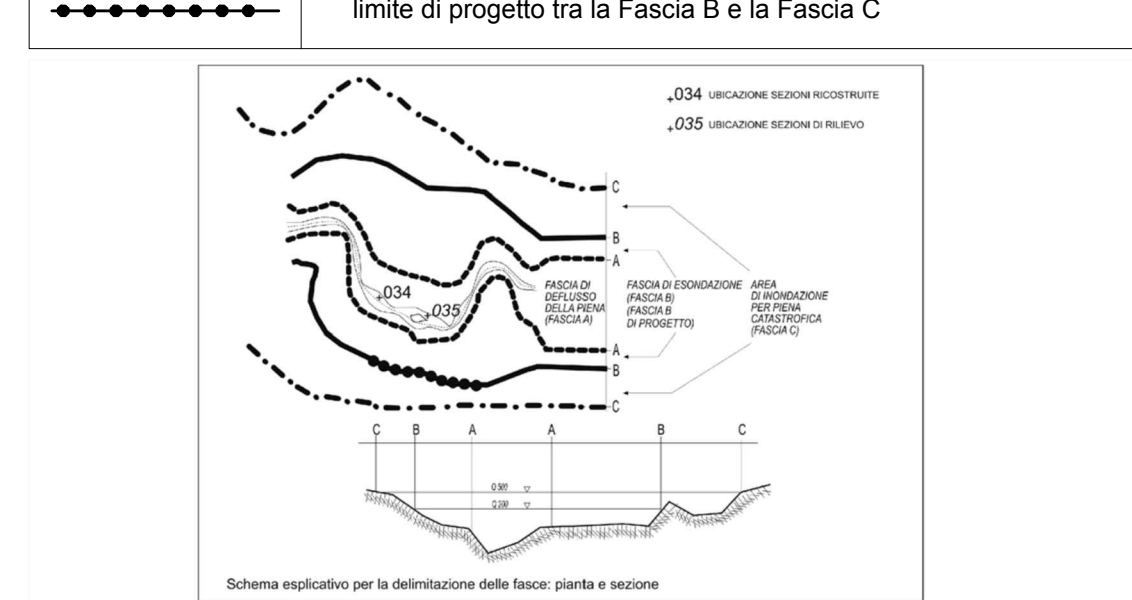


Interventi sulla rete idrografica e sui versanti  
 Legge 18 maggio 1989, n. 183, art. 17, comma 6-ter  
**Tavole di delimitazione delle fasce fluviali**  
 FOGLIO 097 SEZ. III - Vinatecete  
 ADDA 12

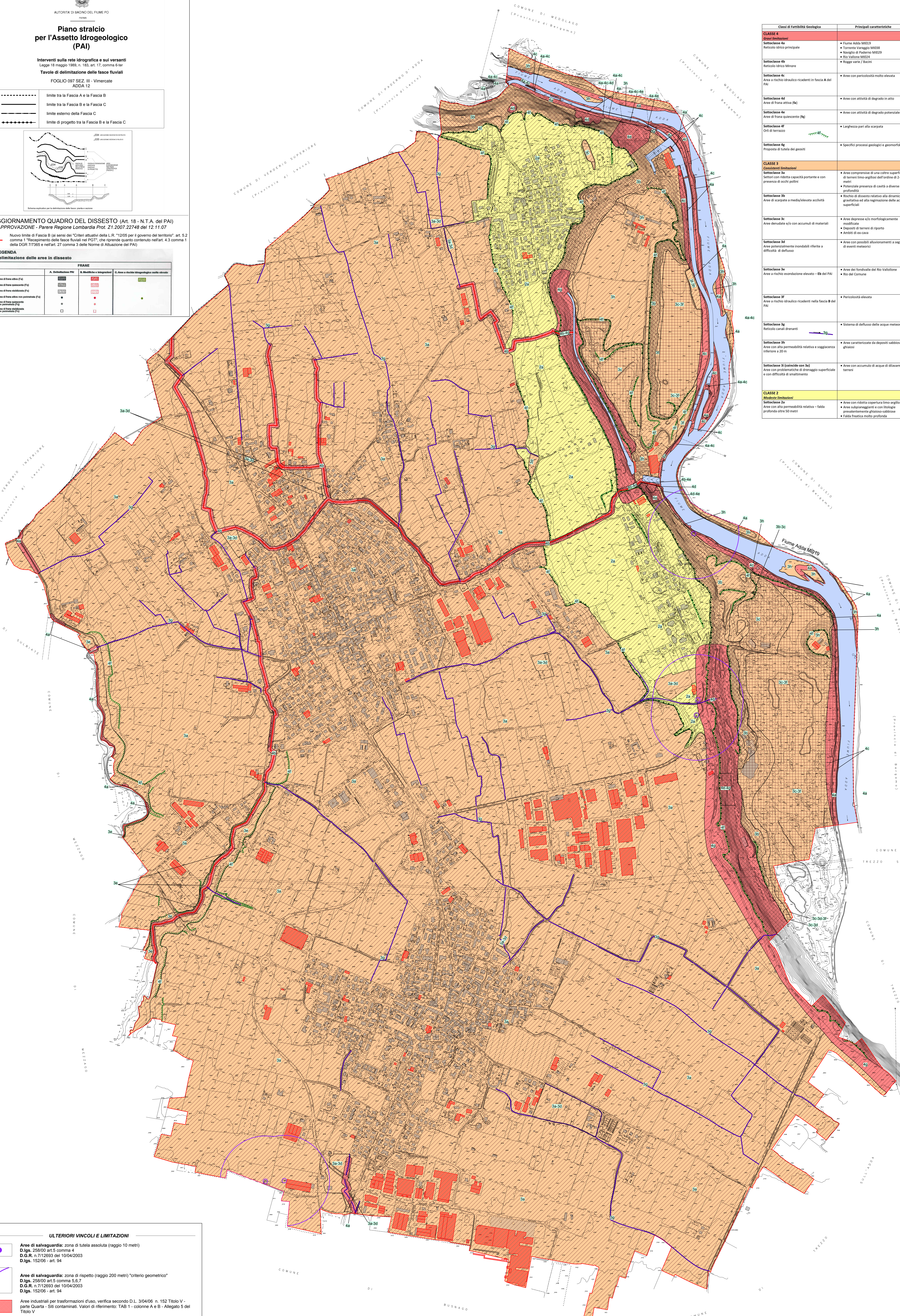
----- limite tra la Fascia A e la Fascia B  
 - - - - - limite tra la Fascia B e la Fascia C  
 - - - - - limite esterno della Fascia C  
 - - - - - limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C



**AGGIORNAMENTO QUADRO DEL DISSESTO (Art. 18 - N.T.A. del PAI)**  
**APPROVAZIONE - Parere Regione Lombardia Prot. ZI. 2007.22748 del 12.11.07**  
 Nuovo limite di Fascia B ai sensi del "Criteri attuativi della L.R. n. 12/05 per il governo del territorio", art. 52  
 comma 1 "Ricostruzione delle fasce fluviali nel P.C.T." che riprende quanto contenuto nell'art. 43 comma 1  
 della DGR 77365 e nell'art. 27 comma 3 della Norme di Attuazione del PAI)

**LEGENDA**  
 Delimitazione delle aree in dissesto

FRASE	A. Delineazione PAI	B. Stabilità e integrità	C. Area a rischio idrogeologico nella tavola
Area di frana attiva (fa)	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
Area di frana quiescente (fq)	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
Area di frana a rischio idraulico ricadenti nella fascia B del PAI	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
Area di frana a rischio idraulico ricadenti nella fascia A del PAI	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
Area di frana a rischio idraulico ricadenti nella fascia C del PAI	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]



Classi di Fattibilità Geologica	Principali caratteristiche	Problematiche	Pericoli di edificabilità	Indagini di approfondimento
<b>CLASSE 4</b> <b>Gravi limitazioni</b> Sottoclasse 4a Reticolo idrico principale	• Fiume Adda MD19 • Torrente Varesgno MD38 • Fiume di Palermo MD29 • Rio Valone MD24 • Rogge varie / Scavi	• Aree di salvaguardia idraulica R.D. 523/904 • Aree di salvaguardia idraulica R.D. 523/904 • Art. 96 R.D. n. 523/904 • Rischio esondazione	• Gravi limitazioni all'utilizzo • Evitare nuova edificazione • Solo opere di salvaguardia • Art. 46 - P.T.C.P. Provincia di Milano	• Indagini geotecniche specifiche • Verifiche di compatibilità idraulica • Studio tecnico idraulico - IDRA, Patrimoine
Sottoclasse 4b Reticolo idrico minore	• Aree a rischio idraulico ricadenti in fascia A del PAI	• Aree di frana attiva (fa) • Aree di frana quiescente (fq) • Cilti di terrazzo	• Gravi limitazioni all'utilizzo • Evitare nuova edificazione • Solo opere di salvaguardia • Art. 9 - comma 5 e Art. 28-29 della NDA del PAI	• Indagini geotecniche specifiche • Verifiche di compatibilità idraulica • Studio tecnico idraulico - IDRA, Patrimoine
Sottoclasse 4c Cilti di terrazzo	• Aree con pericolosità molto elevata	• Aree con attività di degrado in atto • Aree con attività di degrado potenziale	• Instabilità dei versanti • Instabilità di versanti	• Verifiche di compatibilità idraulica • Indagini geotecniche specifiche • Analisi stabilità versanti
Sottoclasse 4d Proposta di tutela dei geositi	• Specifici processi geologici e geomorfologici	• Elementi di pregio morfologico	• Elementi di pregio da salvaguardare	• Indagini geologiche/geomorfologiche talute e valorizzazione
<b>CLASSE 3</b> <b>Consistenti limitazioni</b> Sottoclasse 3a Settori con ridotta capacità portante e con presenza di "occhi pollini"	• Aree comprensive di una coltra superficiale di terreni limo-argillosi dell'ordine di 2-6 metri • Potenziale presenza di cavità a diverse profondità	• Terreni disomogenei con scadenti caratteristiche geotecniche nelle porzioni superficiali • Cedimenti improvvisi	• Consistenti limitazioni con specifiche opere di salvaguardia	• Indagini geotecniche (geometrie-sondaggi-geofisiche) • Verifiche stabilità di scavo • Verifica delle opere di sostegno e stabilizzazione • Valutazione capacità portante
Sottoclasse 3b Aree di scarpate a media/elevata attività	• Rischio di dissesto relativo alla dinamica gravitazionale ed alla regolazione delle acque superficiali	• Presenza del versante a Pendenza elevata • Riuscitamento di acque	• Consistenti limitazioni con specifiche opere di salvaguardia a messa in sicurezza	• Verifica delle opere di sostegno e stabilizzazione • Indagini geotecniche (geometrie-sondaggi-geofisiche) • Analisi stabilità versanti • Analisi di regolazione idraulica
Sottoclasse 3c Aree denudate e/o con accumuli di materiali	• Aree depresse e/o morfologicamente modificate • Depositi di terreni di riporto • Anelli di scavo	• Materiali di riempimento non definiti • Scadenti caratteristiche geotecniche	• Consistenti limitazioni con specifiche opere di salvaguardia e geofitti accorgimenti costruttivi	• Indagini geotecniche (geometrie-sondaggi-geofisiche-misure piezometriche) • Verifiche stabilità di scavo • Verifica opere di smaltimento acque superficiali • Caratterizzazione materiali di riempimento
Sottoclasse 3d Aree potenzialmente inondabili riferite a difficoltà di deflusso	• Aree con possibili alluvionamenti a seguito di eventi meteorici	• Rischio idrico • Problemi di drenaggio	• Consistenti limitazioni con specifiche opere di salvaguardia e geofitti accorgimenti costruttivi	• Indagini geotecniche (geometrie-sondaggi-geofisiche-misure piezometriche) • Analisi idrogeologiche-idrauliche • Verifica opere di smaltimento acque superficiali • Verifica opere di regolazione idraulica
Sottoclasse 3e Aree a rischio esondazione elevato - Eb del PAI	• Aree del fondinale del Rio Valone • Rio del Comune	• Pericolosità elevata di esondazione	• Consistenti limitazioni con specifiche opere di salvaguardia e geofitti accorgimenti costruttivi • Art. 9 - comma 6 della NDA del PAI	• Indagini geotecniche (geometrie-sondaggi-geofisiche-misure piezometriche) • Verifiche stabilità di scavo • Verifica opere di smaltimento acque superficiali • Verifica di compatibilità idraulica
Sottoclasse 3f Aree a rischio idraulico ricadenti nella fascia B del PAI	• Pericolosità elevata	• Rischio esondazioni	• Consistenti limitazioni con specifiche opere di salvaguardia e finalizzati accorgimenti costruttivi • Art. 9 - comma 6 del PAI, Art. 28-30-38, 38bis, art. 41 della NDA del PAI	• Indagini geotecniche (geometrie-sondaggi-geofisiche-misure piezometriche) • Verifiche stabilità di scavo • Verifica opere di smaltimento acque superficiali • Verifica di compatibilità idraulica
Sottoclasse 3g Reticolo canali drenanti	• Sistema di deflusso delle acque meteoriche	• Rete diffusa di drenaggi	• Consistenti limitazioni con specifiche opere di salvaguardia e geofitti accorgimenti costruttivi • Conservazione e/o potenziamento del sistema drenante	• Dimensione di dettaglio del sistema drenante • Verifica opere di smaltimento acque superficiali • Verifica di compatibilità idraulica
Sottoclasse 3h Aree con alta permeabilità relativa e soggiacenza inferiore a 20 m	• Aree caratterizzate da depositi sabbioso-argillosi	• Ridotta protezione dagli acquedotti	• Limitazioni all'utilizzo in rapporto alle tipologie d'interventi • Specifiche opere di salvaguardia	• Indagini geotecniche (geometrie-sondaggi-geofisiche-misure piezometriche) • Verifiche stabilità di scavo • Verifica opere di smaltimento acque superficiali • Verifica opere di regolazione idraulica
Sottoclasse 3i (coibizione con 3a)	• Aree con accumulo di acque di dilavamento torreni	• Difficoltà di dispersione acque superficiali	• Modeste limitazioni all'utilizzo • Opere di salvaguardia	• Indagini geotecniche (geometrie-sondaggi-geofisiche-misure piezometriche) • Verifiche stabilità di scavo • Verifica capacità drenante dei terreni • Verifica opere di smaltimento acque superficiali • Verifica opere di regolazione idraulica
<b>CLASSE 2</b> <b>Modeste limitazioni</b> Sottoclasse 2a Aree con alta permeabilità relativa - falda profonda oltre 50 metri	• Aree con ridotta copertura limo-argillosa • Aree subaraganti e con litologie prevalentemente ghiaioso-sabbiose • Falda freatica molto profonda	• Ridotta protezione superficiale	• Con attenzione alle specifiche problematiche	• Indagini geotecniche • Valutazione della capacità portante dei terreni • Valutazione del grado di protezione dei terreni profondi • Analisi e smaltimento acque superficiali

**INDICAZIONI SULLA FATTIBILITÀ GEOLOGICA**

**Classe 2 (gialla) - Fattibilità con modeste limitazioni**  
 La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagini e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa. Per gli edifici assegnati a questa classe devono essere indicati gli eventuali approfondimenti da effettuare e le specifiche costitutive degli interventi edificatori.

**Classe 3 (arancione) - Fattibilità con consistenti limitazioni**  
 La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso per le condizioni di pericolosità/instabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa.

**Classe 4 (rossa) - Fattibilità con gravi limitazioni**  
 L'alta pericolosità/instabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso. Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti.

**3a** Settori con ridotta capacità portante e con presenza di "occhi pollini"  
**3b** Aree di scarpate a media/elevata attività  
**3c** Aree denudate e/o con accumuli di materiali  
**3d** Aree potenzialmente inondabili riferite a difficoltà di flusso  
**3e** Aree a rischio esondazione elevato - Eb del PAI  
**3f** Aree a rischio idraulico ricadenti nella fascia B del PAI  
**3g** Reticolo canali drenanti  
**3h** Aree con alta permeabilità relativa e soggiacenza inferiore a 20 m  
**3i** Aree con problematiche di drenaggio superficiale e con difficoltà di smaltimento

**ASPETTI SISMICI**

Zona sismica	Livelli di approfondimento e fasi di applicazione		
	1° livello fase pianificatoria	2° livello fase pianificatoria	3° livello fase progettuale
4	obbligatorio	obbligatorio	- Nelle aree indagate con il 2° livello quando Pa calcolato > del valore soglia comunale - Nelle zone PSL Z1, Z2 e Z5 per edifici strategici e rilevanti

Sigla	SCENARIO PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE	EFFETTI	CLASSE DI PERICOLOSITÀ SISMICA
Z3a	Zone di ciglia H > 10 m (scarpate con parete subverticale, bordo di cava, nicchia o distacco orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica)	Amplificazioni topografiche	H2 - livello di approfondimento 2°
Z4a	Zone di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi	Amplificazioni litologiche e geomeriche	H2 - livello di approfondimento 3°
Z5	Zone di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico-mecchaniche molto diverse	Comportamenti differenziali	H3 - livello di approfondimento 3°

**Valori di soglia per il comune di Cornate d'Adda**

Tipo di Suolo	Valori di soglia			
	B	C	D	E
Valori per il periodo compreso tra 0.1 - 0.5 sec.	1.4	1.8	2.2	2.0
Valori per il periodo compreso tra 0.5 - 1.5 sec.	1.7	2.4	4.2	3.1

**Comune di Cornate d'Adda**  
 Provincia di Monza e Brianza

**DETERMINAZIONE GIUNTA REGIONALE 22 DICEMBRE 2005 - N. 81566**  
 Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art. 17 comma 1, della L. 11 marzo 2005, n. 12  
**DELIBERAZIONE GIUNTA REGIONALE 28 MARZO 2006 - N. 87374**  
 Aggiornamento del "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio", in attuazione dell'art. 57, comma 1, della L. 11 marzo 2005, n. 12, approvati con d.g. 22 Dicembre 2005, n. 81566

**Oggetto**

**Titolo**  
**CARTA DELLA FATTIBILITÀ GEOLOGICA DELLE AZIONI DI PIANO**

1:5.000 **AII, D**  
**PR 3-05** Bruzzi & Corno  
 Studio Geologico Associato  
 Data: 08/28/05/2012

**ULTERIORI VINCOLI E LIMITAZIONI**

• Aree di salvaguardia: zona di tutela assoluta (raggio 10 metri)  
 D.lgs. 258/00 art.5 comma 4  
 D.G.R. n. 71/2693 del 10/04/2003  
 D.lgs. 152/06 - art. 94

• Aree di salvaguardia: zona di rispetto (raggio 200 metri) "criterio geometrico"  
 D.lgs. 258/00 art.6 comma 5.6.7  
 D.G.R. n. 71/2693 del 10/04/2003  
 D.lgs. 152/06 - art. 94

• Aree industriali per trasformazioni d'uso, verifica secondo D.L. 3/04/06 n. 152 Titolo V - parte Quarta - Siti contaminati. Valori di riferimento: TAB 1 - colonne A e B - Allegato 5 del Titolo V