



TERZO
INCONTRO
TECNICO
ORGANIZZATO
A CURA
DEL GRUPPO
GIOVANI
DEL COLLEGIO

GESTIONE DELLA QUALITÀ: STRUMENTO PER COMPETERE IN EFFICIENZA E PRODOTTO

Terzo e ultimo appuntamento lo scorso 30 marzo con il ciclo di incontri sulle nuove tecniche di costruzione promosso dal Gruppo giovani del Collegio Costruttori di Brescia.

Introdotta dal neo presidente del Gruppo Giovani, Paolo Bettoni, l'ing. Nevio Romelli si è concentrato su "Il sistema di gestione della qualità, strumento per adempiere ai requisiti delle Norme tecniche delle costruzioni".

LANORMA. L'ing. Romelli ha innanzitutto fornito un'introduzione sulle Norme tecniche per le costruzioni (Ntc), approvate nel gennaio 2008 ed in vigore dall'1 luglio 2009. Le Ntc - ha spiegato - sono legge valida su tutto il territorio nazionale e annullano (sostituendolo) tutto l'impianto normativo precedente.

Esse disciplinano la progettazione, costruzione, collaudo e manutenzione per tutte le tipologie di costruzione.

Forniscono quindi i criteri generali di sicurezza, precisano le azioni che devono essere concretizzate nel progetto e nella costruzione, definiscono le caratteristiche dei materiali e dei prodotti e, più in generale, trattano gli aspetti attinenti alla sicurezza strutturale delle opere.

Quali sono le fasi cui sono



L'ing. Romelli con il neo presidente del Gruppo Giovani, Bettoni

indirizzate le Ntc?

Come spiegato da Romelli, le fasi sono progettazione-costruzione; posa-installazione; collaudo e manutenzione.

Tutto finalizzato a salvaguardare la sicurezza dell'opera, anche in presenza di eventi eccezionali di origine naturale o accidentale.

Parlando di Progettazione geotecnica, viene chiarito che, durante la stesura del progetto, vanno

Le Ntc disciplinano progettazione, costruzione, collaudo e manutenzione per tutte le tipologie di costruzione.

Forniscono quindi i criteri generali di sicurezza, precisano le azioni che devono essere concretizzate nel progetto e nella costruzione e, più in generale, trattano gli aspetti attinenti alla sicurezza strutturale delle opere.

DALLA SCELTA
DEI MATERIALI
ALLA VERIFICA
FINALE: VI
SONO CRITERI
CHE DEVONO
ASSOLUTAMENTE
ESSERE RISPETTATI

predisposte sia la modellazione geologica, sia la modellazione geotecnica del sito.

Una indagine approfondita i cui risultati vanno inseriti nella “relazione geologica” a cura del geologo e nella “relazione geotecnica” a cura dell’ingegnere. Il progetto non può prescindere da questa documentazione.

Parlando, a livello generale, di interventi sulle costruzioni, Romelli ha fatto distinzione tra tre tipologie: gli interventi di adeguamento, gli interventi di miglioramento e le riparazioni o interventi locali della sicurezza.

Per fare qualche esempio un intervento di adeguamento può essere l’ampliamento della costruzione mediante opere strutturalmente connesse alla costruzione o la decisione di apportare variazioni di classe e/o di destinazione d’uso che comportino incrementi dei carichi globali in fondazione superiori al 10%.

In qualsiasi caso c’è l’obbligo di procedere alla verifica delle singole parti e/o elementi della struttura, anche se interessano porzioni limitate della costruzione.

Sono invece interventi di miglioramento quelli finalizzati ad accrescere la capacità di resistenza delle strutture esistenti alle azioni considerate.

Infine, ci sono gli interventi di riparazione o di intervento locale, che riguardano singole parti e/o elementi della struttura e interesseranno porzioni limitate della costruzione.

IL COLLAUDO. Spiegate le tipologie di intervento sugli edifici esistenti, è stato quindi affrontato il tema del collaudo statico, procedimento che serve a produrre il giudizio sul comportamento e sulle

prestazioni delle parti d’opera che svolgono funzione portante.

Il collaudo statico va eseguito in corso d’opera, quando vengono posti in opera elementi strutturali non più ispezionabili, controllabili e collaudabili a seguito del proseguire della costruzione.

Le opere non possono essere poste in esercizio prima dell’effettuazione del collaudo.

Questi gli adempimenti necessari: controllo di quanto prescritto per le opere eseguite sia con materiali regolamentati dal DPR 6.6.2001 n. 380, leggi n. 1086/71 e

Il collaudatore ha il compito di verificare che siano state messe in atto le prescrizioni progettuali e siano stati eseguiti i controlli sperimentali per verificare sicurezza e durabilità dell’opera.

n. 64/74, sia con materiali diversi; ispezione dell’opera - nelle varie fasi costruttive degli elementi strutturali ove il collaudatore sia nominato in corso d’opera - e dell’opera nel suo complesso, con particolare riguardo alle parti strutturali più importanti.

Il collaudatore ha il compito di verificare che siano state messe in atto le prescrizioni progettuali e siano stati eseguiti i controlli sperimentali.

In particolare devono essere effettuati accertamenti, studi, indagini, sperimentazioni e ricerche utili per verificare sicurezza, durabilità e collaudabilità dell’opera.

Tra le azioni da mettere in pratica ci sono le prove di carico; le prove sui materiali messi in opera, anche mediante metodi non distruttivi; il monitoraggio programmato di grandezze significative del comportamento dell’opera da proseguire, eventualmente, anche dopo il collaudo della stessa.

Piccola precisazione: nei casi di strutture prefabbricate poste in opera, vanno eseguiti controlli atti a verificare la rispondenza dell’opera ai requisiti di progetto, elemento essenziale per ottenere piena rispondenza ai criteri di qualità finale.

Ma come vanno redatti i progetti strutturali esecutivi e delle relazioni di calcolo?

I progetti esecutivi hanno l’obbligo di definire compiutamente (e con chiarezza) l’intervento da realizzare.

Deve poi comprendere i seguenti elaborati: relazione di calcolo strutturale, relazione sui materiali; elaborati grafici con definiti i particolari costruttivi; piano di manutenzione della parte strutturale dell’opera; relazione sui risultati sperimentali corrispondenti alle indagini specialistiche ritenute necessarie alla realizzazione dell’opera.

Le relazioni di calcolo andranno poi sviluppate con riferimento alle analisi svolte con l’ausilio del calcolo automatico, sia ai fini di facilitare l’interpretazione e la verifica dei calcoli, sia ai fini di consentire elaborazioni indipendenti da parte di soggetti diversi dal redattore del documento.

I MATERIALI. Esistono poi regole precise per i materiali ed i prodotti per uso strutturale, che devono rispondere a particolari requisiti.

DAL CALCESTRUZZO
AGLI ACCIAI:
LA NORMA
PREVEDE
SPECIFICHE
TECNICHE
PER OGNI TIPO
DI UTILIZZO

Devono infatti essere identificati univocamente a cura del produttore, secondo le procedure applicabili; qualificati sotto la responsabilità del produttore, secondo le procedure applicabili.

Sarà comunque compito del Direttore dei lavori accettarli mediante acquisizione e verifica della documentazione di qualificazione, nonché mediante eventuali prove sperimentali di accettazione.

Ad eccezione di quelli in possesso di marcatura CE, possono essere impiegati materiali o prodotti conformi qualora garantiscano un livello di sicurezza equivalente a

quello previsto nelle presenti norme (l'equivalenza andrà verificata da procedure stabilite dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici).

Quanto ai materiali è stato fornito un quadro piuttosto esauriente, partendo dal calcestruzzo (per usi strutturali, armato e non, normale e precompresso).

Esistono ovviamente prescrizioni precise, indicanti classe di resistenza, classe di consistenza, spessore del copriferro e diametro massimo dell'aggregato.

Senza poi dimenticare i controlli della qualità.

Un capitolo a parte è invece dedicato agli acciai (capitolo che riguarda anche i procedimenti di saldatura) e ai materiali prodotti a base di legno.

Tutto comunque finalizzato a definire parametri e procedure che possano qualificare al meglio tutto quanto concorre alla costruzione, perché standard qualitativi elevati e sicurezza possano convivere.

In tale quadro il concetto di qualità può tradursi anche in efficienza competitiva per l'impresa.

Rosario Rampulla



Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000
Sistema Qualità Certificazione di conformità
all. XIII Direttiva Ascensori n° 95/16/CE

Attestato SOA Cat. OS4 per € 1.032.913,80



**ASCENSORI
MONTACARICHI
HOME LIFTS**

via Artigianale, 2 - 25010 MONTIRONE (BS)
Tel. 030.2677016 r.a. Fax 030.2677161 www.tecnolifts.it info@tecnolifts.it
SERVIZIO EMERGENZA 24h