

# Termini e Condizioni dell'utilizzo del metodo FEME

Utilizzare il metodo FEME è semplicissimo e cambierà il tuo modo di progettare. In questa pagina troverai i punti fondamentali su cui si baserà la collaborazione con gli ingegneri di CarenStudio.

## 1. I SERVIZI OFFERTI

CarenStudio offre alle aziende e ai progettisti interessati all'utilizzo di FEME tre tipologie di servizio:

- a) Stesura di un report con i risultati principali del calcolo. A partire dai dati ricevuti attraverso il form DATAFEME, gli ingegneri di CarenStudio eseguiranno il calcolo e la verifica della struttura e si impegneranno nella ricerca della soluzione migliore. I risultati del lavoro saranno forniti al Cliente per mezzo di un Report di sintesi in formato .pdf.
- b) Relazione di calcolo in formato digitale. Qualora la soluzione trovata sia idonea alle aspettative del Cliente, quest'ultimo potrà richiedere una relazione tecnica completa in formato .pdf e, su richiesta, una copia cartacea della relazione in formato ridotto.
- c) Progettazione completa della struttura. In questo caso, il Cliente può richiedere direttamente ai progettisti di CarenStudio di eseguire il progetto della struttura da realizzare (comprensivo della relazione tecnica). L'onere della firma al progetto sarà quindi attribuito al progettista di CarenStudio incaricato.

### 1.1 Il Report

Il Report è un documento in formato digitale pdf nel quale sono contenuti i risultati principali dell'analisi strutturale. È composto da una prima parte in cui sono riportati tutti i dati di progetto inviati dall'Utente e da una seconda parte in cui sono elencate tutte le verifiche strutturali effettuate e il loro esito.

Il Report non è esaustivo rispetto alla progettazione, ma serve a verificare se la configurazione strutturale scelta è adeguata alla normativa. La realizzazione di più Report per una stessa struttura può aiutare nella fase di ottimizzazione strutturale attraverso il confronto della soluzione al variare dei parametri di progetto.

## **1.2 La Relazione di Calcolo**

La Relazione di calcolo è il documento in formato digitale e/o cartaceo all'interno del quale sono riportati tutti i risultati del calcolo strutturale e tutte le informazioni riguardanti la progettazione della struttura. La struttura della Relazione di Calcolo è suddivisa in fascicoli la cui nomenclatura dipende dalle richieste fatte dal Genio Civile della provincia nella quale la struttura dovrà essere installata.

Il contenuto della relazione può essere riassunto nei seguenti punti:

- Relazione tecnica illustrativa
- Relazione sulla qualità e dosatura dei materiali
- Schemi strutturali posti alla base dei calcoli
- Relazione contenente tutte le ipotesi di calcolo e i dati di progetto
- Fascicolo dei calcoli
- Diagramma degli spettri di risposta sismici relativi al luogo di installazione
- Rappresentazione grafica delle principali caratteristiche di sollecitazione
- Configurazioni deformate principali
- Progetto Strutturale
- Disegni dei particolari costruttivi delle strutture portanti
- Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera
- Giudizio motivato di accettabilità dei risultati
- Eventuali fascicoli di sintesi richiesti dal Genio Civile

La Relazione di Calcolo in formato cartaceo è realizzata in formato ridotto per facilitare le operazioni di stampa. Ciò vuol dire che il fascicolo dei calcoli al suo interno non è completo, ma riporta solo parte dei risultati del calcolo e delle verifiche.

## **1.3 La Progettazione**

### **2 COSTI DEI SERVIZI**

Data la natura professionale dei servizi offerti, noi di CarenStudio preferiamo instaurare un rapporto diretto con il Cliente.

Per questo motivo, i costi di tutti i servizi offerti da CarenStudio saranno trasmessi al Cliente tramite preventivo. Il Cliente sarà poi libero di scegliere il servizio più utile alle sue esigenze.

### **3 VARIAZIONE DEL SERVIZIO SCELTO ALL'INTERNO DELLO STESSO PROGETTO**

Il Cliente ha la possibilità di variare il servizio scelto inizialmente per il suo progetto. La variazione deve avvenire seguendo l'ordine di elencazione riportato al punto 1. I costi del secondo servizio saranno attribuiti al Cliente al netto dell'importo già pagato per il primo.

Esempio: il Cliente, inizialmente, sceglie di ricevere solo un report di sintesi del calcolo pagando il relativo costo. Successivamente, decide di richiedere una relazione tecnica completa oppure di assegnare l'intero progetto a CarenStudio. In questo caso la variazione di servizio è possibile e il Cliente pagherà la differenza tra il costo della relazione o del progetto e l'importo già pagato per il report.

Viceversa, a valle di una richiesta di relazione tecnica o di progettazione completa non è possibile richiedere successivamente l'emissione del solo Report di sintesi.

## **4 SERVIZI AGGIUNTIVI**

### **4.1 Il software di raccolta dati DATAFEME**

La trasmissione dei dati numerici di progetto da parte del Cliente deve avvenire tramite i file di output del software DATAFEME. La licenza del software è trasmessa al Cliente gratuitamente, ma non è consentita la cessione a terzi da parte del Cliente. CarenStudio invierà il file di installazione al Cliente che ne farà richiesta compilando il form presente nella pagina "Download e Contatti" di questo sito o tramite mail inviata all'indirizzo riportato nella pagina stessa. Ogni richiesta inviata darà diritto ad una installazione su un personal computer di proprietà del Cliente. A seconda delle necessità del Cliente potrà essere richiesta più di una installazione. Ogni installazione sarà riconosciuta attraverso un numero identificativo (ID utente) ed un codice alfanumerico (Password) forniti al Cliente al momento dell'invio del file di installazione.

L'installazione di DATAFEME è possibile solo su computer aventi sistema operativo Microsoft® WINDOWS®.

Il computer sul quale verrà installato DATAFEME dovrà essere dotato di connessione ad Internet.

### **4.2 Inserimento dei profili all'interno del database di FEME (dbFEME)**

dbFEME è il database di profili strutturali contenuto in FEME. L'inserimento di nuovi profili all'interno di dbFEME è un'operazione che richiede un certo quantitativo di tempo. Il servizio di inserimento è gratuito se è contestuale alla richiesta di uno dei servizi a pagamento offerti. In questo caso saranno inseriti gratuitamente solo i nuovi profili utili alla realizzazione del report, della relazione tecnica o del progetto completo.

L'inserimento di ulteriori profili rappresenta un servizio a pagamento e i relativi costi sono comunicati al Cliente tramite preventivo.

### **4.3 Personalizzazione della Relazione di Calcolo.**

La relazione di calcolo offerta con FEME è completa ed è adattata alle richieste del Genio Civile di competenza. Essa è il prodotto dell'esperienza ventennale di CarenStudio nella progettazione di strutture per impianti elevatori. Tuttavia, è possibile, da parte del Cliente, richiedere delle modifiche del testo che saranno concordate con i progettisti di CarenStudio prima dell'inizio della collaborazione.

### **4.4 Variazione delle ipotesi di calcolo.**

Nella relazione tecnica sono riportate tutte le ipotesi di calcolo e di modellazione assunte dal software FEME. Su richiesta del Cliente, è possibile variare alcune delle ipotesi assunte per venire incontro alle esigenze del progetto. Tale variazione deve essere concordata con i progettisti di CarenStudio ed è possibile solo nei casi di richiesta di report o di una relazione tecnica. Nel caso di progettazione completa, la scelta delle ipotesi è di competenza del progettista di CarenStudio incaricato.

## **5 FASI DI LAVORO**

La collaborazione tra il Cliente e CarenStudio per tutti i servizi scelti dal Cliente si può suddividere in due fasi di lavoro: una fase preliminare ed una fase esecutiva.

### **5.1 Fase preliminare**

In questa fase l'Utente (che può essere il Cliente o l'addetto alla progettazione) deve comunicare a CarenStudio tutti i dati necessari alla modellazione della struttura e alla produzione degli esecutivi strutturali (nei casi di richiesta di una relazione tecnica e di progettazione completa). In particolare, dovranno essere trasmessi:

- I disegni quotati dei profili strutturali da impiegare;

- I disegni quotati di tutte le connessioni che verranno realizzate (montante-montante, montante-traversa, struttura-fondazione, struttura-edificio, ecc.)
- I dati sui materiali che saranno utilizzati
- Tutti gli altri dati utili alla progettazione.

Successivamente alla ricezione dei dati iniziali, CarenStudio procederà al loro inserimento all'interno di FEME e del suo database di profili dbFEME.

## **5.2 Fase esecutiva**

Durante la fase esecutiva l'Utente deve trasmettere i dati di progetto compilando in ogni sua parte il form di raccolta dati DATAFEME e inviando a CarenStudio i file di output del form. Se disponibile, l'Utente potrà fornire anche una prima configurazione di struttura che dovrà essere verificata.

I progettisti di CarenStudio si occuperanno della realizzazione del modello e della sua analisi. Se la configurazione suggerita dall'Utente non risulta verificata secondo la normativa, CarenStudio procederà all'ottimizzazione della struttura ricercando la soluzione più adatta alle esigenze del progetto.

Al termine dell'analisi CarenStudio fornirà all'Utente il Report di sintesi con i risultati principali del calcolo.

Se il servizio richiesto dal Cliente lo prevede, verrà fornita anche la Relazione Tecnica in formato digitale. A completare la Relazione Tecnica, saranno trasmesse anche le tavole contenenti gli elaborati grafici e, su richiesta, la copia cartacea di una versione ridotta della relazione.

## **6 RESPONSABILITA'**

### **6.1 Servizi di Report e Relazione Tecnica**

Per i servizi che prevedono la trasmissione del Report di sintesi e/o della Relazione Tecnica, CarenStudio garantisce la validità dei risultati di calcolo ottenuti tramite l'utilizzo del software FEME.

Il software è stato sottoposto ad una fase di validazione durante la quale i risultati ottenuti sono stati confrontati con quelli di altri software che utilizzano il metodo agli elementi finiti. Per alcuni modelli semplici, è stato eseguito anche un confronto con le soluzioni analitiche presenti in letteratura (come richiesto dalla normativa).

L'interpretazione dei risultati del calcolo e la scelta finale della soluzione progettuale restano oneri a carico del Cliente o del Progettista da lui incaricato.

### **6.2 Servizio di Progettazione**

Nel caso di incarico per la progettazione completa della struttura, il progettista di CarenStudio incaricato si assume tutte le responsabilità attribuite dalla normativa vigente per quanto riguarda le opere strutturali in elevazione (torre metallica).

La progettazione si baserà comunque sulle informazioni inviate dall'Utente tramite la compilazione del form DATAFEME. È quindi responsabilità dell'Utente la verifica della validità delle informazioni di progetto inviate.

Qualora sia espressamente richiesto dall'Utente, CarenStudio può accettare l'incarico anche per la progettazione delle fondazioni e delle opere accessorie alla struttura metallica.

Tutte le attività richieste sono oggetto di una preventivazione da parte di CarenStudio e di un affidamento di incarico da parte dell'Utente.