizzo nelle opere. L'applicazione di questo principio quali riflessi ha sull'attività di accettazione dei materiali in cantiere da parte della direzione lavori?

Prima di rispondere alla domanda, è con grande piacere che saluto i colleghi Ingegneri/lettori, anche a nome dell'attuale Presidente del Consiglio Superiore dei LL.PP., ing. Massimo Sessa, con il quale condivido i contenuti di questa intervista.

Tornando alla domanda posta, la porta del cantiere è la frontiera fisica fra due mondi ideali: il **mercato**, dove i prodotti da costruzione devono poter circolare liberamente, come stabilisce l'Unione Europea, e il **cantiere** della specifica opera di costruzione, dove quei prodotti possono essere *impiegati* solo se rispettano le regole stabilite dai sin-



goli Stati membri per la sicurezza delle costruzioni. Il direttore dei lavori (DL) nel momento dell'accettazione dei materiali è il guardiano, il Cerbero, di questa porta e svolge questo importantissimo compito di gestione della transizione fra il mercato e il cantiere.

A riguardo, le vigenti norme tecniche per le costruzioni sono molto chiare (e ancora di più lo saranno con la re-



Il DL deve compiere tutte quelle azioni volte a verificare se la documentazione di qualificazione corrisponda col materiale pervenuto e se tali prodotti siano idonei all'uso nello specifico cantiere

visione in corso di approvazione): il DL non deve, e non può, limitarsi a verificare la documentazione di qualificazione e identificazione ma deve compiere, con diligenza (cioè seguendo le norme e l'ordinaria capacità professionale), tutte quelle azioni volte a verificare se la documentazione di qualificazione, in altre parole la marcatura CE, corrisponda col materiale effettivamente pervenuto in

cantiere, e se tali prodotti siano idonei all'uso nello specifico cantiere, cioè se le loro prestazioni siano conformi a quanto previsto dalle norme tecniche per le costruzioni o, se superiori, dallo specifico progetto.

Per i prodotti provenienti da centri di trasformazione di carpenteria metallica, i controlli in accettazione previsti dalle Ntc 2008 hanno subito

modifiche a seguito dell'introduzione dell'obbligo di marcatura CE secondo la norma Uni En 1090-1?

Su questo voglio essere, di nuovo, molto chiaro! La qualificazione e l'accettazione dei prodotti costituiscono momenti completamente diversi dal punto di vista concettuale, "topografico" e delle responsabilità. La qualificazione, in questo caso la marcatura CE, avviene prima dell'immissione del prodotto sul mercato sotto la responsabilità del fabbricante, mentre l'accettazione avviene in cantiere, prima dell'impiego del prodotto, sotto la responsabilità del DL. Pertanto la modifica di una procedura di qualificazione, in questo caso l'introduzione della marcatura CE, nulla altera della procedura di accettazione, regolata dalle norme tecniche nazionali per l'impiego del prodotto (nel nostro caso le NTC).

Ancora più chiaramente vo-

MARCATURA CE

no eseguite da laboratorio notificato, che rilascia un certificato di prova. Non sono previste valutazione e sorveglianza del FPC da parte di un ente terzo.

Il **sistema 4** infine è riservato a prodotti a basso livello di criticità, come malte perintonaci, aggregati per impieghi non strutturali, tubi e pozzetti. In questo caso le prove iniziali sono eseguite sotto la responsabilità del produttore mentre l'autocontrollo non è oggetto di verifica da parte di un organismo notificato. Non solo. Molte norme di marcatura CE non prevedono un solo sistema Vvcp, ma consentono al produttore di applicare diversi sistemi in funzione degli usi previsti del prodotto. Ad esempio, gli elementi per muratura (norme serie Uni En 771) possono essere marcati in sistema 2+ (elementi in categoria I) o in sistema 4 (elementi in categoria II). Il controllo statistico dei primi garantisce una resistenza caratteristica a compressione con frattile 5%, mentre i secondi non soddisfano questi requisiti. Nel primo caso il progettista potrà quindi scegliere nel calcolo strutturale un coefficiente di sicurezza minore. Il direttore lavori dovrà verificare la coe-



renza tra quanto previsto nel progetto e quanto approvato in cantiere. Tutti i dati necessari alla DL per eseguire questi controlli, nonché verificare la corrispondenza tra prestazioni dichiarate e requisiti di progetto, sono disponibili all'interno

della Dop che deve sempre accompagnare il prodotto, oppure che deve essere scaricabile dal sito internet del produttore. Dalla Dop è possibile risalire, ove previsto, all'organismo notificato che ha rilasciato il certificato che consente al produttore di ap-

glio qui ribadire che le prove di accettazione, previste dalle norme tecniche per le costruzioni, vanno obbligatoriamente eseguite anche sui prodotti marcati CE (come le carpenterie metalliche), senza alcuna deroga.

Quali sono gli strumenti a disposizione del Servizio Tecnico Centrale per il monitoraggio delle attività di direzione lavori?

Gli strumenti a disposizione del Servizio Tecnico Centrale (STC) sono molteplici. Potrei provare a classificarli, dal punto di vista del destinatario dell'azione del STC, in diretti ed indiretti e, dal punto di vista delle modalità di azione, in formali e informali. Le competenze del STC sono infatti amplissime e colgono, trasversalmente, tutto il settore dei materiali ad uso strutturale. In primo luogo, il STC ha diversi strumenti di monitoraggio *diretto* sui cantieri e quindi sui DL, mediante l'attività di vigilanza sul mercato e sui cantieri, la gestione delle segnalazioni provenienti dal mercato, dagli operatori o le richieste delle autorità giudiziaria o di polizia (guardia di finanza o carabinieri, il più delle volte).

Tali azioni possono portare, ovviamente, a sanzioni (anche penali o a carattere disciplinare o deontologico nell'ambito professionale) nei confronti del DL. In maniera *indiretta*, nell'ambito delle proprie prerogative di autorizzazione e controllo, tipicamente, ma non solo, nei confronti dei laboratori, degli organismi o dei fabbricanti, i quali a loro volta interagiscono con i DL. Le procedure sopra indicate, rientranti nelle prerogative istituzionali del STC, si esplicano tutte con procedimenti amministrativi *formali* del STC.

Ma un altro, sempre più importante, strumento di osservazione dell'attività dei DL è rappresentato da una moltitudine di canali comunicativi *informali*, cui il STC non si sottrae, ma che anzi incentiva e cerca di garantire in tutti i modi. La segreteria, i funzionari e i dirigenti rispondono direttamente a migliaia di telefonate e di email, che riportano le più svariate richieste da parte di tutti gli operatori del settore e, spesso, direttamente dai DL. Frequente è poi la partecipazione di rappresentanti del STC a corsi, convegni o seminari, che diventano solitamente vere e

proprie palestre di scambio reciproco di opinioni, rimozioni o problematiche di tutti i tipi. Infine l'Osservatorio sul calcestruzzo e sul c.a., fortemente voluto e supportato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e gestito mediante il STC, rappresenta un altro fondamentale luogo



L'Osservatorio sul calcestruzzo e sul c.a., fortemente voluto e supportato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e gestito mediante il Servizio Tecnico Centrale, rappresenta un altro fondamentale luogo di monitoraggio (osservazione) dell'attività del DL

go di monitoraggio (osservazione) dell'attività del DL. Infine il STC può mettere a frutto tali esperienze di scambio e monitoraggio della reale attività degli operatori del settore, nella fondamentale attività di predisposizione o revisione delle norme tecniche di settore, che costituiscono fondamentale strumento di indirizzo di tali comportamenti verso l'obiettivo comune della sicurezza e qualità delle costruzioni.



PER SAPERNE DI PIÙ

10 giugno 2016 - ore 8:45-18:00

L'EVOLUZIONE NORMATIVA NELL'ACCETTAZIONE DEI MATERIALI IN CANTIERE

Sala Corsi di ICMQ, Via Gaetano De Castillia 10 - Milano
Modulo di 8 ore - 8 CFP

Il Collegio degli Ingegneri e Architetti di Milano, in collaborazione con ICMQ e l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano, organizza il 10 giugno a Milano un corso dal titolo "L'evoluzione normativa nell'accettazione dei materiali in cantiere".

Lo scopo del corso è quello di illustrare le varie tipologie di attestazione di conformità in vigore in Italia e di fornire ai responsabili ed operatori del settore gli elementi fondamentali per impostare correttamente le verifiche da mettere in atto in occasione dell'accettazione dei materiali in cantiere, mettendo in luce le differenze tra le varie categorie merceologiche. Oltre che agli aspetti applicativi delle Norme tecniche per le costruzioni, il corso dedicherà ampio spazio alla presentazione del Regolamento europeo prodotti da costruzione 305/2011 in vigore dal 1° luglio 2014 allo scopo di fornire agli operatori del settore gli strumenti necessari per la valutazione della nuova documentazione che accompagna i prodotti da costruzione soggetti a marcatura CE.

Relatori: Ing. Elena Benzoni, Responsabile settore certificazione prodotto cogente, ICMQ Spa; Ing. Igor Menicatti, Responsabile settore certificazione prodotto, ICMQ Spa; Ing. Ugo Pannuti, Ispettore ed Esperto Tecnico Saldature, ICMQ Spa; Ing. Gianpiero Montalti, Progettista, Direttore dei Lavori, Collaudatore ed Ispettore ICMQ

Per informazioni e iscrizioni:

<http://ciam1563.it/index.php/attivita/formazione>

porre la marcatura CE. È opportuno verificare che il certificato esista e sia in corso di validità. In alcuni casi questo si può facilmente desumere dal sito web dell'organismo (o, come nel caso di ICMQ, dall'attualissimo QRCode riportato sul prodotto), altri-

menti è sempre possibile richiedere direttamente all'ente informazioni in merito.

LE VERIFICHE AGGIUNTIVE

Le NTC prevedono che la DL possa avvalersi della facoltà di disporre controlli aggiuntivi, ol-

in loro, essendo quindi travolti - molto spesso senza malafede - dalla complessità degli eventi, senza averne adeguata capacità di controllo. Non è per spaventare, ma per rafforzare il ruolo che voglio ricordare ai colleghi che assumono le fondamentali e - so bene - non sempre adeguatamente remunerate responsabilità del DL che è purtroppo frequentissima la caduta in comportamenti con rilevanza penale o disciplinare, cui il collega DL è naturalmente, per come è strutturata la legge italiana, il primo dei parafulmini. Nell'augurare a tutti i colleghi un buon lavoro, voglio solo aggiungere che le norme tecniche per le costruzioni, nell'attribuire tante responsabilità ai DL, forniscono però anche gli strumenti per la loro adeguata gestione. Seguire pertanto le norme, conoscendole e comprendendone tecnicamente principi e strumenti, costituisce pertanto l'unico e comunque il miglior modo di svolgere tali gravosi compiti con quella minima diligenza tecnica che rende certamente indenne il DL da ogni conseguenza, anche penale, delle eventuali proprie o altrui azioni. ■

tre a quelli obbligatori. Questa possibilità, quando non è espressamente prevista dai capitolati d'appalto, viene spesso disattesa dalle direzioni lavori. Si pensa che i controlli aggiuntivi debbano sempre essere onerosi ed eseguiti da personale altamente specializzato, trascurando invece semplici controlli visivi e/o geometrici che possono esser fatti a campione sui prodotti. Venendo agli aspetti prettamente tecnici, non c'è che l'imbarazzo della scelta sui controlli che una DL può e deve eseguire. A titolo puramente indicativo:

■ controllo visivo di omogeneità ed integrità del pezzo e dei suoi componenti, inserti, eccetera;

■ accertamento della presenza di difetti, fessure e cavillature ed esame delle modalità di messa in opera con verifica dell'idoneità alla fase transitoria;

■ controlli geometrici completi: lunghezze, larghezze, spessori, rettilineità, planarità, copriferrì, prestando particolare attenzione alle tolleranze che, quando erroneamente non specificate dal progettista, spetta ad appaltatore e DL definire.

Aspetti più specifici potrebbero riguardare il controllo delle tesature e del rientro delle armature da precompressione nel caso di cap. Non ci si deve meravigliare se rispetto ai valori nominali dichiarati dal produttore si possano trovare scostamenti: è proprio qui che scatta il principio dell'accettazione o meno dei manufatti sulla fase di controlli oggettivi ed effettuati in contraddittorio. In conclusione potrebbe essere utile richiamare la dottrina consolidata secondo cui "il direttore dei lavori è un rappresentante del committente con riferimento alle manifestazioni di volontà contenute in ambiente strettamente tecnico, con poteri d'ingerenza, pari a quelli del committente, finalizzati alla buona realizzazione dei lavori". Vista l'importanza di conoscere le norme di prodotto, almeno nelle linee essenziali, ricordiamo infine a tutti coloro che hanno avuto la pazienza di leggere fin qui che è in essere dal 2014 una convenzione tra Cni e Uni per la loro consultazione gratuita sul web (Circolare n. 2/2014). Questo strumento dà la possibilità a tutti i professionisti iscritti all'Ordine di accedere a un prezioso e sempre aggiornato strumento di lavoro. ■

*ICMQ Spa

NOTE

¹ http://ec.europa.eu/growth/sectors/construction/product-regulation/faq/index_en.htm