

**STUDIO DI
GEOLOGIA
TECNICA ED
AMBIENTALE**

**ROSANNA
LENTINI**



Comune di **GOITO**

Provincia di **MANTOVA**

ATTIVITA' DI POLIZIA IDRAULICA DI COMPETENZA COMUNALE

L.R. 5 GENNAIO 2000, DGR X/7581/2017

ALLEGATO ET1

NOTA TECNICA CON DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL RETICOLO IDROGRAFICO

Data di emissione: Dicembre 2018

Commessa: 2017-22Rev02 PT

Data di revisione: Rev.02 – Gennaio 2020 -

Recepimento Parere UTR Val Padana N. AE05.2019.0025193
del 21/10/2019 e Nota AE05.2020.0000068 del 08/01/2020

Il Tecnico

Dott. Geol. Rosanna Lentini



Sede operativa: Via Verdi , 9 – 25080 Padenghe sul Garda (BS)

Tel/Fax 030 9914222 - cell. 3398012311

E-mail: info@lentinirosannageologia.it

Sito Web: www.lentinirosannageologia.it





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

INDICE

1. PREMESSA - CARATTERISTICHE GENERALI DEL RETICOLO IDROGRAFICO	3
2. RETICOLO IDRICO PRINCIPALE (RIP) DI COMPETENZA REGIONALE E DI COMPETENZA DI AIPO	8
2.1. Fiume Mincio (MN015)	10
2.1.1. Elementi idrografici ed idrologici	10
2.1.2. Eventi alluvionali del Fiume Mincio	13
2.1.3. Assetto morfologico e idraulico del Mincio	14
2.1.4. Fenomeni di erosione spondale	15
2.1.5. Tendenza evolutiva	15
2.1.6. Caratteristiche del F. Mincio in territorio di Goito – Risultanze dei rilievi di campo	16
2.2. Scaricatore Mincio – (Scaricatore Soave) - (MN054)	18
2.3. Canale Diversivo Mincio (MN055)	18
3. RETICOLO IDROGRAFICO PRINCIPALE (RIP) DI COMPETENZA REGIONALE IN GESTIONE AL CONSORZIO DI BONIFICA GARDA CHIESE	19
3.1. Canale Seriola Marchionale – (MN016)	20
3.2. Canale Goldone (MN021)	21
3.3. Vaso Birbesi (MN022)	22
3.4. Canale/Scolo Caldane (MN074)	23
4. RETICOLO IDRICO DI COMPETENZA DEI CONSORZI DI BONIFICA (RIB)	24
4.1. Consorzio di Bonifica Garda-Chiese	27
4.2. Consorzio di Bonifica Territori del Mincio	36
4.3. Considerazioni sul Reticolo Idrico di competenza dei Consorzi di Bonifica	43
5. RETICOLO IDRICO PRIVATO (RP) INTERFERENTE CON IL CONSORZIO TERRITORI DEL MINCIO	46
5.1. Consorzio Fondazione “Cavo d’Arco” e Consorzio d’Irrigazione “Cavo Bertone”	48
5.2. Consorzio Utenza irrigua plurima “Fosso Nuovo Angelini”	48
5.3. Consorzio Privato “Isoletto”	49
5.4. Consorzio “Chiavichetta”	49
5.5. “Cartiera del Maglio”	49
5.6. Impianti di piscicoltura	49
5.7. Considerazioni sullo stato della rete idrica privata interferente con il Consorzio Garda-Chiese	50
6. RETE IDRICA PRIVATA (RP)	50
6.1. Consorzio Utenza Irrigua Plurima “Bocca Falzoni”	51
6.2. Consorzio “Rio Nuovo”	53
6.3. Consorzio “Caurina”	53
6.4. Utenza “Molino di Goito”	53
6.5. Utenza Irrigua “Fenilnovo”	54
6.6. Considerazioni sullo stato della rete idrica privata	54
7. RETICOLO IDROGRAFICO MINORE (RIM) DI COMPETENZA COMUNALE	55
7.1. Area di Vasto	57
7.2. Area di Catapane	57
7.3. Area di San Lorenzo	58
7.4. Area NW di Cerlongo	58
7.5. Area tra Catapane e Tezze	58
7.6. Area di Corte Baronina e di Segrada	59
7.7. Area di Torre	60
7.8. Area orientale del centro abitato di Goito, in destra Mincio	60
7.9. Area di Solarolo	60
7.10. Statale Postumia	61
7.11. Area Corte Mussolina	61
7.12. Area di Calliera	61
7.13. Valle del Mincio	61
7.14. Area di Cascina Palazzetto	62



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

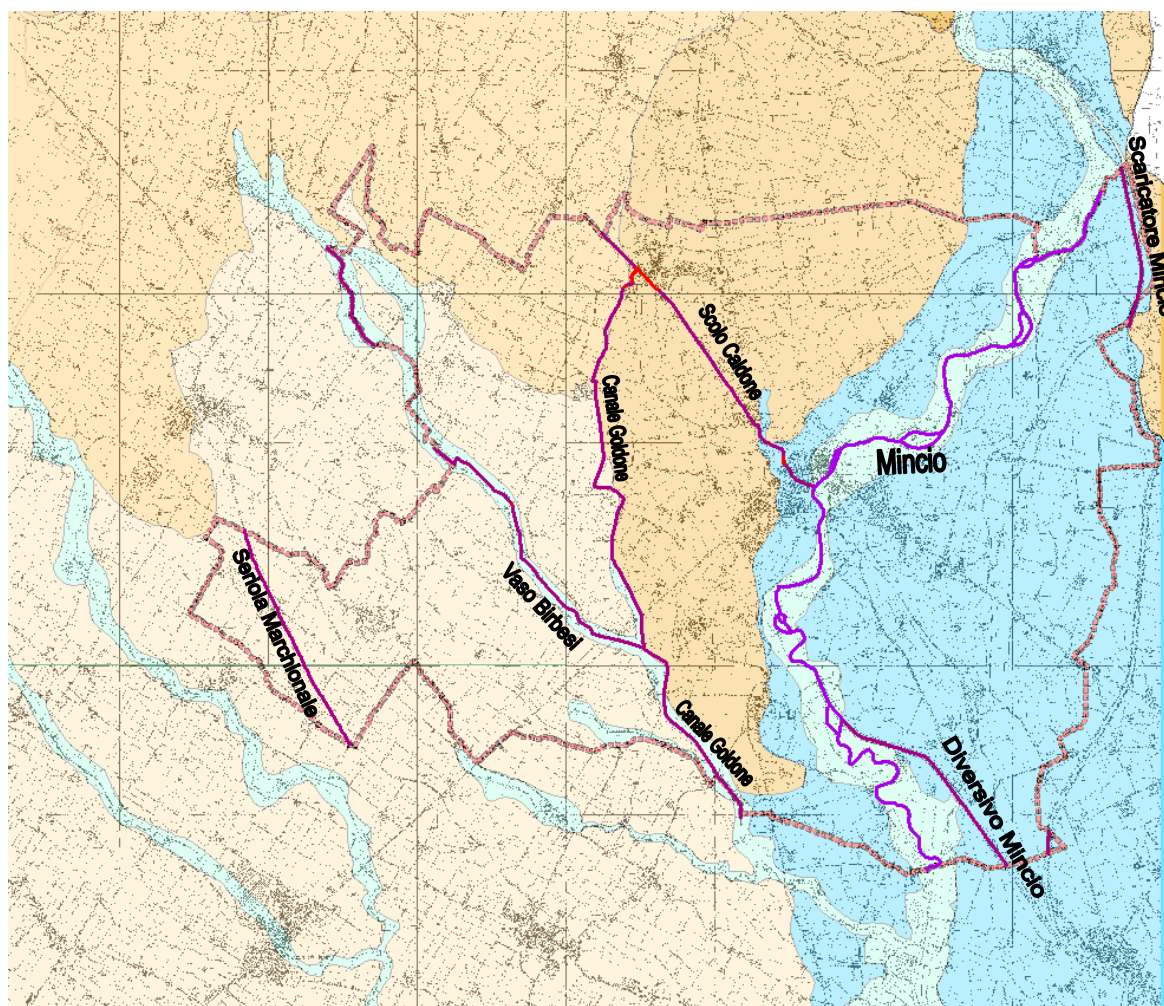
Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

8. RETE DI DISTRIBUZIONE DELLE ACQUE IRRIGUE – FOSSI INTERPODERALI – SCOLI E SCOLINE	62
8.1. Elementi idrici connessi alla Rete Irrigua consortile e Rete idrica Privata	63
8.2. Elementi idrici connessi al Reticolo Idrico Minore	65
9. RETE FOGNARIA DELLE ACQUE BIANCHE URBANA	66
10. FASCE FLUVIALI – PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO DEL FIUME PO'	69
11. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) – AREE ALLAGABILI	70
11.1. Rilievi di campagna e considerazioni sulle aree PGRA-RSP	72
12. ALTRI ELEMENTI RIPORTATI IN CARTOGRAFIA	74
12.1. Elementi di rilievo del sistema idrografico	74
12.2. Elementi Idrografici riportati nelle cartografie e non più esistenti – Elementi relativi all'attività estrattiva	75
13. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE SULLA SITUAZIONE DELLA RETE IDROGRAFICA	77

1. PREMESSA - CARATTERISTICHE GENERALI DEL RETICOLO IDROGRAFICO

Il territorio di Goito, dall'estensione complessiva di 79,22 km², è posto nell'alta pianura mantovana e l'altitudine sul livello del mare varia da 50 m a 19 m.

Dal punto di vista geomorfologico esso può essere ricondotto a due ambiti differenti.



Il primo ambito, che occupa la porzione centrooccidentale del territorio comunale, è caratterizzato dalla presenza del **Livello Fondamentale della Pianura**, mentre il settore orientale è caratterizzato dalla valle alluvionale del fiume Mincio, nell'ambito della quale sono presenti i **Depositi alluvionali recenti e attuali**, lungo il corso del fiume, e le **Alluvioni terrazzate** lateralmente ed essi.



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Il sistema idrografico è condizionato pertanto dall'assetto morfologico sopradescritto e dalla vocazione prevalentemente agricola dell'intero territorio che ha comportato, ancora in epoca storica, la realizzazione di opere idrauliche finalizzate alla bonifica ed all'irrigazione dei campi.

L'**elemento idrografico naturale** che caratterizza il territorio comunale è il Fiume Mincio, che scorre nella porzione centro orientale, elemento idrografico d'interesse regionale ed a scala di Bacino Padano (sulle cui caratteristiche idrauliche ed idrologiche ci soffermeremo in seguito). Dal corso del Mincio derivano due opere artificiali di grande portata che interessano il territorio comunale, chiamate Scaricatore Mincio (con derivazione in sinistra Mincio nel comune di Marmirolo) e il Canale Diversivo Mincio (con derivazione in sinistra Mincio nel comune di Goito)

Tutto il territorio comunale è inoltre interessato da un fitto reticolo di fossi e canali che vede una marcata interferenza tra il Reticolo irriguo di competenza dei Consorzi attivi nel territorio ed il reticolo idrico naturale il quale, nel tempo, è stato progressivamente artificializzato per essere utilizzato, sempre dai Consorzi, sia con funzione di bonifica e drenaggio del territorio sia con funzione irrigua.

La porzione più significativa del sistema idrografico del territorio di Goito risulta pertanto essere rappresentata dalla **Rete Idrica Consortile di Bonifica**, riferibile ai comprensori irrigui del **Consorzio di Bonifica Garda Chiese (in destra Mincio)** e del **Consorzio di Bonifica Territori del Mincio (in sinistra Mincio)**, che svolgono direttamente le funzioni operative di esercizio e manutenzione della rete.

La rete idrica di bonifica e irrigazione è costituita innanzitutto da alcuni canali di grande portata che in territorio di Goito sono rappresentati in primo luogo dal Canale Seriola Marchionale, dal Canale Goldone, dal Fosse Re/Vaso Birbesi e dal Canale Caldane, rappresentati nell'immagine precedente.

La distribuzione delle acque irrigue all'interno del territorio avviene inoltre tramite una fitta rete di canali irrigui che derivano le acque dal Canale Virgilio/Canale Principale, che scorre a nord, nel vicino comune di Volta Mantovana. Tale canale alimenta anche alcuni scoli naturali che esercitano quindi funzione promiscua, sia di scolo che di irrigazione, come verrà descritto più oltre.





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Nel territorio si riconoscono vari comprensori irrigui nei quali la rete idrica, seppure di competenza dei Consorzi Garda Chiese e Territori del Mincio, viene gestita da Consorzi Irrigui Privati, mediante specifica convenzione.

Sono altresì presenti alcuni settori del territorio in cui è stata riconosciuta una rete idrica privata s.s. costituita da Canali Privati dotati di concessioni specifiche per uso irriguo o industriale.

In alcuni settori del territorio comunale sono stati infine identificati elementi idrografici e fossi di scolo riferibili al **Reticolo Idrico Minore** che, in alcuni casi, rappresentano l'idrografia naturale relitta del territorio comunale. Essi convogliano le acque generalmente verso i canali consortili maggiori o verso il Fiume Mincio. La progressiva urbanizzazione di alcuni settori del territorio e la realizzazione della rete irrigua artificiale ha in parte modificato ed obliterato l'originario andamento della rete idrografica minore naturale.

Rimandando agli specifici capitoli a seguire per la descrizione puntuale di quanto riscontrato sul terreno per i singoli elementi idrografici, si vuole qui fornire un quadro sintetico riassuntivo delle considerazioni svolte a scala territoriale.

Come si può evincere dagli elaborati cartografici ed in particolare dalle Tavv. RIM 1/A-B-C-D-E, il confronto tra i percorsi riportati nelle cartografie consultate (IGM, CTR, Mappe catastali) ha permesso di individuare una progressiva evoluzione nella gestione agricola del territorio che ha portato diffusamente all'obliterazione di numerosissimi fossi, scoli e scoline in relazione a operazioni di bonifica agraria e razionalizzazione della gestione agricola dei fondi. Sono stati altresì riconosciuti varie operazioni di rettifica di alcuni tratti di canali maggiori.

In alcuni settori del territorio comunale soggetti ad operazioni di estrazione di cava nei decenni passati, principalmente a nord di Torre, è stata inoltre rilevata la riorganizzazione della rete di distribuzione delle acque irrigue per far fronte alle nuove condizioni topografiche lasciate al termine delle operazioni di estrazione.

In alcuni casi sono stati rilevati variazioni limitate dei tracciati del reticolo consortile rispetto al rilievo fornito nel Reticolo Idrico Regionale Unificato (RIRU) e nei rilievi forniti dai Consorzi, dovute probabilmente a sistemazioni e razionalizzazioni locali delle canalizzazioni o a dismissioni di tratti di canali in aree agricole che hanno subito una più o meno recente urbanizzazione. In



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

particolare nell'area di Cerlongo alcuni tratti di canale consortile sono stati altresì inglobati nella Rete fognaria di raccolta delle acque bianche.

Nei Capitoli seguenti vengono riportati i dettagli descrittivi relativi alle caratteristiche dei corsi d'acqua rilevati in campagna.

Si rimanda all'**Elaborato Tecnico (Cap. 4 del Documento di Polizia Idraulica)** per quanto concerne la **metodologia e procedura di identificazione/classificazione degli elementi idrografici** afferenti al **Reticolo Idrico Principale (RIP)** e **Minore (RIM)**, compresi quelli che più propriamente possono essere riferiti alla categoria **Rete Idrica Privata (RP)** (come definita dalle più recenti normative del Reticolo – D.G.R. 10/4229/15), ed al **Reticolo Consortile di Bonifica (RIB)**, nonché a veri e proprie **Reti di raccolta e smaltimento acque meteoriche - Colatori Campestri**.

Per la loro individuazione cartografica e per il riconoscimento dei principali elementi di rilievo del Sistema idrografico si rimanda alla “**Carta di Individuazione e Rilievo del Reticolo Idrico**” alla scala 1:5.000 (Tavv. RIM 1/A-B-C-D-E del Documento di Polizia Idraulica).

Nelle descrizioni dei capitoli seguenti verranno utilizzati i **Codici Canale ed i Codici RIM**, come definiti nel presente Documento di Polizia Idraulica e come riportati in cartografia; per una descrizione delle modalità di attribuzione dei codici si rimanda all'**Elaborato Tecnico (Cap. 4 del Documento di Polizia Idraulica)**, ed in particolare ¶4.2.2, ¶4.2.3 e ¶4.2.4).

Si sottolinea infine come sia stato un punto di riferimento, sia per i rilievi eseguiti sia per le descrizioni fornite nei capitoli seguenti, quanto riportato nella “**Relazione Illustrativa**” relativa all’**Assetto Geologico Idrogeologico e Sismico**” del Territorio Comunale (ENGEO Srl, 2011), nella “**Relazione generale – Piano comprensoriale di bonifica, irrigazione e tutela del territorio rurale del Consorzio di Bonifica Territori del Mincio**” (Consorzio di Bonifica Territori del Mincio - Maggio 2018), nella “**Relazione – Piano comprensoriale di bonifica, irrigazione e tutela del territorio rurale del Consorzio Garda Chiese**”, (Consorzio Garda Chiese - Marzo 2018), e nel “**Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – 3 - Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico nel bacino del Mincio**” del PAI (1999).





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Si ringraziano l'Ufficio Tecnico Comunale, i Tecnici del Consorzio di Bonifica Garda Chiese e del Consorzio di Bonifica Territori del Mincio per la disponibilità e per il tempo dedicato oltre che per i numerosi e preziosi dati forniti.





2. RETICOLO IDRICO PRINCIPALE (RIP) DI COMPETENZA REGIONALE E DI COMPETENZA DI AIPO

Il **Reticolo Idrografico Principale - RIP** è costituito da tutti i corsi d'acqua inseriti nell'*Allegato A della D.G.R. 10/4229 del 23/10/15 e della D.G.R. 7581 del 18/12/2017*

ALLEGATO A

INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO PRINCIPALE

Premesse

Il presente elenco è stato redatto in applicazione dell'art. 3, comma 108, l.r. 1/2000 e s.m.i. e identifica i corsi d'acqua facenti parte del "Reticolo Idrico Principale" (RIP).

È suddiviso per province e per ogni corso d'acqua, riporta un codice progressivo, le denominazioni, i Comuni attraversati, la foce, il tratto classificato come principale e l'appartenenza o meno agli elenchi delle acque pubbliche di cui al R.D. 1775/33.

Il ruolo di Autorità idraulica sui corsi d'acqua inclusi nel presente elenco è svolto da Regione Lombardia; essa esplica tutte le funzioni di polizia idraulica indicate al paragrafo 2 dell'allegato E, fatta eccezione per i corsi d'acqua individuati nell'Allegato B - Individuazione del reticolo di competenza dell'Agenzia Interregionale del fiume Po; per quest'ultimi le funzioni di Autorità Idraulica per le attività di vigilanza, accertamento e contestazione delle violazioni previste in materia, rilascio di nulla-osta idraulici relativi ad opere nella fascia di rispetto e pareri di compatibilità idraulica per interventi in aree demaniali sono attribuite ad AIPO. L'Agenzia potrà rilasciare autonomamente i nulla-osta idraulici attraverso il sistema SIPIU a far tempo dal 1.01.2016.

Ambiti di applicazione e modalità di svolgimento delle attività di polizia idraulica sono specificati nel successivo allegato E "Linee guida di polizia idraulica".

Nel territorio del comune di Goito è presente un unico corso d'acqua (Fiume Mincio) ed alcuni scaricatori/canali principali da esso derivati riportati nell'*Allegato A delle D.G.R. 10/4229/2015 e D.G.R. 10/7581/2017* e quindi appartenenti al Reticolo Idrico Principale.

Lo stesso corso d'acqua, di primaria importanza e caratterizzato da problematiche idrauliche a scala di Bacino, risulta interessato dalle **Fasce Fluviali del PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico)** - Autorità di Bacino del Fiume Po – Delibera del Comitato Istituzionale N°18 del 26/04/2001 – vedi §10, a seguire) e dalle **Aree RP del PGRA** (D.G.R. 10/6738/2017 – vedi §11, a seguire).



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Il Fiume Mincio (MN015), lo Scaricatore Mincio (MN054), il Canale Diversivo Mincio (MN055) risultano peraltro classificati anche quali elementi di competenza di AIPO essendo inclusi nell'**allegato B della D.G.R. 10/7581/2017**.

ALLEGATO B

INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO DI COMPETENZA DELL'AGENZIA INTERREGIONALE DEL FIUME PO

Premesse

L'elenco in questione identifica i corsi d'acqua del reticolo idrico regionale di competenza di AIPO; per ciascuno di essi è indicata, laddove sussiste, l'appartenenza ad uno degli elenchi dei reticoli regionali (allegati A – Reticolo Idrico Principale e C – Reticolo Idrico di competenza dei Consorzi di Bonifica, alla presente deliberazione) ovvero al Reticolo Idrico Minore di competenza dei Comuni. Sui corsi d'acqua del presente elenco, AIPO esercita il ruolo di Autorità Idraulica ai sensi del R.D. 523/1904 per le sole attività di polizia idraulica di accertamento e contestazione delle violazioni previste in materia, rilascio di nulla-osta idraulici relativi ad opere nella fascia di rispetto e pareri di compatibilità idraulica per interventi in aree demaniali; per le attività di Polizia Idraulica relative al rilascio di concessioni riferite all'utilizzo e all'occupazione dei beni demaniali l'Autorità Idraulica di riferimento è rappresentata da Regione, Consorzi di Bonifica e Comuni in ragione dell'appartenenza del corso d'acqua al proprio reticolo.

Per completezza di informazione circa gli ambiti di competenza di AIPO, sono altresì indicate quelle particolari aree destinate alla laminazione delle piene ovvero oggetto di specifiche convenzioni.

Ulteriori informazioni di carattere tecnico sull'estensione del reticolo di competenza AIPO sono reperibili sul sito istituzionale di AIPO (www.agenziainterregionalepo.it).

Note: per il tratto di fiume Lambro dall'incile del lago di Pusiano fino a Villasanta e per gli affluenti principali in sinistra idraulica Torrente o Rio Bevera e Torrente Bevera o torrente Bevera di Brianza così come individuati nell'allegato A, sono da stipulare, ai fini della tutela e salvaguardia del fiume e delle aree vallive ad esso connesse, appositi accordi con il Parco Regionale della Valle del Lambro.

RETICOLO IDRICO PRINCIPALE - RIP - (DGR X/7581/2017 - AII. A, AII. B)

■ Fiume Mincio (MN015)

■ Scaricatore Mincio (MN054), Canale Diversivo Mincio (MN055)

Num. Progr.	Denominazione	Comuni attraversati	Foce o sbocco	Tratto classificato come principale	Elenco AA.PP.
MN015	Fiume Mincio, Laghi di Mantova e Rio di Mantova	BAGNOLO SAN VITO, CURTATONE, GOITO, MANTOVA, MARMIROLO, MONZAMBANO, PONTI SUL MINCIO, PORTO MANTOVANO, RODIGO, RONCOFERRARO, VI	Po	Tutto il tratto scorrente in provincia o che è confine	91
MN054	Scaricatore Mincio	GOITO, MARMIROLO, PORTO MANTOVANO	Diversivo di Mincio	Dal fiume Mincio in loc. Pozzolo del Comune di Marmirolo, alla confluenza nel Canale Diversivo Mincio	363/II
MN055	Canale Diversivo Mincio	GOITO, MANTOVA, PORTO MANTOVANO	Mincio	Dalla località Casale di Goito allo sbocco in Mincio a Formigosa	364/II



2.1. Fiume Mincio (MN015)¹

2.1.1. Elementi idrografici ed idrologici

Il fiume Mincio interseca in direzione Nord-Sud il territorio comunale di Goito, determinando un vero e proprio corridoio ecologico che è in grado di connettere il lago di Garda con il fiume Po. Il fiume Mincio scorre dal Lago di Garda all'interno di un alveo dapprima ben definito e poi sempre più ampio con tendenza all'impaludamento più a valle, sino all'espansione nel sistema lacustre di Mantova, scomposto in tre bacini: Lago Superiore, Lago di Mezzo e Lago Inferiore. Da qui il Mincio prosegue con un alveo di pianura, interamente canalizzato entro alti argini, sino allo sbocco nel Po.

Il bacino del Mincio (Sarca - Mincio) ha una superficie complessiva di circa 3.000 km² (4% della superficie complessiva del bacino del Po), di cui il 74% in ambito montano.

Il Mincio presenta un regime idraulico fortemente condizionato dalle capacità di laminazione del lago di Garda, di cui è emissario, determinate dalla considerevole superficie liquida rispetto agli afflussi del bacino proprio. L'Adige si connette al lago di Garda tramite la galleria Mori-Torbole, dimensionata per la diversione nel Garda di una portata di 500 m³/s. Il campo di variabilità delle portate del corso d'acqua risulta inoltre molto contenuto anche grazie alla regolazione effettuata dalla traversa di Salionze ubicata a valle di Peschiera del Garda. La regolazione avviene tramite 3 paratoie centrali, ciascuna di altezza pari a 3.2 m e larghezza pari a 10.5 m che consentono una portata massima di rilascio a valle pari a 200 m³/s.

Il sistema di regolazione definisce lo schema delle portate massime ammissibili per diversi tratti del corso d'acqua: 200 m³/s fino a Pozzolo; 70 m³/s da Pozzolo a Sacca; 50 m³/s a valle di Sacca. A tal fine sono stati realizzati dei canali scolmatori che entrano in funzione per garantire il non superamento dei suddetti valori. Il primo, lo scaricatore Pozzolo-Maglio, con capacità massima di 130 m³/s, deriva le portate eccedenti presso Pozzolo e prosegue in direzione Sud. Nei pressi di Maglio si immette nello scolmatore denominato "Diversivo Mincio" che deriva la portata massima di 20 m³/s all'altezza di Sacca. A valle della confluenza dello scaricatore Pozzolo-Maglio, il

¹ I paragrafi da 2.1.1. a 2.1.5. sono tratti da "Relazione generale" – Piano comprensoriale di bonifica, irrigazione e tutela del territorio rurale – Consorzio di Bonifica Territori del Mincio, Maggio 2018 e da "Progetto di Piano Stralcio per



diversivo riceve i deflussi delle acque basse dei territori in sinistra Mincio, posti a Nord di Mantova, eseguendo il by-pass della città e reimmettendosi nel Mincio a monte di Formigosa.

La suddetta regimazione dei deflussi può venire alterata dagli apporti della rete minore che confluisce nel Mincio tra Pozzolo e Grazie. Si tratta in particolare dei deflussi provenienti dai bacini dei canali Birbesi, Goldone, Solfero e Fosso Osone (Osone Vecchio e Osone Nuovo), capaci di produrre una portata di piena complessiva dell'ordine di 80 m³/s; tali apporti si ripercuotono sfavorevolmente sull'equilibrio e il buon funzionamento del sistema idraulico di difesa della città Mantova.

Giunto in prossimità di Mantova, il Mincio risente dell'effetto di rigurgito prodotto dai laghi che cingono a Nord-Est la città, dividendosi in più rami e formando la fascia palustre denominata "Vallazza", di notevole interesse ambientale.

I laghi di Mantova si estendono tra gli abitati di Curtatone e Formigosa e sono denominati rispettivamente, procedendo da monte verso valle, lago "Superiore", "Di Mezzo" ed "Inferiore". Segue la già citata zona lacustre di "Vallazza". I laghi sono formati dalla presenza di tre dighe che operano la regolazione dei livelli tra monte e valle. Il lago "Superiore" e quello "Di Mezzo" sono separati dalla diga dei Molini, su cui corrono la S.S. 62 e la linea ferroviaria Modena-Verona. La diga di S. Giorgio, su cui corre la S.S. 10, e la diga Masetti, che ospita la S.P. 28 e la linea ferroviaria Mantova-Padova, separano rispettivamente il lago Di Mezzo dall'Inferiore e l'Inferiore dalla Vallazza. La regolazione dei livelli effettuata alla diga dei Molini determina un dislivello di 3-3.5 m rispetto alla quota dei laghi di Mezzo e Inferiore, mediamente pari a 14-14.5 m s.m.m..

Dalla Vallazza si diparte lo scaricatore che collega, tramite un manufatto regolatore, i laghi di Mantova con il canale navigabile Fissero-Tartaro; il canale, una volta in esercizio, collegherà a sua volta il "Vallazza-Formigosa" con il Canalbianco. Poco dopo il nodo di derivazione dalla Vallazza e ubicata la botte a sifone di Formigosa, in grado di smaltire oltre 300 m³/s, attraverso la quale il Diversivo Mincio sottopassa il canale Fissero-Tartaro.

Per prevenire i problemi derivanti dalle piene del Po che risalgono a monte lungo il Mincio, lo sbarramento-fornice di Formigosa permette, a paratoia chiusa, di disconnettere il livello idrico dei



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

laghi di Mantova da quello del Mincio di valle e, quindi, del Po. A fornice chiuso viene attivato l'impianto di sollevamento di Valdaro, costituito da 38 pompe, di potenzialità pari a circa 50 m³/s.

Il bacino idrografico del Mincio, a partire dalla sua origine dal Lago di Garda, risulta essere articolato in cinque aree:

- a) collinare: dal confine settentrionale fino a Volta Mantovana con presenza di colline moreniche intervallate da aree leggermente ondulate o pianeggianti, da conche e da vallecole. La Valle del Mincio è fortemente incassata, terrazzata e meandriforme con presenza di meandri sospesi;
- b) pedecollinare: si estende da Volta Mantovana a Goito. E' dominata dalla valle fluviale del Mincio, ben delimitata da terrazzi di vario ordine. Il letto del fiume è abbastanza largo, piatto ciottoloso e con alcuni isolotti (isole di Massimbona, di Corte Dossi e di Torre). I segni dell'attività estrattiva sono diventati una componente del paesaggio che risulta profondamente modificato nelle sue caratteristiche geomorfologiche;
- c) alta pianura: a sud di Goito la valle del Mincio si allarga ed è sempre delimitata da terrazzi. La costruzione di argini, la regimentazione delle acque e la bonifica hanno reso possibile l'utilizzo agricolo di questa fascia anche se in zone limitate cresce ancora la vegetazione spontanea. Anche in questo caso l'attività estrattiva ha interessato aree molto estese sia sotto che sopra falda. In questa zona è compreso, con tutta la sua importanza naturalistica, il Bosco Fontana;
- d) lacustre: la conca lacustre si apre a Rivalta e prosegue oltre Mantova circondando la città a nord e ad est, articolandosi in tre bacini: il Lago Superiore, le cui sponde sono morfologicamente asimmetriche; il Lago di Mezzo e quello Inferiore le cui rispettive sponde sono state spesso modificate dall'azione dell'uomo;
- e) Mincio Inferiore: è l'area occupata del fiume a sud di Mantova fino alla confluenza con il Po. L'alveo è limitato da arginature di contenimento delle piene del Po.





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Le caratteristiche idrologiche del lago di Garda e del Mincio sono di tipo sublitoraneo padano. Il primo presenta un massimo estivo e un minimo invernale, rispettivamente dell'ordine dei 105-110 mm e 45-55 mm. Il secondo, due massimi e due minimi sostanzialmente equivalenti. I massimi primaverili e autunnali hanno valori medi mensili dell'ordine di 80-85 mm di pioggia, i minimi estivi e invernali dell'ordine dei 62 mm. Il totale delle precipitazioni medie annue oscilla tra i 995-1.050 mm per il Sarca e il Garda e di circa 850 mm per il Mincio.

2.1.2. Eventi alluvionali del Fiume Mincio

Numerosi eventi alluvionali hanno interessato il bacino del sistema Sarca- Benaco-Mincio negli ultimi 200 anni. In ordine cronologico i più importanti sono:

- 1801 piena di notevole entità sul Po con allagamenti particolarmente gravi nel Mantovano e nel Reggiano (novembre),
- 1807 piena sul Po con rotta in sinistra a Serravalle e Sustinente e contemporanee rotture degli argini sul Mincio e sull'Oglio (1-2 dicembre),
- 1879 allagamenti del Mincio a Mantova,
- 1906 alluvione nel bacino del Sarca (novembre),
- 1928 alluvione nel bacino del Sarca (novembre),
- 1951 allagamenti nel basso mantovano ad opera del Mincio (novembre).

L'evento di piena del novembre 1951, generalmente conosciuto come "alluvione del Polesine", fu caratterizzato da piogge di intensità non particolarmente elevata, con poche eccezioni relative soprattutto al settore piemontese, ma particolarmente persistenti e distribuite su tutto il bacino. Con riferimento agli affluenti del tratto intermedio, le esondazioni più gravi si verificarono sul Mincio e sul Crostolo in prossimità del nodo di confluenza a causa del rigurgito provocato dalla piena del Po. Con l'eccezione del solo Tanaro, gli affluenti maggiori del Po non presentarono in quella occasione portate di eccezionale rilevanza, a conferma che la piena del Po fu causata dalla concomitanza dell'evento su tutto il bacino piuttosto che dalla sua intensità. La piena sul Po in realtà fu causata da due consecutivi eventi pluviometrici, avvenuti nello spazio di alcuni giorni e separati da un breve intervallo in cui le precipitazioni, pur non interrompendosi del tutto, si

attenuarono notevolmente. Le precipitazioni massime sono state registrate l'8-9 novembre, per quanto riguarda il primo evento, con massime intensità nella zona lombardo-emiliana del bacino e il 12-13 novembre, con piovosità più intensa sul settore piemontese. I principali centri di pioggia sono stati localizzati nella fascia prealpina che va dalla Dora Baltea al Lago di Como e lungo lo spartiacque appenninico con punte sull'intero periodo di oltre 500 mm. I valori minimi, invece, sono stati registrati nelle zone di pianura, soprattutto nella fascia compresa tra l'Enza e il Panaro (ad esempio solo 24 mm a



Modena). Il particolare andamento delle piogge ha fatto sì che almeno nel tratto piemontese l'idrogramma di piena del Po presentasse 2 picchi distinti, che rispecchiavano l'andamento dei due distinti eventi pluviometrici. Già a Piacenza tuttavia l'idrogramma mostrava un solo picco.

- 1960 allagamenti dei paesi rivieraschi del Lago di Garda (settembre),
- 1966 alluvione nel bacino del Sarca (3-4 novembre).

2.1.3. Assetto morfologico e idraulico del Mincio

Da Peschiera del Garda al ponte stradale di Pozzolo il Mincio ha una struttura unicursale e andamento prima meandriforme, fino a Valeggio sul Mincio, quindi sinuoso. Tutto il tratto è strettamente vincolato dalla presenza di opere di difesa e di arginature. Si rileva la presenza di paleoalvei sinuosi e meandriformi, sia in destra che in sinistra, spesso fiancheggiati dalle relative scarpate di erosione fluviale. Localmente (loc. Foroni) le scarpate di erosione fluviale delimitano più superfici terrazzate dalla tipica morfologia prodotta dall'attività erosiva delle sponde esterne dei meandri.

Dal ponte stradale di Pozzolo a Rivalta l'alveotipo meandriforme assume struttura unicursale alternata a tratti pluricursali con isole stabili. Le opere di difesa sono saltuarie, localizzate in prossimità di infrastrutture. La presenza di antichi paleoalvei meandriformi testimonia una morfologia pregressa più sinuosa di quella attuale, con larghezze di meandro più ampie. È presente un orlo di terrazzo continuo in destra, mentre in sinistra degrada fino all'altezza di Marengo.

Da Rivalta all'immissione nel lago Superiore di Mantova il Mincio ha un alveotipo da sinuoso a meandriforme, fiancheggiato da una fitta rete di canali e rogge (che formano una fascia palustre) e da una scarpata di erosione fluviale continua. I paleoalvei distano qualche chilometro dal corso attuale.

Da Pietole Vecchia al ponte della SP 33 di Governolo il corso d'acqua presenta un alveotipo unicursale meandriforme fortemente vincolato da arginature ravvicinate. A sud di Mantova è visibile un esteso paleoalveo meandriforme.

Dal ponte della SP 33 di Governolo alla confluenza in Po l'andamento è debolmente sinuoso, vincolato dalla presenza dei rilevati arginali. Nel settore di confluenza le forme relitte del





Mincio si confondono con quelle del Po, in particolare si osserva un probabile pregresso punto di confluenza presso Correggio Micheli.

2.1.4. Fenomeni di erosione spondale

L'elevato grado di artificializzazione determinato dalle diffuse opere di contenimento dei livelli e di protezione spondale e la regimazione delle portate fanno sì che in tutto il tratto da Peschiera fino ai laghi di Mantova siano di fatto trascurabili i fenomeni di erosione spondale. Questi si riscontrano più a valle, nel tratto da Formigosa all'immissione in Po, dove il corso d'acqua è delimitato in maniera continua dalle arginature in froldo; sono dovute sia a fenomeni connessi con l'evoluzione della morfologia dell'alveo, anche in relazione all'abbassamento di fondo subito dal Po in corrispondenza della confluenza, sia al passaggio di natanti di grandi dimensioni (bettoline per trasporto commerciale) che determina oscillazioni del livello idrico dannose nei riguardi della stabilità delle sponde.

L'aspetto più preoccupante del fenomeno è costituito dal fatto che spesso i fenomeni erosivi interessano sponde con argini in froldo le cui condizioni di stabilità strutturale possono essere compromesse.

2.1.5. Tendenza evolutiva

Il corso d'acqua risulta generalmente stabile sia per quanto concerne l'assetto planimetrico sia per quello longitudinale.

Fanno eccezione due situazioni in cui si riscontra un apprezzabile tendenza all'abbassamento del profilo di fondo. Queste sono localizzate a valle del ponte di Pozzolo e nel tratto a monte del nodo di confluenza in Po. In corrispondenza del ponte stradale di Pozzolo si osserva un rilevante scalzamento delle fondazioni delle spalle del ponte, determinato da un abbassamento del profilo di fondo valutabile in circa 1.0 m. Il fenomeno di erosione di fondo alveo che interessa il Po in prossimità del nodo di confluenza del Mincio, si ripercuote nel settore di foce di quest'ultimo fino all'altezza del ponte stradale di Governolo, in corrispondenza del quale si osserva infatti un modesto scalzamento delle pile di fondazione.





2.1.6. Caratteristiche del F. Mincio in territorio di Goito – Risultanze dei rilievi di campo

In territorio di Goito il Fiume Mincio scorre in direzione all'incirca NE-SW, dal confine con Volta Mantovana fino all'abitato di Goito, e in direzione dapprima N-S e poi NNW-SSE, oltre l'abitato di Goito fino al confine meridionale.

Presenta alveo di tipo meandriforme con struttura unicursale alternata a tratti pluricursali con isole stabili.

Nel tratto di percorso che interessa il comune di Goito il Fiume Mincio riceve un unico affluente degno di nota, che è il Canale Caldane (MN074) appartenente al Reticolo Idrico Principale (RIP) di competenza regionale in gestione Consorzio Garda-Chiese, la cui foce è ubicata in corrispondenza del centro abitato di Goito.

Sono inoltre presenti alcuni affluenti minori, non in grado di apportare un apprezzabile contributo idrico al Fiume. Tra questi si indicano il Minceto (8039) e il fosso Sottocosta-Lorenzina (8058) di competenza consortile, il fosso di Villa Moschini (03020026_3100) e i fossi di loc. Casale (03020026_4200) di competenza comunale, la Fossa Nuova (03020025_5800) pertinente alla Rete Idrica Privata del Consorzio Caurina.

Lungo il tratto goitese del corso fluviale sono invece presenti numerose derivazioni a scopo irriguo.

Tra queste va innanzitutto indicata, nel settore meridionale del comune, presso loc. C.te Bassa – Campoperso, in sinistra idrografica, la realizzazione del Canale Diversivo Mincio (MN055), afferente anch'esso al Reticolo Idrografico Principale (RIP) di competenza regionale/AIPO, le cui caratteristiche e la cui funzione verranno descritte più oltre.





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Altre derivazioni, sia in destra che in sinistra idrografica sono:

- In destra idrografica la Bocca Falzoni (con presa in comune di Volta) (03020026_5300/5301), la Bocca Ottonella (03020026_5400), il Molino di Goito (03020026_5600) e la Fossa Nuova (03020026_5800), tutte pertinenti alla Rete Idrica Privata;
- In sinistra idrografica il Cavo Nuovo (03020026_46009), il Cavo Bertone (03020026_4500), il fosso Fenilnovo (03020026_5500), il Cavo dell'Isoletto (03020026_4700), pertinenti alla Rete Idrica Privata, il Partitore Alto (1900185) e il Naviglio Grande di Goito (1900186) pertinenti al Consorzio di Bonifica Territori del Mincio.

Dal punto di vista della regimazione il fiume presenta nel tratto settentrionale, dal confine fino all'abitato di Goito, la pressoché assenza di strutture arginali artificiali. L'alveo è limitato quindi da scarpate naturali molto basse, non superiori a 0,50/1,00 m. Nel tratto inferiore fino al confine meridionale il fiume risulta essere leggermente più inciso, con scarpate localmente fino a 1,50 m.

Lungo il corso del Fiume Mincio sono segnalate innanzitutto le Fasce Fluviali PAI, rappresentate dalla Fascia A, presente con continuità lungo le sponde del Fiume Mincio, dalla Fascia B, presente a tratti sia in sponda destra che in sponda sinistra del fiume, e dalla Fascia C, presente in due lunghi tratti in sponda destra e con continuità e ampia estensione in sponda sinistra.

Le Mappe della Pericolosità e del Rischio Alluvioni allegate al Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni nel distretto del Po (PRGA) (Del. 5/2016 del Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino del Fiume Po) individuano in territorio di Goito Aree Allagabili poste in fregio al Fiume Mincio riferite all'Ambito Territoriale di Pianura (RP) a pericolosità bassa (P1/L) e a pericolosità alta (P3/H). Le aree P3/H risultano totalmente interne alla Fascia A del PAI mentre il limite esterno delle aree P1/L risulta coincidere con il limite esterno della Fascia C del PAI





Alla luce dei rilievi eseguiti appare significativo indicare, in prossimità del centro abitato di Goito, che le arginature del fiume sono sostanzialmente assenti ed il pelo libero del fiume risulta essere naturalmente molto prossimo al ciglio spondale (non più di mezzo metro di franco)

In generale durante la fase di rilievo sul campo (luglio-novembre 2018) si è riscontrata una scarsa manutenzione delle sponde del fiume, con presenza di vegetazione instabile e/o morta depositata lungo le sponde e la presenza di alberature talvolta evidentemente instabili e prossime al cedimento verso l'alveo.

Nelle aree con minor forza della corrente sono talvolta presenti limitate aree di canneto che, pur garantendo la presenza di habitat naturali di notevole interesse, fungono sovente da ritenuta di materiali antropici che vengono trasportati dal fiume, soprattutto in occasione di eventi di piena.

2.2. Scaricatore Mincio – (Scaricatore Soave) - (MN054)

Deriva dal fiume Mincio in loc. Pozzolo, in Comune di Marmirolo, e confluisce nel Canale Diversivo Mincio (MN055) in loc. Prati Vecchi nel comune di Porto Mantovano.

Scorre in senso N-S interessando il territorio comunale di Goito, ad Est di Massimbona, segnando poi per un breve tratto il confine, presso loc. Maranghello ed a Sud di loc. La Colarina.

E' caratterizzato da una sezione trapezoidale ampia, con larghezza massima mediamente di 30-40 m e con sponde in cemento. Ha arginature ben evidenti e regolari.

2.3. Canale Diversivo Mincio (MN055)

Deriva dal Fiume Mincio in loc. C.te Bassa – Campoperso e percorre dapprima in senso WNW-ESE e poi in senso NW-SE la porzione sudorientale del comune di Goito. Prosegue in comune di Porto Mantovano e Mantova sfociando nuovamente nel Mincio a Formigosa.

E' caratterizzato da una sezione trapezoidale ampia, con sponde in cemento, con larghezza massima della sezione mediamente di 30-40 m, con arginature ben evidenti e regolari.





3. RETICOLO IDROGRAFICO PRINCIPALE (RIP) DI COMPETENZA REGIONALE IN GESTIONE AL CONSORZIO DI BONIFICA GARDA CHIESE

Il Reticolo Idrografico Principale - RIP è costituito da tutti i corsi d'acqua inseriti nell'*Allegato A della D.G.R. 10/4229 del 23/10/15 e della D.G.R. 7581 del 18/12/2017*

ALLEGATO A

INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO PRINCIPALE

Premesse

Il presente elenco è stato redatto in applicazione dell'art. 3, comma 108, l.r. 1/2000 e s.m.i. e identifica i corsi d'acqua facenti parte del "Reticolo Idrico Principale" (RIP).

È suddiviso per province e per ogni corso d'acqua, riporta un codice progressivo, le denominazioni, i Comuni attraversati, la foce, il tratto classificato come principale e l'appartenenza o meno agli elenchi delle acque pubbliche di cui al R.D. 1775/33.

Il ruolo di Autorità idraulica sui corsi d'acqua inclusi nel presente elenco è svolto da Regione Lombardia; essa esplica tutte le funzioni di polizia idraulica indicate al paragrafo 2 dell'allegato E, fatta eccezione per i corsi d'acqua individuati nell'Allegato B - Individuazione del reticolo di competenza dell'Agenzia Interregionale del fiume Po; per quest'ultimi le funzioni di Autorità Idraulica per le attività di vigilanza, accertamento e contestazione delle violazioni previste in materia, rilascio di nulla-osta idraulici relativi ad opere nella fascia di rispetto e pareri di compatibilità idraulica per interventi in aree demaniali sono attribuite ad AIPO. L'Agenzia potrà rilasciare autonomamente i nulla-osta idraulici attraverso il sistema SIPIU a far tempo dal 1.01.2016.

Ambiti di applicazione e modalità di svolgimento delle attività di polizia idraulica sono specificati nel successivo allegato E "Linee guida di polizia idraulica".

Nel territorio del comune di Goito sono presenti alcuni scaricatori/canali principali derivati dal Fiume Mincio riportati nell'*Allegato A delle D.G.R. 10/4229/2015 e D.G.R. 10/7581/2017* e quindi appartenenti al Reticolo Idrico Principale.





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

La Seriola Marchionale (MN016), il Canale Goldone (MN021), il Fosso Re/Vaso Birbesi (MN022) ed il Canale Caldone (MN074) sono altresì in gestione al Consorzio di Bonifica Garda-Chiese in virtù di una specifica convenzione (**Convenzione Regione-Consorzio Garda Chiese del 22 Agosto 2017**).

RETICOLO IDRICO PRINCIPALE -RIP- (DGRX/7581/2017 - All. A) in gestione al Consorzio GARDA CHIESE

— Seriola Marchionale (MN016), Canale Goldone (MN021), Fosso Re e Vaso Birbesi (MN022), Canale Caldone (MN074)
— Tratti intubati

Num. Progr.	Denominazione	Comuni attraversati	Foce o sbocco	Tratto classificato come principale	Elenco AA.PP.
MN016	Canale Seriola Marchionale	CASTELLUCCHIO, CASTIGLIONE DELLE STIVIERE, CERESARA, GOITO, GUIDIZZOLO, MEDOLE, RODIGO	Osone	Tutto il suo corso compreso il Diversivo di Rodigo	95
MN021	Canale Goldone	GOITO, RODIGO	Mincio	Tutto il suo corso	99
MN022	Fosso Re e Vaso Birbesi	CAVRIANA, CERESARA, GOITO, GUIDIZZOLO	Goldone	Dalle origini a nord di Cavriana per tutto il suo corso	100
MN074	Canale Caldone	GOITO, VOLTA MANTOVANA	Mincio	Dalle origini presso il foresto sino allo sbocco in Mincio a Goito e per tutto il suo corso	67/II

Questi canali appartenenti al Reticolo Idrico Principale (RIP) di Competenza Regionale sono soggetti alla **“Convenzione per il supporto alla gestione dei corsi d’acqua del Reticolo Idrico principale che insistono sul Comprensorio del Consorzio di Bonifica Garda Chiese”**, stipulata il 22 agosto 2017 tra Regione Lombardia e Consorzio Garda Chiese (vedi Allegato EN3).

3.1. Canale Seriola Marchionale – (MN016)

Il Canale nasce in loc. Prede, a SW di Castiglione delle Stiviere, e raggiunge il comune di Goito attraversando dapprima i comuni di Medole e Ceresara. Interessa il Comune di Goito nella sua porzione sudoccidentale, che attraversa toccando località Molino Nuovo. Entra quindi in comune di Rodigo e quindi in comune di Castellucchio per sfociare nel Canale Osone Nuovo.

La Seriola Marchionale ha funzione promiscua: la sua funzione di scolo è stata infatti integrata dalla funzione irrigua in quanto essa può ricevere le acque irrigue provenienti dal Canale Principale/Canale Virgilio, in Comune di Medole, e dal Canale Primario di Mariana, in comune di Ceresara (vedi figura 3.3.1, a seguire)





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Nel tratto goitese la Seriola Marchionale risulta ad andamento pressoché rettilineo da NW a SE. E' caratterizzata da una sezione ampia con alveo in terra, con larghezza della sezione bagnata mediamente di 7-8 m. Gli argini sono piuttosto bassi (non più di 1,5-2 m dal p.c.) e ampi, con capezzagne percorribili su entrambe le sponde. Sul lato interno del canale gli argini sono talvolta rivestiti da pietrame in grossi massi.

Lungo il tratto di canale che percorre il territorio di Goito sono presenti alcune chiuse regolatrici e diverse derivazioni che alimentano il reticolo idrico di irrigazione sia in destra che in sinistra idrografica. In destra idrografica le canalizzazioni irrigue interessano tutta la porzione di campagna fino al confine comunale con Ceresara. In sinistra idrografica le canalizzazioni interessano la porzione di campagna compresa tra la Seriola Marchionale e lo Scolo Solfero, verso cui scorrono tutte le acque irrigue di questo settore.

Nei pressi di loc. Molino Nuovo il Molino Perteghella sfrutta un salto idraulico del canale per ricavare energia per la propria attività.

3.2. Canale Goldone (MN021)

Il Canale Goldone deriva le sue acque da una chiusa lungo il Canale Caldane (MN074) in loc. Cerlongo. Percorre il territorio comunale in direzione N-S passando per Catapane, Corte Fiorita, Corte Bardelletta, Corte Bardellazza e Santa Maria, dove riceve le acque della Seriola Birbesi (MN022). Prosegue quindi in direzione SSE verso Corte Malpensa per poi uscire dal territorio comunale ed entrare in quello di Rodigo per sfociare nel Fiume Mincio presso loc. Corte Gerotto.

E' caratterizzato da una sezione con alveo in terra, con larghezza della sezione bagnata piuttosto ristretta nella porzione iniziale (2-3 m) per poi aumentare mediamente fino a 7-9 m. verso la parte più meridionale del comune. Tranne qualche breve tratto presso loc. S. Maria, il canale non ha arginature artificiali. Alcuni tratti delle sponde e degli argini risultano peraltro vegetate, con vegetazione arbustiva e arborea talvolta piuttosto fitta che, in alcuni tratti, richiede manutenzione.

3.3. Vaso Birbesi (MN022)

Il Vaso Birbesi deriva dal Rio Pescante-Fosso Re, che nasce tra le colline a N di Cavriana, e dalla Seriola Birbesi che nasce in loc. San Lorenzo di Guidizzolo. I due fossi scorrono in senso N-S fino a loc. Birbesi dove si uniscono nel Vaso Birbesi. Il vaso prosegue verso SE e segna per un certo tratto, tra C.na Paradiso e C.na Podinare, il confine tra Goito e Ceresara. Esso prosegue poi in comune di Ceresara per rientrare in comune di Goito in loc. Corte Rossino. Dopo aver raggiunto loc. San Lorenzo e Gaigole, sfocia nel Canale Caldane (MN021) in loc. S. Maria.

Il Vaso ha funzione promiscua. La sua funzione di scolo è stata infatti integrata dalla funzione irrigua in quanto essa può ricevere le acque irrigue provenienti dal Canale Principale/Canale Virgilio e dal Canale Primario di Mariana in Comune di Guidizzolo. (vedi figura successiva)

Tranne qualche breve tratto, il canale non ha arginature artificiali. Alcuni tratti delle sponde e degli argini risultano peraltro vegetate, con vegetazione arbustiva e arborea talvolta piuttosto fitta che, in alcuni tratti, richiede manutenzione.

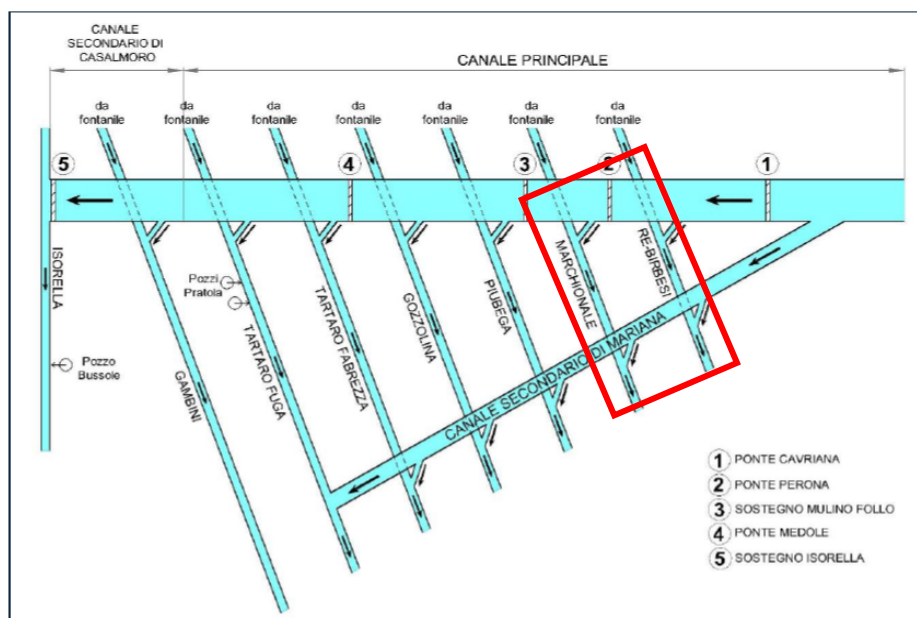


Fig. 3.3.1
Schemi irrigui tratti da
“Piano Comprensoriale di
bonifica irrigazione e tutela
del territorio rurale - 2018”
del Consorzio Garda
Chiese.
Cerchiati in rosso i fossi
che raggiungono e
interessano il territorio di
Goito, con indicata
l'origine naturale da
fontanile e l'immissione di
acque provenienti dalla rete
irrigua consortile
principale.



3.4. Canale/Scolo Caldane (MN074)

Nasce da alcune manifestazioni sorgentizie in loc. Foresto, nel Comune di Volta Mantovana. Scende in direzione sud toccando Cereta e poi prosegue in direzione SSE fino a C.na Contino. Da qui piega in direzione SE fiancheggiando la S.S. Goitese ed entrando in territorio di Goito poco ad ovest di Cerlongo. Prosegue quindi lungo la Goitese attraversando il centro abitato di Cerlongo, dove per un lungo tratto il canale risulta tombato, raggiungendo poi loc. Segrada. Qui il canale sottopassa la S.P. 19 in corrispondenza dell'incrocio con la Goitese, perdendo alcuni metri di quota, e si dirige verso il centro abitato di Goito che attraversa in alcuni tratti tombato fino a sfociare nel Mincio.



4. RETICOLO IDRICO DI COMPETENZA DEI CONSORZI DI BONIFICA (RIB)

Il reticolo idrografico di competenza dei Consorzi di Bonifica è stato individuato in base ai criteri indicati nella D.G.R. 10/4229/2015 e D.G.R. 10/7581/2017 ed in particolare ai sensi dell'*Allegato C alle D.G.R. 10/4229/2015 e 10/7581/2017*.

ALLEGATO C

INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO DI COMPETENZA DEI CONSORZI DI BONIFICA

Premesse

Il presente elenco è stato redatto in applicazione dell'art. 85 della l.r. 31/2008 e s.m.i. e identifica i corsi d'acqua facenti parte del "Reticolo Idrico di competenza dei consorzi di bonifica" (RIB); è composto da canali artificiali e corsi d'acqua naturali sui quali i Consorzi di Bonifica esercitano le funzioni di seguito indicate. L'inclusione di un corso d'acqua nel presente elenco non comporta modifiche delle sue caratteristiche artificiale o naturale. E' suddiviso in linea generale sulla base degli ambiti di competenza dei Consorzi di Bonifica e dell'Associazione Irrigazione Est Sesia operanti sul territorio regionale alla data di approvazione della presente delibera.

Per ogni corso d'acqua sono indicati il nome, il tratto di competenza del Consorzio, i Comuni attraversati, la funzione e l'inclusione o meno negli elenchi delle acque pubbliche. In linea generale l'appartenenza di un corso d'acqua al reticolo di bonifica è sempre subordinata alla preventiva verifica dell'allegato A; tale approccio risulta indispensabile poiché stabilisce l'ordine gerarchico, in termini di competenze (e conseguentemente di responsabilità), sull'intero reticolo idrico regionale.

È significativo in tal senso rammentare che la complessa rete idrografica superficiale della Lombardia può comportare una suddivisione di competenze anche sul medesimo corso d'acqua in relazione alle differenti caratteristiche riscontrate dalle sue origini alla sua foce. Per questo motivo l'inserimento di un tratto di corso d'acqua in un determinato elenco non può prescindere dalla verifica degli altri elenchi con il seguente ordine gerarchico: Reticolo Principale, Reticolo Consortile, Reticolo Minore ed infine reticolo privato; questo criterio esplicita la ratio di identificazione - per differenza dall'individuazione dei reticoli principale e consortile - del reticolo idrico minore di competenza dei Comuni.

I corsi d'acqua del presente elenco saranno coerenzianti nell'ambito dell'attività di definizione del Reticolo Idrico Regionale Unificato (RIRU) in corso di realizzazione presso i competenti uffici della Giunta Regionale.

Gli elenchi del presente allegato sono stati redatti con la collaborazione dei Consorzi di Bonifica e delle Sedi Territoriali regionali competenti.

L'appartenenza di un corso d'acqua al reticolo di un determinato Consorzio può dipendere da vari fattori:

- titolo di possesso (proprietà, usufrutto, servitù, affidamento, ecc.);
- accordi fra i consorzi e ed altri soggetti sia pubblici che privati.

Nell'elenco non sono ricompresi tutti i corsi d'acqua che pur essendo localizzati su modeste superfici di territorio lombardo fanno parte dei reticoli di Consorzi irrigui e/o di bonifica che operano su comprensori interregionali.

I Consorzi di bonifica, in qualità di Autorità Idraulica per i corsi d'acqua inclusi nel presente elenco, svolgeranno tutte le funzioni di polizia idraulica sul reticolo idrico di loro competenza nel rispetto di quanto stabilito dal Regolamento regionale 8 febbraio 2010 - n. 3 o dai regolamenti consortili approvati dalla Giunta regionale; per i corsi d'acqua o tratti di essi appartenenti al presente reticolo fatta eccezione per i corsi d'acqua individuati nell'Allegato B - Individuazione del reticolo di competenza dell'Agenzia Interregionale del fiume Po per i quali le funzioni di Autorità idraulica per le attività di vigilanza, accertamento e contestazione delle violazioni previste in materia, rilascio di nulla-osta idraulici relativi ad opere nella fascia di rispetto e pareri di compatibilità idraulica per interventi in aree demaniali sono attribuite ad AIPO.

I Consorzi stessi determinano inoltre l'importo dei canoni secondo i principi generali stabiliti dalla presente deliberazione. Qualora emerga la necessità di apportare modifiche al presente elenco - con eventuali inserimenti o eliminazioni di corsi d'acqua - che possono interessare il reticolo minore ovvero quello di privati, saranno da coinvolgere obbligatoriamente tutti i soggetti interessati.

Nel territorio Comunale di Goito sono presenti due Consorzi di Bonifica e Irrigazione:

- **Il Consorzio Garda Chiese**, compreso nel Comprensorio di Bonifica n. 8 "Destra Mincio";
- **Il Consorzio Territori del Mincio**, compreso nel Comprensorio di Bonifica n. 9 "Laghi di Mantova".

Per individuare il Reticolo Idrico di Competenza dei Consorzi di Bonifica in territorio di Goito è stato consultato l'All. C alle D.G.R. 10/4229/2015 e 10/7581/2017 ed è stata verificata l'inclusione del **Consorzio di Bonifica Garda Chiese**, in destra Mincio, e del **Consorzio di Bonifica Territori**





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

del Mincio, in sinistra Mincio, cui è riferita una fitta rete di canali irrigui (rami principali) elencati, insieme alle caratteristiche più importanti, nelle tabelle riportate nell'All. EN1 e riportati nelle Tavv. RIM 1/A-B-C-D-E del presente Documento di Polizia Idraulica.

RETICOLO IDRICO DI COMPETENZA DEL CONSORZIO GARDA CHIESE - (All. C DGR X/7581/2017)

Codice CANALE	Nome Corso D'acqua	Tratto di competenza	Funzione	Elenco Acque PP.
---------------	--------------------	----------------------	----------	------------------

RETICOLO IDRICO DI COMPETENZA DEL CONSORZIO TERRITORI DEL MINCIO - All. C DGR X/7581/2017)

Codice CANALE	Nome corso d'acqua	Tratto di competenza	Funzione	Elenco Acque PP.
---------------	--------------------	----------------------	----------	------------------

In relazione ai riscontri eseguiti sono stati segnalati nelle tabelle i fossi che, seppure elencati nell'All. C alle D.G.R. 10/4229/2015 e D.G.R. 10/7581/2017 come compresi nel territorio comunale di Goito, sono in realtà esterni al territorio comunale:

ConSORZI di Bonifica e Irrigazione Garda Chiese

Fossi elencati nell'All. C della DGR X/7581/2017, indicati come compresi nel territorio di Goito, che in realtà sono esterni al territorio comunale				
3225	Dispensatore XXV Del Fienili (**)	Tutto il suo corso	Irrigua	NO

ConSORZI di Bonifica e Irrigazione Territori del Mincio

Fossi elencati nell'All. C della DGR X/7581/2017, indicati come compresi nel territorio di Goito, che in realtà sono esterni al territorio comunale				
1900337D	Derivazione Baldassarri e Casin Verde	Dal manufatto partitore all'origine nel canale Gardesana presso la corte Marenghello	Irrigua	NO
1900147A	Tratto di M4 ex A2	Da Loghino Viazzoli sino a corte Rinaldina	Irrigua	NO

Tali corsi d'acqua non sono pertanto presenti in cartografia.

Oltre ai rami principali, riportati nell'All. C, sono stati riferiti alla stessa competenza consortile anche le derivazione secondarie ma direttamente gestite dai ConSORZI di Bonifica e organici alla rete consortile (in accordo con quanto indicato dagli stessi Consorzi)

Per fare queste valutazioni ci si è basati inizialmente sulla cartografia ufficiale esistente (RIRU), disponibile nel SIT di Regione Lombardia in formato *shape*, e sulla cartografia consortile; i rilievi eseguiti e la successiva verifica congiunta effettuata con i Tecnici dei Consorzi di Bonifica hanno permesso di aggiornare la cartografia originaria e renderla conforme con l'attuale stato dei luoghi ed il reale utilizzo in essere.





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Gli elementi idrografici afferenti al RIB non più rilevati, in accordo con i Consorzi di Bonifica, non sono stati inseriti nel RIB; essi sono stati riportati in cartografia (Tavv. RIM 1/A-B-C-D-E) nella categoria **Elementi Idrografici riportati nelle cartografie e non più esistenti** quali “Tratti di reticolo consortile indicati nel RIRU o nella cartografia consortile non più esistenti o variati nel tracciato”,

ELEMENTI IDROGRAFICI RIPORTATI NELLE CARTOGRAFIE E NON PIU' ESISTENTI

■■■■■■■■ Tratti di reticolo consortile indicati nel RIRU o dai Consorzi, non più esistenti o variati nel tracciato

Alcuni elementi secondari che, pur collegati al reticolo consortile, sono caratterizzati da mancaanza di gestione diretta da parte dei Consorzi, da un apporto idrico ridotto e discontinuo e da caratteristiche idrografiche peculiari non sono stati altresì inseriti nel RIB; tali elementi idrografici sono stati riportati nella categoria **Rete di distribuzione delle acque irrigue** e **Fossi e Scoline** dettagliatamente individuati nella **Carta di Individuazione e di Rilievo del reticolo Idrico** (Tav. RIM 1/A-B-C-D-E) ed in maniera più riassuntiva nella **Carta delle Fasce di Tutela del Reticolo Idrico** (Tavv. RIM 2/A-B-C-D-E) (vedi §8.1)

Nelle **Tavv. RIM 1/A-B-C-D-E** del presente Documento di Polizia Idraulica le aste idriche riferibili al Reticolo di Competenza Consortile sono così rappresentate:

RETICOLO IDRICO DI BONIFICA - RIB - (DGR X/7581/2017 - All. C)

- Tratti a pelo libero (in cemento o terra)
- Tratti intubati

L'appartenenza ai due Consorzi di riferimento è stata indicata, nelle tavole cartografiche, sia mediante specifica attribuzione dei codici identificativi, come peraltro mutuati dal RIRU, e mediante indicazione di una specifica campitura:

COMPENSORI IRRIGUI

CONSORZI DI IRRIGAZIONE E BONIFICA

- GARDA CHIESE
- TERRITORI DEL MINCIO



4.1. Consorzio di Bonifica Garda-Chiese

Il Consorzio Garda-Chiese è un vasto comprensorio irriguo di superficie complessiva pari a 75.645,9611 ha che interessa 25 comuni in provincia di Mantova, 6 comuni in provincia di Brescia, 1 comune in provincia di Verona e 1 comune in provincia di Cremona. Esso gestisce circa 2500 km di canali, di cui 1500 km esclusivamente irrigui e 1000 km di uso promiscuo.

Nel comprensorio sono presenti inoltre 3 impianti idrovori, 4 impianti di sollevamento irriguo, 16 impianti di ripresa, 7 vasche di accumulo, 50 pozzi e 2 centrali idroelettriche.

Il Consorzio interessa il territorio goitese nella porzione in destra idrografica del Mincio, coprendo all'incirca i 2/3 del territorio comunale.

Nella tabella seguente si riepilogano innanzitutto gli elementi idrografici appartenenti al Reticolo Idrico Principale (RIP) ma gestiti dal Consorzio Garda Chiese in forza della Convenzione in essere tra Regione Lombardia e Consorzio Garda Chiese (vedi Allegato EN3, vedi Cap.3):

NOME	N PROGR	COD CANALE	SIBITER	TRATTO	FUNZIONE
Seriola MARCHIONALE	MN 016	95	4330	tutto il corso, compreso il Diversivo di Rodigo, fino al Navazzone	equamente ripartita
Canale GOLDONE	BS 137 - MN 021	99	4334	tutto il suo corso	equamente ripartita
Fosso RE e Vaso BIRBESI	MN 022	100	4335	dalle origini a nord di Cavriana per tutto il suo corso	equamente ripartita
Scolo CALDONE	MN 074	2067	4350	dall'origine presso il Foresto fino allo sbocco in Mincio a Goito e per tutto il suo corso	equamente ripartita

La distribuzione delle acque irrigue nel territorio goitese da parte del Consorzio avviene essenzialmente da acque provenienti dal Canale Virgilio / Canale Medio Mantovano, che scorre a nord, nel vicino comune di Volta Mantovana; da questo dipartono tutti i dispensatori, secondo lo schema riportato in figura 4.1.1.



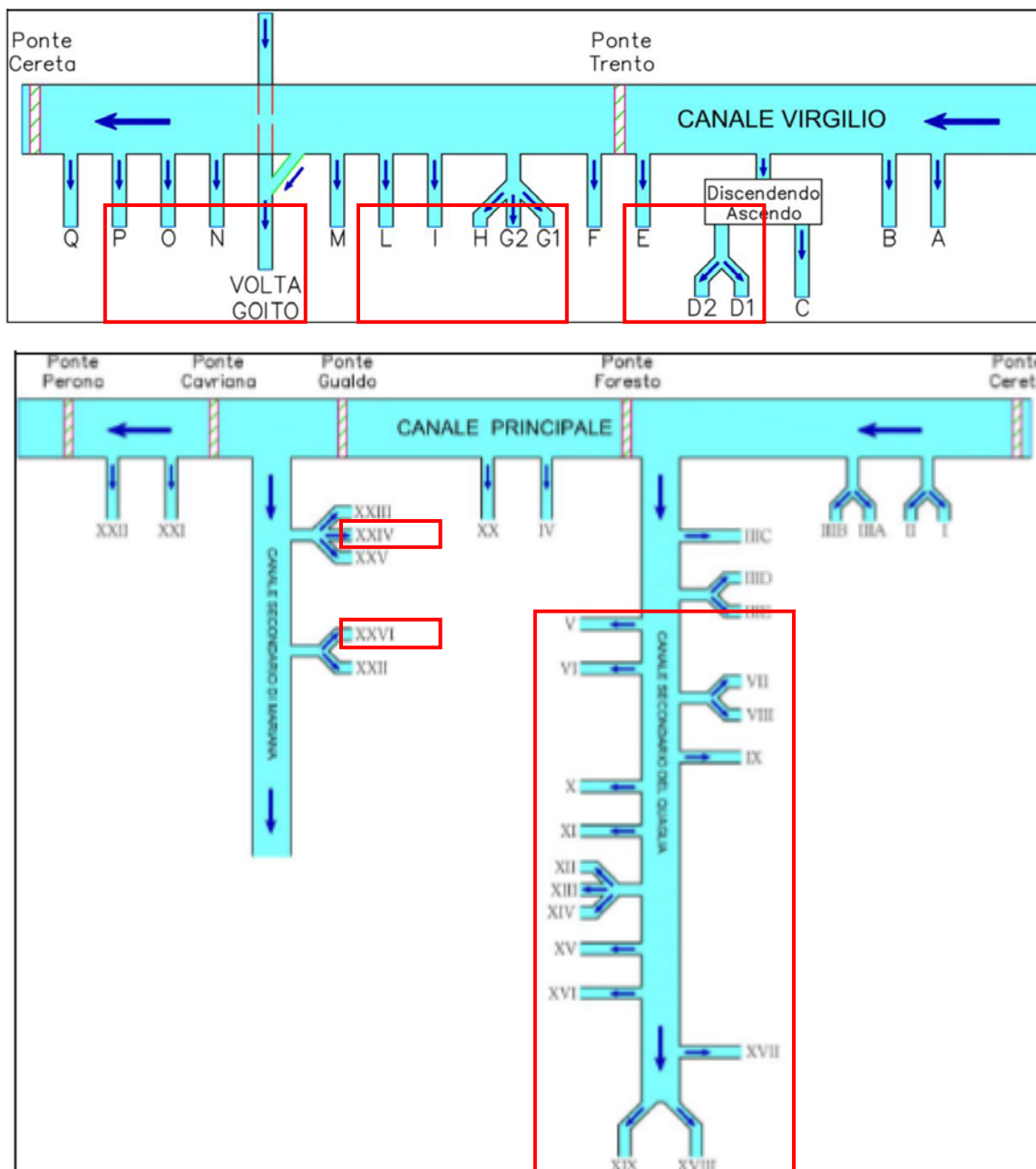


Figura 4.1.1. - Schemi tratti da “Piano Comprensoriale di bonifica irrigazione e tutela del territorio rurale - 2018” del Consorzio Garda Chiese.

Sono evidenziati in rosso i dispensatori che raggiungono e interessano il territorio di Goito



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Oltre ai canali e dispensatori di origine artificiale sopra descritti, sono presenti numerosi altri fossi e scoli naturali di diretta competenza consortile, parzialmente artificializzati o comunque regimati a scopo irriguo, che hanno funzione promiscua, essendo utilizzati quindi sia a scopo irriguo sia con funzione di drenaggio delle campagne che attraversano. Essi sono:

- Fossa del Vasto (2065)
- Scolo Rido (2065-a)
- Fosso Costanzolo (2066-1)
- Scolo Pontalto (2066-b)
- Colatore Solfero (2091)
- Scolo Corgolina (2092)
- Fosso Brunine (8011)
- Fosso Possenta (8024)
- Seriola Resenasco (8028)
- Fosso Rossino (8029)
- Fosso Nicolina (8036)
- Fosso Ca' del Mago (8038)

Alcuni fossi hanno invece esclusivamente funzione di scolo e drenaggio. Essi sono:

- Minceto (8039)
- Fosso Madonnina (8050)
- Fosso Speranzina (8051)
- Fosso Bariletto (8053)
- Fosso Sottocosta – Lorenzina (8058)

Si rimanda alla **Tabella 2a dell'Allegato EN1** per il riepilogo generale dei canali irrigui pertinenti al Consorzio Garda Chiese.

Per una facile comodità descrittiva il territorio irriguo verrà di seguito suddiviso in settori con riferimento alle aste del Reticolo Principale descritte in precedenza.

A. Settore compreso tra Fiume Mincio ad E e Canale Caldane ad W

Questo settore è ulteriormente suddivisibile in 2 sotto-settori irrigui omogeneamente descrivibili:

- **L'area della piana alluvionale del Mincio**, entro cui sono ubicati il centro abitato di Torre e il centro abitato di Goito, è interessata da:
 - o **Canale Minceto (8039)**, che deriva le sue acque dal Mincio e si dirige a nord verso l'abitato di Falzoni in Comune di Volta M.;
 - o **Dispensatore "D" della Bassa Falzoni (3105)**: deriva dal Canale Medio Mantovano Virgilio in loc. Molini della Volta in territorio di Volta Mantovana; nell'area di nostro interesse giungono le terminazioni finali di questo canale irriguo, a NW di Corte Bardellona;





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

- o Fosso Sottocosta-Lorenzina (8058): nasce ed è alimentato da alcune manifestazioni sorgentizie poste nella piana a N di Torre e lungo la scarpata morfologica che separa la piana di Torre dal Livello Fondamentale della Pianura. Tra queste sorgenti va citata la Sorgente Bressanello. Il fosso, che ha esclusiva funzione di drenaggio/bonifica ha andamento NNE-SSW fino ad ovest di loc. Torre, quindi si dirige verso SE fino ad immettersi nel F. Mincio.

Questo settore è interessato anche dalla Rete Idrica Privata (RP) attribuita ai Consorzi Privati “Utenza Irrigua Plurima - Bocca Falzoni” e “Rio Nuovo” che irrigano rispettivamente la campagna di Corte Merlesco e della tenuta Moschini, e l’Utenza Elettrica “Molino di Goito-MIBE srl” (vedi §6.1 e 6.2).

- **L’area compresa tra la scarpata morfologica della sorgente Bressanello e il Canale Caldone** è stata interessata nei decenni passati nel settore centrale da operazioni di cava (ATEg4) che hanno comportato nel tempo l’abbassamento del piano topografico naturale di un esteso settore della piana. Tutta quest’area è interessata da numerosi canali irrigui che hanno la loro origine dal Canale Medio Mantovano Virgilio che attraversa il territorio di Volta Mantovana posto a nord del territorio di Goito.

Spostandosi da E ad W sono presenti:

- o il Dispensatore “E” (3106), che deriva dal Canale Virgilio poco a nord di C.na Trento (Volta M.). Si evidenzia che tale fosso nell’All. D della DGR X/7581/2017 viene indicato esternamente al Comune di Goito.
- o il Dispensatore “G2” (3109), il Dispensatore “G1” (3108), il Dispensatore “H” (3110), che prelevano dal derivatore Canale Moschini, il quale a sua volta attinge dal Canale Virgilio
- o il Dispensatore “I” (3111) che deriva dal Canale Virgilio in loc. Casella Rossa (Volta M.);
- o il Dispensatore “L” (3112) che deriva dal Canale Virgilio in loc. Casella Menegari (Volta M.)



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

- o lo scaricatore Volta-Goito (8031) e il Dispensatore “N” (3114), che derivano dal canale Virgilio a sud del centro abitato di Volta M.
- o il Fosso Speranzina (8051), che deriva dal Dispensatore “N” immediatamente a nord di Cerlongo;
- o il Dispensatore “O” (3115) che deriva dal canale Virgilio a sud del centro abitato di Volta M.
- o il Fosso Madonnina (8050), che deriva dal Fosso Grazioli in loc. San Celestino (Volta M.)
- o il Dispensatore “P” (3116), che deriva dal Canale Virgilio a S di Borgo Stazione (Volta M.)
- o il Fosso Bariletto (8053), che deriva dal Dispensatore “Q” ad W di loc. la Madonnina (Volta M.)

B. Settore compreso tra Canale Caldone – Fiume Mincio ad E ed il Canale Goldone ad W

Si tratta di un settore abbastanza ampio, posto a S di Cerlongo e ad W di Goito, nel quale sono presenti:

- o Canaletta Cerri (8052), origina dallo Scolo Caldone in loc. Cerlongo e irriga il settore di campagna immediatamente a sud di Cerlongo;
- o Le terminazioni finali del “Dispensatore N” (3114) proveniente dal settore precedente, che irriga la campagna tra C.te Fornace, C.te Comune e Tezze;
- o Il Canale Secondario del Quaglia (8003): deriva dal canale Medio Mantovano in loc. Foresto (Volta Mantovana) ed entra nel territorio di Goito presso loc. Paoletta Bondi. con una portata massima di circa 3,00 m³/s. Ha un percorso di 11,8 km ed una sezione trapezoidale rivestita in calcestruzzo. Diversi tratti sono stati oggetto di esecuzione di un nuovo rivestimento in opera sopra quello esistente. Il Secondario del Quaglia alimenta essenzialmente il bacino irriguo Dispensatori Medio Mantovano: da esso derivano infatti n. 18 dispensatori a servizio di un’area di 1.917 ha.





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Nel settore di interesse da questo canale derivano:

- Il Dispensatore XV del Goldone (3215), che irriga il settore di campagna immediatamente ad est del canale Goldone fino a loc. Ca Vittoria;
 - Il Dispensatore XVI di Resenasco (3216), che irriga la campagna a N e a E di Resenasco;
 - Il Dispensatore XVII di Val Di Burato (3217), che irriga la campagna compresa tra Tezze / Valle Burato e loc. Ca Vecchia, Biscaccia e Passeggiata. Una derivazione di questo dispensatore consente di irrigare l'area settentrionale della Sacchetta oltrepassando la Provinciale n. 23 della Sacca.
 - Il Dispensatore XVIII della Gallela (3218) e il Dispensatore XIX della Calliera (3219), che irrigano la campagna tra Loghino e la frazione di Calliera attraversando la Provinciale n. 17 Postumia. Una derivazione del Dispensatore XVIII consente di irrigare l'area meridionale della Sacchetta oltrepassando la Provinciale n. 23 della Sacca.
- o La Seriola Resenasco (8028), uno scolo di bonifica che funziona principalmente come drenaggio del settore di campagna compreso tra loc. Resenasco, Corte Bardelletta e Ca Vittoria, fino a raggiungere il canale Goldone nei pressi di Corte Bardellazza;
- o Il Fosso Nicolina (8036), che origina dalla Seriola Resenasco nelle vicinanze di Ca Vittoria e raggiunge la campagna di Corte Santa Croce fino a sfociare nel Goldone;
- o Il Fosso Ca del Mago (8038), che raccoglie le acque di scolo e drenaggio dei campi e alcune manifestazioni di risorgiva presso Losetta e Ca Vittoria, raggiunge Ca del Mago e la provinciale n. 17 Postumia per poi raggiungere il canale Goldone come fosso di controstrada della provinciale.

Questo settore è interessato anche dalla Rete Idrica Privata (RP) afferente al Consorzio Privato denominato “*Consorzio Caurina*” che interessa l'area di Sacca (vedi §6.3).





C. Settore compreso tra il Canale Caldane – Canale Goldone ad E e il Vaso Birbesi a W e SW

Si tratta del settore nord-orientale e orientale del territorio comunale. In questo settore sono presenti:

- o Il Dispensatore XXIV (3224) di Selvarizzo che deriva dal Canale Primario di Mariana (Guidizzolo) e irriga la campagna ad ovest di loc. Casa Nuova;
- o Il Dispensatore XVII (3226) della Mondina, che deriva dal Disp. XXVI delle Pioppelle (3227) in loc. Treccani (Guidizzolo) e irriga la campagna tra C.na Mondina e Vasto, immediatamente a sud della Strada Vasto fino ad immettersi nello Scolo Rido (2065a);
- o Il Dispensatore XXVI delle Pioppelle (3227) che deriva dal Canale Primario di Mariana in loc. Treccani (Guidizzolo), entra nel territorio comunale in loc. Cascina Le Pioppette e irriga la campagna tra Cascina Mondina e il Vaso Birbesi.
- o I Dispensatori V di Castelgrimaldo (3205), VI del Pivellino-Vasto (3206), VII della Paoletta (3207), che derivano dal Canale secondario del Quaglia e irrigano la campagna di Loghino e Paoletta Bondi;
- o Il Canale Secondario del Quaglia (8003), già descritto nel settore precedente.

In questo settore questo canale alimenta:

- Il Dispensatore VIII del Pontalto (3208) che deriva in Comune di Guidizzolo presso l'incrocio di Cascina Contino ed irriga la campagna tra Ca Vecchia Cerlongo e Ca II;
- Il Dispensatore IX del Costanzolo (3209) che deriva ad ovest di Vasto ed irriga la campagna a sud di Corte Ca;
- I Dispensatori X delle Risaie (3210), XI del Levadello (3211) e XII del Cattapane (3212) che irrigano le campagne tra Tezze Vasto e Cattapane, a sud di Strada Vasto. Il Dispensatore XII si dirama nei Dispensatori XIII della Bardellazza (3213) e XIV di San Lorenzo (3214) che irrigano tutta la campagna compresa tra Corte Bianchi (a nord), il Canale Goldone (ad est) ed il Canale Birbesi (ad ovest e a sud);



- o Scolo Pontalto (2066-b), deriva dallo Scolo Caldane (MN074) lungo la S. S. Goitese a NW di Cerlongo e si dirige verso SSW per circa 2 km per poi piegare verso SE e sfociare nel Fosso Costanzolo (2066-1) poco a N di Catapane. Lungo il percorso un ramo devia verso ESE fino ad immettersi nel Canale Goldone;
- o Fosso Costanzolo (2066-1), che ha funzione di scolo e dreno del settore di campagna tra Casa Nuova, vasto e Catapane, e si immette nel Canale Goldone presso Catapane;
- o Scolo Rido (2065a), ha funzione di scolo e dreno del settore di campagna tra Parrocchia del Vasto, Tezze Vasto, Corte Vasto e Corte Risaie, per sfociare nel vaso Birbesi a sud di corte Risaie;
- o Fossa del Vasto (2065), che deriva dalla Seriola Birbesi in cascina Le Pioppette e percorre la campagna a sud di Vasto, per reimmettersi nella Seriola Birbesi a sud di Tezze Vasto.

D. Settore compreso tra il Vaso Birbesi a NE e il Canale Seriola Marchionale a SW

Si tratta di una vasta area a sud ovest del territorio comunale, entro la quale è presente l'abitato di Solarolo.

In questo settore sono presenti:

- o Il Fosso Rossino (8029) che deriva dal canale Birbesi in loc. Corte Rossino e, suddividendosi quasi subito in due tratti, irriga tutta la campagna compresa tra Casino Melli e Ca Bianca, ad ovest, e Corte Angelina, a sud est. Un ramo porta le sue acque nuovamente verso il canale Birbesi presso Cascina Angelina mentre un altro ramo porta le sue acque verso lo scolo Corgolina, nei pressi di Solarolo.
- o Lo scolo Corgolina (2092) esercita principalmente funzione di drenaggio della piana a nord di Solarolo. Nasce presso Corte Avalli in comune di Guidizzolo e si dirige in direzione ESE oltrepassando la Provinciale n. 17 Postumia e confluendo poi nel Canale Goldone a sud di Corte Mussolina. Lungo il percorso lo scolo, oltre a ricevere le acque del Rossino, funge da dreno della piana e da ricettore delle acque irrigue provenienti dalla fitta rete di distribuzione delle acque irrigue e di scolo della piana tra Solarolo, Cascina Bondi e Mussolina.



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

- o Il Colatore Solfero (2091) nasce dal Canale Marchionale presso l’abitato di Ceresara. Entra nel territorio comunale presso loc. Caminazzo e percorre la piana a sud di Solarolo. In questo settore funge anche da ricettore delle acque irrigue della campagna che attraversa, provenienti sia da NE che da SW. Prosegue nel comune di Rodigo e confluisce nel Canale Goldone presso loc. Le Foiole.
- o Fosso Possenta, nasce in Loc. Possenta nel territorio di Ceresara e interessa il territorio di Goito esclusivamente nel suo tratto finale dove, tramite tratto intubato, immette le sue acque nel fosso Rossino presso Casino Melli. Si evidenzia che tale fosso nell’All. D della DGR X/7581/2017 viene indicato esternamente al Comune di Goito.
- o Fosso Brunine (8011) origina dalla Fossa Marchinale in loc. Gandasse del comune di Rodigo e corre in fregio alla provinciale n. 17 Postumia per poi seguire il confine comunale Rodigo-Goito fino a Corte Brunine. Si evidenzia che tale fosso nell’All. D della DGR X/7581/2017 viene indicato esternamente al Comune di Goito.

Presso Corte Malpensa una centrale di Pompaggio del Consorzio Garda Chiese preleva le acque del Canale Goldone e le immette nella Condotta Principale Rodigo – Goito (Impianto Pluvioirriguo 1 -IP1- e Impianto Pluvioirriguo 2 -IP2-).

E. Settore a SW del Canale seriola Marchionale

Questo settore è interessato esclusivamente da un fitto reticolo di fossi di distribuzione delle acque di irrigazione facenti capo a prese d’acqua lungo l’argine destro della Seriola Marchionale o provenienti dal fosso Osetto che scorre in territorio di Ceresara.

Note

Si segnala che nell’All. D della DGR X/7581/2017 viene indicato nel territorio di Goito anche il “Dispensatore XXV dei Fenili” (cod. 3225). Tale fosso in realtà risulta essere al di fuori del territorio comunale, in comune di Volta Mantovana.





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Si segnala che il Fosso Bardellona e il Fosso dei Cerri, elencati nell'all. D della DGR X/7581/2017, risultano essere attualmente non più esistenti. In particolare, il Fosso Bardellona risulta essere stato eliminato ed in parte utilizzato per il nuovo percorso del canale Rio Nuovo mentre il Fosso dei Cerri, in pieno Centro abitato di Cerlongo, risulta essere dismesso dalla funzione irrigua ed impiegato come ricettore della rete di acque bianche dell'area urbana.

NOME	COD CANALE	SIBITER	TRATTO	FUNZIONE
FOSSO BARDELLONA	8057		Canale soppresso, in parte assorbito dal Canale "Rio Nuovo"	SOPPRESSO
FOSSO DEI CERRI	8052		Canale soppresso, assorbito dalla rete di raccolta delle acque bianche dell'abitato di Cerlongo	SOPPRESSO

4.2. Consorzio di Bonifica Territori del Mincio

Il Comprensorio del Consorzio ha una superficie territoriale di ettari 76.443,06, interessando 23 Comuni in provincia di Mantova e 3 comuni in Provincia di Verona. Esso deriva dalla fusione dei preesistenti Consorzi di bonifica Fossa di Pozzolo e Sud Ovest Mantova.

Il Consorzio interessa il territorio goitese nella porzione sinistra idrografica del Mincio, tra il Fiume Mincio, ad ovest, ed il Canale Scaricatore Mincio, ad est, coprendo all'incirca 1/3 del territorio comunale. Un tempo tale settore era compreso nel Consorzio Fossa di Pozzolo.

Nel territorio irriguo goitese di competenza del Consorzio "Territori del Mincio" sono presenti quattro distretti irrigui denominati "MASSIMBONA-VILLABONA", "ISOLO DI GOITO", "NAVIGLIO DI GOITO", "GARDESANA". Sono inoltre presenti alcuni comprensori irrigui a conduzione privata, soggetti a specifiche concessioni, che occupano all'incirca la metà dell'area irrigua.

Si rimanda alla **Tabella 2b dell'Allegato EN1** per il riepilogo generale dei canali irrigui pertinenti al Consorzio Territori del Mincio.





Per una migliore efficacia descrittiva il territorio irriguo verrà di seguito suddiviso in settori con riferimento ad alcuni elementi irrigui o altri lineamenti chiaramente riconoscibili.

F. Settore compreso tra il Mincio, la S.P. n 21, lo scaricatore Mincio e la S.P. n. 17 Strada Marengo

In questo settore sono presenti:

Per il distretto MASSIMBONA-VILLABONA:

- o Condotto Massimbona (1900069): preleva le acque dallo Scaricatore Mincio nei pressi di cascina Ponte, si dirige verso Massimbona e poi piega verso sud fino quasi a cascina Fenil Nuovo. E' caratterizzato da una canalizzazione in cemento. Il condotto, denominato anche Bocca Lumagazzo, era compreso nella *Concessione di derivazione a uso irriguo e industriale con D.M. 580 del 16/5/1974 "Fossa di Pozzolo"* (con altre prese).
- o Seriola Villabona (1900200). È un canale con sezione in terra con presa dallo Scaricatore Pozzolo Maglio in comune di Marmirolo, si dirige verso Cascina Villabona e termina presso la S.P. n. 17 Marengo, dove si ripartisce nel Condotto Pasqua e nel Condotto Quaresima (vedi settore G). Era compresa nella *Concessione di derivazione a uso irriguo e industriale con D.M. 580 del 16/5/1974 "Fossa di Pozzolo"* (con altre prese).
- o Scolo Carboner (1900203): si tratta di un fossato con sezione in terra che funge da drenaggio della piana posta ad E di Strada Massimbona e confluisce nel Cavo dell'Isoletto.

Per il distretto GARDESANA:

- o Seriola Baldassaro (1900337), è un canale con sezione a tratti in cemento e a tratti in terra che deriva dallo Scolmatore Pozzolo-Maglio tramite la "Derivazione Baldassarri e Casin Verde (1900337D) nei pressi di loc. Maranghello (Marmirolo) e, dopo esser passato nei pressi dell'ingresso della polveriera, si dirige verso sud oltrepassando la S.P. n.17. Da questa derivano:





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

- Fosso Casin Verde (1900204), canale con sezione in cemento che segue la base dell'argine destro dello scolmatore Pozzolo Maglio. Da questo deriva il Fosso di Guardia Destra dello scolmatore (1900198) che fiancheggia lo Scolmatore alla base dell'argine destro;
- Seriola Baldassarolo (1900456), canale con sezione a tratti in cemento e a tratti in terra che origina nei pressi dell'ingresso della polveriera e scende verso sud parallelamente alla Seriola Baldassarolo oltrepassando anch'essa la S.P. 17.

Per il distretto ISOLO DI GOITO:

- o Partitore Alto (1900185), un tempo compreso nel *Consorzio "Isolo di Goito"*.

Si tratta di una piccola derivazione a gravità di moduli 0.90, in sponda sinistra del fiume Mincio in località Massimbona di Goito, a Nord di Fenil Nuovo. Raggiunge la S.P. n. 17 in loc. Ronziola dove prosegue verso sud (vedi settore seguente).

L'opera di presa sul fiume Mincio consiste in una ravara in mattoni o pennello che innalza il livello dell'acqua nell'alveo del fiume e la convoglia nelle quattro bocche di derivazione, a luce libera munite di paratoie scorrenti in gargami laterali in marmo. Le prime due bocche hanno una luce di 0.74 m, la terza di 0.78 m e la quarta di 0.79 m per una luce complessiva di 3.05. L'opera realizzata in calcestruzzo di cemento, presenta una quota di fondo pari a 35.66 m s.l.m.m.. Sul manufatto regolatore è presente un telerilevatore di livello installato dal Consorzio del Mincio.

A nord di Isola dal Partitore deriva il canale Isola (1900169).

La risorsa irrigua viene distribuita su una superficie di 279.76 del preesistente Consorzio "Isolo di Goito" attraverso canali dispensatori con alveo parte rivestito in calcestruzzo, parte in terra e parte tubato.

- o Cavo dell'Isola (1900149), è un cavo di scolo e drenaggio a sezione in terra che deriva per partizione dal Cavo dell'Isoletto a sud di loc. Isoletto. Percorre la piana compresa tra il Mincio, Ortaglia e Colombarola, e confluisce nel Cavo Inferiore qualche decina di metri prima di sfociare nel Mincio presso loc. Gazze.





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

- o Cavo Inferiore (1900439): nasce per partizione del cavo dell'Isoletto a sud di loc. Isoletto, raggiunge Colombarola, corre in fregio alla S.P. n. 17 e poi confluisce al Mincio. Dal tratto finale del Cavo Inferiore, prima di sfociare nel Mincio, deriva il Fosso del Gazzo (1900552);

Questo settore è interessato anche dalla Rete idrica Privata (RP) afferente al “*Consorzio Chiavichetta*”, al “*Consorzio Isoletto*” ed all’ “*Utenza irrigua Fenilnovo*” (vedi §5.4, §5.3 e §6.5).

G. Settore compreso tra la S.P. n. 17 Strada Marengo e il Naviglio di Goito

In questo settore sono presenti:

Per il distretto ISOLO DI GOITO:

- o il Partitore Alto (1900185): Proviene dal Mincio in loc. Massimbona (vedi settore precedente). Da loc. Ronziola presso la S.P. n. 17 prosegue in direzione sud fino alla SS 236 Goitese e da esso derivano i canali Diciotto I (1900163), Diciotto II (1900164), Colomba (1900165), Luigine (1900162) che irrigano la campagna tra Colombine e Borgo Diciotto. Dal Partitore derivano anche:
 - il Fosso Colombine (1900167), deriva dal Partitore Alto in loc. Ronziola e si dirige verso Casa Nuova in direzione W con sezione per lungo tratto intubata e poi a cielo aperto in canalizzazione di cemento. Nell'area urbanizzata di loc. Casa Nuova lunghi tratti dei canali sono stati dismessi.
 - Il fosso Barattere (1900150): deriva dal Partitore Alto in loc. Colombine Nuove. Tutto il fosso è in sezione intubata a fianco o al di sotto di Via Divisione Acqui fino allo scolo nel Naviglio. Da esso derivano i canali Capitello (1900168) e Maioli (1900151).

Per il distretto MASSIMBONA-VILLABONA:

- o Il Condotto Pasqua (1900201), che deriva dalla Seriola Villabona tramite un partitore nei pressi della S.P. n. 17 ed irriga la campagna delle Cascine Pasquetta, Pasqua, Pasquetta Nuova. Presso Corte Pasqua da questo deriva lo Scarico Villabona (1900202) che si dirige verso SE confluendo nel Fosso Budriaco (1900212).



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

- o Il Condotto Quaresima (1900071) che deriva dalla Seriola Villabona tramite un partitore nei pressi della S.P. n. 17 ed irriga la campagna ad E di Quaresima Vecchia e Quaresima Nuova. Da qui deriva lo Scolo Fabbrica (1900454) che segue il confine comunale ed entra nel comune di Marmirolo ad est di C.na Fabbrica Cavriani.

Per il distretto GARDESANA:

- o Seriola Baldassarò (1900337) e Seriola Baldassarolo (1900456), già presenti nel settore precedente, dopo aver oltrepassato la S. P. n. 17 Marengo scorrono parallelamente tra loro verso sud fino a Corte Palazzina lungo la S.S. Goitese. Qui la Baldassarò piega verso NW lungo la Goitese mentre la Baldassarolo piega verso SE dapprima in fregio alla S.P. Goitese per poi oltrepassarla e seguire il confine comunale fino a Ca Nova Ghisolfà.
- o Lo scolo Budriaco (1900212) nasce ad W di Corte Quaresima Nuova drenando la campagna dell'area e raccogliendo le acque del Condotto Quaresima e del Cavo Nuovo (1900199), quest'ultimo pertinente al Consorzio privato "Fosso Nuovo". Trattasi di un canale a sezione in terra che passa per Ca Nova Cavriani e Ca Vigneto (dove ha subito alcuni interventi di rettifica) per poi oltrepassare la S.S. Goitese ed irrigare le campagne a sud di Corte Palazzina e Ca Bosco. Oltrepassata Strada Colarina lo scolo prosegue lungo la stessa dapprima in direzione SSE e poi in direzione ESE. Prima della sua confluenza nel Naviglio di Goito, dal Budriaco deriva il Fosso Trifoglio (1900190) che sversa sempre nel Naviglio;
- o Fosso di Guardia Destra dello scolmatore (1900198): già presente nel settore precedente (deriva dal Fosso Casin Verde in comune di Marmirolo), dopo avere fiancheggiato lo scolmatore alla base dell'argine destro rientra in comune di Goito scaricando le acque nello scolo Budriaco a NW di cascina La Colarina.

Per il distretto NAVIGLIO DI GOITO:

- o Il Naviglio di Goito (1900186) è una grande derivazione a gravità in sponda sinistra del fiume Mincio in località Ponte del Bersagliere presso l'abitato di Goito. Si tratta di un ampio canale a sezione in terra che affianca dapprima via Divisione Acqui per



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

poi scendere verso SE e poi verso SSE fino a raggiungere Prati Vecchi in comune di Porto Mantovano.

Sul canale vige una concessione di *derivazione a uso irriguo e industriale con D.M. 580 del 16/5/1974* che nel periodo dal 1 Aprile al 30 di Settembre preleva moduli irrigui 77.92 e moduli industriali 21.23 per la produzione di kW 78.48 e nel periodo invernale preleva moduli 66.15 a fini industriali, ambientali, ittici e per l'alimentazione di giochi caccia.

La presa irrigua è composta da una semplice ravara che devia le acque del fiume Mincio e le convoglia nel canale Naviglio di Goito, vettore principale a uso promiscuo costruito intorno al XV nel paleoalveo del fiume Mincio. La portata irrigua viene regolata da un manufatto costituito da 5 luci della larghezza di m 1.30 ciascuna assistite da paratoie metalliche manovrabili a mano. La derivazione, che avviene a quota 28.50 m s.l.m.m., serve il Distretto irriguo omonimo di 2045.37 ha irrigati per la quasi totalità a scorrimento. E presente un telerilevatore di livello installato dal Consorzio del Mincio.

Lungo il corso, dal Naviglio deriva il Condotto Colarina (1900191) che fiancheggia ad ovest il Parco Bertone per poi dirigersi verso SSE fino al confine comunale ed in fregio allo Scaricatore Pozzolo-Maglio;

- o Impinguatore Filippina (1900211) è un breve canale intubato che collega il Naviglio di Goito alla Fossa Filippina, poco a SE del Maglio;
- o Fontanile Gambanera (1900067), posto nell'estremo sud del territorio comunale, in destra idrografica del Diversivo Mincio, scola le acque verso sud in direzione di Casazze, nel Comune di Porto Mantovano.

Questo settore è interessato anche dalla Rete Idrica Privata (RP) afferente ai Consorzi Privati “Consorzio utenza irrigua plurima Fosso Nuovo Angelini” e “Consorzio Fondazione Cavo d'Arco e di irrigazione Cavo Bertone” (vedi §5.2 e §5.1)





H. Settore compreso tra il Naviglio di Goito e il Fiume Mincio

In questo settore sono presenti:

Per il distretto NAVIGLIO DI GOITO:

- o Fosso Brolazzo (1900188) che deriva le acque da un partitore del Naviglio in Loc. Buonmercato. Irriga la campagna delle loc. Romanello, Belvedere, Ca Bruciata, Campoperso e Brolazzo
- o Fossa Filippina (1900152), deriva dal Naviglio di Goito tramite partitore poco a SW di Ca Naviglio. Prosegue in direzione SSE seguendo Strada Maglio oltrepassando loc. Maglio. Poco a sud di Maglio oltrepassa il Canale Diversivo Mincio per poi seguirlo lungo l'argine destro fino ad entrare nel comune di Porto Mantovano;
- o Fossa del Maglio o della Signora (190002), deriva dal Naviglio di Goito a sud della Piscicoltura Bettinazzi e si dirige verso loc. Maglio sottopassando la Colarina. Oltre il Maglio la Fossa oltrepassa il Canale Diversivo Mincio per poi sfociare nel Mincio in prossimità del confine comunale. In quest'ultimo tratto da questa deriva la Fossa Guerra (1900195) che raggiunge anch'essa il confine comunale correndo pressoché parallelamente alla Fossa Maglio costeggiando un settore di recente bonifica agraria:
- o Scolo Colarina (1900192), un canale di drenaggio e scolo che deriva da manifestazioni di risorgiva presso la corte di Cascina La Colarina e, dirigendosi verso S e SE, oltrepassa lo Scaricatore Pozzolo Maglio ed entra in comune di Porto Mantovano.
- o Scolo Acquafredda (1900167), funge da drenaggio e scolo della porzione di campagna compresa tra Romanello e Polesine per scaricare poi nel Mincio a monte del partitore del Diversivo. Il suo percorso risulta modificato nella sua parte terminale, che gli permetteva un tempo di giungere fin quasi alla loc. Brolazzo per sottopassare il Diversivo e defluire nel Mincio.

In questo settore sono inoltre presenti elementi della Rete Idrica Privata (RP) riferiti ad alcune utenze private: Piscicoltura "Bettinazzi", Piscicoltura "Quadri", "Cartiera del Maglio" (vedi §5.6 e §5.5).





Note

Si segnala che nell'All. D della DGR X/7581/2017 viene indicato nel territorio di Goito anche la "Derivazione Baldassarri e Casin Verde" (cod. 1900337D) e il "Tratto di M4 ex A2" (cod. 1900147A).

Tali fossi in realtà sono al di fuori del territorio comunale, nel Comune di Marmirolo.

4.3. Considerazioni sul Reticolo Idrico di competenza dei Consorzi di Bonifica

Il reticolo di competenza dei Consorzi di Bonifica, presente nel territorio comunale di Goito, è caratterizzato per lo più da canali artificiali in cemento, a cielo aperto, con funzione esclusivamente irrigua, e canali di origine naturale, progressivamente artificializzati con sezione in terra, aventi funzione promiscua o esclusivamente di bonifica.

I rilievi di campagna hanno talvolta evidenziato l'abbandono di alcuni tracciati presenti sia nelle mappe catastali, sia nella base cartografica CTR, sia nelle basi *shape* del RIRU o fornite dai Consorzi. Tali variazioni sono legate a modifiche d'uso nella gestione delle attività irrigue (cambi di percorsi dei canali) nonché a interventi di bonifica agraria talvolta operati su larga scala in alcuni settori del territorio. Alcune modifiche sono altresì legate alla progressiva urbanizzazione nei pressi dei principali centri abitati.

Sono stati rilevati anche frequenti tratti intubati e attraversamenti, cartografati con apposito tratteggio. Si fa presente che, in corrispondenza di tratti intubati di estensione particolarmente modesta (ad esempio un attraversamento campestre), la resa grafica del tratteggio potrebbe risultare poco visibile.

Sulla base dei rilievi è stato riscontrato che i tratti in alveo artificiale della rete consortile presentano uno stato di manutenzione da ottimo a discreto, quasi sempre comunque soddisfacente; i tratti con alveo in terra manifestano talvolta segni di degrado, seppur limitato, particolarmente nelle aree più periferiche di minor utilizzo.

Problemi idraulici di rilievo sono stati individuati sostanzialmente in corrispondenza delle aree allagabili individuate dalla D.G.R. X/6738/2017 quali aree PGRA-RSP, per la cui descrizione puntuale si rimanda al cap. 11 della presente nota.





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Problemi idraulici di minor impatto, segnalati nella cartografia, sono essenzialmente relativi alla rete di distribuzione delle acque irrigue, fossi e scoli descritti al successivo §8.2 e sono dovuti principalmente a difficoltà locali di smaltimento delle acque legati a sezioni insufficienti per la presenza di abbondante vegetazione prevalentemente erbacea ed arbustiva. In minor misura problematiche idrauliche puntuali possono essere legate a scarsa manutenzione di tratti di canalizzazioni poco utilizzate della rete consortile, soprattutto se con alveo in terra.

Si fa presente che i canali irrigui di competenza consortile, pur rivestendo funzione irrigua prevalente, in concomitanza di eventi piovosi di una certa intensità raccolgono le acque piovane provenienti dal territorio che attraversano, e risentono anch'esse dei fenomeni di rigurgito dei canali recettori. Quindi, sebbene la portata sia regolata dai consorzi di bonifica, potrebbero verificarsi limitati problemi di esondabilità in concomitanza con eccezionali episodi di piena o di elevata piovosità

Anche la rete di distribuzione secondaria potrebbe, in concomitanza di eventi piovosi intensi, dar luogo a locali tracimazioni dovute all'eccedenza delle portate meteoriche che naturalmente si immettono, alla mancata manutenzione e/o occasionali fenomeni di occlusione della sezione.

Si segnala in proposito che sono stati evidenziati, laddove sia stata fornita la cartografia relativa all'andamento della rete fognaria, i punti di interazione tra Rete Fognaria e RIB/RIM; tali elementi, a seguito anche di verifiche di campo sono stati riportati nella cartografia:

RETE FOGNARIA URBANA

-  Rete di raccolta delle acque bianche
-  Rete di raccolta delle acque miste
-  Rete di raccolta delle acque nere
-  Tratti di canalizzazione consortile attualmente connessi alla rete fognaria delle acque bianche

PUNTI DI INTERAZIONE TRA RETE FOGNARIA DELLE ACQUE BIANCHE E RIB / RIM



Punti di scarico della rete di raccolta delle ACQUE BIANCHE nel reticolo idrico superficiale



Punti di scarico della rete di raccolta delle ACQUE MISTE E NERE nel reticolo idrico superficiale





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Si segnala in proposito che per alcune aree urbanizzate del territorio comunale non è fruibile una cartografia delle reti fognarie.

Nella gestione e manutenzione della Rete Consortile di Bonifica (RIB) si richiede particolare attenzione rispetto agli apporti provenienti dalla Rete Fognaria o verso essa recapitati al fine di evitare problematiche idrauliche in concomitanza di eventi meteorici particolarmente intensi e/o periodi di piovosità prolungata.

Si rimanda al **Titolo XI dell'Elaborato Tecnico (Cap. 5 del Documento di Polizia idraulica)** per le norme di gestione della rete Fognaria in corrispondenza dei punti di interazione con il Reticolo idrico Superficiale.

Si rimanda al cap. 9. per la descrizione puntuale di alcune problematiche inerenti queste interazioni, come ricostruite allo stato attuale delle conoscenze.



5. RETICOLO IDRICO PRIVATO (RP) INTERFERENTE CON IL CONSORZIO TERRITORI DEL MINCIO

E' stato verificato che alcuni dei canali rilevati sul territorio di Goito non rientrano nel Demanio Idrico come definito dalla D.G.R. 10/4229/2015 e della D.G.R. 10/7581/2017 e si qualificano come **Canali Privati** ai sensi del **Titolo I – Cap. 2 dell'Allegato E della D.G.R. 10/7581/2017** :

Restano invece di titolarità dei privati concessionari e non hanno natura demaniale (fintanto che non passino in mano pubblica a norma dell'art. 28 del r.d. 11 dicembre 1933, n. 1775), il complesso delle opere strumentali alle derivazioni ed al loro esercizio, nel cui ambito devono essere ricondotti i canali e gli acquedotti di cui si avvalgono i concessionari, i cui titoli sono in corso o in attesa di rinnovo, o aventi titolo alla concessione.

Sono state pertanto predisposte, in collaborazione con il Comune di Goito, la Provincia di Mantova, la Regione Lombardia – Ufficio Territoriale Regionale (UTR) Val Padana ed i Consorzi di Bonifica, le adeguate verifiche ai fini dell'accertamento dell'esistenza dei titoli di concessione ai sensi del T.U. 1775/1933.

In particolare nel presente capitolo si farà riferimento a quei canali che interferiscono con il reticolo consortile:

RETE IDRICA PRIVATA -RIP- (Rif. DGR X77581/2017 - All. D) INTERFERENTE CON CONS. TERR. MINCIO

Tratti a pelo libero (in cemento o terra)

Tratti intubati

Sono stati classificati quale Rete Idrica Privata alcuni corsi d'acqua presenti entro l'All. C alle D.G.R. 10/4229/2015 e 10/7581/2017 come **Consorzio di Bonifica Territori del Mincio** ma per le quali lo stesso Consorzio ci ha segnalato la presenza di specifico titolo concessorio e l'intenzione di inoltrare domanda di stralcio dallo stesso All. C.

Il Fosso Massimbona, pur inserito entro l'All. C, risulta allo stato attuale in concessione a Consorzi Privati; per esso si prevede tuttavia un possibile futuro re-integro nella rete del Consorzio Territorio del Mincio; ad oggi in accordo con il Consorzio di Bonifica Territori del Mincio è stata prevista la classificazione quale RP.





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Alla luce di quanto esposto e di quanto intercorso con il Consorzio di Bonifica Territori del Mincio si riassume l'elenco dei corsi d'acqua riferiti al Reticolo Idrico Privato ed interferenti con la rete di competenza consortile ed i riferimenti documentali reperiti (vedi anche All. EN1):

RETE IDRICA PRIVATA (rif. DGR X/7581/2017 - All. D) interferente con il Reticolo di Bonifica del Consorzio Territori del Mincio

Codice CANALE	Nome corso d'acqua	Elemento idrografico di derivazione	GESTORE	Funzione	ESTREMI DI CONCESSIONE	Note
03020026_4500 (ex 1900189)	Cavo Bertone	Mincio	FONDAZIONE D'ARCO e CONS. IRRIGAZIONE "CAVO BERTONE"	promiscuo	D.M. n 1021 del 21/03/1928	Elementi idrici oggetto di domanda di stralcio da All. C da parte del Consorzio Territori del Mincio
03020026_4600 (ex 1900199)	Cavo Nuovo	Mincio	Consorzio Utenza Irrigua Plurima "FOSSO NUOVO (Angellini)"	Irriguo	Ist. Conc. 2/08/2013 Prot. 38528 Prov. MN	
03020026_4700 (ex 1900228)	Cavo dell' Isoletto	Mincio	CONS. PRIVATO "ISOLETTO"	Irriguo	Conc. Prov. MN n. 683 del 28/04/2014	
03020026_4800 (ex 1900070)	Fontanile Massimbona	Fontanile	Consorzio Utenza Irrigua Plurima "FOSSO NUOVO (Angellini)"	scolo	DM 4304/1938 - Ist. Conc. 2/08/2013 Prot. 38528 Prov. MN	Elemento idrico inserito nell'All. C ed oggetto di procedura per rientro nella gestione del Consorzio
03020026_4900	Fossa del Maglio	Fossa del Maglio	Utenza "CARTIERA DEL MAGLIO"	industriale	DM 580 del 16/5/1974	
03020026_5000	Piscicoltura "Quadri"	Brolazzo	Piscicoltura "Quadri"	piscicoltura	Ist. Conc. 29/03/2006 Prov. MN	
03020026_5100	Piscicoltura "Bettinazzi"	Naviglio - Palazzetto	Piscicoltura "Bettinazzi"	piscicoltura	DM 580 del 16/5/1974	
03020026_5200	Chiavichetta	Scaricatore Pozzolo Maglio	Consorzio "CHIAVICHETTA"	Irriguo	DM 580 del 16/5/1974	

E' stato inoltre verificato, con l'Ufficio Tecnico Comunale, che su tutti i tratti sopra riferiti al Reticolo Idrico Privato (RP) non fossero state predisposti "opere o interventi di sistemazione idraulica realizzati dalla pubblica amministrazione o da privati con finanziamenti pubblici".

Essi sono comunque riconoscibili grazie al codice ad essi assegnato, che in questo caso coincide con il codice già presente nel RIRU regionale.

Laddove sia risultato significativo sono stati indicati nelle tavole cartografiche i "comprensori irrigui" di riferimento delle utenza private, mediante specifica coloritura.

Si rimanda alla **Tabella 3 dell'Allegato EN1** per il riepilogo generale dei fossi pertinenti alla Rete Idrica Privata.

Alcuni elementi secondari che, pur collegati al reticolo consortile, sono caratterizzati da mancaza di gestione diretta da parte dei Consorzi, da un apporto idrico ridotto e discontinuo e da caratteristiche idrografiche peculiari non sono stati altresì inseriti nel RIB; tali elementi idrografici sono stati riportati nella categoria **Rete di distribuzione delle acque irrigue** e **Fossi e Scoline** dettagliatamente individuati nella **Carta di Individuazione e di Rilievo del reticolo Idrico** (Tav. RIM 1/A-B-C-D-E) ed in maniera più riassuntiva nella **Carta delle Fasce di Tutela del Reticolo Idrico** (Tavv. RIM 2/A-B-C-D-E) (vedi §8.1)



5.1. Consorzio Fondazione “Cavo d’Arco” e Consorzio d’Irrigazione “Cavo Bertone”

Il Consorzio preleva le acque dal Mincio tramite il Cavo Bertone (03020026_4500 – ex 1900189), ad ovest di Massimbona, e si dirige verso sud ad irrigare tutta la campagna di proprietà della Fondazione d’Arco, che comprende alcuni settori nei pressi di Villabona e Ca Vigliani, un settore a nord di Marsiletti nonché il vasto settore di campagna di Corte Pallone e loc. Bertone.

La derivazione (di moduli 9,85 dal 1 aprile al 30 settembre), alimenta il canale Cavo Bertone e serve una superficie di 275 ha per l’80% coltivati a prato stabile e per il restante 20% coltivati a seminativi. Le acque di restituzione alimentano la rete idrica del distretto Naviglio di Goito.

In questo settore irriguo sono compresi alcuni laghetti originati da ex cave di ghiaia (il maggiore dei quali detto Lago san Pietro) oggi utilizzati per attività sportiva.

Il Consorzio ha concessione di derivazione a uso irriguo D.M. n 1021 del 21/03/1928 in carico alla Fondazione “D’Arco”

5.2. Consorzio Utenza irrigua plurima “Fosso Nuovo Angelini”

Questo consorzio utilizza le acque prelevate al Mincio dal Cavo Nuovo (03020026_4600 – ex 1900199) a Massimbona e le acque di risorgiva del Fontanile Massimbona (03020026_4800 – ex 1900070), a SE di Massimbona lungo lo Scaricatore Mincio. A sud di Massimbona il percorso del Cavo Nuovo risulta essere stato modificato rispetto ai tracciati ufficiali fino alla confluenza con il canale del Fontanile.

Da qui prosegue in direzione sud costeggiando Villabona e raggiungendo poi Corte Quaresima Nuova.

L’utenza comporta il prelievo di 2,53 moduli ed irriga tutta la campagna a sud di Quaresima Nuova, da Fabbrica Nuova a Le Pioppette, a Ca Nuova Cavriani, a Ca Vigneto Nuovo, a Ca Vigneto e, oltrepassando la Goitese, a Ca Cavriani.

Il Consorzio ha presentato domanda di Rinnovo alla provincia di Mantova con Istanza di Concessione in data 2/08/2013 Prot. 38528.

Si evidenzia che è intenzione del Consorzio “Territori del Mincio” istruire pratica, in accordo con l’attuale gestore, per il re-integro del Fontanile Massimbona (03020026_4800) alla gestione consortile.





5.3. Consorzio Privato “Isoletto”

Questo consorzio utilizza le acque prelevate dal fiume dal Cavo dell’Isoletto (03020026_4700 – ex 1900228) lungo un’ansa a nord di cascina Fenil Nuovo ed irriga la campagna di Cascina Isoletto. A sud di Cascina Isoletto il cavo torna ad essere di competenza del Consorzio Territori del Mincio partendosi in due: il *Cavo Inferiore (1900439)* e il *Cavo dell’Isola (1900149)*.

Il Consorzio ha concessione Provinciale di derivazione a uso irriguo con Conc. n 683 del 28/04/2014

5.4. Consorzio “Chiavichetta”

Ubicato nell’estremo NE del comune, deriva le acque da una stazione di pompaggio nel vicino comune di Volta M., che preleva le acque dal vicino Scolmatore e le distribuisce nella campagna compresa tra il Mincio, lo Scolmatore e la Strada Massimbona. La concessione viene riferita al *D.M. 580 del 16/05/1974*.

5.5. “Cartiera del Maglio”

La *Concessione con DM 580 del 16/5/1974* indicava una durata di 70 anni a partire dal 1917. La concessione serviva per l’utilizzo di 2123 l/s da derivarsi dalla Fossa del Maglio (derivazione cod 03020026_4900) in modo continuativo per tutto l’anno per produrre col salto di 3,77 m la potenza nominale di 78.48 kW per l’azionamento dei frantoi della Cartiera del Maglio (tutto l’anno) di proprietà della società cartiera Mantovana.

La domanda di rinnovo è stata presentata nel 1985 e la domanda di sanatoria nel 2002; allo stato attuale risulta in attesa di rinnovo.

5.6. Impianti di piscicoltura

All’interno del territorio consortile sono inoltre presenti, tra gli altri usi produttivi, due impianti di piscicoltura che derivano l’acqua necessaria da canali appartenenti al reticolo consortile, per poi restituirla allo stesso reticolo.



a. Piscicoltura Bettinazzi

L'impianto (cod. 03020026_5100) di cui i titolari sono i Sig.ri Bettinazzi e Brunelli deriva l'acqua dal Naviglio di Goito e dallo scolo Palazzetto, canali che inoltre delimitano lateralmente l'estensione dell'area di allevamento. Le derivazioni avvengono in più punti lungo la linea di sviluppo delle vasche di allevamento e l'acqua derivata viene restituita ai suddetti canali poco a valle. La concessione viene riferita al *D.M. 580 del 16/05/1974*.

b. Piscicoltura Quadri

L'impianto (cod. 03020026_5000) della Sig.ra Quadri invece si sviluppa a fianco di un'ansa che il fiume Mincio disegna in comune di Goito, poco a valle della presa del Diversivo. Le acque utilizzate dall'allevamento ittico provengono dal canale irriguo Brolazzo, mentre la restituzione avviene direttamente nel fiume Mincio. La concessione viene riferita *all'Istanza di Concessione del 29/03/2006 della Provincia di Mantova*.

5.7. Considerazioni sullo stato della rete idrica privata interferente con il Consorzio Garda-Chiese

La Rete Idrica Privata come precedentemente descritta risulta nel complesso in buono stato di manutenzione. I rami principali di tutte le derivazioni sono caratterizzate quasi esclusivamente da sezione dell'alveo in terra.

6. RETE IDRICA PRIVATA (RP)

E' stato verificato che alcuni dei canali rilevati sul territorio di Goito non rientrino nel Demanio Idrico come definito dalla D.G.R. 10/4229/2015 e della D.G.R. 10/7581/2017 e si qualificano come **Canali Privati** ai sensi del **Titolo I – Cap. 2 dell'Allegato E della D.G.R. 10/7581/2017** :

Restano invece di titolarità dei privati concessionari e non hanno natura demaniale (fintanto che non passino in mano pubblica a norma dell'art. 28 del r.d. 11 dicembre 1933, n. 1775), il complesso delle opere strumentali alle derivazioni ed al loro esercizio, nel cui ambito devono essere ricondotti i canali e gli acquedotti di cui si avvalgono i concessionari, i cui titoli sono in corso o in attesa di rinnovo, o aventi titolo alla concessione.

Sono state pertanto predisposte, in collaborazione con il Comune di Goito, la Provincia di Mantova, la Regione Lombardia – Ufficio Territoriale Regionale (UTR) Val Padana ed i Consorzi



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

di Bonifica, le adeguate verifiche ai fini dell'accertamento dell'esistenza dei titoli di concessione ai sensi del T.U. 1775/1933.

In particolare nel presente capitolo si farà riferimento a quei canali privati che non interferiscono con il reticolo consortile:

RETE IDRICA PRIVATA -RP- (Rif. DGR X/7581/2017 - All. D)

Tratti a pelo libero

Tratti intubati

Alla luce di quanto esposto e di quanto intercorso con il Consorzio di Bonifica Territori del Mincio e con la Provincia di Mantova si riassume l'elenco dei corsi d'acqua riferiti al Reticolo Idrico Privato ed i riferimenti documentali reperiti (vedi anche All. EN1):

RETE IDRICA PRIVATA (rif. DGR X/7581/2017 - All. D)

Codice CANALE	Nome corso d'acqua	Elemento idrografico di derivazione	GESTORE	Funzione	ESTREMI DI CONCESSIONE
Da 03020026_5300 a 03020026_5301	Bocca Falzoni	Mincio	Consorzio Utenza irrigua Plurima "BOCCA FALZONI"	Irriguo	Ist. Conc. 25/5/2011 Prot. 28781 Prov. MN
03020026_5400	Bocca Ottonella	Mincio		Irriguo	
03020026_5500	Fenilnovo	Mincio	Utenza "FENILNOVO"	Irriguo	Conc. Prov. MN n. 684 del 28/04/2014
03020026_5600	Molino di Goito	Mincio	Utenza "MOLINO di GOITO" - MIBE Srl	Industriale	Conc. Prov. MN n. 616 del 25/10/2012
03020026_5700	Rio Nuovo	Minceto	Consorzio "RIO NUOVO"	Irriguo	Conc. Reg. Lombardia n. 17839 del
03020026_5800	Fossa Nuova	Mincio	Consorzio "CAURINA"	Irriguo	Conc. Scaduta nel 1985 - Ist. Conc. Prov. MN 11/11/2004

E' stato inoltre verificato, con l'Ufficio Tecnico Comunale, che su tutti i tratti sopra riferiti al Reticolo Idrico Privato (RP) non fossero state predisposti "opere o interventi di sistemazione idraulica realizzati dalla pubblica amministrazione o da privati con finanziamenti pubblici".

Si rimanda alla **Tabella 3 dell'Allegato EN1** per il riepilogo generale dei fossi pertinenti alla Rete Idrica Privata.

6.1. Consorzio Utenza Irrigua Plurima "Bocca Falzoni"

Questo consorzio utilizza le acque prelevate in destra Mincio dal Fosso Bocca Falzoni a nord di loc. Falzoni (Comune di Volta Mantovana) per 2,5 moduli (0,25 m³/s). Il fossi si partisce in due tra loc. Falzoni e loc. Bardellona: Il fosso 03020026_5300 è caratterizzato da canalizzazione in cemento mentre il fosso 03020026_5301 ha sezione in terra. Tali fossi irrigano tutta la campagna di Corte Merlesco e confluiscono nel Mincio oltre Corte Dossi. Della concessione fa parte anche la Bocca Ottonella (03020026_5400), un piccolo fosso con sezione in terra che preleva le acque dal Mincio ad est di Corte Merlesco per 0,5 moduli (0,05 m³/s). Essa corre parallelamente alla riva del fiume fino a sud di cascina Dossi.



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

L'utenza complessiva è pari a 3 moduli (0,3 m³/s). L'area irrigata dell'intero comprensorio risulta pari a 156,65 ha di cui 136,57 ha nel Comune di Goito.

Il Consorzio ha presentato domanda di Rinnovo alla Provincia di Mantova con Istanza di Concessione in data 25/5/2011 Prot. 28781.



6.2. Consorzio “Rio Nuovo”

Deriva le acque dal Canale Minceto, in destra Mincio, ad ovest di Corte Bardellona tramite il Fosso Rio Nuovo (03020026_5700). Il fosso, con sezione in terra, dirige verso SW sottopassando il fosso Bocca Falzoni presso Corte Merlesco e poi prosegue lungo Strada Torre. Percorre poi la campagna a NW di Torre e, dopo aver sottopassato strada Lorenzina Costa entra nella tenuta Moschini.

Per il Consorzio “Rio Nuovo” vige Concessione di Regione Lombardia n. 17839 del 23/07/2001

6.3. Consorzio “Caurina”

Questo Consorzio, con sezione in terra per tutto il suo percorso, deriva acqua in destra Mincio tramite la Fossa Nuova (03020026_5800), poco a sud del Ponte della Gloria. La fossa si dirige a sud fino a Sacca e Corte Bassa per irrigare le campagne a sud di quest’ultima, fino a raggiungere Bellacqua e reimmettersi nel Mincio.

Per il Consorzio “Caurina” la Concessione risulta scaduta nel 1985. E’ in corso di istruttoria l’Istanza di Concessione presentata alla Provincia di Mantova l’ 11/11/2004

6.4. Utenza “Molino di Goito”

Si tratta di una derivazione a scopo idroelettrico (03020026_5600), con sezione in terra, di proprietà MIBE s.r.l. (ex Moschini) posta in destra Mincio, ad est di loc. Torre. Essa preleva ed immette le acque dal Fiume Mincio.

Per la Derivazione “Molino di Goito” vige Concessione della Provincia di Mantova n. 616 del 25/10/2012





6.5. Utenza Irrigua “Fenilnovo”

Si tratta di una piccola utenza privata che preleva le acque in sinistra Mincio, ad ovest di Massimbona. Il fosso (03020026_5500), con sezione in terra, corre parallelamente al Cavo Bertone ed irriga la campagna di Fenile Nuovo, confluenndo infine nello Scolo Carboner.

Per la Derivazione “Fenilnovo” vige Concessione della Provincia di Mantova n. 684 del 28/04/2014

6.6. Considerazioni sullo stato della rete idrica privata

La Rete Idrica Privata come precedentemente descritte risulta nel complesso in buono stato di manutenzione. I rami principali di tutte le derivazioni sono caratterizzate quasi esclusivamente da sezione dell'alveo in terra.

Non si segnalano particolari situazioni di degrado dell'alveo e delle sponde di questi canali, fatta eccezione per la Bocca Ottonella (03020026_5400) che risulterebbe non utilizzata e per buona parte del suo corso risulta fortemente degradata e intasata di vegetazione, a tratti con forte riduzione della sezione.





7. RETICOLO IDROGRAFICO MINORE (RIM) DI COMPETENZA COMUNALE

Il reticolo idrografico minore è stato individuato in base ai criteri indicati nella D.G.R. 10/4229/2015 e dalla D.G.R. 10/7581/2017 e dalla pregressa normativa.

Ai sensi del 1° comma dell'Art. 822 del Codice Civile ***“appartengono allo Stato e fanno parte del demanio pubblico i fiumi, i torrenti, i laghi e le altre acque definite pubbliche dalle leggi in materia...”*** e pertanto fanno parte del DEMANIO IDRICO **tutte le acque superficiali e sotterranee ancorchè non estratte dal sottosuolo (art.144 comma1, D. Lgs. 152/06 e s.m.i.)**.

Non essendo stato il territorio di Goito già oggetto di individuazione del Reticolo Idrico Minore e Consortile negli anni scorsi, per individuare il Reticolo Idrografico Minore - RIM si è utilizzato quale punto di riferimento e di partenza, per i nuovi rilievi, la cartografia esistente.

La fase di analisi delle cartografie esistenti ha implicato pertanto la preliminare presa in esame del Reticolo Idrico Regionale Unificato (RIRU) fornito da Regione Lombardia e la cartografia consortile come fornita dai Consorzi di Bonifica, che è stata quindi confrontata con le basi cartografiche esistenti (come richiesto dalle DGR 10/4229/15 e 10/7581/2017) che nella fattispecie ha comportato la presa in esame della base catastale comunale, della CTR Regionale e della Carta IGM. Tutte queste cartografie sono state confrontate con l'Ortofoto AGEA 2015 presente nel SIT di Regione Lombardia e con le foto aeree di Google Earth il cui ultimo volo disponibile è aggiornato al 2018.

Il confronto tra tutte queste cartografie, in assenza di una base aerofotogrammetrica comunale di riferimento, è risultata estremamente complessa in quanto nella maggior parte dei casi non si aveva alcuna sovrapposizione degli elementi di riferimento ai fini del riconoscimento degli elementi idrografici, anche tenuto conto della precisione grafica richiesta dall'attività di redazione dello Studio del RIM (si rimanda al Cap. 4.1.1 del DPI per maggiori dettagli riguardo le criticità riscontrate).

Lo scostamento di georeferenziazione tra la base catastale e la cartografia CTR e la scarsa sovrapponibilità di entrambe con il RIRU, ha complicato le operazioni di disegno cartografico comportando diffusi adattamenti del RIRU sia in fase di verifica preliminare, che poi successivamente in fase di rilievo.



I rilievi di campagna eseguiti ed i dati forniti dagli Uffici Tecnici Comunali e Consortili hanno permesso di aggiornare la cartografia e renderla conforme con l'attuale stato dei luoghi.

Tali rilievi hanno inoltre permesso la valutazione delle attuali principali problematiche idrauliche correlate, nel caso del Reticolo Idrico Minore, per lo più alla carenza di manutenzione e, nei casi più critici, possono essere correlate alla gestione del reticolo consortile in condizioni emergenziali e/o all'incremento delle aree urbanizzate (si rimanda per ogni dettaglio alla “*Nota Tecnica con descrizione delle caratteristiche del reticolo Idrografico, All. ET1*”).

Sono stati inclusi nel RIM tutti gli elementi idrografici tali da configurarsi come “**Corsi d'acqua naturali**”, seppure a tratti intubati e/o con alveo e/o con sponde artificiali.

RETICOLO IDRICO MINORE DI COMPETENZA COMUNALE -RIM- (DGR X/7581/2017 - All. D)

— Tratti a pelo libero

— Tratti intubati

Il Reticolo Idrico Minore di competenza Comunale (RIM) è rappresentato da numerosi fossi, sia singoli che facenti parte di reticoli di scolo piuttosto articolati, riconosciuti in tutto il territorio goitese e concentrati principalmente nell'area di Vasto, Cerlongo, Goito, Torre, Catapane, Solarolo, San Lorenzo, Calliera e Sacca,

Si tratta di canali e/o fossi generalmente con alveo in terra e solo raramente intubati o canalizzati, che sono alimentati da fenomeni di risorgiva della falda freatica affiorante in modo puntuale o diffuso riconosciuti qua e là nel territorio, oppure fungono da scolo e drenaggio dei campi. Entro tale reticolo sono spesso presenti anche fossi di guardia di controstrada che seguono le principali strade comunali.

Questo complesso sistema di fossi di scolo ha come recapito di scolo finale principalmente la Reticolo Idrografico Principale (RIP) rappresentato dai canali riferibili al Reticolo Idrico Principale ed al fiume Mincio e, solo in minima parte, verso fossi di scolo o a regime promiscuo riferibili al Reticolo di competenza consortile (RIB).





Alcuni elementi secondari che, pur collegati al reticolo idrico minore (RIM), sono caratterizzati da mancanza di organicità con la rete principale, da un apporto idrico ridotto e discontinuo e da caratteristiche idrografiche peculiari e secondarie non sono stati altresì inseriti nel RIM; tali elementi idrografici sono stati riportati nella categoria **Fossi e Scoline** dettagliatamente nella **Carta di Individuazione e di Rilievo del reticolo Idrico** (Tav. RIM 1/A-B-C-D-E) (vedi §8.2)

Si rimanda alla **Tabella 4 dell'Allegato EN1** per il riepilogo generale dei fossi pertinenti al Reticolo Idrico Minore di competenza Comunale.

7.1. Area di Vasto

- Fossi di loc. Casa Nuova (0100)
- Fossi di Cascina Madonnina (0200)
- Fossi di Vasto (0300, 0400, 1000, 1400)
- Fossi di Loghino (0500, 0600)
- Fossi di loc. Cascina Rina (0700)
- Fosso di loc. Paolette Bondi (0800)
- Fossi di Cascina Mondina (0900)
- Fossi di Fenil Nuovo (1200, 1300)

Nell'area di **Vasto** i fossi pertinenti al RIM sono rappresentati generalmente da fossi ad orientazione circa NNE-SSW e WNW-ESE.

Il loro deflusso è diretto generalmente verso il Fosso Costanzolo (2066-1), lo Scolo Rido (2065-a, la Fossa del Vasto (2065) ed il Birbesi (MN022Z).

Alcuni tratti di questi fossi, soprattutto nei percorsi di controstrada, risultano avere una scarsa manutenzione, soprattutto dovuta alla presenza di vegetazione che rallenta il deflusso delle acque.

7.2. Area di Catapane

- Scolo di Palazzetto Vasto (1100)
- Fosso di Tezze Vasto (1500)
- Fosso di Catapane Levadello (1600)
- Fosso di Corte Fiorita (2300)

Nell'area di **Catapane** i fossi pertinenti al RIM sono rappresentati generalmente da fossi ad orientazione circa NNE-SSW e WNW-ESE.

Il loro deflusso è diretto generalmente verso il Fosso Costanzolo (2066-1) e il canale Goldone (MN021). I principali lineamenti di questo reticolo locale sono rappresentati da fossi di controstrada di Strada Bardelletta.



Alcuni tratti di questi fossi, soprattutto nei percorsi di controstrada, risultano avere una scarsa manutenzione, soprattutto dovuta alla presenza di vegetazione che rallenta il deflusso delle acque.

7.3. Area di San Lorenzo

- Fossi di San Lorenzo (2400, 2500)
- Fossi di San Lorenzo – Corte Bardellazza (2600)

Nell'area di San Lorenzo i fossi appartenenti al RIM hanno andamento N-S e NNW-SSE. Buona parte di questi fossi costituiscono fossi di controstrada di Strada Bardelletta e Strada San Lorenzo. Si segnala in particolare l'andamento di alcuni tratti terminali del fosso di Samn Lorenzo Corte Bardellazza (2600) prima della confluenza nel Canale Goldone (MN021), dove risultano essersi conservato l'andamento meandriforme di questi antichi fossi di scolo della piana.

Alcuni tratti di questi fossi, soprattutto nei percorsi di controstrada, risultano avere una scarsa manutenzione, soprattutto dovuta alla presenza di vegetazione che rallenta il deflusso delle acque.

7.4. Area NW di Cerlongo

- Fossi di Cascina Nuova (1800)
- Fosso di Ca Vecchia Cerlongo (1900)

Nell'area a NW di Cerlongo il fosso di Cascina Nuova (1800), con alveo in terra, raccoglie le acque di controstrada della S.S. Goitese defluendo nel Canale Goldone (MN021Z) nei pressi di Cerlongo mentre il fosso di controstrada di Ca Vecchia Cerlongo (1900) lungo Strada Ca Vecchia Cerlongo drena le acque verso lo scolo Pontalto (2066b). Il primo, lungo la Statale, risulta avere in alcuni tratti scarsa manutenzione dovuta alla presenza di vegetazione lungo le sponde dell'alveo.

7.5. Area tra Catapane e Tezze

- Fosso di Catapane (1700)
- Fossi di Via Don Mazza (2000,2100)
- Fosso di Corte Comune (2200)
- Fossi di loc. Resenasco (2700)

Nell'area a sud di Cerlongo, compresa tra Catapane e l'area artigianale delle Tezze, i fossi pertinenti al RIM hanno essenzialmente direzione N-S drenando il settore di campagna compreso tra queste due località. Essi sono rappresentati dai fossi di Catapane (1700) e di Corte Comune



(2200), che defluiscono verso il Canale Goldone (MN021) e il fosso di loc. Resenasco (2700) che defluisce nella Seriola Resenasco (8028). Quest'ultimo drenale acque di risorgiva provenienti dalla zona di Resenasco.

Presso l'abitato di Cerlongo, nei pressi di Via Don Mazza, si segnalano in particolare due brevi fossi (2000, 2100) che raccolgono le acque del sistema fognario di raccolta delle acque bianche. Si segnala che questi fossi risultano avere una scarsa manutenzione, legata ad una limitata sezione e alla presenza di vegetazione che rallenta il deflusso delle acque. Tali fossi, inoltre, non paiono avere un elemento idrico di recapito e spagliano nella capezzagna o nei campi.

7.6. Area di Corte Baronina e di Segrada

- Fossi di Segrada e di Corte Baronina (2800)
- Fossi del Parco Pubblico (2900)

I fossi **di Corte Baronina e di Segrada** (2800) drenano le acque del laghetto di Corte Getta confluenso a sud nel canale Caldone (MN074Z). Nel tratto iniziale il fosso corre intubato al di sotto del Dispensatore "I" della Segrada (3111.)

Poco ad ovest è presente una rete di fossi che drena un settore oggetto di attività di cava nei decenni passati. I fossi raccolgono e canalizzano le acque di falda verso S e, oltrepassata Corte Baronina con un lungo tratto intubato, scaricano verso il Canale Caldone (MN074Z). Il sistema di fossi, a nord, riceve le acque bianche del sistema fognario della zona artigianale di Cerlongo. Questo sistema di fossi risulta generalmente avere una buona manutenzione e non si segnalano particolari problemi idraulici.

Poco più a sud il fossodel Parco Pubblico (2900), deriva le acque dal canale Caldone e scende in una valletta verso Villa Maddalena per poi giungere all'area del parco Pubblico. Da qui prosegue poi intubato per confluire nel Caldone. Un breve fosso presso il parco (2902) raccoglie le acque sorgive che nascono dalla scarpata al di sotto della Statale.



7.7. Area di Torre

- Fosso di Villa Moschini (3100)
- Fosso di Torre (3200)

Nell'**area di Torre** sono presenti alcuni fossi (3300) o reticoli di fossi (3100, 3200) a direzione NE-SW. I due fossi più articolati sono il fosso di Torre (3200) che drena la piana a SE di Torre per confluire nel Fosso Sottocosta Lorenzina (9058) e il fosso di Villa Moschini (3100) che drena la piccola piana a SW di Torre, fino alla sua entrata nella Tenuta Moschini. All'uscita dalla tenuta il tratto terminale del fosso di Villa Moschini (3102) prosegue a tratti a cielo aperto e a tratti intubato fino al Mincio, attraversando il centro abitato di Goito. Lungo quest'ultimo tratto, con alveo in cemento, il fosso riceve in più punti le acque della Rete Fognaria delle acque bianche.

7.8. Area orientale del centro abitato di Goito, in destra Mincio

- Fossi di Dogana Vecchia e Colombine (3000)

Nell'**area orientale del centro abitato di Goito, in destra Mincio**, è presente un sistema di fossi, a nord di Dogana Vecchia (3000) che drenano delle piccole aree di campagna confluendo nel Mincio. Anche ad W di Strada Maglio sono presenti alcuni piccoli fossi che si dirigono verso il Mincio.

7.9. Area di Solarolo

- Fossi di Solarolo (3900, 4000)

Nell'**area di Solarolo** due sistemi di fossi, a NNE del nucleo abitato (3900) e a SSW dello stesso (4000), a sezione in terra e di discreta ampiezza (anche 1,00-1,50 m) fungono da scolo locale dei campi drenando le acque rispettivamente verso lo Scolo Corgolina e il Colatore Solfero. Alcuni tratti di questi fossi risultano essere maltenuti, con vegetazione abbondante che riduce e impedisce il corretto scolo delle acque.





7.10. Statale Postumia

- Fosso di Passeggiata (3400)
- Fosso di Corte Santa Croce (3500)
- Fossi di Santa Maria (3700)

Lungo la Statale “Postumia” il fosso di controstrada di loc. Passeggiata (3400) raccoglie le acque della rete delle acque bianche della zona artigianale di loc. Passeggiata defluendo nel fosso di Cà del Mago (8038). Il fosso risulta avere una scarsa manutenzione, dovuta a presenza di folta vegetazione, per tutto il suo tratto. Più a SW i fossi di controstrada di Corte Santa Croce (3500) e di Santa Maria (3700) convogliano le acque di scolo verso il Canale Goldone (MN021) e il Vaso Birbesi (MN022).

7.11. Area Corte Mussolina

- Fossi di Corte Mussolina (3800)

A ovest di Corte Mussolina il fosso 3800, con direzione NNW-SSE, drena la piana compresa tra il Birbesi e lo Scolo Corgolina, defluendo quindi verso quest’ultimo. Nei tratti iniziali, il reticolo di fossi risulta avere scarsa manutenzione soprattutto dovuta alla presenza di vegetazione che rallenta il deflusso delle acque.

7.12. Area di Calliera

- Fossi di Calliera (3600)

Nell’area di Calliera un reticolo di fossi facenti capo al fosso di Calliera (3600) drena le acque della piana di Calliera verso sud, in direzione del Canale Goldone.

7.13. Valle del Mincio

- Fossi di loc. Romanello (4100)
- Fossi di loc. Casale (4200)
- Fossi di loc. Sacca (4300)

Nell’ambito della **valle del Mincio** sono presenti alcuni sistemi di fossi in loc. Romanello (4100) in loc. Casale (4200) e in loc. Sacca (4300) tra Goito, Sacca e il fiume. Questi fossi fungono



essenzialmente da drenaggio di questo settore di piana prospiciente il fiume Mincio, dove sono presenti anche alcuni settori di prati umidi legati all'affioramento della falda o a limitate manifestazioni di risorgiva. Nell'area sono presenti anche due laghetti di pesca sportiva. Il drenaggio avviene verso il fiume Mincio. Lo stato di manutenzione di questa rete di fossi risulta discreta; alcuni tratti di questi fossi risultano avere una scarsa manutenzione, soprattutto dovuta alla presenza di vegetazione che rallenta il deflusso delle acque.

7.14. Area di Cascina Palazzetto

- **Scolo Palazzetto (4400)**

Presso Cascina Palazzetto in destra Naviglio, lo Scolo Palazzetto (4400), con ampia sezione in terra, drena la piana compresa tra il Naviglio e Strada Maglio defluendo a sud, nella Fossa del Maglio (cod. 1900002).

8. RETE DI DISTRIBUZIONE DELLE ACQUE IRRIGUE – FOSSI INTERPODERALI – SCOLI E SCOLINE

Sul territorio di Goito, in base ai nuovi rilievi di campagna, sono stati cartografati la **Rete di Distribuzione delle acque irrigue** ed i **Fossi interpoderali e Scoline Campestri** che, per il significato idraulico riconosciuto (vedi Capp. 4, 5 e 7), non sono stati inclusi nel Reticolo Idrico Minore (RIM), nel Reticolo Consortile di Bonifica (RIB) e nella Rete Idrica Privata (RP).

Tuttavia la peculiare distribuzione ed il fitto intreccio con la rete consortile ed il ruolo di elementi di distribuzione delle acque di pioggia in concomitanza di eventi e/o periodi di piovosità intensa e/o prolungata hanno consigliato di inserire tali elementi in maniera dettagliata nella ***Carta di Individuazione e di Rilievo del reticolo Idrico ai sensi della D.G.R. X/4229/2015 e D.G.R. X/7581/2017*** (Tavv. RIM 1/A-B-C-D-E) e, in modo riassuntivo, nella ***Carta delle Fasce di Tutela del Reticolo Idrico*** (Tavv. RIM 2/A-B-C-D-E).





Nella cartografia sono indicati con apposito segno grafico vari elementi idraulici, indicati nelle varie cartografie consultate o rilevati in campo, che completano la **Rete irrigua consortile**, la **Rete idrica privata** ed il **Reticolo Idrico Minore** di competenza Comunale.

Essi sono stati suddivisi e classificati in relazione alla loro specifica funzione, come di seguito specificato.

8.1. Elementi idrici connessi alla Rete Irrigua consortile e Rete idrica Privata

- **RETE DI DISTRIBUZIONE DELLE ACQUE IRRIGUE**

Sono compresi in questa classe tutti quei fossi, canali e canalette che derivano direttamente dai canali consortili o privati ed hanno la specificata funzione di distribuire le acque irrigue dalla bocca di presa verso gli appezzamenti a cui le acque sono destinate. Tali elementi idrici sono caratterizzati principalmente da canalizzazioni in cemento, generalmente con sezione ad U, da tubazioni in cemento a piano campagna o da canali in terra con bocchette di presa in cemento, con saracinesche in cemento o più raramente in legno.

Tranne rari casi questi elementi possiedono un buon grado di manutenzione, in ragione della loro specifica funzione di distribuzione delle acque di irrigazione.

- **FOSSI INTERPODERALI**

Rientrano in questa classe tutti quei fossi di ridotta dimensione, comunque cartografati nelle cartografie ufficiali consultate, che fungono principalmente da colatori interni a singoli appezzamenti, spesso a segnare semplicemente baulature dei campi. Tali fossi hanno esclusivamente sezione in terra. Spesso questa tipologia di fosso è stata nel tempo cancellata o subisce comunque variazioni a seguito di operazioni di bonifica agraria.

Questi elementi possiedono un grado di manutenzione generalmente scarso e spesso intasati da vegetazione o parzialmente oblitterati a seguito delle arature stagionali. Anche le tubazioni, di diametro generalmente ridotto (15 – 20 cm mediamente) che collegano questi fossi a scoline e fossi a bordo campo risultano spesso intasate da terreno. Non si è tuttavia voluto segnalare queste problematiche in cartografia in quanto, pur essendo molto diffuse, sono specificatamente legate alla conduzione agricola dei singoli appezzamenti e non inducono problematiche di forte impatto al complesso del reticolo idrico.



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

- **SCOLINE CAMPESTRI**

In questa categoria sono compresi scoli e scoline che fungono essenzialmente da scolo e drenaggio delle acque irrigue o delle acque piovane, posti a bordo campo o spesso posizionati anche in fregio a capezzagne o strade private. Si tratta di fossi con sezione in terra di varia dimensione generalmente asciutti nella stagione invernale, che ospitano acqua solamente in relazione alla stagione irrigua, al regime di piovosità stagionale o alla presenza locale di falda affiorante. Spesso questi scoli recapitano le acque alla rete di distribuzione delle acque irrigue, laddove questa è caratterizzata da sezioni in terra. o a fossi consortili aventi principale funzione di scolo.

Queste tipologie di elementi idrici sono così rappresentati:

RETE DI DISTRIBUZIONE DELLE ACQUE IRRIGUE

- Tratti a pelo libero (in cemento o in terra) connessi al RIB
- Tratti intubati della rete connessa al RIB
- Tratti a pelo libero (in cemento o in terra) connessi alla RETE IDRICA PRIVATA interferente con Cons.Territori del Mincio
- Tratti intubati connessi alla RETE IDRICA PRIVATA interferente con il Cons.Territori del Mincio
- Tratti a pelo libero (in cemento o in terra) connessi alla RETE IDRICA PRIVATA
- Tratti intubati connessi alla RETE IDRICA PRIVATA

FOSSI INTERPODERALI E SCOLINE CAMPESTRI

- Fossi connessi al RIB
- Tratti intubati dei fossi connessi al RIB
- Scoline e scoli connessi al RIB
- Tratti intubati delle scoline e degli scoli connessi al RIB
- Scoline e scoli connessi alla RETE IDRICA PRIVATA interferente con il Cons. Terr. Mincio
- Tratti intubati di scoline e scoli connessi alla RETE IDRICA PRIVATA interferente con il Cons. Terr. Mincio
- Scoline e scoli connessi alla RETE IDRICA PRIVATA
- Tratti intubati delle scoline e scoli connessi alla RETE IDRICA PRIVATA





8.2. Elementi idrici connessi al Reticolo Idrico Minore

- **FOSSI INTERPODERALI E SCOLINE CAMPESTRI**

Si tratta di tutti quei fossi di ridotta dimensione, scoli e scoline, comunque cartografati nelle cartografie ufficiali consultate, che fungono principalmente da colatori minori o da elementi di drenaggio sia di acque irrigue sia di acque piovane sia di acque di risorgiva, nell'ambito di singoli appezzamenti o di aree umide diffuse nel territorio comunale

Si tratta di fossi con sezione in terra di varia dimensione generalmente asciutti nella stagione invernale, che ospitano acqua solamente in relazione alla stagione irrigua, al regime di piovosità stagionale o alla presenza locale di falda affiorante. Questi scoli recapitano le acque alle aste principali del Reticolo Idrico Minore di competenza Comunale o talvolta al Reticolo Principale.

Questi elementi possiedono un grado di manutenzione generalmente scarso e spesso intasati da vegetazione o parzialmente obliterati per riempimento di terra.

Gli elementi idrici appartenenti a questa categoria sono così rappresentati:

FOSSI INTERPODERALI E SCOLINE CAMPESTRI

..... Scoline e scoli connessi al RIM

..... Trattati intubati di scoline e scoli connessi al RIM



9. RETE FOGNARIA DELLE ACQUE BIANCHE URBANA

Nella cartografia del presente Documento di Polizia Idraulica (Tavv. RIM 1/A-B-C-D-E) è stata riportata dettagliatamente la **Rete Fognaria Urbana**, come interpretata sulla base dei rilievi e dell'elaborato cartografico fornito da SISAM, che presenta tuttavia una parziale copertura del territorio, nonché laddove possibile i **Punti di interazione tra Rete Fognaria e reticolo idrico superficiale (Reticolo Consortile di Bonifica, RIB, e Reticolo Idrico Minore, RIM, e Reticolo Idrico Principale, RIP).**

RETE FOGNARIA URBANA

-  Rete di raccolta delle acque bianche
-  Rete di raccolta delle acque miste
-  Rete di raccolta delle acque nere
-  Tratti di canalizzazione consortile attualmente connessi alla rete fognaria delle acque bianche

PUNTI DI INTERAZIONE TRA RETE FOGNARIA E RETICOLO IDRICO SUPERFICIALE

-  Punti di scarico della rete di raccolta delle ACQUE BIANCHE nel reticolo idrico superficiale
-  Punti di scarico della rete di raccolta delle ACQUE MISTE E NERE nel reticolo idrico superficiale

Nella cartografia prodotta è stata inoltre sovrapposta anche la retinatura delle aree urbanizzate (come risultanti da PGT vigente).



Delimitazione del centro abitato

Si è ritenuto di interesse per la corretta gestione del RIB-RIM e della Rete Fognaria segnalare opportunamente in cartografia i punti di scambio tra il sistema fognario e quello idrografico, rilevati solo in immissione nella rete naturale.





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Il territorio di Goito presenta forte vocazione agricola ed il sistema idrografico risulta intensamente antropizzato con presenza di una fitta rete di canali prevalentemente finalizzati all'utilizzo irriguo, che solcano le aree di campagna e che interferiscono localmente anche con le aree urbanizzate.

Nella fase di rilievo in campagna si è pertanto posta particolare attenzione, soprattutto in coincidenza con i principali nuclei urbanizzati, al regime ed alle modalità di raccolta delle acque bianche urbane, con particolare riguardo alle interferenze tra la rete delle acque bianche esistente e il reticolo idrico superficiale.

E' stata quindi richiesta la collaborazione dell'Ufficio Tecnico (Ente Gestore del RIM e della Rete Fognaria delle Acque Bianche) al fine di poter individuare le Reti Fognarie esistenti.

In proposito è stato fornito un *database* in formato *shape file* e di tavole in formato *.dwg* in cui è sono riportate, seppure solo su una parte del territorio comunale, le Reti delle Acque Bianche, Miste e Nere ed alcuni elementi ad essa funzionali (Pozzi Perdenti e Scarichi Finali).

I tecnici dei Consorzi di Bonifica hanno fornito alcuni elementi utili ad identificare alcuni tratti della rete idrica che, seppure inserita nel loro reticolo di competenza, non risulta più attiva per un utilizzo irriguo ma presenta una sostanziale connessione alla Rete Fognaria, cui essi risultano assimilabili; tali tratti sono stati segnalati con apposita simbologia e potranno essere integrati, a Ns avviso, alla Rete Fognaria.

Tale condizione è in particolare riferita ad alcuni tratti del Fosso Bariletto e del Fosso dei Cerri, nell'ambito dell'area urbanizzata di Cerlongo, che hanno ormai esclusiva funzione di **Rete di raccolta delle acque Bianche** lungo Via Cerri ed in alcune vie limitrofe e convogliano le acque nello Scolo Caldane (MN074Z).

Nella cartografia prodotta sono indicati anche altri tratti riferibili alla **Rete di raccolta delle Acque Bianche** che fungono da collegamento ai principali ricettori individuati in fase di rilievo.





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Si descrivono di seguito i punti più rilevanti in cui è stato possibile individuare l'interazione tra Rete Fognaria e Reticolo Idrico Superficiale:.

Presso l'abitato di Cerlongo i principali ricettori della rete fognaria locale sono il Canale Goldone (MN021Z), afferente al Reticolo Principale (RIP), il Fosso Madonnina (8050), afferente al RIB, ed i fossi di Via Don Mazza (03020026_2300/2400) e di Corte Baronina (03020026_3100), afferenti al RIM.

Presso l'abitato di Goito i principali ricettori della rete delle acque Bianche sono il Naviglio di Goito (1900186) pertinente al RIB, i fossi di Villa Moschini (03020026_3500) e di Passeggiata (03020026_4100) pertinenti al RIM, lo Scolo Caldane (MN074Z) e il Fiume Mincio pertinenti al RIP.

Presso l'abitato di Torre il principale ricettore della rete delle acque Bianche è il Fosso Sottocosta-Lorenzina (8058) pertinente al RIB, che risulta intubato nel tratto urbano, al di sotto di Strada Lorenzina-Costa.

Si segnala che presso l'abitato di Solarolo sono certamente presenti punti di interazione tra la Rete Fognaria ed il reticolo superficiale; tuttavia l'assenza di cartografia di dettaglio relativa alla stessa rete fognaria non ne ha permesso la corretta e dettagliata individuazione.



10. FASCE FLUVIALI – PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO DEL FIUME PO'

Relativamente al Fiume Mincio sono state considerate le **Fasce Fluviali**, istituite a seguito della Deliberazione dell'Autorità di Bacino n°18 del 26/4/2001 "Adozione del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico per il bacino idrografico di rilievo nazionale del Fiume Po (PAI)" e del successivo D.P.C.M. del 24/5/2001 (pubblicato sulla G.U. della Repubblica Italiana n°183 del 8/8/2001) di approvazione.

Nella Cartografia PAI si prevede l'istituzione delle Fasce A, B e C che contraddistinguono, con suddivisione nei tre differenti ambiti fluviali indicati, quelle aree rispettivamente di pertinenza del **deflusso di piena (A)**, **di possibile esondazione (B)** e **di possibile inondazione per piena catastrofica (C)** e quindi considerate a rischio.

Le Fasce Fluviali del PAI, relative al Fiume Mincio in territorio di Goito, possiedono **estensione variabile in funzione della perimetrazione vigente (ai sensi dell'Art. 45 delle NdA del PAI) e riportata nel SIT di Regione Lombardia.**

Le Fasce PAI riscontrate per il territorio comunale di Goito (come presenti quali *shape file* nel *database Regionale – Geoportale della Regione Lombardia*) sono rappresentate dalla Fascia A, presente con continuità lungo le sponda del Fiume Mincio e decisamente può estesa della fascia di tutela istituita nel presente studio; sono altresì presenti in maniera diffusa le Fascia B e, con ampia estensione, anche la Fascia C.

PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO DEL FIUME PO - PAI

- ■ ■ ■ ■ Limite esterno della Fascia A
- Limite esterno della Fascia B
- | ■ ■ ■ Limite esterno della Fascia C



11. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) – AREE ALLAGABILI

Il *Piano di Gestione del Rischio Alluvioni nel Distretto del Po (PGRA)* è stato adottato con **Deliberazione 17 dicembre 2015 n. 4** e approvato con **Deliberazione n. 2/2016 del 3 Marzo 2016** del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po e successivamente con **DPCM 27 ottobre 2016** (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.30 del 06.02.2017).

Al PGRA sono allegate le *Mappe della Pericolosità e del Rischio Alluvioni* predisposte in coerenza con quanto previsto dall'Art.6 dello stesso D. Lgs. 49/2010 e che costituiscono specifici elaborati di Piano.

Con **Deliberazione n. 5 del 17 Dicembre 2015**, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po aveva inoltre adottato il “Progetto di Variante al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Po (PAI) – Integrazioni all'Elaborato 7 (Norme di Attuazione)” ed avviato la fase di osservazioni in vigore per i successivi sei mesi. Il Progetto di Variante prevede l'introduzione nelle Norme di Attuazione (NdA) del PAI di un **Titolo V**, i cui contenuti sono finalizzati al coordinamento tra il PAI e il Piano di Gestione dei Rischi di Alluvioni (PGRA), come approvato nella seduta del 3 marzo 2016. Con **D.G.R. 10/5658 del 03/10/2016** la Giunta Regionale conclude la fase delle osservazioni.

Seguono la **Deliberazione n. 5 del 7 Dicembre 2016** con cui il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po approva il Progetto di Variante e la **D.G.R 10/6738/2017** *“Disposizioni regionali concernenti l'attuazione del piano di gestione dei rischi di alluvione (PGRA) nel settore urbanistico e di pianificazione dell'emergenza, ai sensi dell'art. 58 delle norme di attuazione del piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) del bacino del Fiume Po così come integrate dalla variante adottata in data 7 dicembre 2016 con deliberazione n. 5 dal comitato istituzionale dell'autorità di bacino del Fiume Po”* con cui la Regione assolve alla stesura delle disposizioni regionali previste dall'art. 58 NdA del PAI.





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Nel Piano vengono individuate le aree potenzialmente esposte a pericolosità per alluvioni, è stimato il grado di rischio al quale sono esposti gli elementi che ricadono nelle aree allagabili e sono individuate misure per ridurre il rischio stesso, suddivise in misure di prevenzione, protezione, preparazione, ritorno alla normalità e analisi, da attuarsi in maniera integrata.

La delimitazione e la classificazione delle aree allagabili sono contenute nelle Mappe di Pericolosità e prevede:

Scenari di pericolosità:

- Aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (aree P3/H);
- Aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2/M);
- Aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (aree P1/L).

“Ambiti territoriali”:

- Reticolo Principale di pianura e di fondovalle (RP);
- Reticolo Secondario Collinare e Montano (RSCM);
- Reticolo Secondario di Pianura naturale e artificiale (RSP);
- Aree Costiere Lacuali (ACL)

Per quanto concerne l'**individuazione in territorio di Goito delle Aree Allagabili** comprese nelle *Mappe della Pericolosità e del Rischio Alluvioni* allegate al *Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni nel distretto del Po (PRGA)* (Del. 5/2016 del Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino del Fiume Po) sono state riscontrate Aree Allagabili riferite all'**Ambito Territoriale di Pianura (RP)** ed **all'Ambito Territoriale del Reticolo Secondario di Pianura (RSP)**.

In particolare, nel territorio sono presenti:

- **Aree RP** poste in fregio al Fiume Mincio, a pericolosità bassa (P1/L) e a pericolosità alta (P3/H).
- **Aree RSP** distribuite in varie località e settori del territorio comunale di Goito, a pericolosità media (P2/M) ed a pericolosità alta (P3/H)





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - DGR X/6738/2017

Reticolo Principale di pianura e fondovalle (RP)



Scenario di Pericolosità P3/H



Scenario di Pericolosità P1/L

Reticolo Secondario di Pianura (RSP)



Scenario di Pericolosità P3/H



Scenario di Pericolosità P2/M

Le aree **RP** a pericolosità alta (P3/H) risultano totalmente interne alla fascia A del PAI, mentre le aree a pericolosità bassa (P1/L) risultano totalmente coincidenti con la Fascia C del PAI.

In merito alle aree **RSP** si evidenzia invece che esse vengono individuate esclusivamente nel settore di competenza del Consorzio Garda-Chiese, in destra Mincio e non risultano già interessate da precedenti aree PAI.

In adempimento a quanto previsto al *Cap. 5.1 dell'All. D alla D.G.R. 10/7581/2017* nella predisposizione del presente Documento di Polizia Idraulica sono state considerate anche le **Aree Allagabili inserite nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)** come definite dalla **D.G.R 10/6738/2017**

11.1. Rilievi di campagna e considerazioni sulle aree PGRA-RSP

In fase di campagna di rilievo per il presente lavoro si è prestato particolare attenzione alla aree PGRA relative all'ambito territoriale RSP (Reticolo Secondario di Pianura) al fine di verificare in campo eventuali problematiche connesse alla presenza di queste aree. Allo stesso scopo sono state raccolte specifiche informazione presso l'Ufficio Tecnico, nella persona del Dott. Geol. Laura Bissoli. Si fornisce a seguire una disamina riassuntiva delle principali problematiche riscontrate.

Nell'**area di Cerlongo** viene indicata una vasta area a pericolosità P1/L che in corrispondenza del centro abitato risulta divenire P2/M. Tali aree sono comprese tra il Fosso Madonnina e lo Scaricatore Volta – Goito. Su segnalazione dell'UTC queste aree allagabili sono associabili principalmente alle modalità di gestione della distribuzione delle acque da parte del Consorzio gestore a nord di Cerlongo nel vicino comune di Volta Mantovana.



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

A sud di **Via Don Mazza** l'area P1/L indicata appare invece probabilmente imputabile alla scarsa manutenzione ed alla scarsa sezione dei fossi 2300e 2400 che ricevono le acque bianche della rete fognaria della lottizzazione di Via Don Mazza.

Le aree P1/L individuate **ad ovest di Cerlongo** sembrano essere imputabili o alla presenza di tratti intubati di sezione insufficiente lungo le reti consortili (Ca Vecchia Cerlongo) o a scarsa manutenzione dei fossi presso Cascina Canova e Cascina Paoletta Bondi.

A **sudovest di Vasto, presso Fenil Nuovo**, l'area allagabile P2/M segnalata è imputabile essenzialmente a fenomeni di esondazione locale della Fossa del Vasto che in questo tratto presenta una sezione dell'alveo e del sottopasso stradale insufficiente, in assenza di argini.

Una vasta area allagabile P2/M, e solo localmente P1/L, viene indicata dal PGRA **tra Catapane e Corte Bardelletta**, lungo il corso del Canale Goldone. Le problematiche idrauliche relative a questa vasta area appaiono imputabili essenzialmente ad insufficienza delle sezioni di deflusso del reticolo idrografico. La problematica pare in parte risolta dalle sistemazioni idrauliche dell'alveo del Canale Goldone a monte del sottopasso di Strada Vasto nei pressi di Catapane.

Le aree allagabili P1L e P2/M individuate dal PGRA nell'ambito del **centro abitato di Goito** sembrano legate essenzialmente a fenomeni di esondabilità lungo il percorso del canale Caldane.

A monte di Villa Maddalena è stato creato un vaso allo scopo di laminare le eventuali piene del canale che, oltre Villa Maddalena, risulta intubato al di sotto della Scuola dell'Infanzia per poi proseguire a cielo aperto fino alla confluenza nel Mincio.

Una vasta area P1/L viene infine segnalata dal PGRA a sud di **Calliera** e pare essenzialmente correlabile, a difficoltà idrauliche legate al punto di confluenza tra il canale Goldone e il Vaso Birbesi nel quale si possono innescare fenomeni di esondazione che, in relazione alle condizioni topografiche pianeggianti e all'assenza di ostacoli significativi, si ripercuotono nel settore di pianura a sud lungo il percorso del canale Caldane.



12. ALTRI ELEMENTI RIPORTATI IN CARTOGRAFIA

12.1. Elementi di rilievo del sistema idrografico

Sulla base dei rilievi di dettaglio eseguiti sull'intero territorio comunale sono stati cartografati anche specifici Elementi di rilievo del sistema idrografico

ELEMENTI DI RILIEVO DEL SISTEMA IDROGRAFICO	
	Sorgente / Risorgiva
	Tratto critico per insufficienza della sezione dell'alveo
	Tratto con degrado dell'alveo e delle sponde per mancanza di manutenzione
	Punto critico per accumulo di materiale lungo le sponde o in alveo
	Allagamenti
	Aree alberate
	Zone umide
	Aree di ristagno o di affioramento della falda
	Laghi artificiali esistenti
	Laghi artificiali presenti in CTR, non più esistenti
	Laghi artificiali presenti in IGM, non più esistenti
	Corpo idrico identificato come Demanio Catastale nella cartografia catastale

Nella fase di rilievo di campo sono stati infatti raccolti dati relativi alle principali problematiche morfologiche ed idrauliche della rete idrica; sono stati pertanto riportate nella cartografia le situazioni di degrado di alveo e sponde, i tratti con sezione idraulica insufficiente ed i punti critici legati alla presenza di materiali accumulati lungo l'alveo e le sponde.

In particolare, su indicazione dell'Ufficio Tecnico Comunale, sono state cartografate anche aree che negli ultimi anni sono state interessate da fenomeni di allagamento a seguito di eventi piovosi di particolare intensità.

Sono state inoltre segnalati i punti riconosciuti come risorgiva e indicate le aree che presentano zone umide, zone alberate e boscate lungo il Mincio e aree di ristagno o affioramento della falda.

Sulla base del confronto tra le cartografie consultate ed i rilievi di campo, sono state infine cartografati i laghi artificiali presenti, derivati dalle diffuse operazioni di cava avvenute nel corso



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

dei decenni passati, segnalando anche tutti quegli specchi lacustri artificiali indicati nelle vecchie cartografie che oggi non sono più riconoscibili in campo in quanto oblitterati.

Su richiesta dell'Ufficio Tecnico Comunale e dell'Amministrazione Comunale sono stati segnalati con idonea simbologia anche i Corpi idrici identificati come Demanio Catastale nella cartografia catastale.

12.2. Elementi Idrografici riportati nelle cartografie e non più esistenti – Elementi relativi all'attività estrattiva

Come si può evincere dagli elaborati cartografici ed in particolare dalle Tavv. 1, il confronto tra i percorsi riportati nelle cartografie consultate (RIRU, IGM, CTR, Mappe catastali, ecc.) ha permesso di individuare gli **Elementi idrografici riportati nelle cartografie e non più esistenti**.

ELEMENTI IDROGRAFICI RIPORTATI NELLE CARTOGRAFIE E NON PIU' ESISTENTI

- Tratti di reticolo indicati nella cartografia catastale come demanio e non più esistenti
- Tratti di reticolo indicati sulla cartografia catastale, non come demanio, e non più esistenti
- Tratti di reticolo indicati in cartografia IGM e non più esistenti
- Tratti di reticolo consortile indicati nel RIRU o nella cartografia consortile e non più esistenti o variati nel tracciato
- ×---× Tratti di reticolo indicati in CTR e non più esistenti

ELEMENTI RELATIVI ALL'ATTIVITA' ESTRATTIVA

-  Ambiti Territoriali Estrattivi (ATE)
-  Cave di recupero

Ciò risulta correlato per lo più ad una progressiva evoluzione nella gestione agricola del territorio che ha portato in alcuni casi a rettifica di alcuni tratti di canali di origine naturale e diffusamente all'oblitterazione di numerosissimi fossi, scoli e scoline in relazione a operazioni di bonifica agraria e razionalizzazione della gestione agricola dei fondi; si segnala in ogni caso come anche la progressiva urbanizzazione abbia avuto una discreta influenza in tal senso.

In alcuni casi sono state rilevate variazioni limitate dei tracciati del reticolo consortile rispetto al rilievo fornito nel Reticolo Idrico Regionale Unificato (RIRU), dovute probabilmente a sistemazioni e razionalizzazioni locali delle canalizzazioni o a dismissioni di tratti di canali in aree agricole che hanno subito una più o meno recente urbanizzazione. In particolare nell'area di



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

Cerlongo alcuni tratti di canale consortile sono stati altresì inglobati nella Rete fognaria di raccolta delle acque bianche.

In alcuni settori soggetti ad operazioni di estrazione di cava nei decenni passati (idoneamente evidenziati in cartografia) è stata rilevata la riorganizzazione della rete di distribuzione delle acque irrigue per far fronte alle nuove condizioni topografiche come risultanti al termine delle operazioni di estrazione di ghiaia e sabbia.





13. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE SULLA SITUAZIONE DELLA RETE IDROGRAFICA

Dall'analisi della rete idrografica del comune di Goito è emerso con grande evidenza che la maggior parte del Reticolo Idrico è riferibile alla **Reticolo Idrico di Competenza Consortile (RIB)**, cui si associa ed interseca la **Rete Privata (RP)**; tale reticolo ha di fatto sostituito quasi per intero il *pattern* naturale di drenaggio delle aree di pianura originariamente afferente al bacino del Mincio.

Il reticolo di bonifica è gestito principalmente dai Consorzi di Bonifica Garda Chiese e Territori del Mincio, cui si associano, mediante specifiche convenzioni, numerosi Consorzi Privati storicamente presenti sul territorio.

Il territorio goitese è caratterizzato da una vocazione ancora prevalentemente agricola e l'urbanizzazione più recente risulta essere stata circoscritta quasi esclusivamente ai dintorni del centro abitato di Goito e ad alcuni limitati settori presso i principali nuclei frazionali.

Pertanto i rilievi di campagna hanno consentito, mediante il confronto con le cartografie consultate (basi cartografiche IGM, CTR e Catastali), di evidenziare l'evoluzione avvenuta nella gestione irrigua del territorio, rappresentata essenzialmente da locali variazioni di percorso o rettifiche dei canali nonché a interventi di bonifica agraria talvolta operati su larga scala in alcuni settori del territorio; si segnala in ogni caso come anche la progressiva urbanizzazione abbia avuto una discreta influenza in tal senso.

Sulla base dei rilievi è stato riscontrato che i tratti in alveo artificiale della rete consortile presentano uno stato di manutenzione da ottimo a discreto, quasi sempre comunque soddisfacente; i tratti con alveo in terra manifestano talvolta segni di degrado, seppur limitato, particolarmente nelle aree più periferiche di minor utilizzo.

Problemi idraulici di rilievo sono stati definiti essenzialmente in corrispondenza delle aree allagabili individuate dal PGRA e riferite all'Ambito Territoriale RSP - Reticolo Secondario di Pianura, per la cui descrizione puntuale si rimanda al cap. 11 della presente nota.

Altri problemi idraulici di minor impatto, segnalate nella cartografia, sono essenzialmente relativi alla rete di distribuzione delle acque irrigue, fossi interpoderali e scoline campestri e sono



STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

legati principalmente a difficoltà locali di smaltimento delle acque riferibili a sezioni insufficienti per la presenza di abbondante vegetazione prevalentemente erbacea ed arbustiva.

In minor misura problematiche idrauliche puntuali possono essere legati a scarsa manutenzione di tratti di canalizzazioni poco utilizzate della rete consortile, soprattutto se con alveo in terra.

In corrispondenza delle aree urbanizzate si è riscontrato localmente l'abbandono di alcuni tratti del Reticolo Irriguo Consortile che, ad esempio nel caso della frazione di Cerlongo, è stato integrato nella Rete fognaria di raccolta delle acque bianche.

Nella fase di rilievo in campagna si è posta particolare attenzione, soprattutto in coincidenza con i principali nuclei urbanizzati, al regime ed alle modalità di raccolta delle acque urbane, con particolare riguardo alle interferenze tra la rete fognaria esistente e il reticolo idrico superficiale. In occasione di eventi meteorici particolarmente intensi la **Rete Fognaria** può evidenziare problemi di cattivo smaltimento delle acque con fenomeni di rigurgito dei tombini e/o allagamenti a monte dei tratti intubati anche in relazione al carico idraulico che essa stessa rappresenta rispetto alle acque della rete consortile cui in prevalenza si ricollega.

Nell'ottica di una migliore gestione di tale interazione sono stati puntualmente individuati tutti i punti di immissione della Rete Fognaria nel RIP, RIB e RIM; sarebbe auspicabile un'attenta verifica idraulica nell'area urbanizzata che prenda in esame tale interazione ed in tal senso sono state istituite delle norme di gestione (vedi DPI).

Per il Fiume Mincio, elemento afferente al **Reticolo Idrico Principale (RIP)** sono segnalate aree di esondabilità correlate alle Fasce Fluviali del PAI; è tuttavia significativo indicare, in prossimità del centro abitato di Goito, che le arginature del fiume sono sostanzialmente assenti ed il pelo libero del fiume risulta essere naturalmente molto prossimo al ciglio spondale (non più di mezzo metro m di franco). In generale durante la fase di rilievo sul campo (luglio-novembre 2018) si è riscontrata una scarsa manutenzione delle sponde del fiume, con presenza di vegetazione instabile e/o morta depositata lungo le sponde e la presenza di alberature talvolta evidentemente instabili e prossime al cedimento verso l'alveo.





STUDIO AGGIORNATO DEL RETICOLO IDROGRAFICO DI GOITO
DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA
ELABORATO TECNICO

Allegato ET1 – Nota tecnica con descrizione delle Caratteristiche del Reticolo Idrografico

La Rete Idrica afferente al **Reticolo Idrico Minore di competenza comunale (RIM)** nel territorio goitese è rappresentata da numerosi fossi, sia singoli che facenti parte di reticoli di scolo piuttosto articolati, concentrati principalmente nell'area di Vasto, Cerlongo, Goito, Torre, Catapane, Solarolo, San Lorenzo, Calliera e Sacca,

Si tratta di canali e/o fossi generalmente con alveo in terra e solo raramente intubati o canalizzati, che sono alimentati da fenomeni di risorgiva della falda freatica affiorante in modo puntuale o diffuso riconosciuti qua e là nel territorio, oppure fungono da scolo e drenaggio dei campi. Entro tale reticolo sono spesso presenti anche fossi di guardia di controstrada che seguono le principali strade comunali. Lo stato di manutenzione di questa rete di fossi risulta generalmente piuttosto scarsa e si rinvencono situazioni in cui lunghi tratti di alveo risultano di sezione ridotta per la presenza di abbondante vegetazione. Sovente tali tratti coincidono con fossi di controstrada della rete stradale comunale.

Padenghe sul Garda, Dicembre 2018, rev02. Gennaio 2020

Dott. Geol. Rosanna Lentini

Dott. Geol. Damiano Scalvini

Con la collaborazione di

Dott. Geol. Laura Bissoli

Dott. Geol. Elisa Lancini

Dott. Geol. Nicoletta Palazzi

Dott. Geol. Mirko Braiato

Dott. Geol. Simona Albini

