



AREA GEOLOGIA, SUOLI E SISMICA

IL RESPONSABILE

SERGIO MONTI

DATA E PROTOCOLLO SONO INDICATI NELLA SEGNATURA

ALLEGATA

REG/PG/2023/1169630.U DEL 23/11/2023

Invio mezzo PEC:

AI XXXXXX

XXXXX

XXXX

XXXX

c.a. XXXX

[XXXXXX](#)

OGGETTO: Quesito in merito all'utilizzo di materiali come da Capitolo 11 del DM 2018 per la realizzazione di un castelletto di un ascensore (Rif. Int. n. 286)

Il xx/xx/xxxx è pervenuta una nota assunta agli atti della scrivente Area con prot. xxxxxxx.E del xx/xx/xxxx contenente una richiesta di chiarimento sull'interpretazione delle Norme Tecniche per le Costruzioni e in particolare riguardo alla corretta interpretazione delle prescrizioni del capitolo 11 del DM 2018.

Nello specifico, con riferimento al caso di un castelletto di un ascensore, realizzato con struttura metallica all'interno di un vano scala, il Settore XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX ha la necessità di capire se la documentazione allegata alla relazione a struttura ultimata possa essere considerata conforme o se vi siano violazioni normative e chiede se:

1. *“A fronte di una classe di resistenza di viti e bulloni dichiarata 8.8 nelle tavole esecutive si richiede se sia ammissibile verificare a posteriori la struttura adottando per tali elementi una resistenza minore pari a 4.8 come risultante da successive prove di laboratorio di durezza Vickers;*
2. *Si richiede se sia possibile accettare gli esiti di tali prove in sostituzione dei certificati dei materiali e delle procedure previste dal capitolo 11.1, eventualmente allegando cataloghi del fabbricante, fatture e dichiarazioni di conformità materiale alle norme UNI 20898;*
3. *Si richiede se per tali tipi di opere devono essere considerate le normative UNI relative alle strutture metalliche o si possano equiparare le strutture del castelletto metallico dell'ascensore a strutture di un impianto meccanico, per le quali trovano applicazioni le norme specifiche, che esulano dal controllo delle strutture tecniche competenti in materia sismica”.*

Preso atto che il quesito, pur essendo stato posto all'attenzione del Comitato Tecnico Scientifico, sarà affrontato dall'Area Geologia, Suoli e Sismica ai sensi del comma 4 dell'art. 6 dell'Allegato A (DISCIPLINA DEL COMITATO TECNICO SCIENTIFICO) alla D.G.R. n. 1781/2022, avendo la SOTeS valutato la rilevanza del quesito ed acquisito il parere del Presidente del Comitato a procedere in tal senso nella seduta del 12/09/2023.

Premesso che dalla documentazione trasmessa non è chiaro se per le opere in oggetto siano state utilizzate "viti o bulloni" NON identificati né qualificati per un uso strutturale, oppure se siano stati utilizzati materiali identificati e qualificati per uso strutturale ma che NON rispettano le specifiche di progetto, oppure se, ancora, siano stati utilizzati materiali identificati e qualificati dal costruttore per un uso strutturale dotati di documentazione coerente con le specifiche di progetto ma classificati NON conformi in quanto i risultati delle prove di accettazione sono inferiori ai valori di accettazione.

si riscontra quanto segue in ordine ai quesiti posti:

1. In linea generale si ritiene che verificare a posteriori la struttura oggetto del presente parere, adottando per i suddetti elementi una resistenza inferiore (derivante da un numero non precisato nel quesito di prove di laboratorio peraltro diverse, dalle prove previste dal § C11.3.4.6 della circ. C.S.LL.PP. n. 7/2019) non sia condizione sufficiente a garantire il requisito base di resistenza meccanica e stabilità delle opere in oggetto e i livelli di sicurezza previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni;
2. al § 11.3.4.6 delle NTC/2018 è indicato che agli assiami Vite/Dado/Rondella impiegati nelle giunzioni si applica quanto indicato al punto A del § 11.1 delle stesse norme in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 15048-1 o in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 14399-1 a seconda che trattasi di giunzioni non precaricate o precaricate.

Al § 11.3.4.11.3 delle NTC/2018 relativo ai controlli di accettazione in cantiere dell'acciaio da carpenteria è indicato che *"i controlli di accettazione in cantiere, da eseguirsi presso un laboratorio di cui all'art. 59 del DPR n. 380/2001, sono obbligatori per tutte le forniture di elementi e/o prodotti, qualunque sia la loro provenienza e la tipologia di qualificazione. [...]"*

A seconda delle tipologie di materiali pervenute in cantiere il Direttore dei Lavori deve effettuare i seguenti controlli: [...]"

- Bulloni e chiodi: 3 campioni ogni 1500 pezzi impiegati; il numero di campioni, prelevati e provati nell'ambito di una stessa opera, non può comunque essere inferiore a tre. Per opere per la cui realizzazione è previsto l'impiego di una quantità di pezzi non superiore a 100, il numero di campioni da prelevare è individuato dal Direttore dei Lavori. [...]"

I controlli di accettazione devono essere effettuati prima della posa in opera degli elementi e/o dei prodotti.

I criteri di valutazione dei risultati dei controlli di accettazione devono essere adeguatamente stabiliti dal Direttore dei Lavori in relazione alle caratteristiche meccaniche dichiarate dal fabbricante nella documentazione di identificazione e qualificazione e previste dalle presenti norme o dalla documentazione di progetto per la specifica opera. Questi criteri tengono conto della dispersione dei dati e delle variazioni che possono intervenire tra diverse apparecchiature e modalità di prova. Tali criteri devono essere adeguatamente illustrati nella “Relazione sui controlli e sulle prove di accettazione sui materiali e prodotti strutturali” predisposta dal Direttore dei lavori al termine dei lavori stessi.

Se un risultato è non conforme, sia il provino che il metodo di prova devono essere esaminati attentamente. Se nel provino è presente un difetto o si ha ragione di credere che si sia verificato un errore durante la prova, il risultato della prova stessa deve essere ignorato. In questo caso occorrerà prelevare un ulteriore (singolo) provino.

Se tutti i risultati validi della prova sono maggiori o uguali del previsto valore di accettazione, il lotto consegnato deve essere considerato conforme.

Se i criteri sopra riportati non sono soddisfatti, un ulteriore campionamento, di numerosità doppia rispetto a quanto precedentemente previsto in relazione alle varie tipologie di prodotto, deve essere effettuato da prodotti diversi del lotto in presenza del fabbricante o suo rappresentante che potrà anche assistere all'esecuzione delle prove presso un laboratorio di cui all'art. 59 del DPR n. 380/2001.

Il lotto deve essere considerato conforme se i singoli risultati ottenuti sugli ulteriori provini è maggiore di accettazione. In caso contrario il lotto deve essere respinto e il risultato segnalato al Servizio Tecnico Centrale.”

Inoltre, al § C11.3.4.6 della circ. C.S.LL.PP. n. 7/2019 è indicato che “*come previsto dalle NTC, per quanto attiene bulloni e chiodi, il Direttore dei Lavori deve effettuare i controlli di accettazione almeno su 3 campioni ogni 1500 pezzi impiegati; il numero di campioni, prelevati e provati nell'ambito di una stessa opera, non può comunque essere inferiore a tre. Per opere per la cui realizzazione è previsto l'impiego di una quantità di pezzi non superiore a 100, il numero di campioni da prelevare è stabilito dal Direttore dei Lavori. Sui 3 campioni devono in genere eseguite prove a strappo sul bullone; qualora i risultati dovessero presentare qualche criticità, si consiglia di estendere le prove prelevando ulteriori 4 campioni sui quali eseguire:*

- *su tre viti: una prova di trazione verticale, una prova di taglio o rescissione, una prova di tenacità;*
- *su tre dadi: una prova di carico, una prova di durezza, una prova di allargamento;*
- *sul quarto bullone: una ulteriore prova di strappo”.*

Pertanto, per quanto sopra richiamato, si ritiene che il Capitolo 11 delle NTC, nel trattare le procedure di identificazione, di qualificazione e di accettazione dei materiali, non preveda la possibilità di derogare a quanto riportato nel citato capitolo sia per quanto attiene i requisiti degli assiemi Vite/Dado/Rondella sia per quel che riguarda i requisiti di accettazione degli stessi, rimanendo altresì inteso che le prove da effettuarsi devono essere condotte preventivamente all'accettazione del materiale in cantiere e, quindi, al suo utilizzo.

3. Con riferimento al terzo quesito, premesso che nella documentazione trasmessa non è riportata una descrizione delle caratteristiche del castelletto dell'ascensore, in accordo con la linea tenuta nel tempo dalla scrivente Area, si ritiene che in genere, il castelletto - o castello – dell'ascensore sia un'opera di ingegneria civile, a struttura metallica, per la quale la statica è assicurata da elementi strutturali in acciaio o in altri metalli, (come da definizione dell'art. 53 del D.P.R. 380/2001 - ex art. 1 della L. 1086/1971), che sostiene una macchina. Di conseguenza tale opera è soggetta a quanto disposto dal D.P.R. 380/2001 e dalle Norme Tecniche per le Costruzioni.

Cordiali saluti.

Ing. Sergio Monti
documento firmato digitalmente

RR/AnB