



REGIONE EMILIA ROMAGNA
PROVINCIA DI MODENA

COMUNE DI CASTELFRANCO EMILIA

PIANO STRUTTURALE COMUNALE **PS**

P.S.C. approvato con Del. C.C. n° 76 del 08/04/2009

Il Sindaco
Sergio Graziosi

Il Vicesindaco e Assessore all'Urbanistica
Lorenzo Turci

Il Responsabile del Procedimento
ing. Carlo Mario Piacquadio

I Progettisti
Ufficio di Piano

Prima variante approvata con Del. C.C. n° 228 del 13/11/2014

Variante ex art. A-14bis L.R.20/2000 approvata con Del. C. C. n° 10 del 29/01/2015

ACCORDO DI PROGRAMMA ai sensi dell'art. 34 del T.U.EE.LL. e dell'art. 40 della L.R. 20/2000
ADEGUAMENTO IN MATERIA DI SICUREZZA DEL TERRITORIO

Delibera di Consiglio Comunale n° --- del -- / -- / ----

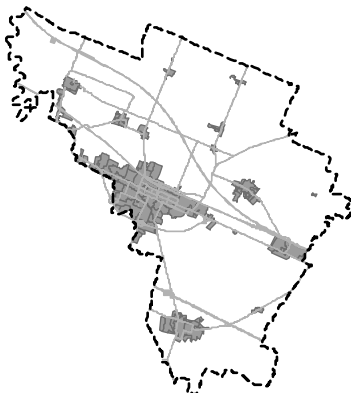
Atto del Presidente della Provincia n° --- del -- / -- / ----

Il Sindaco
Stefano Reggianini

L'Assessore all'Urbanistica
Massimiliano Vigarani

Il Responsabile del Procedimento
Arch. Bruno Marino

Gruppo di lavoro
Ufficio Pianificazione Urbanistica
con la collaborazione di EN GEO srl
e con il coordinamento di
Regione Emilia Romagna - Servizio Geologico
Provincia di Modena - Servizio Urbanistica e SIT



**RELAZIONE ILLUSTRATIVA
E VALSAT**

INDICE

1	PREMESSA	1
2	FINALITA' DELLA VARIANTE AL P.S.C.	3
3	ValSAT	5
4	ELABORATI DELLA VARIANTE AL P.S.C.	6

1 **PREMESSA**

Il Comune di Castelfranco Emilia è rientrato nell'elenco dei soggetti destinatari dei contributi pubblici per gli studi di microzonazione sismica di cui all'Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. 52 del 20 febbraio 2013 e del successivo Decreto del 15 aprile 2013, assegnati con Deliberazione di Giunta Regionale dell'Emilia Romagna n. 1919/2013 avente ad oggetto *<Approvazione dei criteri per gli studi di microzonazione sismica ed assegnazione dei contributi di cui all'OCDPC n. 52/2013 a favore degli enti locali>*.

La D.G.R. n. 1919/2013 richiede il II livello di approfondimento degli studi di microzonazione sismica (MS), corredati dall'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE). Ai sensi dell'art. 10, il cofinanziamento è subordinato all'impegno del Comune a recepire, entro 6 mesi dal positivo collaudo, le risultanze degli studi della microzonazione sismica, predisponendo le conseguenti cartografie e norme di piano, mediante apposita variante agli strumenti di pianificazione urbanistica.

Con nota prot. 4918 del 11 febbraio 2014 il Comune di Castelfranco Emilia ha richiesto la collaborazione tecnica della Provincia di Modena, in ragione della significativa esperienza maturata in materia di riduzione del rischio sismico, nonché di sicurezza del territorio, approvata con Deliberazione di Giunta Provinciale n. 105 del 25 marzo 2014.

La Provincia di Modena, in particolare, ha coordinato le attività per l'analisi della CLE ed formulato una proposta di disposizioni normative inerenti alla riduzione del rischio sismico, congiuntamente al Servizio geologico, sismico e dei suoli della Regione Emilia-Romagna.

Il Servizio provinciale Pianificazione urbanistica e territoriale ha inoltre predisposto una bozza di Accordo di Programma, ai sensi dell'art. 40 della L.R. 20/2000 e s.m.i., per l'assunzione delle risultanze degli studi di microzonazione sismica e dell'analisi della condizione limite per l'emergenza negli strumenti urbanistici comunali (P.S.C.).

Tale collaborazione ha promosso le attività di pianificazione urbanistica e di messa in sicurezza del territorio, aventi quale obiettivo la riduzione del rischio sismico negli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sul territorio comunale.

Il Comune di Castelfranco Emilia ha quindi incaricato un apposito Raggruppamento Temporaneo di Professionisti (società capogruppo: Engeo Srl) di realizzare gli studi di microzonazione sismica di II livello e l'analisi della condizione limite per l'emergenza secondo i criteri approvati con D.G.R. n. 1919/2013, operando in stretto coordinamento con la Provincia di Modena e con la Regione Emilia Romagna – Servizio geologico, sismico e dei suoli – per quanto di rispettiva competenza.

Oltre agli approfondimenti di primo e secondo livello in scala 1:10.000, realizzati nel 2015 all'interno degli sviluppi comprendenti il complesso del territorio insediato / consolidato, delle porzioni suscettibili di nuova edificazione e delle reti infrastrutturali principali, sull'intero territorio comunale è stato realizzato nel 2009 un primo studio in scala 1:20.000, relativo alla valutazione della pericolosità sismica locale.

2 FINALITA' DELLA VARIANTE AL P.S.C.

La presente Variante al Piano Strutturale del Comune di Castelfranco Emilia si rende necessaria al fine di assumere negli strumenti urbanistici comunali gli esiti e le disposizioni che derivano dagli studi di Microzonazione Sismica e dall'analisi della Condizione Limite dell'Emergenza (CLE) nel territorio comunale, garantendo anche il necessario coordinamento con gli elaborati di Piano vigenti.

Tali analisi costituiscono un supporto fondamentale per tutti gli strumenti di pianificazione urbanistica comunale e per le relative Norme tecniche di attuazione, al fine di indirizzare le scelte insediative verso le aree a minor pericolosità sismica e/o all'utilizzo di tipologie edilizie a minor vulnerabilità rispetto ai possibili effetti locali; rappresentano inoltre un riferimento necessario per la Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT), fornendo indicazioni sui limiti e sulle condizioni delle previsioni pianificatorie.

Il prodotto così realizzato promuove le attività di pianificazione urbanistica in un'ottica di riduzione del rischio sismico, costituendo anche adeguamento alle prescrizioni della D.A.L. n. 112/2007 e del P.T.C.P. 2009 della Provincia di Modena.

Gli esiti degli studi di Microzonazione Sismica, necessari alla sicurezza del territorio con riguardo alla riduzione del rischio sismico, saranno quindi integrati nel Quadro Conoscitivo e nella Cartografia di Piano con i seguenti elaborati:

- **Relazione illustrativa**
- **Cartografie**

PRIMO LIVELLO DI APPROFONDIMENTO (scala 1:10.000)

- Carta delle indagini;
- Carta geologico-tecnica
- Carta delle Frequenze naturali dei terreni;
- Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS).

In particolare la Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS) delimita le zone a comportamento omogeneo in occasione di sollecitazione sismica indicandole come: zone stabili, zone stabili suscettibili di amplificazione locali e zone suscettibili di instabilità. Sono altresì riportate forme di superficie, forme ed elementi sepolti ed elementi morfologici che possono amplificare localmente il moto sismico.

SECONDO LIVELLO DI APPROFONDIMENTO (SCALA 1:10.000)

- Carta delle Velocità delle onde di taglio (V_s);
- Carta di Microzonazione sismica - Livello 2.

La suddetta Carta di Microzonazione sismica - Livello 2, costituita da tre elaborati cartografici, individua le aree (microzone) a comportamento sismico omogeneo definendo, in base alle condizioni stratigrafiche e topografiche locali, l'amplificazione sismica attesa.

Le microzone sono caratterizzate dai valori dei fattori di amplificazione (F.A. PGA; F.A. IS compreso nell'intervallo 0.1-0.5 s e F.A. IS compreso nell'intervallo 0.5-1.0 s) che evidenziano comportamenti di risposta sismica sensibilmente differenziati in rapporto al contesto geo-morfologico di riferimento, allo spessore di copertura ed al tipo di substrato geologico individuato.

VALUTAZIONE DELLA PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE

– Tavola 3.s (studio 2009).

Nello specifico, la **Cartografia di Piano** sarà costituita dai seguenti elaborati:

- Tav. 6 – Valutazione della pericolosità sismica locale (scala 1:20.000), significativa fuori dagli sviluppi;
- Tavv. 7 – Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS) in scala 1:10.000;
- Tavv. 8, 9, 10 – Carta di Microzonazione sismica - Livello 2 (scala 1:10.000), in cui sono indicati i fattori di amplificazione;
- Tavv. 11 – Carta delle Frequenze naturali dei terreni (scala 1:10.000).

Costituirà inoltre riferimento per l'applicazione delle Norme di Piano la Carta dell'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza in scala 1:15.000 (Tav. 12.1 – Inquadramento) ed i relativi sviluppi in scala 1:5.000 (Tav. 12.2 – Capoluogo e Tav. 12.3 – Atlante dei centri abitati), in cui sono identificati quegli elementi del sistema insediativo urbano e territoriale la cui efficienza costituisce la condizione minima per superare l'emergenza, quali:

- edifici strategici;
- aree di emergenza;
- infrastrutture di connessione;
- infrastrutture di accessibilità;
- unità strutturali interferenti;
- aggregati strutturali interferenti.

Le **Norme di Piano** verranno quindi integrate con un Capo dedicato alle norme per la riduzione del rischio sismico, così articolato:

Art. 15.1 – Definizione e finalità

Art. 15.2 – Elaborati di riferimento

Art. 15.3 – Disposizioni generali

Art. 15.4 – Carta di "Microzonazione sismica - Livello 2"

Art. 15.5 – Condizione Limite per l'Emergenza (CLE).

3 ValSAT

Preso atto di quanto illustrato in precedenza in ordine ai contenuti della presente Variante al P.S.C. e richiamato quanto disposto dalla L.R. 20/000 e s.m.i. all'art. 5 co. 5 in ordine alla ValSAT, ovvero:

<Sono esclusi dalla procedura di valutazione prevista dal presente articolo le varianti che non riguardano le tutele e le previsioni sugli usi e le trasformazioni dei suoli e del patrimonio edilizio esistente stabiliti dal piano vigente, e che si limitino a introdurre:

a) rettifiche degli errori materiali;

b) modifiche della perimetrazione degli ambiti di intervento, che non incidono in modo significativo sul dimensionamento e la localizzazione degli insediamenti, delle infrastrutture e delle opere ivi previsti;

c) modifiche delle caratteristiche edilizie o dei dettagli costruttivi degli interventi;

d) modifiche necessarie per l'adeguamento del piano alle previsioni localizzative immediatamente cogenti contenute negli strumenti nazionali, regionali o provinciali di pianificazione territoriale, di cui è già stata svolta la valutazione ambientale;

e) varianti localizzative, ai fini dell'apposizione del vincolo espropriativo, per opere già cartograficamente definite e valutate in piani sovraordinati o per la reiterazione del vincolo stesso.>

si può concludere che **le modifiche introdotte nel Piano Strutturale Comunale riguardano la casistica di esclusione di cui alla lettera d).**

4 ELABORATI DELLA VARIANTE AL P.S.C.

La Variante al Piano Strutturale Comunale vigente è costituita dai seguenti elaborati:

- A) *Relazione Illustrativa – ValSAT*
- B) *Norme*

CARTOGRAFIA DI PIANO:

- C) *Tav. 6 – Valutazione della pericolosità sismica locale (scala 1:20.000)*
- D1) *Tav. 7.1 – Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica – MOPS – Capoluogo (scala 1:10.000)*
- D2) *Tav. 7.2 – Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica – MOPS – Gaggio (scala 1:10.000)*
- D3) *Tav. 7.3 – Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica – MOPS – Manzolino (scala 1:10.000)*
- D4) *Tav. 7.4 – Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica – MOPS – Rastellino (scala 1:10.000)*
- D5) *Tav. 7.5 – Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica – MOPS – Piumazzo (scala 1:10.000)*

Carta di Microzonazione sismica – Livello 2 (scala 1:10.000):

- E1) *Tav. 8.1 – Carta di Microzonazione sismica – Livello 2 FA_{PGA} – Capoluogo*
- E2) *Tav. 8.2 – Carta di Microzonazione sismica – Livello 2 FA_{PGA} – Gaggio*
- E3) *Tav. 8.3 – Carta di Microzonazione sismica – Livello 2 FA_{PGA} – Manzolino*
- E4) *Tav. 8.4 – Carta di Microzonazione sismica – Livello 2 FA_{PGA} – Rastellino*
- E5) *Tav. 8.5 – Carta di Microzonazione sismica – Livello 2 FA_{PGA} – Piumazzo*
- F1) *Tav. 9.1 – Carta di Microzonazione sismica – Livello 2 $FA_{IS\ 0,1-0,5\ S}$ – Capoluogo*
- F2) *Tav. 9.2 – Carta di Microzonazione sismica – Livello 2 $FA_{IS\ 0,1-0,5\ S}$ – Gaggio*
- F3) *Tav. 9.3 – Carta di Microzonazione sismica – Livello 2 $FA_{IS\ 0,1-0,5\ S}$ – Manzolino*
- F4) *Tav. 9.4 – Carta di Microzonazione sismica – Livello 2 $FA_{IS\ 0,1-0,5\ S}$ – Rastellino*
- F5) *Tav. 9.5 – Carta di Microzonazione sismica – Livello 2 $FA_{IS\ 0,1-0,5\ S}$ – Piumazzo*
- G1) *Tav. 10.1 – Carta di Microzonazione sismica – Livello 2 $FA_{IS\ 0,5-1,0\ S}$ – Capoluogo*
- G2) *Tav. 10.2 – Carta di Microzonazione sismica – Livello 2 $FA_{IS\ 0,5-1,0\ S}$ – Gaggio*
- G3) *Tav. 10.3 – Carta di Microzonazione sismica – Livello 2 $FA_{IS\ 0,5-1,0\ S}$ – Manzolino*
- G4) *Tav. 10.4 – Carta di Microzonazione sismica – Livello 2 $FA_{IS\ 0,5-1,0\ S}$ – Rastellino*
- G5) *Tav. 10.5 – Carta di Microzonazione sismica – Livello 2 $FA_{IS\ 0,5-1,0\ S}$ – Piumazzo*
- H1) *Tav. 11.1 – Carta delle Frequenze naturali dei terreni – Capoluogo (scala 1:10.000)*
- H2) *Tav. 11.2 – Carta delle Frequenze naturali dei terreni – Gaggio (scala 1:10.000)*
- H3) *Tav. 11.3 – Carta delle Frequenze naturali dei terreni – Manzolino (scala 1:10.000)*
- H4) *Tav. 11.4 – Carta delle Frequenze naturali dei terreni – Rastellino (scala 1:10.000)*

- H5) *Tav. 11.5 – Carta delle Frequenze naturali dei terreni – Piumazzo (scala 1:10.000)*
- I1) *Tav. 12.1 – Carta di Analisi della Condizione Limite per l’Emergenza – Inquadramento (scala 1:15.000)*
- I2) *Tav. 12.2 – Carta di Analisi della Condizione Limite per l’Emergenza – Capoluogo (scala 1:5.000)*
- I3) *Tav. 12.3 – Carta di Analisi della Condizione Limite per l’Emergenza – Atlante dei centri abitati (scala 1:5.000)*

ELABORATI DI QUADRO CONOSCITIVO:**L) Relazione illustrativa**

- M1) *Carta delle indagini – I livello di approfondimento – Capoluogo (scala 1:10.000)*
- M2) *Carta delle indagini – I livello di approfondimento – Gaggio (scala 1:10.000)*
- M3) *Carta delle indagini – I livello di approfondimento – Manzolino (scala 1:10.000)*
- M4) *Carta delle indagini – I livello di approfondimento – Rastellino (scala 1:10.000)*
- M5) *Carta delle indagini – I livello di approfondimento – Piumazzo (scala 1:10.000)*
- N1) *Carta geologico-tecnica – I livello di approfondimento – Capoluogo (scala 1:10.000)*
- N2) *Carta geologico-tecnica – I livello di approfondimento – Gaggio (scala 1:10.000)*
- N3) *Carta geologico-tecnica – I livello di approfondimento – Manzolino (scala 1:10.000)*
- N4) *Carta geologico-tecnica – I livello di approfondimento – Rastellino (scala 1:10.000)*
- N5) *Carta geologico-tecnica – I livello di approfondimento – Piumazzo (scala 1:10.000)*
- O1) *Carta delle Velocità delle onde di taglio (Vs) – Il livello di approfondimento – Capoluogo (scala 1:10.000)*
- O2) *Carta delle Velocità delle onde di taglio (Vs) – Il livello di approfondimento – Gaggio (scala 1:10.000)*
- O3) *Carta delle Velocità delle onde di taglio (Vs) – Il livello di approfondimento – Manzolino (scala 1:10.000)*
- O4) *Carta delle Velocità delle onde di taglio (Vs) – Il livello di approfondimento – Rastellino (scala 1:10.000)*
- O5) *Carta delle Velocità delle onde di taglio (Vs) – Il livello di approfondimento – Piumazzo (scala 1:10.000)*

Castelfranco Emilia, li

PROGETTO

Ufficio Pianificazione Territoriale e Urbanistica

L' Istruttore Direttivo Tecnico

Ing. Stefania Comini

(ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE)

L' Istruttore Direttivo Tecnico

Arch. Claudia Stanzani

(ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE)

Il Capo Servizio

Geom. Gianluigi Masetti

(ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE)

con la collaborazione di:

Provincia di Modena

Servizio Pianificazione Urbanistica Territoriale e Cartografia

**Raggruppamento Temporaneo di Professionisti
capogruppo Engeo Srl**