

Scheda sul sito >

Interventilocal

APERTURA VANI · PIATTABANDE CERCHIATURE · SOLAI · SBALZI ANTONIO ARDOLINO

INTERVENTI LOCALI

Apertura vani - Piattabande - Cerchiature - Solai - Sbalzi



Dario Flaccovio Editore

Manuale d'uso del software INTERVENTI LOCALI by Antonio Ardolino

© 2012 by Dario Flaccovio Editore s.r.l.

www.darioflaccovio.it info@darioflaccovio.it

ISBN 978-88-579-0090-2 Prima edizione: maggio 2012

Avvertenze per il libraio

In nessun caso il libraio è autorizzato ad effettuare sostituzione del presente prodotto per lamentati malfunzionamenti del CD/DVD.

Per qualsiasi problema, suggerire all'acquirente di inviare una e-mail all'ufficio assistenza della Dario Flaccovio s.r.l. help@darioflaccovio.it da cui sarà ricontattato nel più breve tempo possibile.

Prefazione

Gli edifici esistenti in muratura rappresentano un notevole patrimonio edilizio per l'Italia, e sono presenti in principal modo nei vecchi centri storici. Da un lato rappresentano un grande valore storico, architettonico e artistico; dall'altro lato spesso sono molto vulnerabili all'azione sismica. A ciò si aggiunge la notevole varietà di tipologie e sub-tipologie strutturali da cui deriva una particolare complessità delle problematiche coinvolte e una difficile standardizzazione dei metodi di verifica e di progetto.

Per alcuni tipi di intervento la normativa viene in aiuto permettendo di evitare verifiche sismiche estese e riducendo il lavoro a piccole verifiche locali. È il caso, ad esempio, dell'apertura di nuovi vani, della sostituzione di un solaio, della sostituzione di piattabande, ecc. Tali tipi di interventi nel passato venivano fatti in maniera sconsiderata senza tener conto delle conseguenze che l'edificio poteva subire. Oggi la normativa impone l'obbligo di verificare che l'intervento posto in essere non crei danni alla costruzione.

Il software "Interventi locali" è volto a semplificare il lavoro del tecnico in maniera semplice e pratica, a realizzare quanto necessario alla presentazione degli esecutivi, quindi sia la relazione tecnica sia i grafici di progetto.

Capitolo 1 Come usare il programma

1.1. Generalità

Interventi Locali è un programma finalizzato al calcolo di elementi di muratura la cui modifica non richiede la verifica sismica del fabbricato: apertura di nuovi vani, piattabande, cerchiature metalliche, ecc.

Per il disegno definitivo, deve avvalersi di altri programmi di grafica (tipo Auto-CAD), che abbiano la capacità di leggere i files *.dxf* creati.

La relazione di calcolo può essere visualizzata a video e da qui salvata in un file *.rtf*, oppure può essere stampata direttamente. Ulteriore scelta possibile è quella di inviare la relazione direttamente a Word se tale programma è presente sul computer che si sta utilizzando. Se la relazione viene stampata in un file *.rtf* dovrà essere letta, modificata o stampata con programmi di word processor che riconoscono tali tipi di file.

Si consiglia comunque di inviare la relazione direttamente alla stampante in modo da ottenere una resa di stampa ottimale. Infatti il programma penserà a ben formattare il testo di stampa che risulterà molto più presentabile.

Per ottenere comunque dei file da conservare o girare ad altri, conviene utilizzare qualche programma che crei un file *.pdf* utilizzando una stampante virtuale. Ce ne sono alcuni che sono completamente gratuiti, e che possono essere liberamente scaricati dalla rete internet.

1.2. Installazione del programma

I requisiti hardware per l'uso del programma sono:

- PC IBM o compatibile;
- sistema operativo 2000/xp/vista/seven (32 e 64 bit);
- risoluzione grafica 1024 × 768 o superiore.

Per l'installazione del prodotto inserire il cd-rom ed eseguire SETUP. Verrà visualizzata una finestra di benvenuto che avvertirà (in inglese) che "SETUP non può installare i file di sistema o aggiornarli se essi sono in uso. Prima di procedere si raccomanda di chiudere tutte le applicazioni". A questo punto cliccare ok per

continuare oppure su EXIT SETUP per uscire dall'installazione. Cliccando su OK verrà visualizzata un'altra finestra dove viene indicata la directory di default in cui sarà installato il programma. Cliccare:

- su CHANGE DIRECTORY per cambiare il percorso di destinazione. Se la cartella non esiste, il programma chiederà conferma se si vuole crearla;
- sull'icona con la raffigurazione di un computer se si vuole partire con l'installazione nella directory specificata. Saranno copiati sul disco rigido i file necessari per attivare il programma e alcuni driver nella directory SYSTEM di Windows. Infine sarà aggiornato il sistema e inserita l'icona di partenza nel menu AVVIO;
- su EXIT SETUP per uscire dall'installazione. Verrà visualizzata una finestra che chiede se si è decisi a uscire, e, cliccando su ok, una finestra in cui si informa che "SETUP è stato interrotto. Puoi di nuovo far partire SETUP successivamente per completare l'installazione". Eseguendo nuovamente il comando ok il programma rimuoverà tutti i file temporanei.

1.3. Protezione del software

1.3.1. Attivazione del programma

Dopo aver completato con successo l'installazione, per utilizzare il programma sarà necessario eseguire – dallo stesso PC nel quale il programma è stato installato – una procedura di attivazione tramite internet.

1.3.1.1. Sistema di protezione

Il programma allegato al testo è protetto con sistema *NET Activation2*[®], sviluppato per contrastare la pirateria nel pieno rispetto dei diritti del consumatore finale, che permette infatti di:

- attivare via internet il programma in qualsiasi momento;
- utilizzare la protezione con le stesse modalità di una chiave hardware, quindi con possibilità di effettuare più installazioni;
- effettuare la registrazione on-line del prodotto, indispensabile per usufruire del servizio di assistenza tecnica gratuita Dario Flaccovio Editore, per i problemi legati alla funzionalità del software.

Per conoscere in dettaglio le diverse possibilità offerte da *NET Activation2®* è consigliabile leggere con attenzione il seguente paragrafo.

1.3.1.2. Istruzioni per l'attivazione del software

Al primo avvio, il programma mostrerà la schermata ATTIVAZIONE GUIDATA, con una nota informativa sulla privacy.

6

Come usare il programma = cap 1

Il mancato consenso al trattamento dei dati, pur consentendo il pieno utilizzo del programma e dell'esclusiva funzionalità dell'utilizzo della protezione come chiave software, non consentirà di effettuare una nuova attivazione via Internet in caso di riformattazione o sostituzione del disco fisso.

Effettuata la scelta di cui sopra, si aprirà la finestra ATTIVAZIONE GUIDATA:

- 1. scegliere l'opzione RICHIESTA DI ATTIVAZIONE VIA E-MAIL;
- 2. cliccare su avanti;
- 3. permettere al sistema di collegarsi a internet;
- 4. inserire il codice libro, riportato nel libro dietro la bustina del CD;
- 5. compilare i dati relativi alla registrazione del prodotto per usufruire della assistenza tecnica gratuita.
- 6. all'indirizzo e-mail precedentemente inserito nella maschera di registrazione verrà comunicato il codice numerico per attivare il programma;
- 7. Attendere il messaggio di corretta effettuazione dell'attivazione.

A questo punto l'attivazione è completata.

1.3.2. Assistenza tecnica

Per l'assistenza tecnica inviare una mail a help@darioflaccovio.it da lunedì al venerdì dalle ore 9:00 alle 13:00 e dalle ore 14:00 alle ore 17:00.

1.4. Partenza del programma

L'installazione del programma inserirà le icone, necessarie per la partenza, nel menu AVVIO/PROGRAMMI di Windows.

Per avviare il software *Interventi Locali* basterà andare in AVVIO-PROGRAMMI di Windows e cliccare su FLACCOVIO/INTERVENTI LOCALI dal menu a tendina. Verrà visualizzata la finestra principale all'interno della quale è consigliabile verificare la presenza della barra degli strumenti e della barra di stato.

Nelle versioni di Windows 7 si potrà riscontrare un errore e il programma potrebbe non partire. In questo caso lanciare il programma in modalità di amministratore e il programma partirà senza problemi.

La barra degli strumenti è posta nella parte superiore della finestra, sotto il menu, e in essa sono rappresentate le icone comando per avviare alcune parti del programma. La barra di stato, invece, si trova nella parte inferiore dello schermo e in essa appariranno, all'occorrenza, delle informazioni su cosa inserire nei vari campi. Nel caso in cui la parte inferiore della finestra, e quindi la barra di stato, non sia visibile, ci si dovrà accertare se è presente la barra del menu AVVIO di Windows.

È opportuno eliminare la barra degli strumenti del programma, selezionando il

comando nel menu VISUALIZZA, in modo da poter spostare tutto lo schermo più in alto. Oppure, sempre dal menu VISUALIZZA, eliminare la barra di stato quando non si ha bisogno di leggere le spiegazioni.

Si consiglia, però, di nascondere la barra di AVVIO di Windows cliccando con il tasto destro del mouse su di essa, scegliendo PROPRIETÀ e cliccando su NASCONDI AUTOMATICAMENTE nella finestra che appare. In tal modo si può usufruire di ambedue le barre indicate.

1.5. Menu principale

Alla partenza del programma, o ogni qualvolta appare la finestra iniziale, non si ha facoltà di accedere a tutte le voci del menu. In particolare non sono accessibili i comandi TAGLIA, COPIA e INCOLLA del menu MODIFICA e le icone della barra degli strumenti relativa sempre alla formattazione del testo quale centratura, grassetto, corsivo, ecc. In definitiva, alla partenza del programma sarà possibile solo una delle seguenti operazioni: aprire un lavoro già esistente; passare alle pagine di inserimento dati dell'elemento da calcolare; modificare le opzioni caricando le opportune finestre dal menu MODIFICA e lavorare sugli archivi. I comandi TAGLIA, COPIA, INCOLLA si possono utilizzare solo durante la correzione della relazione.

1.5.1. Menu FILE

Con i comandi del menu FILE è possibile aprire e salvare i dati inseriti.

Si può aprire o salvare un lavoro in qualsiasi momento. Se non è aperta nessuna finestra di inserimento dati, bisogna indicare il tipo di file da caricare. Se invece è già aperta una finestra sarà già tutto preimpostato per caricare i file relativi a quella sezione di programma.

D NUOVO

Azzera i dati, inseriti fino a quel momento, dopo finestra di conferma. Se non è aperta nessuna finestra il programma non farà nulla.

൙ APRI

Consente l'apertura di un file salvato in precedenza. Viene visualizzata la finestra di dialogo da cui poter scegliere il lavoro. Si possono aprire solo file che riguardano il calcolo dell'elemento relativo alla finestra visualizzata in quel momento.

SALVA LAVORO

Consente il salvataggio in un file dei dati inseriti. Se il file è già stato aperto in precedenza sarà automaticamente sostituito. Se è il primo salvataggio si aprirà la finestra di dialogo per permettere l'inserimento del nome del file. Si possono salvare solo lavori che riguardano il calcolo dell'elemento relativo alla finestra visualizzata in quel momento.

8

9

Come usare il programma = cap 1

SALVA CON NOME

Consente il salvataggio dei dati in un file. A differenza del comando precedente si aprirà sempre la finestra di dialogo per permettere l'indicazione del nome del file e salvare, così, i dati con un nome diverso da quello corrente. Si possono salvare solo lavori che riguardano il calcolo dell'elemento relativo alla finestra visualizzata in quel momento.

CHIUDI

Chiude la sessione di lavoro corrente.

IMPOSTA STAMPANTE

Apre una finestra in cui è possibile scegliere la stampante corrente. Tutte le altre impostazioni presenti nella finestra non verranno prese in considerazione.

STAMPA

Invia la relazione di calcolo alla stampante attiva oppure al video a seconda dell'opzione selezionata. Il comando funzionerà solo se è attiva una finestra con il comando stampa abilitato.

ESCI

Chiude il programma. Se i dati non sono stati salvati sarà visualizzata una finestra di conferma.

1.5.2. Menu modifica

Con i comandi del menu MODIFICA è possibile editare la relazione di calcolo ed eseguire impostazioni momentanee e definitive su alcune opzioni e caratteristiche dei materiali.

K TAGLIA

Comando abilitato solo quando è attiva la finestra della relazione di calcolo. Elimina e inserisce in memoria un testo selezionato in una casella di testo e permette l'editing della relazione finale di calcolo.

COPIA

Comando abilitato solo quando è attiva la finestra della relazione di calcolo. Inserisce in memoria un testo selezionato in una casella di testo e permette l'editing della relazione finale di calcolo.

Comando abilitato solo quando è attiva la finestra della relazione di calcolo. Inserisce in una casella di testo quanto memorizzato col comando TAGLIA e permette l'editing della relazione finale di calcolo.

INVIO RELAZIONE A VIDEO

Mette il segno di spunta di fianco al comando memorizzando temporaneamente che qualsiasi pressione del comando stampa invierà la relazione in una finestra a video dove sarà possibile editarla o salvarla in un file. La modifica fatta con questo comando sarà valida solo per la sessione di lavoro corrente e verrà persa al successivo avvio del programma.



INVIO RELAZIONE SU STAMPANTE

Mette il segno di spunta di fianco al comando, memorizzando temporaneamente che qual-

siasi pressione del comando STAMPA invierà la relazione direttamente alla stampante corrente. La modifica fatta con questo comando sarà valida solo per la sessione di lavoro corrente e verrà persa al successivo avvio del programma. Conviene sempre stampare la versione definitiva della relazione con questa opzione perché si otterrà una qualità maggiore con testo ben formattato. Per creare un file della relazione conviene utilizzare un programma che crea file *.pdf* mediante stampante virtuale, come descritto in precedenza.

INVIO RELAZIONE IN WORD

Mette il segno di spunta di fianco al comando, memorizzando temporaneamente che qualsiasi pressione del comando stampa invierà la relazione direttamente al programma Microsoft Word, se installato nel computer. La modifica fatta con questo comando sarà valida solo per la sessione di lavoro corrente e verrà persa al successivo avvio del programma.

OPZIONI

Visualizza la finestra per le modifiche di varie opzioni di default: si possono scegliere le unità di misura da utilizzare, il tipo di AutocAD che si utilizza oppure la direzione di stampa (video o stampante), oppure ancora la zona sismica, ma questa volta con possibilità di salvataggio delle modifiche. Inoltre si può scegliere il tipo di verifica (tensioni ammissibili oppure stati limite), la scala del disegno e i coefficienti di amplificazione dei carichi.

CARATTERIZZAZIONE SISMICA

Visualizza la finestra per l'inserimento delle caratteristiche sismiche della zona in cui si costruisce, con visualizzazione degli spettri di accelerazione.

1.5.3. Menu visualizza

I comandi del menu VISUALIZZA sono di seguito descritti.

BARRA DEGLI STRUMENTI Elimina/inserisce la barra degli strumenti.

BARRA DI STATO

Elimina/inserisce la barra di stato dalla parte inferiore della finestra.

1.5.4. Menu ARCHIVI

Con i comandi del menu ARCHIVI è possibile procedere all'inserimento di nuovi materiali.

ARCHIVIO MATERIALI Viene visualizzata la finestra per la gestione degli archivi dei materiali costituenti la muratura.

ARCHIVIO SOLAI IN CALCESTRUZZO

Viene visualizzata la finestra per la gestione degli archivi dei solai in calcestruzzo.

ARCHIVIO SOLAI IN ACCIAIO

Viene visualizzata la finestra per la gestione degli archivi dei solai in acciaio.

ARCHIVIO SOLAI IN LEGNO

Viene visualizzata la finestra per la gestione degli archivi dei solai in legno.

Come usare il programma = cap 1

ARCHIVIO TELAI

Viene visualizzata la finestra per la gestione degli archivi dei telai.

1.5.5. Menu verifiche non sismiche

Con i comandi del menu VERIFICHE NON SISMICHE è possibile effettuare piccole verifiche non sismiche.

VERIFICHE A CARICHI VERTICALI

Viene visualizzata la finestra per effettuare una piccola verifica della parete a carichi verticali.

RIPARTIZIONE FORZE ORIZZONTALI

Effettua una ripartizione delle forze orizzontali tra i vari maschi murari.

CALCOLO PRESSIONE DEL VENTO

Effettua il calcolo della pressione del vento su una parete, in base a quanto riportato dalla normativa.

CALCOLO CARICO DA NEVE

Effettua il calcolo del carico della neve stabilito dalla normativa in base alla zona in cui è presente la costruzione.

1.5.6. Menu INTERVENTI LOCALI

Con i comandi del menu INTERVENTI LOCALI è possibile effettuare le verifiche di diversi elementi strutturali.

```
APERTURA VANI
```

Viene visualizzata la finestra per l'inserimento dati della parete in cui si inseriscono nuovi vani.

```
CALCOLO PIATTABANDA
```

Effettua il calcolo delle architravi da realizzarsi per la chiusura superiore dei vani (piattabande).

```
CALCOLO TELAI DI IRRIGIDIMENTO
```

Visualizza la finestra per il calcolo delle cerchiature che si vanno a realizzare tutto intorno a un vano per rinforzo della parete.

```
CALCOLO SOLAI IN ACCIAIO
```

Visualizza la finestra per il calcolo o la verifica di alcuni tipi di solaio in acciaio.

```
CALCOLO SOLAI IN LEGNO
```

Visualizza la finestra per il calcolo o la verifica di alcuni tipi di solaio in legno.

1.5.7. Menu FINESTRE

Il menu FINESTRE contiene l'elenco delle finestre che sono state aperte e mai richiuse col comando CHIUDI. L'utente può avere, quindi, una rapida panoramica di quanto fatto fino a quel momento e passare più facilmente da una finestra all'altra.

1.6. Suggerimenti per una stampa ottimale

Conviene effettuare la relazione a video per una prima verifica dei risultati e nel caso si voglia modificare qualcosa oppure realizzare un file di testo. In realtà la stampa diretta alla stampante fornisce una resa maggiore con parti in grassetto, sottolineate, centrate, ecc. con stampa di relazione davvero ottimale da presentare agli uffici. Nel caso dell'apertura vani, ad esempio, la stampa produrrà anche dei grafici.

Si suggerisce di utilizzare qualche programma che si sostituisce alla stampante per creare un file *.pdf*. Ce ne sono molti e alcuni gratuiti e liberamente scaricabili. Una volta installato, il programma crea una stampante virtuale che, se selezionata come stampante corrente, crea un file in formato *.pdf* della relazione di calcolo. Questo permette di rendersi esattamente conto di come verrà stampata la relazione. Inoltre si potrà modificare con qualche programma di edit dei file *.pdf*, oppure, selezionando tutta la relazione, importarla in Word col comando COPIA/INCOLLA.

1.7. Finestra delle opzioni

Con la finestra delle opzioni, da cui si accede mediante il comando MODIFICA/ OPZIONI, è possibile modificare e salvare una serie di preferenze utili per il calcolo. Molte delle opzioni previste nella finestra non sono ancora efficaci con il programma attuale. Sono state inserite solo per eventuali aggiornamenti e miglioramenti.

Quelle valide al momento sono di seguito descritte.

L'invio della relazione è possibile a video oppure direttamente alla stampante oppure, ancora, direttamente in Word. Nel primo caso, utilizzando il comando di

Tipo di subscad Gr Versione in riglese C' Versione in Italano Unbià di misuea Gr Sistema tecnico C' Sistema tecnico C' Zona ino cui si realizza l'opera G' Zona rino simica	Tipo veolica C ale treviori aministeli ale treviori aministe ale treviori amininte ale trevi	Confinence a testi Seda del danyo fonde (250 100) Confinence a quelle cancho permanente Confinence a quelle cancho permanente Confinence a quelle cancho permanente non instruida (115) Manese mienes de less relaciones Confinence a quelle cancho permanente non instruida (115) Deserso foda sera (116) Perso fodas arte (116) Caparino (116) Caparino (116)	Γ Γ Γ Γ
Annuene cardo similar Componente venticale similar Componente venticale similar Componente venticale similar Indormazioni oggiantilve La vesacore dels cada potes almana Met sempo una scala i 50 compones i In ordi caso almanatore pote In ordi caso nulla vasies per la licente vestore In ordi caso nulla vasies per la licente vestore In ordi caso nulla vasies per la licente vestore In ordi caso nulla vasies per la licente vestore In ordi caso nulla vasies per la licente vestore In ordi caso nulla vasies per la licente vestore In ordi caso nulla vasies per la licente vestore In ordi caso nulla vasies per la licente vestore In ordi caso nulla vasies per la licente vestore In ordi caso nulla vasies In ordi	a contra desense () () () () () () () () () () () () () (Control of generation and the second se	% % 22 55 01M EGGIO
Ripristina le impostazioni originarie	Salva le nuove impostazioni	Etoi Piano TESTO2 7 Piano TRATE	UNT



stampa, si visualizza una finestra con la relazione di calcolo. In questo modo sarà possibile modificarla, stamparla, oppure salvarla in un file di testo. Nel secondo caso sarà inviata direttamente alla stampante. Nel terzo caso il programma aprirà Word e scriverà la relazione in un documento. A differenza delle stesse opzioni presenti in altra parte del menu MODIFICA, qui sarà possibile salvare permanentemente l'opzione preferita. Per la stampa diretta è possibile anche definire l'interlinea, cioè lo spazio che intercorre tra le varie righe che compongono la relazione. È possibile scegliere le unità di misura da utilizzare nel programma. Quelle più in uso in Italia sono quelle del sistema tecnico che utilizza i kg per le forze e i kg/ cm² per le tensioni e le caratteristiche dei materiali. C'è comunque la tendenza, oggi, a uniformarsi alla prassi europea e utilizzare i kN per le forze e i N/mm² per le tensioni e le caratteristiche dei materiali.

La scala del disegno provocherà esclusivamente un aumento o una diminuzione dell'altezza del testo all'interno del disegno esecutivo realizzato dal programma. Tutto ciò eviterà, così, eventuali difficoltà di lettura delle parti scritte nel caso in cui si vada a stampare il grafico in scala diversa da quella prevista inizialmente. Questo parametro non comporterà variazioni sulle dimensioni delle varie linee che compongono il disegno. Cioè le linee saranno sempre disegnate con la scala 1 m = 1 unità video.

Si possono definire anche i coefficienti correttivi che vanno moltiplicati per i carichi nel caso di verifiche agli stati limite, il diametro della rete di ripartizione e il passo della rete, oltre al copriferro.

L'indicazione del tipo di AutoCAD è necessaria per il disegno del simbolo del diametro dei tondini di ferro. Infatti nelle due versioni, inglese o italiano, questo simbolo viene disegnato in due diversi modi (vedere paragrafi precedenti). A differenza delle stesse opzioni presenti in un'altra parte del menu MODIFICA, qui sarà possibile salvare permanentemente l'opzione preferita. Nelle ultime versioni di AutoCAD sembra abbiano uniformato il procedimento, per cui probabilmente l'opzione INGLESE dovrà essere lasciata attiva anche se si possiede la versione italiana del programma.

Quelle a seguire sono, invece, opzioni non ancora utilizzate dal programma per cui saranno ignorate.

Il calcolo può avvenire in zona sismica oppure in zona non sismica. Nel caso di zona sismica occorre scegliere una ulteriore opzione: se si vuole aumentare il carico presente sugli sbalzi del 40%, oppure se si vuole calcolare l'incremento di carico verticale dovuto al sisma secondo il D.M. 2008 paragrafo 7.2.1.

È previsto il calcolo sia col vecchio metodo delle tensioni ammissibili che con il metodo agli stati limite. Selezionare quello desiderato e salvarlo definitivamente. Anche le opzioni sui reggistaffe e sulle staffe delle travi non vengono utilizzate al momento dal programma.

Molto spesso conviene utilizzare solo alcuni diametri per i tondini di ferro, o

perché sono già presenti in cantiere, o perché alcuni diametri non sono facilmente reperibili in commercio o per qualsiasi altro motivo. Allora conviene indirizzare il programma in modo che utilizzi direttamente i diametri scelti. Saranno considerati, nel calcolo, solo quelli in cui è presente il segno di spunta a fianco del nome del diametro indicato in questa finestra. Per default, tutti i diametri sono selezionati. Deselezionare quelli non desiderati cliccando una sola volta su di essi. È prevista anche la gestione dei colori dei piani (layer) di disegno di AutoCAD. Tutte le entità del disegno esecutivo vengono posti in un piano diverso, e acquistano il colore del piano in modo da poter essere stampate con lo spessore adeguato. Nella finestra delle opzioni è possibile stabilire, per i vari layer, dei colori differenti a quelli preimpostati per adeguarli a quelli che si è abituati a usare maggiormente.

Ad esempio i ferri delle armature in genere vanno disegnati con spessore maggiore, per cui vanno nel layer "ferri" che ha colore 7 (nero). Chi è abituato ad usare il colore 7 di Autocad per spessori minori, dovrà semplicemente modificare il colore del layer "ferri" nella finestra delle opzioni indicando un colore che l'utente utilizza per le linee spesse.

Naturalmente si potrà anche fare in modo da cambiare lo spessore delle linee. Ad esempio alcune linee o testi previsti dal programma con spessore maggiore si potrà disegnarle con spessore minore cambiando il colore del piano.

Con il comando SALVA LE NUOVE IMPOSTAZIONI, le modifiche effettuate fino a quel momento saranno salvate e caricate a ogni ripartenza del programma.

Con il comando RIPRISTINA LE IMPOSTAZIONI ORIGINARIE saranno ripristinate le opzioni che erano presenti alla prima partenza del programma.

1.8. Finestra sulla caratterizzazione sismica del sito

Alla finestra sulla caratterizzazione sismica del sito si accede mediante il comando MODIFICA/CARATTERIZZAZIONE SISMICA. Le informazioni presenti in essa non sono indispensabili, ma sono utili per descrivere, all'interno delle varie relazioni create dal programma, la zona in cui si va a intervenire, oppure per creare una relazione indipendente sulla pericolosità sismica del sito di costruzione.

Le informazioni utilizzate sono quelle della sezione RIFERIMENTI SISMICI DEL SITO. Una volta conosciuta la vita nominale dell'edificio e indicata la classe d'uso si ottiene il valore del periodo di riferimento T_R per ogni stato limite previsto. Con quest'ultimo valore e con la latitudine e la longitudine del sito si entra nelle tabelle di cui all'allegato B del D.M. 14/1/2008 per ottenere i valori sismici di base, tra cui a_e , F_a e T_c^* da inserire nelle tre caselle corrispondenti.

Indicando anche la categoria del sottosuolo, la condizione topografica e il fattore di struttura si potrà visualizzare lo spettro di risposta di progetto selezionando una delle due opzioni possibili tra SPETTRO ACCELERAZIONE ORIZZONTALE e SPETTRO ACCELERAZIONE VERTICALE. Lo spettro di risposta visualizzato nel grafico a video si riferisce allo stato limite selezionato nella sezione TIPO VERIFICA.

A questo punto si potrà stampare la relazione sulla pericolosità sismica del sito di costruzione col comando apposito indirizzandola, come per tutte le relazioni, a video, direttamente alla stampante oppure al programma Word.

Solo se è indirizzata alla stampante saranno stampati anche i grafici degli spettri di risposta. In caso contrario, per stampare i grafici, dovrà essere utilizzato il comando STAMPA SOLO GRAFICI. Sarà stampato uno spettro per ogni pagina e ognuno sarà riferito a uno stato limite. Gli stati limite considerati saranno solo quelli in cui sono stati riportati i tre valori a_g , $F_o \in T_c^*$. Se manca uno solo dei tre, per quello stato limite non sarà stampato lo spettro.

È possibile salvare tutte le informazioni della sezione RIFERIMENTI SISMICI DEL SITO. In questo modo il programma le caricherà a ogni riavvio e le terrà costantemente in memoria senza doverle inserire ogni volta. Naturalmente dovranno poi essere comunque modificate se si va a operare in un luogo diverso. Per salvare le informazioni basta cliccare su SALVA LE NUOVE IMPOSTAZIONI. Le nuove impostazioni sostituiranno le precedenti che verranno perse.

È possibile archiviare i valori di riferimento di un sito sismico con la sezione ARCHIVIO DEI SITI DI COSTRUZIONE SALVATI, presente nella stessa finestra. In questo modo sarà più semplice ripristinarli quando sarà necessario. Il salvataggio è possibile azionando il comando INSERISCI IL SITO NELL'ELENCO.

Il nome con cui sarà salvato il sito sarà dato dal nome inserito nella casella del luogo a cui si aggiunge in automatico il valore nominale (anni previsti per la struttura) e il valore (in numeri romani) della classe della struttura. Così facendo sarà possibile archiviare i diversi casi che possono presentarsi per uno stesso comune o luogo.

iferimenti sismiri del sito		
Vita nominale della struttura (anni)	If Spetto accel oizz. C Spetto accel vet.	
Dates d'uo 0 Classe I C SLD Classe II C SLD Classe II C SLD Classe II C SLD C SLD SLD C SLD SLD	5 1.0	Stampa Relazione Modellazione sisnico
SLD SLD SLV SLC Pendo di Ritorio dell'acione sissica TR 30 50 474 574 Acceleracine nicitarite ng (p/10) 1	0.5 0.5 0.5 0.5 1.0 1.5 T	Stampa tolo grafici accelerogramma
Periodo di inizio tratto a velocità costante Tc" (sec)	Archivio dei siti di costruzione salvati	
Luogo del sito di costruzione	Nessun sito in elenco.	Inserisci materiale
Categoria sottosusio Condiz, topografiche		
CACBGC C11 G12 Fatured CDCE C13 C14 stuttura q 21		Sostituisci sito
Communication aggiuntifive Classificacións pervide dals NTCOB a anticola in 5 categoria di sottosudo con caratteristiche me enteri paraneto dals categoria A da categoria D oppune E. a categoria C appantengolo depositi d tenera a grana gorsa mediamente addensia o tenera a g minizaria di su n golada migioamento delle propinal neconario en on partoriada e da valori antizzaria da un golada migioamento delle propinal neconario en on sa partoriada e da valori	ccaniche progressivamente più Arrane damente più Arrane damente consistenti d'Vr.30 compresi ha 180 e 360	nie Enci
	Salva le nuove impostazioni	EIG

