

PROVINCIA DI CREMONA

## COMUNE DI MALAGNINO

### STUDIO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO DI SUPPORTO ALLA REDAZIONE DEL P.G.T.

Oggetto: Risposta alle Osservazioni della Giunta Provinciale di Cremona relative allo “Studio geologico, idrogeologico e sismico di supporto alla redazione del P.G.T. del Comune di Malagnino”

La presente nota è stata redatta al fine di adeguare lo “*Studio geologico, idrogeologico e sismico di supporto alla redazione del P.G.T. del Comune di Malagnino*”, datato marzo 2010, alle osservazioni formulate in sede di “*Verifica di compatibilità al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)*” dai competenti Uffici della Provincia di Cremona, approvate con Delibera di Giunta Provinciale n. 575 del 17/11/2010.

Per quanto di competenza, verranno pertanto considerate dette osservazioni, articolate per punti e testualmente riportate in grassetto corsivo per comodità di lettura, cui è stata attribuita la stessa numerazione utilizzata nelle osservazioni pervenute al Comune.

▪ **Osservazione n. 03**

*Si chiede la fornitura dei file della Fattibilità Geologica delle Azioni di Piano in formato ESRI-shape file, creati secondo le specifiche definite dal D.D.U.O. n° 12.520 del 10/11/2006.*

Si forniscono fuori testo gli **shape files** della Tav. 8 “*Carta della Fattibilità Geologica delle Azioni di Piano e Classi di Fattibilità*”, creati secondo le specifiche di cui al D.D.U.O. n. 12520 del 10/11/2006, rispettando lo schema fisico dei dati definito dalla Regione Lombardia.

▪ Osservazione n. 04

*Si chiede che contestualmente alla fornitura dello shape file relativo alla Fattibilità Geologica delle Azioni di Piano, vengano anche consegnati gli shape file relativi alla Carta di Sintesi.*

Non si ritiene di dovere fornire gli shape files relativi alla Tav. 7 “Carta di Sintesi”, in quanto **non richiesti dalla normativa regionale**, essendone peraltro onerosa la realizzazione in termini di tempi esecutivi provenendo da file originali in formato CAD.

▪ Osservazione n. 05

*Si ritiene opportuna la revisione della “Carta idrogeologica con elementi idrografici (Tav. 3)” riportando in legenda la data/periodo cui va riferita la ricostruzione dell’andamento della superficie piezometrica riportato in carta.*

Si ritiene sufficientemente esauriente la spiegazione riportata all’interno della Relazione Generale, sia relativamente alla modalità della realizzazione della rete piezometrica (par. 3.2) che relativamente alle metodologie di rilevamento ed analisi dei dati (par. 3.3).

La costruzione delle curve isofreatiche rappresentate in Tav. 3 è stata effettuata sulla base di valori medi annuali rilevati in corrispondenza di n. 11 piezometri del Consorzio di Bonifica Dugali nel periodo 1998-2002, integrati dalle misurazioni più recenti, non periodiche, effettuate dallo scrivente in differenti aree del territorio comunale e dei territori limitrofi.

La rappresentazione che ne risulta racchiude pertanto informazioni generali relative alla **soggiacenza media della falda freatica durante l’anno idrogeologico**, sulla base della citata serie storica, e non riferite ad un’unica campagna di misura del livello piezometrico.

Essa può essere considerata un buon riferimento per la pianificazione comunale, sia per quanto riguarda la profondità media annuale della falda freatica dal piano campagna sia relativamente alla direzione di flusso prevalente della stessa.

▪ Osservazione n. 06

*Si segnalano alcuni errori presenti nella relazione di accompagnamento allo Studio Geologico [...] scenario sismico PSL Z5, che nella d.g.r. 8/7374 non è più contemplato nelle procedure per i diversi livelli di approfondimento.*

Si prende atto della osservazione effettuata, sottolineando che l'indicazione dello scenario PSL Z5 nella Relazione Generale, ed in particolare nella tabella di pag. 60 e nelle procedure per il 3° livello di pag. 61, risulta **ininfluente** ai fini delle successive valutazioni, in quanto detto scenario non è presente all'interno del territorio comunale di Malagnino.

▪ Osservazione n. 07

*Si evidenziano situazioni di potenziale criticità geologica relativamente ai seguenti comparti di trasformazione definiti dal Documento di Piano: comparti CTR2 – CTR3 – CTR17 – CTA1. [...] Per tali ambiti è necessaria una attenta verifica (ed eventuale revisione) delle previsioni urbanistiche, al fine di prevenire e/o minimizzare i rischi di natura geologica, idrogeologica e sismica.*

Le aree in cui ricadono i citati comparti di trasformazione sono classificate dallo Studio Geologico in **Classe di Fattibilità Geologica 3b**, all'interno delle quali, come già previsto dalle Norme Geologiche di Piano, dovranno essere previsti rilievi approfonditi relativamente ai terreni di fondazione, al fine di individuare i livelli che presentano scadenti caratteristiche geologico-tecniche, inadeguati ai sovraccarichi applicati e potenzialmente soggetti al verificarsi di cedimenti assoluti e differenziali, con conseguente diminuzione della stabilità delle opere realizzate in superficie.

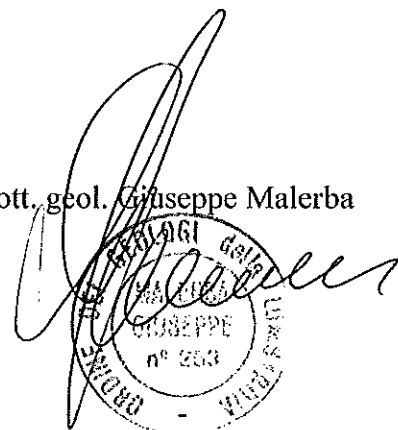
Appare **eccessiva** la richiesta di un'eventuale revisione delle previsioni urbanistiche, in quanto le condizioni litostratigrafiche rilevate in tali ambiti **non precludono assolutamente** futuri interventi edificatori, da realizzare sulla base di adeguate indagini geognostiche ed adottando gli approfondimenti richiesti dalle Norme Geologiche di Piano, che rimandano alle normative attualmente in vigore, nonché di opportune indicazioni progettuali atte a minimizzare i rischi derivanti dai potenziali cedimenti nei terreni di fondazione in funzione dei sovraccarichi di progetto.

Dovrà essere inoltre compito del tecnico incaricato, a sua discrezione e sotto la propria responsabilità, verificare la presenza di fenomeni di liquefazione dei terreni incoerenti saturi in condizioni sismiche, ed indicare opportuni accorgimenti atti a minimizzare il rischio da essi derivanti.

Cremona, dicembre 2010

1 DIC. 2010

Dott. geol. Giuseppe Malerba



The image shows a handwritten signature in black ink, which appears to be 'Giuseppe Malerba'. Below the signature is a circular professional stamp. The stamp contains the following text: 'INGEGNERI DELLA PROV. DI CREMONA' around the top edge, 'GIUSEPPE MALERBA' in the center, and 'n° 253' below the name. The stamp is partially obscured by the signature.