

COMUNE DI COLOGNE

Provincia di Brescia



STUDIO PER L'INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO DEL TERRITORIO COMUNALE E REGOLAMENTO PER LE ATTIVITÀ DI GESTIONE E TRASFORMAZIONE DEL DEMANIO IDRICO E DEL SUOLO IN FREGIO AI CORPI IDRICI

(D.G.R. n° X/2591 del 31/10/2014)
(D.G.R. n° 9/4287 del 25/10/12)
(R.R. n° 3 del 08/02/10)
(L.R. 1/2000)
(R.D. n° 523 del 25/07/1904)

RELAZIONE TECNICA

Maggio 2015



Studio di Geologia dott. Guido Torresani
25034 – Orzinuovi (BS) - Via Giordano Bruno, 44
tel/fax 030 944193
GEOLOGIA AMBIENTALE, IDROGEOLOGIA, GEOTECNICA

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI	3
3.	ELABORATI E PROCEDURE	4
4.	DETERMINAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE: METODOLOGIA E CRITERI	5
5.	INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO E MORFOLOGICO	6
6.	RETICOLO IDROGRAFICO PRESENTE SUL TERRITORIO COMUNALE	7
	6.1. SERIOLA FUSIA	7
	6.2. RIO MIOLA	9
7.	VINCOLI TERRITORIALI	11
	7.1. PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)	11
	7.2. STUDIO GEOLOGICO ALLEGATO AL PRG	12
8.	VARIANTI PROPOSTE	16

ALLEGATI:

- DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA AREE IN VARIANTE (RICHIESTA DI RESTRIZIONE DELLE FASCE DI RISPETTO)
- STRALCIO NUOVE E VECCHIE FASCE DI RISPETTO SUL RIO MIOLA NORD E ROGGIA FUSIA RAMO TERZO DI CHIARI

ELABORATI GRAFICI

Tavola 1	INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO
Tavola 2	INDIVIDUAZIONE DELLE FASCE DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA

1) PREMESSA

L'Amministrazione Comunale di Cologne (Bs), in attuazione dell'art.57 della L.R. 11 marzo 2005 n.12 ha affidato allo scrivente l'incarico di predisporre lo studio sul Reticolo Idrico Minore del territorio comunale. Lo studio, predisposto ai sensi delle Delibere della Giunta Regionale n.VII/7868 del 25/1/2002 e n. VII/13950 del 1/8/2003, è stato redatto, autorizzato dalla Regione e adottato dal Comune nel 2008. Tale strumento ha lo scopo di regolamentare le competenze che il Comune detiene nel settore della polizia idraulica e quelle invece di competenza sia della Regione Lombardia che del Consorzio di Bonifica Sinistra Oglio.

Oggi a distanza di circa 7 anni dalla prima stesura è stata apportata una minima variazione alle fasce di rispetto di un tratto di Rio Miola Ramo Nord e un tratto di Seriola Fusia ramo Terzo di Chiari (per entrambi i canali la competenza idraulica è del Comune).

2) RIFERIMENTI NORMATIVI

La Delibera del Comitato Interministeriale del 4 febbraio del 1977 intende per corpo idrico "qualsiasi massa d'acqua che, indipendentemente dalla sua entità, presenti proprie caratteristiche idrologiche, fisiche, chimiche, biologiche, e sia, o possa essere, suscettibile di uno o più impieghi", identificando con la denominazione "corsi d'acqua" "sia i corsi d'acqua naturali (come i fiumi, i torrenti, i rii, ecc.), che quelli artificiali (come i canali irrigui, industriali, navigabili, reti di scolo, ecc.), fatta però esclusione dei canali appositamente costruiti per lo smaltimento di liquami e di acque reflue industriali".

Con la emanazione della D.G.R. n. 7/7868 del 25/1/2002, integrata e corretta dalla D.G.R. n. 7/13950 del 1/8/2003, sono stati stabiliti i criteri di attuazione per la determinazione del reticolo idrico principale, il trasferimento delle funzioni relative alla polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore Al Comuni (L.R. 1/2000) e la determinazione dei canoni regionali di polizia idraulica.

Quest'ultima è intesa come attività di controllo degli interventi di gestione e trasformazione del suolo in fregio ai corpi idrici.

La L.R. 1/2000 suddivide il reticolo idrico della Regione in due categorie, principale e minore, stabilendo che: "è di competenza regionale l'individuazione delle acque che costituiscono il reticolo principale sul quale la Regione stessa esercita le funzioni di polizia idraulica (art. 3, comma 108, punto i) e che "ai Comuni sono trasferite le funzioni relative all'adozione dei provvedimenti di polizia idraulica concernenti il reticolo minore" (art. 3, comma 114).

Con la DGR 11.02.2005, n. 7/20552 sono attribuite ai Consorzi di Bonifica tutte le competenze idrauliche inerenti i Canali di Bonifica.

Il regolamento fissato dalle delibere regionali trova applicazione, in particolare, in virtù della definizione data dalla Legge 36/1994 indicante che: *"Tutte le acque superficiali e sotterranee, sebbene non estratte dal sottosuolo, sono pubbliche e costituiscono una risorsa che è salvaguardata ed utilizzata secondo criteri di solidarietà"* (art. 1, comma 1).

Ad oggi la normativa di riferimento in materia di Reticolo idrico Minore è la **D.G.R. n° X/2591 del 31/10/2014**

3) ELABORATI E PROCEDURE

Come definito dalla normativa di riferimento, il presente studio è costituito da una parte cartografica con censito il reticolo idrico comunale e le relative fasce di rispetto e da un corpo normativo, "Regolamento di polizia idraulica", con l'indicazione delle attività consentite, vietate o soggette ad autorizzazione all'interno delle fasce di rispetto individuate.

La presente relazione tecnica, che accompagna il regolamento, ha lo scopo di illustrare la metodologia e i criteri seguiti durante le fasi di indagine, analisi e predisposizione della documentazione tecnica cartografica e normativa.

Il regolamento, supportato dalla cartografia tecnica (*Tavola 1 - Individuazione del reticolo idrico; Tavola 2 – Individuazione delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua*), disciplina le attività vietate o soggette ad autorizzazione all'interno delle fasce di rispetto del reticolo idrico minore e disciplina le funzioni di polizia idraulica della rete idrografica minore attribuita al Comune di Cologne, alla Regione e al Consorzio di Bonifica Sinistra Oglio ai sensi della DGR 24/01/2002 n.7/7868, modificata e integrata dalla successiva DGR 1/8/2003 n.7/13950.

Attraverso l'individuazione delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua e la regolamentazione delle attività all'interno delle stesse, si persegue l'obiettivo della difesa dai rischi idraulici e idrogeologici e della tutela di tutte le acque pubbliche superficiali così come definite nell'art.1, comma 1 del regolamento della L. 36/94.

Come previsto nella normativa tale studio si articola pertanto in due diverse indagini; nella prima parte del lavoro vengono descritte e monitorate le caratteristiche idrografiche e idrauliche dei corsi d'acqua che costituiscono il reticolo idrico minore del territorio di Cologne; sono stati così riportati su apposita carta tematica in scala 1: 5.000 tutti i corpi idrici rilevati.

Nella seconda parte dello studio si è proceduto a formalizzare in modo organico una normativa di polizia idraulica comunale, al fine di poter tutelare con opportune disposizioni gli aspetti idrografici ed idraulici dei corsi d'acqua, in rapporto alle caratteristiche ambientali, urbanistiche e produttive del territorio.

Ha influito sull'attribuzione delle fasce di rispetto anche la conoscenza delle seguenti caratteristiche legate alla morfologia ed evoluzione fluviale:

- presenza di aree potenzialmente soggette ad esondazione dei corsi d'acqua;
- presenza di aree potenzialmente interessate da fenomeni erosivi, di debolezza o di divagazione dell'alveo;
- la necessità di consentire l'accessibilità al corso d'acqua ai fini della sua manutenzione, fruizione e riqualificazione ambientale.

Si segnala a tale riguardo (come evidenziato nello studio geologico allegato al PGT) che sul territorio comunale di Cologne sono stati rilevati in passato fenomeni di esondazione a causa dell'insufficienza della sezione di deflusso in seguito ad eventi meteorici prolungati (come si è verificato sul Rio Miola ramo Nord in adiacenza al cimitero comunale). Per tale situazione particolare sono in programma interventi di sistemazione.

4) DETERMINAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE: METODOLOGIA E CRITERI

In generale per definire se un corso d'acqua è classificato come appartenente al reticolo idrico minore, si è tenuto conto dei seguenti criteri espressi nelle D.G.R. di riferimento:

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

Le prime informazioni acquisite sono emerse dall'analisi delle mappe del Cessato Catasto Terreni. Va da subito precisato che dalla ricerca bibliografica condotta è emerso che la Seriola Fusia, che rappresenta il più importante corpo idrico che attraversa Cologne è di natura privata. E' stata condotta da subito una ricerca di tutti i bocchetti di derivazione collegate alla Seriola Fusia: sono stati rilevati il Bocchetto Mirandola, il Bocchetto Noce, il Bocchetto Ponte Fabbro e il Bocchetto Curzola. E' stato appurato che mentre il Bocchetto Mirandola è istituito come Consorzio privato, gli altri tre Bocchetti appartengono alla gestione del Consorzio Sinistra Oglio (unico Ente competente alla polizia idraulica sul territorio comunale oltre al Comune stesso) e pertanto sono da intendersi come demaniali.

A seguito della presa visione delle cartografie ufficiali (IGM, CTR), esclusivamente al fine di individuare i percorsi più recenti dei corsi d'acqua costituenti il reticolo idrico minore individuato in prima formulazione, si sono considerate come ulteriori fonti cartografiche le mappe del Nuovo Catasto Terreni, le cartografie rese disponibili dai singoli Consorzi e la restituzione cartografica dell'aerofotogrammetrico di supporto al PGT.

La fase di restituzione cartografica definitiva è stata opportunamente preceduta da accurati rilievi eseguiti sul campo, soprattutto nei punti critici della rete irrigua, al fine di definire nel dettaglio lo stato di fatto del reticolo idrico comunale.

La rete idrografica così individuata è rappresentata nell'allegata Tavola 1 – *"Individuazione del reticolo idrico"*.

In merito alle competenze di polizia idraulica sui corsi d'acqua inseriti nel reticolo minore, le D.G.R. di riferimento attribuiscono tali competenze, parte al Comune e parte al Consorzio di Bonifica Sinistra Oglio. Va tuttavia segnalato che il Comune di Cologne è interessato anche dal Reticolo Idrico principale (Rio Miola ramo Ovest) la cui competenza idraulica è della Regione Lombardia.

La Seriola Fusia, suddivisa nel Vaso 2/3, 3° di Chiari e 3° di Rovato è assoggettata alla competenza del Comune di Cologne che dovrà provvedere ad esercitarne tutte le funzioni di polizia idraulica; si tenga presente che l'alveo del canale è di proprietà del Consorzio Roggia Fusia territorialmente competente che è tenuto a esprimere un parere per le opere che interesseranno il corso d'acqua stesso.

In relazione alla suddivisione delle competenze di polizia idraulica è stato predisposto un Allegato Cartografico -Tavola 2 - in cui sono riportati tutti i canali con le relative fasce di rispetto e gli Enti competenti alla polizia idraulica.

Sulla base delle disposizioni contenute nel R.D. 523 del 1904 erano state formalizzate per tutti i corpi idrici rilevati, specifiche fasce di rispetto stabilite sulla base del grado di tutela che si è inteso attribuire ad ogni corso d'acqua; in particolare per la Roggia Fusia e il Rio Miola, sono state mantenute le fasce di rispetto di **10 m** già previste nel R.D. sopracitato. Con l'attuale variante, ai sensi della **D.G.R. n° X/2591 del 31/10/2014, in deroga al R.D. 523/1904 sono state localmente ridotte le fasce di rispetto (portandole da 10 a 5 m) per permettere un più razionale sviluppo urbanistico in due aree residenziali già parzialmente edificate. Tale riduzione è stata resa possibile grazie all'assetto idraulico delle due canalizzazioni che nei tratti in oggetto non presentano particolari problematiche idrauliche; inoltre le nuove fasce di rispetto, ridotte rispetto alle precedenti, consentono il regolare svolgimento di tutte le operazioni di manutenzione e conservazione delle sponde e fasce stesse.**

E' stata invece assegnata una fascia di tutela univoca di 2,5 m a tutti i CANALI INTUBATI, misurata partendo dalla mezzeria del canale in modo che l'area vincolata su entrambe le sponde sia di 5 m complessivi.

In corrispondenza delle fasce di tutela indicate, indipendentemente dell'Ente competente alla polizia idraulica, l'Amministrazione Comunale ha il compito di controllare che non vengano esercitate attività vietate o prive di autorizzazione. Suddette fasce di rispetto sono riportate nella Tavola 2, così come gli Enti competenti alla polizia idraulica.

Nella sezione che segue, dopo una breve descrizione morfologica del territorio comunale, è presentata una descrizione dell'assetto idrografico del territorio comunale di Cologne in cui sono evidenziati gli estremi dei più importanti corsi d'acqua presenti.

5) INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO E MORFOLOGICO

Il territorio comunale di Cologne si colloca nella fascia di raccordo posta tra il rilievo collinare del M.te Orfano situato a Nord e il settore dell'alta pianura bresciana, estesa tra il Fiume Mella e l'Oglio, occupando una superficie di $13,83 \text{ km}^2$

Una descrizione dettagliata delle caratteristiche geologiche-geomorfologiche del territorio è presente nello studio geologico allegato al PGT predisposto dalla Dott. Geol. Laura Ziliani. Quello di seguito indicato è solamente una sintesi di quanto evidenziato nel predetto studio.

Da un punto di vista topografico e morfologici, il territorio si distingue in tre settori.

A settentrione si estende un tratto del versante sud-orientale del rilievo del M.te Orfano, litologicamente costituito dalla formazione rocciosa del

“Conglomerato del M.te Orfano” di età miocenica; tale settore collinare che presenta lungo il crinale la quota più elevata del territorio comunale, corrispondente a m 451,6 s.l.m.(loc. Cappella degli Alpini), raggiunge la superficie di 2,00 Km² circa e mostra pendenze dei versanti comprese tra il 40% e il 10%.

Al piede dei versanti si trova una fascia di depositi detritico-colluviali costituiti prevalentemente da limi argillosi con ghiaia in genere piuttosto scarsa. Localmente sono presenti livelli sabbiosi contenenti ghiaietto. Tale fascia presenta una estensione che si avvicina a 1,30 Km²; questa area, caratterizzata da deboli pendenze, variabili fra l' 8,0% e il 2,0%, comprende una parte dell'abitato storico del paese.

La maggior superficie del territorio corrisponde al settore meridionale occupato dalla pianura che raggiunge all'incirca l'estensione di Km² 10,5; in detta area la quota media risulta dell'ordine di m 170 s.l.m., mentre la quota più depressa di m 165,0 s.l.m. è posta presso la linea di confine con il territorio di Chiari in corrispondenza di C.na Quadra. In tal modo tra le quote dell'abitato e quelle rilevate lungo il margine meridionale dell'area comunale si determinano dislivelli di m 20 su distanze di Km 2,50, circa; si deduce pertanto in direzione NS una generale pendenza del settore di pianura prossima a 0,8%.

6. RETICOLO IDROGRAFICO PRESENTE SUL TERRITORIO COMUNALE

Il Comune di Cologne, presenta un territorio incluso nelle pertinenze idrauliche sia dei Consorzi della Seriola Fusia che nel Consorzio di Bonifica Sinistra Oglio che della Regione Lombardia; è attraversato in senso longitudinale dalla Roggia Fusia (vaso 2/3) che in corrispondenza dell'abitato di Cologne (Via per Chiari) si diparte in due rami definiti 3° di Chiari e 3° di Rovato il cui alveo risulta di proprietà dei Consorzi stessi.

Dalla Roggia Fusia si dipartono poi una serie di bocchetti che trasportano l'acqua alla rete dei canali poderali (fossi, dugali, vasi) o direttamente ai poderi agricoli. Fra questi il Bocchetto Mirandola, il Bocchetto Noce, il Bocchetto Ponte Fabbro e il Bocchetto Curzola.

Sono invece adduttori della Roggia Fusia i due rami del Rio Miola (ovest e nord) che in corrispondenza dell'ingresso ovest all'abitato di Cologne confluiscono nel Vaso 2/3.

6.1) Seriola Fusia (canale derivato dal Lago d'Iseo)

La “Seriola Fusia” rappresenta uno fra i principali canali irrigui del bresciano, utilizzato in passato anche come via di navigazione; proviene direttamente dal Lago d'Iseo e scorre per l'intero percorso corrispondente a Km 22 circa in alveo cementato.

La bocca di presa della Seriola è posta a Paratico, da dove prende origine un canale che corre per circa 10 km parallelamente al fiume Oglio prima di ripartirsi, nei pressi del centro abitato di Palazzolo, nelle tre derivazioni di Palazzolo, Chiari, e Rovato; quest'ultima attraversa da ovest verso est il territorio comunale di Cologne.

La disponibilità idrica è di circa 8,5 m³/s e serve un comprensorio irriguo di circa 4200 Ha.

Le caratteristiche del tratto di Seriola Fusia che attraversano l'abitato di Cologne possono essere così riassunte:

- Larghezza della sezione: m 4,00 circa;
- Altezza della condotta cementata (alla spalla) : m 1,40 – m 1,50;

La Seriola Fusia (VASO 2/3) passa dalla località Mirandola e, dopo aver attraversato la linea ferroviaria, costeggia la S.S. 573 entrando nel centro abitato. Qui, all'altezza dell'incrocio tra la statale e la S.P. 17 per Chiari si divide in due rami 3° di Rovato e 3° di Chiari; il primo prosegue verso nord-est seguendo alla base il Monte Orfano ed entrando poi in comune di Coccaglio. L'altro ramo si dirige verso sud, costeggiando la strada provinciale fino all'ingresso nel territorio di Chiari. Nei pressi del Molino Piantoni questo secondo ramo della Fusia si suddivide in ulteriori tre rami indicati come "mattina", "mezzo" e "sera" in quanto si dirigono rispettivamente verso Coccaglio, Chiari e Palazzolo.

In corrispondenza di C.na Mirandola diparte dalla Seriola Fusia Vaso 2/3 il **Bocchetto Mirandola**, istituito nell'omonimo Consorzio irriguo Bocchetto mirandola; la portata derivata è di poco inferiore ad 1,0 m³/s e serve per l'irrigazione dei terreni posti a Sud e a Ovest del reticolo determinato dall'intersezione del Vaso 2/3 con il 3° di Chiari (complessivamente circa 4 km²)

PORTATE DELLA SERIOLA FUSIA

Portata media estiva del Vaso 2/3:	circa 7,0 m ³ /s
Bocchetto Mirandola .	circa 1,0 m ³ /s
Portata media estiva del Ramo 3° di Chiari:	circa 2,0 m ³ /s
Portata media estiva del Ramo 3° di Rovato:	circa 4,0 m ³ /s

Dal Vaso 2/3 di parte anche il **Bocchetto Noce**, un canale irriguo appartenente alle competenze idrauliche del Consorzio di Bonifica Sinistra Oglio che provvede ad irrigare la porzione di terreni immediatamente a Sud dell'abitato di Cologne fino a raggiungere all'incirca C.na Sant Antonio. La portata del canale è di circa 250 l/s. Poco a Sud della Stazione ferroviaria tale canale sovrappassa il 3° di Chiari.

SERIOLA FUSIA 3° DI CHIARI

La Seriola Fusia 3° di Chiari presenta un generale andamento nord-sud con alveo e sponde (talora una sola) artificiali. Il corso d'acqua localmente è coperto per pochi metri in corrispondenza dei passaggi al di sotto della sede stradale oppure all'ingresso degli accessi carrai delle abitazioni, oppure è intubato come ad esempio tra la stazione ferroviaria e la C.na Mulini Rotti, per un tratto di oltre 400 m.

Dal 3° di Chiari, immediatamente a Sud di loc. Mulini Rotti, diparte il **Dugale ingussano**, un canale irriguo dipendente dal Consorzio 3° di Chiari che provvede all'irrigazione dei terreni posti più a Sud nel territorio comunale di Cologne, fino a C.na Ingussano.

SERIOLA FUSIA 3° DI RTOVATO

La Seriola Fusia 3° di Rovato presenta un andamento est-ovest ed è caratterizzata lungo tutto il suo corso da alveo e sponde artificiali in calcestruzzo a cielo aperto con sezione di deflusso molto ampia sia rettangolare che trapezia.

Dalla Seriola Fusia 3° di Rovato dipartono invece il **Bocchetto ponte Fabbro e Bocchetto Curzola**, due canali irrigui di competenza del Consorzio di Bonifica Sinistra Oglio che provvedono all'irrigazione dei terreni localizzati nella porzione orientale del territorio comunale. Questi due canali montengono le acque durante il periodo estivo in modo alternato e garantiscono portate di circa 250 l/s

6.2. RIO MIOLA

Rio Miola (ramo Ovest)

E' presente nel settore nord occidentale di Cologne; proviene dal Comune di Erbusco, passa adiacente alle cascine Rodenga e S. Maria con direzione nord-sud e scorre parallela alla S.S. n. 573 immettendosi nella Seriola Fusia poco ad est della santella di via J. F. Kennedy.

Tale corso d'acqua, il cui carattere è temporaneo, ha subito una rettifica del tracciato in località Predari, a nord del casello ferroviario vicino al confine comunale di Palazzolo s/O, in seguito alla realizzazione di un grosso svincolo stradale ad opera dell'ANAS. Il percorso precedente costeggiava invece per un tratto la sede ferroviaria proseguendo poi verso l'abitato di Cologne parallelamente alla S.S. n. 573. La roggia Miola a partire dal punto di rettifica è canalizzata con sponde e alveo artificiali di sezione trapezia, rettangolare e semicircolare.

Il tracciato naturale della Roggia Miola proveniente dalla C.na Colombarotto fino a sud della C.na S. Maria è caratterizzato da numerose e continue curve a gomito che rendono difficoltoso il deflusso delle acque di piena. Inoltre l'alveo si presenta in una situazione di degrado per mancanza di manutenzione; la fitta vegetazione spontanea situata lungo le sponde e il materiale depositato in alveo riducono la sezione di deflusso delle acque facilitando i fenomeni di esondazione.

E' l'unico corpo idrico del Comune di Cologne ad appartenere al Reticolo Idrico Principale la cui competenza idraulica è della Regione Lombardia.

Rio Miola (ramo Nord)

Proviene dal comune di Erbusco ed entra in Cologne in località Spina e prosegue verso sud passando intubata in corrispondenza del cimitero e nell'ultimo tratto, dopo l'attraversamento di via J.F. Kennedy, prima di immettersi nella Roggia Miola appena a monte della sua confluenza nella Seriola Fusia.

Nel passaggio adiacente agli edifici della località Spina ha sponde e alveo artificiali, mentre nella restante porzione l'alveo è naturale e scorre a cielo aperto. Si tratta di un piccolo corso d'acqua irriguo caratterizzato nel tratto tra località Spina e il cimitero da assenza di vegetazione lungo le sponde e da una sezione molto ridotta dell'alveo.

A sud del cimitero fino al capannone industriale della ex Sebino (ora Prodif) la Roggia Miola presenta situazioni di degrado per mancanza di manutenzione: la fitta vegetazione e gli accumuli di rifiuti invadono l'alveo e le sponde riducendo anche in questo caso la sezione per il libero deflusso delle acque.
Anche la colorazione anomala delle acque che sovente la caratterizzano e il forte odore di cloro che si verificano in corrispondenza dell'unico scarico industriale presente in corrispondenza del punto in cui il Rio Miola diventa intubato, denotano potenziali problematiche ambientali da verificare.

7) VINCOLI TERRITORIALI

7.1). PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) adottato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 18 del 26 aprile 2001 è approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 24 maggio 2001.

Il Piano rappresenta lo strumento che conclude e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico, coordinando le determinazioni precedentemente assunte con il Piano Stralcio Ripristino Assetto Idraulico (PS 45), il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) e il Piano Straordinario per le Aree a Rischio Idrogeologico Molto Elevato (PS 267), in taluni casi precisandoli e adeguandoli nel modo più appropriato al carattere integrato richiesto al piano di bacino.

Il PAI contiene infatti il completamento della delimitazione delle fasce fluviali sui corsi d'acqua principali del bacino e definisce le linee di intervento strutturali per gli stessi corsi d'acqua e per le aree collinari e montane. Inoltre il PAI ha risposto alle determinazioni della Legge 3 agosto 1998, n. 267, in merito all'individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico, mediante la verifica delle situazioni in dissesto.

La parte normativa regola le condizioni di uso del suolo secondo criteri di compatibilità con le condizioni a rischio e detta disposizioni per la programmazione di attuazione del Piano stesso.

L'insieme degli interventi definiti riguardano: la messa in sicurezza dei centri abitati e delle infrastrutture, la salvaguardia delle aree naturali di esondazione dei corsi d'acqua; la limitazione degli interventi artificiali di contenimento delle piene; gli interventi di laminazione controllata; gli interventi diffusi di sistemazione dei versanti; la manutenzione delle opere di difesa e degli alvei e del territorio montano; la riduzione delle interferenze antropiche con la dinamica evolutiva degli alvei e dei sistemi fluviali.

Per la situazione di dettaglio nel territorio comunale di Cologne non risulta la presenza di fasce di deflusso A, fasce di esondazione B e fasce di inondazione per piena catastrofica C, così come definite dal PSFF, mentre per gli altri piani il Comune è escluso dalle aree a rischio.

Il comune di Cologne è iscritto nella categoria dei comuni non esonerati dall'effettuare le verifiche di compatibilità ai sensi del comma 3 dell'art. 18 delle N. d. A. del PAI (elenco C della D.G.R. 7/7365/01). A tale riguardo non si rilevano nell'area comunale situazioni morfologiche e geologiche che possano determinare gravi limitazioni alle azioni di piano. Pertanto, non si ritiene necessario dover presentare una carta del dissesto come richiesto dal punto 5.3 della D.G.R. 7/7365/01.

7.2. STUDIO GEOLOGICO ALLEGATO AL PGT (non variato)

Lo studio geologico allegato al PGT è stato predisposto nel 2008 per l'intero territorio comunale dalla Dott. Geol. Laura Ziliani; le valutazioni emerse da tale studio sono di seguito riportate e rielaborate nella carta di fattibilità geologica per le azioni di piano (Tav. 6 che viene allegata).

Vengono riportate anche le valutazioni emerse nella fase di sintesi relativamente alle aree vulnerabili dal punto di vista Idraulico

CARTA DI SINTESI (*Dott. Geol. Laura Ziliani*)

AREE VULNERABILI DAL PUNTO DI VISTA IDRAULICO

Area allagata per esondazione del corso d'acqua.

Lungo la Roggia Miola e la Roggia Violetta (Rio Miola ramo Nord) sono segnalati fenomeni di esondazione legati alla presenza di tratti del corso d'acqua caratterizzati da sezioni insufficienti a contenere le acque di piena.

Area allagata per problemi legati agli scarichi fognari (acque bianche) e per difficoltà di smaltimento delle acque piovane.

Durante le piogge intense per problemi legati all'insufficienza degli scarichi fognari, l'acqua non riesce ad essere smaltita dai tombini posti lungo la strada e si incanala lungo via Sala. Le abitazioni adiacenti alla strada si trovano in posizione ribassata rispetto alla sede stradale retrostante: di conseguenza le acque piovane si riversano all'interno dei cortili allagandoli. Alle acque piovane che non riescono ad essere smaltite lungo la strada si aggiungono quelle provenienti dagli scarichi delle abitazioni che fronteggiano la Seriola Fusia e che si immettono nella stessa. Da questi scarichi, trovandosi ad un livello inferiore rispetto al livello massimo che la Fusia raggiunge durante le forti precipitazioni, avviene un rifluimento delle acque con conseguente allagamento degli stessi cortili delle abitazioni viste sopra.

Area di pertinenza dei corsi d'acqua principali (Seriola Fusia, Roggia Miola e Roggia Mioletta) pari ad almeno 10 m dalla sommità della sponda.

Lungo i corsi d'acqua principali si è ritenuto opportuno prevedere una fascia di rispetto pari a 10 m dalla sommità della sponda, al fine sia di lasciare al corso d'acqua un ambito di pertinenza all'interno del quale si possano verificare fenomeni erosivi e di esondazione, sia di salvaguardare i corsi d'acqua, intesi come elementi strutturanti del paesaggio. Inoltre alcuni tratti delle sponde dei canali sono interessati da vegetazione arborea e arbustiva e di conseguenza la loro salvaguardia assume un significato anche ecologico, in quanto tali boscaglie, pure se di modesto valore naturalistico, rappresentano ambiti di rifugio per la fauna e la flora spontanee locali.

Fattibilità geologica per le azioni di piano (Tav. 6)

Ripreso integralmente da "Componente geologica, idrogeologica e sismica per il piano di governo del territorio" di Dott. Geol. Laura Ziliani

Lo studio condotto ha evidenziato la presenza nel territorio di Cologne di aree a differente sensibilità nei confronti delle problematiche geologiche, geomorfologiche, sismiche e idrogeologiche. Queste aree, sulla base delle limitazioni di tipo geologico in esse riscontrate, sono state attribuite a quattro classi e sono state cartografate nella CARTA DELLA FATTIBILITÀ GEOLOGICA PER LE AZIONI DI PIANO (TAV. 6 - scala 1:5.000).

All'interno di ciascuna classe sono presenti differenti situazioni (sottoclassi) che sono state distinte sulla carta in base al tipo di controindicazione o di limitazione alla modifica della destinazione d'uso. Laddove si verifica una sovrapposizione di due o più classi o sottoclassi, questa è indicata in carta. La descrizione delle classi, per maggiore chiarezza espositiva, è effettuata a partire dalla classe che presenta maggiori limitazioni.

CLASSE 4 - FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI

Questa classe comprende aree nelle quali sono state riscontrate gravi limitazioni per la modifica delle destinazioni d'uso del territorio.

Le aree classificate all'interno di questa classe presentano gravi limitazioni per la modifica delle destinazioni d'uso, in relazione all'alta pericolosità/vulnerabilità.

4a - Zona di tutela assoluta delle opere di captazione ad uso idropotabile

La zona di tutela assoluta delle opere di captazione, prevista dal D.L.vo. 3 aprile 2006, n.152 (art. 94), deve avere un'estensione di almeno 10 m di raggio e deve essere adeguatamente protetta ed adibita esclusivamente alle opere di captazione e a infrastrutture di servizio.

CLASSE 3 - FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

All'interno delle aree definite in classe 3 andranno previsti, se necessario, interventi per la mitigazione del rischio.

3a - Zona di rispetto delle opere di captazione ad uso idropotabile.

Le zone di rispetto delle captazioni comunali sono state definite mediante il criterio geometrico previsto dalle "Direttive per l'individuazione delle aree di salvaguardia delle captazioni di acque sotterranee (pozzi e sorgenti) destinate al consumo umano (art.9, punto 1, lett. f del d.P.R. 24 maggio 1988, n. 236)" (Deliberazione della G.R. del 27 giugno 1996 n.6/15137).

Al loro interno valgono le prescrizioni contenute al comma 4 dell'art. 94 del D.L.vo. 3 aprile 2006, n.152.

L'attuazione degli interventi o delle attività elencate all'art.94 comma 5 del citato Decreto Legislativo (tra le quali edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione, fognature, opere viarie, ferroviarie e in genere infrastrutture di servizio) entro le zone di rispetto, è subordinata all'applicazione delle *Direttive per la disciplina delle attività all'interno delle zone di rispetto*, contenute nella D.G.R. 10 aprile 2003 n.7/12693.

3b - Area periodicamente allagata

3b1 - Area allagata per esondazione del corso d'acqua

3b2 - Area allagata per problemi legati agli scarichi fognari /acque bianche) e per difficoltà di smaltimento delle acque piovane

Sono consentiti gli Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti dall'art.27 comma 1 lettere a), b) e c) della L.R. 12/05.

La realizzazione di interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti al comma 1, lettera d) dell'art.27 della L.R. 12/05, e di nuovi edifici è subordinata alla presentazione di una verifica di compatibilità idraulica dell'edificio o delle opere in progetto, prodotte a cura di tecnici abilitati, con indicazione, se necessario, di accorgimenti costruttivi localizzati in corrispondenza delle potenziali vie d'accesso delle acque all'edificio (finestre a raso, bocche di lupo, porte, scivoli dei garages, etc.), atti ad evitare che eventuali acque di scorrimento superficiale possano raggiungere gli edifici stessi.

3c - Rilievo del Monte Orfano di elevato interesse e pregio geomorfologico, paesaggistico e naturalistico, prevalentemente ricoperto da boschi e con pendenza dei versanti generalmente maggiore del 35%

In questa zona si riconoscono due tipi di limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni: una è legata al fatto che, data la pendenza dei versanti, eventuali interventi potrebbero indurre fenomeni di dissesto, l'altra è legata al valore naturalistico e più in generale ecologico-paesaggistico di questi versanti.

Gli interventi eventualmente previsti devono essere subordinati ad una indagine geologica e geotecnica che valuti la compatibilità dell'intervento stesso con le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e naturalistiche del sito.

Si raccomanda di non modificare il naturale scorrimento delle acque e di ridurre al minimo gli sbancamenti ed i riporti di materiale, al fine di non alterare l'equilibrio naturale del pendio.

3d - Fascia pedecollinare del Monte Orfano di elevato interesse e pregio paesaggistico e agronomico, caratterizzata da pendenze variabili, comprese tra il 30% e il 5%, con suoli profondi, ben drenati, particolarmente adatti alla coltivazione della vite.

In queste aree si riconoscono limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni legate al valore morfologico-paesaggistico e alla pendenza dei terreni.

La realizzazione di edifici è subordinata ad indagine geologica e geotecnica che verifichi la natura dei depositi presenti e valuti la compatibilità dell'intervento con le condizioni geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche del sito, verificando che non vengano alterati gli elementi geomorfologici che strutturano il paesaggio.

Si raccomanda di non modificare il naturale scorrimento delle acque e di ridurre al minimo gli sbancamenti ed i riporti di materiale, al fine di diminuire per quanto possibile l'impatto degli interventi sulla morfologia del territorio.

3e – Aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico:

3e1 - Cava parzialmente recuperata con discarica di inerti, attualmente sede di impianto di stoccaggio, trattamento e recupero di rifiuti non pericolosi;

3e2 - Sito oggetto di procedimento ai sensi del D.lgs. 152/2006.

Per l'area 3e1 gli eventuali interventi compatibili sono definiti dagli enti di controllo.

Per l'area 3e2 gli eventuali interventi compatibili sono definiti nel corso del procedimento di bonifica.

3f – Fascia di rispetto del reticolo idrico.

Vengono recepite le fasce di rispetto individuate per il reticolo idrico principale e per quello minore (*Individuazione del Reticolo Idraulico del Comune di Cologne*, Dott. Geol. Torresani).

Al loro interno si applicano le *Norme Tecniche di Attuazione del Reticolo Idraulico del territorio comunale* allegate allo studio citato.

CLASSE 1 - FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI

1 - Aree pianeggianti nelle quali le caratteristiche geotecniche dei terreni sono buone e la falda idrica non interferisce con il suolo ed il primo sottosuolo (profondità > 40 m).

Non si evidenziano particolari limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso.

In tali aree va direttamente applicato quanto prescritto dal D.M. 14 gennaio 2008 "Norme tecniche per le costruzioni".

8) VARIANTI PROPOSTE

Si veda quanto indicato al paragrafo 4.0

Riassumendo:

Deroghe al T.U. 523/1904 sul Reticolo Idrico Minore:

Canali intubati: Per ciascun tratto di canale intubato si chiede di portare la fascia di rispetto a 2,5 m per lato a partire dalla mezzeria del canale intubato.

Restrizione fascia di rispetto da 10 m a 5 m in sinistra idrografica del Rio Miola ramo Nord nel tratto immediatamente a Sud del cimitero in corrispondenza di due lottizzazioni completate.

Restrizione fascia di rispetto da 10 m a 5 m per lato sulla Roggia Fusia Ramo Terzo di Chiari nel tratto compreso fra il partitore generale ed il limite del centro edificato in direzione Sud

Correzione cartografica andamento intubato Roggia Fusia Terzo di Chiari dal limite del centro edificato verso Sud

Revisione Regolamento di Polizia Idraulica con aggiornamento alla **D.G.R. n° X/2591 del 31/10/2014** in particolare per quanto riguarda la distinzione fra **canali intubati e canali impermeabilizzati e la norma riguardante l'attività edilizia.**

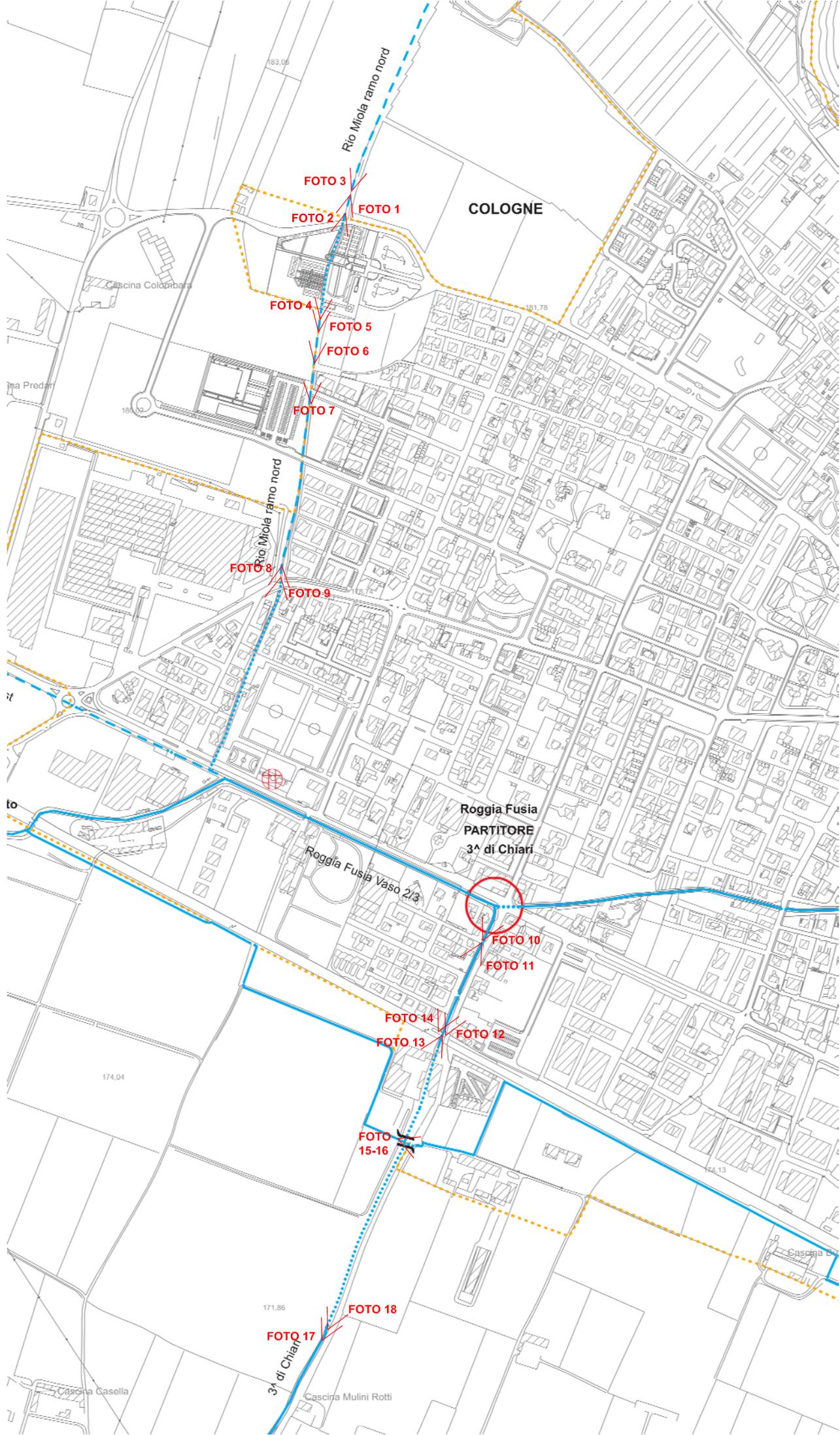
Si veda la documentazione fotografica relativa al Rio Miola ramo Nord e alla Roggia Fusia ramo Terzo di Chiari allegata di seguito.

Viene allegata anche uno stralcio delle fasce di rispetto del Rio Miola Ramo Nord e della Roggia Fusia Terzo di Chiari, come erano e come si richiede che diventino.

Orzinuovi, 30/05/2015

Geol. Guido Torresani





COLOGNE

FOTO 1
FOTO 2
FOTO 3

FOTO 4
FOTO 5
FOTO 6

FOTO 7

FOTO 8
FOTO 9

Roggia Fusia
PARTITORE
3^a di Chiari

FOTO 10
FOTO 11

FOTO 12
FOTO 13
FOTO 14

FOTO 15-16

FOTO 17
FOTO 18

174.04

171.85

183.06

181.78

144.13



Foto 1: RIO MIOLA RAMO NORD (vista verso Sud – Cimitero)



Foto 2: RIO MIOLA RAMO NORD (vista verso Sud tratto intubato sotto Cimitero)



Foto 3: RIO MIOLA RAMO NORD (vista verso Nord)



Foto 4: RIO MIOLA RAMO NORD (vista verso Nord tratto intubato sotto Cimitero)



Foto 5: RIO MIOLA RAMO NORD (vista verso Nord tratto intubato sotto Cimitero)



Foto 6: RIO MIOLA RAMO NORD (vista verso Nord tratto a cielo aperto a Sud del Cimitero)



Foto 7: RIO MIOLA RAMO NORD (vista verso Nord tratto a cielo aperto in adiacenza ad una lottizzazione)



Foto 8: RIO MIOLA tratto a cielo aperto in corrispondenza dell'intubamento (con scarico in primo piano)



Foto 9: RIO MIOLA inizio tratto intubato (colorazioni dell'acqua e odori di cloro anomali)



Foto 10: ROGGIA FUSIO TERZO DI CHIARI (vista verso Nord)



Foto 11: ROGGIA FUSIO TERZO DI CHIARI (vista verso Sud)



Foto 12: ROGGIA FUSIO TERZO DI CHIARI (inizio tratto intubato)



Foto 13: ROGGIA FUSIO TERZO DI CHIARI (inizio tratto intubato)



Foto 14: ROGGIA FUSIO TERZO DI CHIARI (vista verso Nord in corrispondenza del passaggio a livello)



Foto 15: ROGGIA FUSIO TERZO DI CHIARI (griglia ispettiva sul tratto intubato Foto 16)



Foto 16: ROGGIA FUSIO TERZO DI CHIARI (tratto intubato)

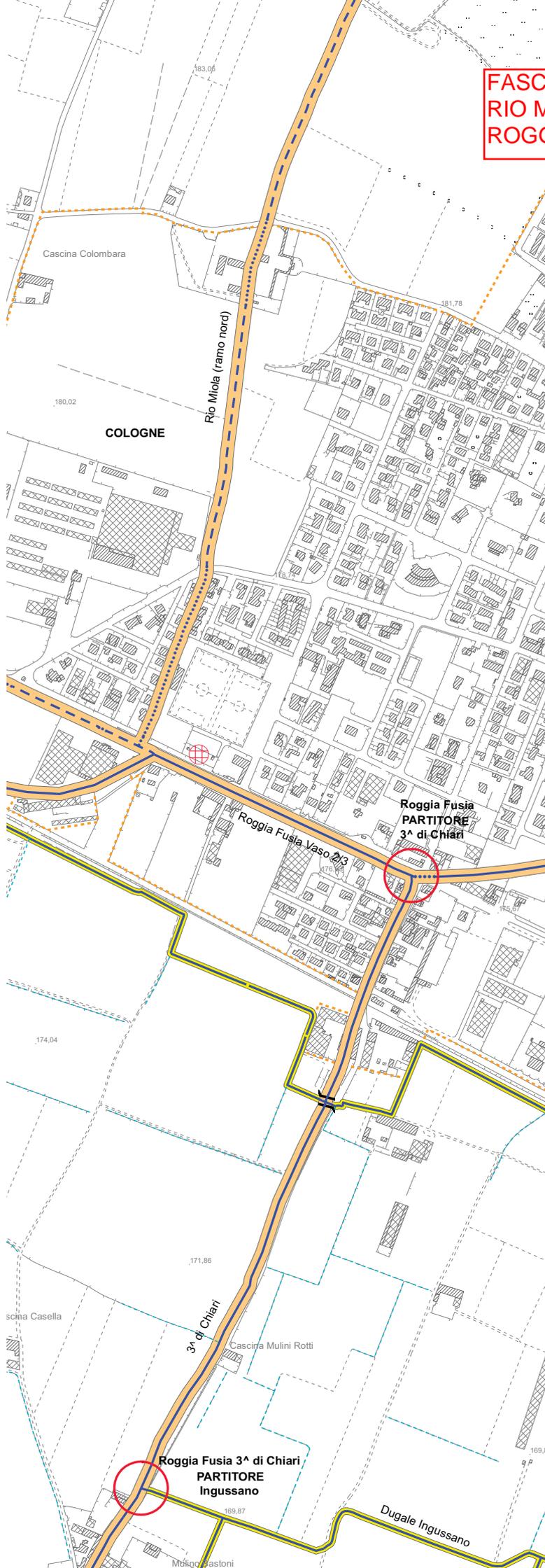


Foto 17: ROGGIA FUSIO TERZO DI CHIARI (vista verso Nord fine tratto intubato)

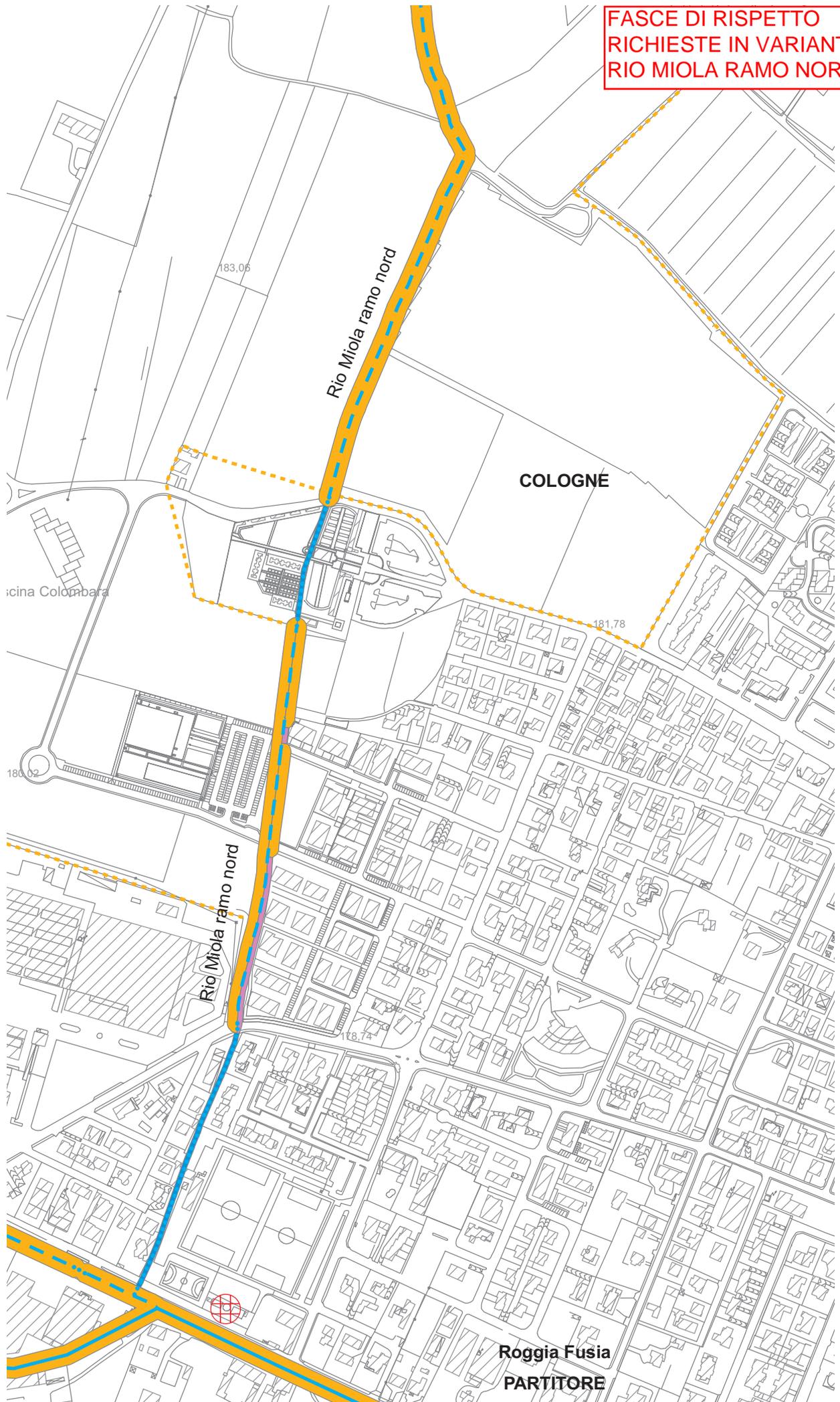


Foto 18: ROGGIA FUSIO TERZO DI CHIARI (vista verso Nord fine tratto intubato)

FASCE DI RISPETTO ATTUALI
RIO MIOLA RAMO NORD
ROGGIA FUSIA 3° CHIARI



**FASCE DI RISPETTO
RICHIESTE IN VARIANTE
RIO MIOLA RAMO NORD**



vicina Colombata

COLOGNE

Rio Miola ramo nord

**Roggia Fusia
PARTITORE**

**FASCE DI RISPETTO
RICHIESTE IN VARIANTE
ROGGIA FUSIA 3° DI CHIARI**

