

| CLASSE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA | PRINCIPALI CARATTERISTICHE | PROBLEMATICHE GENERALI | PARERE SULLA EDIFICABILITA' | TIPO DI INTERVENTO AMMISSIBILE | APPROFONDIMENTO NECESSARIO, PREVENTIVE ALLA PROGETTAZIONE | INTERVENTI DA PREVEDERE IN FASE PROGETTUALE | NORME PER LA ADOTTARE PER LA PROGETTAZIONE |
|--|--|--|--|---|--|---|--|
| 4 a (Torrente Arno) FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI | Alveo del Torrente Arno e relativa area di rispetto fluviale estesa a 10 m (limite di edificabilità ai sensi del R.D. 523/1904), inclusa nei limiti delle fasce fluviali A e B di progetto del PAI | Area di rispetto fluviale adiacente al corso d'acqua da mantenere a disposizione per consentire l'accessibilità per interventi di manutenzione e per la realizzazione di interventi di difesa | Non favorevole per gravi limitazioni legate alla presenza di fascia di rispetto con attività di polizia idraulica e alla necessità di salvaguardia e gestione delle opere di difesa idraulica | Limitazioni previste dal R.D. 523/1904 e da Nda del PAI per la fascia A ** | IGT - SCI - SV | RE - IRM - DS | Nelle aree PSL e per gli edifici di cui all'elenco tipologico del D.d.u.o. 19904/03: definizione delle azioni sismiche di progetto mediante approfondimenti di 3° livello (All. 5 alla D.G.R. 8/1566/05) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore |
| 4 b (Fasce PAI A e B di progetto) FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI | Piana fluvio-glaciale e piana di esondazione del Torrente Arno interessanti i territori in fascia A e B di progetto PAI, esterni al perimetro degli interventi di sistemazione idraulica già realizzati | Area in passato potenzialmente soggetta ad allagamento. Attualmente a rischio idraulico residuo a seguito dell'ultimazione delle opere di sistemazione idraulica (in attesa di collaudo definitivo) | Non favorevole per gravi limitazioni legate al rischio idraulico residuo e alla salvaguardia dell'acquifero superficiale sfruttato a scopo idropotabile | Limitazioni d'uso previste dalle Nda del PAI per la fascia A ** | IGT - SCI - SV | RE - DP - DS - IRM | Nelle aree PSL e per gli edifici di cui all'elenco tipologico del D.d.u.o. 19904/03: definizione delle azioni sismiche di progetto mediante approfondimenti di 3° livello (All. 5 alla D.G.R. 8/1566/05) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore |
| 3 a (Fasce PAI B di progetto - C) FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI | Porzione di piana fluvio-glaciale interessante i territori a tergo del limite di progetto tra la fascia B e C del PAI del Torrente Arno | Area in passato potenzialmente soggetta ad allagamento. Attualmente a rischio idraulico residuo a seguito dell'ultimazione delle opere di sistemazione idraulica (in attesa di collaudo definitivo) | Favorevole con consistenti limitazioni legate al rischio idraulico residuo e previa verifica delle condizioni di rischio | NORMA TRANSITORIA Limitazioni d'uso previste dalle Nda del PAI per la fascia B ** | IGT - SCI/VRE - SV | RE - DP - DS - IRM | Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 settembre 2005 "Norme tecniche per le costruzioni" |
| 3 b (Vasche volano) FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI | Vasche volano a fondo dispendente attive della fognatura comunale | Contaminazione potenziale dei suoli e degrado ambientale dei luoghi | Favorevole con consistenti limitazioni legate alla verifica dello stato di salubrità dei suoli (Regolamento Locale di Igiene) | Limitazioni d'uso previste dal D. Lgs. 152/06 | IGT - SV - ISS/PCA | RE - CO - CA - POB | Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 settembre 2005 "Norme tecniche per le costruzioni" |
| 3 c (ex cava ritombata) FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI | Area interessata da antica attività estrattiva completamente ritombata | Riempimento e ripristino morfologico con terreni litologicamente disomogenei, di natura non nota. Aumento del grado di vulnerabilità. Potenziale contaminazione dei suoli e delle acque sotterranee. | Favorevole con consistenti limitazioni legate alla verifica delle caratteristiche portanti del terreno, alla salvaguardia dell'acquifero libero, e allo stato di salubrità dei suoli (Regolamento Locale di Igiene). La tipologia edificatoria può essere condizionata dall'entità della contaminazione. | Da definirsi mediante specifico Piano di Recupero e secondo le limitazioni previste dal D.Lgs. 152/06 | IGT - SRM - SV ISS/PCA | IRM - CO - CA - POB | Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 settembre 2005 "Norme tecniche per le costruzioni". Nelle aree PSL e per gli edifici di cui all'elenco tipologico del D.d.u.o. 19904/03: definizione delle azioni sismiche di progetto mediante approfondimenti di 3° livello (All. 5 alla D.G.R. 8/1566/05) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore |
| 3 d (Sito da sottoporre a indagine ambientale) FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI | Sito sottoposto a indagine ambientale ai sensi della L. 319/76 connessa a scarico di acque di lavorazione industriale e costituente attualmente area da sottoporre a verifica ambientale ai sensi della normativa vigente | Potenziale contaminazione dei suoli e delle acque sotterranee | Favorevole con consistenti limitazioni legate alla verifica dello stato di salubrità dei suoli (Regolamento Locale di Igiene). La tipologia edificatoria può essere condizionata dall'entità della contaminazione. | Limitazioni d'uso previste dal D. Lgs. 152/06 | IGT - SV - ISS/PCA | RE - CO - CA - POB | Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 settembre 2005 "Norme tecniche per le costruzioni" |
| 2 a (Alloggiamento di Besnate) FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI | Arece a morfologia pianeggiante litologicamente costituite da depositi fluvio-glaciali (ghiaie a supporto classico con matrice sabbiosa) aventi un profilo di alterazione da poco a mediamente evoluto, con spessore massimo di 400 cm | Terreni da sciolti ad addensati con caratteristiche geotecniche da mediocri a buone con la profondità. Vulnerabilità dell'acquifero di grado elevato/alto (soggiacenza >30 m) | Favorevole con modeste limitazioni legate alla verifica delle caratteristiche portanti del terreno e alla salvaguardia dell'acquifero libero | | IGT - SV IGT - SV IGT - SV IGT - SV - ISS IGT - SV | RE - CO RE - CO RE - CO - CA RE - CO - CA - POB RE - CO | Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 settembre 2005 "Norme tecniche per le costruzioni". Nelle aree PSL e per gli edifici di cui all'elenco tipologico del D.d.u.o. 19904/03: definizione delle azioni sismiche di progetto mediante approfondimenti di 3° livello (All. 5 alla D.G.R. 8/1566/05) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore |

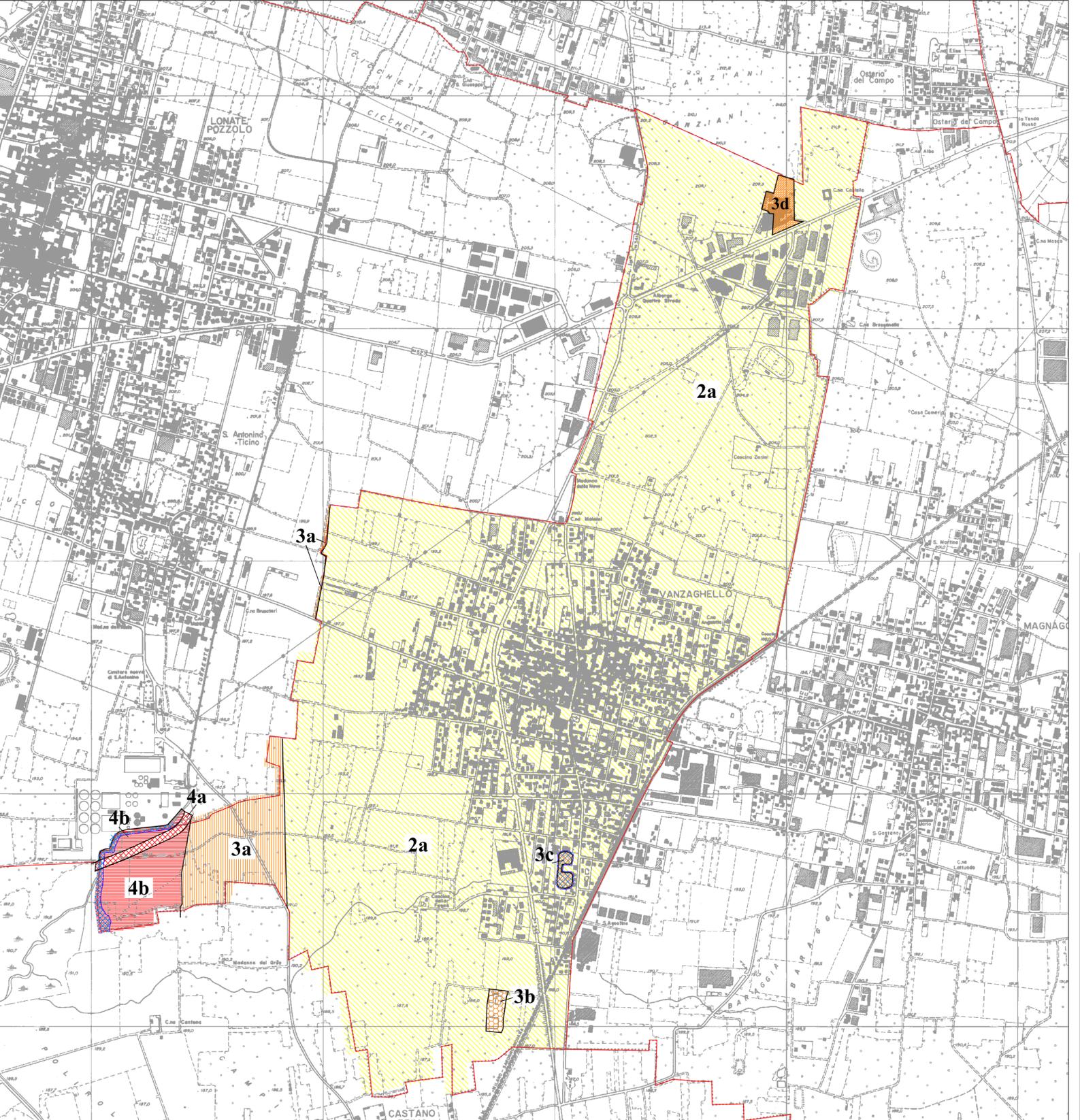
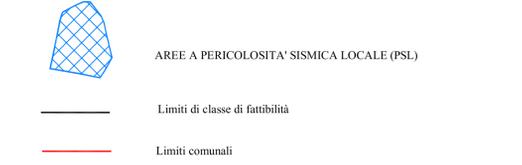
* L'approvazione del Piano attuativo o il rilascio del permesso di costruire sono subordinati alla valutazione e all'esito positivo delle indagini preventive necessarie e degli approfondimenti richiesti per ciascun tipo di intervento

** Per gli edifici esistenti sono consentiti solo gli interventi edificatori di cui alle lettere a), b), c) dell'art. 27, comma 1 della L.R. n. 12 del 11 marzo 2005, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo, fatto salvo quanto previsto per le infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica

- TIPO DI OPERE EDIFICATORIE
- 1 Edilizia singola uni-bifamiliare di limitata estensione
 - 2 Edilizia intensiva uni-bifamiliare o edilizia plurifamiliare, edilizia pubblica
 - 3 Edilizia plurifamiliare di grande estensione, edilizia pubblica
 - 4 Edilizia produttiva di significativa estensione areale (> 500 mq)
 - 5 Cambio di destinazione d'uso di ambiti produttivi
 - 6 Opere infrastrutturali, posa di reti tecnologiche o lavori di escavazione e sbancamento

- INDAGINI PREVENTIVE CONDIZIONANTI L'ATTUAZIONE DEI SINGOLI INTERVENTI IN OTTEMPERANZA/INTEGRAZIONE AL D.M. 14/9/2005
- IGT Indagini geognostiche con prove in sito e laboratorio, comprensive di rilevamento geologico di dettaglio, assaggi con escavatore, prove di resistenza alla penetrazione dinamica o statica, indagini geofisiche in foro e di superficie
- SV Valutazione di stabilità dei fronti di scavo
- VRE-SCI Studio di compatibilità idraulica e verifica della equivalenza idraulica dei tratti modificati per la corretta gestione delle acque sotto il profilo quantitativo (sistemi di smaltimento)
- SRM Studi per il recupero morfologico e il ripristino ambientale
- PCA Piano di caratterizzazione ambientale preventivo a qualsiasi cambio di destinazione d'uso di ambiti produttivi/di modificazione antropica
- ISS Indagini sullo stato di salubrità preventive al cambio di destinazione d'uso di ambiti produttivi/di modificazione antropica

- INTERVENTI DI TUTELA ED OPERE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO DA PREVEDERE IN FASE PROGETTUALE
- RE Opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque meteoriche superficiali e sotterranee
- DS Opere per la difesa del suolo, contenimento e stabilizzazione dei versanti
- CO Collettamento degli scarichi idrici in fognatura
- CA Predisposizione di sistemi di controllo ambientale per insediamenti a rischio di inquinamento da definire in dettaglio in relazione alle tipologie di intervento: piezometri di controllo della falda a monte e a valle flusso dell'insediamento; indagini nel terreno non saturo per l'individuazione di eventuali contaminazioni in atto
- POB Progetto operativo degli interventi di bonifica
- IRM Interventi di recupero morfologico e/o di funzione paesistico ambientale
- DP Opere di difesa attiva/passiva



Comune di VANZAGHELLO (Milano)
COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO AI SENSI DELLA L. R. 12/2005 E SECONDO I CRITERI DELLA D.G.R. n. 8/1566/05
Integrazioni a seguito di parere espresso dalla Provincia di Milano in data 28.01.2008 (Atti n. 19272/5.2/2003/10843)

FATTIBILITA' GEOLOGICA

STUDIO IDROGEOLOGICO associato
Adriano Ghezzi fondatore - 1964
 dott. geol. Efreem Ghezzi
 dott. geol. Pietro Breviglieri
 dott. ing. Giovanna Sguera

Bastioni di Porta Volta, 7 - 20121 Milano
 tel. 02/659.78.57 - fax 02/655.10.40
 e-mail: stid@fastwebnet.it
www.studioidrogeotecnico.com

| DATA | DENOMINAZIONE | SCALA | NOME FILE |
|----------------------|-------------------|----------|--------------|
| dicembre 2006 | TAV. 8b | 1:10.000 | MI2673T8b |
| AGGIORNAMENTI | | | |
| gennaio 2008 | TAV. 8b_R1 | 1:10.000 | MI2673T8b_R1 |