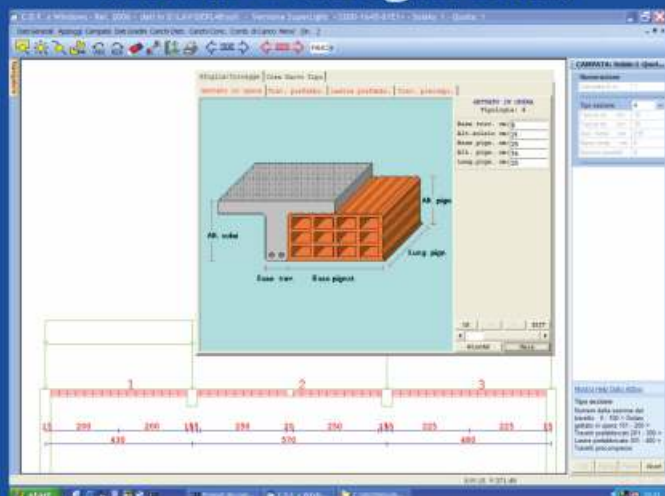


# CDF Win

## Computer Design of Floors Calcolo e disegno Solai



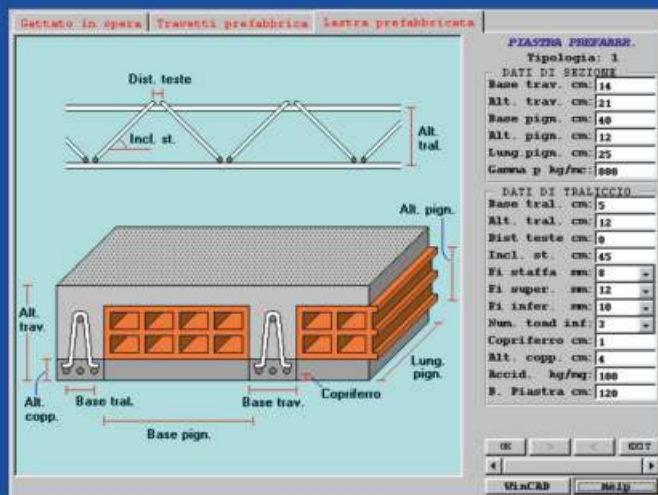
Archivio travetti

CDF è un programma per il calcolo ed il disegno di solai in latero cemento gettati in opera, a traliccio prefabbricato, a lastra prefabbricata (tipo bausta), a travetti precompressi o misti legno/cls soggetti a carichi di vario tipo.

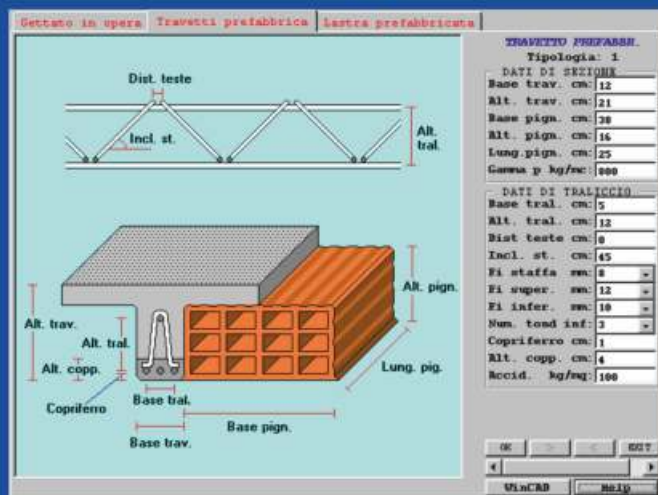
L'input grafico si avvale di un CAD appositamente realizzato e dotato di funzioni di puntamento diretto a video degli elementi strutturali (appoggi, campate, carichi distribuiti, forze e coppie concentrate, etc..) che consentono un rapido inserimento ed un agevole controllo dei dati forniti. La fase di input è anche corredata da un'opzione per la consultazione in linea dell'archivio

delle sezioni, diviso per tipologia, che consente di visualizzare o immettere le sezioni mostrandole a video con la loro forma reale. Le campate, appartenenti ad un

singolo solaio, possono avere sezioni diverse, in forma, dimensione e tipologia, campate per campata, ed essere anche comunque inclinate. La fase di input manuale può essere tralasciata nel caso di collegamento con il programma CDS che provvede alla generazione automatica di tutti i dati



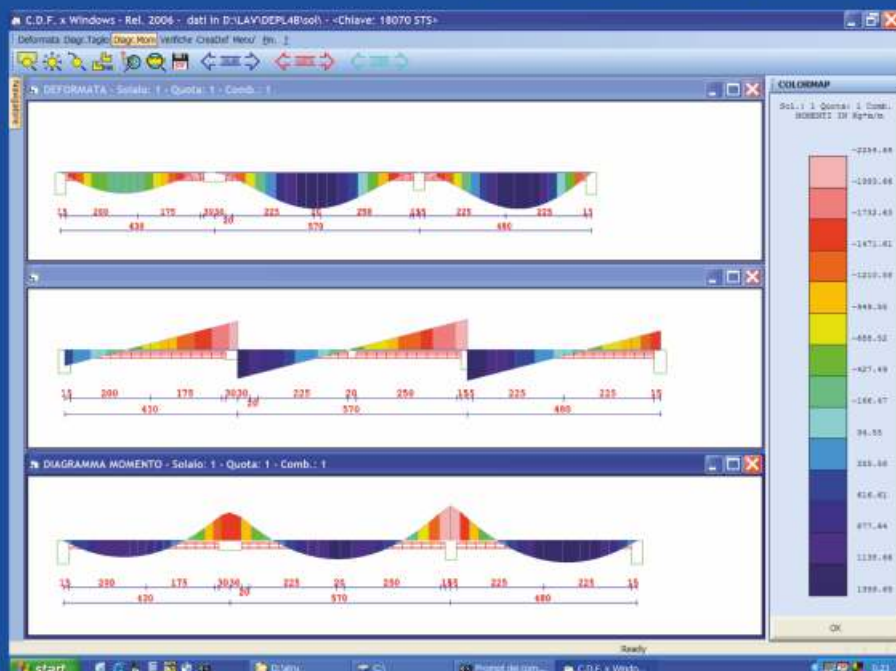
Archivio lastre prefabbricate



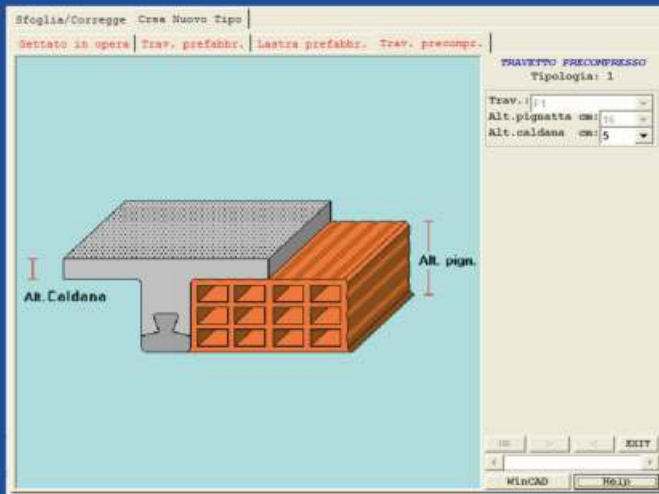
Archivio travetti prefabbricati

necessari al calcolo dei solai (geometria, entità dei carichi, alternanze dei carichi secondo le linee di influenza del solaio in esame, etc..), desumendoli dai disegni delle piante di carpenteria forniti in CDS. Sono disponibili fino a cinquanta diverse combinazioni di carico per poter rappresentare tutte le possibili alternanze degli accidentali. Il calcolo viene condotto con analisi agli elementi finiti, assemblando la matrice di rigidità globale della trave continua a partire dalle matrici di trave a tre gradi di libertà per nodo. I carichi distribuiti possono anche essere parziali e trapezoidali. È prevista anche la presenza di forze e coppie concentrate in posizione qualsiasi. Le verifiche sono condotte secondo il metodo degli stati limite ultimi; nel caso di travetti o lastre prefabbricate vengono anche eseguite le verifiche di autoportanza. Le armature vengono calcolate in dieci sezioni che comprendono sempre posizioni notevoli quali il punto di massimo del momento ed i punti terminali delle fasce piene.

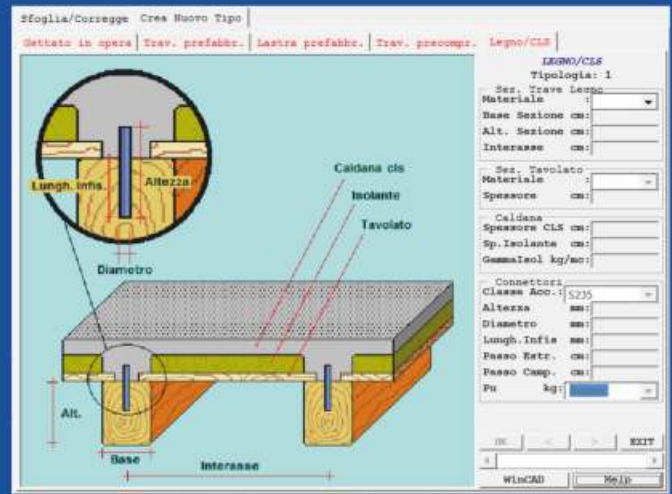
Il modulo di visualizzazione dei risultati, tramite mappe a colori e la



Deformate e diagrammi



Archivio travetti precompressi



Archivio travetti Legno/CLS

gestione multifinestra, consente di effettuare un controllo comparato dei risultati del calcolo. Il disegno dei ferri può essere personalizzato sia tramite parametri che mediante funzioni grafiche dedicate che permettono un immediato controllo dei diagrammi delle sollecitazioni resistenti ed agenti. Viene realizzato in automatico anche il disegno ferri dei solai inclinati e delle scale con particolare del gradino. Il programma permette di ottenere il disegno della

sezione longitudinale del solaio con il relativo esploso dei ferri su video, stampante e formato DXF. Quest'ultimo disegno può, infine, venire automaticamente inserito nella pianta di carpenteria per ottenere l'esecutivo dell'impalcato, completo dei ferri dei solai.

È presente infine anche una utility per l'impaginazione dei disegni con la quale è possibile definire facilmente tavole di grande formato.

Anche in **CDF** è stata implementata

la tecnologia "**WinCAD Inside**" nelle fasi di disegno. Ogni esecutivo è quindi personalizzabile con l'inserimento di particolari (eventualmente ripresi dalla libreria dei particolari fornita gratuitamente con **WinCAD**).

I tabulati di stampa, indirizzabili su video, carta o file, comprendono la relazione di calcolo, i dati di input, le caratteristiche della sollecitazione, le frecce, le reazioni di appoggio e le verifiche.

