

**COMPONENTE GEOLOGICA,  
IDROGEOLOGICA E SISMICA**  
**Appendice alla Relazione geologica  
generale**  
**INTEGRAZIONI DOCUMENTALI E  
APPROFONDIMENTI IN RECEPIMENTO DELLE  
RICHIESTE FORMULATE DALL'AUTORITA'  
COMPETENTE NELL'AMBITO DELLA  
PROCEDURA DI VAS**



**COMUNE DI MONZA**  
**Assessorato alle Politiche del Territorio**  
Settore Governo del Territorio  
Servizio Piani Urbanistici – SIT

**Piano di Governo del Territorio**



## **INTEGRAZIONI DOCUMENTALI E APPROFONDIMENTI IN RECEPIMENTO DELLE RICHIESTE FORMULATE DALL'AUTORITA' COMPETENTE NELL'AMBITO DELLA PROCEDURA DI VAS**

### **RICOSTRUZIONE DELL'ANDAMENTO DELLA SUPERFICIE PIEZOMETRICA**

A seguito della richiesta contenuta nel parere motivato relativa alla ricostruzione dell'andamento della superficie piezometrica, con riferimento ai punti 5.1 e 5.2 dell'Allegato alla Dichiarazione di Sintesi, si osserva quanto segue.

La piezometria presenta oscillazioni nel tempo, con innalzamenti e abbassamenti periodici dovuti a diversi fattori, tra cui gli andamenti stagionali e meteo-climatici di più lungo intervallo o lo sfruttamento delle risorse idriche sotterranee. La rappresentazione su carta, pertanto, illustra la situazione in un determinato momento.

Negli elaborati proposti per l'adozione è stata riportata la piezometria aggiornata al marzo 2014, ricostruita sulla base di 10 punti facenti parte di una rete validata a livello Regionale (Eupolis); le norme non specificano le modalità con cui deve essere realizzata questa attività né tantomeno indicano dei livelli minimi. Il confronto con il precedente studio geologico non giustifica la necessità di utilizzare tutti i punti di captazione presenti sul territorio comunale (che hanno tra l'altro modalità costruttive differenti e intercettano acquiferi diversi); inoltre l'analisi speditiva dei dati forniti dal gestore (incluso anche i dati degli altri pozzi disponibili) non evidenzia differenze particolarmente significative rispetto all'elaborato prodotto.

Per dare riscontro alle richieste contenute nel parere motivato, sulla base dei dati ricevuti nel luglio 2016 dal gestore della rete (Brianzacque), è stata elaborata una piezometria della falda superficiale aggiornata all'anno corrente, denominata Tavola 11, allegata alla presente.

Dei 31 dati di soggiacenza forniti dal gestore, aggiornati al 2016 in modo asincrono (tra febbraio e maggio), sono state selezionate 17 misure utili (vedi tabella allegata); le altre misure sono state scartate in quanto riferite agli acquiferi profondi o perché determinavano anomalie nella ricostruzione della superficie piezometrica (falde miste).



VARIANTE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO  
COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PGT

Tabella- soggiacenze 2016 (Dati Brianzacque)

N. pozzo	COD_PZ	Località	Quota rif	Falde captate	I.s. 2-5/16	Q. piez 2-5/16
20	151490019	Castello	157.1	mista	18.05	139.05
5	151490025	Varisco	168.3	superf.		
14	151490027	Toti	163	mista	19.05	143.95
9	151490028	Birona1	174.5	superf.	31.35	143.15
30	151490034	S. Alessandro	150	mista	17.1	132.9
16	151490036	A. da Brescia	163.1	mista	27.75	
31	151490037	Donizetti	177	mista	28.75	148.25
6	151490038	Battisti1	173	mista	30.6	142.4
15	151490039	Lecco	162.8	prof	22.45	
18	151490040	Poliziano	160	mista	25.2	134.8
19	151490041	Nievo	159	mista	22	
26	151490042	Valosa di sopra	158	mista	22.25	135.75
3	151490043	Procaccini	155	mista	18.7	136.3
24	151490044	Spallanzani	158	mista	23.35	
1	151490045	Grassi	158	mista		
4	151490046	Aguilhon	157.2	mista	22.15	
12	151490047	Sgambati	178.8	mista	29.05	149.75
21	151490048	Monte Bianco	166.1	mista	25.7	140.4
13	151490049	Lissoni	180.2	mista		
28	151490050	Asiago	152	mista		
36	151490053	Ardigò	162.4	prof		
17	151490054	Correggio	162.7	mista	25.2	137.5
23	151490057	Molise	161	mista	24.3	136.7
27	151490071	Fossati	152	mista	15.65	136.35
10	151490082	Birona 2	175.5	prof		
34	151490083	Parco	177.8	prof	29.35	
7	151490084	Battisti 2	174	prof		
32	151490085	Guerrina	163.5	mista	27.35	136.15
29	151490086	Gentile	152	mista	18.9	133.1
33	151490089	Buonarroti	151.3	prof		
35	151490104	Ercolano	159	prof		
108	151490108	via Casati	158	superf.	20.8	137.2
39	151490121	Boschetti-sup	172	mista	31.7	
232	151490232	Boccaccio1-col1	165	mista	22.05	
239	151490239	Boccaccio 2 sup	164.4	prof	15.25	
247	151490247	Reg. Margherita sup	172.7	prof	27.5	



VARIANTE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO  
COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PGT

---

**Legenda**

misure utilizzate (falda superficiale o mista)

misure falde miste anomale (non utilizzate)

misure acquiferi profondi (non considerate)

La piezometria così ottenuta ricopre parzialmente il territorio comunale (non ci sono dati oltre i confini) ed è stata confrontata con quella del 2014.

Si evidenzia che la piezometria più recente ha andamento e valori simili alla precedente nel settore Ovest del territorio di Monza mentre si posiziona ad una quota inferiore al centro e verso Est. Nel settore orientale, oltretutto, il flusso delle acque sotterranee assume direzione WNW-ESE, con andamento che diviene ortogonale a quello ricostruito nel 2014 e tipico per l'area in esame.

È probabile che questa configurazione sia il risultato dell'elaborazione di dati non del tutto adeguati; in particolare si segnala l'asincronia delle misure e l'assenza di punti di taratura esterni al perimetro comunale, a differenza di quanto elaborato con i dati del 2014. Segnaliamo inoltre che la nuova configurazione della piezometria non comporta variazioni nella carta di fattibilità in quanto non si riscontano situazioni critiche diverse dalla precedente versione.

Alla luce di quanto esposto si ritengono maggiormente valide nonché cautelative per gli aspetti urbanistici di interesse le isopieze riferite al marzo 2014 riportate sulla tavola 4 proposta per l'adozione.

*Il tecnico Incaricato*  
Dott. Geol. Alessandro Uggeri





# PGT

## Piano di Governo del Territorio

### Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica

Piezometria (maggio 2016)

Sindaco	Assessore	Segretario Generale	Dirigente
Roberto Scanagatti	Claudio Colombo	Mario Spoto	Giuseppe Maria Riva

Adozione: Deliberazione di Consiglio Comunale n° 53 del 07/07/2016

Approvazione: Deliberazione di Consiglio Comunale n°    del

Collazione: Determinazione dirigenziale n°    del

Pubblicazione: B.U.R.L. S.A.C. n°    del

Tav. 11



Scala 1:10.000

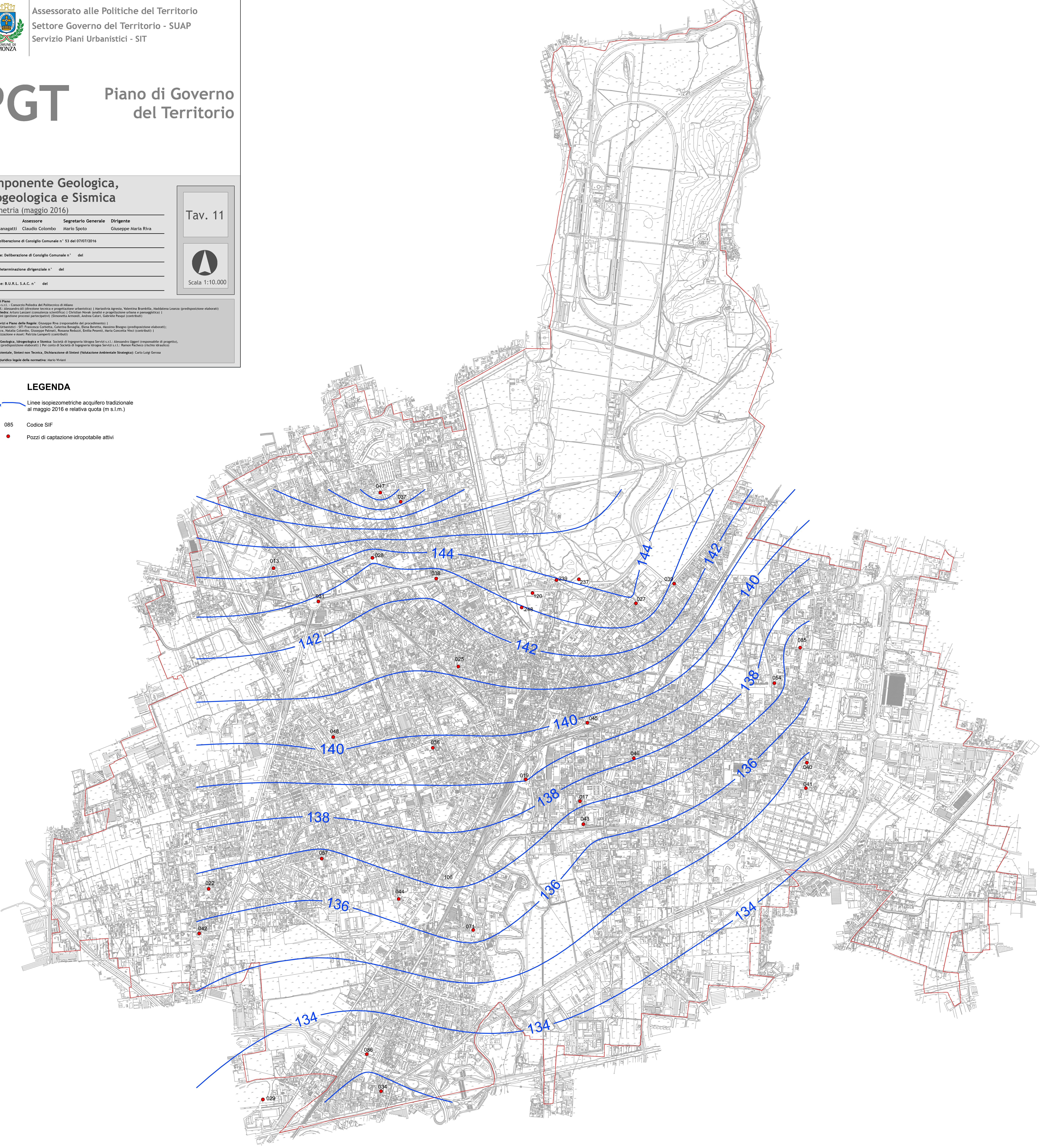
Documento di Piano  
ATI: Urbiservizi s.r.l. - Consorzio Poliedro del Politecnico di Milano  
Ideazione s.r.l. Alessandro Ali (direzione tecnica e progettazione urbanistica) | Mariastefia Agresta, Valentina Brambilla, Maddalena Loarca (predispozione elaborati)  
Consorzio Poliedro: Arturo Lanzani (consulenza scientifica) | Christian Nova (analisi e progettazione urbana e paesaggistica) |  
Giallina Cerini (gestione processi partecipativi) | Simona Aronzi, Andrea Calvi, Gabriele Poggi (costruttori)  
Piano dei Servizi e Piano della Regole: Giuseppe Riva (responsabile del procedimento) |  
Servizio Piani Urbanistici - SIT: Francesca Corbetta, Caterina Bonaglia, Denis Baretta, Massimo Biogno (predispozione elaborati);  
Martella Rosaria, Natalia Colombo, Giuseppe Farnesi, Rossana Reduzzi, Enrica Perotti, Maria Concetta Vici (costruttori) |  
Servizio Valorizzazione e Asset: Patrizia Lamperini (costruttori)  
Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica: Società di Ingegneria Idrogeologica s.r.l.; Alessandro Uggeri (responsabile di progetto);  
Luca Ossola (predispozione elaborati) | Per conto di Società di Ingegneria (Idrogeologica s.r.l.); Ramon Pacheco (rischio idraulico)  
Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica, Dichiarazione di Sintesi (Valutazione Ambientale Strategica): Carlo Luigi Gerosa  
Valutazione giuridico legale della normativa: Mario Viviani

### LEGENDA

144 Linee isopiezometriche acquifero tradizionale  
al maggio 2016 e relativa quota (m s.l.m.)

085 Codice SIF

Pozzi di captazione idropotabile attivi





## INTEGRAZIONI DOCUMENTALI E APPROFONDIMENTI IN RECEPIMENTO DELLE RICHIESTE FORMULATE DALL'AUTORITA' COMPETENTE NELL'AMBITO DELLA PROCEDURA DI VAS

### AGGIORNAMENTO SITI OGGETTO DI PROCEDIMENTI DI BONIFICA

A seguito della richiesta contenuta nel parere motivato relativa ai siti oggetto di procedimenti di bonifica, con riferimento al punto 7.3 dell'Allegato alla Dichiarazione di Sintesi, si osserva quanto segue.

Le procedure ambientali sono soggette a iter che si sviluppa nel tempo, pertanto la rappresentazione su carta dei siti interessati da tale procedura è riferita a un determinato momento.

Il Settore Governo del Territorio ha trasmesso in data 14/07/2016 l'aggiornamento dello shapefile delle aree oggetto di bonifica (considerate bonifiche ambientali s.l. in questo contesto) utili a modificare le tavole 4 e 8.

Tali modifiche si ripercuoteranno anche sulla tavola 9 e 10 (Fattibilità Geologica): alcune aree saranno da eliminare, altre da aggiungere, altre da modificare nel perimetro.

L'elaborato allegato "Aggiornamento aree bonifica" evidenzia le incongruenze generate dalle modifiche richieste e per le quali occorrerà conseguentemente adattare le tavole 9 e 10.

Sulla tavola sono riportate:

- Le aree di bonifica così come fornite nel 2014, corrispondenti alle aree con limitazioni dovute a procedimenti ambientali riportate sulle Tavole della Fattibilità Geologica (Tavole 9 e 10) proposte per l'adozione.
- Le aree di bonifica così come da aggiornamento 2016:
  - Ambiti di bonifica precedenti: aree già delimitate nel 2014 e confermate nel 2016.
  - Nuovi ambiti di bonifica: aree non delimitate nel 2014 ma aggiunte nel 2016 o con perimetro modificato.
  - Ambiti esclusi da Fattibilità: aree del 2014 o 2016 che non comportano l'attribuzione di una classe di fattibilità geologica con limitazioni dovute a bonifiche in quanto il procedimento risulta concluso.

Sulla base di questa tavola, in sede di approvazione, sarà elaborata la carta di fattibilità geologica aggiornata (tavola 9 e 10) in modo tale da renderla coerente con la Tavola 8 (sintesi):

- Non avranno attribuzione di limitazioni dovute a bonifiche le aree con perimetro rosso senza riempimento e le aree viola (Ambiti Esclusi da Fattibilità).



VARIANTE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO  
COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PGT

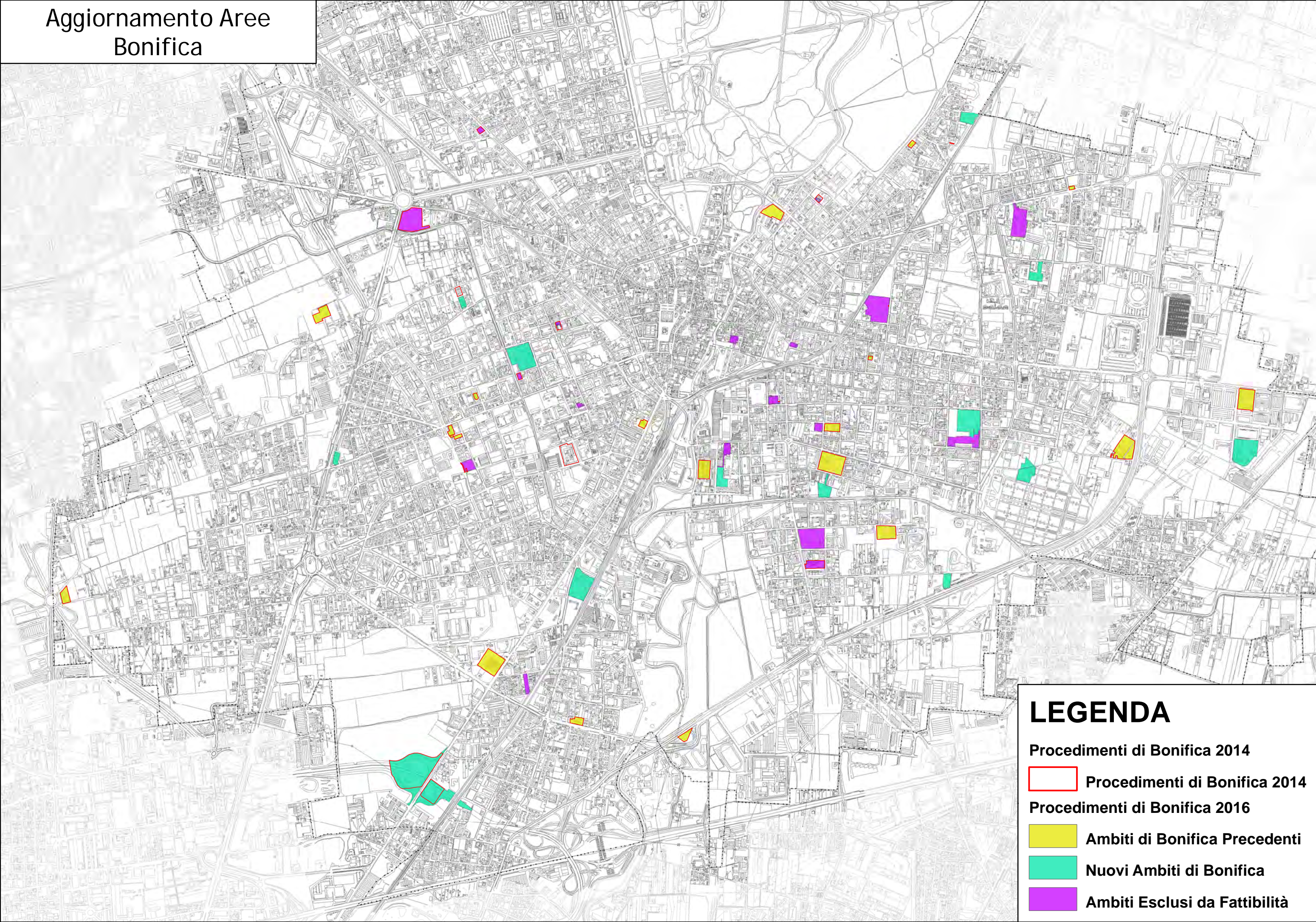
---

- Saranno invece evidenziate le limitazioni dovute a bonifiche per le aree gialle (Ambiti di Bonifica Precedenti) e le aree azzurre (Nuovi Ambiti di Bonifica).

*Il tecnico Incaricato*  
Dott. Geol. Alessandro Uggeri



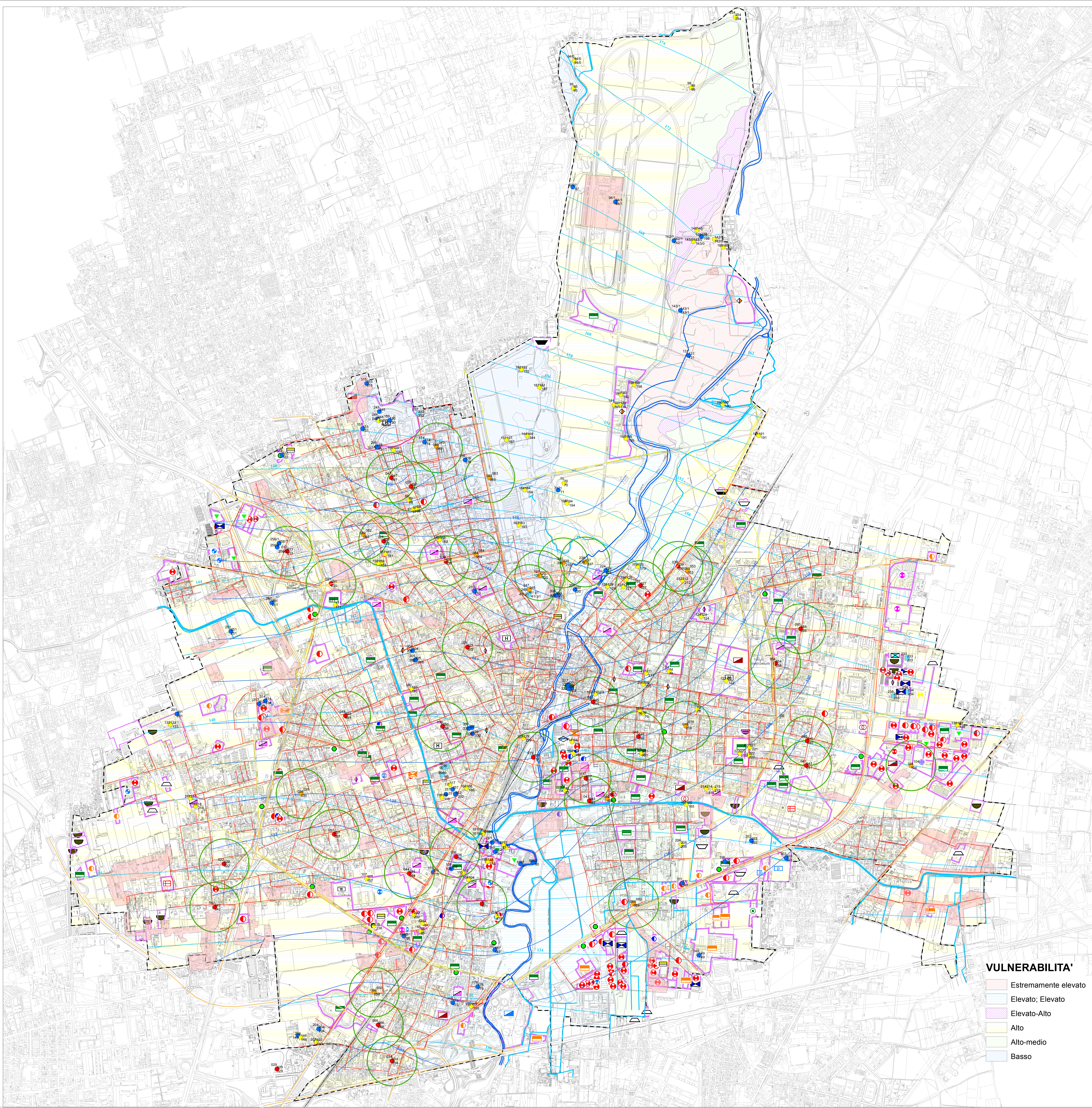
Aggiornamento Aree  
Bonifica




**LEGENDA**

- Procedimenti di Bonifica 2014**
- Procedimenti di Bonifica 2014**
- Procedimenti di Bonifica 2016**
- Ambiti di Bonifica Precedenti**
- Nuovi Ambiti di Bonifica**
- Ambiti Esclusi da Fattibilità**







Assessorato alle Politiche del Territorio  
Settore Governo del Territorio - SUAP  
Servizio Piani Urbanistici - SIT

# PGT

## Piano di Governo del Territorio

### Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica

#### Carta della vulnerabilità

Sindaco	Assessore	Segretario Generale	Dirigente
Roberto Scanagatti	Claudio Colombo	Mario Spoto	Giuseppe Maria Riva


Adozione: Deliberazione di Consiglio Comunale n° 53 del 07/07/2016

Approvazione: Deliberazione di Consiglio Comunale n° del

Collazione: Determinazione dirigenziale n° del

Pubblicazione: S.U.R.L. S.A.C. n° del

Tav. 4



Scala 1:10.000

Il Documento di Piano è stato elaborato dal Consorzio Politecnico del Politecnico di Milano (Obiettivo S.U.R.L. - Consorzio di gestione tecnica e progettazione urbanistica) / Maristella Agnelli, Valterio Brambilla, Maddalena Lenza (preposizione elaborati); Consorzio Politecnico: Arturo Lanzani (consulenza scientifica) / Christian Nova (analisi e progettazione urbana e paesaggistica) / Giuliana Geronzi (gestione processi partecipativi) / Simona Arnesi, Andrea Calvi, Caterina Pozzi (contributi).

Piano dei Servizi e Piano delle Regole: Giuseppe Riva (responsabile del procedimento) / Servizio Piani Urbanistici: SIT: Francesco Gualtieri, Caterina Benaglio, Elena Beretta, Massimo Boggio (preposizione elaborati); Roberta Resina, Rosalia Colombo, Giuseppe Palmieri, Rosana Reduzzi, Emilia Perotti, Maria Concetta Vinci (contributi) / Servizio Urbanizzazione e Asset: Patricia Longoni (contributi).

Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica: Società di Ingegneria Idrogeologica S.r.l.; Alessandro Ligotti (responsabile di progetto), Luca Occhipinti (preposizione elaborati) / Per conto di Società di Ingegneria Idrogeologica S.r.l.: Ramon Pacheco (rischio idraulico).

Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica, Dichiarazione di Sintesi (Valutazione Ambientale Strategica): Carlo Luigi Gerosa.

Valutazione giuridico-legale della normativa: Mario Viviani.

### POTENZIALI INGESTORI E VIACOLI DI INQUINAMENTO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

- C1
- C2
- C3
- Pozzi pubblici fermi
- Pozzi privati fermi/chiusi

### PREVENTORI E/O RIDUTTORI DELL'INQUINAMENTO

- Zona rispetto pozzi ad uso idropotabile - criterio geometrico (raggio 200 m)
- Piattaforma ecologica
- Impianto depurazione
- Impianto trattamento rifiuti

### PRODUTTORI POTENZIALI DI INQUINAMENTO DELL'ACQUIFERO

- Rete fognaria (ACSM AGAM - aggiornamento settembre 2014)
- Collettore consortile (Brianzacque s.r.l.)
- Collettore comunale
- Aree non collettate (aggiornamento luglio 2008)
- Strade di grande traffico
- Rete fognaria (ACSM AGAM - aggiornamento settembre 2014)
- Collettore consortile (Brianzacque s.r.l.)
- Collettore comunale

### PRODUTTORI REALI E POTENZIALI DI INQUINAMENTO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

- Autofabbriche, carrozzerie
- Industria chimica
- Industria alimentare
- Fotoincisioni e stampe digitali e stampe varie
- Tintura e lavorazione fibre
- Azienda zootecnica
- Industria farmaceutica
- Produzione ed uso inchiostri per stampa, tipografie
- Falegnameria, trattamento legno, produzione mobili
- Lavanderia, tintoria
- Florovivaista
- Distributore gas metano
- Industrie elettroniche
- Industria elettrotecnica - elettrica
- Lavorazione carta, polpa e cartone

### PRINCIPALI SOGGETTI AD INQUINAMENTO

- Pozzi di captazione e idropotabile attivi
- Pozzi privati
- Piezometri
- Reticolo idrografico naturale
- Reticolo idrografico artificiale
- Linee isopiezometriche acquifero superiore in m s.l.m. (2014)
- Linee isopiezometriche acquifero tradizionale in m s.l.m. (2016)
- Carpenteria, torneria, metallurgia, officina meccanica
- Siderurgia (ghisa e acciaio)
- Lavorazione vetro
- Fonderia
- Distributore di carburanti, autolavaggi
- Carrozzeria
- Stampaggio materie plastiche
- Autotrasporti, spedizionieri, deposito automezzi
- Produzione materie plastiche
- Autodemolizione e rottamazione
- Cimitero
- Ospedale
- Area industriale/artigianale dismessa
- Discarica di rifiuti
- Area oggetto di interventi di bonifica
- Depositi/discariche di inerti











**Componente Geologica,  
Idrogeologica e Sismica**

### Carta di sintesi

Sindaco	Assessore	Segretario Generale	Dirigente
Roberto Scanagatti	Claudio Colombo	Mario Spoto	Giuseppe Maria Riva

Adozione: Deliberazione di Consiglio Comunale n° 53 del 07/07/2016

Collazione: Determinazione dirigenziale

**Direzione del Piano:**  
 ADI (Istituto I.R.P.) - *Conferenza Nazionale del Politecnico di Milano*  
 Ubaldini L.C. (Assessorato ADI direzione ricerca scientifica) / Marfisi Agnelli, Valente Bonaldi, Audisano Lecca (predispensione elaborazioni)  
 Cusi (Assessorato ADI direzione ricerca scientifica) / Cristini-Norzi (analisi e progettazione urbanistica e paesaggistica)  
 Giuliana Corio (gestione parti partecipative) / Simonetta Aronchi, Andrea Calvi, Gabriella Pagni (coordinamento)

**Piano dei Servizi e della Rete:** *Gruppo I.R.P. (responsabile del procedimento)*  
 Cusi (Assessorato ADI direzione ricerca scientifica) / Cusi (Assessorato ADI direzione ricerca scientifica)  
 Morici-Sorbara, Nappa Colonna, Cusi (Assessorato ADI direzione ricerca scientifica) / Cusi (Assessorato ADI direzione ricerca scientifica)  
 Morici-Sorbara, Nappa Colonna, Cusi (Assessorato ADI direzione ricerca scientifica) / Cusi (Assessorato ADI direzione ricerca scientifica)  
 Morici-Sorbara, Nappa Colonna, Cusi (Assessorato ADI direzione ricerca scientifica) / Cusi (Assessorato ADI direzione ricerca scientifica)

**Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica:** *Gruppo I.R.P. (responsabile del procedimento)*  
 Cusi (Assessorato ADI direzione ricerca scientifica) / Cusi (Assessorato ADI direzione ricerca scientifica)  
 Cusi (Assessorato ADI direzione ricerca scientifica) / Cusi (Assessorato ADI direzione ricerca scientifica)

**Rapporto Ambientale, Strade e Reti:** *Direzione di Strade (Nucleo Ambientale Ambientale Statistica)* / Carlo Luigi Genoa

**Valutazione qualitativa degli interventi:** *Direzione di Strade (Nucleo Ambientale Ambientale Statistica)* / Carlo Luigi Genoa





Tav. 8c






Scala 1:5.000

### Legenda

**AMBITI INTERESSATI DA PREGRESSA ATTIVITA' ESTRATTIVA**

-  Cava aperta  
 Cava ritombata  
 Cava recuperata  
 Cave storiche






### AMBITI DI MODIFICAZIONE ANTROPICA

-  Aree degradate/discariche di rifiuti  
 Aree interessate da materiali di riporto/discariche di inerti  
 Depuratore

**AMBITI OMOGENE**

- (Pg) Vulnerabilità di grado estremamente elevato/elevato

**BONIFICHE (SECONDO LA DGR 5248 del 31/5/2016)**

- |   |  |
|---|--|
|  | Sito potenzialmente contaminato                    |
|  | Sito potenzialmente contaminato (proced. in corso) |
|  | Sito ad uso commerciale/industriale                |
|  | Sito bonificato ad uso verde/residenziale          |
|  | Messa in sicurezza                                 |

### CLASSI DI PERICOLOSITA' IDRAULICA

- H4 - Aree caratterizzate da pericolosità idraulica molto elevata H4 (caratterizzate in caso di piena da tiranti idrici superiori a 0,70 m e velocità superiori a 1,50 ms).
- H3 - Aree caratterizzate da pericolosità idraulica elevata H3 (tiranti idrici compresi tra 0,30 e 0,70 m e velocità comprese tra 0,6 e 1,5 m/s) in diretta connessione idraulica con il F. Lambro.
- H3\* - Aree caratterizzate da pericolosità idraulica elevata H3 indirettamente interessate da fenomeni di allagamento.
- H2 - Aree caratterizzate da pericolosità idraulica media H2 (tiranti idrici compresi tra 0,00 e 0,30 m e velocità comprese tra 0,00 e 0,60 ms).
- H2\* - Aree caratterizzate da pericolosità idraulica media H2 indirettamente interessate da fenomeni di allagamento.

### AMBITI VULNERABILI

- Area con possibile presenza di cavità nel sottosuolo (occhi pollini)
- Area caratterizzata da soggiacenza <10 m elaborata a partire dalla piezometria del marzo 2014

## IDROGRAFIA SUPERFICIALE

- Reticolo idrografico naturale  
— Reticolo idrografico artificiale

