| CLASSE DI FATTIBILITA GEOLOGICA | CARATTERISTICHE PRINCIPALI | PROBLEMATICHE GENERALI | PARERE SULLA EDIFICABILITA | TIPO DI INTERVENTO AMMISSIBILE | INDAGINI PREVENTIVE DA PREDISPORSI PRIMA DELLA PROGETTAZIONE | INTERVENTI DA PREVEDERE DURANTE LA PROGETTAZIONE | NORME SISMICHE DA ADOTTARE PER LA PROGETTAZIONE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4 A** (polizia idraulica canali irrigui) FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI | Canali derivatori e colatori (reticolo idrico minore) | Aree di rispetto fluviale (8 m dal ciglio di sponda o dal piede esterno dell'argine) atta a consentire l'accessibilità al corso d'acqua per attività di manutenzione, fruizione ed eventuale riqualificazione ambientale. | Non favorevole in quanto area soggetta a fascia di rispetto con attività di polizia idraulica secondo la d.g.r. 7/13950, Allegato B, punto 5.2 | Vietato eseguire nuove edificazioni e movimenti terra. Ammesso realizzare infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico solo se non altrimenti realizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento in previsione | IGT - SV - SCI | IRM - RE - CO | Per gli edifici che rientrano nell'elenco del d.d.u.o. 19904/03, è necessario definire le azioni sismiche di progetto applicando il terzo livello di approfondimento (allegato 5 della d.g.r n. 8/7374 del 05/08) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore. |
| **4 B** (polizia idraulica canali irrigui) FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI | Canali diramatori, cavi o fossi utilizzati per l'attività irrigua o lo scolo dell'acqua (reticolo idrico minore) | Aree di rispetto fluviale (5 m dal ciglio di sponda o dal piede esterno dell'argine) intesa come area di scarpata morfologica stabile, ai sensi della d.g.r. 7/13950, allegato B, punto 5.2) | Non favorevole in quanto area soggetta a fascia di rispetto con attività di polizia idraulica secondo la d.g.r. 7/13950, Allegato B, punto 5.2 | Vietato eseguire nuove edificazioni e movimenti terra. Ammesso realizzare infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico solo se non altrimenti realizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento in previsione | IGT - SV - SCI | IRM - RE - CO | Per gli edifici che rientrano nell'elenco del d.d.u.o. 19904/03, è necessario definire le azioni sismiche di progetto applicando il terzo livello di approfondimento (allegato 5 della d.g.r n. 8/7374 del 05/08) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore. |
| **4 C** (Ex cava adibita a discarica e messa in sicurezza) FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI | Area su cui è stata svolta attività estrattiva e successivamente adibita a discarica. Eseguito capping per messa in sicurezza superficiale. In corso Piano di Bonifica dal 11/09/08 con monitoraggio acque di falda e filtrazione del biogas. | Nessuna informazione sulla tipologia dei rifiuti scaricati. Monitoraggio continuo del biogas e delle acque di falda circolanti al disotto dell'area. Pericolo di inquinamento della falda superficiale | Non favorevole in quanto area inquinata messa in sicurezza e a rischio di inquinamento idrico. | Vietato eseguire nuove edificazioni e movimenti terra. Ammessi interventi per prosecuzione bonifica e ripristino ambientale. | IGT - SV - SCI | POB - IRM | Per gli edifici che rientrano nell'elenco del d.d.u.o. 19904/03, è necessario definire le azioni sismiche di progetto applicando il terzo livello di approfondimento (allegato 5 della d.g.r n. 8/7374 del 05/08) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore. |
| **3 A** (Ex deposito di rifiuti bonificato) FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI | Area industriale su cui è stata svolta attività di stoccaggio rifiuti. Eseguita messa in sicurezza e bonifica. Acquisita Certificazione Dirigenziale di avvenuto completamento degli interventi di bonifica con atto della provincia di Milano del 31/07/2008 n. 324/2008 | Mancanza di informazioni circa la natura dei terreni utilizzati per il riempimento dell'area fino a una profondità di circa 2 m: stratigrafia, tipologia, grado di addensamento. | Favorevole con consistenti limitazioni: queste aree necessitano di uno studio per verificare le litologie costituenti il materiale di riporto e una verifica dello stato di Salubrità dei Suoli secondo il Regolamento Locale di Igiene | Tipologia di edifici da definirsi dopo piano di ripristino ambientale | IGT - SV - ISS - PCA | RE-CO-IRM | Per gli edifici che rientrano nell'elenco del d.d.u.o. 19904/03, è necessario definire le azioni sismiche di progetto applicando il terzo livello di approfondimento (allegato 5 della d.g.r n. 8/7374 del 05/08) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore. |
| **3 B** (Ex cava ritombata) FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI | Area su cui è stata svolta attività estrattiva e successivo ritombamento. | Mancanza di informazioni circa la natura dei terreni utilizzati per il ritombamento: stratigrafia, tipologia, grado di addensamento. | Favorevole con consistenti limitazioni: queste aree necessitano di uno studio per verificare le litologie costituenti il materiale di riporto e una verifica dello stato di Salubrità dei Suoli secondo il Regolamento Locale di Igiene | Tipologia di edifici da definirsi dopo piano di ripristino ambientale | IGT - SV - ISS - PCA | RE-CO-IRM | Per gli edifici che rientrano nell'elenco del d.d.u.o. 19904/03, è necessario definire le azioni sismiche di progetto applicando il terzo livello di approfondimento (allegato 5 della d.g.r n. 8/7374 del 05/08) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore. |
| **3 C** (Ex cava con falda in affioramento) FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI | Area su cui è stata svolta attività estrattiva e ripristino con mantenimento del bacino lacustre generatosi durante l'estrazione dei materiali | Laghi i cava con versanti molto inclinati, soggette a ripristino ambientale | Favorevole con consistenti limitazioni legate alle attività di polizia mineraria e alla tipologia di ripristino ambientale prevista o da programmare. | Tipologia di edifici da definirsi dopo piano di ripristino ambientale | IGT - SV - ISS - PCA | RE-CO-IRM | Per gli edifici che rientrano nell'elenco del d.d.u.o. 19904/03, è necessario definire le azioni sismiche di progetto applicando il terzo livello di approfondimento (allegato 5 della d.g.r n. 8/7374 del 05/08) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore. |
| **3 D** FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI | Aree pianeggianti costituite da Ghiaie e Sabbie; coltre superficiale (max 1 m) limoso-sabbiosa, localmente argillosa. Locale presenza di lenti coesive limoso-argillose. Soggiacenza falda: maggiore o uguale a -5 m da piano campagna. | Terreni prevalentemente granulari con mediocri caratteristiche geotecniche fino a circa 3 m. Da 3 m a circa 5,5 m limoso con caratteristiche geotecniche buone. Leggero calo delle caratteristiche portanti da 5,5 a circa 10 m di profondità,rispetto alla zona centrale. | Favorevole con consistenti limitazioni legate all'avvicinamento della superficie piezometrica al piano campagna. Verificare il livello di falda nella stagione estiva e invernale; predisporre, in fase di progettazione dell'opera edificatoria, sistemi per il monitoraggio delle acque di prima falda (piezometri). Verificare le caratteristiche portanti del terreno. | [icone] | IGT<br>IGT<br>IGT - SV<br>IGT - SV<br>IGT - SV - ISS<br>IGT - SV | RE - CO<br>RE - CO<br>RE - CO<br>RE - CO - CA<br>RE - CO -CA - POB<br>RE - CO | Per gli edifici che rientrano nell'elenco del d.d.u.o. 19904/03, è necessario definire le azioni sismiche di progetto applicando il terzo livello di approfondimento (allegato 5 della d.g.r n. 8/7374 del 05/08) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore. |
| **2** FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI | Aree pianeggianti costituite da Ghiaie e Sabbie; coltre superficiale (max 1 m) limoso-sabbiosa, localmente argillose. Locale presenza di lenti coesive limoso-argillose. Soggiacenza della falda tra -9 e -5 m da piano campagna. | Terreni prevalentemente granulari con mediocri caratteristiche geotecniche fino a circa 3 m. Da 3 m a circa 5,5 m limoso con caratteristiche geotecniche buone. Leggero calo delle caratteristiche portanti da 5,5 a circa 10 m di profondità,rispetto alla zona centrale. | Favorevole con modeste limitazioni: effettuare misure per verificare la profondità del livello di falda; verificare le caratteristiche portanti del terreno. | [icone] | IGT<br>IGT<br>IGT - SV<br>IGT - SV<br>IGT - SV - ISS<br>IGT - SV | RE - CO<br>RE - CO<br>RE - CO<br>RE - CO - CA<br>RE - CO -CA - POB<br>RE - CO | Per gli edifici che rientrano nell'elenco del d.d.u.o. 19904/03, è necessario definire le azioni sismiche di progetto applicando il terzo livello di approfondimento (allegato 5 della d.g.r n. 8/7374 del 05/08) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore. |

Limite Comunale

Limite soggiacenza falda <5m

Lago di cava

Pericolosita Sismica Locale: Il territorio è classificato come zona Z4a, ovvero zona di pianura con depositi alluvionali e fluvio glaciali granulari.

6 — Aree industriali dismesse di vario genere, alcune delle quali site all'interno del TUC, per le quali andrà verificata la qualità dei terreni dal punto di vista ambientale. Valgono in aggiunta i condizionamenti della classe di fattibilità geologica di appartenenza (classe 2)

- Edilizia singola di limitata estensione o fabbricati accessori
- Edilizia intensiva uni-bifamiliare, 2 piani I massimo, o edilizia pubblica
- Edilizia plurifamiliare di grande estensione, edilizia pubblica
- Edilizia prouttiva e commerciale di ignificativa estensione areale (>500 mq)
- Cambi di destinazione d'uso di ambiti produttivi
- Opere infrastrutturali, posa di reti tecnologiche con lavori che prevedono esavazione o sbancamento

IGT — Indagini geognostiche costituite da prove in sito e/o in laboratorio; esecuzione di rilevamento geologico di dettaglio, assaggi con escavatore, prove di resistenza alla penetrazione dinamica o statica, eventuali indagini geofisiche in foro e di superficie.

SV — Valutazione di stabilità dei fronti di scavo.

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).

VCI — Verifica di compatibilità idrogeologica ed ambientale.

SRM — Studi per il recupero morfologico ed il ripristino ambientale.

PCA — Piano di caratterizzazione ambientale preventivo a qualsiasi cambio di destinazione d'uso di ambiti produttivi.

ISS — Indagini sullo stato di salubrità preventive al cambio di destinazione d'uso di ambiti produttivi.

IIAP — Indagini ambientali preliminari.

RE — Opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque meteoriche superficiali e sotterranee.

CO — Collettamento degli scarichi idrici in fognatura.

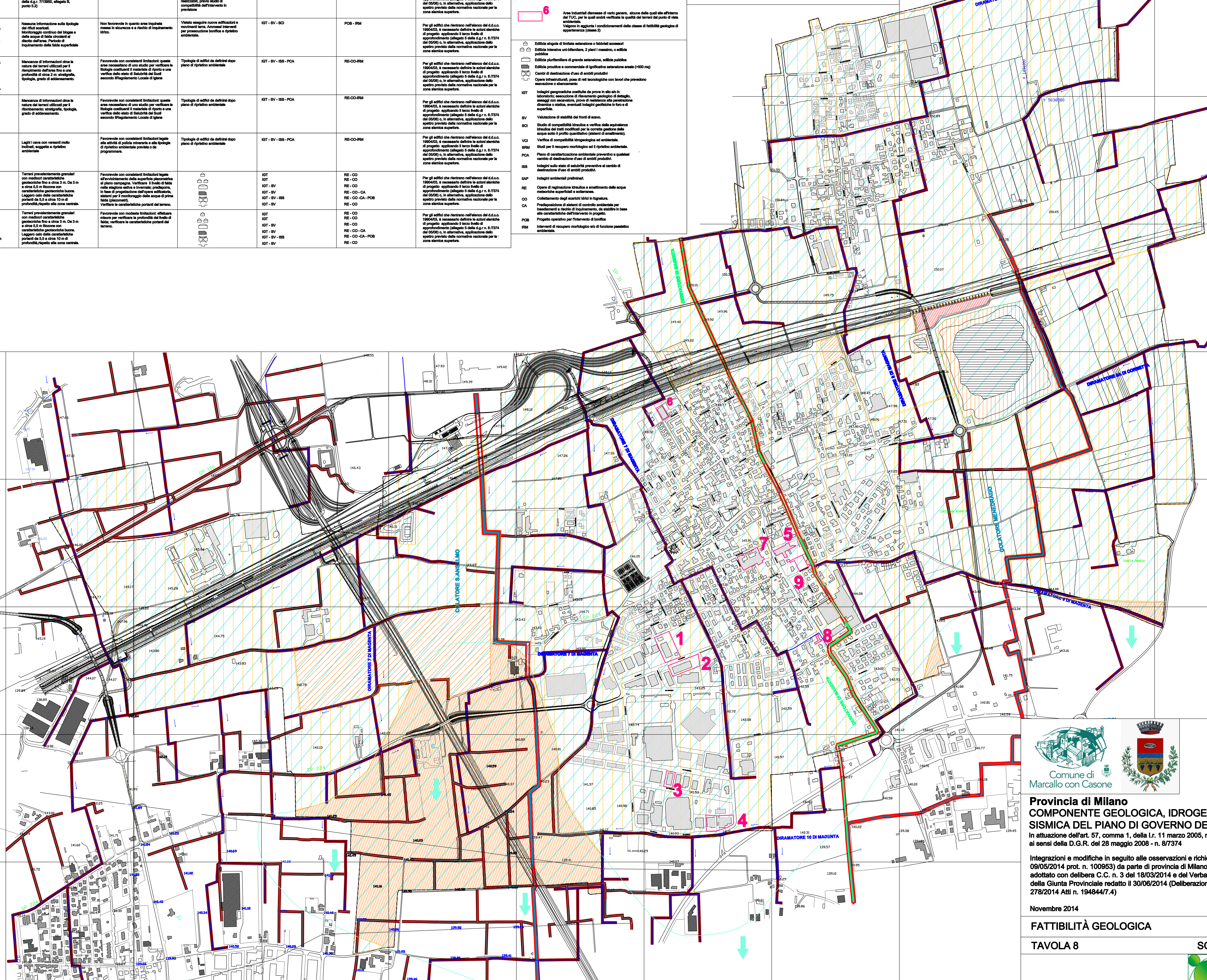
CA — Predisposizione di sistemi di controllo ambientale per insediamenti a rischio di inquinamento, da stabilire in base alle caratteristiche dell'intervento in progetto.

POB — Progetto operativo per l'intervento di bonifica

IRM — Interventi di recupero morfologico e/o di funzione paesistico ambientale.

**CANALI IRRIGUI (Consorzio di Bonifica Est Ticino - Villoresi)**

- Canale Derivatore a cielo aperto (secondo ordine)
- Tratto intubato
- Canali Colatori a cielo aperto (secondo ordine)
- Tratto intubato
- Canali Diramatori a cielo aperto (terzo ordine)
- Tratto intubato
- Canali o fossi non più facenti parte della rete irrigua e in parte utilizzati per il recupero delle acque meteoriche
- Tratto intubato




Comune di Marcallo con Casone

## Provincia di Milano

### COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

In attuazione dell'art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n 12; ai sensi della D.G.R. del 28 maggio 2008 - n. 8/7374

Integrazioni e modifiche in seguito alle osservazioni e richieste (pervenute il 09/05/2014 prot. n. 100953) da parte di provincia di Milano su variante al PGT adottato con delibera C.C. n. 3 del 18/03/2014 e del Verbale di Deliberazione della Giunta Provinciale redatto il 30/06/2014 (Deliberazione n. Rep. Gen. 278/2014 Atti n. 194844/7.4)

Novembre 2014

FATTIBILITÀ GEOLOGICA

TAVOLA 8 — SCALA 1:5000

INTEGRA S.r.l.