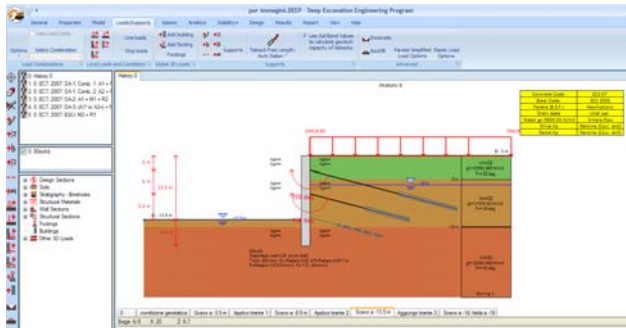


Novità **PARATIE plus**™ 2010

Paratie Plus 2010 è stato sviluppato con l'esperienza accumulata in oltre venti anni di attività nell'ingegneria geotecnica. Lo sviluppo è stato indirizzato allo scopo di realizzare un pacchetto integrato di calcolo e verifica conforme alle richieste delle recenti normative italiane (DM2008), europee (Eurocodici) e statunitensi (ACI, AICS). **Lo scopo di Paratie Plus 2010 è guidare l'utente in un percorso di analisi e verifiche** sia strutturali sia geotecniche, **corredato da numerosi automatismi** e conseguentemente alleggerire il carico di lavoro dell'Ingegnere. L'approccio del prodotto rimane comunque aperto e controllabile. Di seguito i **principali punti di innovazione:**

Interfaccia grafica

Paratie Plus 2010 presenta un **ambiente di lavoro completamente nuovo**, in linea con lo stile ormai consolidato del pacchetto Office. La nuova interfaccia grafica consente un approccio 2D totalmente grafico in grado di velocizzare la fase di modellazione aumentando il controllo delle calcolazioni e delle verifiche. L'input degli elementi è disponibile anche in formato tabellare con modalità di copia/incolla verso Excel.



Opzioni di calcolo speciali

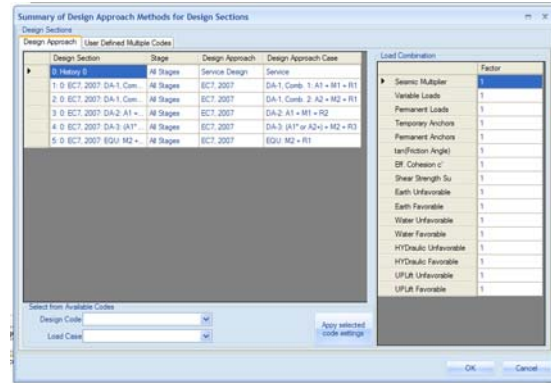
Allo scopo di ampliare le già notevoli capacità di analisi, Paratie Plus 2010 presenta alcune interessanti innovazioni nella gestione dei parametri del modello di calcolo. Citiamo alcune tra queste:

- **Coefficienti di spinta attiva e passiva:** possono essere sia definiti tramite i parametri base del terreno ma possono anche essere ridefiniti fase per fase per considerare modifiche in fasi di calcolo della pendenza del terreno, dell'attrito terra-muro, ecc.
- **la lunghezza libera dei tiranti:** può essere calcolata automaticamente

Combinazioni e Verifica

Paratie Plus 2010 consente di costruire automaticamente, tutte le combinazioni di carico (gli approcci di progetto) richieste dalla **normativa**

DM2008 e dall' Eurocodice e di eseguire a valle dell'analisi verifiche sia di tipo strutturale (verifica della paratia in cemento armato ed acciaio, verifica dei tiranti) sia di tipo geotecnico.



Archivi terreno

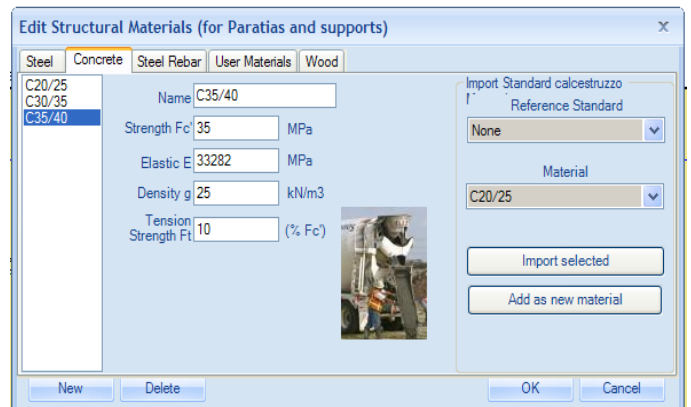
Il nuovo software presenta numerosi miglioramenti per una **più completa gestione dei parametri geotecnici**.



Archivi materiali e sezioni strutturali

Paratie Plus 2010 dispone di un **archivio completo di materiali strutturali e di sezioni in acciaio (palancolate)**. Questi archivi sono personalizzabili agendo su un semplice file di testo.

Il programma è corredato dagli archivi DM2008

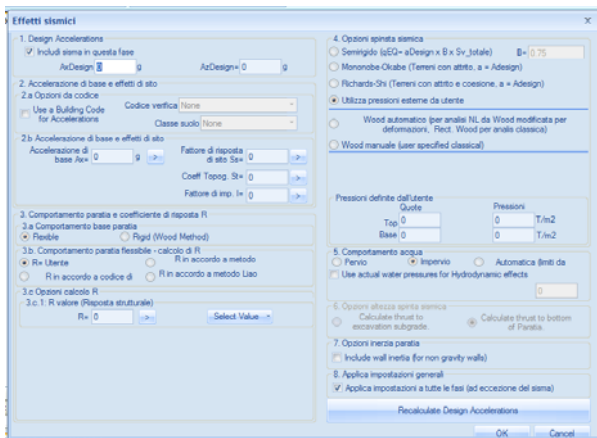


Completezza di analisi

Il nuovo software unisce alla ben note capacità di analisi non lineari riconosciute dal mercato le formulazioni classiche maggiormente note in letteratura. Lo scopo è quello di **fornire in un'unica soluzione il maggior numero di strumenti di indagine analitica e di verifica.**

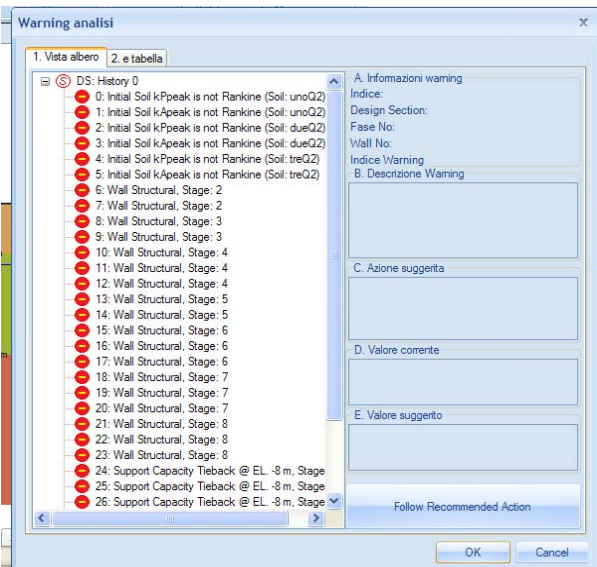
Input azione sismica

Il software dispone di una serie completa di **automatismi che consentono all'utente di impostare approcci di progetto in condizioni sismiche.** E' disponibile un'unica finestra all'interno della quale l'utente può inserire tutti i dati sismici di sito, calcolare l'accelerazione di progetto (è prevista la ricerca automatica dei parametri di sito sismici a_g , $F_0 T^*c$, secondo DM2008) in base al reticolo sismico. Sono stati completati gli approcci pseudo statici e diviene più chiara l'impostazione della procedura automatica di generazione del sisma. **La gestione degli effetti di falda diviene automatica.**



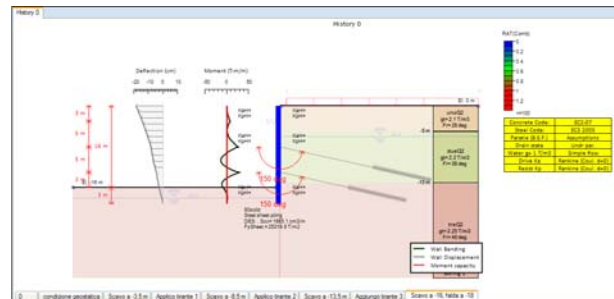
Controllo delle analisi (diagnostica)

In conformità alle richieste del Cap 10 DM2008 a valle di ogni analisi non lineare il programma fornisce un **resoconto dettagliato dei warning di calcolo** indicando possibili strategie di soluzione.



Analisi dei risultati

La fase di analisi dei risultati è stata **riprogettata per consentire letture** dei risultati principali (azioni, tagli, spostamento) a fianco dei valori di tasso di sfruttamento delle verifiche strutturali.



Verifiche Strutturali conformi ai codici DM2008, EC2, EC3, ACI e AISC

Il nuovo Paratie Plus 2010 esegue **verifiche in ambito Strutturale per tutti gli elementi strutturali presenti nel modello** (paratie, solette, tiranti e puntoni). Nel caso delle paratie possono essere esaminati sia diaframmi in cemento armato sia in acciaio (palancolate). Nella verifica della paratia è possibile tenere in conto anche dell'azione assiale trasmessa dai tiranti e dalle solette eventualmente presenti nel modello.

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di instabilità del fondo scavo, coefficiente di sicurezza per infissione, sfilamento del tirante. Inoltre è possibile calcolare i parametri generali di sicurezza lato terreno ben noti dalle analisi non lineari (percentuale spint passiva mobilitata e rapporto spinta vera/attiva).

Check	Value	Design section	Phase	Check	Critical Item Index
Wall Moment Check	46.216	History 0	2	Scale n = 3.5 m	1
Wall Moment (T/m)	46.216	History 0	6	Scale n = 13.5 m	40
Wall Moment Capacity (T/m)	66.216	History 0	2	Scale n = 3.5 m	1
Wall Shear (T/m)	40.224	History 0	2	Scale n = 3.5 m	1
Wall Shear (T)	40.224	History 0	2	Scale n = 3.5 m	1
Wall Shear Check	100	History 0	8	Scale n = 3.5 m	1
Wall Shear Capacity (T/m)	0	History 0	4	Scale n = 3.5 m	1
Wall Support F vs Stage	18.587	History 0	4	Scale n = 0.5 m	1
Wall Displacement (cm)	18.587	History 0	2	Scale n = 0.5 m	1
Support Reaction (T)	96.063	History 0	N/A		1
Support Reaction (T/m)	96.063	History 0	N/A		1
Support Check	24.371	History 0	8	Scale n = 16.5 m	1
Support Check GEO	24.371	History 0	8	Scale n = 16.5 m	1
Embedment F3 vs Stage	1.077	History 0	8	Scale n = 16.5 m	1
Support Check STR	1.077	History 0	8	Scale n = 16.5 m	1
Top F3 (Shear F, M) (Shear F, M)	0.914	History 0	6	Scale n = 13.5 m	1

Wizard per relazione di calcolo

Paratie Plus 2010 propone uno strumento automatico per la **generazione e personalizzazione dei report di calcolo in conformità al Cap. 10 del DM2008.** Il report viene generato in formato Word compatibile.

