



Comune di
Castelfranco di Sopra

Provincia di Arezzo

Regolamento Urbanistico

Arch. Marco Novedrati
Progettista

Arch. Gabriele Banchetti
Ufficio di Piano

 **G H E A**
E A ENGINEERING & CONSULTING

Geol. Luca Pagliuzzi
con la collaborazione di
Geol. Serena Vannetti
Indagini geologiche

 **SORGENTE INGEGNERIA**
Studio tecnico di ingegneria ambientale

Ing. Luca Rosadini - Ing. Leonardo Marini
con la collaborazione di
Ing. Jr. Valentina Lavacchini
Studi idraulici

Arch. Marco Novedrati
Responsabile del Procedimento

Dicembre 2013

Approvato con Delibera di C.C. nr. 49 del 29 Dicembre 2013

ELABORATO 7.2 - RELAZIONE DI FATTIBILITA'

Elaborato modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni



INDICE

Premessa.....	1
Condizioni di fattibilità	2
Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti geologici	3
Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti idraulici	5
Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti sismici	6
Abaco per l'assegnazione della Fattibilità geologica per gli interventi ricadenti nel territorio aperto	7

PREMESSA

La presente relazione, redatta ai sensi del *Regolamento di attuazione dell'articolo 62 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche* (Decreto del Presidente della Giunta Regionale 25 ottobre 2011, n. 53/R), è di supporto alla *Variante al Regolamento Urbanistico* del Comune di Castelfranco di Sopra.

Il Regolamento Urbanistico definisce le condizioni per la gestione degli insediamenti esistenti e per le trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi, in coerenza con il quadro conoscitivo e con i contenuti definiti nel Piano Strutturale.

La trasformabilità del territorio è strettamente legata alle situazioni di pericolosità e di criticità rispetto agli specifici fenomeni che le generano, individuate nel Piano Strutturale, ed è connessa ai possibili effetti che possono essere indotti dall'attuazione delle previsioni dell'atto di governo del territorio.

Sono definite tre fattibilità:

1. fattibilità in relazione agli aspetti geologici
2. fattibilità in relazione agli aspetti idraulici
3. fattibilità in relazione agli aspetti sismici.

Per ogni area soggetta a previsioni, ad esclusione del territorio aperto, è stata redatta una scheda in cui sono state riassunte le informazioni fondamentali ricavabili dalle indagini geologiche facenti parte del quadro conoscitivo del Piano Strutturale e, in funzione delle destinazioni e delle categorie di fattibilità, sono dettate le prescrizioni relative, fornendo eventualmente precise indicazioni in merito alle indagini di approfondimento da effettuarsi a livello attuativo ed edilizio e delle eventuali opere necessarie per la mitigazione del rischio.

Per le zone esterne ai centri abitati, non essendo stata redatta la Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS) e la Carta delle aree a Pericolosità sismica locale, non sono state riportate informazioni relative agli effetti sismici locali e le relative condizioni di fattibilità in relazione agli aspetti sismici.

Per ogni previsione sono stati redatti estratti cartografici in scala 1:2.000 relative alle tre fattibilità; dove si aveva Fattibilità senza particolari limitazioni (F1) in relazione agli aspetti idraulici non è stato redatto il tematismo di fattibilità idraulica.

CONDIZIONI DI FATTIBILITÀ

Le condizioni di attuazione delle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali previste nel territorio comunale, sono state differenziate secondo le categorie di fattibilità riportate di seguito (valide per ognuno degli aspetti geologico, idraulico e sismico).

Fattibilità senza particolari limitazioni (F1): si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali non vengono indicate prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Fattibilità con normali vincoli (F2): si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali vengono indicate la tipologia di indagini e/o specifiche prescrizioni ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Fattibilità condizionata (F3): si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali, ai fini della individuazione delle condizioni di compatibilità degli interventi con le situazioni di pericolosità riscontrate, vengono indicate la tipologia degli approfondimenti di indagine da svolgersi in sede di predisposizione dei piani complessi di intervento o dei piani attuativi o, in loro assenza, in sede di predisposizione dei progetti edilizi.

Fattibilità limitata (F4): si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali la cui attuazione è subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza che sono stati individuati e definiti, sulla base di studi e verifiche atti a determinare gli elementi di base utili per la predisposizione della relativa progettazione.

La fattibilità è stata distinta in funzione delle situazioni di pericolosità per fattori geomorfologici, idraulici e sismici, ai fini di una più agevole e precisa definizione delle condizioni di attuazione delle previsioni, delle indagini di approfondimento da effettuare a livello attuativo ed edilizio, delle opere necessarie per la mitigazione del rischio.

Sono di seguito riportati i criteri generali di fattibilità ai sensi del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 25 ottobre 2011, n. 53/R, integrati da specifiche indicazioni in relazione ad ognuno degli aspetti analizzati (geologico, idraulico e sismico), che dovranno essere rispettati in relazione alle varie classi di pericolosità e condizioni di fattibilità.

CRITERI GENERALI DI FATTIBILITÀ IN RELAZIONE AGLI ASPETTI GEOLOGICI

Così come previsto dalla normativa regionale vigente in materia di indagini geologiche di supporto alla pianificazione, sono stati osservati i seguenti criteri generali.

- Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica molto elevata non sono da prevedersi interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture; quelli non diversamente localizzabili devono essere subordinati alla preventiva esecuzione di interventi di consolidamento, bonifica, protezione e sistemazione.
- Gli interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di adeguati studi di carattere geologico, idrogeologico e geotecnico, non devono comunque pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, limitare la possibilità di stabilizzazione definitiva dei fenomeni di dissesto e devono consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.
- Gli interventi di sistemazione e messa in sicurezza dovranno essere accompagnati da opportuni monitoraggi in relazione alla tipologia del dissesto.
- Gli esiti dell'avvenuta messa in sicurezza, il collaudo delle opere di consolidamento, gli esiti positivi del monitoraggio e la delimitazione delle aree stabilizzate dovranno essere opportunamente certificate.
- Potranno essere previsti interventi per i quali sia dimostrato il non aggravio delle condizioni di instabilità dell'area; in questi casi nel titolo abilitativo all'attività edilizia dovrà essere dato atto della sussistenza dei seguenti criteri: previsione, ove necessario, di interventi finalizzati alla tutela della pubblica incolumità, a ridurre la vulnerabilità delle opere esposte mediante consolidamento o misure di protezione delle strutture per ridurre l'entità di danneggiamento, installazione di eventuali sistemi di monitoraggio per tenere sotto controllo l'evoluzione del fenomeno.

- Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica elevata la realizzazione di interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi di carattere geologico, idrogeologico e geotecnico, finalizzati alla verifica delle condizioni di stabilità ed alla preventiva o contestuale realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza.
- Gli eventuali necessari interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi geologici, idrogeologici e geotecnici, non devono comunque pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e devono consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.
- Gli interventi di sistemazione e messa in sicurezza dovranno essere accompagnati da opportuni monitoraggi in relazione alla tipologia del dissesto.
- Gli esiti dell'avvenuta messa in sicurezza, il collaudo delle opere di consolidamento, gli esiti

positivi del monitoraggio e la delimitazione delle aree stabilizzate dovranno essere opportunamente certificate.

- Potranno essere previsti interventi per i quali sia dimostrato il non aggravio delle condizioni di instabilità dell'area; della sussistenza di tali condizioni dovrà essere dato atto nel titolo abilitativo all'attività edilizia.

- Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio, al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area.

- Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica bassa possono non essere dettate condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

CRITERI GENERALI DI FATTIBILITÀ IN RELAZIONE AGLI ASPETTI IDRAULICI

Relativamente agli aspetti idraulici si rimanda si rimanda al relativo elaborato del Regolamento Urbanistico: Elaborato 7.1 Relazione idraulica.

CRITERI GENERALI DI FATTIBILITÀ IN RELAZIONE AGLI ASPETTI SISMICI

Così come previsto dalla normativa vigente sono stati osservati i seguenti criteri generali da rispettare per le previsioni edificatorie limitatamente alle aree per cui è stata redatta la cartografia di Microzonazione Sismica di livello 1 (Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica - MOPS) e, conseguentemente, effettuata l'individuazione delle differenti situazioni di pericolosità sismica locale.

Per le aree in cui sono presenti fenomeni di instabilità connessi a problematiche geomorfologiche si rimanda a quanto previsto dalle condizioni di fattibilità geologica e si sottolinea che le valutazioni relative alla stabilità dei versanti devono necessariamente prendere in considerazione gli aspetti dinamici relativi alla definizione dell'azione sismica.

Per quanto riguarda le condizioni di fattibilità sismica sono individuati, sulla scorta delle informazioni ricavate dalla classificazione della pericolosità sismica locale ed in funzione delle destinazioni d'uso delle previsioni urbanistiche, le condizioni di attuazione delle opere, anche attraverso una programmazione delle indagini da eseguire in fase di predisposizione dello strumento attuativo oppure dei progetti edilizi.

- Nell'ambito delle aree oggetto di previsione sono state individuate circoscritte porzioni di territorio soggette a pericolosità sismica locale molto elevata (S.4), all'interno delle quali non sono previsti interventi edificatori.
- Qualora in futuro dovessero essere inserite previsioni urbanistiche ed infrastrutturali queste dovranno essere supportate dalle necessarie indagini geofisiche e geotecniche, ai sensi della normativa vigente.
- Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità sismica locale elevata, in sede di predisposizione dei piani complessi di intervento o dei piani attuativi o, in loro assenza, in sede di predisposizione dei progetti edilizi, dovranno essere valutati gli aspetti relativi alle zone suscettibili di instabilità di versante quiescente, alla presenza di terreni di fondazione particolarmente scadenti, all'eventuale presenza di terreni soggetti a liquefazione dinamica, alla presenza di zone di bordo della valle e di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse e in presenza di aree interessate da deformazioni legate alla presenza di faglie attive e capaci; per ognuno degli aspetti sopra citati dovranno essere realizzate opportune indagini geofisiche e/o geotecniche, con l'utilizzo di metodologie di indagine adeguate, in ottemperanza a quanto prescritto dalla normativa vigente.
- Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità sismica locale media e bassa non sono prescritte condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.
- Nel caso in cui l'intervento sia di lieve entità, così come previsto dalla normativa vigente, le indagini geofisiche finalizzate alla caratterizzazione del sottosuolo potranno essere omesse.

ABACO PER L'ASSEGNAZIONE DELLA FATTIBILITÀ GEOLOGICA PER GLI INTERVENTI RICADENTI NEL TERRITORIO APERTO E PER GLI INTERVENTI NON NORMATI DA SCHEDE

	GRADO DI PERICOLOSITÀ GEOLOGICA			
	1	2	3	4
Scavi e rinterri di qualsiasi genere connessi alle opere di cui al presente abaco.	II	II	III	IV
Manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, interventi di conservazione e/o ripristino delle caratteristiche tradizionali del manufatto ed altri interventi che non comportino sovraccarichi sulle fondazioni.	I	I	I	I
Ampliamenti, sopraelevazioni ed altri interventi che comportino modesti sovraccarichi sulle fondazioni e nuovi modesti carichi.	I	II	II	III
Consistenti ampliamenti e sopraelevazioni, nuovi edifici, demolizione e ricostruzione e altri interventi che comportino nuovi cospicui carichi sul terreno o forti sovraccarichi sulle fondazioni.	II	II	III	IV
Verde pubblico attrezzato e aree di sosta: a) per le parti a verde; b) per piccoli edifici a servizio.	I I	I II	I III	I IV
Parchi pubblici e zone destinate a verde pubblico attrezzato e impianti sportivi all'aperto: a) per le parti a verde; b) per sistemazioni esterne e movimenti in terra; c) per edifici di servizio (tribune, spogliatoi, costruzioni accessorie).	I I II	I II II	I III III	I IV IV
Zone destinate a parco fluviale o parco urbano: a) sistemazioni a verde; b) per piccoli edifici a servizio, attrezzature per sport all'aperto e tempo libero.	I I	I II	I III	I IV
Aree destinate all'ampliamento di sede stradale esistente o alla realizzazione di nuovi brevi tratti di viabilità di ingresso, servizio o per il miglioramento dell'attuale viabilità di accesso a zone destinate all'edificazione.	II	III	III	IV
Aree destinate a parcheggi pubblici e/o privati: a) realizzate col mantenimento delle attuali quote; b) realizzate con sbancamenti fino a 2.5 m; c) realizzate con sbancamenti superiori a 2.5 m o in sotterraneo.	I II II	II II II	III III III	IV IV IV
Aree a verde privato: a) orti, giardini, forni, gazebo, pergolati, fontane, pozzi; b) garage, parcheggi pertinenziali, box auto.	I II	I II	I III	I IV
Corridoi infrastrutturali fasce di territorio sottoposte a vincolo in funzione di un futuro utilizzo per viabilità principali.	II	II	III	IV
Aree destinate a piccoli edifici e impianti di servizio (acquedotto, adduzione e distribuzione gas, cabine trasformazioni - ENEL, impianti telefonia satellitare).	II	II	II	III
Restauro su edifici di valore storico architettonico e culturale, risanamento conservativo su edifici di valore storico (con interventi fino alla ristrutturazione edilizia), ristrutturazione edilizia con rialzamento della copertura per adeguamenti strutturali e/o funzionali.	I	I	I	I
Demolizione senza ricostruzione, ristrutturazione edilizia per	I	I	I	I

adeguamento igienico-sanitario.				
Ristrutturazione edilizia con incremento volumetrico, anche tramite completa demolizione e ricostruzione.	II	II	III	IV
Ristrutturazione edilizia con rialzamento di un piano senza aumento di superficie coperta anche mediante demolizione e ricostruzione.	II	II	III	IV
Ristrutturazione edilizia per riorganizzazione e ampliamento dei locali accessori.	I	II	III	IV
Realizzazione di nuovi edifici rurali ad uso abitativo.	II	II	III	IV
Realizzazione di annessi agricoli, manufatti per alloggio bestiame e trasformazione e conservazione dei prodotti agricoli.	II	II	III	IV
Realizzazione di recinti per bestiame: a) senza volumi accessori; b) con volumi accessori (tettoie, scuderie e altri annessi di servizio).	I I	I II	I II	I III
Realizzazione di serre con copertura permanente e altri manufatti precari utili alla conduzione del fondo.	I	II	III	IV
Realizzazione di invasi e/o laghetti collinari.	II	II	III	IV
Realizzazione di piccoli impianti sportivi, parcheggi interrati e piscine all'aperto.	II	II	III	IV
Torri antincendio, rimesse per attrezzi e mezzi soccorso antincendio e locali di ristoro.	II	II	III	IV
Opere di urbanizzazione primaria e secondaria.	II	II	III	IV
Sottopassi e/o sovrappassi.	II	II	III	IV
Acquedotti e/o fognature.	II	II	III	IV
Sbancamenti e movimenti consistenti di terra, trasformazione di assetti del territorio con modifiche al profilo morfologico; sistemazioni agrarie che comportino movimenti terra.	II	III	III	IV

ABACO PER L'ASSEGNAZIONE DELLA FATTIBILITÀ SISMICA
PER GLI INTERVENTI NON NORMATI DA SCHEDE
(ALL'INTERNO DELLE AREE PER CUI E' DEFINITA UNA PERICOLOSITÀ SISMICA)

	GRADO DI PERICOLOSITÀ SISMICA			
	1	2	3	4
Rinterri aventi un'altezza superiore a 3.0 m.	II	II	III	IV
Manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, interventi di conservazione e/o ripristino delle caratteristiche tradizionali del manufatto ed altri interventi che non comportino sovraccarichi sulle fondazioni.	I	I	I	I
Ampliamenti, sopraelevazioni ed altri interventi che comportino modesti sovraccarichi sulle fondazioni e nuovi modesti carichi.	I	II	II	III
Consistenti ampliamenti e sopraelevazioni, nuovi edifici, demolizione e ricostruzione e altri interventi che comportino nuovi cospicui carichi sul terreno o forti sovraccarichi sulle fondazioni.	II	II	III	IV
Impianti sportivi all'aperto, parco fluviale o urbano: per edifici di servizio (tribune, spogliatoi, costruzioni accessorie).	II	II	III	IV
Aree destinate a parcheggi pubblici e/o privati (realizzate con sbancamenti superiori a 2.5 m o in sotterraneo).	II	II	III	IV
Garage, box auto, parcheggi interrati.	II	II	III	IV
Corridoi infrastrutturali fasce di territorio sottoposte a vincolo in funzione di un futuro utilizzo per viabilità principali.	II	II	III	IV
Aree destinate a piccoli edifici e impianti di servizio (acquedotto, adduzione e distribuzione gas, cabine trasformazioni - ENEL, impianti telefonia satellitare).	II	II	III	IV
Ristrutturazione edilizia con incremento volumetrico, anche tramite completa demolizione e ricostruzione.	II	II	III	IV
Ristrutturazione edilizia con rialzamento di un piano senza aumento di superficie coperta anche mediante demolizione e ricostruzione.	II	II	III	IV
Ristrutturazione edilizia per riorganizzazione e ampliamento dei locali accessori.	I	II	III	IV
Realizzazione di nuovi edifici rurali ad uso abitativo.	II	II	III	IV
Realizzazione di annessi agricoli, manufatti per alloggio bestiame e trasformazione e conservazione dei prodotti agricoli.	I	II	III	IV
Realizzazione di invasi e/o laghetti collinari.	II	II	III	IV
Torri antincendio, rimesse per attrezzi e mezzi soccorso antincendio e locali di ristoro.	II	II	III	IV
Opere di urbanizzazione primaria e secondaria.	II	II	III	IV
Sottopassi e/o sovrappassi.	II	II	III	IV
Acquedotti e/o fognature.	II	II	III	IV