

PARATIE plusTM 2011

Novità

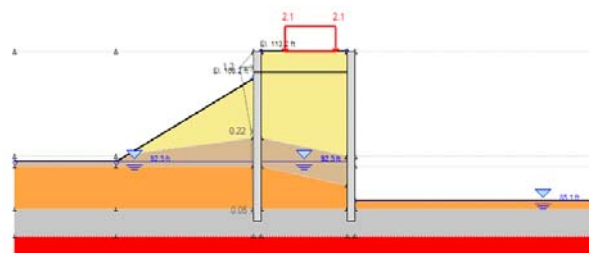
Il continuo sviluppo di PARATIE Plus prosegue su vari fronti, grazie alla segmentazione del codice in diversi ambiti, di calcolo geotecnico, strutturale e di progetto interattivo.

Nell'ambito della modellazione numerica di opere flessibili, in continuità con la tradizione che vede il predecessore PARATIE presente da oltre due decenni, anche la versione PARATIE Plus 2011 del motore di calcolo sarà connotata da novità importanti, le più significative delle quali sono brevemente descritte nel seguito:

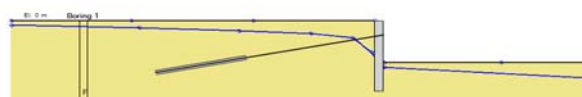
- Possibilità di modellare strati di terreno non orizzontali.
- Possibilità di modellare una superficie piezometrica non orizzontale.
- Nuova procedura di ottimizzazione strutturale delle paratie e dei vincoli.
- Analisi e verifica delle travi di ripartizione.
- Modellazione di pareti "combinata"
- Procedura sismica automatica anche per terreni coesivi
- Ampliamento modello per le argille.
- Stratigrafie e caratteristiche del terreno differenziabili tra monte e valle sia come proprietà sia come quote.

Le nuove opzioni sono di seguito descritte in dettaglio:

Strati di terreno non orizzontali: Molto spesso i profili stratigrafici si presentano come non orizzontali. Attualmente Paratie Plus è in grado di cogliere l'inclinazione solo del piano campagna. Nella versione 2011 i profili degli strati al di sotto del piano campagna potranno essere configurati manualmente dall'utente. In presenza di una stratigrafia complessa, Paratie Plus applica automaticamente il metodo dei cunei e determina le pressioni ed i coefficienti di spinta per ogni singolo terreno.



Superficie piezometrica non orizzontale: Paratie Plus 2011 includerà la possibilità di usare una superficie piezometrica non orizzontale. Come indicato in figura ciò consentirà di studiare situazioni in cui la falda non presenta il classico profilo orizzontale.



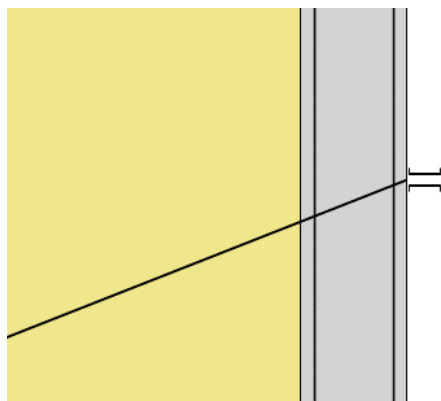
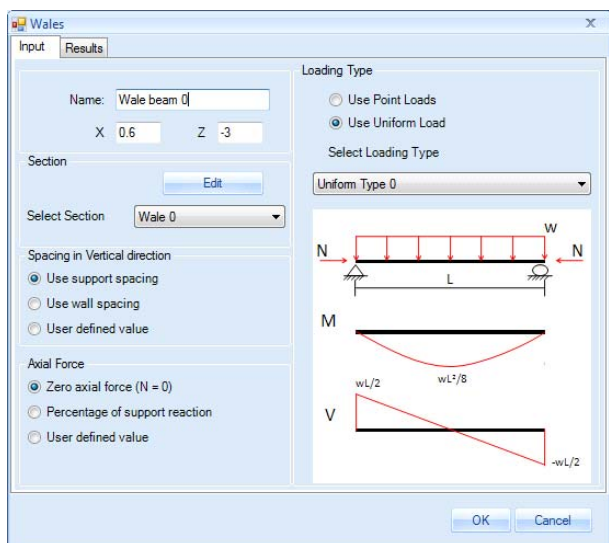
Ottimizzazione strutturale delle paratie e dei supporti: Paratie Plus 2011 includerà una nuova procedura di ottimizzazione strutturale, utilizzabile per le paratie sia per i supporti (ad esempio la lunghezza dei tiranti) che consentirà, a valle dell'analisi, di rimodulare i valori

delle proprietà strutturali allo scopo di migliorare l'esito della verifica.



Analisi e verifica di travi di ripartizione:

Paratie Plus 2011 includerà la possibilità di modellare travi di ripartizione in corrispondenza di ogni supporto. Le sezioni di queste travi potranno essere importate da archivio. Sarà anche possibile assegnare carichi esterni di tipo uniforme o concentrato.



Modellazione di pareti combinate:

è frequente, nella pratica progettuale, il ricorso a tecniche particolari quali il metodo top down in cui, in parallelo ad un'opera flessibile pre-installata, si realizza una contro-parete interna allo scavo, a mano a mano che lo scavo progredisce. Con ciò si viene a configurare una complessa interazione fra due pareti flessibili, fenomeno fino ad ora modellabile con PARATIE in modo assai approssimato. Con PARATIE Plus 2011 sarà possibile attivare le due pareti, agenti in parallelo, su due paramenti strutturalmente distinti, pur condividendo la stessa geometria. In questo modo ognuna delle due è continua flessionalmente mentre l'interazione tra le due opere avviene per mezzo di opportuni elementi di interfaccia in grado di simulare vere e proprie condizioni di contatto monolatero. Tutto ciò avverrà in maniera assai semplice per quel che attiene la descrizione dei dati di input e l'interpretazione dei risultati.

Procedura sismica automatica:

tale procedura sarà estesa anche a strati di terreno argilloso (modello CLAY) in condizioni non drenate. Il modello opererà comunque in termini di sforzi efficaci.

Ampliamento modello per le argille:

saranno previste nuove opzioni in grado di modificare ed estendere, a discrezione dell'utente, i criteri di simulazione numerica in particolare nell'ambito di materiali fortemente sovra consolidati

Stratigrafia:

si potrà specificare una stratigrafia completamente differente per ogni parete.