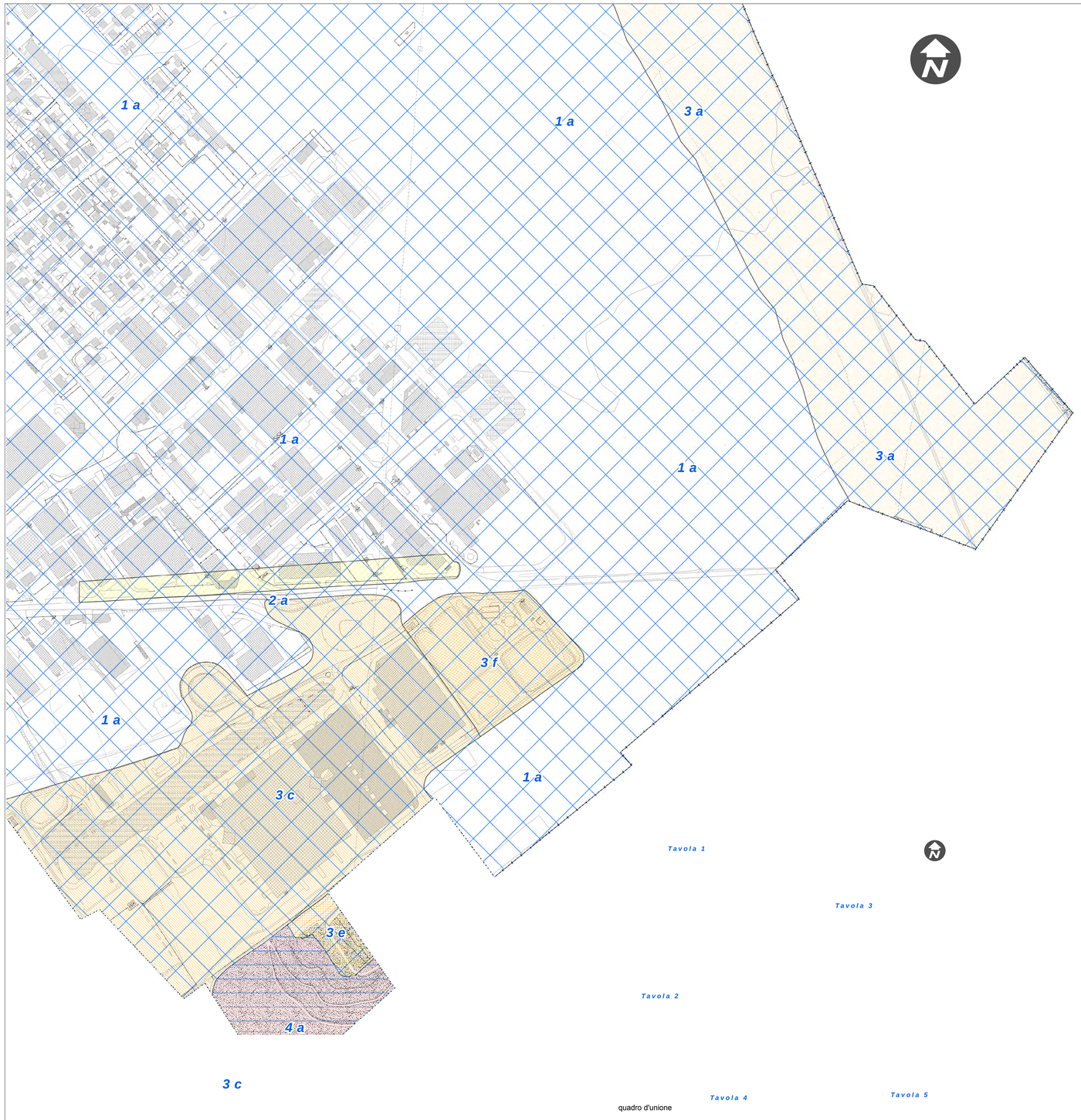

LEGENDA

Classe 1 – fattibilità senza particolari limitazioni

Classe 1a - Aree subpianeggianti del Livello Fondamentale della Pianura caratterizzate da assenza di significativi processi evolutivi in atto.

Possibili fattori limitanti
- presenza si suolo e/o livello superficiale di alterazione molto sciolto o sciolto con scadenti caratteristiche tecniche di spessore metrico;
- presenza di matrice fine limosa o argillosa in percentuale variabili;
- occorrenza di materiali con caratteristiche tecniche mediocri mediamente entro i primi 300-350 cm di profondità;
- alto grado di vulnerabilità della falda in relazione alla generale elevata permeabilità dei materiali;
- presenza di interventi di scavo e riporto storicamente non conosciuti;
- in contesti densamente urbanizzati interazione dei fronti di scavo per nuove edificazioni con le strutture adiacenti.

Indagini geognostiche e norme di comportamento ambientale
La realizzazione di nuove opere è subordinata al rispetto di quanto indicato al D.M. 14.01.2008 e Circolare del C.S.LL.PP. 617/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008". Per le aree interessate da procedure di verifica della assenza di contaminazioni indotte o di bonifica, l'esecuzione di interventi edificatori o di modifica d'uso (laddove non prevista negli specifici piani di indagine/caratterizzazione/bonifica approvati) resta subordinata all'avvenuto completamento delle procedure in corso.

In via di minima dovranno essere verificati:
- eventuale presenza di interventi di scavo e ritombamento pregressi storicamente non conosciuti 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 di pioggia e/o di corrivazione;
- possibili fonti di inquinamento delle acque sotterranee.

Classe 2 – fattibilità con modeste limitazioni

Classe 2a - Aree contigue a scavi armati di dimensioni rilevanti.

Possibili fattori limitanti
- interferenza di eventuali sovraccarichi indotti da nuove opere sulla stabilità globale delle opere di contenimento;
- drenaggio delle acque;
- occorrenza di materiali rimaneggiati.
Indagini geognostiche e norme di comportamento ambientale
La realizzazione di nuove opere è subordinata al rispetto di quanto indicato al D.M. 14.01.2008 e Circolare del C.S.LL.PP. 617/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008".

In via di minima dovranno essere verificati:
- caratteristiche di portanza dei terreni di fondazione e cedimenti indotti;
- grado di stabilità degli scavi con riguardo anche alle costruzioni adiacenti sia in corso d'opera che a fine intervento;
- modalità di drenaggio delle acque di pioggia;
- interferenza dei sovraccarichi indotti da nuove opere sulla stabilità globale delle opere di contenimento;
- possibili fonti di inquinamento delle acque sotterranee.

Classe 3 – fattibilità con consistenti limitazioni

Classe 3a - Aree potenzialmente esondabili adiacenti a corsi d'acqua con occorrenza di depositi fini sciolti.

Possibili fattori limitanti
- vulnerabilità idraulica associata a possibilità di esondazione-ristagno in concomitanza con eventi meteo-climatici a carattere eccezionale;
- variabilità laterale delle condizioni litologiche e della compressibilità dei terreni superficiali correlate anche alla possibile occorrenza di depositi recenti;
- occorrenza di orizzonti superficiali con caratteristiche geotecniche scadenti per scarso addensamento di spessore localmente rilevante;
- prossimità ad aree in moderata evoluzione morfologica per fenomeni attivi legati alla dinamica torrentizia (erosione di sponda);
- occorrenza di depositi superficiali a scarsa conducibilità idraulica con limitata capacità di drenaggio e deflusso delle acque;
- potenziali fenomeni superficiali di ristagno idrico e/o occorrenza anche continuativa di acque nel primo sottosuolo;
- infiltrazioni di acque subsuperficiali in corrispondenza di episodi di piena;
- interventi di rimaneggiamento antropico e/o di storica alterazione delle morfologie preesistenti.

Indagini geognostiche e norme di comportamento ambientale
La realizzazione di nuove opere è subordinata al rispetto di quanto indicato al D.M. 14.01.2008 e Circolare del C.S.LL.PP. 617/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008".

In via di minima dovranno essere verificati:
- assetto morfologico con definizione di dettaglio del quadro planoaltimetrico delle aree oggetto di intervento e delle aree adiacenti;
- caratteristiche di portanza dei terreni di fondazione e cedimenti indotti;
- caratteristiche litologiche delle unità presenti in loco fino a profondità rappresentativa con valutazione dello stato di addensamento dei materiali;
- eventuale presenza di acque nel primo sottosuolo, anche a carattere temporaneo, e possibili interferenze con i manufatti;
- conducibilità idraulica e possibilità di drenaggio/smaltimento delle acque di pioggia;
- compatibilità degli interventi rispetto alle condizioni di vulnerabilità idraulica;
- grado di stabilità degli scavi con riguardo anche alle condizioni di contorno, sia in corso d'opera che a fine lavori;
- eventuale interferenza con processi attivi di dinamica torrentizia;
- possibili fonti di inquinamento delle acque sotterranee;
- eventuale presenza di modificazioni antropiche e caratterizzazione di eventuali riporti;
- possibili fonti di inquinamento delle acque sotterranee.
Prescrizioni
Richiesto studio di compatibilità idraulica da assoggettare a parere della competente struttura regionale a cui dovrà essere trasmesso

Classe 3b - Aree potenzialmente esondabili adiacenti a corsi d'acqua e ad aree di produ_ zione attiva di biogas.

Possibili fattori limitanti
- vulnerabilità idraulica associata a possibilità di esondazione-ristagno in concomitanza con eventi meteo-climatici a carattere eccezionale;
- variabilità laterale delle condizioni litologiche e della compressibilità dei terreni superficiali correlate anche alla possibile occorrenza di depositi recenti;
- occorrenza di orizzonti superficiali con caratteristiche geotecniche scadenti per scarso addensamento di spessore localmente rilevante;
- prossimità ad aree in moderata evoluzione morfologica per fenomeni attivi legati alla dinamica torrentizia (erosione di sponda);
- occorrenza di depositi superficiali a scarsa conducibilità idraulica con limitata capacità di drenaggio e deflusso delle acque;
- potenziali fenomeni superficiali di ristagno idrico e/o occorrenza anche continuativa di acque nel primo sottosuolo;
- infiltrazioni di acque subsuperficiali in corrispondenza di episodi di piena;
- interventi di rimaneggiamento antropico e/o di storica alterazione delle morfologie preesistenti;
- prossimità con aree di produzione attiva di biogas (ex discarica RSU) con possibilità di accumulo nel primo sottosuolo o all'interno di costruzioni.

Indagini geognostiche e norme di comportamento ambientale
La realizzazione di nuove opere è subordinata al rispetto di quanto indicato al D.M. 14.01.2008 e Circolare del C.S.LL.PP. 617/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008".

In via di minima dovranno essere verificati:
- assetto morfologico con definizione di dettaglio del quadro planoaltimetrico delle aree oggetto di intervento e delle aree adiacenti;
- caratteristiche di portanza dei terreni di fondazione e cedimenti indotti;
- caratteristiche litologiche delle unità presenti in loco fino a profondità rappresentativa con valutazione dello stato di addensamento dei materiali;
- eventuale presenza di acque nel primo sottosuolo, anche a carattere temporaneo, e possibili interferenze con i manufatti;
- conducibilità idraulica e possibilità di drenaggio/smaltimento delle acque di pioggia;
- compatibilità degli interventi rispetto alle condizioni di vulnerabilità idraulica;
- grado di stabilità degli scavi con riguardo anche alle condizioni di contorno, sia in corso d'opera che a fine lavori;
- eventuale interferenza con processi attivi di dinamica torrentizia;
- valutazione della presenza di possibili dispersioni e/o accumuli di biogas nel sottosuolo;
- possibili fonti di inquinamento delle acque sotterranee.
- eventuale presenza di modificazioni antropiche e caratterizzazione di eventuali riporti.
Prescrizioni
Richiesto studio di compatibilità idraulica da assoggettare a parere della competente struttura regionale a cui dovrà
essere trasmesso.
Da evitare realizzazione di comparti interrati.

Classe 3c -Zone adiacenti ad aree di produzione attiva di biogas
Aree parzialmente denudate o scavate a elevata vulnerabilità della falda.

Possibili fattori limitanti
- variabilità laterale e di spessore delle unità superficiali con presenza di coltri superficiali di materiali fini non addensati, suolo e/o livello superficiale di alterazione con scadenti carat_ teristiche tecniche di spessore variabile, localmente rilevante;
- presenza di matrice fine limosa o argillosa in percentuale variabili;
- alto grado di vulnerabilità della falda in relazione alla generale elevata permeabilità dei materiali e alla occorrenza di interventi di denudamento e/o scavo;
- presenza di interventi di rimaneggiamento antropico;
- prossimità con aree di produzione attiva di biogas proveniente dai vicini impianti di smalt_ mento di RSU con possibilità di accumulo nel primo sottosuolo o all'interno di costruzioni.

Indagini geognostiche e norme di comportamento ambientale
In via di minima dovranno essere verificati:
- caratteristiche litologiche delle unità presenti in loco fino a profondità rappresentativa;
- caratteristiche di portanza dei terreni di fondazione e cedimenti indotti;
- eventuale presenza di interventi di scavo e ritombamento pregressi o possibile presenza di acque nel primo sottosuolo;
- grado di stabilità degli scavi con riguardo anche alle costruzioni adiacenti sia in corso d'opera che a fine intervento;
- modalità di drenaggio delle acque di pioggia e/o di corrivazione;
- presenza condizioni litologiche idonee al confinamento del biogas;
- possibili fonti di inquinamento delle acque sotterranee.

Prescrizioni

- La realizzazione di interventi urbanistici dovrà essere subordinata, anche per l'ambito TR10c, alla effettuazione di preventive indagini ambientali
- La progettazione degli interventi dovrà essere supportata dalla esecuzione di una accurata indagini idrogeologica
- E' vietata la realizzazione di nuove costruzioni
- L'ampliamento degli edifici esistenti è consentito secondo le seguenti modalità:
  a) In forma libera fino al 30 % delle attuali superfici coperte (anche in caso di demolizione e ricostruzione)
  b) Nel caso di ampliamenti superiori al 30 % deve essere dimostrata la capacità di totale smaltimento nel sottosuolo delle acque meteoriche cadenti sull'intero comparto di intervento. Dovrà inoltre essere previsto il riciclo e riutilizzo delle acque meteoriche
- E' vietata la realizzazione di nuove porzioni interrate chiuse o non dotate di idonei sistemi di aereazione e ricambio d'aria
- Nel caso di realizzazione di nuove parti interrate, queste dovranno essere limitata alle sole porzioni ritenute essenziali e funzionali all'opera, dovrà essere prodotta documentazione di dimensionamento preventivo e funzionalità dei sistemi di aerazione e ricambio di aria e progetto di rilevazione delle concentrazioni di gas e di conseguente attivazione di sistemi di allertamento e sicurezza e dovrà essere prevista la messa in opera di trincee drenanti riempite
con materiale inerte ad alta permeabilità che siano in grado di intercettare l'eventuale biogas.
- Eventuali interventi sugli edifici esistenti dovranno prevedere la messa in opera di presidi di aerazione, di cui dovrà essere prodotta specifica documentazione di dimensionamento preventivo.
- Nel caso di realizzazione di interventi su edifici esistenti dismessi o di eventuale cambio d'uso dovrà essere preventivamente verificata la assenza di possibili situazioni di contaminazione dei terreni o di fonti di inquinamento delle acque sotterranee.

Classe 3d - Aree interessate da attività estrattiva.
Ambiti estrattivi - Area estrattiva C8 - Lari (ora Holcim Aggregati Calcestruzzi s.r.l.) (rif. Piano Cave Provinciale Varese adottato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n. 76 del 2 dicembre 2004, approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 698 del 30 set_ tembre 2008, pubblicato sul II Supplemento Straordinario n. 48 del 25/11/2008).

Possibili fattori limitanti
Le limitazioni d'utilizzo delle porzioni di territorio contraddistinte dalla presenza di attività estrattive in corso o in previsione futura derivano dalla Pianificazione a livello provinciale delle Attività Estrattive di Cava, il cui Piano è stato approvato dalla Regione Lombardia con Delibera di Consiglio Regionale n. 698 del 30 settembre 2008.

Classe 3e - Aree interessate da attività estrattiva cessata adiacenti a zone di produzione attiva di biogas.

Possibili fattori limitanti
- variabilità laterale delle caratteristiche litologiche e delle condizioni di acclività con fronti di scavo e scarpate interessate da modificazioni in atto;
- variabilità delle condizioni di addensamento dei terreni superficiali e della capacità di dre_ naggio nel sottosuolo;
- presenza di interventi di rimaneggiamento antropico
- bassa soggiacenza della falda e grado di vulnerabilità estremamente elevato;
- problemi di stabilità dei fronti di scavo;
- presenza di eventuali dispersioni nel sottosuolo di biogas proveniente dai vicini impianti di smaltimento di RSU.

Indagini geognostiche e norme di comportamento ambientale
La realizzazione di nuove opere è subordinata al rispetto di quanto indicato al D.M. 14.01.2008 e Circolare del C.S.LL.PP. 617/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008".

In via di minima dovranno essere verificati:
- assetto morfologico con definizione di dettaglio del quadro planoaltimetrico delle aree oggetto di intervento e delle aree adiacenti;
- caratteristiche litologiche delle unità presenti in loco fino a profondità rappresentativa;
- capacità portante e cedimenti indotti;
- profondità della falda principale con valutazione delle possibili escursioni ed interferenze con le opere;
- eventuale presenza di materiali di riporto con definizione della loro tipologia, estensione areale e spessore;
- 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 di pioggia e/o di corrivazione;
- possibili fonti di inquinamento delle acque sotterranee e vulnerabilità della falda;
- presenza di eventuali dispersioni nel sottosuolo di biogas proveniente dai vicini impianti di smaltimento di RSU che potranno richiedere la messa in opera specifici presidi di monito_ raggio e captazione.

Classe 3f - Aree di rimaneggiamento antropico con episodi temporanei di spagliamento di acque reflue.

Possibili fattori limitanti
- consistenti fenomeni di rimaneggiamento antropico con modificazioni anche rilevanti delle caratteristiche originarie
dei terreni in situ (conducibilità idraulica, stato di addensamento);
- contaminazione delle matrici ambientali in relazione alla presenza di impianti di depurazione;
- elevata vulnerabilità della falda.

Indagini geognostiche e norme di comportamento ambientale
La realizzazione di nuove opere è subordinata al rispetto di quanto indicato al D.M. 14.01.2008 e Circolare del C.S.LL.PP. 617/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio
2008".

In via di minima dovranno essere verificate:
- caratteristiche litologiche delle unità presenti in loco fino a profondità rappresentativa;
- caratteristiche di portanza dei terreni di fondazione e cedimenti indotti;
- interventi di modificazioni antropiche e caratterizzazione di eventuali riporti;
- grado di stabilità degli scavi con riguardo anche alle costruzioni adiacenti sia in corso d'opera che a fine intervento;
- modalità di drenaggio delle acque di pioggia e/o di corrivazione;
- eventuale contaminazione in atto delle matrici ambientali (suolo e sottosuolo)

Classe 4 – fattibilità con gravi limitazioni

Classe 4a - Area di ex discarica di RSU.

Possibili fattori limitanti
- consistenti situazioni di rimaneggiamento antropico con riporto di materiali di rifiuto;
- caratteristiche tecniche scadenti in relazione alla eterogeneità dei materiali;
- presenza di infrastrutture e reti tecnologiche di monitoraggio e captazione;
- situazione di rilascio attivo di biogas.

Prescrizioni:
- 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, messa in sicurezza e gestione dell'ex discarica e alla effettua_ zione degli interventi di recupero ambientale programmati e previsti dai piani progettuali approvati, previa esecuzione di specifico studio di fattibilità geologica;
- sono sempre consentiti interventi di realizzazione di opere pubbliche, ove non diversamente localizzabili, fatta salva l'esecuzione di specifico 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.

+ – – + – – Confine provinciale

· · · · · · Confine comunale

Pericolosità sismica locale

Z4a - zone di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari

Z2 - zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti

Z3a - zona di ciglio con altezza H > 10 m

COMUNE DI RESCALDINA
PROVINCIA DI MILANO

DEFINIZIONE DELLA COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA A SUPPORTO DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

L.R. 11 marzo 2005, n° 12 s.m.i.

ALLEGATO 8 - Tavola 5

CARTA DELLA FATTIBILITA' GEOLOGICA DELLE AZIONI DI PIANO

scala 1:2'000

(Elaborato modificato in adeguamento "Variante area Auchan")

Studio Tecnico Associato di Geologia
Via Dante Alighieri 27, 21045 Gazzada Schianno (VA)
tel. 0332/464105 - fax. 0332/870234
e_mail: tecnico@gediageo.it

Dott. Geol. Roberto Carimati

Dott. Geol. Giovanni Zaro

luglio 2017