

Regione  
Lombardia



Provincia di  
Mantova

**COMUNE DI  
SUSTINENTE**

**Documento di Polizia Idraulica  
Elaborato Tecnico**

***Relazione Tecnica***

ai sensi della D.G.R. X/7581 del 18/12/2017 - D.G.R. XI/698 del 24/10/2018

**Data: Ottobre 2020**

Responsabile del procedimento: Ing. Enrica Morselli

**Adottato con Deliberazione di C.C. n° del**

**Approvato con Deliberazione di C.C. n° del**

DATA REVISIONE	OGGETTO	APPROVATO
Ottobre 2020	I <sup>a</sup> Emissione	



**STUDIO TECNICO GEOLOGICO ASS.TO BOTTONI e MERLIN**

P.zza A. Ragazzi n 6 - 45035 Castelmassa (RO)  
Tel. 0425 840820 - Fax 0425 1686490  
email: stgeologico@libero.it

Il Professionista: Dr. Geol. Daria Bottoni



*Daria Bottoni*



## INDICE

<b>1. PREMESSA</b> .....	01
1.1 Obiettivi e caratteristiche del Piano .....	01
<b>2. INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE COMUNALE</b> .....	03
2.1 Metodologia .....	03
2.2 Criteri di digitalizzazione elaborato cartografico .....	04
<b>3. RETICOLI IDRICI</b> .....	07
3.1 Reticolo Idrico Principale (RIP) .....	07
3.2 Reticolo Idrico di competenza Agenzia Interregionale del fiume Po - AIPo .....	08
3.3 Reticolo Idrico Consorzio di Bonifica (RIB) .....	08
3.4 Reticolo Idrico Minore (RIM) .....	10
<b>4. FASCE DI RISPETTO</b> .....	12
<b>5. PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DEL BACINO DEL FIUME PO (PAI)</b> .....	13
<b>6. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)</b> .....	15
<b>7. CONFRONTO TRA IL RETICOLO MASTER DELLA REGIONE LOMBARDIA ED I RETICOLI IDRICI INDIVIDUATI</b> .....	18



## 1. PREMESSA

La presente **Relazione Tecnica** ha lo scopo di illustrare la metodologia ed i criteri seguiti durante le fasi di indagine e analisi per la predisposizione della documentazione tecnica e cartografica, redatte secondo quanto richiesto della D.G.R. X/7581 del 18/12/2017 e della D.G.R. XI/698 del 24/10/2018.

### 1.1 Obiettivi e caratteristiche del Piano

In seguito al trasferimento delle competenze inerenti la gestione del demanio idrico, operato ai sensi del D.Lgs 112/1998, la Regione Lombardia, con L.R. 1/2000, ha stabilito la necessità di individuare i reticoli idrici Principale e Minore associandone le competenze di polizia idraulica rispettivamente alla Regione stessa e ai Comuni.

Il reticolo idrografico del territorio regionale è stato classificato nel seguente modo:

1. **Reticolo idrico principale (RIP)** di competenza di Regione Lombardia o AIPo;
2. **Reticolo idrico consortile (RIB)** di competenza dei Consorzi di bonifica e irrigazione;
3. **Reticolo idrico minore (RIM)** di competenza comunale;
4. Reticolo privato.

La **competenza** sui corsi d'acqua del reticolo idrografico lombardo è esercitata quindi da una pluralità di soggetti (Regione Lombardia, AIPo, Consorzi di bonifica, Comuni), in relazione alle caratteristiche del corso d'acqua stesso.

Ai fini dell'applicazione della polizia idraulica si evidenzia che nei reticoli idrici Principale e Minore possono essere inclusi esclusivamente i corsi d'acqua facenti parte degli elenchi delle acque pubbliche di cui al R.D. 1775/1933, ovvero quelli i cui alvei risultino di proprietà demaniale, mentre nei reticoli di competenza dei consorzi di bonifica, oltre a quelli sopracitati, possono essere inseriti anche quelli propri dei consorzi o, su richiesta da parte dei proprietari, anche quelli privati.

La complessità della rete idrografica superficiale comporta quindi la possibilità che, anche su uno stesso corso d'acqua, si verifichi una suddivisione di competenze tra i vari enti, come ad esempio la possibilità che i Consorzi di bonifica possano stipulare specifiche **convenzioni con i Comuni** per la gestione dei corsi d'acqua del **reticolo idrico minore di competenza comunale (RIM)**.

Il Documento di Polizia Idraulica, ai sensi della **L.R. 1/2000**, della **D.G.R. X/4439 del 30/11/2015**, della **L.R. n. 4 del 15/03/2016**, della **D.G.R. X/7581 del 18/12/2017** e della **D.G.R. XI/698 del 24/10/2018**, redatto in forma digitale, risulta essere costituito da:



- un **Elaborato Tecnico** composto da un Elaborato Cartografico e da una Relazione Tecnica (oggetto della presente relazione) nel quale il professionista incaricato illustra le procedure tecniche utilizzate per l'individuazione e classificazione del reticolo idrico minore. Nella cartografia verrà riportato, alla scala dello strumento urbanistico comunale, tutto il reticolo idrografico e le relative fasce di rispetto;
- un **Elaborato Normativo** (Regolamento di Polizia Idraulica), con l'indicazione delle attività vietate o soggette a concessione o nulla-osta idraulico all'interno delle fasce di rispetto;
- la **Dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà** (art. 47, DPR 445/2000) sottoscritta da parte del professionista incaricato della redazione del Documento di Polizia Idraulica, redatta in accordo con lo schema riportato nell'Allegato D della D.G.R. X/7581 del 18/12/2017.

Il Documento di Polizia Idraulica dovrà essere sottoposto al competente Ufficio Territoriale Regionale prima della sua approvazione, affinché quest'ultimo possa esprimere parere tecnico vincolante.



## 2. INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE COMUNALE

### 2.1 Metodologia

Per procedere alla definizione del Reticolo Idrico Minore è stata effettuata la ricognizione di tutto il reticolo idrico superficiale presente nel territorio comunale mediante:

- acquisizione del **reticolo idrografico Master** (che comprende Reticolo Idrografico Principale, il Reticolo di Bonifica – SIBITER, l'idrografia del Database Topografico Regionale e il reticolo della CT10) messo a disposizione da Regione Lombardia, identificando eventuali nuovi tratti di corsi d'acqua e/o modificando quelli già esistenti;
- **verifica cartografica esistente** dei corsi d'acqua che sono rappresentati nelle carte catastali e/o nelle cartografie ufficiali (IGM, CTR, in quanto appartengono al reticolo idrico superficiale i canali e i DBT), anche nel caso che non siano più attivi;
- **verifica con immagini satellitari e ortofoto** (fonte Google Earth);
- **incontri con i Tecnici del Consorzio di Bonifica Territori del Mincio**, in quanto competenti sul territorio dei corsi d'acqua del reticolo di bonifica, al fine di verificarne l'effettivo andamento e le relative competenze. Il Consorzio ha collaborato inviando, tramite mail, lo shapefile "RETICOLO IDRICO TM " che contiene il reticolo di bonifica in gestione al Consorzio aggiornato alla data del 17/02/2020, relativo al territorio comunale di Sustinente. Da tali verifiche sono emerse alcune discrepanze sui tracciati di alcuni corsi d'acqua contenuti nel Reticolo Master (di cui se ne parlerà al cap. 7);
- **incontri con i Tecnici dell'Amministrazione Comunale**, per la verifica dell'esistenza di corsi d'acqua segnalati nel vecchio catasto ed attribuzione dei nomi al reticolo idrico minore;
- **sopralluoghi** per verificare l'effettiva situazione di alcuni casi con particolari problematiche.

Al termine di tali operazioni è stato possibile definire il **Reticolo Idrico Minore (RIM)** che risulta essere composto quindi da tutti i corsi d'acqua che non appartengono al Reticolo Idrico Principale (Allegato A - D.G.R. X/7581 del 18/12/2017), al Reticolo Idrico di Bonifica (Allegato C - D.G.R. X/7581 del 18/12/2017) e che non sono canali privati, escludendo quindi:

- i corsi d'acqua artificiali realizzati da privati, nei quali le acque (pubbliche) vi sono artificialmente ed appositamente immesse in base a singoli atti di concessione di derivazione e l'utilizzazione delle acque pubbliche ai sensi del T.U. 1775/1933 ;
- i corsi d'acqua adacquatori realizzati all'interno delle proprietà agricole per convogliare le acque di irrigazione;



- i corsi d'acqua appositamente costruiti per lo smaltimento di liquami e di acque reflue;
- gli alvei presenti nel cessato catasto non più segnati nel Nuovo Catasto o che presentano un numero mappale per i quali si presuppone siano state portate a termine le procedure di sdemanializzazione.
- i fossi e canali a lato di strade Statali e Provinciali, che normalmente includono proprietà pubbliche, ed hanno anche il ruolo di scolare le acque meteoriche della strada (su richiesta dell'amministrazione).

## 2.2 Criteri di digitalizzazione Elaborato Cartografico

Una volta definito il Reticolo Idrico Minore si è proceduto con la redazione dell'Elaborato Cartografico in formato digitale, mediante l'utilizzo del programma QGIS, applicazione GIS professionale, secondo le seguenti indicazioni:

1. il sistema di coordinate scelto per l'acquisizione delle componenti cartografiche fa riferimento a UTM32\_WGS84;
2. la scala di digitalizzazione è stata la stessa utilizzata per la redazione dello strumento urbanistico comunale (1:10.000);
3. la base cartografica di partenza utilizzata come riferimento è stata la CTR in scala 1:10.000;
4. il confine del territorio comunale di Sustinente, fa riferimento ai confini Catastali (come richiesto dall'Amministrazione Comunale), che risultano, in alcuni tratti, completamente discordanti con i confini amministrativi della Regione.

Nell'Elaborato Cartografico "**Reticolo Idrico Minore**" (Tavola 1) sono stati indicati, con colori e tratti diversi, i seguenti elementi:

1. **Reticolo Idrico Principale (RIP):** geometria linea continua (con linea tratteggiata i tratti in sottopasso/tombinati), di colore BLU, che rappresenta la mezzeria degli alvei fluviali gestiti dalla Regione Lombardia e AIPo (Tabella Allegato A e B - D.G.R. X/7581 del 18/12/2017);
2. **Reticolo Idrico di Bonifica (RIB):** geometria linea continua (con linea tratteggiata i tratti in sottopasso/tombinati), di colore ARANCIONE, che rappresenta la mezzeria degli alvei fluviali gestiti dal Consorzio di Bonifica Territori del Mincio (Allegato C - D.G.R. X/7581 del 18/12/2017);



3. **Reticolo Idrico Minore (RIM):** geometria linea continua (con linea tratteggiata i tratti in sottopasso/tombinati), di colore VERDE, che rappresenta la mezzeria degli alvei fluviali sui quali l'Amministrazione Comunale svolge il compito di polizia idraulica.

Ciascun alveo è stato identificato con una numerazione progressiva del comune d'appartenenza nel formato **rrpppccc** di cui :

- ✓ **rr** (Regione Lombardia =03);
- ✓ **ppp** (Provincia di Mantova = 020);
- ✓ **ccc** (Comune di **Sustinente = 064**).

concatenato con numerazione progressiva di tutto il reticolo nella forma *0000*.

La numerazione completa assume la forma **03020064\_XXXX**, per ogni tratto di percorso unico non ramificato: ad ogni corso d'acqua è stato inoltre attribuito anche un nome.

4. **Aree tra le sponde dei corpi idrici:** geometria shp poligono, di colore AZZURRO, sono le aree comprese tra i confini naturali (sponde dei corpi idrici o tra gli argini ove esistenti) e/o artificiali (argini, muri e scarpate) dei corsi d'acqua. Sono state digitalizzate solamente le aree con larghezza superiore a 2 metri tra le sponde.
5. **Aree occupate dagli argini:** geometria poligono, di colore MARRONE, sono aree costituite dagli eventuali argini dei corpi idrici, che alla base abbiano larghezza superiore a 2 metri;
6. **Fasce di rispetto:** geometria poligono, di colore GRIGIO, comprendono tutte le fasce definite nel DPI, e sono costituite dalle aree comprese tra le sommità delle sponde dei corpi idrici o tra il piede esterno dell'argine e il limite esterno delle fasce di rispetto: ad ogni fascia è stata attribuito un valore come definito dal DPI. Per quanto riguarda le fasce di rispetto del RIM sono state individuate tenendo conto:
- delle aree storicamente soggette ad esondazione;
  - delle aree interessabili da fenomeni erosivi e di divagazione dell'alveo;
  - della necessità di garantire una fascia di rispetto sufficiente a consentire l'accessibilità al corso d'acqua ai fini della sua manutenzione, fruizione e riqualificazione ambientale.



Contestualmente alla digitalizzazione di ogni elemento del RIM, si è provveduto alla **compilazione dei relativi attributi alfanumerici**.

I files costituenti la banca dati geografica "Reticolo Idrico Minore" (RIM) in formato shapefile, compilati sono i seguenti:

- ID\_CTR12.shp;
- Area\_sponde.shp;
- Argine.shp;
- Fasce.shp.





### 3. RETICOLI IDRICI

#### 3.1 Reticolo Idrico Principale (RIP)

Il Reticolo Idrico Principale, individuato dalla D.G.R. n. X/7581 del 18 Dicembre 2017, mediante l'elenco diviso per provincia (*allegato A*), è stato rappresentato nella cartografia appositamente redatta alla scala dello strumento urbanistico comunale (Tavola 1 - Reticolo Idrico Minore - scala 1:10.000).

Il ruolo di Autorità idraulica sui corsi d'acqua inclusi nel seguente elenco è svolto da Regione Lombardia - Ufficio Territoriale Regionale VAL PADANA . 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 sono attribuite ad AIPo.

Nell'allegato A della D.G.R. n. X/7581 del 18 Dicembre 2017, contenente il censimento dei corsi d'acqua appartenenti al **Reticolo Idrico Principale**, per il comune di Sustinente vengono indicati i seguenti corsi d'acqua:

RETICOLO IDRICO PRINCIPALE		
	Num.	DENOMINAZIONE
1	<i>MN001</i>	<b><i>Fiume Po</i></b> *
2	<i>MN037</i>	<i>Dugale Nuovo</i>
3	<i>MN040</i>	<i>Fissero</i>
4	<i>MN041</i>	<i>Fossa Molinella</i>
5	<i>MN056</i>	<i>Canale Fissero Tartaro Canalbianco</i>
6	<i>MN080</i>	<i>Colo Zolli</i>

Solamente per il corso d'acqua **Fiume Po (MN001)**, la polizia idraulica compete all'Agenzia Interregionale del Fiume Po (AIPo).



### 3.2 Reticolo Idrico di competenza Agenzia Interregionale del fiume Po - AIPo

Il reticolo idrico di competenza dell'Agenzia Interregionale del fiume Po - AIPo, individuato dalla D.G.R. n. X/7581 del 18 Dicembre 2017 (*allegato B*), è stato rappresentato nella cartografia appositamente redatta alla scala dello strumento urbanistico comunale (Tavola 1 - Reticolo Idrico Minore - scala 1:10.000).

Sul corso 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;
- 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 dalla Regione, in ragione dell'appartenenza del corso d'acqua al proprio reticolo.

Denominazione	Tratto di competenza	Reticolo di appartenenza
<b>Fiume Po</b>	dal ponte nella frazione Calcinere Inferiore in Comune di Paesana (CN), alla foce nel mare Adriatico	ALLEGATO A CR001, LO001, <b>MN001</b> , PV001

### 3.3 Reticolo Idrico Consorzio di Bonifica (RIB)

Il reticolo idrico di competenza del **Consorzio di Bonifica Territori del Mincio**, individuato sia dalla D.G.R. n. X/7581 del 18 Dicembre 2017 (*allegato C*), e sia in base ai dati comunicati dal consorzio stesso, è stato rappresentato nella cartografia appositamente redatta alla scala dello strumento urbanistico comunale (Tavola 1 - Reticolo Idrico Minore - scala 1:10.000).

Il Consorzio di Bonifica, in qualità di Autorità Idraulica per i corsi d'acqua inclusi nel seguente elenco, svolge tutte le funzioni di polizia idraulica nel rispetto di quanto stabilito dal Regolamento Regionale 8 Febbraio 2010 - n. 3 e dal Regolamento Consortile di Polizia Idraulica adottato con D.C.A n°69 del 13 ottobre 2014, approvato da Regione Lombardia con D.G.R. n°2748 del 28 novembre 2014 e modificato con D.C.A. n°56 del 4 novembre 2016.

Di seguito l'elenco dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico di competenza del Consorzio di Bonifica Territori del Mincio, nel comune di Sustinente.



RETIKOLO IDRICO DI COMPETENZA DEL CONSORZIO DI BONIFICA		
	Cod_Rib	Denominazione
1	009_1900534	Allacciante Dugale Nuovo – Dugale di Governolo II tratto
2	009_1900065	Allacciante Zolli
3	009_1900472	Angora
4	009_1900562	Colo Viazzone
5	009_1900065A	Condotto Cavallette
6	009_1900064	Condotto Civolle
7	009_1900063	Condotto Poletto
8	009_1900334A	Dugale di Governolo 2° Tratto
9	009_1900059	Fisseretto Sabbioni
10	009_1900474	Frassinara Cavallette
11	009_1900558	Madama
12	009_1900431	Mandracchio
13	009_1900061	Scolo Fisseretto
14	009_1900559	Scolo Poletto Conche
15	009_1900477	Sgolino Poletto

Tale elenco presenta le seguenti differenze rispetto a quello riportato nell'Allegato C della D.G.R. X/7581 del 18/12/2017:

- **Angorino** [tolto dall'elenco]: non è presente all'interno dei confini comunali di Sustinente;
- **Dugale di Governolo 3° tratto** [tolto dall'elenco]; non è presente all'interno dei confini comunali di Sustinente;
- **Scolo Angorino o Redefossi** [tolto dall'elenco]: non è presente all'interno dei confini comunali di Sustinente;
- **Scolo Frassinara Palazzetto** [tolto dall'elenco]: non è presente all'interno dei confini comunali di Sustinente.



### 3.4 Reticolo Idrico Minore (RIM)

Il Reticolo Idrico Minore, di competenza comunale, definito da tutti i corsi d'acqua che non appartengono al Reticolo Idrico Principale, né al Reticolo Idrico di competenza del Consorzio di Bonifica Territori del Mincio, e che non sono canali privati, è stato rappresentato nella cartografia appositamente redatta alla scala dello strumento urbanistico comunale (Tavola 1 - Reticolo Idrico Minore - scala 1:10.000).

Il comune esercita le funzioni di Polizia Idraulica sul reticolo idrico minore in conformità a quanto previsto dall'allegato D "Criteri per l'esercizio dell'attività di Polizia Idraulica di competenza comunale" della D.G.R. n. X/7581 del 18 Dicembre 2017, e dall'allegato E "Linee guida di Polizia Idraulica" della D.G.R. XI/698 del 24/10/2018.

I corsi d'acqua del Reticolo Idrico Minore saranno inoltre soggetti alle prescrizioni indicate nel Regolamento di Polizia Idraulica.

Di seguito l'elenco dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico di competenza del comune di Sustinente.

<b>RETICOLO IDRICO DI COMPETENZA COMUNALE</b>		
	<b>CODICE RIM</b>	<b>Nome</b>
1	<i>03020064_0001</i>	<i>Galileo Galilei</i>
2	<i>03020064_0002</i>	<i>Sabbioni Sacchetta Ovest</i>
3	<i>03020064_0003</i>	<i>Sabbioni Sacchetta Est_1</i>
4	<i>03020064_0004</i>	<i>Sabbioni Sacchetta Sud</i>
5	<i>03020064_0005</i>	<i>Sabbioni Sacchetta</i>
6	<i>03020064_0006</i>	<i>Sacchette Fortuna</i>
7	<i>03020064_0007</i>	<i>Fissarello Cavo</i>
8	<i>03020064_0008</i>	<i>Palazzina Ovest_1</i>
9	<i>03020064_0009</i>	<i>Palazzina Est_1</i>
10	<i>03020064_0010</i>	<i>Palazzina Nord_1</i>
11	<i>03020064_0011</i>	<i>Palazzina Ovest</i>
12	<i>03020064_0012</i>	<i>Palazzina Est</i>
13	<i>03020064_0013</i>	<i>Palazzina Nord</i>
14	<i>03020064_0014</i>	<i>Gobbetta Sud</i>
15	<i>03020064_0015</i>	<i>Gobbetta Nord</i>



16	03020064_0016	Castello
17	03020064_0017	Trechiaviche Ovest_1
18	03020064_0018	Trechiaviche Ovest
19	03020064_0019	Trechiaviche Est
20	03020064_0020	Belvedere Nord
21	03020064_0021	Soccorso Ovest_1
22	03020064_0022	Soccorso Ovest
23	03020064_0023	Fissaretto
24	03020064_0024	Bastia Nord
25	03020064_0025	Bastia Ovest
26	03020064_0026	Bastia Est
27	03020064_0027	Terzi Ovest
28	03020064_0028	Vela Sud
29	03020064_0029	Maccabello Est
30	03020064_0030	Maccabello Ovest
31	03020064_0031	Loghino
32	03020064_0032	Barrucchella Est
33	03020064_0033	Barrucchella
34	03020064_0034	Poletto
35	03020064_0035	Caselle Poletto
36	03020064_0036	Delle Cavallette
37	03020064_0037	Fissarello
38	03020064_0038	Del Lupo
39	03020064_0039	Fissarello_1
40	03020064_0040	Gazzi
41	03020064_0041	Gazzi_1
42	03020064_0042	Sabbioni Sacchetta Est
43	03020064_0043	Sabbioni Sacchetta Sud_1
44	03020064_0044	Fissarello_2
45	03020064_0045	Barrucchella Est_1



#### 4. FASCE DI RISPETTO

Le fasce di rispetto, lungo i corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Idrico Miniore, Reticolo Idrico Principale e Reticolo Idrico di Bonifica, sono indicate nella cartografia appositamente redatta alla scala dello strumento urbanistico comunale (Tavola 1 - Reticolo Idrico Minore - scala 1:10.000).

Su tutto il reticolo idrografico è vigente **la fascia di rispetto di 10 m**: è possibile però applicare, caso per caso, fasce aventi estensioni diverse in relazione ai corsi d'acqua e al loro regime, sulla base di studi idrologici ed idraulici specifici.

Per il Reticolo Idrico Miniore vigono le seguenti fasce di rispetto:

- **10 m divieto assoluto**, per ogni lato dei corsi d'acqua a cielo aperto, di **edificazione** e **scavi** per i corsi d'acqua esterni al Tessuto Urbano Consolidato (TUC);
- **4 m divieto assoluto**, per ogni lato dei corsi d'acqua, di **edificazione** e **scavi** per i corsi d'acqua interni al TUC, coperti o tombinati per motivi di tipo igienico-sanitario. Tale fascia deve permettere di effettuare periodicamente interventi di pulizia e manutenzione;
- **4 m divieto assoluto**, per ogni lato dei corsi d'acqua, di piantagioni ad alto fusto e movimento di terreno;
- **2 m divieto assoluto**, per ogni lato dei corsi d'acqua, di arature profonde, zappature, colture agricole, siepi, arbusti e piante isolate.

La rappresentazione grafica delle fasce non sempre coincide con il reale andamento di campagna a causa della scarsa definizione cartografica di alcuni tratti di sponda dei corsi d'acqua; di conseguenza va ricordato che, per avere le fasce esatte, le distanze dai corsi d'acqua devono essere misurate, in campagna, dal piede arginale esterno o dalla sommità della sponda incisa (Allegato F della D.g.r. 24 Ottobre 2018 n.XI/698).

Le attività vietate o soggette ad autorizzazione comunale nelle fasce di rispetto del RIM sono indicate nel Documento di Polizia Idraulica.



## 5. PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DEL BACINO DEL FIUME PO (PAI)

Come previsto dalla normativa vigente, sono state cartografate nell'Elaborato Cartografico "Tavola 2 - FASCE PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico del fiume Po) - AREE ALLAGABILI (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni)", le delimitazioni delle fasce fluviali (Fascia A, Fascia B e Fascia C) definite nel Piano per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Po (in seguito PAI), adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino con Deliberazione n. 18 del 26 aprile 2001, e approvato con DPCM del 24 Maggio 2001 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 183 del 8 Agosto 2001).

Nello specifico, la parte sud del territorio comunale è interessato dal percorso del fiume Po sul quale sono vigenti le Fasce Fluviali contenute nel "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)", che costituiscono il più importante riferimento per la progettazione di opere ed interventi nelle fasce di territorio a ridosso dei corsi d'acqua.

L'Autorità di Bacino del Po, con la finalità di ridurre il rischio collegato alle esondazioni fluviali ha proceduto alla definizione delle seguenti Fasce:

- **Fascia di deflusso della piena (Fascia A):** corrisponde alla porzione di alveo che è sede prevalente, per la piena di riferimento, del deflusso della corrente, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena. Dal punto di vista operativo si assume la delimitazione più ampia tra le seguenti:
  - Fissato in 200 anni il tempo di ritorno (TR) della piena di riferimento e determinato il livello idrico corrispondente, si assume come delimitazione convenzionale della fascia la porzione ove defluisce almeno l'80% di tale portata. All'esterno di tale fascia la velocità della corrente deve essere 0.4 m/s;
  - Limite esterno delle forme fluviali potenzialmente attive per la portata con TR di 200 anni (criterio prevalente nei corsi d'acqua ramificati).

In essa sono vietate le seguenti attività, al fine di favorire il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo:

- trasformazione dello stato dei luoghi che modifichino l'assetto morfologico, idraulico ed edilizio;
- installazione di impianti di smaltimento rifiuti, di discariche di qualsiasi tipo ed il deposito a cielo aperto di rifiuti o materiali di qualsiasi genere;
- coltivazioni erbacee non permanenti ed arboree per un'ampiezza di 10 m dal ciglio della sponda.



- **Fascia di esondazione (Fascia B):** corrisponde alla fascia di territorio esterna alla precedente, costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione al verificarsi dell'evento della piena di riferimento. Con l'accumulo temporaneo del volume di piena, in tale fascia, si attua la laminazione dell'onda di piena con riduzione delle portate al colmo. Il limite di tale fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento, ovvero sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini od altre opere di contenimento), dimensionate per la stessa portata. Operativamente, assunta come portata di riferimento la piena con TR di 200 anni, la delimitazione sulla base dei livelli va integrata con:

- le aree sede di potenziale riattivazione di forme fluviali relitte non fossili, cioè ancora correlate, dal punto di vista morfologico, paesaggistico e talvolta ecosistemico alla dinamica fluviale che le ha generate;
- le aree di elevato pregio naturalistico e ambientale e quelle di interesse storico, artistico, culturale strettamente collegate all'ambito.

La fascia B tende alla conservazione ed al miglioramento della funzionalità idraulica ai fini dell'invaso e della laminazione delle piene, ed in essa sono vietati:

- interventi che riducano anche parzialmente la capacità di invaso, ad eccezione di quelle opere che ne prevedano un uguale aumento in area idraulicamente equivalente;
  - installazione di impianti di smaltimento rifiuti, di discariche di qualsiasi tipo ed il deposito a cielo aperto di rifiuti o materiali di qualsiasi genere;
  - interventi e strutture che tendano ad orientare la corrente verso gli argini o scavi e abbassamenti del terreno che favoriscano l'instabilità delle fondazioni dell'argine.
- **Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C):** corrisponde alla fascia di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento». Operativamente si assume come portata di riferimento la massima piena storicamente registrata, se corrispondente ad un TR = 500 anni.

Si fa presente che, **il territorio comunale, non appartenendo al bacino del Po ma bensì al bacino del Fissero-Tartaro-Canalbiano, rimane escluso dalla delimitazione della fascia C per piena catastrofica.**

L'indicazione della fascia C dei 150 m dall'unghia dell'argine, ha **valore amministrativo e non tecnico**, in quanto l'intero territorio risulta sotteso dai livelli idrici delle massime piene del fiume Po.



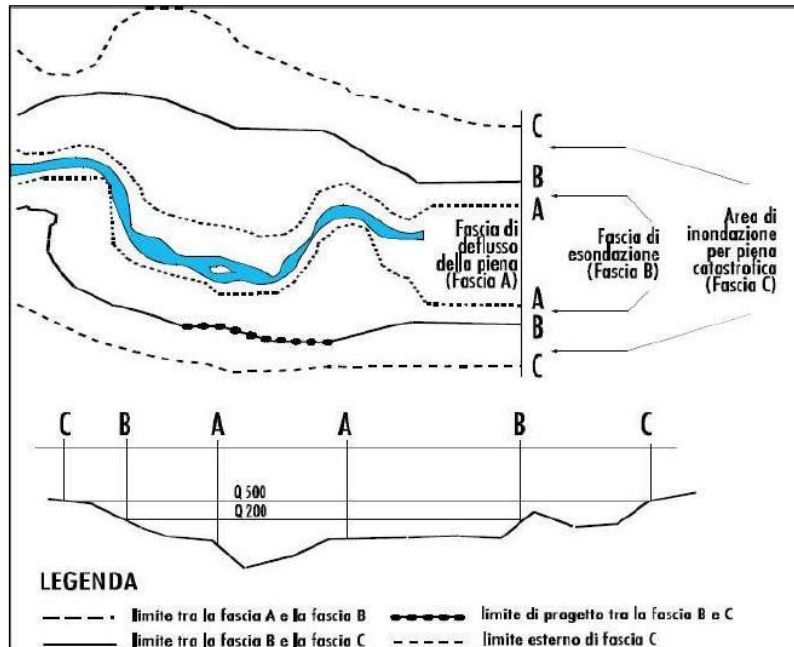


Figura 87 - Schema delle fasce fluviali (Fonte: relazione generale PS267).

## 6. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (in seguito PGRA), predisposto in attuazione del D.Lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE (cosiddetta "Direttiva Alluvioni"), è stato adottato con deliberazione 17 Dicembre 2015 n. 4 e approvato con Deliberazione 3 Marzo 2016, n. 2 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po e successivamente con DPCM 27 Ottobre 2016 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 30 del 6 Febbraio 2017).

E' lo strumento operativo per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali.

Per **alluvione** si intende qualsiasi evento che provoca un allagamento temporaneo di un territorio non abitualmente coperto dall'acqua, purché direttamente imputabile a cause di tipo meteorologico.

Per il Distretto Padano, cioè il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d'acqua che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare, è stato predisposto il **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Po (PGRA-Po)**.



Il PGRA ha aggiornato e integrato la mappatura delle aree potenzialmente allagabili presente nel PAI, rappresentandole nelle **mappe di pericolosità** e distinguendole nei seguenti scenari di pericolosità:

- aree **P1** (L nella cartografia) a bassa pericolosità, o aree potenzialmente interessate da alluvioni rare, con tempo di ritorno T=500 anni;
- aree **P2** (M nella cartografia) a media pericolosità, o aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti, con tempo di ritorno T=100-200 anni;
- aree **P3** (H nella cartografia) ad alta pericolosità, o aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti, con tempo di ritorno T=20-50 anni.

Le aree allagabili delle mappe di pericolosità del PGRA, perimetrare sul territorio della Lombardia, sono classificate nei seguenti ambiti territoriali, in base alle diverse tipologie di fenomeni alluvionali:

- **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 il comune di Sustinente, sono state cartografate, nell'Elaborato Cartografico "**Tavola 2 - FASCE PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico del fiume Po) - AREE ALLAGABILI (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni)**" le aree inserite nel PGRA, relativi ai seguenti scenari:

✓ **Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP)**

L'ambito territoriale di riferimento è quello interessato dalle aree potenzialmente allagabili dal fiume Po, identificate con le classi **P1/L**, **P2/M** e **P3/H**.

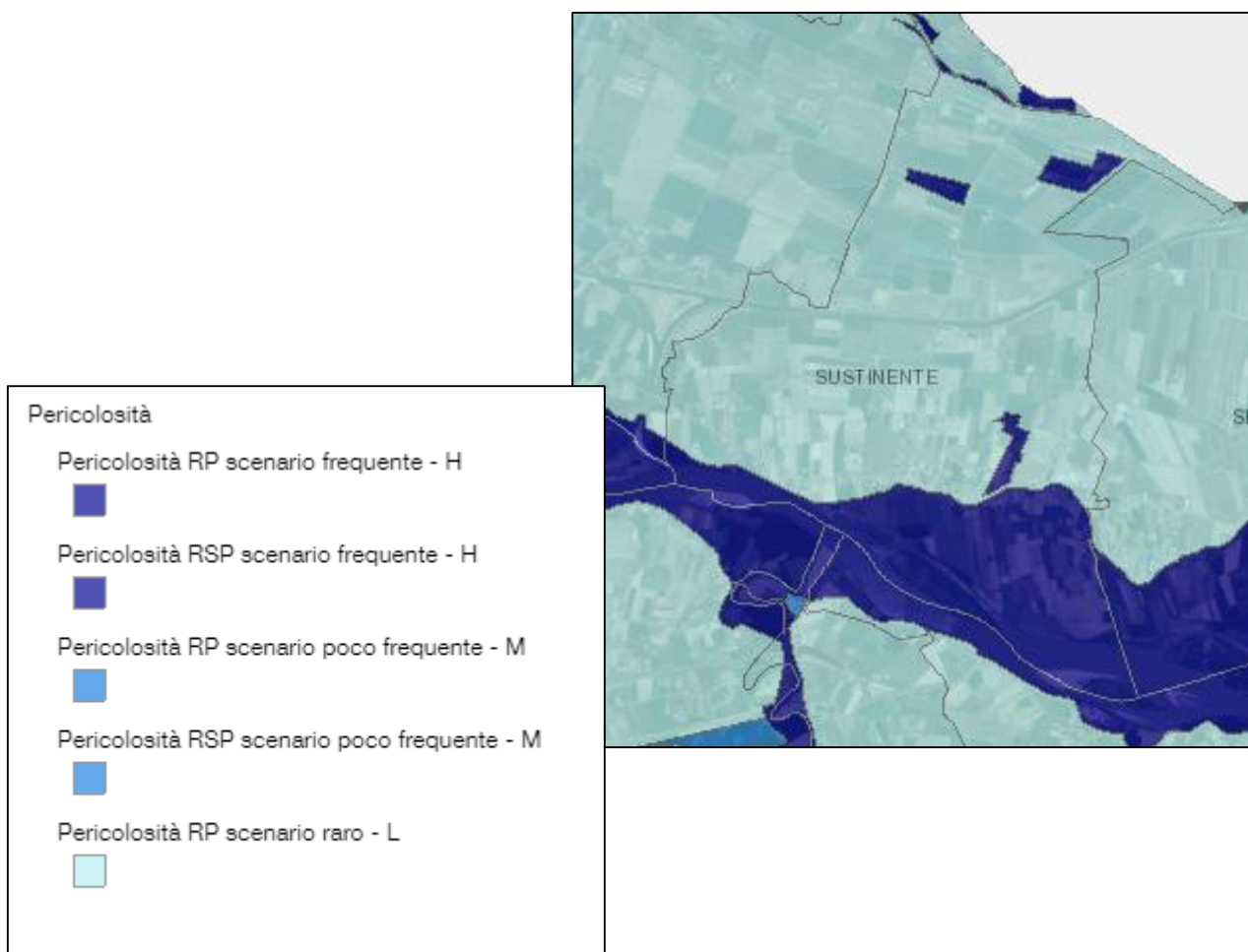
Le aree a pericolosità P3 e P2 corrispondono alle fasce A e B del PAI, mentre l'area a pericolosità P1 corrisponde a tutto il territorio comunale.

✓ **Reticolo secondario di pianura (RSP)**

L'ambito territoriale di riferimento è quello interessato dalle aree potenzialmente allagabili legate al reticolo secondario di pianura (RSP) di bonifica.

Nel comune si rileva la presenza di aree esondabili classificate come **P2/M** e **P3/H** che insistono in corrispondenza del reticolo di bonifica .

**Mappa di Pericolosità per RP e RSP - Fonte Geoportale Regione Lombardia**



**Mappe di pericolosità - scenari**

Direttiva Alluvioni		Pericolosità	Tempo di ritorno individuato per ciascun ambito territoriale			
Scenario	Tempo di ritorno		RP	RSCM*	RSP	ACL
Elevata probabilità di alluvioni (H = high)	20-50 anni (frequente)	<b>P3 elevata</b>	10-20 anni	Ee, Ca RME per conoide ed esondazione	Fino a 50 anni	15 anni
Media probabilità di alluvioni (M = medium)	100-200 anni (poco frequente)	<b>P2 media</b>	100-200 anni	Eb, Cp	50-200 anni	100 anni
Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (L = low)	Maggiore di 500 anni, o massimo storico registrato (raro)	<b>P1 bassa</b>	500 anni	Em, Cn		Massimo storico registrato



## 7. CONFRONTO TRA IL RETICOLO MASTER DELLA REGIONE LOMBARDIA ED I RETICOLI IDRICI INDIVIDUATI

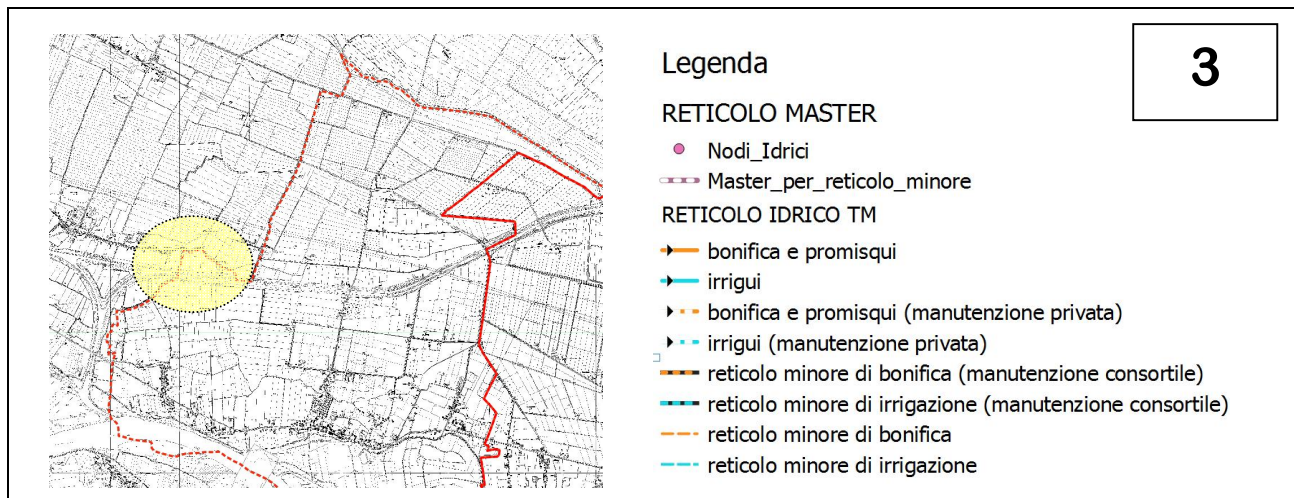
Dal confronto tra il **reticolo idrografico Master**, messo a disposizione da Regione Lombardia, ed i **reticoli idrici identificati nel presente studio (RIM-RIP-RIB)**, secondo la metodologia indicata al **punto 2.1**, sono state rilevate alcune discrepanze, evidenziate nelle seguenti schede.

	<b>Legenda</b>	<b>1</b>
<b>RETICOLO MASTER</b>		
● Nodi_Idrici Master_per_reticolo_minore		
<b>RETICOLO IDRICO TM</b>		
▶ bonifica e promisqui ▶ irrigui ▶ bonifica e promisqui (manutenzione privata) ▶ irrigui (manutenzione privata) ▣ reticolo minore di bonifica (manutenzione consortile) ▣ reticolo minore di irrigazione (manutenzione consortile) ▣ reticolo minore di bonifica ▣ reticolo minore di irrigazione		
<b>Incongruenza per il Dugale Nuovo (RIP):</b> nel Reticolo Master, il Dugale Nuovo a sud del Fissero Tartaro Canalbianco, è presente con due rami, uno che corre verso sud, e uno che corre verso est, mentre nel Reticolo di Bonifica è presente solo quello che scorre verso sud.		
	<b>Reticolo Master</b>	
	<b>Reticolo Idrico TM (agg. 2020)</b>	





	<p><b>Legenda</b></p> <p><b>RETICOLO MASTER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nodi Idrici</li> <li>◻ Master_per_reticolo_minore</li> </ul> <p><b>RETICOLO IDRICO TM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ bonifica e promisqui</li> <li>→ irrigui</li> <li>▶ bonifica e promisqui (manutenzione privata)</li> <li>▶ irrigui (manutenzione privata)</li> <li>▣ reticolo minore di bonifica (manutenzione consortile)</li> <li>▣ reticolo minore di irrigazione (manutenzione consortile)</li> <li>▣ reticolo minore di bonifica</li> <li>▣ reticolo minore di irrigazione</li> </ul>	<p><b>2</b></p>
<p>Incongruenza per il <b>Mandracchio e Allacciante Zolli (RIB)</b>: nel Reticolo Master e nel Reticolo di Bonifica il Mandracchio e Allacciante Zolli si congiungono prima della strada, ed il Mandracchio sembra scolare su Fossa Molinella sempre prima della strada. Nella realtà, l'Allacciante Zolli si congiunge al Mandracchio dopo la strada, e il Mandracchio scarica nella Fossa Molinella sempre dopo la strada (è visibile il punto di scarico).</p>		
	<p><b>Reticolo Master e Reticolo Idrico TM (agg. 2020)</b></p>	
	<p><b>Reticolo modificato</b></p>	



Aggiunto l'**Allacciante Dugale Nuovo - Dugale di Governolo II Tratto (RIB)**: nel Reticolo Master non compare questo corso d'acqua.



**Reticolo Master**



**Reticolo Idrico TM (agg. 2020 )**

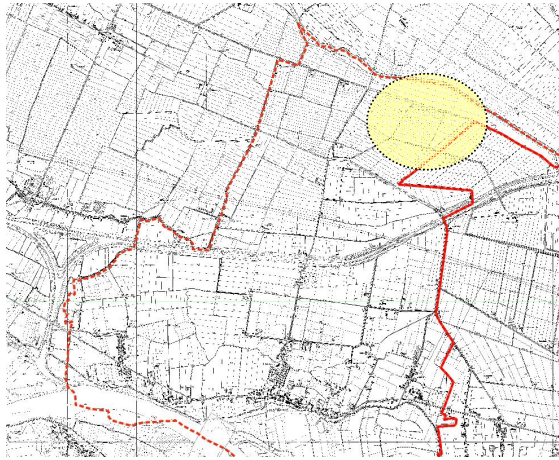




	<p><b>Legenda</b></p> <p><b>RETICOLO MASTER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nodi_Idrici</li> <li>◻ Master_per_reticolo_minore</li> </ul> <p><b>RETICOLO IDRICO TM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— bonifica e promisqui</li> <li>— irrigui</li> <li>— bonifica e promisqui (manutenzione privata)</li> <li>— irrigui (manutenzione privata)</li> <li>— reticolo minore di bonifica (manutenzione consortile)</li> <li>— reticolo minore di irrigazione (manutenzione consortile)</li> <li>— reticolo minore di bonifica</li> <li>— reticolo minore di irrigazione</li> </ul>	<p><b>4</b></p>
<p>Incongruenza grafica per l'<b>Allacciante Zolli (RIB)</b>: nel Reticolo Master, in corrispondenza del sovrappasso con il Madama, il corso d'acqua è indicato in modo errato.</p>		
	<p><b>Reticolo Master</b></p>	
	<p><b>Reticolo Idrico TM (agg. 2020 )</b></p>	



5



### Legenda

#### RETICOLO MASTER

- Nodi Idrici
- Master\_per\_reticolo\_minore

#### RETICOLO IDRICO TM

- bonifica e promisqui
- irrigui
- bonifica e promisqui (manutenzione privata)
- irrigui (manutenzione privata)
- reticolo minore di bonifica (manutenzione consortile)
- reticolo minore di irrigazione (manutenzione consortile)
- reticolo minore di bonifica
- reticolo minore di irrigazione

Incongruenza per il **Condotto Cavallette (RIB)**: nel Reticolo Master e nel Reticolo di Bonifica il Condotto Cavallette fa una deviazione non presente nella realtà.

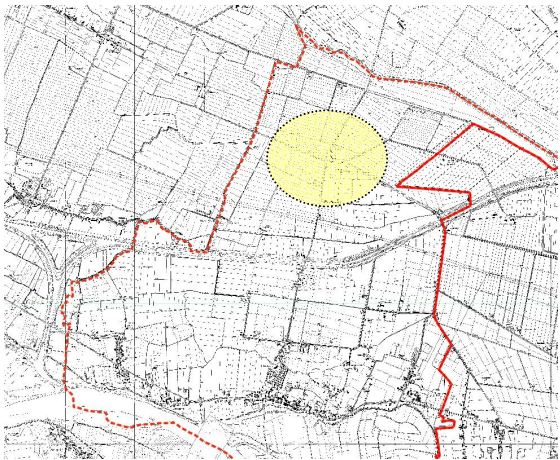


**Reticolo Master e  
Reticolo Idrico TM (agg. 2020)**



**Reticolo modificato**





**Legenda**

**RETICOLO MASTER**


- Nodi\_Idrici
- ◻ Master\_per\_reticolo\_minore

**RETICOLO IDRICO TM**


- bonifica e promisqui
- irrigui
- bonifica e promisqui (manutenzione privata)
- irrigui (manutenzione privata)
- ◻ reticolo minore di bonifica (manutenzione consortile)
- ◻ reticolo minore di irrigazione (manutenzione consortile)
- ◻ reticolo minore di bonifica
- ◻ reticolo minore di irrigazione

6

Incongruenza per il **Condotto Civolle (RIB)**: nel Reticolo Master il Condotto Civolle, in prossimità della strada via Cà Basse (SP79), la attraversa e poi scorre verso sud fino al Colo Zolli, mentre nel Reticolo di Bonifica invece si interrompe, per poi ricollegarsi a sud, all'Allacciante Zolli.



**Reticolo Master**



**Reticolo Idrico TM (agg. 2020 )**



	<b>Legenda</b>	<table border="1"><tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><b>7</b></td></tr></table>	<b>7</b>	
	<b>7</b>			
<b>RETICOLO MASTER</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Nodi_Idrici</li><li>◻ Master_per_reticolo_minore</li></ul> <b>RETICOLO IDRICO TM</b> <ul style="list-style-type: none"><li>→ bonifica e promisqui</li><li>→ irrigui</li><li>→ bonifica e promisqui (manutenzione privata)</li><li>→ irrigui (manutenzione privata)</li><li>→ reticolo minore di bonifica (manutenzione consortile)</li><li>→ reticolo minore di irrigazione (manutenzione consortile)</li><li>→ reticolo minore di bonifica</li><li>→ reticolo minore di irrigazione</li></ul>				

Incongruenza per il **Fisseretto Sabbioni (RIB)**: nel Reticolo Master il Fisseretto Sabbioni scorre verso est, fino a congiungersi con il Dugale Nuovo, nel Reticolo di Bonifica fa invece una deviazione verso nord, e poi verso est, per congiungersi al Dugale Nuovo.

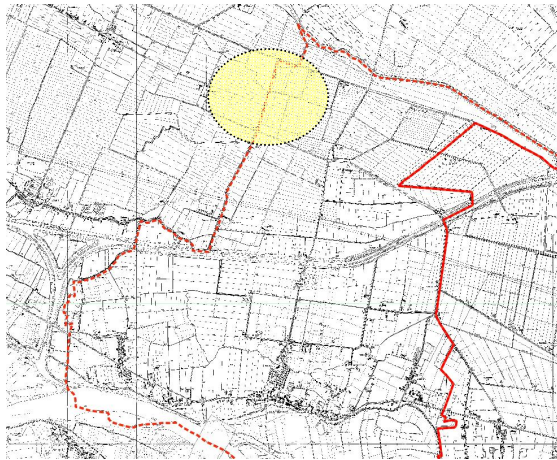
	<b>Reticolo Master</b>
--	------------------------

	<b>Reticolo Idrico TM (agg. 2020)</b>
--	---------------------------------------



	<p><b>Legenda</b></p> <p><b>RETICOLO MASTER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nodi_Idrici</li> <li>◻ Master_per_reticolo_minore</li> </ul> <p><b>RETICOLO IDRICO TM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ bonifica e promisqui</li> <li>➤ irrigui</li> <li>▶ bonifica e promisqui (manutenzione privata)</li> <li>▶ irrigui (manutenzione privata)</li> <li>◻ reticolo minore di bonifica (manutenzione consortile)</li> <li>◻ reticolo minore di irrigazione (manutenzione consortile)</li> <li>◻ reticolo minore di bonifica</li> <li>◻ reticolo minore di irrigazione</li> </ul>	<p><b>8</b></p>
<p>Incongruenza per il <b>Condotto Poletto (RIB)</b>: nel Reticolo Master e nel Reticolo di Bonifica il Condotto Poletto viene indicato, come ramo principale, con direzione nord-ovest sud-est, per poi deviare verso nord-ovest. Nella realtà, il ramo principale del corso d'acqua è stato chiuso, ed il Condotto Poletto è stato deviato leggermente a est, fino al Mandracchio, e poi rideviato, nuovamente, sul corso "precedente" .</p>		
	<p><b>Reticolo Master e Reticolo Idrico TM</b> (agg. 2020)</p>	
	<p><b>Reticolo Modificato</b></p>	





### Legenda

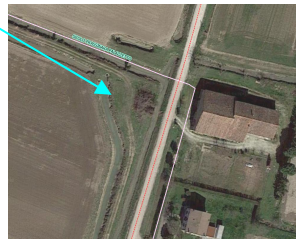
#### RETICOLO MASTER

- Nodi\_Idrici
- Master\_per\_reticolo\_minore

#### RETICOLO IDRICO TM

- bonifica e promisqui
- irrigui
- bonifica e promisqui (manutenzione privata)
- irrigui (manutenzione privata)
- reticolo minore di bonifica (manutenzione consortile)
- reticolo minore di irrigazione (manutenzione consortile)
- reticolo minore di bonifica
- reticolo minore di irrigazione

Incongruenza per lo **Scolò Frassinara Palazzetto (RIB)**: nel Reticolo Master e nel Reticolo di Bonifica, lo **Scolò Frassinara Palazzetto** scorre a est della via Caselle Poletto, fino a terminare in aperta campagna, nella realtà lo scolo si trova a ovest della via, e si congiunge a sud con il Colo Zolli. Essendo il confine comunale sulla via Caselle Poletto, lo Scolò Frassinara Palazzetto rimane fuori dal territorio comunale di Sustinente.



**Reticolo Master e Reticolo Idrico TM** (agg. 2020)



**Reticolo Modificato**



	<p><b>Legenda</b></p> <p><b>RETICOLO MASTER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nodi_Idrici</li> <li>◻ Master_per_reticolo_minore</li> </ul> <p><b>RETICOLO IDRICO TM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ bonifica e promisqui</li> <li>→ irrigui</li> <li>▶ bonifica e promisqui (manutenzione privata)</li> <li>▶ irrigui (manutenzione privata)</li> <li>▣ reticolo minore di bonifica (manutenzione consortile)</li> <li>▣ reticolo minore di irrigazione (manutenzione consortile)</li> <li>▣ reticolo minore di bonifica</li> <li>▣ reticolo minore di irrigazione</li> </ul>	<p><b>10</b></p>
<p>Incongruenza grafica per il <b>Dugale Nuovo (RIP)</b>: nel Reticolo Master e nel Reticolo di Bonifica il Dugale Nuovo si collega al Fissero con direzione Nord-Sud, mentre invece esiste un sottopasso stradale collocato più a est.</p>		
	<p><b>Reticolo Master e Reticolo Idrico TM (agg. 2020)</b></p>	
	<p><b>Reticolo Modificato</b></p>	