

Adottato dal Consiglio Comunale con  
deliberazione n. <sup>38</sup> nella  
seduta del **23 SET. 2011**

REGIONE LOMBARDIA  
Presidenza  
Sede Territoriale di <sup>Milano</sup>  
P. n. N° <sup>AE.09.2011.739</sup>  
**14 MAR. 2011**



IL SEGRETARIO GENERALE  
(dott.ssa Paola Cavadini)

*PC*



**Comune di Lentate sul Seveso**  
Provincia di Milano

## INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE E DELLE FASCE DI RISPETTO

Approvato dal Consiglio Comunale con  
deliberazione n. <sup>13</sup> nella  
seduta del **09 MAR. 2012**

IL SEGRETARIO GENERALE  
(dott.ssa Paola Cavadini)

*PC*

a cura di:



Revocato con deliberazione del Consiglio comunale n.  
36 del 06/07/2012 e successivamente approvato con  
deliberazione di riesame delle osservazioni del Consiglio  
comunale n. 64 del 12/12/2012.  
Il Segretario comunale  
(dott.ssa Anna Lucia Gaeta)

*Anna Lucia Gaeta*



INFRASTRUTTURE  
ACQUE NORD MILANO  
S.p.A.

Approvato con deliberazione del Consiglio comunale n.  
21 del 09/05/2013.

Il Segretario comunale  
(dott.ssa Anna Lucia Gaeta)

*Anna Lucia Gaeta*



Aggiornata al 2010 da  
Ufficio di Piano e Sottosuolo

1	PREMESSA	2
1.1	CONTENUTI DEL LAVORO	3
2.	PROGRAMMAZIONE	4
2.1	OBIETTIVI	4
2.2	METODOLOGIA SEGUITA	4
2.3	ASPETTI NORMATIVI	5
2.4	MODALITA' OPERATIVA	7
2.5	CLASSIFICAZIONE RETICOLO IDRICO	8
3.	CONOSCENZA DEL TERRITORIO	10
3.1	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	10
3.2	CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE E GEOLOGICHE	10
3.3	CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE	14
3.3.1	VINCOLI IDROGEOLOGICI	18
3.4	ASPETTI CLIMATICI	19
4	INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO	20
4.1	RACCOLTA DATI	20
4.2	RIFERIMENTI NORMATIVI	22
4.3	RETICOLO IDRICO PRINCIPALE	23
4.4	RETICOLO IDRICO MINORE	26
5.	FASCE DI RISPETTO FLUVIALE	29
5.1	FASCIA DI RISPETTO CON ATTIVITA' DI POLIZIA IDRAULICA	30
5.2.	FASCIA DI RISPETTO CON FINALITA' IDRAULICHE	33
6.	REGOLAMENTAZIONE DELLE ATTIVITA'	33
6.1	NORMATIVA SOVRAORDINATA	34
6.2	DEFINIZIONE DELLE ATTIVITA' DI POLIZIA IDRAULICA	43
6.3	NORME PER LA FASCIA DI PROTEZIONE	45
7.	CONCLUSIONE	46
8.	BIBLIOGRAFIA	47
9.	ALLEGATI FOTOGRAFICI e CARTOGRAFICI	48

## 1. PREMESSA

L'analisi è stata svolta in conformità a quanto previsto dal DGR 7/7868 del 25 gennaio 2002 "*Determinazione del reticolo idrico principale. Trasferimento delle funzioni relative alla polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore come indicato dall'art.3 comma 114 della L.R. 1/2000 – Determinazione dei canoni regionali di polizia idraulica*" e dalla delibera n. 7/13950 del 28 agosto 2003.

Le elaborazioni tecniche inoltre tengono conto anche delle indicazioni forniteci dall'ufficio tecnico del Comune.

## 1.1 CONTENUTI DEL LAVORO

Il materiale prodotto è costituito da una relazione tecnica d'indagine e da un elaborato cartografico dove viene evidenziato il reticolo idrico minore e le relative fasce di rispetto. Viene, inoltre, predisposta una proposta di normativa tecnico-amministrativa relativa alle fasce di rispetto così individuate. L'azione conoscitiva è stata sviluppata seguendo le indicazioni legislative ed ha teso alla:

- individuazione del reticolo principale in base all'elenco fornito dalla Regione Lombardia : allegato A d.g.r. n°7/7868, d.g.r. n°7/13950, integrati dalla d.g.r. n°8/8127 che recita : "...di stabilire che l'elenco dei corsi d'acqua del reticolo idrico principale è individuato all'allegato A, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, che sostituisce l'elenco di cui all'allegato A della d.g.r. 1 agosto 2003, n. 7/13950";
- individuazione del reticolo minore secondo i criteri previsti nell'All. B d.g.r. n°7/7868 e d.g.r. n°7/13950;
- individuazione dei corsi d'acqua gestiti dai consorzi di bonifica in fase di concessione (ex Allegato D d.g.r. n°7/7868 e d.g.r. n°7/13950), integrata dalla d.g.r. n°8/8127 che recita : "...3. di stralciare pertanto detti corsi d'acqua classificati pubblici dall'Allegato D «Elenchi dei canali gestiti dai Consorzi di Bonifica » alla d.g.r. 25 gennaio 2002 n. 7/7868 e succ. mod. e int. E dall'elenco di cui alla d.g.r. 11 febbraio 2005, n. 20552; 4. di dare atto che i corsi d'acqua classificati pubblici attualmente gestiti dai Consorzi in forza di vigente atto amministrativo continueranno ad essere gestiti dai Consorzi stessi; 5. di disporre che i Consorzi che vogliono continuare a gestire i corsi d'acqua pubblici attualmente erroneamente inseriti nell'allegato D alla d.g.r. 25 gennaio 2002 n. 7/7868 e succ. mod. e int. o nell'elenco di cui alla d.g.r. 11 febbraio 2005, n. 20552, presentino istanza di concessione all'Autorità idraulica competente (Sede Territoriale regionale, se facenti parte del reticolo idrico principale, o Comune, se facenti parte del reticolo idrico minore) entro il 31 dicembre 2009";
- individuazione delle fasce di rispetto per i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore secondo i criteri del R.D. 523/190.

## 2. PROGRAMMAZIONE

### 2.1 OBIETTIVI

L'Amministrazione Comunale in accordo con IANOMI S.p.A, nell'attivare questo tipo di lavoro si è posta l'obiettivo di conseguire un quadro conoscitivo del reticolo principale e minore, comprensivo di informazioni tecnico-operative e cartografiche, dell'ubicazione topografica della rete ed attivare dei sistemi di prevenzione sulle aree, individuare le situazioni anomale o a rischio per limitare i danni idraulici. Questi obiettivi dovranno diventare la base per un'azione comunale per:

- attivare la manutenzione idraulica dei corsi d'acqua riducendo i rischi idrogeologici;
- utilizzare in modo razionale le risorse idriche superficiali.

### 2.2 METODOLOGIA SEGUITA

Il lavoro è stato svolto nelle modalità che di seguito sono sintetizzate.

Fase di individuazione:

a) analisi e definizione del reticolo idrico principale e minore, mediante verifica in campo ed attraverso l'analisi della cartografia esistente (catastali, aerofotogrammetrico, ortofoto);

b) individuazione delle fasce di rispetto per i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico principale e al reticolo idrico minore sulla base della normativa vigente. In base all'individuazione è stata redatta la cartografia con l'identificazione del reticolo idrografico principale e del reticolo idrografico minore e delle relative fasce di rispetto.

Fase di regolamentazione: definizione delle attività vietate o soggette ad autorizzazione all'interno delle fasce di rispetto come sopra individuate.

## 2.3 ASPETTI NORMATIVI

### Criteria per l'individuazione del reticolo idrografico

#### Reticolo Principale

Del reticolo principale fanno parte i corsi d'acqua dell'elenco A della d.g.r. n°7/13950), e successive integrazioni .Nell' individuazione del reticolo in gestione alla Regione possono considerarsi come significativi i bacini sottesi da corsi d'acqua di lunghezza superiore ai 2 Km (d.g.r. n. 7 /7868, 25 gennaio 2002).

La Regione Lombardia seguendo questa impostazione ha classificato i corsi d'acqua che fanno parte del reticolo principale.

Inoltre nel reticolo principale sono stati inseriti i corsi d'acqua che nel tempo sono stati interessati da:

- rilevanti problematiche idrauliche o idrogeologiche;
- interventi idraulici o di versante particolarmente significativi (caratteristica che vale anche per quei corsi d'acqua che fungono da confine tra comuni limitrofi);
- opere di sbarramento o autorizzazioni di derivazioni d'acqua a scopo idroelettrico.

I corsi d'acqua principali devono possedere almeno una delle seguenti caratteristiche (d.g.r. n. 6/47310, 22 Dicembre 1999):

- a) corsi d'acqua già iscritti negli elenchi delle acque pubbliche;
- b) corsi d'acqua anche non iscritti su cui sono state eseguite opere idrauliche da parte di Enti pubblici;
- c) corsi d'acqua oggetto di derivazioni e/o attingimenti;
- d) corsi d'acqua non iscritti su cui sono già state rilasciate autorizzazioni di polizia idraulica, avendone riconosciuto la caratteristica di acque pubbliche.

## Reticolo Minore

In base all'Allegato B della d.g.r. n.7/13950/03 il reticolo minore di competenza comunale viene individuato **per differenza** e comunque in ottemperanza alla definizione contenuta nel d.p.r. n. 238/99, regolamento di attuazione della legge Galli (l. n. 36/94), che all'art.1 comma 1 e comma 2 definisce il "demanio idrico" nel seguente modo:

1- "appartengono allo Stato e fan parte del demanio pubblico tutte le acque sotterranee e le acque superficiali anche raccolte in invasi o cisterne" (comma 1).

2- "la disposizione di cui al comma 1 non si applica a tutte le acque piovane non ancora convogliate in un corso d'acqua o non ancora raccolte in invasi o cisterne" (comma 2).

## Denominazione di corso d'acqua

La Delibera del Comitato Interministeriale Ambiente del 4/02/1977, identifica con la denominazione "corso d'acqua " le seguenti strutture idrauliche:

- i corsi d'acqua naturali (come i fiumi, i torrenti, i rii, ecc.);
- i corsi d'acqua artificiali (come i canali irrigui, industriali, navigabili, reti di scolo, ecc.).

Sono esclusi i canali appositamente costruiti per lo smaltimento di liquami e di acque reflue industriali. Nella delibera sono indicati diversi criteri che vanno seguiti. I criteri più significativi riguardano l'individuazione idraulica e la caratterizzazione geografica e topografica.

## Inserimento

I corsi d'acqua devono rispondere in linea generale ad almeno uno dei seguenti criteri (allegato B alla d.g.r. °7/7868/02 e d.g.r. n°7/13950/03) per appartenere al reticolo minore di competenza comunale:

- siano indicati come **demaniali** nelle carte catastali o in base a normative vigenti;
- siano stati oggetto di interventi di **sistemazione idraulica** con finanziamenti pubblici;
- siano rappresentati come corsi d'acqua dalle cartografie ufficiali IGM e CTR.

## Esclusione dal reticolo minore

I corsi d'acqua che presentano uno dei criteri appena menzionati possono essere esclusi dal reticolo di competenza comunale sulla base di un studio di dettaglio adeguato allo scopo e potrà comunque avvenire solo nel caso in cui gli stessi non presentino le caratteristiche di acqua pubblica ai sensi della legge n.36/94 e del relativo regolamento attuativo.

## 2.4 MODALITA' OPERATIVA

Le elaborazioni tecniche per l'individuazione del reticolo idraulico hanno seguito integralmente le disposizioni della delibera regionale, in particolare sono state analizzate le caratteristiche territoriali sia dal punto di vista geologico che idrogeologico rilevando inoltre gli aspetti morfologici più significativi. Su questa base si è proceduto all'individuazione del reticolo idraulico nella sua complessità partendo dall'analisi cartografica, attraverso il confronto sulle diverse basi esistenti (catastali, CTR, aerofotogrammetrico, ortofoto). Sono stati analizzati gli elenchi dei corsi d'acqua demaniali e quelli di pertinenza dei consorzi di bonifica e irrigazione nonché quelli dei consorzi irrigui. Questa prima base conoscitiva è stata poi verificata attraverso una investigazione diretta sul terreno per analizzare le caratteristiche

strutturali del sistema e gli aspetti di modificazione che si sono determinati nel tempo per modellazione naturale o per interventi antropici (regimazione, canalizzazione, tombinatura, ecc.). L'indagine di campagna cercherà di distinguere il reticolo con caratteristiche ancora naturaliformi da quello completamente artificializzato e di evidenziare le situazioni di anomalia presenti.

Quest'ultima parte è frutto di un'indagine speditiva che è di tipo qualitativo che nel tempo dovrà essere approfondita e migliorata sulla base di rilievi topografici e morfologici di dettaglio. In particolare nelle situazioni di tombinatura per comprendere i caratteri locali sono necessarie indagini strumentali. Il lavoro è stato completato analizzando la documentazione a carattere territoriale esistente (piano provinciale di coordinamento, piano delle bonifiche regionali, componente geologica, piano del parco, ecc.). Sulla base di questi aspetti conoscitivi è stato possibile predisporre una relazione tecnica e la mappa di prima individuazione del reticolo minore.

## 2.5 CLASSIFICAZIONE RETICOLO IDRICO

Il reticolo idrografico, classificato secondo il grado di importanza gerarchica in principale e minore, è formato da:

- Sistema idrico superficiale a carattere naturale
- Sistema idrico artificiale

Le principali strutture idrauliche che compongono il reticolo sono:

➤ Corsi d'acqua naturali

- Fiume: corso perenne di acque adunate da vari corsi minori nati da sorgenti, da ghiacciai o da laghi che, per l'impulso di gravità, scorre verso il mare o verso un fiume più grande nel quale s' immette. Dal latino "Flume(n)", dal verbo fluere, scorrere.

- Torrente: corso d'acqua breve, di solito a forte pendenza e con accentuate variazioni di portata. Dal latino dotto di origine indoeuropea, "torrente(m)", part. Pres. Di "torrere", "esser secco", preso nel senso di "corrente".

- Rivo: breve corso d'acqua.

➤ Corsi d'acqua artificiali

- Canale: manufatto a superficie libera destinato a convogliare acqua.

- Canale navigabile: via d'acqua artificiale normalmente navigabile da chiatte.

- Canale irriguo: manufatto a superficie libera costruito per scopi irrigui.

- Colatore: fosso di scolo dell'acqua d'irrigazione

- Cavo: canale d'irrigazione e scolo.

- Roggia: termine latino di origine indoeuropea, "arrugia(m)", letteralmente "galleria di miniera", sono chiamati così tutti quei fossi utilizzati per l'irrigazione e per muovere le ruote dei mulini.

- Fosso: dal latino "fossa(m)", che deriva a sua volta dal termine latino "fodere", scavare, anch'esso di origine indoeuropea. Fossa che serve per lo scolo dell'acqua.

### **3. CONOSCENZA DEL TERRITORIO**

#### **3.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA**

Il territorio comunale di Lentate sul Seveso si estende per circa 14 kmq e si colloca all'estremo Nord della Provincia di Milano, strettamente confinante con alcuni Comuni della Provincia di Como: Carimate, Cermenate, Novedrate e Mariano Comense. I comuni della Provincia di Milano sono: Barlassina, Meda, Misinto e Lazzate. La quota massima del territorio è pari a 282 mt s.l.m. nel settore NO al limite con il Comune di Noverate, mentre la quota minima è pari a 218 mt s.l.m. L'inquadramento cartografico con riferimento alla Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000 è compreso dai seguenti fogli: B5a2 B5a3 B5a4 B5b2 B5b3 B5b4. Il rilievo aerofotogrammetrico del territorio comunale è individuato alla scala 1:2.000 – 1:5.000. La cartografia catastale è invece rilevata alla scala 1:2.000. Il Comune ha una popolazione di 14.956 abitanti al 31/12/2006. Il territorio si presenta suddiviso quasi equamente in aree urbanizzate e non urbanizzate. Le principali aree urbanizzate sono due, ma sono presenti numerosi piccoli raggruppamenti urbani. La parte di territorio non urbanizzata presenta sia aree agricole sia aree boscate. E' inoltre presente un'area di cava al confine con il Comune di Meda.

#### **3.2 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE E GEOLOGICHE**

Il Comune di Lentate sul Seveso è collocato nel contesto dell'alta pianura della Provincia di Milano, al confine verso N con la Provincia di Como; l'ambito morfologico caratteristico è quello della pianura terrazzata del Torrente Seveso che attraversa il territorio comunale con andamento NW – SE. La morfologia dell'area è contraddistinta da quattro ordini di terrazzi fluvio-glaciali con orientazioni NW –SE che si succedono, attraverso evidenti orli di terrazzo, dai livelli altimetricamente più elevati fino alla piana alluvionale attuale del Torrente Seveso, incassata da 10 a 30 m rispetto alle aree circostanti.

L'ambito vallivo, caratterizzato da morfologia dolcemente degradante verso l'asta fluviale, è localmente interessato dalla presenza del terrazzo recente (Unità di Cantù), rilevato di circa 6 m rispetto alla piana alluvionale attuale. Risalendo lungo il versante occidentale, si riscontra il terrazzo intermedio a morfologia pianeggiante su cui si trova il nucleo urbano di Lentate sul Seveso, geologicamente correlabile all'Unità di Lentate; a quote progressivamente più elevate rispetto alle precedenti si sviluppano, su entrambi i versanti, i terrazzi più antichi su cui insistono gli abitati di Copreno, Birago e Cimnago (Unità di Birago), ed in posizione più elevata, il settore orientale del territorio comunale (C.na Imperatore, C.na Macchirolo, C.na Malaga) appartenente all'Unità delle Quattro Strade". Il rilevamento geologico del territorio comunale è stato eseguito alla scala 1:10.000 e le caratteristiche litologiche delle unità sono state definite studiando alcune sezioni di riferimento costituite da spaccati naturali (affioramenti) ed artificiali (scavi edili) presenti nel territorio comunale ed in aree limitrofe. Le unità geologiche presenti in affioramento sono di seguito descritte dalla più antica alla più recente.

#### Unità delle Quattro Strade (Colma A.A.)

L'unità è costituita da depositi in facies fluviale/fluvioglaciale a ghiaie grossolane massive a supporto di matrice limoso-sabbiosa, con profilo di alterazione molto evoluto (superiore ai 6-7 m). E' sempre presente una copertura loessica costituita da limi argillosi e argille di colore ocra variegato, con stato di consistenza localmente tenero e con spessore superiore a 3 m. L'alterazione interessa più dell'80% dei clasti. L'unità affiora nella porzione orientale del territorio comunale (C.na Imperatore, C.na Malpaga e ad est di C.na Macchirolo) costituendo l'area terrazzata posta a quote topograficamente più elevate rispetto alle aree circostanti. Il limite con l'Unità Birago è netto ed è individuabile dal piede del terrazzo.

### Unità di Birago (Specola A.A.)

L'unità è rappresentata da depositi in facies fluvioglaciale costituiti da ghiaie a debole supporto di matrice limosa con struttura massiva e con consistente profilo di alterazione (6-7 m). I clasti sono poligenici, arrotondati, con diametro medio di 5-8 cm e parzialmente alterati. Superiormente sono presenti limi argillosi e sabbiosi con struttura generalmente massiva di color grigio-ocra e nocciola ed argille limose con diffusa sostanza organica (depositi loessici), normali consolidati; lo stato di consistenza varia da compatto a localmente plastico. Lo spessore di tale strato è variabile da 3 a 5 m. Sono riscontrabili localmente livelli ossidati e glosse arrotondate. L'unità costituisce i terrazzi posti a quote inferiori rispetto all'area di affioramento dell'Unità precedente, su cui si sviluppano gli abitati di Copreno e Birago ad ovest del territorio comunale e l'abitato di Cimnago verso est.

### Unità di Lentate sul Seveso (Besnate A.A.)

L'unità è costituita da depositi in facies fluvioglaciale con ghiaie medio grossolane a supporto di matrice sabbiosa, localmente passanti a sabbie fini limose, con profilo di alterazione poco evoluto (spessore da 3 a 5 m); l'alterazione è in genere limitata al 30% dei clasti. E' presente copertura loessica di spessore variabile da 1.6 a 3 m costituita da limi argillosi normal-consolidati e sabbie fini limose, con struttura massiva, di colore da giallo a nocciola e da argille limose color nocciola variegato con sparsi clasti poligenici arrotondati. Lo stato di consistenza varia da medio a molto compatto. I depositi ascrivibili a tale unità si riferiscono ad ambiente di sedimentazione fluvioglaciale a bassa ed alta energia. L'unità forma il terrazzo posto a quote intermedie, lungo il versante destro della valle, su cui insiste l'abitato di Lentate sul Seveso.

### Unità di Cantù

L'Unità è espressione sedimentaria dell'espansione glaciale più recente (Wurm A.A.) ed è costituita da ghiaie grossolane a supporto clastico con matrice sabbiosa medio-grossolana, in facies fluvioglaciale. Il profilo di alterazione è poco evoluto, inferiore ai 2 m. L'alterazione è generalmente debole ed interessa il 15% dei clasti. L'unità affiora nell'ambito vallivo del Torrente Seveso, lungo il versante destro, e costituisce il terrazzo rilevato di circa 6 m rispetto alla piana alluvionale attuale.

### Unità Postglaciale

Si tratta di depositi di ambiente fluviale costituiti da ghiaie molto grossolane a supporto di matrice sabbiosa o di clasti passanti a limi argillosi massivi. Si riscontra localmente una struttura gradata del deposito. Il fronte di alterazione è assente o poco sviluppato (60 cm). I clasti sono poligenici, arrotondati con diametro massimo di 1 m e medio da 10 cm a 1 cm; l'alterazione è limitata al 5-10% dei clasti. Grado di addensamento buono. L'età dell'unità è presumibilmente olocenica. L'unità occupa la piana alluvionale del Torrente Seveso, localmente soggetta ad esondazione per riduzione artificiale della sezione fluviale.

### 3.3 CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE

L'idrografia generale dell'area è quella tipica dell'alta pianura terrazzata lombarda, inserita tra la pianura alluvionale principale e i primi rilievi prealpini. In questo settore i corsi d'acqua hanno inciso i depositi quaternari, morenici e fluvioglaciali, originando valli moderatamente incise. I caratteri generali della rete idrografica sono controllati solo marginalmente dalla situazione ed evoluzione geologico-strutturali degli adiacenti rilievi prealpini e in maggior misura dall'assetto morfologico dei depositi quaternari glaciali e postglaciali. I corsi d'acqua rappresentati fanno capo al bacino idrografico del Torrente Seveso. L'ambito territoriale comunale di Lentate sul Seveso, ricompreso nell'ambito di tale bacino, è attraversato verticalmente dal torrente Seveso il quale, procedendo da nord verso sud, lambisce l'aggregato urbano di Cimmago, passa per il capoluogo e per la frazione più a Sud di Camnago, dove in passato si sono verificati fenomeni di esondazione che hanno interessato alcune abitazioni e soprattutto alcune attività industriali localizzate proprio a ridosso degli argini del torrente, in queste occasioni gli elementi maggiormente danneggiati e quindi bisognosi di interventi di ripristino. Il torrente, inoltre, attraversa la direttrice della linea ferroviaria nei pressi della località Molino Dazio, punto in cui, a causa del restringimento della sezione del fiume, in passato è esondato in sponda idrografica sinistra, causando problemi per gli svincoli stradali tali da rendere necessario il 14ub parallelo14o della SS 35 ed impedirne l'attraversamento in zona. Il Torrente Seveso rappresenta, inoltre, il principale recapito del drenaggio delle acque superficiali. Il corso è quasi interamente incassato in un letto spesso reso artificiale dalla intensa urbanizzazione. Non sono rilevabili apporti idrici laterali di qualche consistenza da impluvi naturali: sulle aree terrazzate infatti, per le caratteristiche litologiche, non si è sviluppato un sufficiente reticolo di drenaggio delle acque superficiali, afferente al fondovalle. Lo scarso reticolo di drenaggio delle aree terrazzate, ove presente, generalmente attivato in occasione delle forti precipitazioni, ha un andamento 14sub parallelo alla valle stessa, in direzione NNOSSE.

Gli altri corsi d'acqua presenti, che hanno un andamento Nord Ovest – Sud Est, si originano all'interno del territorio comunale e sono il Fosso delle Brughiere, il Torrente Garbogera, la Roggia Valle della Brughiera II e la Roggia Valle della Brughiera III. L'analisi dei dati catastali forniti dall'Agenzia del Territorio riportati in cartografia alle diverse scale e nella documentazione elettronica ha permesso di

ottenere l'elenco nominale che viene riportato con la lunghezza di ciascun corso d'acqua.

Denominazione	Lunghezza (m)
Torrente Garbogera	1.026
Torrente Seveso	3.454
Fosso delle Brughiere	4.165
Roggia Valle della Brughiera II	2.630
Roggia Valle della Brughiera III	0.873
<b>Totale complessivo</b>	<b>12.148</b>

Una corretta comprensione degli aspetti del deflusso delle acque superficiali e di falda deve basarsi su un'analisi sia delle caratteristiche idrogeologiche dell'area sia degli aspetti climatici. In questo modo è possibile fornire un quadro completo ed esaustivo degli aspetti legati all'acqua. Al fine di caratterizzare la struttura idrogeologica dell'area interessata dal presente studio è necessario scegliere un criterio di classificazione delle Unità individuabili dall'interpretazione dei dati del sottosuolo. Nello schema seguente si riportano le suddivisioni proposte dai differenti Autori:

UNITA' LITOLOGICHE <i>Mazzarella S. – Martinis B.</i>		UNITA' IDROSTRATIGRAFICHE <i>Franconi V. – Pozzi R.</i>		UNITA' STRATIGRAFICHE <i>AGIP</i>	ETA'	UNITA' IDROGEOLOGICHE <i>Avanzini M. et Altri</i>
Litozona ghiaioso - sabbiosa	Acquifero Tradizionale	Fluvioglaciale wurm auct. (Diluvium recente)	I acquifero	Alluvione	Pleistocene Superiore	Unita' Ghiaioso - sabbiosa
		Fluvioglaciale Mindel – Riss – Wurm (Diluvium medio – antico)			II Acquifero	Pleistocene medio
		Ceppo auct.				
Litozona sabbioso - argillosa	Acquiferi Profondi	Villafranchiano	III Acquifero	Sabbie d'Asti	Pleistocene Inferiore	Unita' sabbioso – argillosa (facies continentali e di transizione)
Litozona Argillosa						Calabriano

La successione sedimentaria della Pianura Padana mostra una progressiva diminuzione della granulometria dei sedimenti con l'aumentare della profondità, in particolare è possibile distinguere tre litozone:

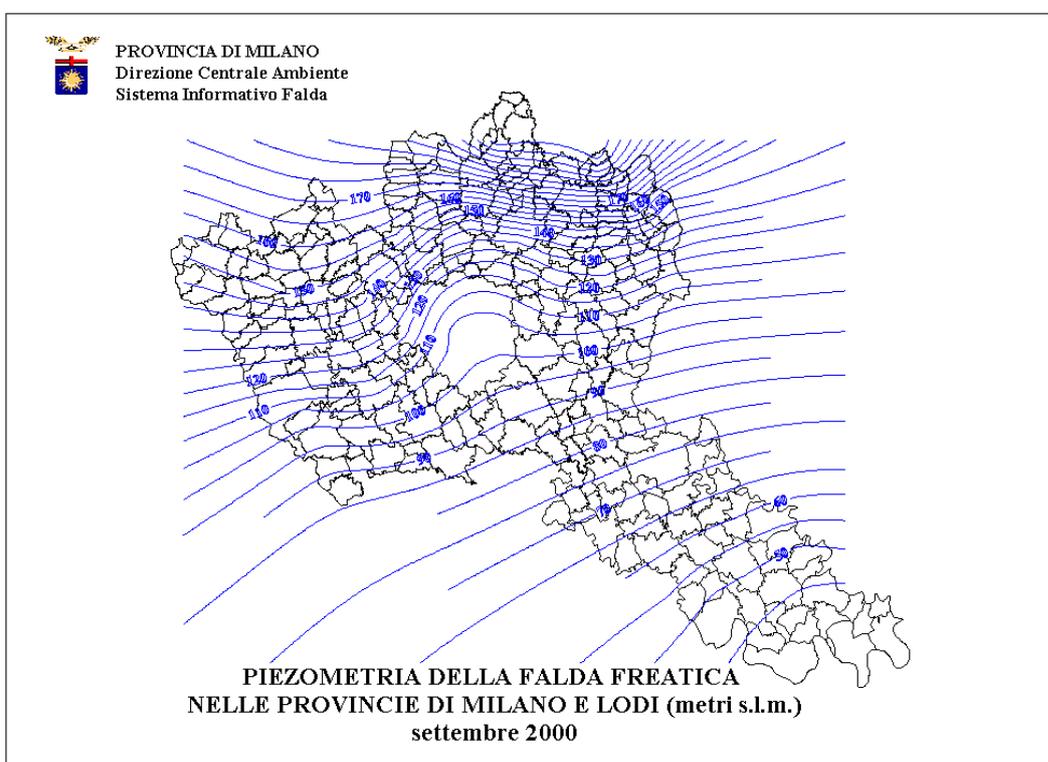
- Litozona ghiaioso – sabbiosa: costituisce l'acquifero tradizionale (I e II acquifero), normalmente sfruttato a scopo idropotabile.
- Litozona sabbioso – argillosa: costituisce l'acquifero profondo (III acquifero).
- Litozona argillosa: poco sfruttabile dal punto di vista idropotabile.

Da un punto di vista più strettamente idrogeologico si possono quindi distinguere tre acquiferi definiti in base alle caratteristiche di permeabilità dei sedimenti e vulnerabilità:

- Primo acquifero: costituito da depositi alluvionali recenti ed antichi e dal fluvioglaciale wurmiano; si tratta di sedimenti (ghiaie e sabbie prevalenti) ad elevata permeabilità ( $k=10^{-3}$  e  $10^{-4}$  m/sec);
- Secondo acquifero: costituito da depositi fluvioglaciali antichi (Riss - Mindel); si tratta di sedimenti (ciottoli, ghiaie e sabbie in matrice limosa) di medio – alta permeabilità ( $k=10^{-4}$  e  $10^{-5}$  m/sec) localmente cementati (“Ceppo”), con spessori variabili che possono arrivare a 40 – 50 m;

- Terzo acquifero: costituito da depositi a granulometria prevalentemente fine con permeabilità medio – bassa ( $k=10^{-4}$  e  $10^{-6}$  m/sec) riferibili al Villafranchiano, gli spessori non sono definibili con certezza e si individua un approfondimento andando da Nord verso Sud.

Per avere un quadro dell'andamento della falda freatica nell'area studiata viene riprodotta la carta delle isofreatiche e piezometria elaborata dalla Provincia di Milano.



Nell'osservare la carta si notano le differenze di gradiente idraulico tra l'area settentrionale e quella centro-meridionale, l'effetto drenante dei principali corsi d'acqua e l'inflessione delle linee di flusso idrico al margine occidentale dell'area, per il richiamo operato dall'intenso emungimento idrico in corrispondenza di Milano. Per quanto riguarda la soggiacenza della falda si va da valori massimi di oltre 16 metri al confine nord dell'area, a minimi inferiori a 4 metri nelle zone centrali di emergenza

freatica. Purtroppo tali informazioni riguardano i livelli delle prime falde captate nei pozzi della rete di controllo e nei pozzi pubblici. Altra cosa sono i livelli reali del primo acquifero riscontrabile nel sottosuolo. Infatti sono presenti piccole falde assai più superficiali, riguardo alle quali non è possibile conoscere parametri idraulici, oscillazioni e rapporti con le acque captate dai pozzi misurati.

Strettamente connesso con situazioni di falda molto superficiale è il fenomeno dei fontanili. Come è noto, esso è legato a un insieme di fattori idrogeologici, il principale dei quali è la riduzione, passando da nord a sud, delle granulometrie dei materiali in cui la falda freatica è contenuta, con la conseguente formazione di sorgenti per sbarramento ed emergenza. La fascia di emergenza freatica caratterizzata da fontanili è presente solo nella parte più meridionale dell'area in esame, interessa infatti soltanto il comune di Pero. Le falde milanesi si alimentano principalmente grazie all'infiltrazione delle acque sulla superficie di un vasto territorio comprendente buona parte del settore prealpino fra Como e Valmadrera, con le valli del Seveso, del Lambro, del Lura e dell'Olona ed i loro antichi alvei. Le acque che si raccolgono negli acquiferi di questa regione prealpina defluiscono poi verso sud raggiungendo l'area milanese.

### 3.3.1. VINCOLI IDROGEOLOGICI

Di seguito vengono riportati i principali vincoli sul territorio derivanti da normative in vigore di contenuto prettamente idrogeologico.

- ✓ L.183/89 a) Fasce fluviali Autorità di Bacino ( DCPM 24/7/98) ;  
b) Piano stralcio per l'assetto idrogeologico ( Pai).
  
- ✓ D.g.r. n° 7 /7868 , successive modifiche e integrazioni "Polizia idraulica ".
  
- ✓ R.D. 523/1904 Testo unico sulle opere idrauliche .

### 3.4 ASPETTI CLIMATICI

Le caratteristiche meteorologiche sono sostanzialmente di tipo continentale, caratteristica tipica dell'area in oggetto, con inverni rigidi ed estati calde, elevata umidità, nebbie frequenti in inverno, piogge piuttosto limitate e relativamente ben distribuite durante tutto l'anno.

In inverno l'area risulta spesso coperta da formazioni nebbiose e scarsa ventilazione; in tale periodo le precipitazioni sono poco frequenti. Il passaggio alla primavera risulta piuttosto brusco. Per tutta la stagione primaverile si verificano vari episodi piovosi; questi, nella tarda primavera e inizio estate tendono ad assumere caratteri temporaleschi. In estate, inoltre, il clima è caratterizzato da elevate temperature e scarsa ventilazione, fattori che determinano la formazione di afa; le scarse precipitazioni di questa stagione sono di carattere temporalesco. L'autunno, invece, è caratterizzato da intense perturbazioni che portano ad un tempo instabile e piogge di notevole intensità. La media annua di precipitazioni, in questa zona, è intorno a 1.000 mm; tale valore può essere considerato una media tra la zona più prossima a Milano con valori medi compresi tra 800-1.000 mm e la zona al limite con la Provincia di Varese con valori compresi tra 1.000 e 1.200 mm (Carta delle precipitazioni medie annue Ersal-Regione Lombardia) .

Il regime pluviometrico è classificabile come sublitorale. Presenta due massimi e due minimi annui, con il valore massimo primaverile sostanzialmente uguale a quello autunnale e con minimo invernale inferiore a quello estivo. Le punte primaverili e autunnali hanno valori medi mensili dell'ordine dei 130 mm, i minimi estivi e invernali hanno medie mensili rispettivamente 90 e 65 mm. Per quanto riguarda la temperatura dell'aria si rileva che il mese più freddo dell'anno è gennaio con un temperatura media di 3-4° C, mentre i mesi più caldi sono luglio e agosto dove il termometro riporta temperature medie di 24-25° C. La temperatura media annua si attesta su valori compresi tra 12-14° C.

## 4. INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO

### 4.1 RACCOLTA DATI

Il lavoro di individuazione si è sviluppato attraverso la raccolta degli studi territoriali esistenti completata da un rilievo speditivo di campagna.

La documentazione esistente analizzata riguarda i seguenti elaborati:

- Componente Geologica nell'Ambito del Piano Regolatore Generale;
- Studi territoriali di area (PTCP, PIM);
- Carta Catastale Comunale;
- Carta tematica del reticolo (Regione Lombardia, Provincia di Milano);
- Ortofoto dell'area.

I dati raccolti sono stati riordinati in modo da poter sviluppare un'analisi tecnica e permettere nel tempo un aggiornamento dello stato conoscitivo. L'analisi è stata supportata da strumenti elettronici che hanno permesso di riportare su una nuova base cartografica tematica i dati tecnici e cartografici presenti nelle carte tematiche territoriali, nei dati catastali, nella carta aerofotogrammetrica comunale e nell'ortofoto dell'area ed effettuare elaborazioni incrociate per definire il sistema idraulico e i principali elementi territoriali. Di seguito si riportano le diverse fasi di lavoro sviluppate.

#### Dati Catastali

I dati catastali (cartografia ed elenco) forniti dall'Agenzia del Territorio hanno permesso di elaborare un elenco di base dei corsi d'acqua presenti con il relativo sviluppo nel territorio secondo le disposizioni regionali. Il sistema idrico definito (fiumi, rogge, cavi, fontanili) è stato riportato in cartografia con la denominazione di ogni corso d'acqua censito e il suo sviluppo territoriale a partire dall'ingresso nel territorio comunale fino all'uscita o alla confluenza in un altro corso d'acqua.

## Dati Regionali

La Regione Lombardia ha realizzato una "Base dati geografica alla scala 1:10.000 CT10" nell'ambito del SIT ( Sistema Informativo Territoriale) contenente numerose informazioni sui diversi aspetti che caratterizzano il territorio (ambiti amministrativi, altimetria, idrografia, infrastrutture ecc).

In particolare, ai fini del presente lavoro si è fatto riferimento alla componente informativa "idrografia", che ha come elemento centrale l'entità "Rete Idrografica", suddivisa in:

- Corso d'acqua naturale principale;
- Canale principale;
- Condotta forzata;
- Corso d'acqua secondario.

Questi dati sono solamente cartografici su base georeferenziata, mentre manca l'elenco e la denominazione dei corsi d'acqua mappati.

Il reticolo principale e secondario individuato dalla Regione è stato riportato sulla base aerofotogrammetrica del territorio comunale come dato conoscitivo.

## Cartografia

Si è proceduto a sovrapporre i tracciati dei corsi d'acqua all'aerofotogrammetrico del Comune per ottenere un quadro d'insieme georeferenziato del reticolo tramite Arcview 9.

## Attività di individuazione

L'elenco dei corsi d'acqua presente a livello comunale ottenuto dai fogli catastali, dai dati regionali e dai dati forniti dai comuni è stato confrontato con gli elenchi contenuti nell'allegato A della d.g.r. n.7/7868/02 e della d.g.r. n.7/13950/03 e nell'allegato D della d.g.r. n.7/13950/03 al fine di determinare l'appartenenza al reticolo principale o al reticolo di bonifica. Il numero riportato accanto a tali corsi d'acqua è quello con cui

sono censiti negli allegati citati. Per differenza è stato così individuato il reticolo minore di competenza comunale.

## 4.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

L'elenco dei corsi d'acqua del reticolo idrico principale è individuato all'allegato A della d.g.r. n° 7/13950, che sostituisce l'elenco di cui all'allegato A della d.g.r. n° 7/7868, sui quali la Regione Lombardia, ai sensi della L.R. n° 1/2000, continuerà a svolgere le funzioni e i compiti connessi all'attività di polizia idraulica.

L'allegato B, invece, fornisce criteri e indirizzi ai Comuni per la determinazione degli elementi del reticolo idrico minore e per l'effettuazione dell'attività di polizia idraulica. Il reticolo idrico minore viene individuato in base alla definizione del regolamento di attuazione della legge n.36/94, ossia "il reticolo idrografico costituito da tutte le acque superficiali (art. 1 comma 1 del regolamento) ad esclusione di tutte le acque piovane non ancora convogliate in un corso d'acqua (art. 1 comma 2 del regolamento)". In particolare, i corsi d'acqua pubblici non ricompresi nell'elenco di cui all'allegato A saranno da considerare appartenenti al reticolo idrico minore di competenza comunale nel momento in cui rispondano ad almeno uno dei seguenti criteri:

- siano indicati come demaniali nelle carte catastali o in base a normative vigenti;
- siano stati oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici;
- siano interessati da derivazioni d'acqua;
- siano rappresentati come corsi d'acqua delle cartografie ufficiali (IGM, CTR).

In relazione alla definizione di "corso d'acqua" contenuta nella Delibera del Comitato Interministeriale dell'Ambiente del 4 febbraio 1977, si considerano tali i tracciati

naturali con esclusione dei canali costruiti per lo smaltimento di liquami e di acque reflue industriali, oltre ai collettori artificiali di acque meteoriche.

#### 4.3 RETICOLO IDRICO PRINCIPALE

Nell'ambito del territorio comunale di Lentate sul Seveso, i corsi d'acqua classificati come reticolo idrico principale di cui all'allegato A della d.g.r. n.7/13950/03 e definiti tali "lungo tutto il corso" sono il Torrente Seveso ed il Torrente Garbogera. Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche e le informazioni tratti dall'allegato A della d.g.r. n.7/13950/03.

Num.prog.	Denominazione	Comuni interessati	Foce o sbocco	Tratto classificato come principale	N.iscriz. el .aapp
MI016	Torrente seveso	Barlassina, Bovisio Masciago, Bresso, Cesano Maderno, Cormano, Cusano M., Lentate sul Seveso, Milano, Paderno D., Seveso, Varedo	Naviglio Martesana	Tutto il corso	30
MI012	Torrente Garbogera	Bollate, Bovisio,, Masciago, Cesano M., Limbiate, Milano, Novate M., Senato, Barlassina, Cogliate, Lentate sul Seveso, Seveso	Roggia Castello	Tutto il corso	20

Lo stato di fatto a livello idrografico e idrogeomorfologico è stato rilevato sia in occasione del presente studio in tutto il territorio comunale, mediante sopralluoghi diretti, sia facendo riferimento allo studio geologico redatto a supporto della pianificazione urbanistica comunale ai sensi della L.R. n.41/97. Gli elementi acquisiti sono stati riportati in tavola 4, redatta su base aerofotogrammetrica esistente: corsi d'acqua principali e minori distinti graficamente. Di seguito vengono descritte le principali caratteristiche morfologiche derivanti da rilievi diretti in sito.

## Torrente Seveso

Il torrente Seveso prende origine in prossimità del co-nfine svizzero, in corrispondenza del versante meridionale del Sasso Cavallasca (CO) ad una quota di 490 mt s.l.m. ed ha termine nel Naviglio della Martesana entro la cerchia urbana della città di Milano. Il bacino imbrifero è di circa 231 kmq alla sezione di chiusura di Niguarda (Milano) di cui 129 kmq in provincia di Como. Il bacino si sviluppa su un territorio che presenta caratteristiche morfologiche e geologiche diversificate: la parte settentrionale si estende in territorio montano e collinare, quella meridionale in ambito pianeggiante. La forma è allungata con espansione a monte ed asse di drenaggio principale in direzione nord-sud avente lunghezza complessiva di circa 52 km di cui gli ultimi 7 km combinati nell'abitato della città di Milano. Il torrente Seveso entra in territorio della Provincia di Milano in corrispondenza del comune di Lentate sul Seveso e scorre incassato fino all'abitato di Cesano Maderno da dove inizia la parte pianeggiante valliva con quote comprese tra 200 mt s.l.m. e 135 mt s.l.m. per complessivi 75 kmq circa. Riceve i seguenti affluenti: Rio Rossola, Rio Acquanegro, Torrente S. Antonio, Torrente Serenza, Torrente Certosa e Torrente Comasinella.

Il corso d'acqua presenta andamento pressoché rettilineo, localmente sinuoso, l'alveo attivo, ben inciso rispetto alle piane adiacenti, risulta in molti tratti canalizzato e/o rettificato con evidenti restringenti della sezione che creano situazioni di flusso non regolare, quanti della velocità e del potere erosivo della corrente e costituiscono una minaccia per eventi di piena eccezionali. I fenomeni di erosione spondale riscontrati in alcuni tratti in territorio comunale sono stati contrastati con opere di difesa spondale costituite da scogliere con massi ciclopici e muri in calcestruzzo.

L'ambito fluviale si inserisce per la maggior parte in un contesto ad elevato impatto antropico ove gli abitati si succedono in pratica senza soluzione di continuità, ad eccezione della porzione più settentrionale fino all'incrocio con via Verdi.

La crescente urbanizzazione ha provocato alterazione e modifiche dell'assetto morfologico naturale della piana alluvionale e del regime idraulico del corso d'acqua stesso, con conseguente scomparsa delle aree di laminazione naturali riduzione delle sezioni idrauliche utili e incremento del rischio di esondazioni in aree urbanizzate. Il fenomeno è aggravato dallo stato di forte degrado dell'alveo e delle acque per la presenza di rifiuti di ogni tipo e di immissioni di scarichi civili e industriali, presenti soprattutto nell'ambito della provincia di Como, da cui ne deriva il

rischio potenziale di inquinamento dell'acquifero sottostante, specie nei settori caratterizzati da elevata vulnerabilità dell'acquifero superiore.

### **Torrente Garbogera**

Il Torrente Garbogera fa parte del fitto reticolo di drenaggio superficiale che caratterizza l'ambito del pianalto ferrettizzato nell'area delle Groane, costituito da corsi d'acqua (Torrente Lombra o Valmaggione) per lo più paralleli tra loro, con direzione di scorrimento nord-sud, a raccogliere i deflussi superficiali provenienti dai terreni a ridotta o scarsa permeabilità. Il territorio di Lentate sul Seveso è interessato dal tratto di origine di tale corso d'acqua, a carattere torrentizio, che si attiva pertanto con portate anche significative durante gli eventi meteorici più intensi. Il Torrente Garbogera ha origine in prossimità dell'Azienda Agricola "La Botanica", nel settore sud occidentale del territorio comunale, in corrispondenza del laghetto alimentato dagli apporti superficiali provenienti dall'aera del pianalto e dagli scarichi delle acque di lavaggio delle aree di mungitura e di attesa dell'Azienda medesima, monitorato opportunamente dalla Regione Lombardia per adesione al progetto PROBIO – Programma Biofitodepurazione. Si caratterizza, nella porzione iniziale del suo sviluppo all'interno dell'area di proprietà del Barlassina Country Club, da un alveo difficilmente individuabile (il corso d'acqua risulta essere in parte tombinato sotto ai campi da golf), unicamente da evidenze morfologiche. Il sistema di rogge presenti nella proprietà del Barlassina Country Club di regimazione delle acque meteoriche convogliano direttamente, in diversi punti, nel corso d'acqua delimitato dai piedi di terrazzi simmetrici a debole risalto morfologico.

Al momento del sopralluogo la portata del Torrente Garbogera era ridotta al minimo ed il ristagno di acque putride e cariche di sostanza organica provenienti dall'attività agricola adiacente risultava evidente.

#### 4.4 RETICOLO IDRICO MINORE

Nell'ambito del territorio comunale di Lentate sul Seveso, i corsi d'acqua individuati nel presente studio e classificati come reticolo idrico minore sulla base dei criteri e degli indirizzi contenuti nell'allegato B della d.g.r. n. 7/7868/2002 modificata dalla d.g.r. n. 7/13950/2003 sono il **Fosso delle Brughiere**, la **Roggia Valle delle Brughiere II** e la **Roggia Valle delle Brughiere III**. Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche e le informazioni relative a questi corsi d'acqua. Si allega documentazione fotografica esplicativa.

Denominazione	Foce o sbocco	Tratto classificato come minore
<b>Fosso delle Brughiere</b>	Torrente Seveso	Tutto il corso
<b>Roggia Valle delle BrughiereII</b>	Torrente Terrò o Certesa	Tutto il corso
<b>Roggia Valle delle BrughiereIII</b>	Torrente Valle di Cabiato	Tutto il corso

#### Fosso delle Brughiere

La porzione sud occidentale del territorio comunale è caratterizzato dalla presenza del Fosso delle Brughiere, pertinente all'ambito della piana altimetricamente rilevata. Rispetto ai corsi d'acqua del reticolo principale, il Fosso delle Brughiere presenta uno sviluppo lineare minore con recapito nel Fiume Seveso nel territorio del Comune di Cesano Maderno.

Si tratta di un corso d'acqua a regime temporaneo con alveo ad andamento pressoché rettilineo, da moderatamente a poco inciso (circa 2 m nel settore meridionale in prossimità del confine con il comune di Barlassina) che trae origine dalla "zona umida" presente appena a nord della via Manzoni (S.P. 174.....) in corrispondenza delle depressioni derivanti dalle attività di coltivazione delle argille. L'ambito di piana alluvionale, di ridotta ampiezza, è delimitato dai piedi / orli di terrazzi a debole dislivello (circa 2 m).

### **Roggia Valle delle Brughiere II e III**

La porzione nord orientale del territorio comunale, al confine con il Comune di Novedrate a nord, di Mariano Comense e Cabiato ad est e di Meda a Sud, è caratterizzato dalla presenza delle Rogge Valle delle Brughiere II e Valle delle Brughiere III. La Roggia Valle delle Brughiere II nasce in territorio del Comune di Figino Serenza, appena a nord del confine comunale con Novedrate, attraversa la strada Provinciale Novedratese con tratto artificiale ed entra nel territorio del Comune di Lentate sul Seveso in corrispondenza del Laghetto Imperatore. La Roggia Valle delle Brughiere III, invece, nasce in corrispondenza del Laghetto Azzurro, depressione morfologica testimonianza dell'antica attività di coltivazione delle argille. Il percorso naturale di entrambi i corsi d'acqua prosegue con direzione Nord – Sud ad andamento per lo più rettilineo, scarsamente inciso nell'ambito dei depositi limosi ed argillosi, talora ferrettizzati e poco permeabili del periodo mindelliano. Si tratta di corsi d'acqua comunque a regime temporaneo con alveo ad andamento pressoché rettilineo. Le portate idriche sono normalmente modeste ma, durante le precipitazioni più intense, tendono ad aumentare anche in considerazione delle condizioni di scarsa conducibilità idraulica del terreno che impedisce l'infiltrazione. La Roggia Valle delle Brughiere II presenta un tratto artificiale di modesta estensione appena a valle dell'attraversamento della strada Provinciale per Figino e appena a monte della proprietà Cassina (incrocio delle Quattro strade). La Roggia Valle delle Brughiere III, invece, presenta un tratto intubato in corrispondenza dell'abitato delle via Righi e Pacinotti e appena a valle del medesimo prima di entrare nel Comune di Meda.

## Competenze sul reticolo idrico minore

Le competenze sul reticolo idrico minore secondo quanto indicato dalla normativa vigente sono ripartite tra i diversi enti secondo lo schema riportato di seguito.

RETICOLO IDRICO MINORE	Territori montani	Territori non montani	
		Corsi d'acqua non gestiti da consorzi di Bonifica	Corsi d'acqua gestiti da consorzi di Bonifica
Provvedimenti Autorizzativi di polizia idraulica	Comuni		Consorzi
Provvedimenti Concessori di polizia idraulica	Comuni	Comuni	Consorzi
Calcolo canoni	Comuni		Consorzi
Introito canoni	Comuni		Consorzi
Destinazione canoni	Comunità Montane (almeno 50%)	Comuni	Consorzi
Manutenzione corsi d'acqua	Comunità Montane	Comuni	Consorzi
Funzioni di vigilanza	Regione	Regione	Consorzi
Funzioni di controllo	Regione	Regione	Regione

## 5. FASCE DI RISPETTO FLUVIALE

Le fasce di rispetto fluviale sono zone da assoggettare a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche ai fini della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici. Tali aree sono potenzialmente interessate dall'esecuzione di interventi strutturali (da intendersi come costruzione di nuovi argini o rafforzamento di quelli esistenti, aree di laminazione e altre opere idrauliche) oltre che da specifiche norme di regolamentazione d'uso finalizzate a impedirne l'ulteriore occupazione e a recuperarne usi compatibili con il buon regime delle acque. La legislazione stabilisce che sino all'individuazione del reticolo minore e alla definizione delle fasce di rispetto e delle attività vietate e autorizzate, su tutte le acque pubbliche come definite dalla legge n. 36/94 e relativo regolamento valgono le disposizioni di cui al regio decreto 523/1904. La d.g.r. n. 7/13950/2003 allegato B punto 5 fornisce indicazioni in merito all'individuazione delle fasce di rispetto fluviale che deve derivare da studi di approfondimento, finalizzati alla perimetrazione delle aree di esondazione secondo le direttive d attuazione della l.r. n. 41/97 che rimandano ai criteri del PAI.

Nel definire le fasce di rispetto si è tenuto conto dei criteri suggeriti dalla delibera ed in particolare delle seguenti caratteristiche:

- aree storicamente soggette ad esondazione;
- aree interessabili da fenomeni erosivi e di divagazione dell'alveo;
- necessità di garantire una fascia di rispetto sufficiente a consentire l'accessibilità al corso d'acqua ai fini della sua manutenzione, fruizione e qualificazione ambientale. In riferimento al territorio di Lentate sul Seveso sono state individuate, su base geomorfologia, due fasce di rispetto con diverso grado di tutela (tavola 5).

## 5.1 FASCIA DI RISPETTO CON ATTIVITA' DI POLIZIA IDRAULICA

Costituisce l'ambito soggetto alle norme di polizia idraulica, sia in materia di limitazioni all'utilizzo dei suoli che all'applicazione dei canoni regionali di polizia idraulica.

### Reticolo principale

I corsi d'acqua classificati come principali ricadono nella giurisdizione regionale e sono assoggettati alle disposizioni del Regio Decreto n. 523/1904 con la disposizione di divieto di edificazione ad una distanza inferiore a 10 m rispetto all'alveo. Per il Fiume Seveso e per il Torrente Garbogera, secondo quanto indicato dalla d.g.r. n. 7/11047/2002 sono in corso di esecuzione studi idraulici di approfondimento a livello di bacino, commissionati dall'Autorità di Bacino del Fiume Po che forniranno la precisa definizione su base idraulica della fascia di rispetto fluviale. Ai sensi del punto 3 dell'allegato B alla d.g.r. n. 7/13950/2003, il presente studio ha definito pertanto l'estensione delle fasce di rispetto per i corsi d'acqua appartenenti al reticolo principale e la normativa di polizia idraulica.

### Reticolo minore

Sulla base di questi primi elementi conoscitivi del quadro idraulico si è proceduto a stabilire il criterio di ampiezza di fascia di rispetto sia in base alle normative vigenti sia seguendo delle considerazioni a carattere idraulico specificatamente riferite a questo territorio che è alluvionale e pianeggiante. Si è determinato che le fasce di rispetto pertinenti il reticolo minore del territorio comunale ,verranno fissate a 10 metri di ampiezza rispetto l'alveo, sia nei tratti a cielo aperto che nei tratti tombinati. La scelta dei 10 metri rappresenta un criterio di tutela e conservazione di un sistema irriguo sempre più esiguo, tale estensione permette la conservazione dell'ambiente di ripa, garantendo l'accessibilità al corso d'acqua ai fini della sua manutenzione ordinaria e straordinaria. Tale superficie è da intendersi come distanza misurata dal piede arginale esterno, o in assenza di argini in rilevato dalla sommità della sponda incisa, per ogni corso d'acqua. La rappresentazione sulla carta è da considerarsi

indicativa in quanto devono essere considerati sia le probabili imprecisioni cartografiche che la possibilità di mutamenti naturali delle sponde dei corsi d'acqua. Questa ampiezza di territorio permette di salvaguardare l'integrità strutturale delle sponde che sono spesso naturali e non rivestite con intonaci cementizi o in muratura. La distanza di 10 metri è indicata nel Regio Decreto n. 523 del 1904 come una dimensione adeguata a rispondere ai criteri di prevenzione precedentemente riportati.

### **Delimitazione**

La fascia di rispetto fluviale con attività di polizia idraulica deve essere fissata in base alle necessità che di seguito sono descritte e che devono intendersi per entrambe le sponde.

### **Area di scarpata morfologica stabile**

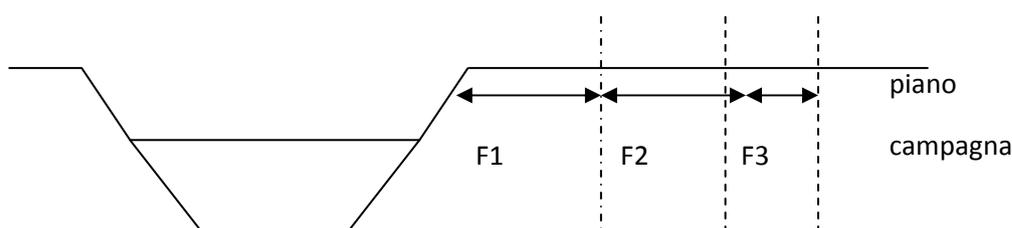
In base alla legislazione vigente (d.g.r. n. 7/7868/2002 e d.g.r. n. 7/13950/2003, Allegato B, punto 5.2), lungo tutti i corsi d'acqua individuati e non, dovranno comunque essere vietate le nuove edificazioni e i movimenti di terra in una fascia non inferiore a 4 metri dal ciglio di sponda, intesa quale "scarpata morfologica stabile", o dal piede esterno dell'argine per consentire l'accessibilità al corso d'acqua. (Fascia 1).

### **Area di manutenzione e di pronto intervento**

Questa area è necessaria per la movimentazione dei mezzi (ad esempio trattori, ruspe) per attività di manutenzione e di pronto intervento sull'alveo dei corsi d'acqua (Fascia 2). E' utile delimitare in circa 4 metri questa zona che sommati alla fascia 1 permette di avere a disposizione 8 metri per le attività indicate.

## Area di collegamento

Questa area è facoltativa e va valutata di volta in volta per rispondere alle necessità funzionali presenti nel territorio (Fascia 3). Tale area deve essere di almeno 2 metri di ampiezza.



$$\text{Fascia rispetto} = F1 + F2 + F3 = 4 + 4 + 2 = 10 \text{ m}$$

L'individuazione cartografica delle fasce di rispetto è riportata in tavola 5, che costituisce l'elaborato di cui al punto 3 della d.g.r. n. 7/13950/2003 e che dovrà essere oggetto di apposita variante allo strumento urbanistico. Tale elaborato dovrà essere preventivamente sottoposto alla Sede Territoriale competente della Regione Lombardia per l'espressione del parere tecnico vincolante sullo stesso. Le fasce di rispetto fluviale così individuate ed approvate costituiranno le aree di riferimento per l'attività di polizia idraulica ed altresì le aree di applicazione dei canoni regionali, ai sensi dell'allegato C alla d.g.r. n. 7/13950/2003.

## 5.2 FASCIA DI RISPETTO CON FINALITA' IDRAULICHE

Tale area costituisce l'ambito soggetto alla normativa di polizia idraulica e non assoggettato all'applicazione dei canoni regionali di polizia idraulica. Si estende all'esterno rispetto alla precedente, in area di piana alluvionale potenzialmente inondabile. Tale area è stata definita unicamente per il Fiume Seveso sulla base della presenza di terrazzi / piedi direttamente correlati alla dinamica fluviale. In particolare si sono utilizzati i risultati dell' Indagine geologico-tecnica di supporto alla redazione del piano di pianificazione urbanistica comunale , redatto ai sensi della l.r. n. 41/97, unitamente ai risultati dello " Studio per la valutazione del rischio idraulico", nell'ambito dello studio di impatto ambientale relativo all'accordo di programma per il recupero dell'area dell'ex Parco Militare ed eseguiti entrambi dallo Studio Idrogeotecnico Associato di Milano (2002 / 2003).

## 6. REGOLAMENTAZIONE DELLE ATTIVITA'

Le attività di polizia idraulica, di competenza comunale per quanto concerne il reticolo idrico minore, riguardano il controllo degli interventi di gestione e di trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici, allo scopo di salvaguardare le aree di espansione e di divagazione dei corsi d'acqua e mantenere l'accessibilità al corso stesso. I punti 5.2 e 6 della d.g.r. n. 7/7868/2002 allegato B indicano i principali riferimenti normativi e le prescrizioni di base per la definizione delle attività vietate o soggette ad autorizzazione comunale entro le fasce di rispetto fluviali. Il presente articolo è costituito da una prima parte nella quale vengono riprese integralmente le indicazioni date dalla normativa sovraordinata e da una seconda parte costituita da una normativa mirata alla definizione di attività vietate e consentite in relazione alle problematiche specifiche dei corsi d'acqua insistenti sul territorio comunale.

## 6.1 **NORMATIVA SOVRAORDINATA**

I riferimenti normativi fondamentali per la determinazione delle attività vietate o soggette ad autorizzazione sono.

- d.g.r. n. 7/13950/2003
- R.D. n. 523/194 – Testo Unico sulle opere idrauliche
- d.p.c.m. 24/05/2001 - N.T.A. del P.A.I.
- d. lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.

### **d.g.r. n. 7/13950/2003 Allegato B punto 5.2**

#### **Attività vietate o soggette ad autorizzazione comunale**

“All’interno delle fasce di rispetto l’Amministrazione Comunale dovrà puntualmente definire le attività vietate o quelle soggette ad autorizzazione. Un primo fondamentale riferimento per la definizione di tali norme è costituito dalla disciplina di riferimento dell’attività di polizia idraulica. Per i fiumi, i torrenti, i rivi, gli scolatori pubblici e i canali di proprietà demaniale varrà quanto disposto dagli artt. 59,96, 97, 98 del r.d. n. 523/1904. A tal merito si ribadisce che le distanze delle fasce di rispetto e le relative norme previste dal r.d. n. 523/1904 possono essere derogate solo se previsto da discipline locali, da intendersi anche quali norme urbanistiche vigenti a livello comunale, e pertanto solo se le indicazioni dell’elaborato di cui al presente documento verranno recepite con apposita variante allo strumento urbanistico. Per gli altri canali e le altre opere di bonifica varrà quanto disposto dagli artt. 132, 133, 134, 135 e 138 del r.d. n. 368/1904 che disciplina all’interno di ben definite fasce di rispetto delle opere di bonifica e loro pertinenze, le attività vietate, quelle consentite previa autorizzazione o quelle soggette a “nulla osta” idraulico. Altre norme di riferimento sono quelle contenute nel Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI) per le aree di esondazione e i dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d’acqua (art. 9 commi 5, 6 e 6 bis).

In ogni caso si dovrà tenere presente delle seguenti indicazioni:

- È assolutamente necessario evitare l'occupazione o la riduzione delle aree di espansione e di divagazione dei corsi d'acqua al fine della moderazione delle piene;
- Dovranno comunque essere vietate le nuove edificazioni e i movimenti terra in una fascia non inferiore a 4 m dal ciglio della sponda, intesa quale "scarpata morfologica stabile" o dal piede esterno dell'argine per consentire l'accessibilità al corso d'acqua;
- Vigè comunque il divieto di tombinatura dei corsi d'acqua ai sensi del d. lgs. n. 152/2006.

Le opere ammesse previa autorizzazione, dovranno essere realizzate sulla base di procedure autorizzative definite dall'Amministrazione Comunale necessarie per garantire che le opere non comportino conseguenze negative sul regime delle acque.

Potranno generale essere consentiti:

- ✓ Interventi che non siano suscettibili di influire né direttamente né indirettamente sul regime del corso d'acqua;
- ✓ Le difese radenti (ossia senza restringimento della sezione d'alveo e a quota non superiore al piano campagna), realizzate in modo tale da non deviare la corrente verso la sponda opposta né realizzare restringimenti d'alveo.

Le opere dovranno essere caratterizzate da pendenze e modalità costruttive tali da permettere l'accesso al corso d'acqua;

- ✓ La realizzazione di muri spondali verticali o ad elevata pendenza dovrà essere consentita unicamente all'interno di centri abitati e comunque dove non siano possibili alternative di intervento a causa della limitatezza delle aree disponibili;
- ✓ Gli attraversamenti (ponti, gasdotti, fognature, tubature e infrastrutture a rete in genere) con luce superiore a 6 m dovranno essere realizzati secondo le direttive dell'Autorità di Bacino "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce a e b, paragrafi 3 e 4 (approvate con delibera dell'Autorità di Bacino n. 2/99". E' facoltà del Comune richiedere l'applicazione, in tutto o in parte, di tale direttiva anche per i manufatti di dimensioni inferiori. Il progetto di tali interventi dovrà comunque essere accompagnato da apposita relazione ideologico-idraulica attestante che gli stessi sono stati dimensionati per una piena con tempo di ritorno di almeno 100 anni e un franco minimo di almeno 1 m.

In casi eccezionali, quando trattasi di corsi d'acqua di piccole dimensioni e di infrastrutture di modesta importanza, possono essere assunti tempi di ritorno inferiori, in relazione ad esigenze tecniche specifiche adeguatamente motivate.

E' comunque necessario verificare che le opere non comportino un significativo aggravamento delle condizioni di rischio idraulico sul territorio circostante per piene superiori a quelle di progetto. Le portate di piena dovranno essere valutate secondo le direttive idrologiche di Autorità di Bacino e Regione. In ogni caso i manufatti di attraversamento non dovranno:

- restringere la sezione mediante spalle e rilevati di accesso;
- avere l'intradosso a quota inferiore al piano campagna;
- comportare una riduzione della pendenza del corso d'acqua mediante l'utilizzo di soglie di fondo.

Non è ammesso il posizionamento di infrastrutture longitudinalmente in alveo che riducano la sezione. In caso di necessità e di impossibilità di diversa localizzazione, le stesse potranno essere interrato. In ogni caso gli attraversamenti e i manufatti realizzati al di sotto dell'alveo dovranno essere posti a quote inferiori a quelle raggiungibili in base all'evoluzione morfologica prevista dell'alveo, e dovranno comunque essere adeguatamente difesi dalla possibilità di danneggiamento per erosione del corso d'acqua".

**d.g.r. n. 7/13950/2003 Allegato B punto 6**

## Scarichi in corso d'acqua

Per quanto concerne gli scarichi in corso d'acqua, questi saranno disciplinati attraverso la normativa di settore e cioè attraverso i Regolamenti Regionali 24 Marzo 2006 , n°3, dal titolo : "Disciplina e regime a autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie , in attuazione dell'articolo 52 , comma 1 a) della legge regionale 12 dicembre 2003 , n° 26 , e del Regolamento Regionale 24 Marzo , n° 4 , dal titolo : " Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne , in attuazione dell' articolo 52 , comma 1 , lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003.

"Tra i compiti di polizia idraulica rientra anche l'autorizzazione di scarichi nei corsi d'acqua, sotto l'aspetto della quantità delle acque recapitate. La materia è normata dall'art. 12 della NdA del PAI a cui di seguito si fa riferimento.

### Art. 12 della NdA del PAI

1. L'Autorità di Bacino definisce, con propria direttiva, le modalità e i limiti cui assoggettare gli scarichi delle reti di drenaggio delle acque pluviali dalle aree urbanizzate e urbanizzande nel reticolo idrografico.
2. Nella realizzazione dei nuovi interventi di urbanizzazione e di infrastrutture deve essere limitato lo sviluppo delle aree impermeabili e sono definite opportune aree atte a favorire l'infiltrazione e l'invaso temporaneo diffuso delle precipitazioni meteoriche.
3. La direttiva di cui al comma 1 potrà individuare i comuni per i quali gli strumenti urbanistici comunali generali e attuativi devono contenere il calcolo delle portate da smaltire a mezzo delle reti di raccolta e allontanamento delle acqua meteoriche, l'individuazione dei punti di scarico nei corpi recettori e la verifica di compatibilità dello scarico nello stesso corpo idrico recettore, nel rispetto dei limiti definiti dalla stessa normativa.

In generale dovrà essere verificata, da parte del richiedente, l'autorizzazione allo scarico, la capacità del corpo idrico a smaltire le portate scaricate.

Nelle more dell'emanazione della suddetta direttiva e in assenza di più puntuali indicazioni si dovrà comunque rispettare quanto disposto dal Piano di Risanamento regionale delle acque che indica i parametri di ammissibilità di portate addotte ai corsi d'acqua che presentano problemi di insufficienza idraulica.

I limiti di accettabilità di portata di scarico fissati sono i seguenti:

- 20 l/s per ettaro di superficie scolante impermeabile, relativamente alle aree di ampliamento e di espansione residenziale e industriale;
- 40 l/s per ettaro di superficie scolante impermeabile relativamente alle aree già dotate di pubbliche fognature.

I suddetti limiti sono da adottare per tutti gli scarichi non ricadenti nelle sottoelencate zone del territorio regionale:

- aree montane;

portate direttamente scaricate su laghi o sui fimi Ticino, Adda, Grembo, Serio, Cherio, Oglio, Mella, Chiese, Mincio.

Il manufatto di recapito dovrà essere realizzato in modo che lo scarico avvenga nella medesima direzione di flusso e prevedere accorgimenti tecnici per evitare l'innescò di fenomeni erosivi nel corso d'acqua".

## **Regio Decreto n. 523/1904**

### Art. 96

Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti:

- a) la formazione di pescaie, chiuse, petraie ed altre opere per l'esercizio della pesca, con le quali si alterasse il corso naturale delle acque. Sono eccettuate da questa disposizione le consuetudini per l'esercizio di legittime ed innocue concessioni della pesca, quando in essere si osservino le cautele od imposte negli atti delle dette concessioni o già prescritte dall'autorità competente, o che questa potesse trovare conveniente prescrivere;
- b) le piantagioni che s'inoltrino dentro gli alvei dei fiumi, torrenti, rivi e canali, a costringere la sezione normale e necessaria al libero deflusso delle acque;

- c) lo sradicamento o l'abbruciamento dei ceppi degli alberi che sostengono le ripe dei fiumi e dei torrenti per una distanza orizzontale non minore di nove metri dalla linea a cui arrivano le acque ordinarie. Per i rivi, canali scolatori pubblici la stessa proibizione è limitata ai piantamenti aderenti alle sponde;
- d) la piantagione sulle alluvioni delle sponde dei fiumi e torrenti e loro isole a distanza dalla opposta sponda minore di quella, nelle rispettive località, stabilita o determinata dal prefetto, sentite le amministrazioni dei comuni interessati e l'Ufficio del Genio Civile;
- e) le piantagioni di qualunque sorta di alberi ed arbusti sul piano e sulle scarpe degli argini, loro banche e sotto banche lungo i fiumi, torrenti e canali navigabili;
- f) le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, gli scavi e lo movimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra, minore di quella stabilita dalle discipline vigenti nelle diverse località, ed in mancanza di tali discipline a distanza minore di metri quattro per le piantagioni e movimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e per gli scavi;
- g) qualunque qualunque opera o fatto che possa alterare lo stato, la forma, le dimensioni, la resistenza e la convenienza all'uso, a cui sono destinati gli argini e loro accessori come sopra e manufatti attinenti;
- h) le variazioni d alterazioni ai ripari di difesa delle sponde dei fiumi, torrenti, rivi, canali e scolatori pubblici tanto arginati come non arginati, e ad ogni altra sorta di manufatti attinenti;
- i) il pascolo e la permanenza del bestiame sui ripari, sugli argini e loro dipendenze, nonché sulle sponde, scarpe o banchine dei pubblici canali e loro accessori;
- j) .....
- k) l'apertura di cavi, fontanili e simili a distanza dai fiumi, torrenti e canali pubblici minore di quella voluta dai regolamenti e consuetudini locali, o di quella che dall'autorità amministrativa provinciale sia riconosciuta necessaria per evitare il pericolo di diversioni e indebite sottrazioni di acque;
- l) qualunque opera nell'alveo o contro le sponde dei fiumi o canali navigabili o sulle vie alzaie che posso nuocere alla libertà ed alla sicurezza della navigazione ed all'esercizio dei porti natanti e ponti di barche;
- m) lo stabilimento dei molini natanti;

Art. 97

Sono opere ed atti che non si possono eseguire se non con speciale permesso del prefetto e sotto l'osservanza delle condizioni dal medesimo imposte, i seguenti:

- a) la formazione di pannelli, chiuse ed altre simili opere nell'alveo dei fiumi e torrenti per facilitare l'accesso e l'esercizio dei porti natanti e ponti di barche;
- b) la formazione di ripari a difesa delle sponde che si avanzano entro gli alvei oltre le linee che fissano la loro larghezza normale;
- c) i dissodamenti dei terreni boscati e cespugliati laterali e torrenti a istanza minore di metri cento dalla linea a cui giungono le acque ordinarie, ferme le disposizioni di cui all'art. 95, lettera c);
- d) le piantagioni delle alluvioni a qualsivoglia distanza dalla opposta sponda, quando si trovino di fronte di un abitato minacciato da corrosione, ovvero di un terreno esposto al pericolo di disalveamenti;
- e) la formazione di rilevati di salita o discesa dal corpo degli argini per lo stabilimento di comunicazione ai beni, agli abbeveratoi, ai guadi ed ai passi dei fiumi e torrenti;
- f) ...
- g) ..
- h) ....
- i) ...
- j) ...
- k) la ricostruzione, tuttoché senza variazioni di posizione e forma, delle chiuse stabili ed incili delle derivazioni, di ponti, ponti canali, botti sotterranee e simili esistenti negli alvei dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici e canali demaniali (lettera parzialmente abrogata dall'articolo 224 numero 19 del r.d. n. 1775/1933);
- l) ...
- m) L'estrazione di ciottoli, ghiaia, sabbia ed altre materie dal letto dei fiumi, torrenti e canali pubblici, eccettuate quelle località ove, per invalsa consuetudine si suole praticare senza speciale autorizzazione per usi pubblici e privati. Anche per queste località però l'autorità amministrativa limita o proibisce tali estrazioni ogniqualvolta riconosca poterne il regime delle acque e gli interessi pubblici o privati esserne lesi;
- n) L'occupazione delle spiagge dei laghi con opere stabili, gli scavanti lung'esse che possano promuovere il deperimento o recar pregiudizio alle vie alzaie ove esistono, e finalmente l'estrazione di ciottoli, ghiaie e sabbie, fatta eccezione, quanto a detta estrazione, per quelle località ove per consuetudine invalsa suolsi praticare senza speciale autorizzazione.

Art. 98

Non si possono eseguire, se non con speciale autorizzazione del ministero dei lavori pubblici, e sotto l'osservanza delle condizioni dal medesimo imposte, le opere che seguono:

a) ...

b) ...

c) ...

d) le nuove costruzioni nell'alveo dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici o canali demaniali, di chiuse, ed altra opera stabile per le derivazioni di ponti, ponti canali e botti sotterranee non che le innovazioni intorno alle opere di questo genere già esistenti (lettera parzialmente abrogata dall'articolo 224 numero 19 del r.d. n. 1775/1933);

e) la costruzione di nuove chiaviche di scolo a traverso gli argini e l'annullamento delle esistenti.

Art. 99

Le opere indicate nell'articolo precedente sono autorizzate dai prefetti, quando debbono eseguirsi in corsi d'acqua non navigabili e non compresi fra quelli iscritti negli elenchi delle opere idrauliche di seconda categoria.

**NdA del PAI**

*Art. 9 comma 5*

“omissis... nelle aree Ee sono esclusivamente consentiti:

- ✓ gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- ✓ gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e risanamento conservativo degli edifici, così come definiti dalle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della legge 5 agosto 1978, n. 457;
- ✓ gli interventi volti a mitigare le vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativi;

- ✓ gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche ed interesse pubblico e di restauro e risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- ✓ i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del r.d. n. 523/1904;
- ✓ gli interventi volti alla ricostruzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- ✓ le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;
- ✓ la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite I servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente valicato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;
- ✓ l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;
- ✓ l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del d. lgs. n. 22/1997 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'at. 31 dello stesso decreto) alla data di entrata in vigore del piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dall'autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità valicato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definito dall'art. 6 del suddetto decreto legislativo.

#### **D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.**

##### *Art. 115 comma 5 – Tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici*

1. Al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente i corpi idrici, con funzioni di filtro per i solidi sospesi e gli inquinamenti di origine diffusa, di stabilizzazione delle sponde e di conservazione della biodiversità da contemperarsi con le esigenze di funzionalità dell'alveo, entro un anno dalla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto le regioni disciplinano gli interventi di trasformazione e di gestione del suolo

e del soprassuolo previsti nella fascia di almeno 10 metri dalla sponda di fiumi, laghi, stagni e lagune, comunque vietando la copertura dei corsi d'acqua che non sia imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità e la realizzazione di impianti di smaltimento dei rifiuti.

2. Gli interventi di cui al comma 1 sono comunque soggetti all'autorizzazione prevista dal regio decreto 25 luglio 1904, n. 523, salvo quanto previsto per gli interventi a salvaguardia della pubblica incolumità.

3. Per garantire le finalità di cui al comma 1, le are demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e della altre acque possono essere date in concessione allo scopo di destinarle a riserve naturali, a pachi fluviali o lacuali o comunque a interventi di ripristino e recupero ambientale. Qualora le are demaniali siano già comprese in aree naturali protette statali o regionali inserite nell'elenco ufficiale previsto dalla vigente normativa, la concessione è gratuita.

4. Le aree del demanio fluviale di nuova formazione ai sensi della legge 5 gennaio 1994, n. 37, non possono essere oggetto di sdemanializzazioni.

## **6.2 DEFINIZIONE DELLE ATTIVITA' DI POLIZIA IDRAULICA**

Le presenti norme, valida sia per il reticolo idrico minore sia per il reticolo idrico principale, sono da considerarsi integrative e non sostitutive della normativa vigente in materia di tutela ambientale e di gestione del territorio.

### *Attività vietate*

- ❖ Deposito anche temporaneo di materiale di qualsiasi genere, compresi i residui vegetali;
- ❖ Realizzazione di strutture trasversali (recinzioni permanenti e continue, muretti di contenimento) che possano ridurre / ostacolare il deflusso delle acque;
- ❖ Realizzazione di strutture interrato (box, cantine, ecc.) in quanto a rischio di allagamento;
- ❖ Realizzazione di pozzi disperdenti, serbatoi sopra terra ed interrati di carburante (gasolio o gas da riscaldamento);

- ❖ Effettuazione di scavi e riporti se non finalizzati al mantenimento / miglioramento del regime idraulico locali;
- ❖ Nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti, fatto salvo l'adeguamento degli stessi alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali;
- ❖ Nuovi impianti di smaltimento, recupero e raccolta di rifiuti;
- ❖ Coltivazioni erbacee non permanenti ed arboree per un'ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda al fine di assicurare il mantenimento o ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo, con funzione di stabilizzazione e riduzione della velocità della corrente;
- ❖ Realizzazione di nuove linee tecnologiche all'interno degli alvei fluviali o in aree interessabili dall'evoluzione geodinamica dello stesso.

#### *Attività consentite*

- ❖ Interventi di manutenzione dell'alveo e di ripristino della sezione dello stesso, intesi come rimozione di tutto ciò che ostacola il regolare deflusso delle piene: rimozione di rifiuti solidi o di materiale non naturale e delle ramate trasportate dalla corrente;
- ❖ Taglio di vegetazione arbustiva ed arborea a rischio di sradicamento;
- ❖ Interventi di ripristino della capacità idraulica nei tratti canalizzati ed in corrispondenza delle opere di attraversamento: taglio di vegetazione arbustiva ed arborea, pulizia dell'alveo a seguito dell'accumulo di materiale solido che ostacola il regolare deflusso, protezione delle fondazioni delle pile dai fenomeni di scalzamento;
- ❖ Pulizia dei tratti combinati con eliminazione dei materiali litoidi e vegetali ostacolanti o parzializzanti il regolare deflusso;
- ❖ Mantenimento / manutenzione delle sponde / argini mediante il taglio delle ramate per l'alleggerimento della copertura al fine di evitare l'ostruzione dell'alveo per crollo e di consentire la formazione di sottobosco;
- ❖ Cambi colturali che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;

- ❖ Interventi di manutenzione delle sponde per il mantenimento delle condizioni di stabilità e di protezione del suolo da fenomeni di erosione accelerata, anche tramite interventi di ingegneria naturalistica;
- ❖ Interventi di rinaturalizzazione intesi come ripristino e ampliamento delle aree a vegetazione spontanea autoctona;
- ❖ Ripristino di protezioni spondali e/o di difesa in alveo deteriorate;
- ❖ Ripristino e manutenzione della rete di scolo e di drenaggio superficiale;
- ❖ Recinzioni discontinue e non permanenti con modalità tale da garantire l'accessibilità al corso d'acqua;
- ❖ Realizzazione di nuovi attraversamenti infrastrutturali che non comportino ostacolo al naturale deflusso delle acque e comunque corredati da studio di compatibilità idraulica con tempi di ritorno di almeno 100 anni.

### 6.3 NORME PER LA FASCIA DI PROTEZIONE

Entro tale fascia, istituita con finalità di prevenzione dai fenomeni di esondazione eventualmente interessanti il reticolo idrografico, sono state ribadite le norme per la conservazione del territorio, già perseguite dal Piano stralcio per l'assetto idrogeologico da parte dell'Autorità di bacino del Fiume Po, approvato con d.p.c.m. 24/05/2001, finalizzate al progressivo miglioramento delle condizioni di sicurezza, qualità ambientale e paesaggistica.

Si tratta, essenzialmente, di azioni volte a mantenere in buono stato idraulico ed ambientale il reticolo idrico e l'ambito ad esso pertinente. L'adozione di tale fascia di protezione è finalizzata al mantenimento di un'area adiacente al corso d'acqua (Fiume Seveso) quale corridoio di salvaguardia fluviale, evitando qualsiasi intervento di trasformazione del naturale assetto geomorfologico ed idrografico. Le attività consentite entro tale ambito sono quelle definite per la fascia di rispetto fluviale. Sono invece sconsigliati tutti quegli interventi che possono ostacolare il deflusso della piena. Eventuali nuove edificazioni ed occupazioni del suolo dovranno essere valutati puntualmente mediante studi idraulici di dettaglio. Sono per contro vietate tutte le attività che comportino l'utilizzo e lo stoccaggio temporaneo di rifiuti pericolosi e/o materie prime che possono dare luogo a rifiuti pericolosi al termine del ciclo produttivo e le aziende a rischio di incidente rilevante.

## 7. CONCLUSIONI

Il quadro conoscitivo che è emerso è quello di un territorio pianeggiante, in parte agricolo con un reticolo irriguo formato da 6 corsi d'acqua per una lunghezza complessiva di 11,7 km circa così suddivisi:

### **Reticolo Principale**

Il reticolo principale presente sul territorio comunale è rappresentato da 2 corsi d'acqua Torrente Garbogera, Torrente Seveso.

### **Reticolo di Bonifica**

Non sono presenti corsi d'acqua appartenenti al reticolo di bonifica.

### **Reticolo Minore**

I corsi d'acqua attribuibili al reticolo minore , sono : il Fosso delle Brughiere, la Roggia Valle delle Brughiere II e la Roggia Valle delle Brughiere III, indicati come appartenenti a questo tipo di reticolo perché rispondono ai requisiti previsti dalla delibera regionale 7/13950/03.

### **Fasce di rispetto**

Le fasce di rispetto riguardanti gli elementi del reticolo idrico minore , vengono fissate a una misura pari a 10 metri , sia per sia per i tratti a cielo aperto che per i tratti tombinati, in cartografia sono identificate con il colore rosso , questa cintura di salvaguardia andrà applicata su ambo i lati.

Il presente lavoro ha attivato una conoscenza di base sul sistema delle acque superficiali su cui si potrà impostare un approfondimento conoscitivo tecnico e di gestione del sistema idraulico.

La presente elaborazione dovrà essere discussa e valutata dall'Ufficio Regionale Competente e trovare integrazioni e approfondimenti da parte di tutti i soggetti interessati.

## 8. BIBLIOGRAFIA

- Regione Lombardia – Assessorato all’Agricoltura - servizio cartografia online;
- Provincia di Milano – Assessorato all’Ecologia - Indagini idrobiologiche sui corsi d’acqua superficiali – 1988;
- Servizio Geologico Nazionale - Carta Geologica della Lombardia scala 1:250.000;
- Servizio Geologico Nazionale - Carta Geologica d’Italia scala 1:100.000;
- Parco delle Groane – Cartografia;
- Componente Geologica di supporto al Piano Regolatore Generale ;
- Studio per la Valutazione del Rischio Idraulico (SIA area ex Parco Militare) ;
- Carta Catastale

## 9. ALLEGATI

### ✓ ALLEGATI FOTOGRAFICI

Viene di seguito proposta la documentazione fotografica a solo scopo illustrativo, relativa ai sopralluoghi effettuati, per l'identificazione e la verifica dei tratti imputabili al RIM. Le immagini si riferiscono a un periodo estivo, di conseguenza le rogge si trovavano in una situazione di secca. Le foto di seguito ritraggono tratti di rogge, queste sono rappresentative della totalità del percorso che le caratterizza, per approfondimenti puntuali e di dettaglio, dovranno seguire indagini specifiche.

#### ➤ Roggia della Brughiera III



*Roggia della Brughiera III. Primo tratto tombinato, la linea rossa individua e segnala la posizione della roggia.*



*Roggia della Brughiera III. Tra i cespugli si scorge il letto della roggia la linea rossa individua e segnala la posizione della.*



*Roggia della Brughiera III. Proseguo del letto della roggia. La linea rossa individua e segnala la posizione della roggia.*



*Roggia della Brughiera III. Nelle immagini si nota il Proseguo del letto della roggia e l'ingresso nel parco Della Brughiera . La linea rossa individua e segnala la posizione della roggia .*



*Roggia della Brughiera III. Ingresso nel Parco della Brughiera . La linea rossa individua e segnala la posizione della roggia .*



*Roggia della Brughiera III. La roggia, s'individua tra i filari di alberi , a sx si scorge la strada statale . La linea rossa individua e segnala la posizione della roggia .*



*Roggia della Brughiera III. Il solco sullo sfondo a destra , ritrae la roggia che attraversa il Parco della Brughiera . La linea rossa individua e segnala la posizione della roggia .*

➤ **Rogge della Brughiera II in dx idrografica**



*Roggia della Brughiera II. La Roggia si posiziona lungo la fascia alberata sul riquadro sinistro della foto . La linea rossa individua e segnala la posizione della roggia .*



*Roggia della Brughiera II. Si osserva il letto della roggia in secca . La linea rossa individua e segnala la posizione della roggia .*

➤ **Rogge della Brughiera II in sx idrografica**



*Roggia della brughiera II. La linea rossa individua e segnala la posizione della roggia .*



*Roggia della brughiera II. La linea rossa individua e segnala la posizione della roggia, da notare come il letto sia in secca .*

➤ **Fosso delle Brughiere Adiacente al golf**



*Fosso delle Brughiere , Inizio tratto libero del fosso .*



*Fosso delle Brughiere. Inizio tratto tombinato .*



*Fosso delle Brughiere. Proseguo di roggia tombinate .*



*Fosso delle Brughiere. Tratto di roggia libera all'interno del campo da golf .*



*Fosso delle Brughiere. Tratto di roggia libera ll'interno del campo da golf .*



*Fosso delle Brughiere. Tratto di roggia libera ll'interno del campo da golf .*

➤ **TORRENTE GARBOGERA**



*Torrente Garbogera . Si osserva il torrente attivo , le alberature segalano il confine con il campo da golf .*



*Torrente Garbogera. L'immagine ritrae il laghetto del torrente .*

➤ **Zona Umida**



Zona Umida , in mezzo alla vegetazione s' intravede il laghetto della zona umida .



Zona Umida . Rivoli della zona Umida secchi .

✓ **CARTOGRAFICI**

Tavola 1 – Elementi geologici e geomorfologici (scala 1:5.000)

Tavola 2 – Elementi idrogeologici e idrografici (scala 1:5.000)

Tavola 3 – Uso del suolo (scala 1:5.000)

Tavola 4 – Reticolo idrico (scala 1:5.000)

Tavola 5 – Reticolo Idrico e fasce di rispetto (scala 1:5.000)