

CLASSE DI FATTIBILITA' D.G.R. 9/2616/11	PRINCIPALI CARATTERISTICHE	PARERE GEOLOGICO SULLA MODIFICA DI DESTINAZIONE D'USO	AZIONI EDIFICATORIE E OPERE AMMISSIBILI (IN RELAZIONE AL CONTESTO GEOMORFOLOGICO)	APPROFONDIMENTI ED INDAGINI MINIME NECESSARIE	INTERVENTI DA PREVEDERE IN FASE PROGETTUALE
2a	Aree pianeggianti per le quali non sussistono problematiche geologiche e geomorfologiche particolari, costituite da terreni grossolani poco alterati con stato di addensamento da "sciolto" a "mediamente addensato". Permeabilità generalmente medio-alta che determina l'elevato grado di vulnerabilità della falda idrica sotterranea.	Favorevole con modeste limitazioni di carattere idrogeologico. Nel rispetto della falda idrica sotterranea suscettibile alle azioni antropiche, si raccomandano interventi compatibili con la salvaguardia delle acque, da valutarsi caso per caso secondo gli obiettivi di tutela del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni.	   	IGT IGT IGT - VCA IGT - VCA	E' sempre da prevedere la realizzazione di sistemi di collettamento/trattamento delle acque reflue ai sensi dei R.R. n. 3 e n. 4 del 24/03/06 (CO). Per gli insediamenti produttivi sono inoltre da prevedere sistemi di controllo ambientale da definire in dettaglio in relazione alle tipologie di intervento (CA).
2b	Aree pianeggianti costituite da terreni eterogenei alterati con stato di addensamento da "sciolti" a "mediamente addensati" e soprastanti orizzonti fini con stato di consistenza da "tenero" a "medio". Possibile presenza di acque di primo sottosuolo e cavità geologiche di dimensioni metriche "occhi pollini" che si rinnovano nei primi 10 m di profondità.	Favorevole con modeste limitazioni di carattere geotecnico.	   	IGT IGT IGT IGT	Sono sempre da prevedere opere per la regimazione delle acque meteoriche (RE) e l'eventuale drenaggio di acque di primo sottosuolo (DR).
3a	Aree del pianalto costituite da terreni eterogenei profondamente alterati (ferretto) caratterizzati da permeabilità molto bassa, con possibile presenza di acque di primo sottosuolo e cavità geologiche di dimensioni metriche "occhi pollini" che si rinnovano nei primi 10 m di profondità.	Favorevole con consistenti limitazioni di carattere geotecnico e geomorfologico che richiedono verifiche locali preventive alla progettazione.	   	IGT IGT IGT IGT - SV IGT - SV	Sono sempre da prevedere opere per la regimazione delle acque meteoriche (RE), l'eventuale drenaggio di acque di primo sottosuolo (DR) e opere per la difesa del suolo (DS). E' inoltre da prevedere la realizzazione di sistemi di collettamento/trattamento delle acque reflue ai sensi dei R.R. n. 3 e n. 4 del 24/03/06 (CO).
3b	La classe comprende: • Aree di versante con pendenze blande (inclinazione media compresa tra 10° e 20°) di raccordo tra i terrazzi morfologici • Aree potenzialmente franose caratterizzate da pericolosità bassa (H2) o molto bassa (H1 - H2), individuate tramite specifico studio Generalmente stabili ma con possibile interessamento ed innesco di locali fenomeni di dissesto gravitativo soprattutto a seguito di azioni di scavo e sbancamento non adeguatamente condotte. Possibile presenza di acque di primo sottosuolo e cavità geologiche di dimensioni metriche "occhi pollini" che si rinnovano nei primi 10 m di profondità.	Favorevole con consistenti limitazioni di carattere geotecnico e geomorfologico che richiedono verifiche locali per la corretta progettazione degli interventi, al fine di prevenire lo sviluppo di dissesti connessi ad azioni antropiche non adeguatamente progettate.	     	IGT - SV IGT - SV IGT - SV IGT - SV IGT - SV	Sono sempre da prevedere opere per la regimazione delle acque meteoriche (RE), l'eventuale drenaggio di acque di primo sottosuolo (DR) e opere per la difesa del suolo (DS).
3c	Aree comprendenti le piane alluvionali dei corsi d'acqua coinvolgibili da fenomeni di esondazione a pericolosità media o moderata (Em).	Favorevole ma con consistenti limitazioni di carattere idraulico.	   	IGT - VCI IGT - VCI IGT - VCI IGT - VCI	Sono sempre da prevedere opere di regimazione delle acque superficiali (RE) e difesa dell'edificato mediante impostazione del piano abitabile almeno 50 cm sopra la quota naturale del terreno.
4a	Aree adiacenti ai corsi d'acqua, estese per 10 m dagli argini ed eccezionalmente ridotte a 2 m per i tratti intubati del Fosso Re e del T. Croesa, da mantenere a disposizione per consentire l'accessibilità per interventi di manutenzione e per la realizzazione di interventi di difesa. Aree direttamente coinvolgibili dai fenomeni di dissesto con pericolosità elevata. Comprendono le aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità molto elevata (Ee del P.A.I.).	Non favorevole per le gravi limitazioni di carattere idraulico. Sono esclusivamente consentiti gli interventi così come definiti dall'art. 9, comma 5 delle N.T.A. del P.A.I.	 	IGT - VCI IGT - VCI	Sono raccomandabili unicamente gli interventi di regimazione idraulica e opere per la difesa dell'esistente (RE).
4b	Aree di pertinenza morfologica dei corsi d'acqua a regime torrentizio, comprendente le aree di pertinenza dei corsi d'acqua soggette a fenomeni erosivi durante gli eventi di piena, nonché le aree che possono essere interessate da flussi ad elevata energia idraulica, soprattutto in occasione delle piene legate a precipitazioni meteoriche di elevata intensità. Comprendono le aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità elevata (Eb del P.A.I.).	Non favorevole per le gravi limitazioni di carattere idraulico e idrogeologico. Sono esclusivamente consentiti gli interventi così come definiti dall'art. 9, comma 6 delle N.T.A. del P.A.I.	 	IGT - SV - VCI IGT - SV - VCI	Per qualsiasi intervento sono raccomandabili interventi di consolidamento e prevenzione del dissesto idrogeologico (DS) e gli interventi di regimazione idraulica e opere per la difesa dell'esistente (RE).
4c	Aree potenzialmente franose per le quali è stata valutata con studio specifico una pericolosità media (H3 - H4). La classe comprende aree caratterizzate dalla presenza di terreni eterogenei di origine fluvio-glaciale soggette a scivolamenti.	Non favorevole per le gravi limitazioni di carattere geomorfologico e geotecnico.	 	IGT - SV IGT - SV	Le opere infrastrutturali dovranno comunque prevedere interventi rivolti allo smaltimento delle acque meteoriche (RE) che non potrà avvenire sul versante senza opportune opere che annullino il rischio di innesco erosione accelerata o dissesto, nonché opere e accorgimenti per la difesa del suolo (DS).

TIPOLOGIA DELLE AZIONI EDIFICATORIE E OPERE AMMISSIBILI IN RELAZIONE AL CONTESTO GEOMORFOLOGICO	
	edilizia singola uni-bifamiliare di limitata estensione
	edilizia plurifamiliare o strutture edilizie consistenti
	edilizia produttiva e commerciale di significativa estensione areale (> 500 mq)
	opere infrastrutturali, posa di reti tecnologiche con lavori che prevedano escavazione o sbancamento
	interventi di consolidamento dei versanti, prevenzione del dissesto idrogeologico e regimazioni idrauliche
APPROFONDIMENTI ED INDAGINI MINIME NECESSARIE A SUPPORTO DELLA PROGETTAZIONE	
IGT	caratterizzazione geologica e geotecnica da eseguirsi con rilievi ed indagini geognostiche commisurate alla tipologia e all'entità delle opere in ottemperanza al D.M. 14/01/2008
SV	valutazione di stabilità dei versanti e dei fronti di scavo, in ottemperanza al D.M. 14/01/2008
VCI	valutazione della compatibilità idraulica nei riguardi delle condizioni locali di rischio secondo la normativa P.A.I.
VCA	valutazione della compatibilità ambientale nei riguardi degli obiettivi di tutela della falda idrica sotterranea destinata all'approvvigionamento idropotabile (ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e dei R.R. n. 2, 3 e 4 del 24/03/06)
INTERVENTI DA PREVEDERE IN FASE PROGETTUALE	
DR	opere per il drenaggio delle acque sotterranee che si potrebbero rinvenire a debole profondità e che potrebbero interferire con le fondazioni e i vani interrati
RE	opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque superficiali e meteoriche in quanto il deflusso naturale è ostacolato da cause geomorfologiche/geolitologiche
DS	opere per la difesa del suolo e la stabilizzazione dei versanti interessati in quanto gli interventi potrebbero alterare le condizioni di equilibrio e innescare situazioni di dissesto
CO	collettamento, allontanamento o trattamento delle acque reflue in fognatura, in conformità ai R.R. n. 3 e n. 4 del 24/03/06
CA	predisposizione di sistemi di controllo ambientale da definire in dettaglio in relazione alle tipologie di intervento edificatorio
AMBITI SOGGETTI AD AMPLIFICAZIONE SISMICA LOCALE D.G.R. 9/2616/11 All. 5 (TRATTI DALLA TAV. 10 "Carta della pericolosità sismica locale")	
	Zona di ciglio (scarpata con parete subverticale, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica) e zona di cresta e/o cuccuzolo
	Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi con presenza di bedrock sismico a profondità inferiori a 30m
	Zona con depositi glaciali e fluvio-glaciali antichi con caratteri litologici e geomorfologici che la rendono equiparabile a "zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (compresi le coltri loessiche)" con presenza di bedrock sismico a profondità inferiori a 30m



COMUNE DI TRADATE
Provincia di VARESE

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
(Art. 57 della L.R. 11 Marzo 2005, n. 12)

Legenda della carta della fattibilità geologica

Tav. 14b

Dott. Geol. Marco Parmigiani

Studi, consulenze e progetti nel settore della idrogeologia e geologia ambientale

Via R. Sanzio, 3 - Tradate (VA) Tel/Fax 0331 - 810710
e_mail: parmig04@marcoparmigiani.191.it

C.F. PRM MRC 62H07 L319V - P. IVA n.02217070123

Novembre 2010

Aggiornamento
Giugno 2014