

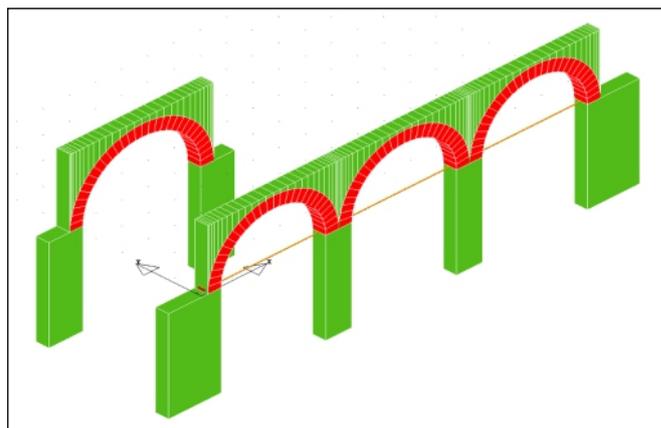
CDC Win

Computer Design of Concrete

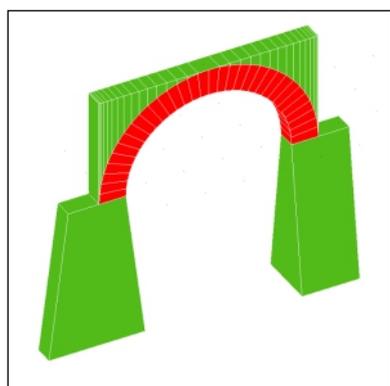
Calcolo e Verifica Archi (Tool inserita nel bonus pack)

Il Tool dedicato alla verifica degli archi in muratura è contraddistinto da una modalità di input particolarmente avanzata. L'input, infatti, non riguarda il singolo arco ma è incentrato sul progetto, ciò significa che l'input riguarda anche più sistemi di archi, con o senza piedritti, mono piano o pluripiano, con quote di imposta uguali o differenti, con o senza rinforzi con tiranti e/o FRP.

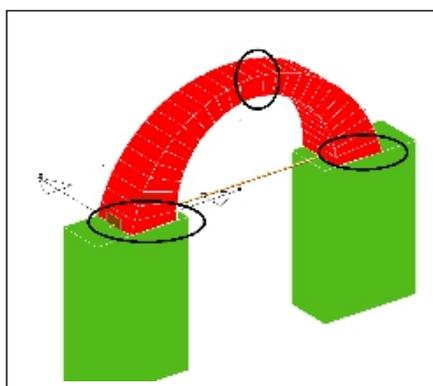
Novità Novità 2024 2024



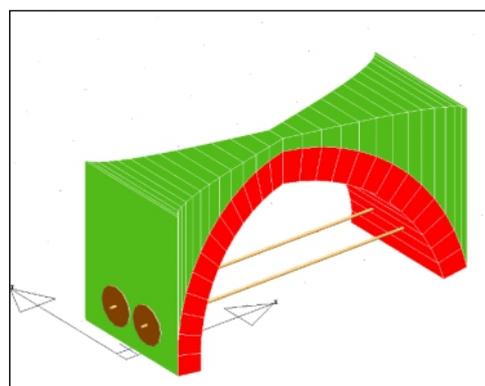
Fase di input di tutti gli archi del progetto



*Piedritti a spessore variabile
in direzione longitudinale e
trasversale*



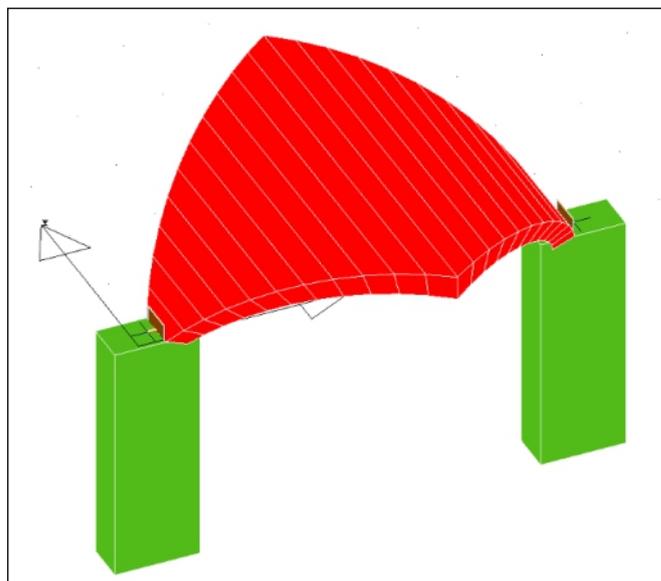
*Arco a spessore variabile in
altezza e profondità*



*Rinforzo con Tiranti e capochiave
circolare*

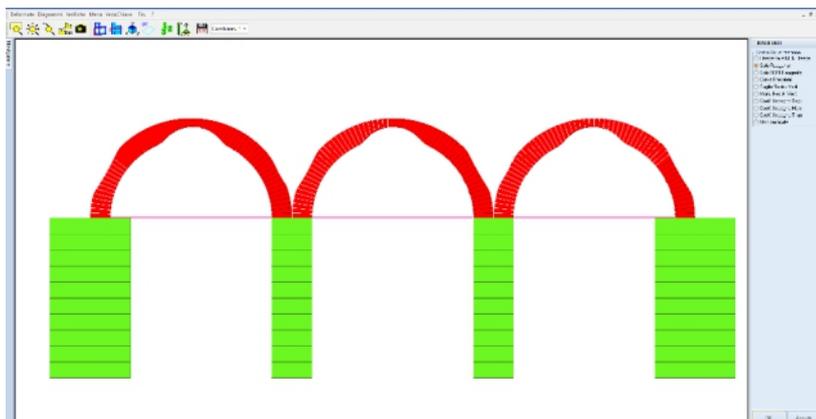
Dall'input di tutti gli archi del progetto è poi possibile derivare il modello di calcolo di ciascun sistema piano di archi per determinarne il comportamento sia in regime statico che sismico. L'input permette di definire la sezione dei piedritti con eventuali rastremazioni sia in direzione longitudinale che trasversale.

La geometria dell'arco si definisce in modo estremamente semplice per via grafica; l'input prevede la differenziazione delle sezioni di imposta (quelle a contatto con i piedritti) dalla sezione in chiave. Tale differenziazione permette la definizione di archi con sezioni aventi non solo altezze variabili tra imposta e chiave ma anche

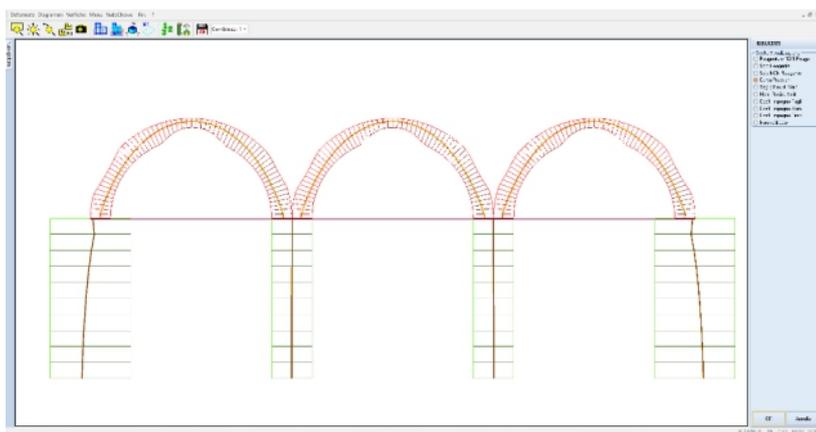


Arco a spessore variabile in altezza e profondità

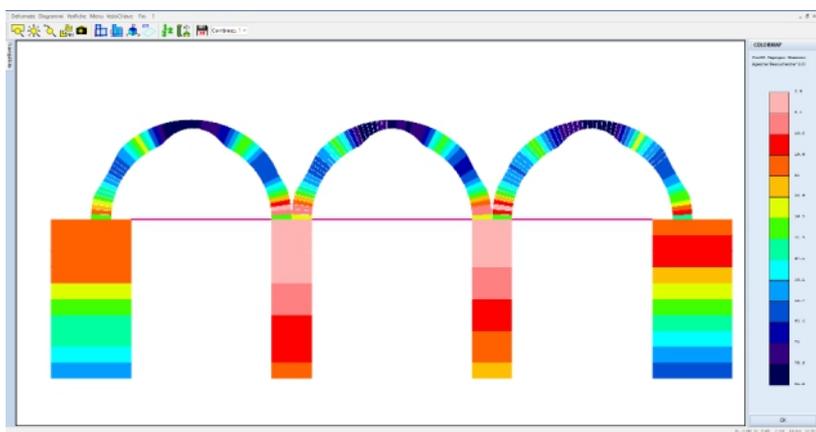
Novità Novità 2024



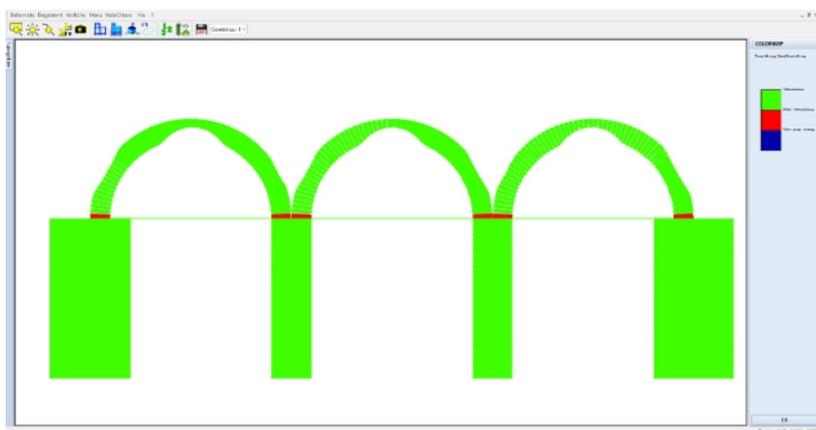
Visualizzazione Risultati - Visualizzazione parte reagente



Visualizzazione Risultati - Curva delle pressioni all'interno della parte reagente



Visualizzazione Risultati - Colormap Coefficienti di impegno a Momento



Visualizzazione Risultati - Colormap dei flag di verifica dei conci

profondità variabili, contemplando in tal modo una notevole varietà geometrica di archi.

I carichi che si possono inserire riguardano:

1. Rinfiaccio
2. Solai
3. Carichi distribuiti sugli archi
4. Carichi distribuiti sui piedritti
5. Carichi concentrati sui piedritti

Nel modello possono essere inseriti rinforzi in termini di FRP e tiranti.

Il programma è corredato di una procedura totalmente automatica per la definizione del modello di calcolo.

I risultati di calcolo vengono rappresentati sia in forma di diagrammi accelerazione-spostamento per l'analisi sismica, che di rappresentazione 2D dell'arco per quanto attiene la deformata, i diagrammi di Momento, Taglio e Sforzo Normale di rappresentazione e 3D dell'arco per quanto attiene la visualizzazione della porzione di arco reagente e NON reagente, l'andamento della curva delle pressioni all'interno dell'arco, i valori in colormap delle resistenze a taglio e momento, oltre alla rappresentazione sempre in colormap dei coefficienti di impegno a taglio, momento e trazione dei tiranti.

Infine, in output è fornita una elegante ed esaustiva relazione di calcolo in formato RTF comprensiva di riferimenti normativi, dati di input e risultati di calcolo.

CDC Win

Dynamic Help Desk

Help in linea dinamico

(Nuova funzionalità disponibile in aggiornamento)

Nuova funzionalità di "help on line" che permette di fornire un accesso immediato alle informazioni presenti nel manuale d'uso del software.

Il nuovo sistema di Help, con un solo click, permette infatti di richiamare a video il manuale già "aperto" sulla pagina che descrive la procedura software che si sta utilizzando.

Nei casi in cui un particolare dato necessiti di spiegazioni dettagliate, cliccando la scritta "Mostra Help Dato Attivo" il nuovo sistema di Help aprirà il manuale nel punto in cui il dato viene spiegato con il maggior dettaglio possibile. A partire dal punto in cui è stato aperto il manuale, l'utente potrà navigare all'interno del documento stesso

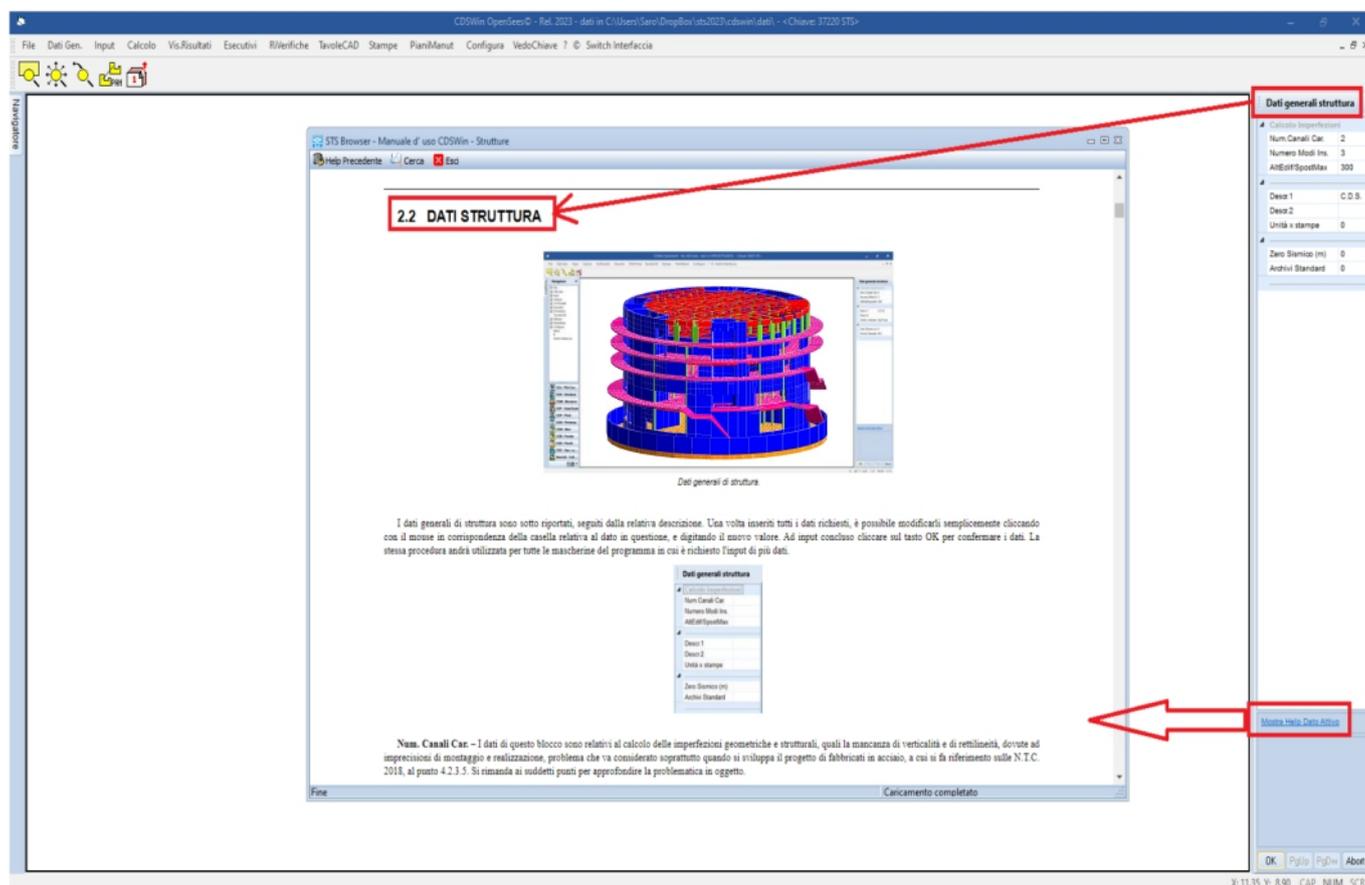
Novità®

Novità

2024

2024

facendo anche uso del comando "Cerca" integrato nel browser; in ogni momento di tale navigazione è possibile tornare al punto di partenza in cui è stato aperto il manuale tramite il comando "HelpPrecedente". Questa nuova implementazione diventerà, pertanto, lo snodo per il reperimento semplice e rapido di tutto il materiale correlato alla fase di input dati su cui l'utente sta operando. Infatti l'utente avrà così la possibilità di reperire tutte le informazioni disponibili grazie all'utilizzo di link ipertestuali, testi, immagini e video esplicativi.



Visualizzazione dell'Help Desk Dinamico

In tale modalità lo stato tensionale e deformativo della sezione vengono riprodotti graficamente con intuitive rappresentazioni a bande di colori (Colormap). Tramite mouse è possibile ottenere anche informazioni puntuali su tensioni e deformazioni. Funzionalità inserita nel Bonus Pack

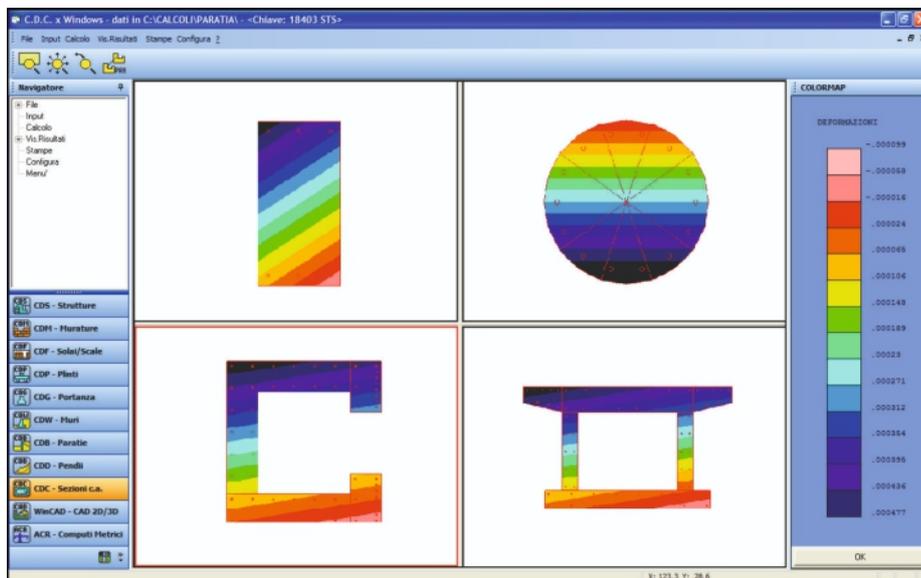
TOOL VERIFICA SEZIONI AVANZATE: consente, in aggiunta alla modalità precedente, l'inserimento all'interno della sezione di

armature aggiuntive, rinforzi FRP e profili in acciaio (all'interno e/o all'esterno della sezione in c.a.), in particolare prevede:

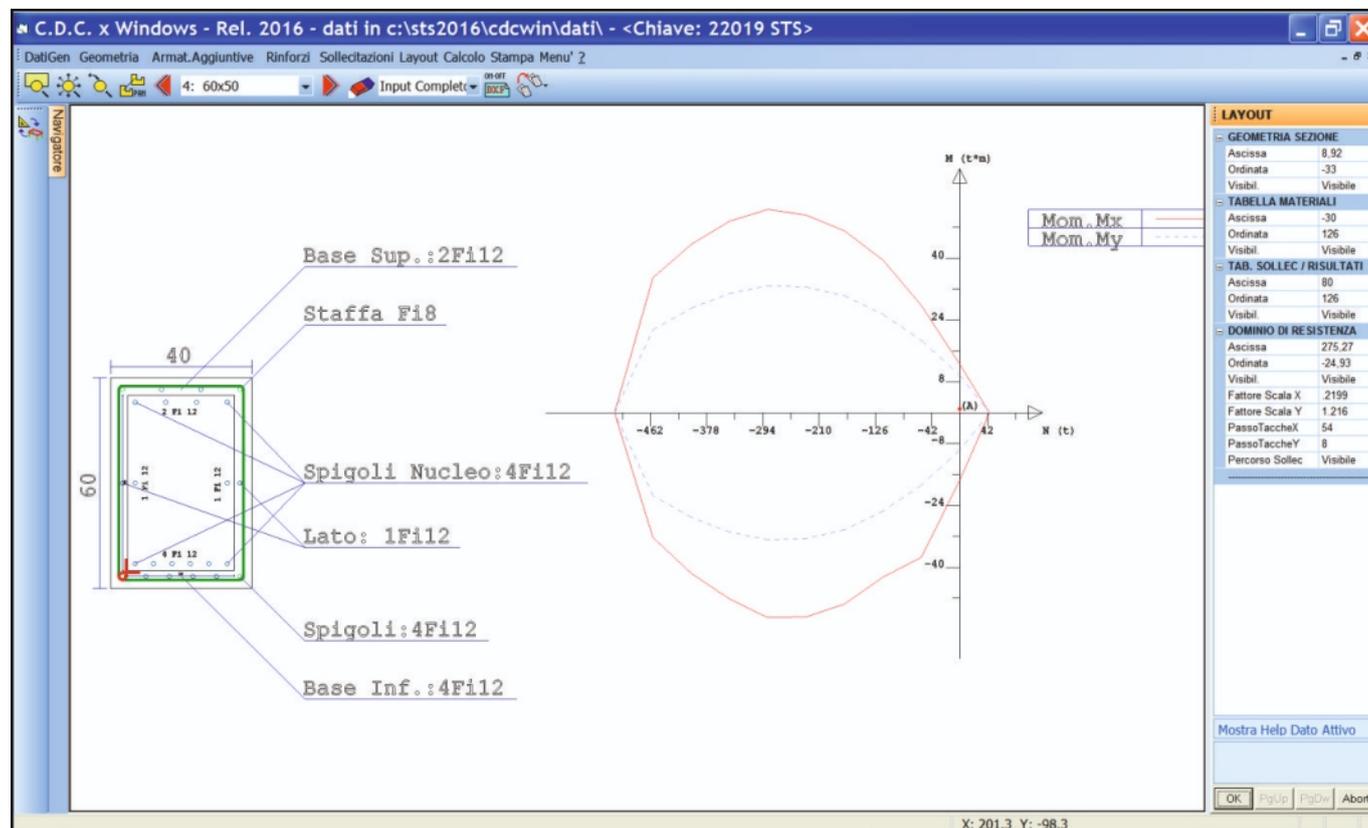
- 1) Profili IPE interni o esterni;
- 2) Profili piatti inferiori e/o superiori;
- 3) Profili angolari sugli spigoli;
- 4) Fibre FRP su qualsiasi lato;
- 5) Incamiciature in c.a..

E' altresì possibile verificare sezioni miste acciaio-clt e valutare il miglioramento e/o l'adeguamento dell'esistente.

La possibilità di applicare con facilità queste varie tipologie di rinforzo è di particolare attualità in questo periodo, per la sempre maggiore richiesta di adeguamento di strutture esistenti.



ColorMap stato deformativo



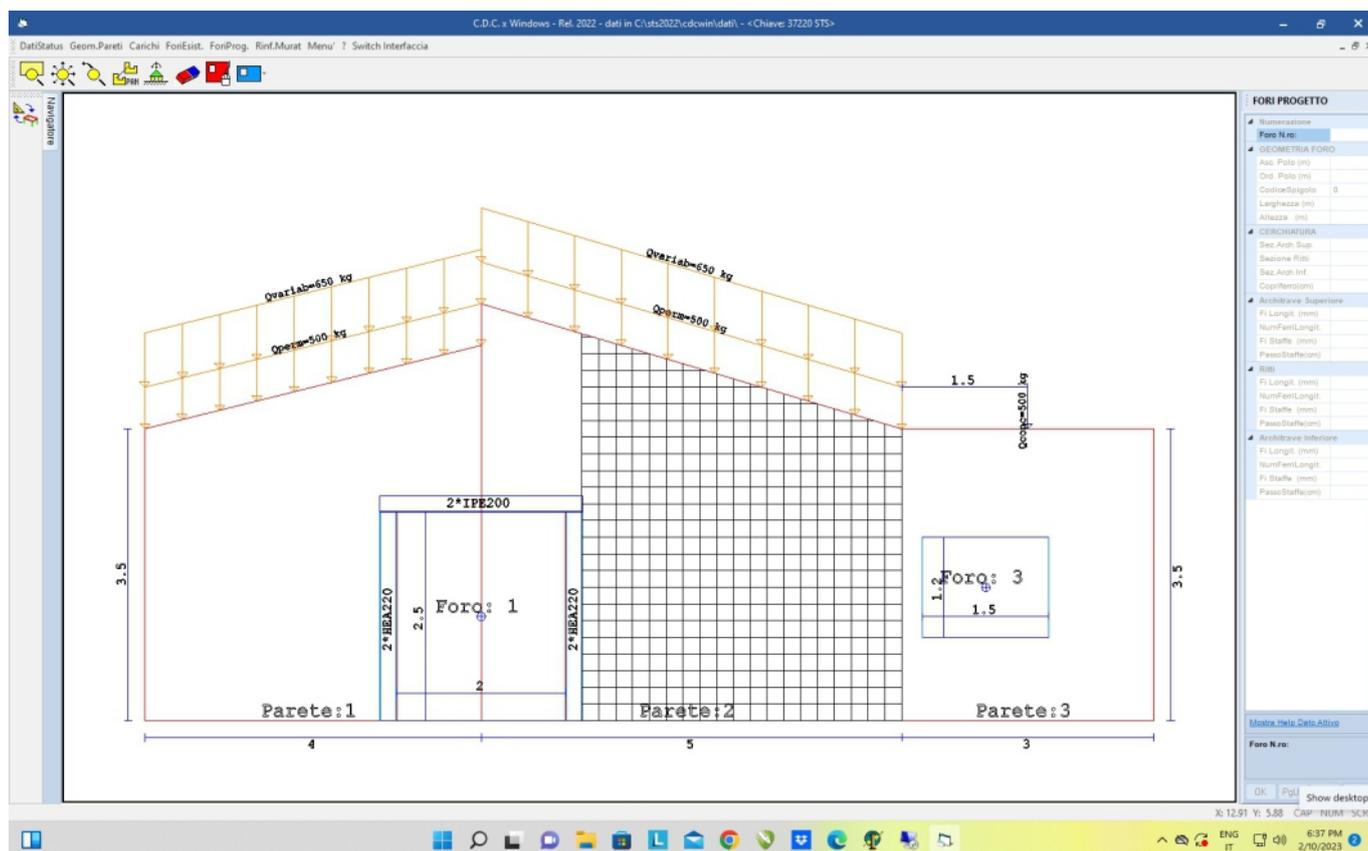
Visualizzazione della distribuzione dell'armatura disposta e dominio di resistenza corrispondente

La modalità di input delle armature è di un'estrema semplicità e permette di inserire armature su più file o vari tipi di rinforzo in modo intuitivo e veloce.

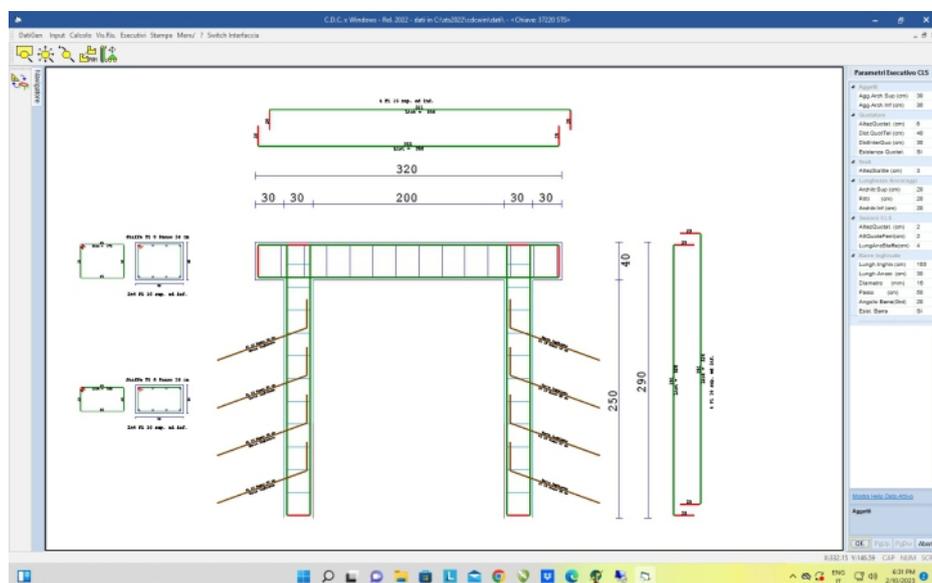
La visualizzazione dei domini di resistenza permette inoltre un agevole controllo dei risultati di verifica in formato grafico. In output è possibile effettuare il copia/incolla del disegno vettoriale dal video ad un qualsiasi documento in modo da ottenere relazioni di calcolo complete, curate e personalizzate.

- Verifica o Progetto delle cerchiature in acciaio o c.a. (in Bonus Pack 2023)

Con questo Tool è possibile procedere al progetto di interventi locali su pareti realizzate in muratura esistente che si riferiscano alla realizzazione oppure alla modifica di un vano porta/finestra con contestuale verifica e disegno dell'esecutivo del telaio di cerchiatura posto all'interno del foro.



Esempio input progetto di cerchiatura



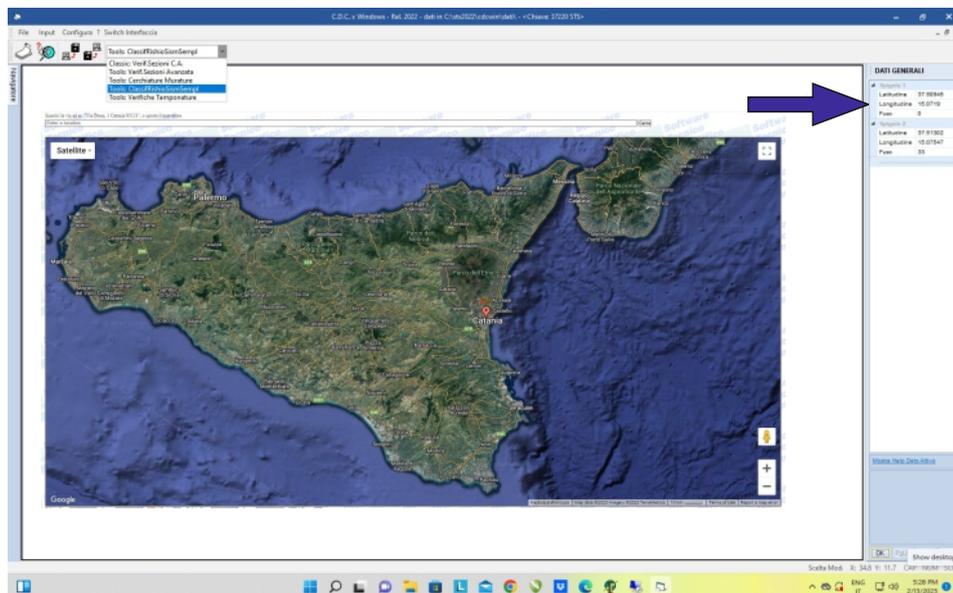
Progetto Esecutivo di cerchiatura in c.a.

TOOL CERCHIATURE MURATURE: la cerchiatura può essere realizzata in c.a. oppure in acciaio e la verifica effettuata dal programma consente, attraverso un'analisi Push-Over, di ottenere la verifica della parete e della cerchiatura completa di esecutivo.

TOOL CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO SISMICO: con il Metodo Semplificato (in Bonus Pack 2023)

Tale strumento è particolarmente utile in alcune

circostanze in cui sarebbe troppo oneroso operare un'analisi completa dell'intero edificio, potendosi, invece, limitare ad interventi di riparazione locale. In tale ambito, il Metodo Semplificato rappresenta una procedura molto speditiva, applicabile a edifici con struttura portante in muratura, oppure intelaiati in c.a., ed anche ai capannoni industriali, grazie alla quale, utilizzando una metodologia tabellare in funzione della tipologia strutturale di interesse, è possibile determinare la classe sismica di partenza senza dover effettuare indagini specifiche sulla struttura.

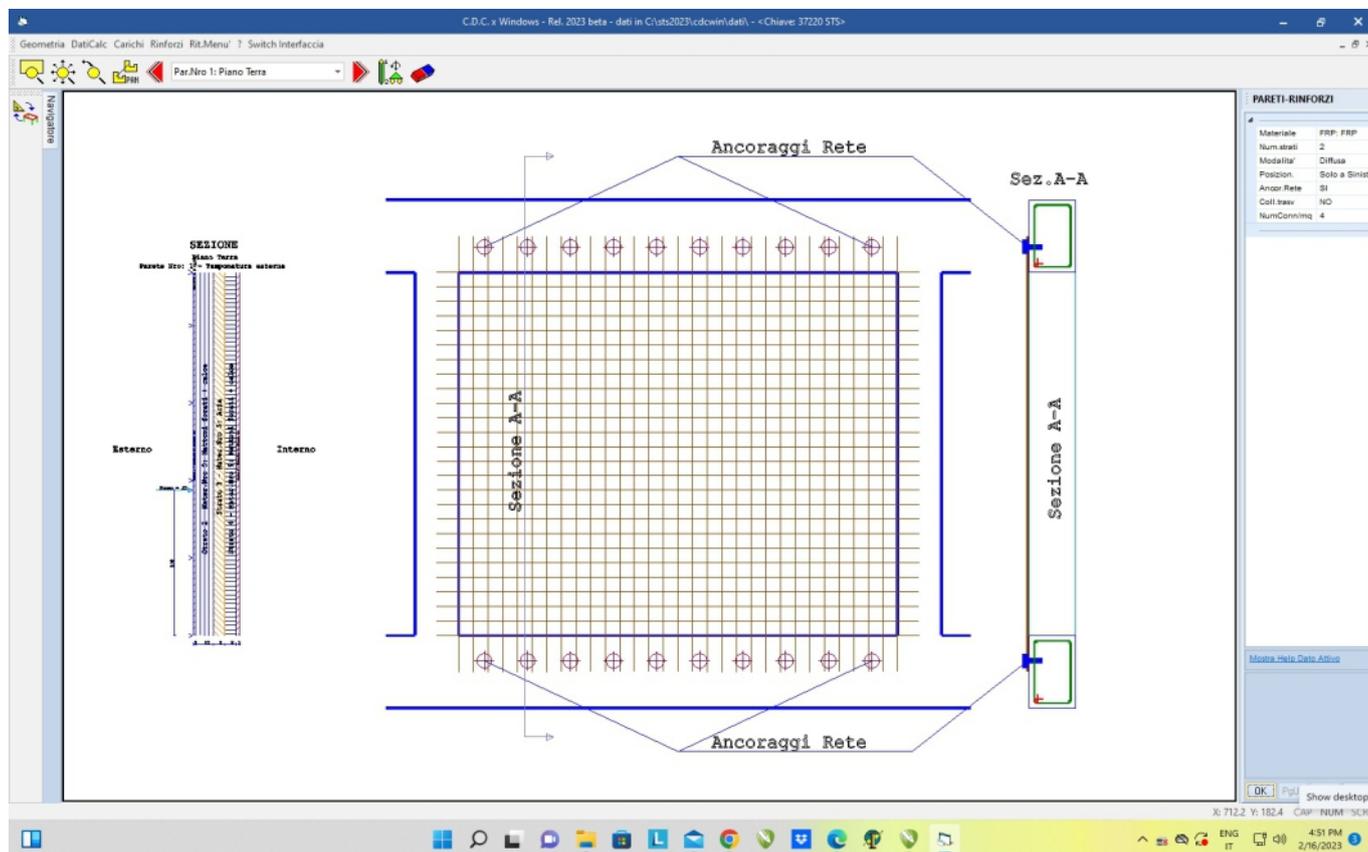


Esempio di input per la Classificazione del Rischio Sismico con il Metodo Semplificato

TOOL VERIFICA TAMPONATURE (in Bonus Pack 2023)

La nuova Tools per le "Verifiche delle tamponature" prevede interventi di riparazione o interventi locali attraverso presidi antiribaltamento.

Il software prevede di effettuare le verifiche sia per le pareti collegate alla testa ed al piede con la struttura in c.a., sia per le pareti collegate solo al piede con la struttura in c.a., quest'ultimo è il caso dei parapetti dei ballatoi o delle terrazze di copertura. Definendo il sito al quale si trova l'immobile, l'altezza ed il piano al quale si trova la tamponatura interessata dalla verifica, i singoli materiali con le loro caratteristiche meccaniche, la stratigrafia, le

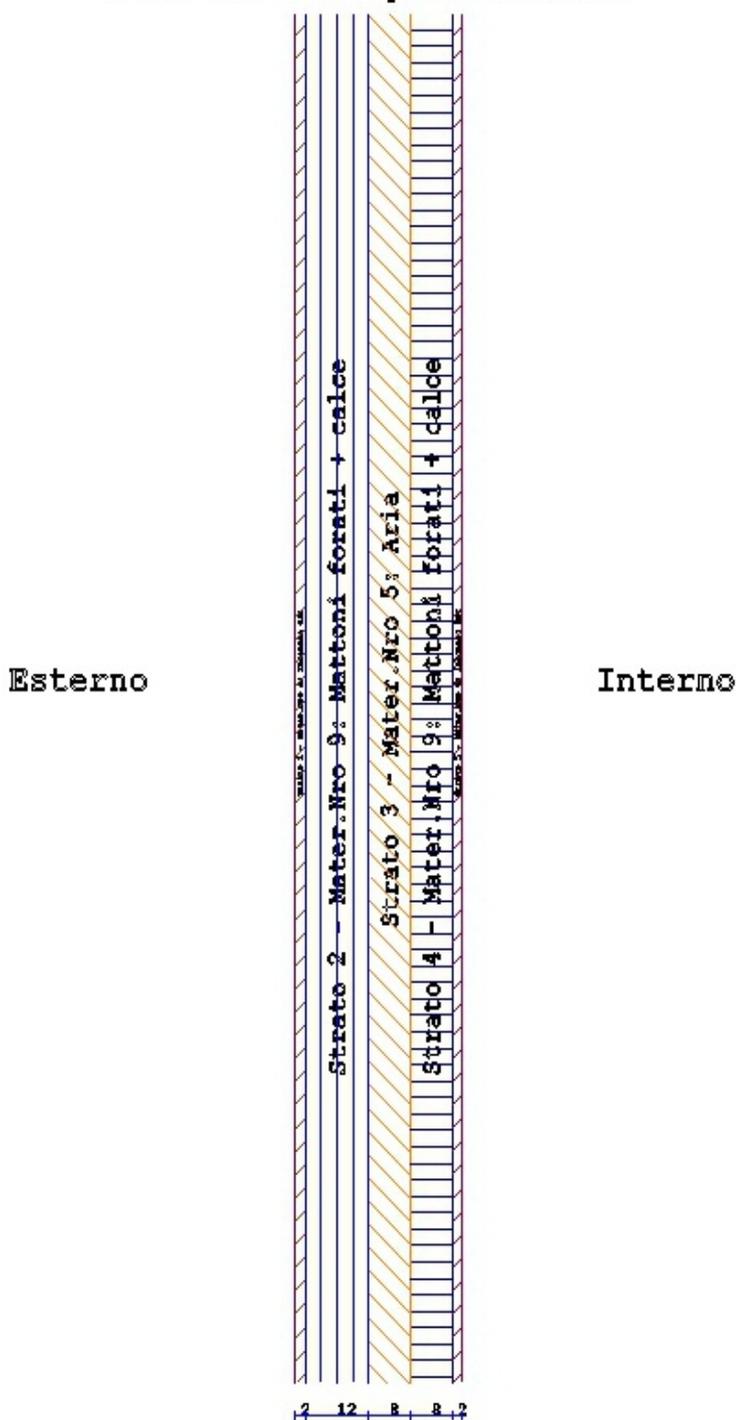


Esecutivo rinforzo tamponatura

SEZIONE

Piano Terra

Parete Nro: 1 - Tamponatura esterna



Particolare della sezione della tamponatura con rappresentazione dei materiali costituenti

eventuali forze puntuali o distribuite applicate lungo la parete ed il carico del vento, è possibile conoscere le sollecitazioni alla testa, alla mezzeria ed al piede della parete, il moltiplicatore dei carichi e la causa per la quale si verifica l'eventuale collasso della parete.

Il software propone l'inserimento di una rete in F.R.P. o una rete in acciaio su una o su entrambe le facce della parete. Nel caso di rete in F.R.P., vi è la possibilità di scegliere il numero di strati da applicare e se applicare la rete in maniera diffusa sull'intera parete o solo ai bordi di questa. Inoltre, affinché si possa ancorare e solidarizzare la rete alla struttura in c.a., si possono inserire degli ancoraggi tra la rete e le strutture portanti scegliendo la quantità di questi al metro quadrato, qualora l'intervento interessi pareti con intercapedine e sui quali venga inserita la rete su entrambe le facce, è possibile inserire dei connettori in modo da poter collegare i due paramenti.

Il software offre inoltre la possibilità di visualizzare i risultati grafici di applicazione della rete sulla parete e degli ancoraggi connessi alle strutture portanti ed infine di produrre i tabulati di stampa contenente i dati di input e output del calcolo effettuato.