


**Comune di : VERDELLINO (Bergamo)**

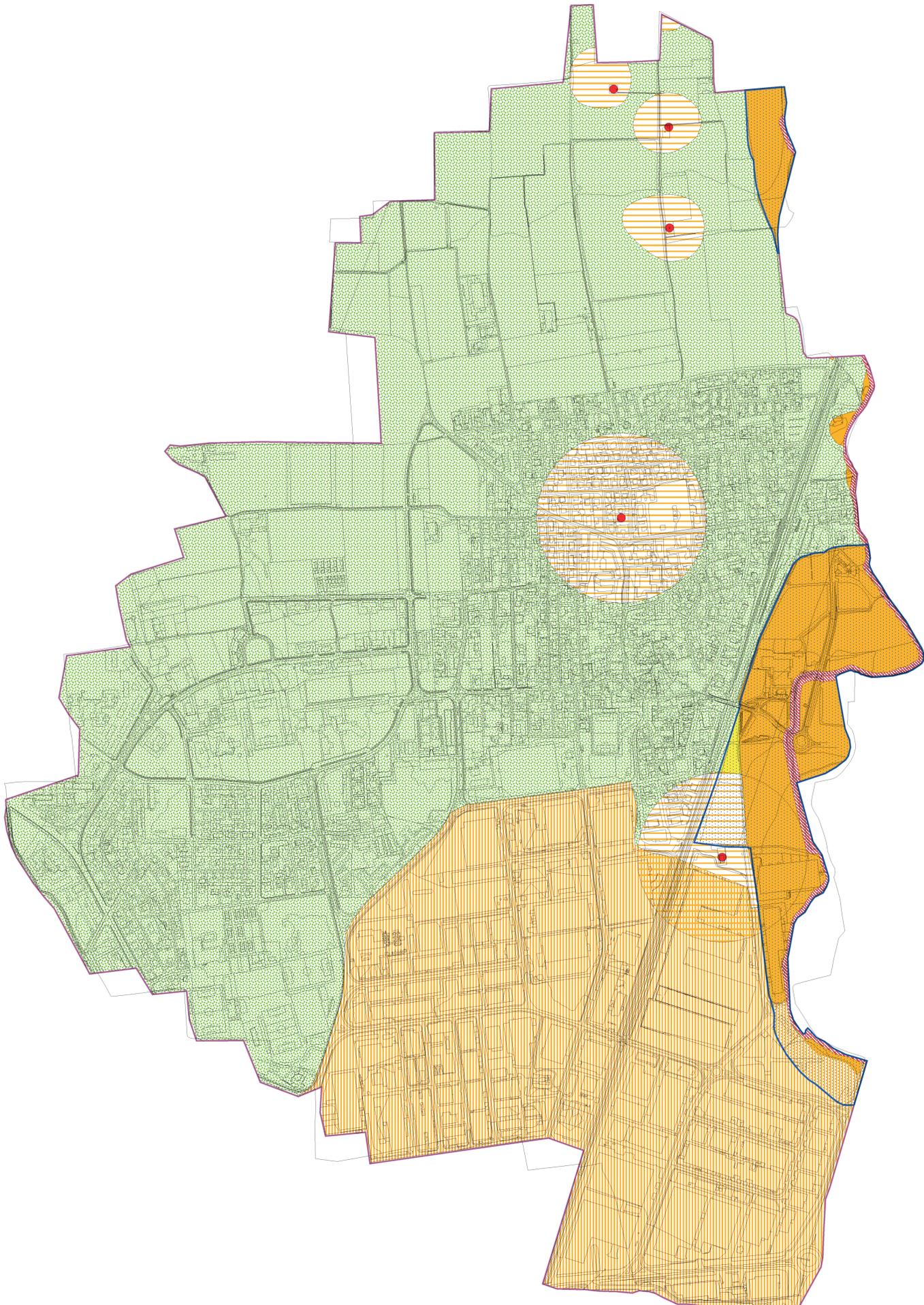
LAVORI DI:  
**AGGIORNAMENTO E REVISIONE DELLO STUDIO DELLA COMPONENTE GEOLOGICA E SISMICA DI SUPPORTO AL P.G.T.**

Scala: 1:5.000    OGGETTO:  
**CARTA DI FATTIBILITA'**

Tavola n°: 06/Bis  
 Data: Febbraio 2017

Studio associato di Geologia Spada di Spada M., Orlandi G.M., Bianchi S.  
 Via Donizetti n° 17, Ranica (BG) - tel 035/516090- fax 035/513738 - e-mail: info@studiogeospada.it





**Legenda:**

**Classi di fattibilità geologica**


**CLASSE 1 - AREE DI FATTIBILITA' SENZA PARTICOLARI PROBLEMI**  
 In questa classe ricadono le aree nelle quali gli studi non hanno individuato specifiche controindicazioni di carattere geologico all'urbanizzazione o alla modifica di destinazione d'uso delle particelle.

**CLASSE 2 - AREE DI FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI**  
 In questa classe ricadono le aree nelle quali sono state rilevate puntuali o ridotte condizioni limitative alla modifica di destinazione d'uso dei terreni, per superare le quali si rende necessario realizzare approfondimenti di carattere geologico-tecnico o idrogeologico, finalizzati alla realizzazione di eventuali opere di bonifica, che non dovranno incidere negativamente sulle aree limitrofe.


**Sottoclasse 2a - Zone con possibile presenza di falde superficiali sospese**  
 Possibile presenza di falde sospese che possono interferire con opere nel sottosuolo. E' possibile anche rinvenire livelli fini con caratteristiche mediocri o scadenti.


**Sottoclasse 2b - Terreni con ristagno di acqua e difficoltà di drenaggio**  
 Aree in cui sono stati osservati fenomeni di ristagno di acque superficiali e difficoltà di drenaggio.

**CLASSE 3 - AREE DI FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI**  
 Questa classe di fattibilità comprende le aree in cui sono state messe in luce consistenti limitazioni alla modifica di destinazione d'uso dei terreni per l'entità e la natura dei rischi individuati nell'area o nell'immediato intorno. L'utilizzo di tali aree sarà subordinato alla realizzazione di supplementi di indagine per acquisire maggiore conoscenza geologico-tecnica e/o idrogeologica dell'area e del suo intorno. Tali indagini dovranno valutare l'entità massima dell'intervento sostenibile nonché le opere di bonifica e difesa. E' ipotizzabile un'edificazione a basso impatto geomorfologico.


**Sottoclasse 3a - Area di tutela dei pozzi pubblici ad uso umano**  
 Sono riportate le aree di salvaguardia dei pozzi ad uso umano al cui interno valgono le limitazioni del D.Lgs. 152/06. La delimitazione è con criterio geometrico per i pozzi del Comune, in base ad apposito studio per i pozzi dell'Acquedotto della Pianura Bergamasca.


**Sottoclasse 3b - Problematiche idrauliche con subordinate criticità idrogeologiche e geotecniche**  
 Aree potenzialmente soggette a fenomeni di esondazione fuori dagli argini (aree allagabili con inondazione poco frequente consentita al Reticolo Secondario di Pianura come individuate dalle mappe del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni). In tali aree è anche alta la possibilità di rinvenire falde sospese, che possono interferire con opere interrato e livelli fini con caratteristiche geotecniche da mediocri a scadenti.


**Sottoclasse 3c - Area di attenzione idrogeologica/ambientale**  
 Aree interessate da problematiche di contaminazione dei terreni e della falda superficiale, localmente oggetto di intervento di bonifica, all'interno delle quali tutte le attività interferenti con il sottosuolo e con la falda devono essere analizzate in maniera specifica e puntuale.

**CLASSE 4 - AREE DI FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI**


**Sottoclasse 4a - Area di tutela assoluta dei pozzi pubblici ad uso umano**


**Sottoclasse 4b - Zona di pertinenza dei corpi idrici superficiali**  
 Zona di pertinenza dei corpi idrici superficiali (Art. 96 Legge 509/1904)

**Scenari di pericolosità sismica locale**

**Effetti di cedimenti e liquefazioni (Z2)**  

 Z2: Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti (riporti poco addensati, depositi altamente compressibili, ecc.)  
 Zone con depositi granulari fini saturi.

**Effetti di amplificazioni litologiche e geometriche (Z4a)**  

 Z4a: Zone di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi.

**Analisi di 2° livello per lo scenario Z4a**  
**Fattore di amplificazione Fa per tutti gli edifici**

Periodo	Categoria Suolo	Risultato procedura di 2° livello	Prescrizioni
T=0.1-0.5 s	B	$F_{a_{minimo}} > F_{a_{oggettiva}}$	Utilizzo spettro di progetto della categoria C o applicazione approfondimento 3° livello
T=0.1-0.5 s	C/D	$F_{a_{minimo}} \leq F_{a_{oggettiva}}$	Utilizzo spettro di progetto propria categoria
T=0.1-1.5 s	B/C/D	$F_{a_{minimo}} \leq F_{a_{oggettiva}}$	Utilizzo spettro di progetto propria categoria