



LEGENDA

NORME GENERALI DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

CLASSI DI FATTIBILITA' GEOLOGICA CON MODESTE LIMITAZIONI

I/A SOTTOCLASSE I/A: AREE SUBPIANEGGIANTI O A DEBOLE PENDENZA DI NATURA MORENICA IN AMBITO ANTROPIZZATO
 La realizzazione di costruzioni o di interventi di significativa modifica delle morfologie in essere, è subordinata alla effettuazione di specifiche indagini ai sensi del D.M. 14.01.2008 "Norme tecniche per le costruzioni", da definirsi in relazione alla tipologia ed entità degli interventi di progetto, con eventuale estensione per un adeguato intorno del sito di intervento. In via di minima dovranno essere verificate:
 - caratteristiche litologiche delle unità presenti fino a profondità rappresentativa
 - valutazione della capacità e dei cedimenti indotti
 - presenza di acque sotterranee subsuperficiali, anche a carattere temporaneo e possibili interferenze con le opere
 - eventuale presenza di interventi di scavo e ribombamento progressi e caratterizzazione dei materiali presenti
 - grado di stabilità degli scavi con riguardo anche alle condizioni di contorno, sia in corso d'opera che a fine lavori
 - modalità di governo e/o dispersione nel sottosuolo delle acque piovane e/o di corrivazione
 - eventuali interferenze con aree di contorno

I/B SOTTOCLASSE I/B: AREE SUBPIANEGGIANTI O A DEBOLE PENDENZA, DI NATURA MORENICA O FLUVIOGLACIALE, POSTE IN AMBITO EXTRAURBANO CARATTERIZZATE AD ASSENZA DI SIGNIFICATIVI PROCESSI EVOLUTIVI IN ATTO
 La realizzazione di costruzioni o di interventi di significativa modifica delle morfologie in essere, è subordinata alla effettuazione di specifiche indagini ai sensi del D.M. 14.01.2008 "Norme tecniche per le costruzioni", da definirsi in relazione alla tipologia ed entità degli interventi di progetto, con eventuale estensione per un adeguato intorno del sito di intervento. In via di minima dovranno essere verificate:
 - caratteristiche litologiche delle unità presenti fino a profondità rappresentativa
 - valutazione della capacità portante e dei cedimenti indotti
 - presenza di acque sotterranee subsuperficiali, anche a carattere temporaneo
 - presenza di interventi di scavo e ribombamento progressi e caratterizzazione dei materiali presenti
 - grado di stabilità degli scavi con riguardo anche alle condizioni di contorno, sia in corso d'opera che a fine lavori
 - assetto delle direttrici superficiali di drenaggio delle acque meteoriche e valutazione della capacità di dispersione nel sottosuolo
 - eventuali interferenze con pendii o scarpate esistenti

CLASSI DI FATTIBILITA' GEOLOGICA CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

I/IA SOTTOCLASSE I/IA: AREE INTERNE AI CORDONI MORENICI, CON LIMITATA CAPACITA' DI DRENAGGIO, POSTE IN CONTESTO URBANO O PARZIALMENTE ANTROPIZZATO
 La realizzazione di costruzioni o di interventi di significativa modifica delle morfologie in essere, è subordinata alla effettuazione di specifiche indagini ai sensi del D.M. 14.01.2008 "Norme tecniche per le costruzioni", da definirsi in relazione alla tipologia ed entità degli interventi di progetto e da estendersi per un adeguato intorno del sito di intervento. In via di minima dovranno essere verificate:
 - variabilità laterale delle condizioni litologiche
 - presenza di orizzonti superficiali a scendenze caratteristiche geotecniche anche di significativo spessore
 - presenza di terreni superficiali a bassa permeabilità
 - presenza anche continuativa di acque nel primo sottosuolo e di ristagni superficiali
 - occorrenza di depressioni o aree parzialmente intercluse anche con aree umide colmate
 - vulnerabilità per possibilità di ristagno in concomitanza con periodi meteoroclimatici non favorevoli
 - presenza di interventi di rimaneggiamenti/riporto antropico e di storica alterazione delle morfologie preesistenti

I/IB SOTTOCLASSE I/IB: AREE AL PIEDE DEI VERSANTE PIU' ACCLIVI E/O DI COLMATAZIONE DI IMPLUVI PREESISTENTI
 La realizzazione di costruzioni o di interventi di significativa modifica delle morfologie in essere, è subordinata alla effettuazione di specifiche indagini ai sensi del D.M. 14.01.2008 "Norme tecniche per le costruzioni", da definirsi in relazione alla tipologia ed entità degli interventi di progetto e da estendersi per un adeguato intorno del sito di intervento. In via di minima dovranno essere verificate:
 - caratteristiche litologiche delle unità presenti fino a profondità rappresentativa
 - valutazione della capacità portante e dei cedimenti indotti
 - possibili interferenze con acque sotterranee, anche a carattere temporaneo
 - grado di stabilità degli scavi, sia in corso d'opera che a fine lavori
 - stabilità del pendio con riguardo anche alle porzioni prossime all'area di intervento (sia in corso d'opera che a fine intervento)
 - modalità di regimazione e drenaggio delle acque piovane e/o di corrivazione
 - capacità di dispersione delle acque nel sottosuolo
 - analisi di dettaglio delle direttrici di drenaggio delle aree di monte, valutazione delle interferenze indotte

I/IC SOTTOCLASSE I/IC: AREE SUBPIANEGGIANTI CON PREVALENTI DEPOSITI SUPERFICIALI A BASSE CARATTERISTICHE GEOTECNICHE E BASSA PERMEABILITA' SUPERFICIALE
 La realizzazione di costruzioni o di interventi di significativa modifica delle morfologie in essere, è subordinata alla effettuazione di specifiche indagini ai sensi del D.M. 14.01.2008 "Norme tecniche per le costruzioni", da definirsi in relazione alla tipologia ed entità degli interventi di progetto e da estendersi per un adeguato intorno del sito di intervento. In via di minima dovranno essere verificate:
 - caratteristiche litologiche delle unità presenti in loco fino a profondità rappresentativa
 - valutazione della capacità portante e dei cedimenti indotti
 - presenza di acque sotterranee, anche a carattere temporaneo
 - assetto morfologico con definizione di dettaglio del quadro planaltimetrico delle aree oggetto di intervento e delle aree adiacenti e definizione delle direttrici di deflusso delle acque superficiali
 - eventuale presenza di interventi di scavo e ribombamento progressi e caratterizzazione dei materiali presenti
 - grado di stabilità degli scavi, con riguardo anche alle aree adiacenti, sia in corso d'opera che a fine lavori
 - modalità di governo e/o dispersione nel sottosuolo delle acque piovane e/o di corrivazione
 - necessità di predisposizione di specifici presidi delle parti interrate

I/ID SOTTOCLASSE I/ID: AREE DI SCARPATA IN CONTESTO URBANO
 La realizzazione di costruzioni o di interventi di significativa modifica delle morfologie in essere, è subordinata alla effettuazione di specifiche indagini ai sensi del D.M. 14.01.2008 "Norme tecniche per le costruzioni", da definirsi in relazione alla tipologia ed entità degli interventi di progetto e da estendersi per un adeguato intorno del sito di intervento. In via di minima dovranno essere verificate:
 - condizioni topografiche ante operam e a fine lavori, anche con riguardo alle aree adiacenti
 - caratteristiche litologiche delle unità presenti fino a profondità rappresentativa
 - valutazione della capacità portante e dei cedimenti indotti
 - presenza di eventuali falde sospese, anche a carattere temporaneo
 - grado di stabilità degli scavi con riguardo anche alle costruzioni e aree adiacenti, sia in corso d'opera che a fine lavori
 - stabilità del pendio con riguardo anche alle costruzioni poste a monte e a valle (sia in corso d'opera che a fine lavori)
 - modalità di regimazione e drenaggio delle acque di pioggia e/o di corrivazione
 - capacità di dispersione delle acque sotterranee
 - valutazione areale dell'occorrenza di eventuali situazioni di criticità del versante e possibili interferenze con le aree di intervento.

CLASSI DI FATTIBILITA' GEOLOGICA CON GRAVI LIMITAZIONI

I/IA SOTTOCLASSE I/IA: AREE DI FONDOVALLE DEI CORSI D'ACQUA DI MAGGIORI DIMENSIONI POTENZIALMENTE SOGGETTE A FENOMENI DI ESONDAZIONE
 E' vietata la realizzazione di nuove costruzioni, anche a seguito di demolizione di costruzioni esistenti, così come l'ampliamento areale delle costruzioni esistenti. Eventuali interventi di modifica del locale assetto morfologico sono consentiti unicamente ove finalizzati a manutenzione della rete di drenaggio e della viabilità e a alla prevenzione del rischio idrogeologico, previa esecuzione di specifico studio di compatibilità geologica, geotecnica e idrogeologica. Sono sempre consentiti interventi di realizzazione di opere pubbliche, ove non diversamente localizzabili, fatta salva l'esecuzione di studio di fattibilità geologica, geologico tecnica ed idrogeologica, comprendente specifica valutazione delle condizioni conseguibili in corso d'opera e a fine intervento con riferimento agli elementi di attenzione sopra individuati.

I/IB SOTTOCLASSE I/IB: AREE INTERNE AI CORDONI MORENICI, CON LIMITATA CAPACITA' DI DRENAGGIO, POSTE IN CONTESTO EXTRAURBANO NON ANTROPIZZATO
 E' vietata la realizzazione di nuove costruzioni, anche a seguito di demolizione di costruzioni esistenti, così come l'ampliamento areale delle costruzioni esistenti. Eventuali interventi di modifica del locale assetto morfologico sono consentiti unicamente ove finalizzati a manutenzione della rete di drenaggio e della viabilità e alla prevenzione del rischio idrogeologico, previa esecuzione di specifico studio di compatibilità geologica, geotecnica e idrogeologica. Sono sempre consentiti interventi di realizzazione di opere pubbliche, ove non diversamente localizzabili, fatta salva l'esecuzione di studio di fattibilità geologica, geologico tecnica ed idrogeologica, comprendente specifica valutazione delle condizioni conseguibili in corso d'opera e a fine intervento con riferimento agli elementi di attenzione sopra individuati.

I/IC SOTTOCLASSE I/IC: SCARPATE DI MAGGIORE ESTENSIONE E PENDENZA SITE IN AREA EXTRAURBANA
 E' vietata la realizzazione di nuove costruzioni, anche a seguito di demolizione di costruzioni esistenti, così come l'ampliamento areale delle costruzioni esistenti. Eventuali interventi di modifica del locale assetto geomorfologico sono consentiti unicamente ove finalizzati a manutenzione della rete di drenaggio e della viabilità e alla prevenzione del rischio idrogeologico, previa esecuzione di specifico studio di compatibilità geologica, geotecnica e idrogeologica. Sono sempre consentiti interventi di realizzazione di opere pubbliche, ove non diversamente localizzabili, fatta salva l'esecuzione di studio di fattibilità geologica, geologico tecnica ed idrogeologica, comprendente specifica valutazione delle condizioni conseguibili in corso d'opera e a fine intervento con riferimento agli elementi di attenzione sopra individuati.

I/ID SOTTOCLASSE I/ID: AREE DEGRADATE DA RECUPERARE
 Per tali aree valgono le prescrizioni di cui all'art. 11 del N.T.A. del Parco Lombardo della Valle del Ticino. Eventuali interventi di modifica del locale assetto geomorfologico sono consentiti unicamente ove finalizzati alla realizzazione delle opere di recupero ambientale o alla manutenzione della rete di drenaggio e della viabilità e alla prevenzione del rischio idrogeologico, previa esecuzione di specifico studio di compatibilità geologica, geotecnica e idrogeologica. Sono consentiti interventi di realizzazione di opere pubbliche, ove non diversamente localizzabili, o opere edificatorie, ove previste dagli interventi di recupero, fatta salva l'esecuzione di studio di fattibilità geologica, geologico tecnica ed idrogeologica, comprendente specifica valutazione delle condizioni conseguibili in corso d'opera e a fine intervento con riferimento agli elementi di attenzione sopra individuati.

RETICOLO IDRICO PRINCIPALE E MINORE

SOTTOCLASSE I/VE: FASCIA DI RISPETTO DI 10 m SUI CORSI D'ACQUA DEL RETICOLO IDRICO PRINCIPALE E DEL RETICOLO IDRICO MINORE FINALIZZATE ALL'ACCESSO AL CORSO D'ACQUA PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE O DIFESA SPONDALE

ZONAZIONE SISMICA PRELIMINARE

DEPOSITI DI COPERTURA POTENZIALMENTE SOGGETTI AD AMPLIFICAZIONI SISMICHE				
SIGLA	SCENARIO DI PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE	EFFETTI PREVEDIBILI	CLASSE PERICOLOSITA'	LIVELLO APPROFONDIRMENTO
Z2	Zona con terreni di fondazione scadenti: -Aree con accertata scarsa capacità portante e grado di adensamento scarso o nullo -Aree paludose e a drenaggio difficoltoso o con presenza di falda superficiale a bassa soggiacenza o prossima al p.c. - Depositi recenti di riempimento dei paleovalci di scaricatori caratterizzati da depositi da scioliti a poco addensati ma di spessore ridotto (da 0 a pochi metri)	Cedimenti (densificazione e addensamento del materiale) e/o liquefazioni (fluentamenti e colamenti parziali o generalizzati)	H2	3° LIVELLO
Z4A	Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioalluvionali granulari e/o coesivi: alveo attuale del T. Strona	Amplificazioni litologiche	H2	2° LIVELLO, 3° LIVELLO nelle aree indagate con il 2° LIVELLO qualora il fattore
Z4B	Zona di piede scarpata con presenza di falde eluvio-colluviali e conoidi	Amplificazioni litologiche	H2	2° LIVELLO, 3° LIVELLO nelle aree indagate con il 2° LIVELLO
Z4C	Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (comprese le coltri loessiche)	Amplificazioni litologiche	H2	2° LIVELLO, 3° LIVELLO nelle aree indagate con il 2° LIVELLO qualora il fattore
ELEMENTI MORFOLOGICI POTENZIALMENTE SOGGETTI AD AMPLIFICAZIONI SISMICHE				
Z1C	Zona potenzialmente franosa o esposta a rischio di frana: porzioni maggiormente acclivi dei versanti delle principali incisioni vallive e delle scarpate di raccordo fra terrazzi di diverso ordine	Instabilità: collassi, riattivazione o neoformazione di movimenti franosi.	H2	3° LIVELLO
Z3A	Orli di scarpata con H>10 metri e inclinazione >10°: -Cigli dei terrazzi morfologici di origine fluvioalluviale - ciglio di cava	Amplificazioni topografiche	H2	2° LIVELLO, 3° LIVELLO nelle aree indagate con il 2° LIVELLO qualora il fattore



COMUNE DI ARSAGO SEPRIO
 Provincia di Varese

Studio Geologico, Idrogeologico e Sismico di supporto al Piano di Governo del Territorio
 L.R. 11 Marzo 2005 n.12

Allegato 10
Carta della fattibilità geologica

Scala 1:10.000
 (modificato luglio 2011 a seguito rilievi preliminari pervenuti)



Dr. Geol. Roberto Carimati
 Dr. Geol. Giovanni Zaro
 Studio Tecnico Associato di Geologia - Via Dante Alighieri 27, 21045 Gazzada Schianno (Varese)
 Tel. +39 0332 464105 Fax +39 0332 870234 e-mail:gedageo@gedageo.191.it

Febbraio 2010