



**CARTA DI FATTIBILITA' GEOLOGICA**

legenda

- 2** CLASSE 2a - FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI. Modeste limitazioni di carattere geologico tecnico alla urbanizzazione, salvo il rispetto delle disposizioni del D. Min. Infrastrutture 17 gennaio 2018. E' richiesta la realizzazione di approfondimenti di carattere geologico e idrogeologico finalizzati alla verifica della stabilita dei suoli ed al razionale drenaggio delle acque piovane e di scarto, al fine di evitare effetti negativi sulle acque superficiali/softeranee e sulle aree limitrofe. E' inoltre richiesta l'esecuzione di indagini finalizzate a verificare l'eventuale presenza di riporti e colmate.
- 3a** CLASSE 3a - FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI. Sono comprese in questa classe:
  - aree di inondazione per piena catastrofica (fascia C) come individuata nel Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) identificate come "scenario RP-P1/L, raro" (relativamente al reticolo principale) e "scenario RSP-P2/M poco frequente" (relativamente al reticolo secondario naturale e consortile di pianura) nelle carte della pericolosit  della Direttiva Alluvioni;
  - scarpate morfologiche con loro zone di pertinenza.
 E' richiesta l'esecuzione di indagini geologico-tecniche che definiscano le condizioni di fattibilita dei singoli interventi in relazione alla pericolosit  idraulica locale e tengano conto della possibile interferenza della falda o della frangia capillare con le strutture di fondazione. In particolare tali indagini sono sempre necessarie per la realizzazione di interventi di restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia e di nuova costruzione; inoltre sono necessari per interventi di manutenzione straordinaria nel caso in cui le opere interessino parti strutturali degli edifici e possano comportare modifiche nella distribuzione dei carichi a livello di fondazioni.
 

Nelle aree di potenziale inondazione   in generale vietata la realizzazione di piani interrati.

 Su queste aree sono vietati gli spandimenti di liquami zootecnici e l'utilizzo agronomico di fanghi di depurazione, sia per la vulnerabilit  della falda sia per la presenza di terreni sormontati con difficolt  di drenaggio ed elevato contenuto di sostanza organica (torba).
 Questa classe di fattibilita comprende aree interessate da scarpate morfologiche potenzialmente soggette a fenomeni di dissesto per le quali si impongono consistenti limitazioni ad ogni tipo di intervento antropico, sia edificatorio che per lavori di sbancamento o livellamento dei terreni. Tali limitazioni sono estese ad una fascia sul ripiano terrazzato e per una fascia sul ripiano sottostante a partire rispettivamente dall'orlo superiore della scarpata e dai piedi della stessa. Estensione delle suddette fasce   pari all'altezza della scarpata e comunque non inferiore all'altezza del manufatto in progetto.
 Per la realizzazione di qualsiasi intervento edificatorio e/o di modifica dell'assetto morfologico   necessario eseguire uno specifico studio geologico, geotecnico ed eventualmente idraulico. Per il contenimento del terreno dovranno essere preferibilmente utilizzate le tecniche di ingegneria naturalistica nel rispetto del "Quaderno opere tipo di ingegneria naturalistica" di cui alla DGR 29 febbraio 2000 n. 6/48740.
- 3b** CLASSE 3b - FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI. Area corrispondente al paleoalveo del F. Lambro Meridionale, a bassa soggiacenza della falda e con possibile locale presenza di terreni a componente fine poco consolidati, potenzialmente scadenti per le finalit  edificatorie. La realizzazione di qualsiasi intervento   subordinata all'esecuzione di indagini sia di carattere geologico tecnico e idraulico sul terreno di fondazione che idrogeologiche finalizzate alla salvaguardia della falda. Dovr  essere evitata la costruzione di piani interrati. Su questa area sono vietati gli spandimenti di liquami zootecnici e l'utilizzo agronomico di fanghi di depurazione.
- 3c** CLASSE 3c - FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI. Ambiti Territoriali Estrattivi individuati dal Piano Cave Provinciale (ATEG56, ATEG57). Qualsiasi intervento di scavo, modificazione delle scarpate, recupero ambientale e destinazione finale, deve essere conforme alle previsioni del Piano Cave ed autorizzato ex L.R. 14/98.
- 3d** CLASSE 3d - FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI. Aree potenzialmente interessate da inquinamento di origine industriale o zootecnica. Qualsiasi intervento edificatorio, di scavo del terreno e movimentazione di materiale accatastato   subordinato all'esecuzione di indagini preliminari ai sensi del D. Lgs. 152/2006, volte ad escludere eventuali contaminazioni. E' necessario adottare specifici accorgimenti per evitare la dispersione di sostanze inquinanti.
- 4a** CLASSE 4a - FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI. Aree ricadenti in alvei abbandonati del F. Po, ribassate rispetto alla piana circostante e con falda sbaffoante. Presenza potenziale di terreni di deposizione palustre, a forte componente organica, inidonei per le finalit  edificatorie. Sono ammissibili interventi di sistemazione agronomica e idraulica con opportune indagini geotecniche e idrogeologiche preliminari. Per l'utilizzo di liquami e fanghi di depurazione valgono le stesse prescrizioni di cui alla classe 3a.
- 4b** CLASSE 4b - FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI. Zone di affioramento della falda freatica, o di accumulo di acque a scopi venatori, e delle relative zone di influenza (fasce esterne all'orlo superiore delle scarpate con ampiezza di almeno 10 m e aree di pertinenza). Si tratta di aree caratterizzate da scarpate e fondo potenzialmente instabili. Qualsiasi intervento dovr  essere finalizzato alla sistemazione morfologica e ambientale, previa realizzazione di rilievi topografico-batimetrici e di un approfondito studio di carattere geologico-geotecnico e idrogeologico esteso anche alle aree limitrofe, che definisca le condizioni di stabilita delle scarpate.

- PERICOLOSITA' SISMICA**
- Scenario di pericolosit  sismica Z4a
  - Scenario di pericolosit  sismica Z2a. E' necessaria l'analisi sismica di 3° livello in fase di progettazione
  - Scenario di pericolosit  sismica Z3a  
Intervallo 0,1 - 0,5 s: Fa (fattore di amplificazione) inferiore al valore di soglia  
Intervallo 0,5 - 1,5 s:   necessaria l'analisi sismica di 3° livello in fase di progettazione
  - Scenario di pericolosit  sismica Z3b. In grado di provocare amplificazioni topografiche.  
Intervallo 0,1 - 0,5 s: Fa (fattore di amplificazione) inferiore al valore di soglia
  - Approfondimento di 2° livello (scenario Z4a - suolo categoria C)  
Intervallo 0,1 - 0,5 s: Fa inferiore al valore di soglia  
Intervallo 0,5 - 1,5 s: Fa inferiore al valore di soglia

**Comune di S. CRISTINA E BISSONE**  
(PROVINCIA DI PAVIA)

OGGETTO:  
**PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO ex L.R. 12/05**  
**COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA (d.g.r. 30 novembre 2011, IX/2616)**

ELABORATO:  
**CARTA DI FATTIBILITA' GEOLOGICA (base CTR)**

TAVOLA:  
**TAV. 07**

SCALA:  
**1:10.000**

DATA:  
**dicembre 2022**

PROFESSIONISTA INCARICATO:  
**Dott. Geol. ALBERTO MACCABRUNI**

TIMBRO / FIRMA:

N°	DATA	OPERAZIONE
00	luglio 2021	EMISSIONE
01	dicembre 2022	REVISIONE 1

**STUDIO GEOIDROTECNICO Dr. ALBERTO MACCABRUNI**  
via Roma, 15 - 27040 CASATISMA (PV)  
tel. 0383-891809; fax 0382-589019;  
E-Mail: alberto@studiomaccabruni.191.it