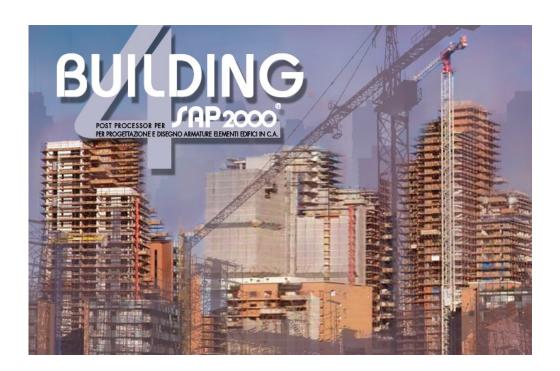
Il nuovo software che dai risultati ottenuti in SAP2000[®] esegue la Progettazione e il Disegno delle armature di Edifici in c.a. e genera le Relazioni previste dalle norme tecniche.

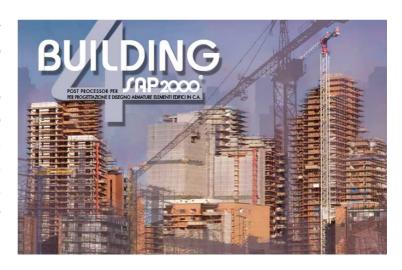


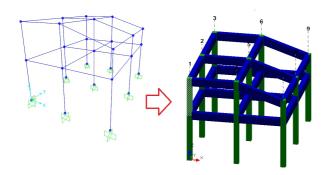
Caratteristiche principali del software:

- Progettazione, disegno armature e generazione delle relazioni tecniche a partire dall'analisi eseguita in SAP2000
- Avvio all'interno del programma SAP2000 dopo aver effettuato l'analisi strutturale
- Interfaccia semplice e moderna per una intuitiva interazione con il modello
- Calcolo delle armature in base alle preferenze di progetto scelte dal tecnico
- Verifiche di Resistenza, di Tensione, di Deformazione e di Fessurazione
- Principi di Gerarchia delle Resistenze e criteri di duttilità previsti
- Prescrizioni sui dettagli costruttivi per la progettazione sismica
- Personalizzazione delle armature mediante un potente editor interattivo
- Disegni esecutivi e distinta delle armature degli elementi in c.a. in formato DXF
- Relazioni previste dalle norme in Microsoft Word, complete e personalizzabili

Progettazione e Disegno armature Edifici in c.a.

Building è un nuovo programma (plug-in) per SAP2000 per la Progettazione e il Disegno armature degli elementi in calcestruzzo armato di Edifici Multipiano, in accordo con le Norme Tecniche per le Costruzioni Italiane (NTC 2016 e 2008) e gli EuroCodici. Il software completa l'analisi di un edificio eseguita in SAP2000 con la progettazione strutturale degli elementi e la generazione dei Disegni armature e delle Relazioni di Calcolo.







Integrazione con SAP2000

Building viene caricato come plug-in ed avviato dunque all'interno del noto programma di analisi strutturale SAP2000 (CSI Computers & Structures Inc.) per estenderne le potenzialità di elaborazione.

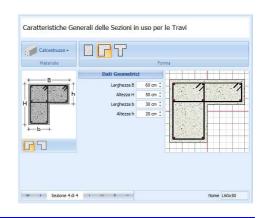
Il programma risulta completamente integrato con il modello, i materiali, le proprietà degli elementi e le sollecitazioni agenti per le combinazioni di carico definite in SAP2000.

Una volta avviato Building direttamente dal SAP2000, una finestra guidata segue l'inserimento dei dati di inizializzazione del progetto. Dati generali, scelta delle combinazioni di carico ed impostazione dei criteri di verifica possono essere modificati in qualsiasi fase del lavoro.

Il modello creato in SAP2000 viene **automaticamente** importato da Building e basta impostare le proprie preferenze di progetto armature ed avviare il calcolo, con evidente **ottimizzazione** dei tempi di progetto.

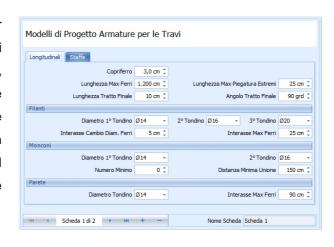
Semplicità di utilizzo

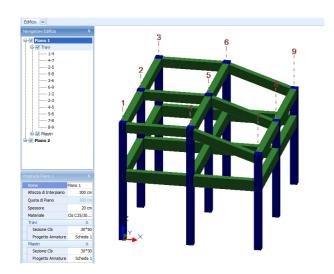
L'utilizzo di Building è semplice ed interattivo grazie ad una moderna interfaccia grafica in cui tutti i comandi sono organizzati in categorie omogenee identificate da facili icone. Garantisce una interazione intuitiva e completa con il modello, i dati di input e di output. In ogni momento è possibile modificare il modello intervenendo sui singoli elementi nonché personalizzare gli archivi di sezioni e materiali in uso.



Progettazione e Disegno armature Edifici in c.a.

L'ambiente di lavoro dispone di componenti standard per l'interazione col modello. Tabelle e griglie permettono di gestire una grande quantità di dati contemporaneamente, risultando semplice la visualizzazione e la modifica. Dispone di un **Input di tipo Grafico - Interattivo** che consente l'inserimento dei dati attraverso una procedura condotta in ambiente CAD; la comodità di questo sistema consiste nel rapido inserimento dei dati e nel riscontro immediato delle modifiche apportate.







Progetto e Verifiche

La fase di elaborazione è ottimizzata allo scopo di ottenere risultati affidabili e nel minor tempo possibile, aumentando così la produttività del programma.

A partire dalla sollecitazioni agenti per le varie combinazioni di carico definite in SAP2000, Building calcola, per ogni elemento strutturale, l'area di armatura necessaria a resistere alle sollecitazioni di progetto ed effettua, in relazione alle armature disposte sulla base delle esigenze dell'utente, tutte le verifiche di resistenza, di tensione, di deformazione e di fessurazione secondo i criteri imposti dalla normativa tecnica impiegata.

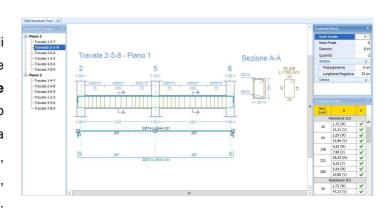
Il programma tiene conto della sovraresistenza flessionale dei pilastri rispetto alle travi e della maggiore capacità a taglio rispetto a quella a flessione in tutti gli elementi compresi i nodi trave-pilastro, in accordo ai principi di **Gerarchia delle Resistenze** (Progettazione in Capacità), nonché considerare i criteri di duttilità e le prescrizioni valide per il **progetto in zona sismica**.

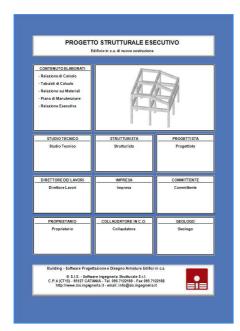
Al termine dell'elaborazione, il programma consente di avere una visione immediata dei risultati per tutto l'edificio. Mediante una tabella di riepilogo si riporta, per ciascun piano ed elemento, l'esito delle verifiche effettuate nonché il valore minimo del coefficiente di sicurezza ottenuto nelle diverse sezioni di verifica.

Progettazione e Disegno armature Edifici in c.a.

Edit Armature

Dopo avere effettuato il progetto e la verifica degli elementi strutturali, è possibile visualizzare a video e modificare interattivamente le armature proposte dal programma, con aggiornamento automatico delle verifiche. Cliccando sulle barre di armatura da modificare, sono visualizzate griglie dati interattive, con le informazioni sulla quantità dei ferri disposti, sul diametro, sulle lunghezze e sugli ancoraggi.







Relazioni

Le Relazioni vengono generate in Microsoft **Word**, secondo un modello personalizzabile, in formato **.DOC** .

Il modello di relazione infatti, impiegato di default dal programma, viene fornito con l'installazione del software; pertanto, prima di realizzare un qualunque progetto, è possibile personalizzarlo come si desidera, modificando sia i font da utilizzare per i titoli e il corpo testo, il layout delle pagine, della copertina, delle tabelle e delle figure, apportando qualsiasi altra modifica voluta, semplicemente usando il più diffuso editor di testi. Il programma legge il modello personalizzato, inserisce dati e risultati del progetto e genera i Tabulati. Il grande vantaggio di questa soluzione innovativa consiste quindi nel creare **Relazioni interamente personalizzate**, sulla base di un proprio modello che può essere diverso per ogni tipo di progetto, secondo le particolari esigenze del caso.

Nel modello di default, all'inizio di ogni capitolo, vengono riportati commenti ed ulteriori integrazioni, riferiti ai singoli argomenti in questione; il significato delle quantità e delle unità di misura, sono riportate in legende esplicative che precedono le singole tabelle dei dati.

Sono previsti i seguenti Elaborati, conformi alle indicazioni contenute nelle normative tecniche:

- Relazione di Calcolo
- Tabulati di Calcolo
- Relazione sui Materiali
- Piano di Manutenzione
- Relazione Esecutiva

Progettazione e Disegno armature Edifici in c.a.

Disegni Esecutivi

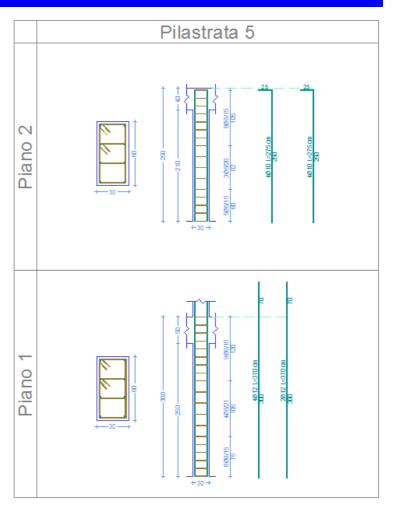
Building consente di ottenere i disegni esecutivi e la distinta delle armature degli elementi strutturali dell'Edificio, mediante esportazione su file in formato .DXF, in modo tale da poter essere eventualmente elaborati su CAD esterni. Sono previsti i seguenti Disegni:

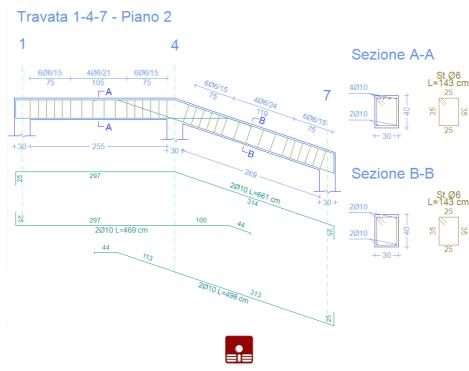
- Armature Travi

- Armature Pilastri

Le travi, raggruppate per travata ai vari piani, sono rappresentate con il disegno della sezione longitudinale e trasversale in cui si riportano i filanti, indicando il numero dei tondini, il diametro, la lunghezza totale e la quotatura dei vari tratti, nonché l'esploso delle staffe.

I pilastri sono riportati in tabella e ordinati, in verticale per pilastrata e, in orizzontale, per piano. Vengono riportate la sezione trasversale e longitudinale, indicando il numero, il diametro e la lunghezza delle barre nonché la distribuzione delle staffe nei vari tratti.





Copyright © 2017 - S.I.S. Software Ingegneria Strutturale www.sis.ingegneria.it - email: info@sis.ingegneria.it

II Software SAP2000 è prodotto dalla CSi Computers & Structures Inc.