

RIM

Piano di Governo del Territorio **Documento di Piano**

D. Reticolo idrico minore (RIM) Del.C.C. 56 del 26 novembre 2018

Relazione tecnica



Cremona

COMUNE DI CREMONA

Settore Urbanistica,
Commercio, Artigianato
SUAP - SUE e
Area Vasta

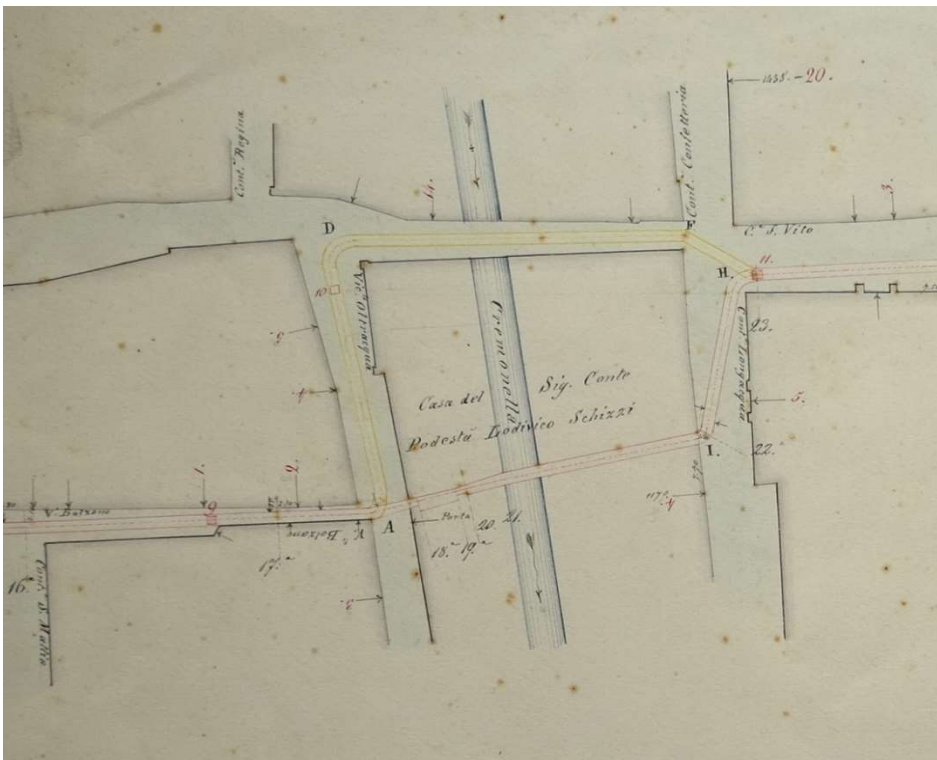


Cremona

COMUNE DI CREMONA
Unità di staff Urbanistica
e Area Omogenea

Reticolo idrico minore di competenza comunale

Relazione tecnica



marzo-settembre 2018



realizzazione
cooperativa rea
impresa sociale. - Monza
rea@reacoop.it

Domenico D'Alessio

Anna Gentilini



Comune di Cremona
Unità di Staff Urbanistica e Area Omogenea

Reticolo idrico minore di competenza comunale
Relazione tecnica

Realizzazione: Cooperativa REA Impresa Sociale

marzo 2018

con aggiornamenti settembre 2018

Premessa

Il Comune di Cremona non dispone attualmente del Documento di Polizia Idraulica (DPI), previsto dalla d.g.r. X/7581/2017 quale strumento tecnico-amministrativo per la gestione della Polizia Idraulica sulla rete idrica di competenza comunale.

Il preesistente DPI, redatto da AEM spa (A. Guerreschi, S. Fertoni; B. Savaresi) per la Variante generale del PGT 2012, non è infatti approdato alla definitiva approvazione. Esso, risultava composto da un elaborato tecnico, definito *“L’individuazione e la gestione del Reticolo Idrico Minore”*, e da un elaborato normativo indicato come *“Regolamento Comunale per le attività di gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici del R.I.M.”*

Ai fini della presente nuova edizione del DPI, il lavoro di AEM è stato utilizzato per confronti e integrazioni sia per la individuazione del reticolo di competenza comunale, sia per la redazione del Regolamento di Polizia Idraulica.

Il presente lavoro è parte dell’incarico affidato dal Comune di Cremona alla Cooperativa REA Impresa Sociale (Det. Dir. N. 495 del 4/4/2017) relativo, oltre che alla redazione del DPI, anche all’aggiornamento di altri temi attinenti la componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT.

Indice

1	Natura, obiettivi e limiti del Documento di Polizia Idraulica	pag.4
2	Dati disponibili e dati raccolti	pag.6
3	Selezione dei dati, metodi e procedure	pag.9
4	Individuazione e descrizione dei reticoli idrici	pag.12
5	Le aree idriche e le fasce di rispetto	pag.25
6	Gestione del reticolo idrico di competenza	pag.34
7	La documentazione in formato digitale	pag.38
Appendice A	Tabella dati corpi idrici del RIM	pag.39
Appendice B	Corpi idrici del RIM di competenza comunale	pag.45

Allegati

Cartografia tecnica

- Tav.1** **I reticoli idrici**
- Tav.2** **Le fasce di rispetto**

Il Regolamento di Polizia Idraulica

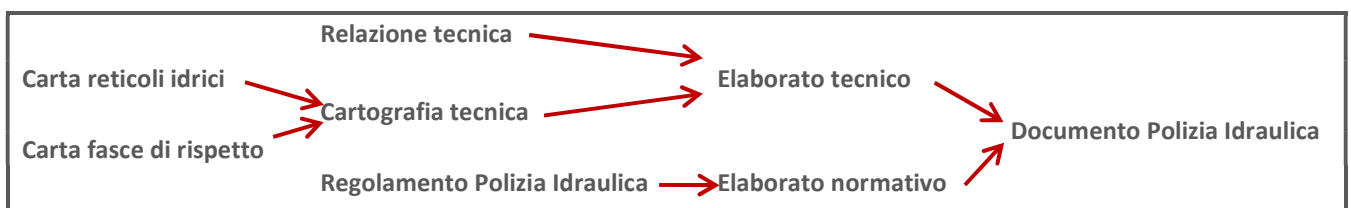
1 Natura, obiettivi e limiti del Documento di Polizia Idraulica

La presente relazione tecnica riassume il lavoro di ricerca, elaborazione e descrizione dei corsi d'acqua del territorio di Cremona, con specifico riferimento a quelli appartenenti al Reticolo Idrico Minore (**RIM**) di competenza comunale.

La relazione è parte dell'**Elaborato Tecnico** che comprende anche la associata cartografia dei reticoli idrici e delle loro fasce di rispetto.

Più complessivamente, nel rispetto di quanto stabilito dalla pertinente normativa in vigore, il r.d. 503 del 25/7/1904, la l.r. 4 del 15 marzo 2016 e la d.g.r.X/7581 del 18/12/2017, l'Elaborato Tecnico è completato da un testo normativo, il **Regolamento di Polizia idraulica**, a formare il **Documento di Polizia Idraulica** (DPI).

Quest'ultimo è dunque costituito da:



Dell'Elaborato tecnico, e in particolare della sezione cartografica, è parte anche la edizione informatizzata della cartografia, predisposta secondo gli standard regionali previsti dalle "Linee Guida per la digitalizzazione di: Reticolo Idrografico Minore, Aree tra sponde dei corpi idrici, Argini e Fasce di rispetto" (Ed.1.2 Gennaio 2017).

L'elaborato tecnico identifica i corsi d'acqua del territorio del Comune di Cremona, le loro caratteristiche, la competenza gestionale e le fasce di rispetto. E anche presente la descrizione delle indagini effettuate e dei dati utilizzati e delle loro fonti. Si veda infine la segnalazione dei problemi incontrati e le considerazioni sulla affidabilità dei dati e sulla necessità del loro costante aggiornamento e perfezionamento.

L'Elaborato tecnico è strumento complementare alla normativa e da utilizzarsi contestualmente al Regolamento di Polizia Idraulica per l'attuazione dei compiti istituzionali dell'autorità idraulica. E' soggetto a modifiche e aggiornamenti in relazione a variazioni del reticolo idrico e/o delle fasce di rispetto e a novità normative, tenuto conto del parere vincolante di Regione Lombardia tramite il proprio Ufficio decentrato (UTR). Acquista cogenza con la approvazione come variante al PGT e recepimento nel Documento di Piano e nel Piano delle Regole, secondo le procedure della legge 12/2005.

Il Documento di Polizia Idraulica (DPI) è lo strumento tecnico-normativo attraverso il quale l'ente locale organizza e gestisce le attività di polizia idraulica di propria competenza sulle aree del demanio idrico comunale e sulle fasce di rispetto associate ai corsi d'acqua. Per le definizioni del demanio, delle fasce e dei compiti della Polizia Idraulica, si veda il testo degli articoli da 1 a 6 del Capo I del Regolamento di Polizia Idraulica.

Nonostante l'esercizio della polizia idraulica da parte del Comune si eserciti solo sul reticolo idrico minore di propria competenza, rispetto al quale, il Comune stesso rappresenta l'Autorità idraulica, compete tuttavia alle amministrazioni comunali la redazione del Documento di Polizia Idraulica nella sua completezza, nonché la sua presentazione alla Regione, approvazione e recepimento nello strumento urbanistico. Come visto, il DPI comprende anche i reticoli idrici consortili (RIB) che devono evidentemente essere aggiornati e verificati dai Consorzi, ma di norma non sono già predisposti per l'inserimento nel DPI. Le norme di polizia idraulica, comprensive della definizione delle fasce di rispetto, sono invece autonomamente stabilite dal Consorzio per i propri soci/utenti, sulla base del r.r.3/2010 e approvate dalla Regione con specifico atto.

Al corretto esercizio della attività di polizia idraulica si frappongono diverse altre difficoltà di varia natura: tecniche, economiche, giuridico-interpretative, sociali anche.

Tra le prime è da ricordare la complessità, in aree di bonifica, delle reti idriche e la difficoltà di definire caratteristiche, comportamento e proprietà/competenza di ciascun corpo idrico. Riguardo agli aspetti economici è da sottolineare la assoluta inadeguatezza dei canoni di polizia idraulica a sopperire alle necessità di intervento per la buona gestione dei corsi d'acqua e la scarsità/assenza di altre risorse comunali. Infine, riguardo agli aspetti giuridici e alle ricadute sociali, da sottolineare la perdurante inaffidabilità relativa alla individuazione certa delle aree demaniali a fronte della frequente discordanza e/o lacunosità della vigente partitura catastale. La Regione Lombardia ha ritenuto di adottare una interpretazione estensiva della definizione di demanio idrico, ai sensi del Codice civile, della l.36/1994 e del d.lgs 152/2006, assegnando ad esso non solo tutte le acque, ma anche tutti i sedimi dove queste scorrono o si trovano, con la sola eccezione dei canali costruiti da privati e di loro perdurante proprietà; ma questa interpretazione, per quanto condivisibile, non trova spesso conforto nelle attribuzioni del catasto che, di fatto, è lo strumento elettivo, anche se insufficiente, per dirimere questioni di proprietà.

Infatti, si deve considerare che il titolo di proprietà, pubblica o di un privato, di una superficie corrispondente ad una area idrica o di una area di rispetto, non è determinato con certezza dalla sola attribuzione catastale, ammesso che sia definita. E necessario in più disporre della documentazione formale (atti, contratti, documenti registrati) che ne comprovi l'appartenenza ad un soggetto piuttosto di un altro.

2 Dati disponibili e dati raccolti

Il lavoro di definizione dei reticoli idrici e delle competenze, di cui si tratta al successivo capitolo 3, è stato preceduto dalla fase di raccolta e confronto dei dati.

I dati relativi ai reticoli idrici e, in genere, alle acque scorrenti superficiali di un territorio, possono provenire da svariate fonti, sia in termini di tipologia della fonte, sia di affidabilità, sia quanto a autorevolezza e “ufficialità”.

Nel caso di Cremona si sono considerate e utilizzate le seguenti categorie di dati, in ordine di importanza e fruibilità:

- banche dati cartografiche recenti
- elenchi corsi acqua
- elaborati del reticolo idrico esistenti
- altri dati organizzati
- dati cartografici da mappe storiche

Banche dati cartografiche recenti

Sono rappresentate dalle banche dati regionali, consortili e comunali relative al tema in oggetto.

Riguardo ai dati regionali, si fa riferimento sostanzialmente a due principali file vettoriali di linee (archi “ID_CTR12.shp) e nodi (punti “ID_CTRN12.shp), forniti da Regione Lombardia al Comune di Cremona su specifica richiesta. Riguardano l’area del Comune e contengono la versione più aggiornata dei tracciati idrici esistenti, con tabelle dati associata, da utilizzare per la edizione definitiva del RIM.

Questi file non sono liberamente disponibili sul Geoportale regionale, dove invece il Reticolo Idrografico Regionale Unificato (RIRU) è costituito da un insieme di file contenenti sostanzialmente gli stessi dati, ma diversamente organizzati. Sono presenti anche i file rappresentativi del reticolo idrico principale (RIP), del reticolo idrico minore consortile (RIB) e del reticolo minore comunale (RIM). Nel caso di Cremona, sia nel RIRU, come nella sezione “Idrografia” del DBTopografico regionale, sono presenti dati relativi al RIP e al RIB, mentre mancano dati riferiti al RIM. Si vedano più avanti le considerazioni sui dati messi a disposizione con il file ID_CTR12 per la definizione e caratterizzazione del reticolo minore.

Una seconda banca dati cartografici è stata fornita dal Consorzio di Bonifica competente per area, il Consorzio Dugali-Naviglio-Adda-Serio (DUNAS), che nel caso di Cremona ha assunto le funzioni dei due precedenti consorzi Dugali e Naviglio Vacchelli. Contiene dati non completamente aggiornati e in parte da integrare ai fini dell’adeguamento allo standard richiesto dalla Regione. Per il reticolo consortile si pone il problema della affidabilità dei dati forniti. In generale, i dati sono stati utilizzati tal quali, salvo alcune correzioni derivate da evidenze fotografiche, che aggiornano i tracciati idrici, previa conferma da fonti dirette del Consorzio.

La fonte più precisa e affidabile di dati cartografici, relativamente ai tracciati lineari dei corsi d'acqua, ma non solo, è comunque rappresentata dal Data Base Topografico comunale, perfettamente congruente con i dati più recenti del DBT della Regione. L'utilità deriva dalla completezza dei tracciati disponibili, comprensivi di tutti o quasi i corsi d'acqua, fino a quelli più minuti non appartenenti ai reticoli censiti, ma alla rete privata, e inoltre, dalla congruenza geografica rispetto al sistema cartografico comunale attuale e a quello regionale.

Elenchi dei corsi d'acqua

Un indispensabile confronto è stato effettuato anche a partire dagli elenchi dei corsi d'acqua attribuiti al reticolo principale RIP e, soprattutto, ai singoli consorzi di bonifica, come pubblicati dalle d.g.r. regionali di aggiornamento della materia e, per ultima, dalla d.g.r.X/7581/2017. Nell'Allegato C della d.g.r. è presente la tabella dei corsi d'acqua di competenza del Consorzio di Bonifica Dugali-Naviglio-Adda-Serio, comprensiva di quasi 500 corpi idrici singolarmente individuati. Di ciascuno sono indicati, tra l'altro, i territori comunali attraversati. Naturalmente questi elenchi, corrispondono, o dovrebbero corrispondere, a quanto inserito nelle banche dati dell'idrografia.

Elaborati del reticolo idrico esistenti

Sono disponibili almeno tre principali elaborazioni cartografiche relative all'insieme dei reticoli idrici del territorio di Cremona. La prima è rappresentata dalla "Carta idrogeologica e del sistema idrografico", redatta e aggiornata da G. Bassi tra 2001 e 2005 per gli studi per il PRG comunale. Nonostante il tempo trascorso, considerata la competenza dell'estensore, la carta è ancora risultata di utile riferimento per la individuazione del reticolo idrico.

La seconda operazione di sintesi è stata effettuata nell'ambito dello studio geologico REA 2012 per il PGT comunale. Sono stati raccolti i dati cartografici dei reticoli dei consorzi ed aggiornati alcuni percorsi, tutti integrati in una mappa idrografica generale.

Infine, AEM spa, su incarico comunale, ha completato nel 2012 la carta di individuazione del reticolo minore di competenza comunale e quella delle relative fasce di rispetto. I dati registrati nelle carte sono comunque risultati di utile confronto per il successivo aggiornamento, considerata anche l'abbondanza di dati originali a disposizione di AEM. Anzi, a conclusione della presente fase di lavoro e considerate le incertezze persistenti su diverse tematiche, la Carta AEM è risultata quella più adatta a fungere da base informativa, salvi aggiornamenti e modifiche.

Altri dati organizzati

In questa categoria possono essere inclusi i dati provenienti da Consorzi di utenti privati o singoli proprietari gestori di piccole reti o corpi idrici secondari. Il principale ente di questo tipo è il Consorzio del Naviglio Civico della Città di Cremona, la cui competenza si esercita sul solo corso del Naviglio dal confine comunale fino alla città edificata, dove questo passa alla giurisdizione comunale. Non sono stati reperiti dati specifici relativi ad altri proprietari/gestori privati,

considerato che, dopo apposita verifica, si è confermato che non sarebbero presenti sul territorio di Cremona, corsi d'acqua appartenenti al Consorzio Irrigazioni Cremonesi (CIC).

Particolarmente importanti, invece, le informazioni che possono provenire, e che sono state in buona parte fornite, dall'attuale gestore delle reti di collettamento e smaltimento di acque reflue e miste, nonché delle acque meteoriche di varia destinazione. Padania Acque spa è anche erede dei dati di AEM spa sul RIM e certamente può contribuire ad una ulteriore e migliore definizione delle competenze, dei tracciati, spesso sotterranei, e delle caratteristiche di canali e corsi d'acqua interconnessi. In questo ultimo caso, come si vedrà alle conclusioni, la competenza corrisponde alla ripartizione delle competenze gestionali reali.

Dati cartografici da carte e mappe

Considerato il livello di precisione e aggiornamento delle banche dati citate, perdono significato, in questo contesto le fonti cartografiche precedenti, utili in ambienti più complessi di collina e montagna, in particolare la carte IGM ed anche le Carte tecniche regionali (CTR).

Sono state invece reperite e consultate alcune mappe storiche in edizioni classiche, disponibili in grandi stampe, presso gli uffici del Comune di Cremona e, soprattutto, alcune delle carte conservate presso l'Archivio di Stato sede di Cremona, rappresentative delle reti scolanti e dei canali sotterranei della città tra '800 e '900. In particolare, su precisa indicazione fornita dalla Associazione Cremona Sotterranea, si sono consultate piante e disegni conservati nel Fondo Comune di Cremona che illustrano il percorso planimetrico dei canali Cremonella e Marchionis nel centro cittadino e le loro dimensioni e caratteristiche attraverso numerosissime e dettagliate sezioni.

Dati da immagini satellitari

La fonte di informazioni di gran lunga più importante dopo le banche dati idrografiche più recenti è tuttavia rappresentata dalle immagini satellitari liberamente consultabili in rete. Si fa riferimento, in particolare, alle immagini disponibili in GoogleEarth per la precisione e l'aggiornamento. Attualmente sono consultabili immagini fino al 7/7/2017, scaricabili gratuitamente anche ad alta risoluzione tramite la versione pro gratuita di GoogleEarth; si possono inoltre effettuare confronti con immagini precedenti che consentono di ottenere conferme riguardo alle recenti trasformazioni delle aree. Limitatamente ai corsi d'acqua scorrenti in superficie e in aree a modesta o assente copertura di vegetazione arboreo-arbustiva, le immagini consentono di verificare con notevole dettaglio i percorsi dei corsi d'acque e, comunque, di limitare il numero dei casi in cui è necessario procedere con sopralluoghi e/o altre ricerche più specifiche.

3 Selezione dei dati, metodi e procedure

I criteri di scelta dei dati da utilizzare per definire geometria e caratteri dei corpi idrici dipendono dalla situazione oggettiva e dai riscontri con la situazione reale. Occorre anche tenere conto dei dati regionali “non modificabili” e degli standard di digitalizzazione richiesti, che condizionano fortemente, a volte impropriamente, la fase di registrazione delle informazioni.

Nel caso in oggetto, caratterizzato da una situazione complessa e frammentata, con reticoli prevalentemente di bonifica, in parte preponderante attribuiti alla competenza del Consorzio DUNAS, presenza di diversi canali in sotterraneo e processi di trasferimento di competenze in corso, l’attenzione è stata concentrata sulla messa a punto di un quadro coerente complessivo delle reti e delle attribuzioni, che rappresenti una base dati affidabile, compatibile con gli standard regionali e adatta al successivo confronto tra più soggetti per la ridefinizione delle situazioni incerte.

Come già ricordato, i dati assunti come base di lavoro sono rappresentati, oltre che dai dati comunali, dal reticolo consortile DUNAS e dalla base dati idrografici della Regione. Con il Consorzio DUNAS si è proceduto a diversi confronti, per chiarire situazioni incerte. E’ peraltro evidente la necessità di una verifica più approfondita e completa, e della attivazione, per il futuro, di una procedura periodica di confronto. Relativamente, invece, al “confine” tra reticolo minore e reticolo “altro”, cioè privato, le operazioni effettuate si sono limitate ad un complesso assemblaggio di tutte le fonti in precedenza citate, contando sul fatto, non scontato, che più opinioni possano avvicinare la realtà. Si ricorda, comunque, che la verifica della attribuzione certa di un corpo idrico al demanio pubblico, piuttosto che alla proprietà privata, qui data per acquisita dai dati disponibili, è operazione complessa da basare su atti giuridicamente validi e circostanziati, e dunque da condurre gradualmente, caso per caso. L’utilizzazione del dato catastale “grezzo”, cioè la verifica della esistenza o meno di poligoni appartenenti al “catasto acque”, non risolve il problema, trattandosi in tutti i casi di poligoni senza alcun attributo.

C’è tuttavia un altro “confine” labile tra tipologie diverse di reticoli, ed è quello che separa corpi idrici, naturali e/o artificiali, da assegnare al RIM piuttosto che alle reti scolanti artificiali, sia di acque meteoriche, sia miste, sia nere. Queste reti, come chiarito nei documenti regionali (All. D d.g.r.X/7581/2017), non si dovrebbero classificare come corpi idrici del RIM, anche se, in molti casi, la attribuzione può essere oggettivamente incerta. Il presente lavoro, ad esempio, assegna al RIM comunale diversi tratti di corpi idrici rappresentati da canali artificiali sotterranei, censiti come “canali interrati” dal gestore del S.I.I. Padania Acque, sulla base dei DB già di AEM Gestioni. Gli stessi dati di provenienza AEM classificano alcuni corpi idrici con alveo a cielo aperto o interrato, anche quando appartenenti al Consorzio di Bonifica, con definizioni come “AEM_FOGNA_L_Canali_cielo_aperto”, ed altre simili. In alcuni casi, canali/tubazioni artificiali prendono avvio dalla raccolta meteorica di aree urbanizzate, ma poi, venuti all’aperto, possono ricevere altre acque superficiali scolanti, finendo per costituire un corso d’acqua. Nei diversi casi in cui corpi idrici di questo tipo (scolmatori e sfioratori di acque bianche e miste) assumono una certa rilevanza idraulica per la salvaguardia di aree urbanizzate, alla loro origine o durante il loro

percorso, e per questo richiedono particolare manutenzione, si è deciso per il loro inserimento nel RIM di competenza comunale, con interpretazione larga della norma.

La casistica è ampia e sarebbe estremamente utile, non solo l'accordo sulle competenze dei vari enti, ma anche il varo di una terminologia non equivoca e condivisa, con protocolli di gestione almeno noti a tutti.

Nel caso di Cremona, si è operato con la costruzione della base dati dei reticoli idrici tenendo conto primariamente dei vincoli procedurali e metodologici posti dalle **Linee Guida per la digitalizzazione del RIM** (Regione Lombardia v.1.2 gennaio 2017), ai fini della archiviazione standardizzata dei dati comunali. Si riporta, di seguito, il testo del paragrafo 1 delle Linee Guida, che richiama sinteticamente la metodologia di implementazione dei file rappresentativi del RIM.

La digitalizzazione deve avvenire partendo dal Reticolo Idrografico Regionale Unificato - RIRU, fornito da Regione e aggiornato al 31.12.2016.

Il Comune deve completare il Reticolo Idrografico Regionale Unificato con il Reticolo Idrografico Minore. Deve individuare sul RIRU i corsi d'acqua appartenenti al RIM, assegnando loro un codice COD_RIM, o se individua nuovi tratti di reticolo minore non presenti li può aggiungere digitalizzandoli ex novo.

Il reticolo idrografico fornito da Regione è costituito da uno solo shapefile, a geometria lineare che rappresenta le mezzerie degli alvei fluviali.

Contestualmente all'individuazione o alla digitalizzazione di ogni corso d'acqua del RIM sul reticolo idrografico fornito da Regione viene chiesta la compilazione di attributi alfanumerici, che risultano essere già precompilati nel reticolo idrografico fornito da Regione per i tratti già digitalizzati, sono invece da compilare per i nuovi tratti inseriti dal Comune.

In linea generale gli attributi precompilati non devono essere modificati dal Comune.

Di seguito la struttura tabellare dello shapefile fornito da Regione.

Nota: non si possono cancellare/spostare corsi d'acqua presenti nel reticolo idrografico fornito da Regione; i corsi d'acqua che si vogliono cancellare o che si vogliono spostare andranno valorizzati assegnando il valore 1 all'attributo MOD; ai corsi d'acqua che sostituiscono quelli da spostare andrà valorizzato assegnando il valore 2 all'attributo MOD e per i corsi d'acqua digitalizzati ex-novo il nuovo si assegnerà il valore 3 all'attributo MOD.

Si veda, all'Allegato A, la intera tabella dati del file "ID_CTR12.shp" del RIM presente nelle citate Linee Guida (così definito, ma in realtà comprensivo di RIM e RIB); file di geometria lineare, rappresentativo della mezzeria degli alvei dei corsi d'acqua. La tabella è costituita da 24 campi, 16 dei quali hanno o possono avere dati preinseriti da Regione Lombardia. Come descritto al Cap. 8, in alcuni casi, la compilazione dei campi non è di chiara interpretazione o è difficoltosa o non possibile.

Nel caso specifico non è stato possibile adottare la procedura semplificata prevista dalla Regione, cioè l'uso del RIRU, integrato/aggiornato nei soli casi di nuovi tratti idrici o di dati da modificare. Si è constatato, infatti, che tutti gli "archi" rappresentativi dei tratti idrici presenti nel RIRU non sono congruenti con i corrispondenti elementi del DBTopografico di Cremona e della Regione, a causa

della loro differente, originaria, definizione di scala. Dunque tutti i reticoli di Cremona, nella attuale versione del RIM, risultano di fatto modificati, anche se di poco, o nuovi, quando non esistenti nella versione RIRU.

La procedura di predisposizione della base dati degli elementi lineari rappresentativi delle mezzerie dei corsi d'acqua del RIP, RIB e RIM è stata dunque, sinteticamente, la seguente:

- Costruzione, da parte degli uffici comunali, di un file RIRU modificato, per mezzo del trasferimento delle informazioni tabellate in RIRU secondo lo standard regionale, nei corrispondenti tratti idrici del file tematico "acque" del DBTopografico comunale, a sua volta predisposto con la medesima struttura dati.
- Riattribuzione al RIB di gran parte dei corsi d'acqua del Reticolo Principale, salvo il Po, in base alle ultime disposizioni regionali
- Analisi della struttura dei reticoli, definizione della gerarchia degli elementi secondo le regole delle "Linee Guida..", assegnazione codice ID e del COD_RIM1 della tabella regionale
- Compilazione altri codici mancanti o carenti, nei casi possibili, sulla base delle evidenze del DBtopografico e dei confronti con le fonti primarie di dati: file reticolo Consorzio DUNAS, Carte Reticoli idrici pregresse, informazioni e acquisizioni dirette, cartografia catasto acque, fonti documentarie varie e storiche..
- Verifica e modifica dei tracciati dove da aggiornare rispetto al RIB e RIM, soprattutto con immagini GoogleEarth 2017 e informazioni dirette, e anche rispetto al DBT. Verifica alcuni tracciati sotterranei con documentazione storica.
- Verifica e integrazione tracciati lineari sulla base dei dati relativi alle reti di collettamento fognario e alle reti e corpi idrici di natura mista

4 Individuazione e descrizione dei reticoli idrici

Con la d.g.r. X/7581/2017 la Regione Lombardia ha aggiornato, nell'Allegato A, l'elenco dei corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Idrico Principale (RIP). Rispetto all'elenco previgente (d.g.r. X/4229/2015), le parti del Cavo Cerca, del Colatore o Torrente Morbasco e del Colo Morta già inserite nel RIP sono state trasferite alla rete consortile del Consorzio Dugali-Naviglio-Adda-Serio (DUNAS). Pertanto rimane nel RIP il solo corso del Po, presso il confine sud-ovest del territorio comunale. Questo stesso corso d'acqua è assegnato alla competenza idraulica di AIPO relativamente alle funzioni di polizia idraulica specificate nella premessa al citato All. B, salvo il rilascio delle concessioni demaniali che rimane in capo alla Regione.

All. A (RIP)

Num. Progr.	Denominazione	Comuni attraversati	Foce o sbocco	Tratto classificato come principale	Elenco AA.PP.
CR001	Fiume Po	CASALMAGGIORE, CREMONA, CROTTA D'ADDA, GERRE DE'CAPRIOLI, GUSSOLA, MARTIGNANA DI PO, MOTTA BALUFFI, PIEVE D'OLMI, SAN DANIELE PO, SPINADESCO, STAGNO LOMBARDO, TORRICELLA DEL PIZZO	M. Adriatico	Tutto il corso	1

All. B (AIPO)

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

Tab.1



Fig. 1 Reticolo Idrico Principale di competenza regionale fino al 2017



Fig. 2 Reticolo Idrico Principale di competenza AIPO, dal 2018 (solo Fiume Po)

4.1 Il Reticolo consortile (RIB)

Per la definizione del Reticolo Idrico Minore di competenza del Consorzio di Bonifica Dugali-Naviglio-Adda-Serio (RIB Consorzio DUNAS) si è fatto riferimento alla documentazione fornita dal Consorzio, su specifica richiesta. E' stato fornito il file vettoriale dei tracciati idrici, allo stato di aggiornamento 2017, contenente dati propri, non predisposti per l'archivio regionale, ma contenenti tutti i dati richiesti dall'archivio stesso e già in esso trasferiti dalla Regione Lombardia.

DATA_AGGIO	CODICE_CAN	NOME_CANAL	LUNGHEZZA	TIPO	FUNZIONE	ELENCO_AP	ALLEGATO_D	DISTRETTO	BACINO	id	area_m2
08/06/2007	352	FOSSO DI STAGNO	1666	terziario	bonifica		si	Dugali	Interni Po	1	
08/06/2007	347	MACINATORE	4312	secondario	bonifica		si	Dugali	Acque Alte	1	
08/06/2007	236	DELMONCELLO RAMO BASSO	2219	secondario	irrigua		si	Dugali		1	
08/06/2007	450	SIFONE SECONDARIO DI STAGNO	16	secondario	irrigua		si	Dugali		1	
08/06/2007	223	AZZANELLA	3610	secondario	irrigua		si	Dugali		1	
08/06/2007	133	S.ANTONIA	1696	secondario	bonifica		si	Dugali	Tagliata	1	
11/11/2008	704	AMBROSINA	8868	secondario	irrigua		si	Dugali		1	
08/06/2007	354	GAMBINA DI PIEVE D'OLMI	1357	secondario	bonifica		si	Dugali	Interni Po	1	
08/06/2007	341	ANSELMI	2747	secondario	bonifica		si	Dugali	Acque Alte	1	
09/08/2010	206	ACQUE DEPURATE CR	3765	terziario	promiscua		si	Dugali		1	
08/06/2007	471	CITTADELLA	316	secondario	irrigua		si	Dugali		1	
08/06/2007	012PROVV4	PRESA FOCE MORBASCO	346				-	Dugali		1	
09/08/2010	453	MORTA	269	secondario	irrigua		si	Dugali		1	
08/06/2007	337	PIPPIA	1453	secondario	bonifica		si	Dugali	Interni Po	1	
08/06/2007	235	DELMONCELLO RAMO ALTO	5183	secondario	irrigua		si	Dugali		1	
08/06/2007		RACCORDO PRESA FOCE	88				-	Dugali		1	
08/06/2007	351	SILVELLA	3055	secondario	bonifica		si	Dugali	Interni Po	1	
08/06/2007	202	BISSOLINA RAMO MACCHETTO	2980	secondario	irrigua		si	Dugali		1	
08/06/2007	321	SCARICO GAMBARA	1934	secondario	bonifica		si	Dugali	Interni Po	1	
08/06/2007	102	CASTELLO	1000	terziario	bonifica		si	Dugali	Aspice	1	
08/06/2007	331	REALINO	1427	primario	bonifica	CR principale n 20	si	Dugali	Interni Po	1	
08/06/2007	456	PRESA GRASSELLI	19	terziario	irrigua		si	Dugali		1	
08/06/2007	459	PRESA GAMBINO	13	terziario	irrigua		si	Dugali		1	
08/06/2007	335	DELMONCELLO RAMO GADESCO	7067	secondario	bonifica		si	Dugali	Tagliata	1	
11/11/2008	777	GONZAGA RAMO VESCOVATO	10137	secondario	irrigua		si	Dugali		1	
08/06/2007	398	ARIOLO	1938	primario	bonifica		si	Dugali	Esterni Po	1	
08/06/2007	334	PO MORTO (GERRE DE' CAPRIOLI)	1477	primario	bonifica	CR principale n 20	si	Dugali	Interni Po	1	

Tab. 2 Stralcio tabella originale canali DUNAS

Il reticolo rappresentato è stato controllato sulla base delle informazioni integrative disponibili nel DBT (es. incroci con sottopassi e sovrappassi/ponti canale) e soprattutto sulla base delle immagini satellitari e fotografiche più recenti e più dettagliate tra quelle disponibili (immagini GoogleEarth luglio 2017). Nei casi di incertezza, si sono consultati i tecnici del Consorzio di Bonifica.

I tracciati idrici del reticolo consortile (in viola nella figura sottostante), in quanto derivati dalla Banca dati regionale SIBITER, fonte primaria per la formazione del Reticolo Unificato RIRU, presentano andamenti imprecisi rispetto al DBTopografico più recente e rispetto alla realtà, qui rappresentata dalle immagini satellitari. Per questo, come già segnalato al precedente Capitolo 3, sono sempre stati modificati in misura variabile e non costante nelle diverse parti del territorio. In altri casi, sulla base dello stato attuale dei luoghi, sono invece state operate correzioni più significative ai percorsi idrici, testimoni di interventi di modifica del reticolo per ragioni di efficienza idraulica o per interventi di trasformazione urbanistica e/o infrastrutturale



Fig. 3

Tracciati idrici di canali consortili come registrati nel RIM, rispetto alla precedente situazione Sibiter (in viola)



Fig. 4

Modifiche ai percorsi dei canali consortili per adeguamento alle trasformazioni del territorio (nuova infrastruttura stradale)

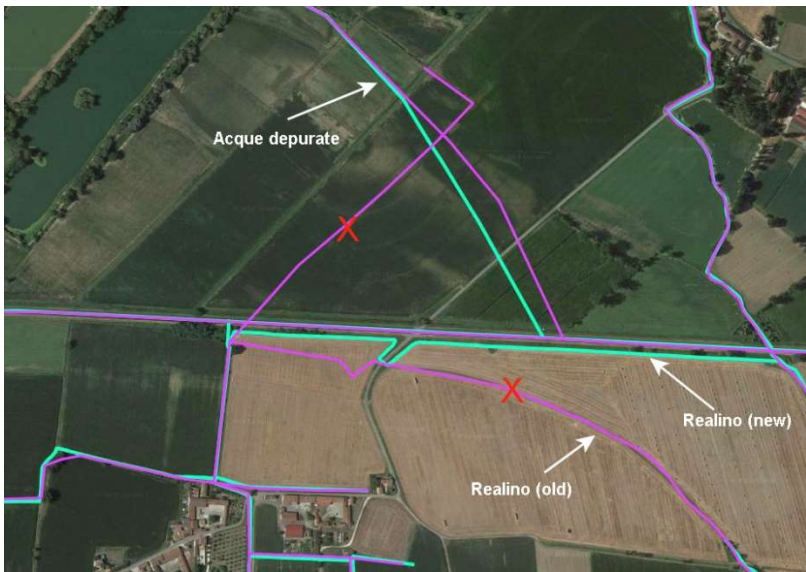


Fig. 5

Modifiche recenti della rete idrica consortile nell'area del Realino-Fossadone

Come già segnalato, fanno parte del reticolo consortile (RIB), i corsi d'acqua già appartenenti al Reticolo Principale: Scolo Morta, Cavo Cerca e Torrente Morbasco, quest'ultimo, per tutto il suo corso nel territorio di Cremona. Complessivamente il RIB è rappresentato da 46 corsi d'acqua identificati da un nome, ma con 69 codici diversi, in ragione delle regole di attribuzione richieste a fini di informatizzazione.

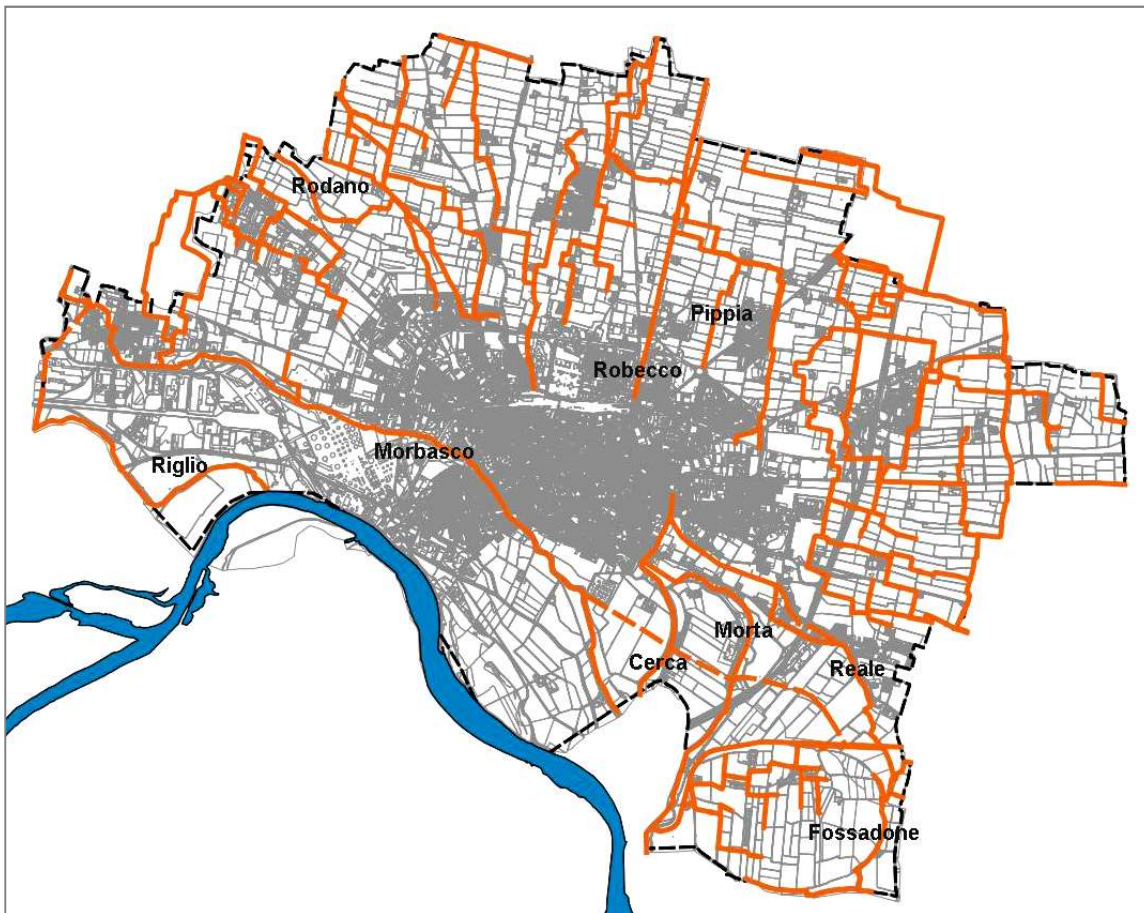


Fig. 6

*Reticolo di bonifica
In tratteggio i canali in sotterraneo*

L'attribuzione di più codici allo stesso corpo idrico è legata alla regola di archiviazione, secondo la quale si attribuisce un diverso codice ad ogni biforcazione di un elemento lineare, anche se identificate con lo stesso nome.

NOME_SIBITER	COD_RIB	COD_RIM1	TIPO_RIM	NOME_RIM	COMPENZA F_RISPETTO M	FOCE	LUNGH_M
ACQUE DEPURATE CR cod. 206	005_206	03019036_0056	2	ACQUE DEPURATE	4 5	CANALE PRINCIPALE DI FOCE MORBASCO	3734
BISSOLINA (ASTA PRINCIPALE) cod. 201	005_201	03019036_0002	19	BISSOLINA (ASTA PRINCIPALE)	4 5	BISSOLINA RAMI MACCHETTO E SAN SAVINO	2722
BISSOLINA RAMO MACCHETTO cod. 202	005_202	03019036_0052	19	BISSOLINA RAMO MACCHETTO	4 5		2885
BISSOLINA RAMO PERSICO cod. 336	005_336	03019036_0003	5	BISSOLINA RAMO PERSICO	4 5	DIRAMATORE VIA BRESCIA	957
BISSOLINA RAMO SAN SAVINO cod. 203	005_203	03019036_0004	19	BISSOLINA RAMO SAN SAVINO	4 5		2304
BISSOLINA RAMO SAN SAVINO cod. 203	005_203	03019036_0054	19	BISSOLINA RAMO SAN SAVINO	4 5		169
BONETTI cod. 346	005_346	03019036_0005	5	BONETTI	4 5	REALE	388
BOSCHETTA cod. 227	005_227	03019036_0006	5	BOSCHETTA	4 5		3814
BOSCHETTA cod. 227	005_227	03019036_0071	5	BOSCHETTA	4 5		1961
CANZIANA cod. 929	005_929	03019036_0008	19	CANZIANA	4 5	FREGALINETTO	6203
ROGGIA CAVO cod. 331	005_331	03019036_0009	19	CAVO	4 5	NAVIGLIO DELLA CITTA DI CREMONA	3634
CAVO CERCA cod. 011PROVV4		03019036_0010	4	CERCA	4 5	MORBASCO	2792
CREMONELLA cod. 843	005_843	03019036_0065	19	CREMONELLA	4 5	NAVIGLIO DELLA CITTA DI CREMONA	703
DIRAMATORE VIA BRESCIA cod. 285	005_285	03019036_0012	19	DIRAMATORE VIA BRESCIA	4 5		1721
FOSSADONE (STAGNO) cod. 332	005_332	03019036_0013	5	FOSSADONE (STAGNO)	4 5	PO	1370
FREGALINETTO cod. 322	005_322	03019036_0014	5	FREGALINETTO	4 5	FREGALINO	2607
FREGALINETTO cod. 322	005_322	03019036_0076	5	FREGALINETTO	4 5	FREGALINO	770
FREGALINO cod. 325	005_325	03019036_0015	5	FREGALINO	4 5	PALOSCHINO	7018
FREGALINO cod. 382	005_382	03019036_0016	5	FREGALINO DEL BOSCHETTO	4 5	CERCA	3577
SCARICO GAMBARA cod.321		03019036_0018	20	GAMBARA	4 5	REALE	173
GERRE BORGHI 1 cod. 472	005_472	03019036_0019	19	GERRE BORGHI	4 5	PRINCIPALE FOCE MORBASCO	1949
GERRE BORGHI 1 cod. 472	005_472	03019036_0079	19	GERRE BORGHI	4 5	PRINCIPALE FOCE MORBASCO	2164
GERRE BORGHI 1 cod. 472	005_472	03019036_0083	19	GERRE BORGHI	4 5	PRINCIPALE FOCE MORBASCO	624
GERRE BORGHI 2 cod. 473	005_473	03019036_0020	19	GERRE BORGHI 2	4 5		292
GERRE BORGHI 2 cod. 473	005_473	03019036_0050	19	GERRE BORGHI 2	4 5		607
GERRE BORGHI 2 cod. 473	005_473	03019036_0080	19	GERRE BORGHI 2	4 5		119
GERRE BORGHI 2 cod. 473	005_473	03019036_0084	19	GERRE BORGHI 2	4 5		281
GERRE BORGHI 2 cod. 473	005_473	03019036_0092	19	GERRE BORGHI 2	4 5		527
FOSSO LAGO MARCHESA cod. 005PROV37		03019036_0021	14	LAGO MARCHESA	4 5	MALCORRENTE GABBANINA	2172
MAINOLDA cod. 230	005_230	03019036_0022	19	MAINOLDA	4 5		2038
MAINOLDA cod. 230	005_230	03019036_0061	19	MAINOLDA	4 5		168
MALAZZINA cod. 381	005_381	03019036_0023	20	MALAZZINA	4 5	RIGLIO	1702
FOSSO LAGO MARCHESA cod. 005PROV37		03019036_0024	19	MALCORRENTE GABBANINA	4 5	MORBASCO	3971
FOSSO LAGO MARCHESA cod. 005PROV37		03019036_0066	19	MALCORRENTE GABBANINA	4 5		2167
MALCORRENTE GABBANINA cod. 889	005_889	03019036_0067	19	MALCORRENTE GABBANINA	4 5	RODANO DI CREMONA	2024
SOLLEVAMENTO CAVATIGOZZI cod. 005PROV80	005_005PROV37	03019036_0068	99	MARCHESA O SOLLEVAMENTO CAVATIGOZZI	4 5		929
MORBASCO cod. 330	005_330	03019036_0025	5	MORBASCO	4 5	PO	9445
CT10Scolo Morta (Torrente)		03019036_0048	22	MORTA	4 5	PO	4828
PALOSCA cod. 200	005_200	03019036_0027	19	PALOSCA	4 5		7553
PALOSCA cod. 200	005_200	03019036_0075	19	PALOSCA	4 5		4285
PALOSCA cod. 200	005_200	03019036_0077	19	PALOSCA	4 5		35
PALOSCHINO cod. 348	005_348	03019036_0028	5	PALOSCHINO	4 5	BONETTI	1671
PARRACACCIA cod. 228	005_228	03019036_0029	19	PARACACCIA	4 5		4937
PARRACACCIA cod. 228	005_228	03019036_0072	19	PARACACCIA	4 5		384
PARACACCIA cod. 011PROVV16	005_011PROVV16	03019036_0049	19	PARACACCIA BOSCHETTO	4 5	ROBECCO	2838
PARRACACCIA RAMO SUSSIDIARIO - SOLL. cod. 229	005_229	03019036_0030	19	PARRACACCIA RAMO SUSSIDIARIO	4 5	PARRACACCIA	2045
PASQUALA cod. 011PROVV17	005_011PROVV17	03019036_0031	19	PASQUALA	4 5	MORBASCO	657
PIPPIA cod. 337	005_337	03019036_0032	5	PIPPIA	4 5	CERCA	1450
PO MORTO (GERRE DE' CAPRIOLI) cod. 334	005_334	03019036_0033	5	PO MORTO (GERRE DE' CAPRIOLI)	4 5	FOSSADONE	1477
CANALE PRINCIPALE DI FOCE MORBASCO cod. 400	005_400	03019036_0007	2	PRINCIPALE DI FOCE MORBASCO	4 5	MORBASCO	3644
REALE cod. 330	005_330	03019036_0034	7	REALE	4 5	FOSSADONE	5024
		03019036_0086	5	REALE	4 5	FOSSADONE	1211
REALINO cod. 331	005_331	03019036_0035	7	REALINO	4 5	REALE	402
		03019036_0053	7	REALINO	4 5	REALE	1129
RIGLIO cod. 322	005_322	03019036_0036	5	RIGLIO	4 5	PO	3696
ROBECCO cod. 381		03019036_0017	4	ROBECCO	4 5	CERCA	100
		03019036_0037	9	ROBECCO	4 5	CERCA	3912
RODANO DI CREMONA cod. 336	005_336	03019036_0039	5	RODANO DI CREMONA	4 5	MORBASCO	3365
SCALONA cod. 844	005_844	03019036_0041	19	SCALONA	4 5	FREGALINO	3568
SCALONA cod. 844	005_844	03019036_0064	19	SCALONA	4 5	FREGALINO	1148
SCALONA cod. 844	005_844	03019036_0093	19	SCALONA	4 5	FREGALINO	103
SOLLEVAMENTO CAVATIGOZZI cod. 005PROV80	005_005PROV37	03019036_0042	99	SOLLEVAMENTO CAVATIGOZZI	4 5	MALCORRENTE GABBANINA	2887
SOLLEVAMENTO CAVATIGOZZI cod. 005PROV80	005_005PROV37	03019036_0069	99	SOLLEVAMENTO CAVATIGOZZI	4 5	MALCORRENTE GABBANINA	472
R.SORESINA RAMO ALTO (MAGGI, FRISONA) cod. 1005	005_334	03019036_0043	19	SORESINA RAMO ALTO (MAGGI, FRISONA)	4 5		1205
R.SORESINA RAMO ALTO (MORI, NEGRONI) cod. 1004		03019036_0040	19	SORESINA RAMO ALTO (MORI, NEGRONI)	4 5		1212
R.SORESINA RAMO BASSO cod. 1003		03019036_0044	19	SORESINA RAMO BASSO	4 5	ROGGIA CAVO	3962
TAGLIATA cod. 386	005_386	03019036_0045	5	TAGLIATA	4 5		826
TIGLIA BOTTA cod. 234	005_234	03019036_0046	19	TIGLIA BOTTA	4 5	PRINCIPALE FOCE MORBASCO	927
COLO TRECCA cod. 936	005_936	03019036_0047	7	TRECCA	4 5	CAVO	1605
		03019036_0060	5	VIA PICENENGO	4 5	MORBASCO	701
							153940

Tab. 3 Elenco e dati caratteristici dei corsi d'acqua di competenza consortile (RIB)

Gli elementi lineari sono anche divisi in circa 950 tratti, dotati di almeno una caratteristica diversa rispetto a quelli adiacenti, sulla base dei caratteri di cui è richiesta la attribuzione in base alle tabelle dell'Allegato A. Lo sviluppo lineare totale dei corpi idrici risulta di oltre 153 km,

singolarmente variabili da 173 m a 11500 m, con un valore medio di 2,8 km circa di lunghezza. Solo il 10% di questa rete risulta correre in sotterraneo, trattandosi per la gran parte di tratti brevi di sottopasso. Fa eccezione il percorso sotterraneo del canale “Acque depurate”, che da solo rappresenta il 25% dei tratti sotterranei. Proviene dal depuratore acque di Cremona ed è dedicato alla utilizzazione irrigua degli scarichi depurati, con recapito finale nel Canale di Foce Morbasco.

La maggior parte dei corsi d’acqua del RIB sono stati classificati come “artificiali”, cioè non “naturali”, o “interessati da opere di regolazione”, secondo le specifiche del campo “EL_IDR_ART” della tabella regionale di archiviazione dati. Solo al 15% è stato considerato “regolato”, intendendo corsi d’acqua di andamento e origine naturale, ampiamente modificati e regolati dall’uomo: Riglio, Morbasco, Po Morto, Fossadone, Reale, Cerca.

Il by-pass del Colo Reale, per l’aggiramento dell’abitato di Battaglione è stato attribuito al reticolo consortile, visto l’iter amministrativo in corso a questo scopo dedicato.



Fig. 7
Scolmatore Reale

4.2 Il Reticolo idrico minore comunale

Il reticolo idrico di competenza comunale comprende un numero più limitato di corpi idrici, 21 in tutto, identificati da altrettanti codici RIM e suddivisi in 115 tratti. Appartengono al demanio idrico comunale più tipologie di corpi idrici, canali e coli, anche storici, a servizio della città edificata, canali con funzioni miste di drenaggio e salvaguardia idraulica, canali colatori di aree irrigue e residenziali.

Tra i primi sono da comprendere il Colatore Baraccona, la Cremonella, il Naviglio Civico, per la parte di competenza comunale, la Fossa Civica, il Rodano di Cremona. I principali canali di gronda e di colo della città, sistema Morta-Cerca e Reale, già attribuiti al RIP, sono ora di competenza consortile. Tra i corpi idrici con funzioni di drenaggio e salvaguardia idraulica sono compresi gli scolmatori Bonisolo, che raccoglie acque delle aree industriali di San Pedrengo per scaricarle nel

Morbasco e gli stessi cavi/fossi colatori di via Sesto, Picenengo, Bragadini, via Sant’Ambrogio, via Bredina, oltre al fosso in cui sfiorano acque miste dell’area San Felice. Rientrano in questa categoria gli scolmatori dello Scolo Morta nella Cerca, ora però declassato a rete fognaria e il Bypass del Reale per l’aggiramento dell’abitato di Battaglione, la cui competenza sta però passando al Consorzio DUNAS.

Dal reticolo di competenza comunale sono state esclusi alcuni corpi idrici con funzione irrigua/bonifica, non appartenenti al Consorzio, ma spesso parti finali di significativi corsi d’acqua della sua rete, presenti al limite nord-est del territorio (Rogge Canziana, Gambarà Costa S. Caterina Schizza, Colatore Fregalino) e nella parte ovest della pianura (Rogge Martorella, Soresina Ramo Alto, Marchesa II e Scalona). Questi corpi idrici sono infatti segnalati come “reticolo minore” nel DBTopografico comunale, ma non sono comunque compresi nella banca dati originaria della Regione (RIRU: file ID_CTR12). Sul territorio di Cremona sono rappresentati da circa 27 km di percorsi idrici (in viola nella figura 8 sottostante). Si tratterebbe di corsi d’acqua privati o di rete consortile di fatto in gestione agli utilizzatori finali dei corpi idrici.

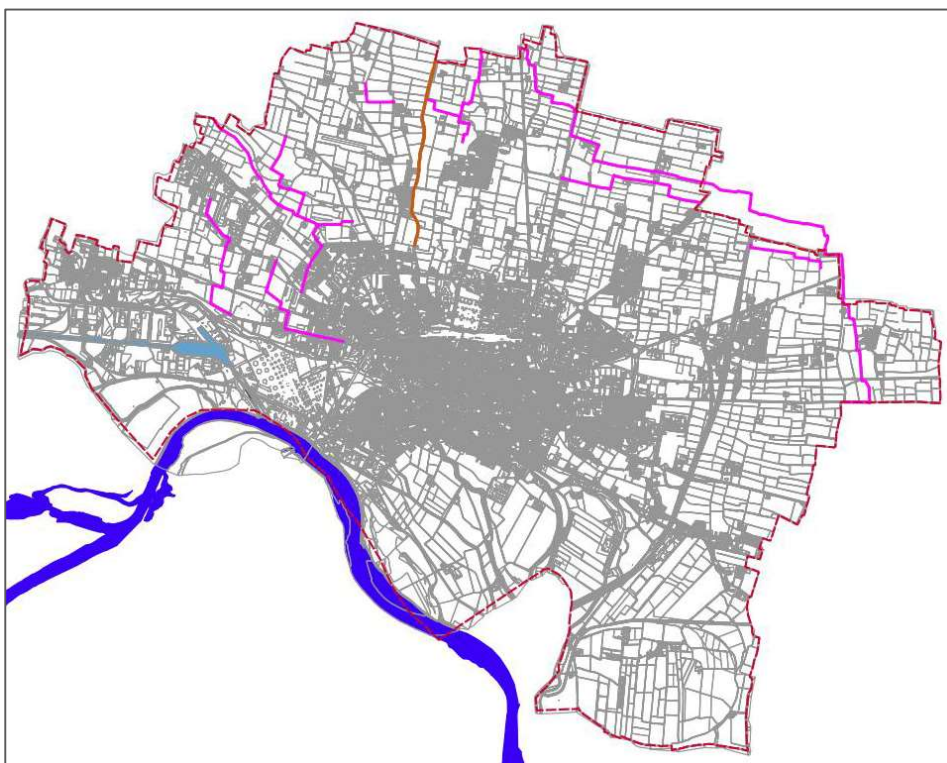


Fig. 8

I corpi idrici del RIM di competenza comunale sono dunque limitati all’area centrale urbana, con le sole eccezioni dei già citati canali con funzione di scolmatori a servizio di aree urbanizzate, dotati peraltro di apporti di acque miste o con funzioni di salvaguardia idraulica: Scolmatore Morbasco-Canale Navigabile, Bonisolo, via Sesto, nella zona ad ovest della città, San Felice, nella zona nord-est, ecc.

La maggior parte (il 60%) dei corsi d’acqua scorre in sotterraneo, e di questi il 40%, circa 7 km, è rappresentato dai tracciati antichi dello “scaricatore” Cremonella e della Fossa Civica. Il primo è un corso d’acqua “multifunzione” (approvvigionamento, difesa, scarico..) molto antico, poi derivato

dal Naviglio Civico, e di attraversamento da nord a sud della città. Naviglio e Cremonella alimentavano poi la Fossa Civica, cioè il fosso difensivo all'esterno della cinta muraria a difesa dei lati nord ed est della città. Il fosso "Fossetta", esistente ai margini murari ovest e sud-ovest è invece escluso dal RIM, in quanto considerato anch'esso non attivabile da acque superficiali. Le funzioni ambientali e idrauliche della Fossa Civica e della Cremonella, soprattutto, sono ritenute particolarmente significative e richiedenti attenzioni manutentive e una gestione coordinata. Per questo, il Regolamento di Polizia idraulica prevede che venga attivato uno speciale regime normativo dedicato alla gestione concordata pubblico-privato dei corpi idrici nel loro complesso e la definizione caso per caso del vincolo di fascia, definita "di attenzione".

Al momento, non è risolto il nodo della proprietà dei manufatti sotterranei del canale, su cui sono state, nel tempo, edificate le abitazioni del centro città. Come per altre città, si tratta di un problema inesplorato e privo di indicazioni normative che possano consentire di mettere mano ad un riordino delle competenze, nel rispetto delle proprietà, ma nell'ambito di una gestione sostanzialmente organizzata dalla autorità pubblica.

Fermo restando che l'acqua è pubblica e che gli eventuali usi privati sono da sanare con atti di concessione, se compatibili con regime e qualità delle acque, rimane il problema della eventuale non demanialità di tratti sotterranei del canale a suo tempo costruiti da privati o con il loro concorso, e/o di edifici privati che insistono sul manufatto, su di esso si appoggiano o che lo hanno inglobato e/o modificato, avendone o no titolo.

In questo contesto, occorre percorrere sia la strada della ricostruzione delle proprietà e delle competenze, sia pensare, eventualmente in via provvisoria, alla stipula di una convenzione quadro con tutti i proprietari degli edifici e di pezzi di manufatto, per una gestione coordinata dei canali che contempli precisi doveri di manutenzione delle proprie parti, ma in una ottica complessiva di interesse pubblico. Sembra in questo senso necessario che l'Amministrazione provveda a redigere lo stato conoscitivo e il piano di gestione/manutenzione, indirizzato alla salvaguardia idraulica della città. Lo stesso potrebbe essere parte del più generale "Studio comunale di gestione del rischio idraulico" redatto ai sensi del Regolamento Regionale 7/2017.

La figura seguente evidenzia i soli corpi idrici di competenza comunale, mentre la successiva mostra l'intera rete RIM, RIB e RIP (reticolo principale corrispondente al solo Fiume Po).

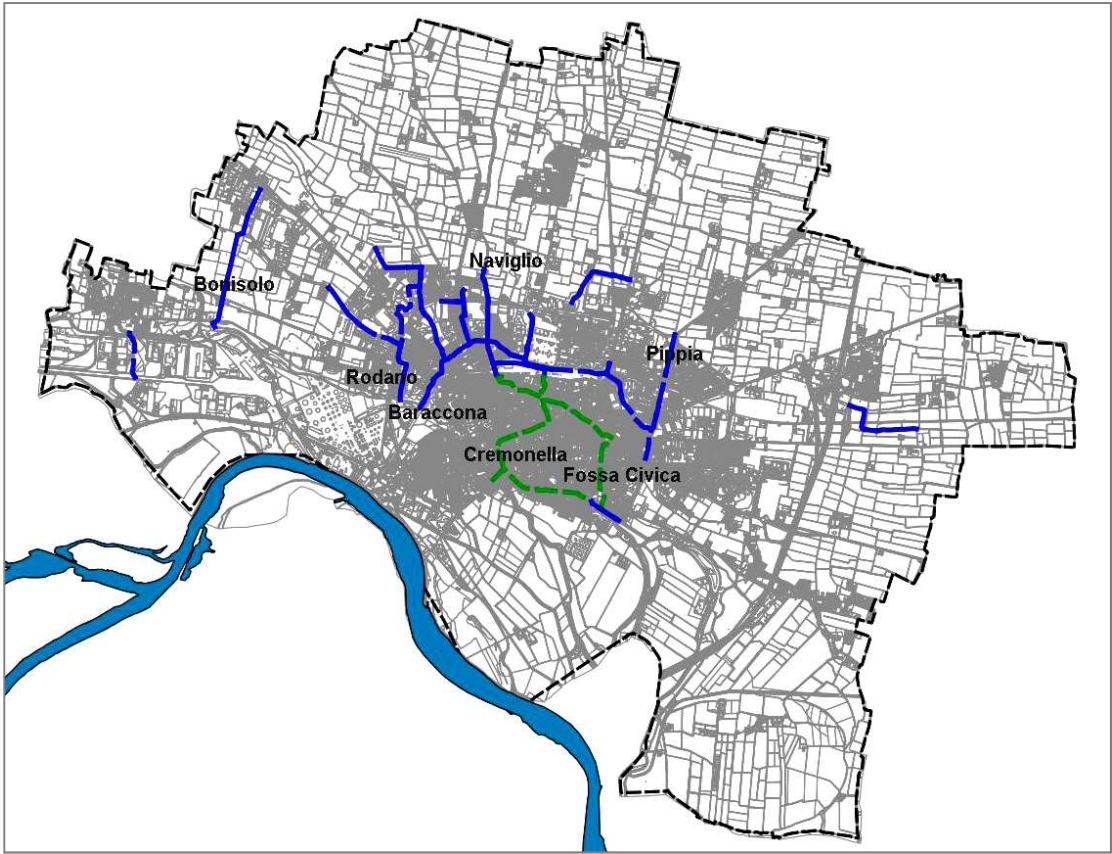


Fig. 9
RIM
Comune
Cremona

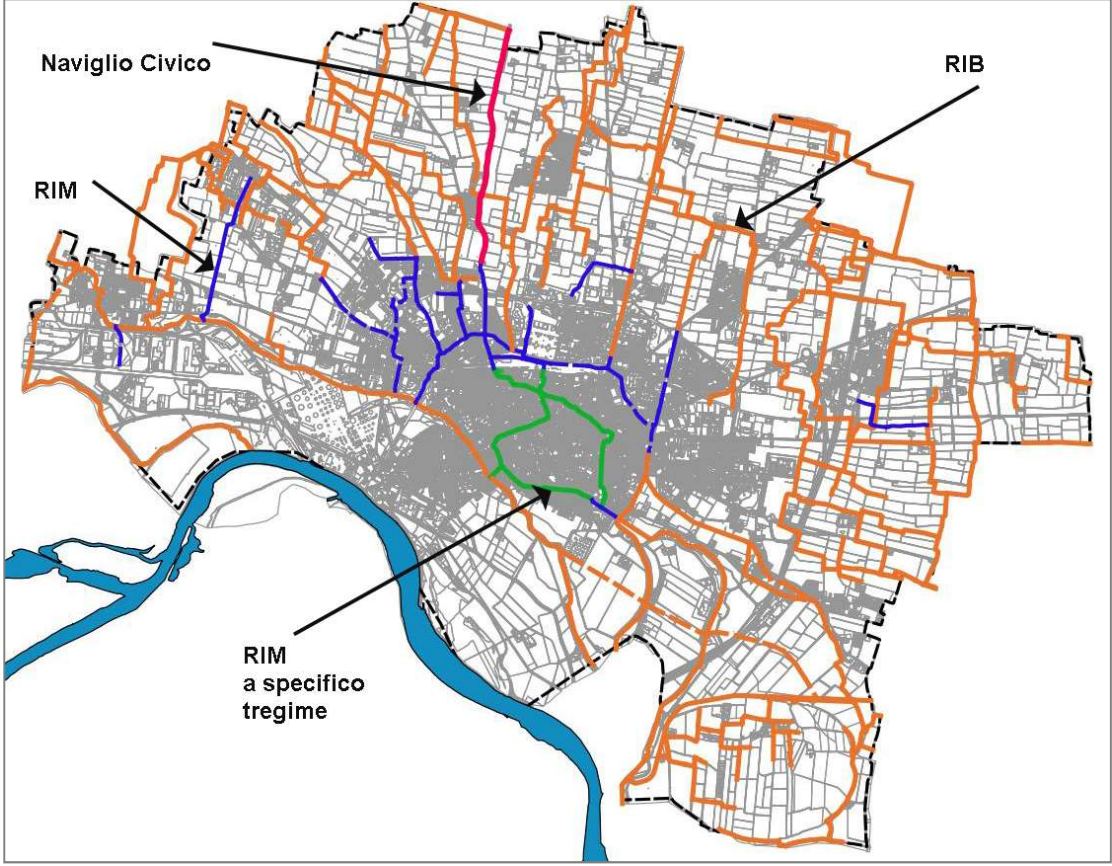


Fig.10
Rete idrica
complessiva

NOME	COD_RIB	COD_RIM1	TIPO_RIM	NOME_RIM	COMPETENZA	F_RISPETTO	FOCE	LUNGH_M
SIBITER: CAVO BARACCONA cod. 011PROVV3		03019036_0001	5	BARACCONA	3	10	MORBASCO	1355
SIBITER : CAVO CERCA cod.011PROVV4		03019036_0010	4	CERCA	3	10	MORBASCO	3002
		03019036_0011	5	CREMONELLA	6	5	MORTA	3937
SIBITER: NAVIGLIO DELLA CITTA' DI CREMONA cod. 5		03019036_0026	16	NAVIGLIO DELLA CITTA' DI CREMONA	3	10	CERCA	1358
SIBITER : PIPPIA cod.337		03019036_0032	5	PIPPIA	3	10	CERCA	1253
SIBITER: ROBECCO cod. 381	005_381	03019036_0037	9	ROBECCO	3	10	CERCA	136
	005_336	03019036_0038	5	RODANINO	3	10	BARACCONA	1032
SIBITER: RODANO DI CREMONA cod. 336	005_336	03019036_0039	5	RODANO DI CREMONA	3	10	MORBASCO	2149
CT10: Scolo Morta (Torrente)		03019036_0048	24	MORTA	3	10	PO	274
		03019036_0051	13	MARCHIONIS	6	5	CREMONELLA	87
		03019036_0055	20	CERCA-CREMONELLA	3	10	CREMONELLA	18
		03019036_0057	21	BONISOLO	3	10	MORBASCO	1911
		03019036_0058	19	VIA SESTO	3	10	RODANO	1214
		03019036_0059	4	VIA SANT'AMBROGIO	3	10	BARACCONA	742
		03019036_0062	20	CREMONELLA	6	5	MORBASCO	192
		03019036_0063	13	FOSSA CIVICA	6	5	MORTA	2839
		03019036_0085	5	VIA BRAGADIINI	3	10	RODANO DI CREMONA	726
		03019036_0087	14	VIA SAN QUIRICO	3	10	ROBECCO	968
		03019036_0088	14	VIA BOSCHETTO	3	10	CERCA	600
		03019036_0089	14	VIA BREDINA	3	10	VIA SANT'AMBROGIO	275
		03019036_0090	14	SAN FELICE	3	10	FREGALINETTO	1149
		03019036_0091	21	MORBASCO CANALE	3	10	CANALE NAVIGABILE	594
								25811

Tabella 4 Dati identificativi dei corpi idrici del RIM comunale

La figura 10 rappresenta la rete complessiva del RIM (in blu; in verde i corpi idrici a specifico regime) e del RIB, con la segnalazione dei tratti in sotterraneo. Il corso del Po rappresenta il reticolo idrico principale regionale, in competenza gestionale ad AIPO. E' evidenziato anche il tracciato del Naviglio Civico della Città di Cremona, anche per la parte non inclusa nel RIM perché di competenza privata (in rosso) e le altre aree idriche di maggiori dimensioni (Canale Navigabile e darsena, alveo attivo del Po).

La tabella soprastante (si veda l'Appendice B) riassume i dati identificativi dei corpi idrici del RIM che, complessivamente presentano uno sviluppo lineare di quasi 26 km. Quasi tutti i corsi d'acqua censiti sono stati inseriti ex-novo nella banca dati regionale (campo "mod" carattere 3).

4.3 Il Reticolo idrico complessivo e il reticolo "secondario" escluso dalla competenza pubblica

Il Data Base Topografico comunale registra complessivamente ben 591 km di tracciati idrici di vario tipo e importanza, misurati, comunque, strettamente all'interno del perimetro amministrativo del Comune di Cremona. Considerato che il reticolo consortile (RIB) si sviluppa per circa 153 km, quello comunale (RIM) per 26 km e quello principale (RIP), costituito dalla linea di mezzeria dell'alveo del Po compresa nei confini comunali, per 1,6 km circa, tutti gli altri reticoli valgono 409 km circa. In essi sono compresi anche elementi idrici particolarmente rilevanti, come il Canale Navigabile e il Naviglio Civico, di proprietà/gestione privata. La figura seguente evidenzia, in rosso, l'insieme dei reticoli non censiti nel presente lavoro.

La somma dei reticoli RIP, RIM e RIB è pari a 181 km circa, mentre lo sviluppo previsto dal dato regionale di origine, cioè il Reticolo Unificato (rappresentato dal file lineare ID_CTR12.shp) è pari a 153,3 km, interni ai confini comunali.

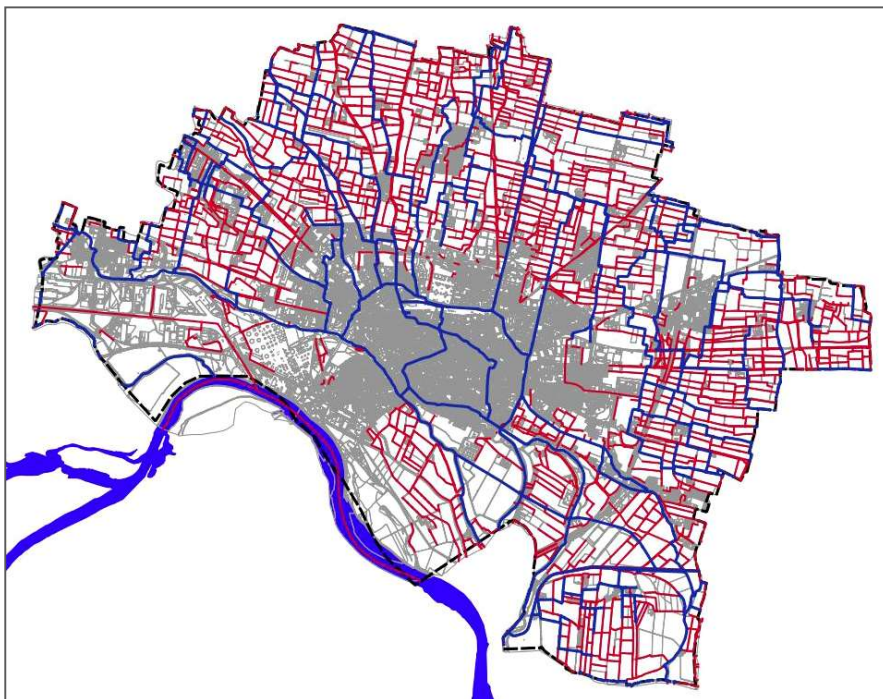


Fig. 11

In rosso la rete idrica privata e "secondaria"

La figura seguente evidenzia i corpi idrici aggiunti al dato regionale (azzurro) e quelli in esso presenti, ma non utilizzati (Soresina Ramo Alto ?, Naviglio Civico (parte di competenza privata del Consorzio Naviglio Civico della Città di Cremona), ed altri tratti eliminati e/o sostituiti.

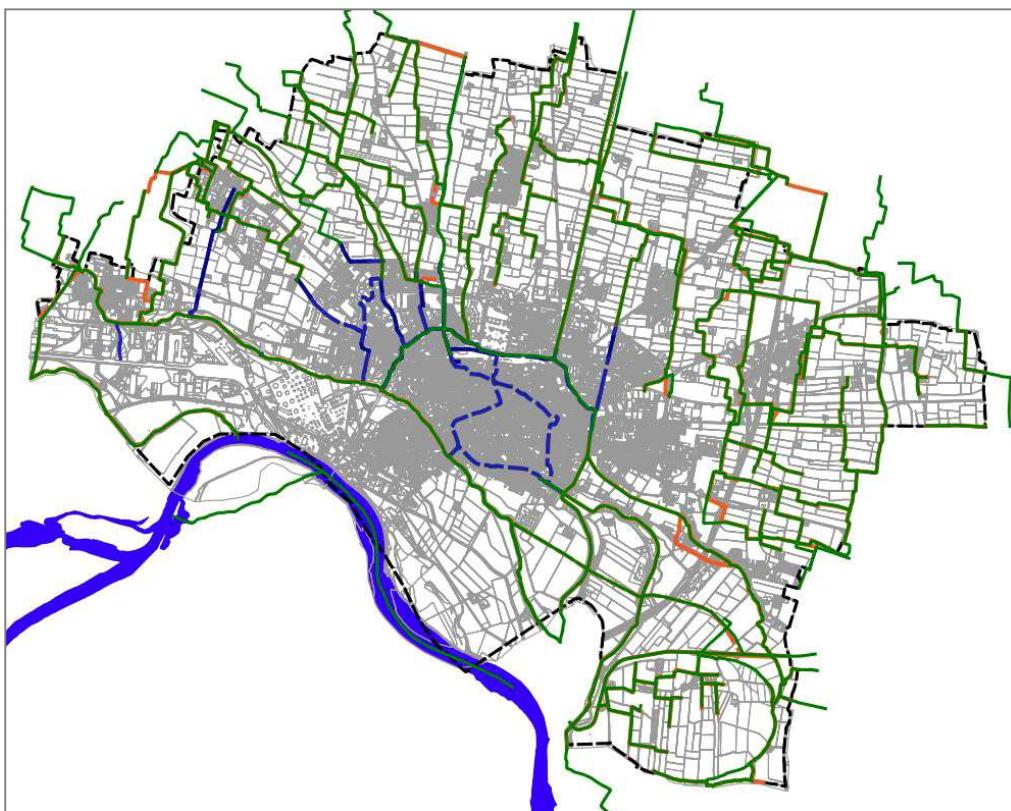


Fig. 12

Confronto tra reticolo minore (RIM+RIB) e reticolo unificato regionale (ID_CTR12)

Ai fini della determinazione delle competenze, come anche degli andamenti planimetrici, sono stati utilizzati e analizzati anche i dati forniti da Padania Acque spa, attuale gestore del Servizio Idrico e, come ricordato in precedenza, erede dei dati e delle valutazioni di AEM relativi al RIM.

Allo stato attuale, questi dati sono risultati molto utili in casi specifici, ma complessivamente da interpretare meglio ai fini di una definitiva classificazione dei corpi idrici a diversa funzione e diversa gestione. In particolare si sono considerati i dati vettoriali lineari forniti da Padania Acque e identificati dal prefisso "AEM_FOGNA_L" e che hanno consentito, dopo opportune selezioni, di disporre di un elenco di corpi idrici con questi contenuti:

- canali a cielo aperto, costituiti quasi interamente da cavi, colatori e rogge, escluse le acque bianche (da intendersi puramente meteoriche): circa 152,5 km di sviluppo
- canali interrati (cavi, colatori e rogge, escluse acque bianche): circa 27,8 km
- canali interrati, senza altre definizioni, direttamente forniti da AEM: circa 14,4

La prima più la seconda tipologia hanno sviluppo complessivo di 180 km ed, evidentemente, sono comprensive della maggior parte delle reti irrigue e di bonifica.

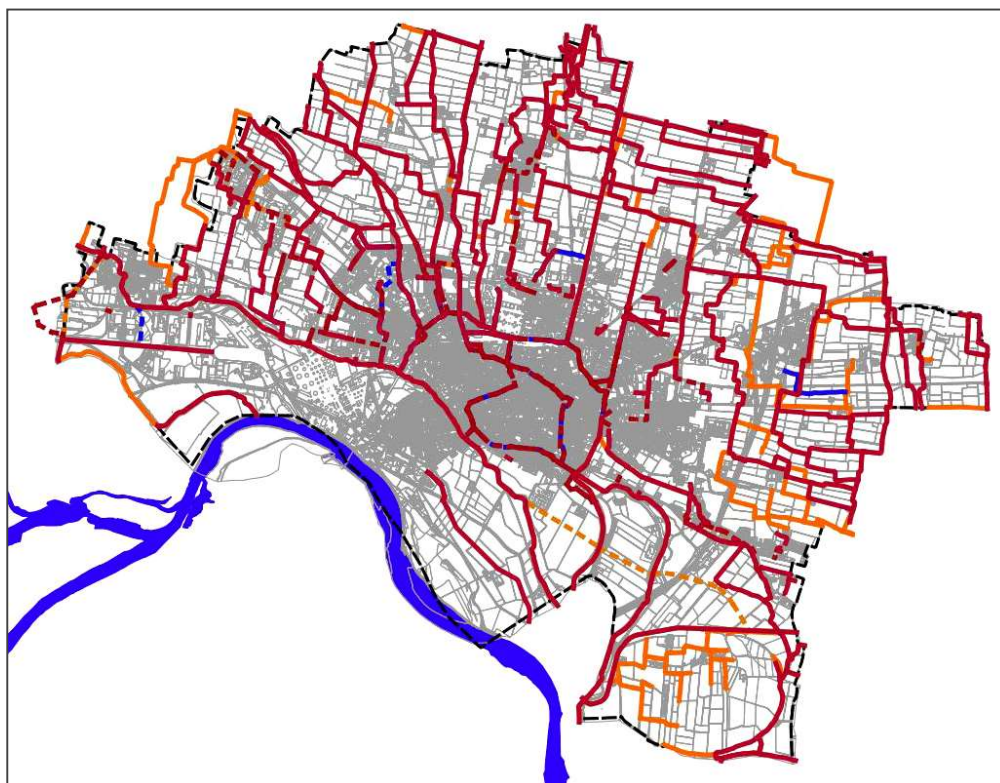


Fig. 13

Confronto tra reti AEM_FOGNA con c.i. definiti "cavi, colatori, rogge", interrati e a cielo aperto (rosso) e il reticolo RIM-RIB

Infine, si sono effettuate valutazioni rispetto ai dati catastali, del resto necessarie a completare le informazioni richieste dalla banca dati regionale del RIM per ogni tratto idrico, con la segnalazione della presenza/assenza di appartenenza al "catasto acque".

Anche in questo caso, i dati disponibili non sono risolutivi rispetto alla assegnazione di un corpo idrico ad una proprietà/competenza o ad un'altra. Il catasto acque è cartograficamente costituito da poligoni definiti da linee tratteggiate e non corredati di numero particellare. La grande maggioranza dei corpi idrici sono comunque assegnati ad un poligono del catasto acque, pur con

notevole frammentarietà e l'impresione dovuta ai mancati aggiornamenti. Il riferimento dimensionale è talvolta quello dell'"area bagnata", in altri casi più aderente alla più ampia "area tra le sponde". Complessivamente i poligoni del catasto acque coprono una superficie di 267 ettari e comprendono alvei di ogni tipo, dal demanio idrico comunale, a sedimi di varia proprietà in gestione al Consorzio DUNAS, alle superfici della Darsena e Canale Navigabile dell'ex Consorzio omonimo, ed altro.

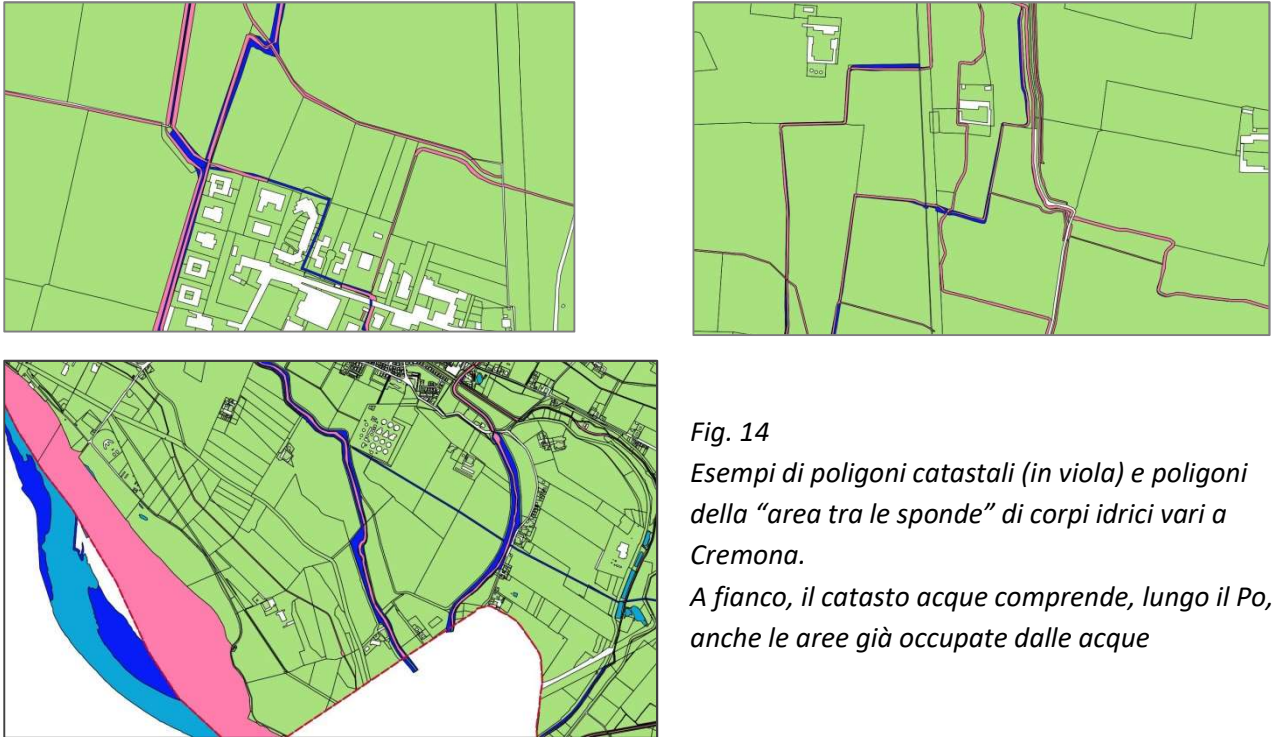


Fig. 14

Esempi di poligoni catastali (in viola) e poligoni della "area tra le sponde" di corpi idrici vari a Cremona.

A fianco, il catasto acque comprende, lungo il Po, anche le aree già occupate dalle acque

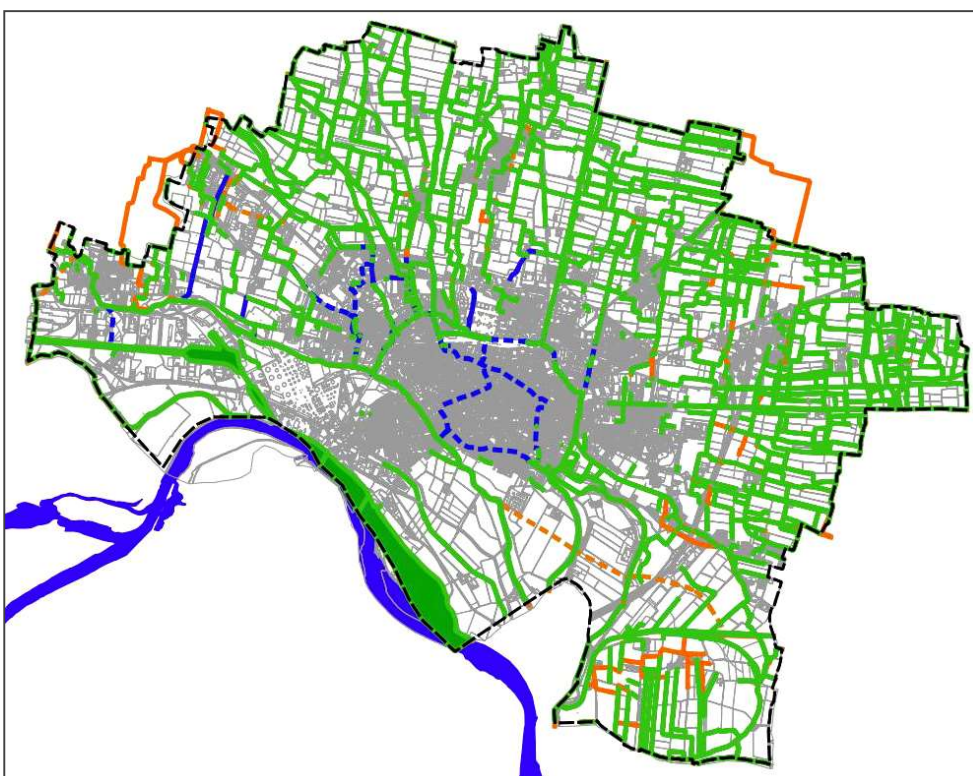


Fig. 15

Segnalazione degli elementi idrici non identificati, anche parzialmente, da poligoni del catasto acque

Relativamente al catasto acque, si è effettuato un ultimo confronto tra i poligoni a questo riferiti e i poligoni, o le linee, dei reticoli RIM, RIB e RIP, più tutti gli altri corpi idrici segnalati da DBT comunale come corsi d'acqua. La figura che segue evidenzia, in sostanza, ciò che attualmente figura come catasto acque, ma non è segnalato in alcune delle categorie codificate e neppure come traccia idrografica qualunque (file VBT_EL_IDR del DBT). Dovrebbe trattarsi di elementi non più esistenti o comunque di elementi di cui verificare la persistenza. Si tratta di circa 10 Ha di superfici segnalate.

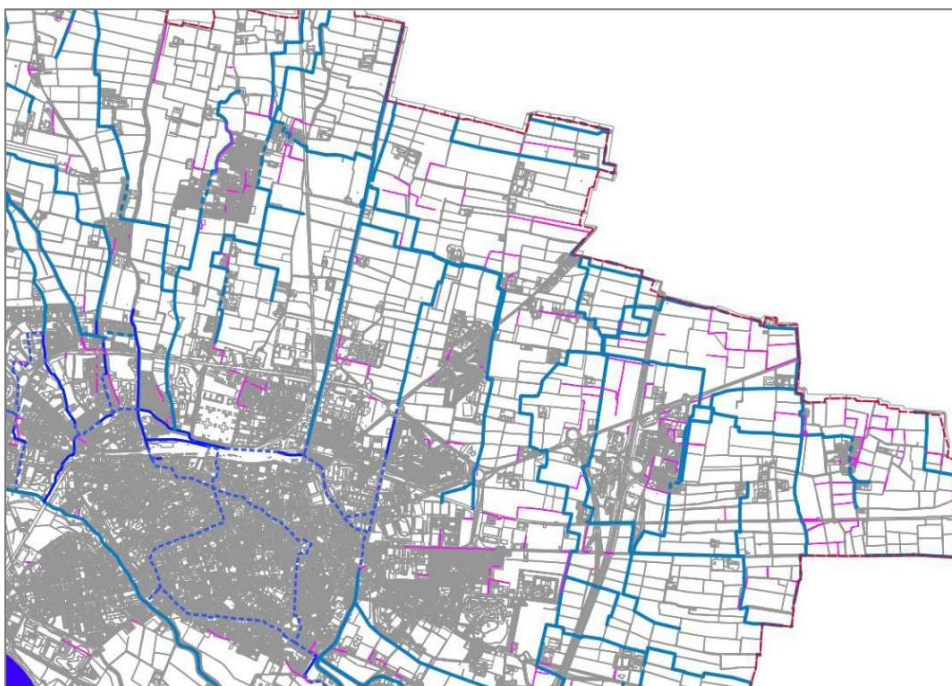


Fig.16 Poligoni del catasto acque non più corrispondenti a reticoli idrici noti (in viola)

5 Le aree idriche e le fasce di rispetto

I corpi idrici del RIM, e naturalmente del RIP, presentano fasce di rispetto estese per 10 m su ogni lato del corso d'acqua, a partire dalla sommità di sponda o, se di proprietà pubblica, dal piede esterno dell'argine o della alzaia, quando esistenti. Nel caso del reticolo comunale di Cremona, le fasce di rispetto sono ampie 10 m su entrambi i lati del corso d'acqua, a partire dal piede esterno dell'argine o dalla sommità di sponda. Queste fasce sono tuttavia ridotte a 5 m per lato in tutte le aree comprese nel perimetro dell'“Edificato”, come definito sulla base delle immagini aeree AGEA 2015, similmente quanto richiesto per l'applicazione delle salvaguardie del PGRA.

Una identica fascia di 5 m per lato di ciascun corpo idrico viene applicata dal Consorzio di Bonifica Dugali - Naviglio – Adda - Serio (DUNAS) ai canali di propria competenza sulla base del citato r.r. 3/2010 e di quanto disposto in merito dalla l.r. 4/2016. Il Consorzio si riserva di ampliare la fascia a 10 m in casi specifici.

Si veda comunque quanto precisato nella normativa specifica (d.g.r. X/7581/2017) e quanto ampiamente illustrato nel Regolamento di Polizia Idraulica che accompagna la presente relazione.

Per la definizione cartografica delle fasce di rispetto, sulle quali si determinano vincoli di uso e gestione e che sono sottoposte a specifiche procedure autorizzative, è dunque necessario conoscere preventivamente diversi elementi geografici che caratterizzano il corso d'acqua e le aree in fregio ad esso. La Regione Lombardia, ai fini della gestione del demanio idrico e delle fasce di cui sopra richiede dunque che si determinino e si cartografino, con precisi standard topografici e informatici, oltre ai tracciati dei **reticoli idrici**, gli elementi poligonali rappresentativi delle **“aree tra le sponde”**, degli **“argini”** e infine, delle **“fasce di rispetto”** (d.g.r.X/7581/2017 All. D paragrafo 7, e “Linee Guida per la digitalizzazione di: Reticolo Idrografico Minore, Area tra le sponde dei corpi idrici, Argini e Fasce di Rispetto” v.1.2 gennaio 2017).

La individuazione e digitalizzazione dell'“area tra le sponde” dei corsi d'acqua è operazione complessa e incerta in molti casi, tanto quanto lo è la individuazione precisa della sommità spondale di un corpo idrico in moltissime situazioni reali. Inoltre, Regione Lombardia richiede che si includano anche le sponde interne degli argini, se in “froido” (Linee Guida per la digitalizzazione ...”), ma anche, più genericamente, le aree “tra gli argini, ove esistenti” (All. D d.g.r.7581/2017 Par.7). Queste “aree tra le sponde” sono in genere molto diverse dalla “Area bagnata”, dato talvolta disponibile nel DBT regionale, peraltro anch'essa incerta, considerata la variabilità nel tempo del poligono relativo in relazione allo stato idrologico del corso d'acqua al momento dell'osservazione e/o della immagine utile per l'analisi. La normativa regionale parla anche di “limiti della piena ordinaria” da utilizzarsi quando non siano chiari i limiti di sponda, ma si tratterebbe, nella maggior parte dei casi, di una interpretazione ancora più incerta della precedente. Nel caso di Cremona si è potuto utilizzare come base informativa un file vettoriale poligonale, appositamente rilevato e di notevole dettaglio, presente nel DBT comunale. Inoltre, la presenza di corsi d'acqua sostanzialmente artificiali, facenti parte dei reticoli regolati di bonifica/irrigazione, consente una registrazione relativamente più affidabile delle loro sponde, anche grazie all'uso di più immagini aeree/satellitari, riferite a diverse soglie temporali. Per i canali più piccoli, di ampiezza inferiore a 2 metri, per i quali la Regione non richiede un rilievo dettagliato ad hoc, si sono adottate sempre ampiezze pari a 2 m. Lo stesso per i canali in sotterraneo, a meno di disporre di precise informazioni riguardo alla larghezza del condotto.

Una situazione del genere si era riscontrata per il cavo sotterraneo storico Cremonella, che origina dal Naviglio Civico e attraversa da nord a sud tutto il centro cittadino per sfociare nel Cavo Cerca o scaricare parzialmente nel Morbasco. L'ampiezza del condotto, come dettagliatamente riprodotta in decine di sezioni contenute in un rapporto del 1858 sulla sua manutenzione, consultato presso l'Archivio di Stato di Cremona, varia tra 4 e 7 metri. In questo caso si è adottata una ampiezza costante di 5 m.

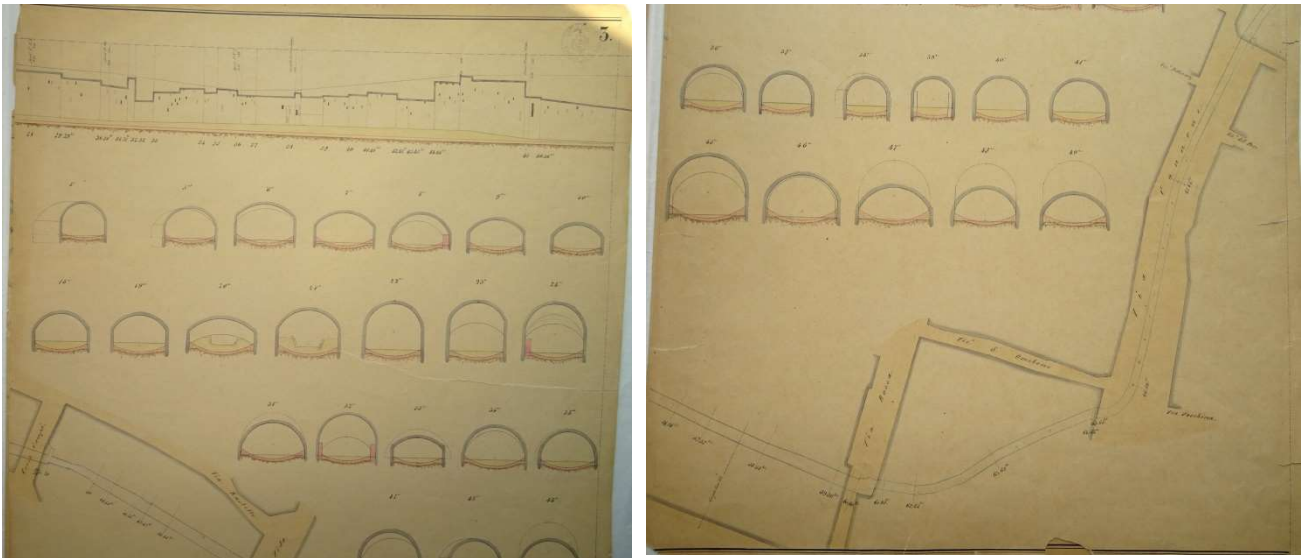


Fig. 17 Stralci di tavole illustrative del tracciato, sezioni e profili della Cremonella (Raccolte Comunali presso ASC 1858)

In ogni caso, c'è da rimarcare che le operazioni di individuazione cartografica e digitalizzazione sono indicative e di fatto inutilizzabili nella gestione reale degli interventi lungo i corsi d'acqua. In caso di necessità si provvede sempre ad individuare sul posto i limiti di alvei, argini e fasce, anche con ispezioni sotterranee; e la misura reale viene fatta prevalere sulle cartografie "preventive".

Nel caso dei cavi sotterranei storici è necessario procedere con rilievo strumentali ad hoc, se non già, almeno in parte, esistenti, soprattutto al fine di giungere ad una definizione delle proprietà e degli obblighi di manutenzione nel caso di alvei "inglobati" negli edifici privati.

Di seguito, si vedano alcuni esempi di tracciatura delle "aree tra le sponde". Nel caso di corsi d'acqua con aspetti di naturalità e/o con argini in froldo, i poligoni rilevati sono ampi e irregolari. In altri casi si alternano poligoni di una certa ampiezza, corrispondenti alle aree tra le sponde di corsi d'acqua scorrenti in superficie e poligoni di 2 m di ampiezza per le parti in sottoterraneo.



Fig. 18 Area tra le sponde di Morbasco e Cerca, estesa alla sommità d'argine, se presente a fianco dell'alveo, e, in mezzo, il condotto sotterraneo proveniente dal depuratore



Fig. 19 Rogge del RIB con tratti in sottoterraneo per sottopassi locali



Fig. 20 Tratti ampi e sottopassi del Colatore Pippia

Nel caso dei corsi d'acqua più importanti di Cremona, Morbasco in parte, ma soprattutto il Po, si è dovuto in qualche modo interpretare la normativa tecnica regionale già citata (d.g.r.7581/2017 e Linee guida digitalizzazione). L'area tra le sponde è compresa tra il bordo superiore degli argini, se questi affiancano il corso d'acqua (in froldo) ed è invece limitata al piede degli argini se questi sono separati dall'alveo. In sostanza, in questi casi, l'area tra le sponde comprende le aree golenali, la cui ampiezza varia enormemente da caso a caso (es. Morbasco e Po) e la sua definizione non è esente da incertezze. Per esempio, in presenza di argini minori golenali interposti tra alveo e argine maestro; oppure quando l'argine non costituisce una barriera continua, ma è posto a difesa di un luogo o un insediamento limitato. Si tratta di casi presenti a Cremona lungo il Po, lungo il Morbasco e altri corsi d'acqua, per i quali si sono operate le scelte apparse di volta in volta più plausibili.

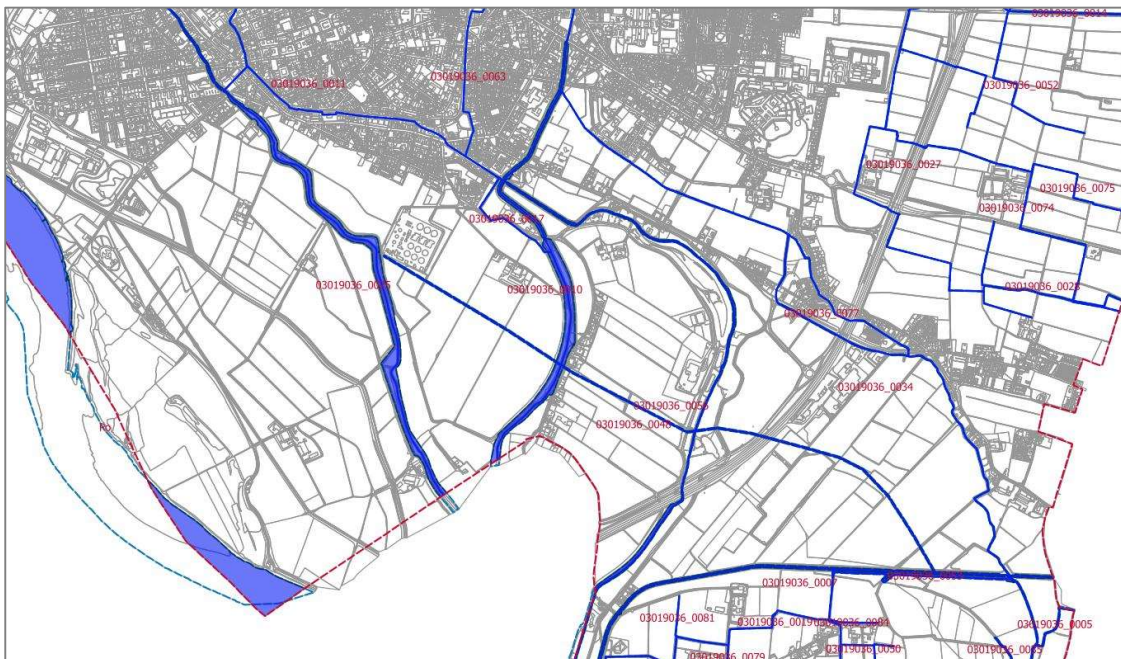


Fig. 21 "Area tra le sponde" dei corsi d'acqua a sud est della città

Lungo il Po, l'area tra le sponde è limitata al bordo di sponda attiva e non comprende le golene di alcun ordine. Lungo il Morbasco, il Fossadone, ecc. sono compresi, ma non sempre, tutti gli spazi tra le sommità degli argini lungo il corso d'acqua.



Fig.22

*Argini maestro e
golene del Po*

Casi intermedi sono rappresentati, ad esempio, lungo il Colo Morta, dove gli argini non sono distanti dal corso d'acqua, ma non sempre l'area tra le sponde è stata estesa fino ad essi.



*Fig. 23 Corso e argini del Colo Morta e
del Canale Principale di Foce Morbasco
presso l'abitato del Bosco Ex
Parmigiano di Gerre de' Caprioli*

Alcune aree interpretabili come "di golena" sono interessate da insediamenti abitati e la loro attribuzione alla "Area tra le sponde" potrebbe dipendere dalla effettiva inondabilità, cioè dal fatto che siano effettivamente occupate da acque della piena ordinaria o qualcosa di equivalente.

Nello specifico, sono state associate alle aree d'argine o di "area tra le sponde", solo poche superfici di golena del T.Riglio, del Morbasco e del basso corso del Cavo Cerca per un totale di 18,5 ettari circa.

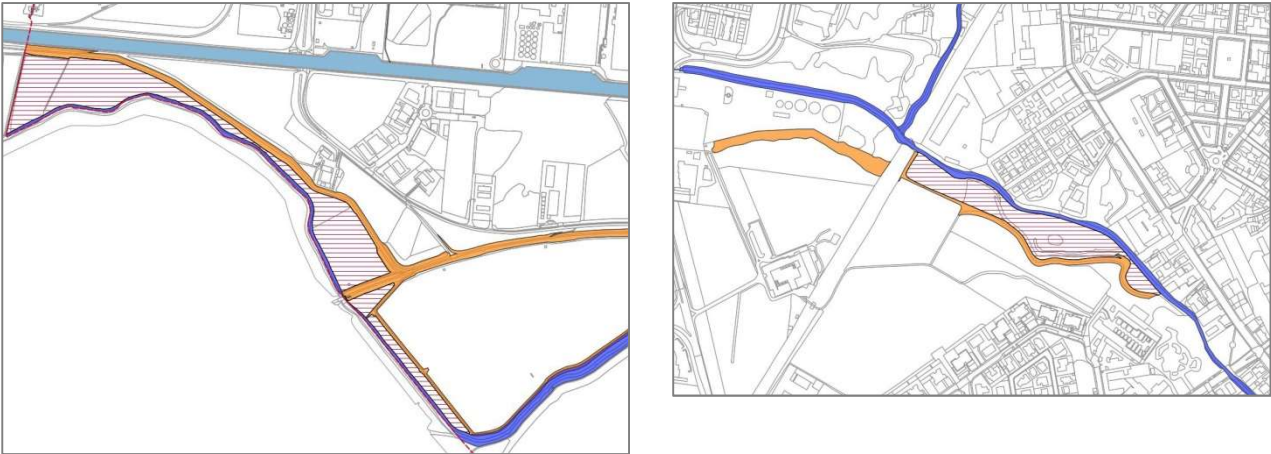


Fig. 24 Aree golenali associabili alle “aree tra le sponde” per la loro stretta connessione al corso d’acqua (in giallo gli argini che le limitano)

Complessivamente queste aree, come in precedenza individuate, ben più ampie di quelle definite “area bagnata”, occupano una superficie pari a circa 168 ettari di territorio, che significa circa il 2,5 % del territorio comunale.

Per quanto riguarda gli **argini**, si è fatto ancora ricorso ad uno specifico file del DBT comunale, ad un file di sintesi predisposto per il vigente PGT e ad alcuni adattamenti eseguiti per l’occasione.

Il problema della definizione degli argini non è solo tecnico, ma anche interpretativo. Anche in questo caso sono presenti situazioni non codificate, da interpretare secondo buon senso. Ciò vale nel caso di argini non tipici e/o di semplici e/o modeste barriere morfologiche. Anche la discontinuità delle arginature, in situazioni che non le richiedono necessariamente o che sono rese complicate dalla presenza di infrastrutture e altri accidenti, pone diversi problemi: soprattutto nella fase successiva di disegno delle fasce di rispetto. Stesso problema si pone nel caso di argini distanti, più o meno, dal corso d’acqua



Fig. 25 Aree golenali associabili alle “aree tra le sponde” per la loro stretta connessione al corso d’acqua (in giallo gli argini che le limitano)

I sistemi arginali sono ampiamente diffusi in Valle del Po e lungo alcuni degli scolatori del sistema urbano. La loro digitalizzazione corretta è possibile se è disponibile un buon DBtopografico accuratamente rilevato e/o un rilievo a terra apposito. In caso contrario, non è corretto pensare che il loro contorno possa essere rappresentato con precisione a partire da immagini aeree/satellitari o da cartografia di minore dettaglio.

La individuazione e digitalizzazione degli elementi geografici in precedenza descritti (area tra le sponde, argini, golene...), caratteristici di tutti i corpi idrici dei reticoli presenti sul territorio comunale (RIP; RIB e RIM), consente la definizione cartografica delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua. Queste sono da intendere come fasce di terreno di proprietà pubblica o privata, in fregio ai corsi d'acqua, sulle quali si esercita la polizia idraulica in forma di limitazioni e vincoli d'uso, nonché di procedure autorizzative per l'accesso e la trasformazione. Si veda in particolare il Titolo II, Capo 4 del Regolamento di Polizia Idraulica (R.P.I.). Si veda inoltre l'Allegato 1 allo stesso Regolamento per la illustrazione grafica dei criteri di definizione delle fasce di rispetto sul terreno. Peraltro, i limiti dell'area demaniale e delle fasce di rispetto sono da misurare direttamente in campo quando sia richiesta una attività di trasformazione del suolo o comunque sia previsto un intervento lungo il corso d'acqua.

La dimensione delle fasce, da applicare su entrambi i lati dei corsi d'acqua del RIM, a partire dalla sommità di sponda o dal piede esterno degli argini o delle strade alzaie (artt. 3 e 13 Regolamento P.I.) è pari sempre a 10 m, con limite ridotto a 5 m per alcune tipologie di intervento temporanee o a scarso impatto. A Cremona, una fascia ridotta "ab origine" a 5 m è applicata ai corpi idrici interno al perimetro dell'"Edificato", come in precedenza descritto. Fasce più ampie sono possibili quando siano presenti aree in dissesto o allagabili; mentre fasce di minore ampiezza possono essere proposte per altre situazioni, ma con specifiche motivazioni a giustificazione e previa valutazione di compatibilità idraulica secondo specifiche metodiche.

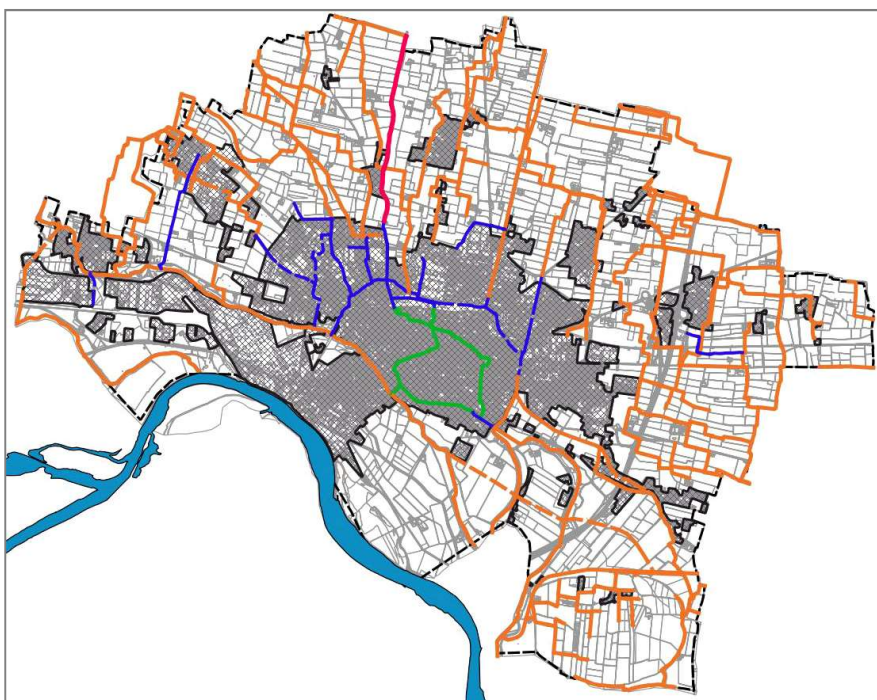


Fig.26

Reticolo principale, compreso il Po (blu scuro) e reticolo minore comunale (blu; in verde i corpi idrici storici a "specifico regime"); in arancio i reticoli dei Consorzi di Bonifica

La figura rappresenta anche le aree edificate e all'interno delle quali si applicano fasce di rispetto per l'applicazione della polizia idraulica di ampiezza ridotta (10 m all'esterno, 5 m all'interno)

Per i “corpi idrici a specifico regime” del centro storico, le fasce di 5 m per lato dei canali sotterranei, sono state definite “fasce di attenzione”, nel senso che sono tutti da chiarire e concordare criteri e modalità di intervento, ferma restando la tutela prioritaria del corso d’acqua e l’obbligo del nulla-osta idraulico.

Nel caso del reticolo consortile (RIB), le fasce di rispetto dovrebbero attenersi a quanto stabilito dal r.r.3/2010 e dalla L.4/2016 e dunque avere dimensione di 5 o 10 m a seconda dell’ordine gerarchico del canale/corso d’acqua. Recentemente, il Consorzio DUNAS, a correzione di quanto presente nel regolamento consortile vigente, ha optato per fasce di rispetto sempre di 5 m per lato del corso d’acqua. Nel caso dei corpi idrici più importanti, già appartenenti al reticolo principale, forse questo vincolo andrebbe riportato ai 10 m ordinari.

Infine, sul Reticolo Principale (RIP), in gestione diretta regionale o di AIPO, le fasce sono pari a 10 m per lato del corso d’acqua.

Per la definizione cartografica delle fasce sul territorio di Cremona si è proceduto con l’integrazione delle “aree tra le sponde”, variabili in relazione alla dimensione del corso d’acqua e comprensive di eventuali aree golenali, se di limitata estensione e in casi particolari, con le aree di argine, per le parti non già comprese in “aree tra le sponde”. Dal limite esterno delle aree così ottenute, si è applicato il buffer omogeneo di 5 o 10 m, rappresentativo delle fasce di rispetto. Non si è proceduto alla differenziazione, salvo qualche caso, della dimensione delle fasce in destra e sinistra dei corsi d’acqua, sia per le incertezze interpretative, sia per l’impossibilità tecnica attuale, da parte del sistema informativo regionale, a recepire e accettare tale caratteristica.



Fig.27

Risultati della fusione di “area tra le sponde” e “argini”, comprese eventuali aree golenali, se limitate alla fascia perfluviale (Morbasco e Cavo cerca)



Fig. 28

Minima estensione dell’“area tra le sponde” oltre il limite di sponda dell’alveo di piena ordinaria (Fiume Po)



Fig. 29

“Area tra le sponde” del fiume Po limitata al bordo fluviale, con rappresentazione delle golene (fino al primo argine golenale)

Il risultato di tale procedura è rappresentato da significative superfici adiacenti ai corsi d’acqua, complessivamente (fasce rispetto RIP+RIB+RIM) pari a circa 172 ettari (1,72 km²), che sommate alle aree già definite come “aree tra le sponde, golene e argini, arrivano a 3,8 km², cioè al 5 % del territorio comunale. Sono particolarmente ampie dove area tra le sponde e argini rappresentano già poligoni di notevole ampiezza, e di più dove la vicinanza di diversi corsi d’acqua determina un effetto somma o coalescenza delle fasce di rispetto. D’altro canto, nei casi in cui non si sono associate all’area tra le sponde le aree golenali più vaste oppure golene non ampie, ma sottoposte a rischio modesto e con edifici insediati, si ottengono poligoni di modesta estensione accanto ai corsi d’acqua. Si veda l’esempio del Po, dove il poligono a cui applicare le fasce di rispetto coincide grosso modo con un alveo ordinario. Aggiungere ad esso 10 m di fascia dedicata alla polizia idraulica non ha alcuna rilevanza. Lo stesso se i 10 metri di fascia venissero applicati al bordo esterno dell’argine (golenale o maestro), distante magari 500-1000 m dal fiume. In questo caso, eventualmente, la fascia sarebbe da intendere come spazio di servizio per la manutenzione e controllo del lato esterno dell’argine. Occorre anzi sottolineare che sarebbe corretto e salutare riportare le fasce di rispetto alla funzione più specifica dell’esercizio della “polizia idraulica” e non sovrapporle e confonderle con l’insieme degli altri strumenti, ampiamente collaudati e applicati, dedicati alla difesa idraulica e alla difesa del suolo in genere.

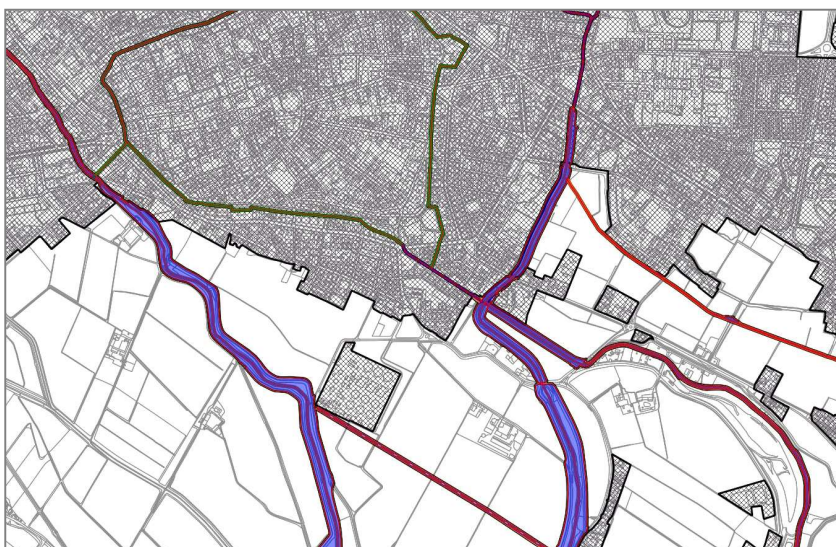


Fig. 30 *Fasce di rispetto dei corpi idrici nell’area sud- est del centro su corsi d’acqua di diversa competenza e interne o esterne all’edificato*

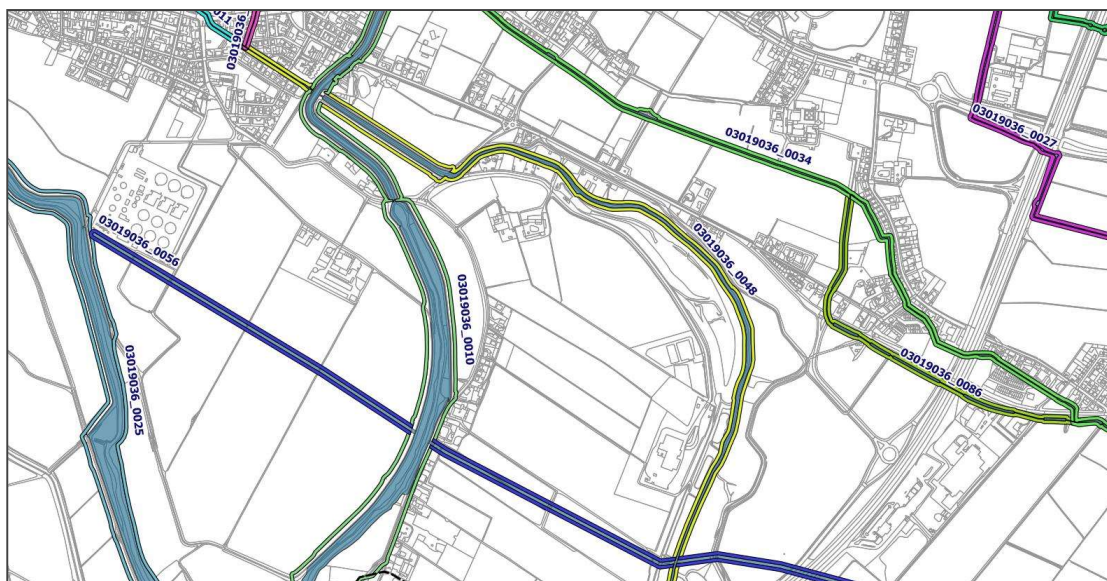


Fig. 31 Aree idriche e fasce di rispetto nella zona sud-est della città

6 Gestione del reticolo idrico di competenza

Il Comune rappresenta l'autorità idraulica competente per la gestione delle attività di polizia idraulica sulle aree del demanio idrico del reticolo minore (RIM) e sulle relative fasce di rispetto, come descritti al precedente paragrafo 4.2 e rappresentati nella Tav.1 del Documento di Polizia Idraulica. Le attività di competenza sono di diversa natura, tecnico-amministrative e di gestione e salvaguardia idraulica.

Nella prima categoria rientrano i compiti elencati all'art. 22 del Regolamento di Polizia Idraulica e descritti nella casistica e nelle procedure, agli articoli successivi e alla Appendice 3 del Regolamento. Si tratta delle attività da considerarsi proprie ed esclusive di questa funzione::

- Attività di vigilanza e controllo sul territorio;
- Accertamento di violazioni ed abusi;
- Esame di istanze e progetti relativi ad attraversamenti aerei e in subalveo, occupazione ed usi diversi di aree demaniali, realizzazione di opere di difesa, scarichi nei corsi d'acqua, ecc.;
- Emissione di pareri e provvedimenti autorizzativi di nulla osta e concessione;
- Imposizione e riscossione dei canoni di polizia idraulica.

La normativa recente di Regione Lombardia e la documentazione che accompagna le norme che trattano il tema della polizia idraulica, tendono però ad ampliare le attività ordinarie, integrandole con obiettivi di assai più ampia portata, sostanzialmente connessi con la gestione attiva dei corsi d'acqua e la salvaguardia idraulica e ambientale degli stessi. Da ciò nascono le indicazioni prospettate nell'All. E della d.g.r.X/7581/2017 e riprodotte all'art. 4 comma 3 del Regolamento di Polizia Idraulica. Secondo questa interpretazione estensiva della Polizia Idraulica, la stessa

contribuisce al perseguimento degli obiettivi generali della gestione del territorio attraverso (art.4 Regolamento P.I.):

- a. *la sorveglianza di fiumi e torrenti al fine, da un lato, di mantenere e migliorare il regime idraulico ai sensi del t.u. 523/1904, e dall'altro, di garantire il rispetto delle disposizioni del capo VII del t.u. 523/1904, del t.u. 1775/1933, del R.D. 1285/1920 capo IX, collaborando inoltre con gli enti preposti al controllo previsto dal d.lgs n. 42/2004 e dal d.lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii.;*
- b. *il presidio degli argini dei corsi d'acqua la cui conservazione è ritenuta rilevante per la tutela della pubblica incolumità (vedi legge 31 dicembre 1996, n. 677, art. 4, comma 10 ter);*
- c. *la raccolta delle misure idrometriche e pluviometriche, al fine di attivare nei tratti arginati le procedure del t.u. 2669/37 relative al servizio di piena e nei tratti non arginati, quindi sprovvisti di tale servizio, di avviare le azioni di contenimento e ripristino dei danni provocati dalle esondazioni, anche attraverso i piani di Protezione civile;*
- d. *la verifica con gli Enti preposti dello stato della vegetazione esistente in alveo e sulle sponde, al fine di programmare il taglio della vegetazione che può arrecare danno al regolare deflusso delle acque ed alla stabilità delle sponde, con riferimento allo stato vegetativo, alle capacità di resistere all'onda di piena ed alla sezione idraulica del corso d'acqua;*
- e. *la verifica del rispetto delle concessioni ed autorizzazioni assentite ai sensi del Capo VII del R.D. 523/1904; - verifica del rispetto delle prescrizioni e delle direttive emanate dall'Autorità di Bacino competente;*
- f. *la formulazione di proposte di interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione;*
- g. *l'accertamento di eventuali violazioni delle norme di cui al Capo VII del R.D. 523/1904;*
- h. *il controllo del rispetto delle concessioni assentite ai sensi del t.u. 1775/33;*
- i. *la verifica che i progetti e le opere di modificazione delle aree di espansione non riducano le laminazioni delle aree stesse e non prevedano abbassamenti del piano campagna, tali da compromettere la stabilità degli argini o delle sponde;*
- j. *la verifica, in collaborazione con gli Enti preposti, che nelle zone di espansione le coltivazioni arboree presenti o da impiantare siano compatibili con il regime idraulico dei corsi d'acqua, con particolare riferimento alla loro stabilità in occasione di eventi di piena.*

L'insieme di questi obiettivi descrive il più generale dovere di gestione del territorio e dei corsi d'acqua secondo le migliori prassi di difesa del suolo, controllo del dissesto idrogeologico e di manutenzione dei corpi idrici come ora precisato dalla l.r.4/2016 e definito all'art.31 del Regolamento di P.I.. Questi "doveri" sono comunque in buona parte già in capo agli enti locali, anche in relazione a quanto prescritto dalle normative più specifiche relative alla difesa del suolo: norme PAI e PGRA, in particolare. Nonostante sia evidente e riconosciuta la funzione complementare indispensabile della polizia idraulica rispetto alla generale gestione dei corsi d'acque e dei versanti per la difesa del suolo, tuttavia, come già accennato in precedenza, si evidenzia una certo sovraccarico di compiti sulla stessa polizia idraulica che non giova alla funzionalità generale delle attività affidate agli enti locali. Un esempio significativo è

rappresentato dalla indicazione di estendere le fasce di rispetto alle “aree storicamente soggette ad esondazioni”, senza riferimenti a tutte le più precise e motivate zonazioni del dissesto lungo i corsi d’acqua già previste da più specifiche normative e alla ripartizione dei compiti di intervento che queste prevedono.

Infine, per una gestione efficace della polizia idraulica su tutte le reti idriche del territorio comunale, proprio con le finalità ambientali e di garanzia della buona funzionalità degli alvei dei corsi d’acqua, rivestono particolare importanza tutte le forme di coordinamento e convenzionamento tra enti e soggetti diversi, compresi i proprietari di reti private, nonché le forme e le iniziative di coinvolgimento e corresponsabilizzazione dei frontisti e dei cittadini in genere. Si vedano, al proposito, gli artt. 7, 11 e 12; 30, 31 e 32; 38 e 40 del Regolamento di Polizia Idraulica associato a questa relazione tecnica e alle Tavole 1 e 2 del RIM. Pur non dovendosi necessariamente prevedere convenzioni con altri comuni per la gestione di corsi d’acqua di confine o affidamenti al Consorzio DUNAS di rogge di tipo irriguo o di bonifica, che il Comune non ha, si potrà operare efficacemente per la gestione omogenea soprattutto dei reticoli consortile, privato e regionale di competenza di AIPO e per il coordinamento delle azioni di controllo dei deflussi delle reti cittadine del RIM con i corpi idrici gestiti da AIPO che fungono da recettori delle stesse.

Un problema particolare a Cremona, come in diverse altre grandi città, è costituito dalla presenza di importanti canali sotterranei di antica origine e funzione idraulica tuttora rilevante. Come già ricordato in precedenza (paragrafo 4.2 e nel presente capitolo), si tratta della Fossa Civica e della Cremonella, le cui acque non vengono utilizzate da privati ma il cui manufatto sotterraneo (l’alveo) si trova sotto o all’interno di proprietà che si ritiene prevalentemente private o di cui deve essere accertato il titolo. Questi corsi d’acqua vengono, nel Regolamento di Polizia Idraulica (articoli 11 e 34) associati a “corpi idrici privati di particolare rilevanza ambientale e idraulica”, come il Naviglio Civico, e la loro gestione, da attuarsi in convenzione o accordo pubblico-privato, è sottoposta ai criteri e alle procedure definite con apposita appendice del Regolamento, da predisporre, da parte della Amministrazione Comunale, entro un anno dalla prima approvazione di questo. A conferma della peculiarità dei casi rappresentati da Cremonella e Fossa Civica, gli stessi corsi d’acqua sono indicati nel DPI e nel suo Regolamento, nonché nelle Norme del Piano delle Regole del PGT come “a specifico regime”.

Relativamente alle reti irrigue e di bonifica, il Comune, direttamente o attraverso l’azione del Consorzio DUNAS, può stabilire la costituzione di un **Albo delle utenze irrigue** (art. 38 RPI), la cui funzione è quella di definire le proprietà anche sulle reti private e i compiti di gestione e manutentivi a carico delle stesse, soprattutto ai fini della sicurezza idraulica generale secondo i principi della Invarianza idraulica e idrologica (r.r.7/2017) e dell’incremento della qualità ambientale. Alla radice di questa attività di coordinamento sta anche la necessità di riordino e adeguamento della documentazione catastale con una graduale e progressiva verifica delle proprietà e competenze su tutte le aree appartenenti, senza specifiche, al “catasto acque”.

In generale, si deve infatti considerare che il Comune è comunque responsabile della redazione del Documento di Polizia Idraulica, dei suoi contenuti, della sua approvazione e recepimento tra gli strumenti del PGT, con le regole di gestione territoriale e i vincoli che esso comporta per tutti.

Per le attività di coordinamento, redazione e aggiornamento del DPI e, soprattutto, per le attività specifiche di Polizia Idraulica sui corpi idrici ancora di diretta competenza, il Comune può istituire uno specifico ufficio tecnico o commissione tecnica, provvisoriamente denominata Commissione Polizia Idraulica nelle forme e composizione da stabilire con apposito atto amministrativo (art.39 RPI).

7 La documentazione in formato digitale

Il Documento comunale di Polizia Idraulica, come illustrato al Capitolo 1 della presente relazione tecnica è costituito anche dalla edizione digitale della cartografia del RIM e delle fasce di rispetto, redatta secondo le indicazioni della d.g.r.X/7581/23017. Questa cartografia digitale contiene diverse informazioni, tutte in formato di file cartografici vettoriali redatti secondo gli standard regionali di georiferimento e costruiti secondo le già citate “Linee Guida per la digitalizzazione di: Reticolo Idrografico Minore, Area tra le sponde dei corpi idrici, Argini e Fasce di Rispetto” (v.1.2 gennaio 2017).

Si rimanda, in ogni caso, al testo citato, nella sua interezza, per completezza di informazione e all’Appendice A alla presente Relazione “Tabelle dei corpi idrici” per prendere visione della struttura tabellare dei dati associati a ciascun corpo idrico del RIM, singolarmente identificabile sul territorio comunale, sia esso di competenza comunale, sia consortile.

Bisogna intanto sottolineare che il file fornito dalla Regione, rappresentativo dello stato del reticolo e da utilizzarsi obbligatoriamente per l’implementazione dei dati del RIM (ID_CTR12.shp) presenta una struttura dati non coincidente con quella richiesta dalle “Linee Guida” per l’aggiornamento degli stessi (vedere tabella in appendice). Inoltre, rispetto a tali tabelle, e in ordine di compilazione del file “ID_CTR12”, oltre a quanto descritto al precedente Capitolo 3, si segnalano alcune criticità nella compilazione dei seguenti campi, ricordando che la variazione di uno solo dei parametri della tabella comporta la frammentazione in tratti diversi (con diverso codice GID) dell’elemento idrico:

EL_IDR_ART

Andrebbero sviluppate, chiarite e/o modificate, per contesti come le pianure di irrigazione e bonifica, le definizioni di “naturale”, “interessato da opere di regolazione”, “artificiale”

EL_IDR_LIV

Da esplicitare in quali casi indicare “in sottopasso”; se cioè per tratti sotterranei significativi o anche per semplici e brevi sottopassi (il secondo caso, sulla base di comunicazione verbale)

MOD

Segnala se l’elemento idrico digitalizzato è in posizione modificata rispetto ai dati regionali pre-forniti o è completamente nuovo. Nel caso di Cremona, come sopra descritto, tutti i tracciati idrici non coincidono con quelli forniti, semplicemente perché digitalizzati a scale nominali diverse. La Regione dovrebbe fornire dati base compatibili con lo standard topografico attuale, che è il DBTopografico.

COD_RIM_1 (e Regola 9 di digitalizzazione)

Il codice univoco del corpo idrico può indicare un unico percorso, senza ramificazioni convergenti o divergenti. Questa “regola” introduce, nei reticoli irrigui, ma anche naturali, innumerevoli codici anche per brevissimi tratti di corsi d’acqua.

NOME_RIM

Non è detto che esista, e andrebbe specificato cosa fare in questi casi. Inoltre il nome non è univocamente associato al codice, ma può essere attribuito a più elementi con codici RIM diversi

N_APP

Non è chiaro cosa serva indicare il numero di Acqua Pubblica quando non si pubblicano più tali elenchi e sono ininfluenti sulla demanialità

F_RISPETTO

Si richiede di indicare un unico valore, per destra e sinistra idraulica, e inoltre compreso tra 0 e 10 m. Entrambe queste indicazioni sono in contraddizione con la normativa regionale vigente (d.g.r.X/7581/2017) e pongono limiti alla corretta interpretazione della situazione reale, antepoendo ad essa la necessità di adeguamento ad uno standard informatico.

Le Linee Guida di cui sopra richiedono anche altra documentazione in formato digitale, con caratteri di file cartografici vettoriali di geometria poligonale. Di questi e della loro definizione e digitalizzazione si è trattato al precedente Capitolo 5.

Considerate le numerose difficoltà interpretative e di rappresentazione di cui si è accennato in precedenza, inevitabili quando si applicano standard semplificati a casistiche reali molto diverse e non abbastanza testate, ed anche in presenza di aspetti molto delicati della normativa relativa alla demanialità dei terreni, sarebbe necessaria una ulteriore e più ampia edizione delle Linee Guida, evitando anche eccessivi vincoli informatici in assenza di certezze sulla sostanza delle questioni.

Appendice A

Tabella dati dei corpi idrici del RIM

(da “Linee Guida per la digitalizzazione di: Reticolo Idrografico Minore, Area tra le sponde dei corpi idrici, Argini e Fasce di Rispetto” v.1.2 gennaio 2017).

Nome shapefile: ID_CTR12.shp

Descrizione: rappresenta le mezzerie degli alvei fluviali

Geometria: Linea

Attributi:

GID	numerico 10	<i>(precompilato, da compilare per i corsi d'acqua aggiunti al reticolo idrografico fornito da Regione)</i> Identificativo univoco dell'arco
EL_IDR_TY	testo 4	<i>(precompilato, da compilare ove manca per gli archi dei corsi d'acqua del reticolo minore)</i> Tipologia del percorso del corso d'acqua 0101 - Mezzeria 0102 - Virtuale 0103 - Fittizio 0 - Non valorizzato -2 - Dato non disponibile Attenzione assegnare la parte con numero e non la descrizione
<p>Dove Mezzeria rappresenta l'ipotetica linea del flusso di un corso d'acqua: ogni tratto di mezzeria può essere contenuto, anche parzialmente in una superficie di alveo inciso.</p> <p>Dove Virtuale rappresenta il flusso virtuale di un corso d'acqua all'interno di uno specchio d'acqua (lago, palude, stagno), è utile per ricostruire il grafo del reticolo.</p> <p>Dove Fittizio rappresenta il flusso di un corso d'acqua non visibile il cui tracciato non è certo (in genere sotterraneo o creato per garantire la connessione del reticolo idrografico ma in modo del tutto fittizio).</p>		
EL_IDR_ART	testo 4	<i>(precompilato, da compilare ove manca per gli archi dei corsi d'acqua del reticolo minore)</i> Naturalità del corso d'acqua 0701 - Naturale 0702 - Interessato da opere di regolazione 0703 - Artificiale 0795 - Altro 0 - Non valorizzato -2 - Dato non disponibile Attenzione assegnare la parte con numero e non la descrizione
<p>Dove per Naturale s'intendono i corsi d'acqua di origine naturale, anche se interessati da opere ed interventi di sistemazione idraulica. Si ricorda che i corsi d'acqua con percorso virtuale sono da considerare naturali.</p>		
EL_IDR_PEN	testo 4	<i>(precompilato, da compilare ove manca per gli archi dei corsi d'acqua del reticolo minore)</i> Sede del corso d'acqua 01 - in sede pensile 02 - non in sede pensile 0 - Non valorizzato -2 - Dato non disponibile Attenzione assegnare la parte con numero e non la descrizione
<p>Dove in sede pensile sono i corsi d'acqua sopraelevati che sovrappassano o un'altra occorrenza di area bagnata o altri tipi di superfici (aree stradali, etc.)</p>		
EL_IDR_LIV	Testo 4	<i>(precompilato, da compilare ove manca per gli archi dei corsi d'acqua del reticolo minore)</i> Posizione relativa 0401 - in sottopasso 0402 - non in sottopasso 0495 - Altro 0 - Non valorizzato -2 - Dato non disponibile Attenzione assegnare la parte con numero e non la descrizione

IDT_N1	testo 6	(precompilato) <i>Primo identificativo del corso d'acqua di tipologia principale ai fini della polizia idraulica in base d.g.r. 4229 del 23 ottobre 2015 e smi. La presenza di questo codice indica che l'arco del corso d'acqua in questione è stato individuato come appartenente al Reticolo Idrografico Principale ai fini della Polizia idraulica per una determinata provincia. Non deve essere mai compilato/modificato fatta eccezione per i corsi d'acqua con MOD = 3, se necessario</i>
IDT_N2	testo 6	(precompilato) <i>Secondo identificativo del corso d'acqua di tipologia principale ai fini della polizia idraulica in base d.g.r. 4229 del 23 ottobre 2015 e smi. La presenza di questo codice indica che lo stesso arco del corso d'acqua in questione è stato individuato come appartenente al Reticolo Idrografico Principale ai fini della Polizia idraulica per due province diverse. Non deve essere mai compilato/modificato fatta eccezione per i corsi d'acqua con MOD = 3, se necessario</i>
IDT_N3	testo 6	(precompilato) <i>Terzo identificativo del corso d'acqua di tipologia principale ai fini della polizia idraulica in base d.g.r. 4229 del 23 ottobre 2015 e smi. La presenza di questo codice indica che lo stesso arco del corso d'acqua in questione è stato individuato come appartenente al Reticolo Idrografico Principale ai fini della Polizia idraulica per tre province diverse. Non deve essere mai compilato/modificato fatta eccezione per i corsi d'acqua con MOD = 3, se necessario</i>
NOME	Testo 254	(precompilato) <i>Nome del corso d'acqua individuato da Regione, non deve essere mai compilato/modificato fatta eccezione per i corsi d'acqua con MOD = 3</i>
COD_AIPO	Testo 50	(precompilato) <i>Codice del corso d'acqua di competenza AIPO, non deve essere mai compilato/modificato</i>
COD_RIB	Testo 50	(precompilato) <i>Codice del corso d'acqua di competenza consortile, non deve essere mai compilato/modificato</i>
MOD	numerico 10	(da compilare, se necessario) <i>1- Corso d'acqua eliminato perché cambiato percorso o non più esistente 2- Corso d'acqua aggiunto in sostituzione rispetto a quello eliminato perché cambiato percorso 3- Corso d'acqua aggiunto ex-novo Per i corsi d'acqua a cui è stato assegnato il valore MOD = 2, riattribuire, se si ritengono corretti, i valori precompilati del vecchio percorso, se invece non si ritengono più corretti, in base al nuovo percorso, assegnare i valori corretti</i>

COD_RIM 1	testo 13	<p>(da compilare, obbligatorio)</p> <p>Codice identificativo del corso d'acqua minore del primo comune; così costruito: <Codice istat del comune d'appartenenza nel formato rrrppccc, con rr (regione), ppp (provincia), ccc (comune) di 8 cifre > concatenato con _ <numerazione progressiva univoca all'interno del comune di 4 cifre>. Es. 03 regione 016 provincia (Bergamo) 001 (Comune) _ 0001 (numerazione progressiva corso d'acqua minore univoca all'interno del comune): 03016001_0001</p> <p>Si dovrà assegnare il valore 9999 agli archi del reticolo idrografico fornito da Regione che non si ritiene debbano appartenere ad un vero e proprio reticolo idrografico, ma sono solo degli impluvi o avvallamenti o break-lines. Gli archi del master che hanno COD_RIM = 9999 non appariranno quindi al reticolo idrografico minore, né principale, né consortile o altro; ne consegue che per questi archi non si metteranno altri attributi e non si delimiteranno le fasce di rispetto e le aree tra le sponde dei corpi idrici.</p> <p>Attenzione a non confondere il caso COD_RIM = 9999 con corsi d'acqua con MOD = 1 perché non più esistenti</p>
COD_RIM 2	testo 13	<p>(da compilare, opzionale)</p> <p>Codice identificativo del corso d'acqua minore del secondo comune; così costruito: <Codice istat del comune d'appartenenza nel formato rrrppccc, con rr (regione), ppp (provincia), ccc (comune) di 8 cifre > concatenato con _ <numerazione progressiva univoca all'interno del comune di 4 cifre>. Es. 03 regione 016 provincia (Bergamo) 001 (Comune) _ 0001 (numerazione progressiva corso d'acqua minore univoca all'interno del comune): 03016001_0001</p> <p>Si dovrà assegnare il valore 9999 agli archi del reticolo idrografico fornito da Regione che non si ritiene debbano appartenere ad un vero e proprio reticolo idrografico, ma sono solo degli impluvi o avvallamenti o break-lines. Gli archi del master che hanno COD_RIM = 9999 non appariranno quindi al reticolo idrografico minore, né principale, né consortile o altro; ne consegue che per questi archi non si metteranno altri attributi e non si delimiteranno le fasce di rispetto e le aree tra le sponde dei corpi idrici.</p> <p>Attenzione a non confondere il caso COD_RIM = 9999 con corsi d'acqua con MOD = 1 perché non più esistenti</p>
COD_RIM 3	testo 13	<p>(da compilare, opzionale)</p> <p>Codice identificativo del corso d'acqua minore del terzo comune; così costruito: <Codice istat del comune d'appartenenza nel formato rrrppccc, con rr (regione), ppp (provincia), ccc (comune) di 8 cifre > concatenato con _ <numerazione progressiva univoca all'interno del comune di 4 cifre>. Es. 03 regione 016 provincia (Bergamo) 001 (Comune) _ 0001 (numerazione progressiva corso d'acqua minore univoca all'interno del comune): 03016001_0001</p> <p>Si dovrà assegnare il valore 9999 agli archi del reticolo idrografico fornito da Regione che non si ritiene debbano appartenere ad un vero e proprio reticolo idrografico, ma sono solo degli impluvi o avvallamenti o break-lines. Gli archi del master che hanno COD_RIM = 9999 non appariranno quindi al reticolo idrografico minore, né principale, né consortile o altro; ne consegue che per questi archi non si metteranno altri attributi e non si delimiteranno le fasce di rispetto e le aree tra le sponde dei corpi idrici.</p> <p>Attenzione a non confondere il caso COD_RIM = 9999 con corsi d'acqua con MOD = 1 perché non più esistenti</p>

TIPO_RIM	numerico 10	<p>(da compilare, obbligatorio)</p> <p>Tipologia del corso d'acqua minore, come localmente chiamato.</p> <p>2 - Canale 3 - Cavetto 4 - Cavo 5 - Colatore 6 - Collettore 7 - Colo 8 - Diversivo 9 - Dugale 10 - Fiume 11 - Fontanile 12 - Fossato 13 - Fossa 14 - Fosso 16 - Naviglio 17 - Riale 18 - Rio 19 - Roggia 20 - Scaricatore 21 - Scolmatore 22 - Scolo 23 - Seriola 24 - Torrente 25 - Valle 26 - Valletta 27 - Vaso 99 - Altro</p> <p>Attenzione assegnare il numero e non la descrizione</p>
NOME_RIM	testo 254	<p>(da compilare, obbligatorio)</p> <p>Nome del corso d'acqua minore. Indicare solo il toponimo senza la tipologia es.: Roggia Margherita, indicare solo Margherita, mentre nella tabella TIPO_RIM si compilerà 19 corrispondente a Roggia.</p>
CATEGORIA	numerico 10	<p>(da compilare, obbligatorio)</p> <p>Flusso del corso d'acqua.</p> <p>1 - Continuo 2 - Temporaneo 3 - Intermittente 4 - Effimero 5 - Ex Alveo</p> <p>Attenzione assegnare il numero e non la descrizione</p>
<p>Dove per corso d'acqua Continuo si intende un corso d'acqua con presenza d'acqua permanente in alveo Dove per corso d'acqua temporaneo si intende un corso d'acqua soggetto a periodi di asciutta totale o di tratti dell'alveo annualmente o almeno 2 anni su 5; Dove per corso d'acqua intermittente si intende un corso d'acqua temporaneo con acqua in alveo per più di 8 mesi all'anno, che può manifestare asciutte anche solo in parte del proprio corso e/o più volte durante l'anno; Dove per corso d'acqua effimero si intende un corso d'acqua temporaneo con acqua in alveo per meno di 8 mesi all'anno, ma stabilmente; a volte possono essere rinvenuti tratti del corso d'acqua con la sola presenza di pozze isolate;</p> <p>Nelle definizioni sopra riportate l'assenza di acqua in alveo si intende dovuta a condizioni naturali. D.Lgs 152/06 – Sez A – All.3 – Parte III Per Ex Alveo si intende una porzione di terreno sede di un corso d'acqua che ha modificato il proprio percorso per opera dell'uomo o per evento naturale. Questo attributo va indicato solo per tratti accatastati.</p>		
COMPETENZA	numerico 10	<p>(precompilato, da compilare ove manca per gli archi dei corsi d'acqua del reticolo minore)</p> <p>Competenza</p>

		<p>1 - A.I.Po 2 - Regione 3 - Comune 4 - Consorzio 5 - Privato Attenzione assegnare il numero e non la descrizione</p>
N_AAPP	testo 50	<p>(da compilare, opzionale) N. di iscrizione nell'elenco delle acque pubbliche</p>
F_RISPETTO	numerico 10	<p>(da compilare, obbligatorio) Indicare in metri la larghezza della fascia di rispetto del corso d'acqua minore individuato, da un minimo di 0 ad un massimo di 10 metri, arrotondare al metro. Il valore inserito rappresenta la larghezza da un solo lato del corso d'acqua. Non è possibile inserire larghezze differenti una per destra e un'altra per la sinistra idraulica.</p>
CATASTO	numerico 10	<p>(da compilare, obbligatorio) Indicare se: 1 - Accatastato 2 - Non accatastato Attenzione assegnare il numero e non la descrizione</p>
FOCE	testo 254	<p>(da compilare, opzionale) Mettere il nome del corso d'acqua in cui confluisce, se la foce è presente nel comune. Si consiglia di non introdurre nomi non presenti nel reticolo idrografico master, se non strettamente necessario. Non indicare nulla se prosegue in altro comune, scrivere Spaglia se si disperde nel territorio comunale</p>
P_GESTIONE	testo 50	<p>(precompilato) Il campo sarà precompilato quando disponibile</p>

Appendice B

Corpi idrici del RIM di competenza comunale

NOME	COD_RIB	COD_RIM1	TIPO_RIM	NOME_RIM	COMPETENZA	F_RISPETTO	FOCE	LUNGH_M
SIBITER: CAVO BARACCONA cod. 011PROVV3		03019036_0001	5	BARACCONA	3	10	MORBASCO	1355
SIBITER : CAVO CERCA cod.011PROVV4		03019036_0010	4	CERCA	3	10	MORBASCO	3002
		03019036_0011	5	CREMONELLA	6	5	MORTA	3937
SIBITER: NAVIGLIO DELLA CITTA' DI CREMONA cod. 5		03019036_0026	16	NAVIGLIO DELLA CITTA' DI CREMONA	3	10	CERCA	1358
SIBITER : PIPPIA cod.337		03019036_0032	5	PIPPIA	3	10	CERCA	1253
SIBITER: ROBECCO cod. 381	005_381	03019036_0037	9	ROBECCO	3	10	CERCA	136
	005_336	03019036_0038	5	RODANINO	3	10	BARACCONA	1032
SIBITER: RODANO DI CREMONA cod. 336	005_336	03019036_0039	5	RODANO DI CREMONA	3	10	MORBASCO	2149
CT10: Scolo Morta (Torrente)		03019036_0048	24	MORTA	3	10	PO	274
		03019036_0051	13	MARCHIONIS	6	5	CREMONELLA	87
		03019036_0055	20	CERCA-CREMONELLA	3	10	CREMONELLA	18
		03019036_0057	21	BONISOLO	3	10	MORBASCO	1911
		03019036_0058	19	VIA SESTO	3	10	RODANO	1214
		03019036_0059	4	VIA SANT'AMBROGIO	3	10	BARACCONA	742
		03019036_0062	20	CREMONELLA	6	5	MORBASCO	192
		03019036_0063	13	FOSSA CIVICA	6	5	MORTA	2839
		03019036_0085	5	VIA BRAGADIINI	3	10	RODANO DI CREMONA	726
		03019036_0087	14	VIA SAN QUIRICO	3	10	ROBECCO	968
		03019036_0088	14	VIA BOSCHETTO	3	10	CERCA	600
		03019036_0089	14	VIA BREDINA	3	10	VIA SANT'AMBROGIO	275
		03019036_0090	14	SAN FELICE	3	10	FREGALINETTO	1149
		03019036_0091	21	MORBASCO CANALE	3	10	CANALE NAVIGABILE	594
								25811