

Quesito

Relativamente ad impianti industriali mobili o meglio a stazioni mobili di betonaggio le cui carpenterie di sostegno sono solo appoggiate al terreno o a una platea di fondazione, senza tirafondi immersi nel cls, per questi impianti mobili e quindi provvisori necessita analisi sismica?

Sulle ns.normative è riportato

Tabella 2.4.I – Vita nominale V_N per diversi tipi di opere

	TIPI DI COSTRUZIONE	Vita Nominale V_N (in anni)
1	Opere provvisorie – Opere provvisionali - Strutture in fase costruttiva ¹	≤ 10
2	Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale	≥ 50
3	Grandi opere, ponti, opere infrastrutturali e dighe di grandi dimensioni o di importanza strategica	≥ 100

¹ Le verifiche sismiche di opere provvisorie o strutture in fase costruttiva possono omettersi quando le relative durate previste in progetto siano inferiori a 2 anni.

e quindi è chiaro che se l'impianto mobile resta installato per meno di 2 anni le verifiche sismiche possono essere omesse.

Non ho trovato niente di analogo nell'Eurocodice, ma la cosa è di interesse per mio cliente che vende soprattutto all'estero.

Se dovessero essere comunque necessarie come devono essere condotte se il vincolo a terra è di puro appoggio senza ritegni?

Potrebbe gentilmente chiarirmi la questione ?

Risposta del 1 febbraio 2012

Considerare tali impianti come "mobili" non significhi dire che le strutture, intese come le carpenterie di sostegno, siano da considerarsi progettuamente come "provvisorie".

Piuttosto è corretto affermare che, installando tali impianti in siti diversi e in maniera continuativa nel tempo, è poco probabile che vi sia un evento sismico importante che le possa far collassare.

Pertanto personalmente NON tratterei la struttura come provvisoria, come invece è possibile ad esempio fare per i tiranti provvisori di una paratia i quali svolgono la loro funzione strutturale solo una tantum, ma come invece una struttura il cui periodo di riferimento è contenuto.

Infatti riporta la normativa: " la vita nominale, legata alla tipologia di costruzione, è la durata alla quale deve farsi espresso riferimento in sede progettuale, con riferimento alla durabilità delle costruzioni, nel dimensionare le strutture e i particolari costruttivi, nella scelta dei materiali e delle eventuali applicazioni e delle misure protettive **per garantire il mantenimento della resistenza e della funzionalità**";

inoltre recita : "di fatto, la grande maggioranza delle costruzioni ha avuto ed ha, anche attraverso successivi interventi di ripristino manutentivo, una durata effettiva molto maggiore della vita nominale qualificata dalle NTC".

Quindi credo che si possa, ragionevolmente e ai fini della sicurezza strutturale:

- classificare tali impianti con una V_N minima (vita nominale) pari agli anni previsti di utilizzo prima della dismissione degli stessi,

- definirne la classe d'uso sulla base della effettiva presenza di persone (luogo molto affollato, molto poco affollato, etc...)
- calcolare il periodo di riferimento conseguentemente ai siti previsti di installazione (es. in Italia, in Germania etc...)

Tuttavia per la Normativa italiana è chiarito esplicitamente al 2.4.3 -che deve essere comunque considerato un periodo di riferimento di $VR_{min} = 35$ anni per assicurare irrinunciabilmente un livello di sicurezza antisismica minimo.

Il discorso potrebbe essere riaperto nella classificazione di "provvisorie", per il calcolo delle fondazioni a sostegno di tali strutture, che davvero vengono realizzate per un utilizzo normalmente di pochi mesi. Tuttavia tali strutture di fondazione devono essere dimensionate per ciò che viene trasmesso loro dalle strutture soprastanti e pertanto, a mio avviso, il discorso di provvisorietà decade.

Con riferimento infine all'estero e agli Eurocodici, le rammento che solo in Italia, Spagna e Grecia sono recepiti da leggi, mentre in tutto il resto d'Europa e del mondo rappresentano unicamente una guida per il Progettista che rimane unico responsabile delle strutture che progetta .