

VALIDAZIONE CODICE DI CALCOLO:

SCATOLARI

- Premessa

Questo software, al pari di tutti i programmi della **GeoStru**, è dotato di sofisticati sistemi di controllo dei dati di input in grado di rilevare molti degli errori di assegnazione dati tali da non conseguire corrette elaborazioni.

Allo scopo di consentire al progettista la valutazione dell'affidabilità del presente software e la sua idoneità al caso specifico, la **GeoStru** fornisce la documentazione richiesta dal punto 10.2 delle NTC 2018 nell'ambito del manuale d'uso del programma. In particolare vengono di seguito indicati gli specifici paragrafi del manuale che puntualmente soddisfano le richieste della citata normativa e cioè:

- L'individuazione dei campi di impiego
- La descrizione delle basi teoriche e degli algoritmi impiegati
- Casi di prova

- Individuazione dei campi di impiego del programma

Il programma analizza la sezione trasversale di un generico scatolare interrato in ca trascurando la profondità, cioè, effettuando il calcolo in regime di stato piano di deformazione.

Una esauriente descrizione generale della tipologia strutturale supportata dal programma è contenuta nel paragrafo di apertura del capitolo 'MODELLAZIONE' del manuale. Tutti gli elementi strutturali contemplati dal programma sono descritti (per geometria, convenzioni e carichi) nei successivi paragrafi dello stesso capitolo.

- Basi teoriche ed algoritmi impiegati.

L'analisi svolta dal programma è di tipo lineare su un modello a portale bidimensionale (3 gradi di libertà per ogni nodo) chiuso alla base dalla trave di fondazione su suolo elastico unilatero. Sia le travi che i piedritti sono discretizzati con aste monodimensionali di piccola lunghezza (elementi finiti di tipo *beam*). Nei nodi della trave di fondazione vengono concentrate le reazioni trasversali elastiche del terreno. Aste rigide vengono introdotte in corrispondenza dei nodi strutturali per una migliore aderenza al comportamento effettivo.

Nel capitolo 'ANALISI STRUTTURALE' del manuale sono riportati gli algoritmi di calcolo (ed i relativi riferimenti bibliografici) relativi agli elementi strutturali impiegati dal programma.

- Casi di prova

Sempre allo scopo di dimostrare l'affidabilità del presente programma nel capitolo 'APPLICAZIONI' vengono forniti n. 2 casi di prova risolti e commentati. I files di input degli esempi sopra citati sono allegati, unitamente al programma, nel supporto fornito all'atto dell'acquisto.