

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP: J81D19000000009

## U.O. INFRASTRUTTURE NORD

### PROGETTO DEFINITIVO

## NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO STAZIONE DI BERGAMO – AEROPORTO “ORIO AL SERIO”

### LOTTO 1: NUOVA LINEA BERGAMO – ORIO AL SERIO CON MODIFICHE ALLA RADICE EST DEL PRG DI BERGAMO E PRG DI ORIO AL SERIO

#### IDROLOGIA ED IDRAULICA

Relazione di compatibilità idraulica

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

N M 2 7    0 1    D    2 6    R I    I D 0 0 0 2    0 0 1    A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	F. Serrau 	Giugno 2020	S. Scafa 	Giugno 2020	I. Legramandi 	Giugno 2020	A. Perego Giugno 2020



File: NM2701D26RIID0002001A

n. Elab.:



**NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO STAZIONE DI BERGAMO – “AEROPORTO ORIO AL SERIO”**  
**LOTTO 1: NUOVA LINEA BERGAMO – ORIO AL SERIO CON MODIFICHE ALLA RADICE EST DEL PRG DI BERGAMO E PRG DI ORIO AL SERIO**

Relazione di compatibilità idraulica

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM27	01	D 26 RI	ID 00 02 001	A	2 di 13

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. NORMATIVA E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. INQUADRAMENTO GENERALE .....</b>	<b>5</b>
<b>4. INQUADRAMENTO NORMATIVO IDRAULICO .....</b>	<b>8</b>
<b>4.1. PIANO STRALCIO PER L’ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI, 2001)</b>	<b>8</b>
<b>4.2. PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI</b>	<b>11</b>
<b>5. VERIFICA DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA.....</b>	<b>13</b>

## 1. PREMESSA

La presente relazione ha come scopo la verifica di compatibilità idraulica (riferito alle configurazioni ante e post operam) relativa al Progetto Definitivo della nuova tratta ferroviaria di collegamento tra la stazione ferroviaria di Bergamo e l’aeroporto di Orio al Serio.

La nuova tratta si sviluppa in minima parte su ferrovia esistente e per un’estensione maggiore su terreno attualmente non occupato da sede ferroviaria.

Inizialmente la sezione è in rilevato (da km 0+214 a km 2+295), proseguendo da Bergamo verso Orio al Serio la livelletta si abbassa assumendo sezione in trincea alla pk 2+295 e dal km 2+771 al km 3+396 si incontra la galleria ferroviaria. La linea continua in trincea fino alla pk 3+872 km da dove inizia il rilevato ferroviario fino alla 4+612 km, ivi riprende la sezione in trincea fino alla progressiva 5+026 km dove inizia il marciapiede della stazione di Orio al Serio. L’intervento termina alla progressiva 5+293.676 km.



Figura 1.1 - Localizzazione interventi.

Il presente documento mira ad analizzare gli attuali strumenti legislativi e di pianificazione territoriale esistenti e in fase di adozione, nazionali e regionali, per verificare la compatibilità idraulica dell’intero intervento al fine di individuare, se necessario, le opere necessarie alla messa in sicurezza della linea o dell’area interessata.



**NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO STAZIONE DI BERGAMO – “AEROPORTO ORIO AL SERIO”**  
**LOTTO 1: NUOVA LINEA BERGAMO – ORIO AL SERIO CON MODIFICHE ALLA RADICE EST DEL PRG DI BERGAMO E PRG DI ORIO AL SERIO**

Relazione di compatibilità idraulica

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM27	01	D 26 RI	ID 00 02 001	A	4 di 13

## 2. NORMATIVA E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Il progetto è stato redatto nel rispetto delle normative e degli strumenti di pianificazione e di tutela presenti sul territorio, a scala nazionale, regionale e comunale al fine di fornire un quadro esaustivo della normativa vigente nel campo idrologico - idraulico, ambientale e di difesa del suolo; in particolare:

- Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE;
- Direttiva Alluvioni 2007/60/CE;
- D.Lgs. n. 152/2006 - T.U. Ambiente;
- R.D. 25/07/1904, N. 523 "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie";
- Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 17 gennaio 2018);
- "Manuale di Progettazione delle Opere Civili" della Rete Ferroviaria Italiana (RFI) aggiornato;
- PAI - 1. Relazione Generale;
- PAI - 7. Norme di Attuazione - Direttiva sulla piena di progetto da assumere per le progettazioni e le verifiche di compatibilità idraulica - Allegato 3 Distribuzione spaziale delle precipitazioni intense. Parametri delle linee segnalatrici di probabilità pluviometrica per tempi di ritorno di 20, 100, 200 e 500 anni;
- PdG Po – Piano di Gestione del fiume Po approvato il 3/03/2016 (DPCM 27 ottobre 2016);
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto del Distretto Idrografico Padano (P.G.R.A. 03/03/2016);
- Norme tecniche di attuazione del Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) della Regione Lombardia del 2016;
- DGR 6738 del 19 giugno 2017. “Disposizioni regionali concernenti l’attuazione del piano di gestione rischi alluvioni (PGRA) nel settore urbanistico e di pianificazione dell’emergenza, ai sensi dell’art. 58 delle norme di attuazione del piano stralcio per l’assetto idrogeologico (PAI) del bacino del Fiume Po così come integrate dalla variante adottata in data 7/12/2016 con deliberazione n. 5 dal comitato istituzionale dell’autorità di bacino del Fiume Po”;

Il progetto in essere considera inoltre:

- “Linee Generali di Assetto Idraulico e idrogeologico e quadro degli interventi Bacino dell’Adda Sottolacuale” dell’Autorità di bacino del Fiume Po.

### 3. INQUADRAMENTO GENERALE

L'area interessata dal presente Progetto Definitivo si colloca nella parte centro-orientale della regione Lombardia, all'interno del territorio provinciale di Bergamo, tra il Fiume Serio e il Fiume Adda.

Il reticolo idrografico interessato risulta sostanzialmente artificiale e comprende la rete di corsi d'acqua principali RIP, l'idrografia di bonifica RIB e la rete idrografica minore RIM (fonte *Regione Lombardia*). I corsi d'acqua hanno pendenze dell'ordine dell'8‰ e in alcuni casi anche maggiori, questo comporta che le perdite di carico associate siano non trascurabili.

L'area oggetto di raddoppio ricade nel suo complesso all'interno del territorio gestito dal *Consorzio di Bonifica Media Pianura Bergamasca*, il quale ha un'estensione del comprensorio di 76031 ha, comprendente in tutto o in parte il territorio di 105 Comuni, appartenenti alle provincie di Bergamo, Brescia, Cremona e Lecco.

Nella figura 3.1 si riporta l'intersezione della linea ferroviaria con i corsi d'acqua consortili:



Figura 3.1 - Intersezioni con canali irrigui.

Gli attraversamenti ferroviari di interesse per il progetto sono:

WBS	INTERFERENZA	Prog inizio km
IN 01	Livelli Maddalena	0+307.45
IN 02	Morlino Passi	0+854
IN 03	Roggia Ponte perduto	1+008
IN 04	Scolmatore Torrente Morla (Rif. Sezione 22bis)	2+189
IN 05	Rogge Morla di Campagnola e Orio Ramo B	2+859
IN 06	Rogge Morla di Campagnola e Orio Ramo A	3+023
IN 07	Rogge Morla di Campagnola e Orio Ramo C	4+022
IN 08	Rogge Morla di Campagnola e Orio Ramo C	4+154
IN 09B	Nuovo Tombino ferroviario Roggia Morla di Campagnola e Orio Ramo A	4+304
IN 10	Roggia Urgnana	5+299

Gli interventi in progetto ricadono all'interno del sottobacino idrografico “Adda sublacuale” ricadente nell'area di giurisdizione dell'Autorità di bacino del Fiume Po. Nell'immagine a seguire i principali bacini idrografici gestiti, fino a febbraio 2017, dall'Autorità di Bacino del fiume Po (in rosso il bacino idrografico di interesse).

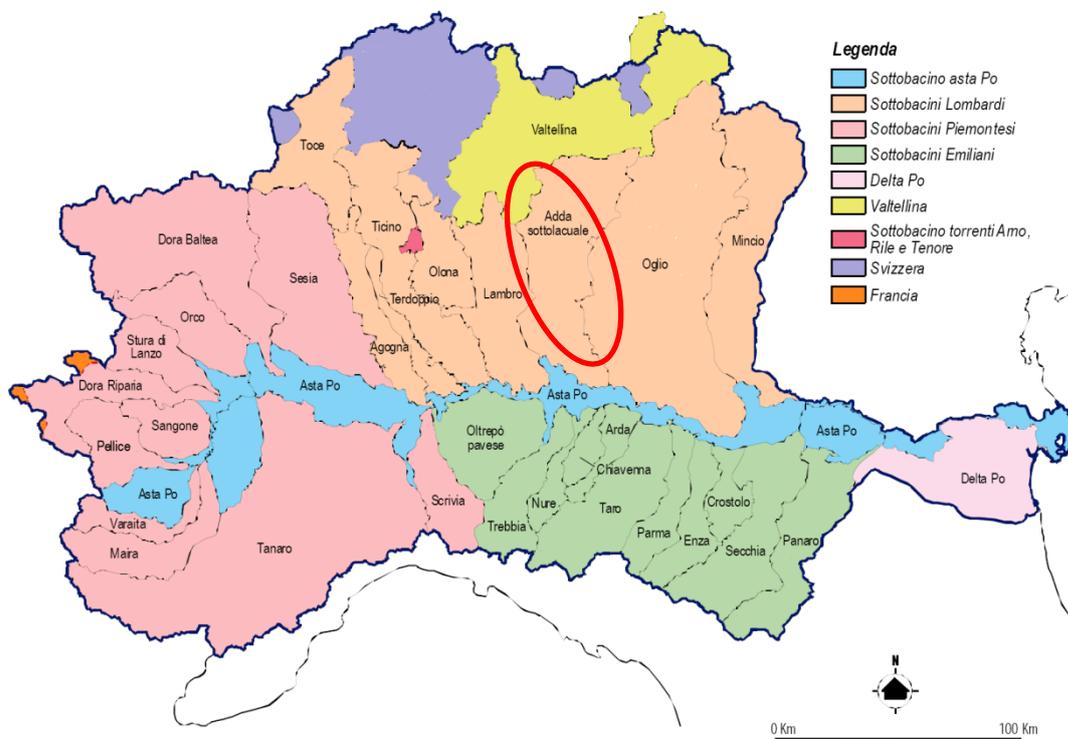


Figura 3.2 – Principali sottobacini idrografici del fiume Po

Si riporta in dettaglio l'area di interesse.

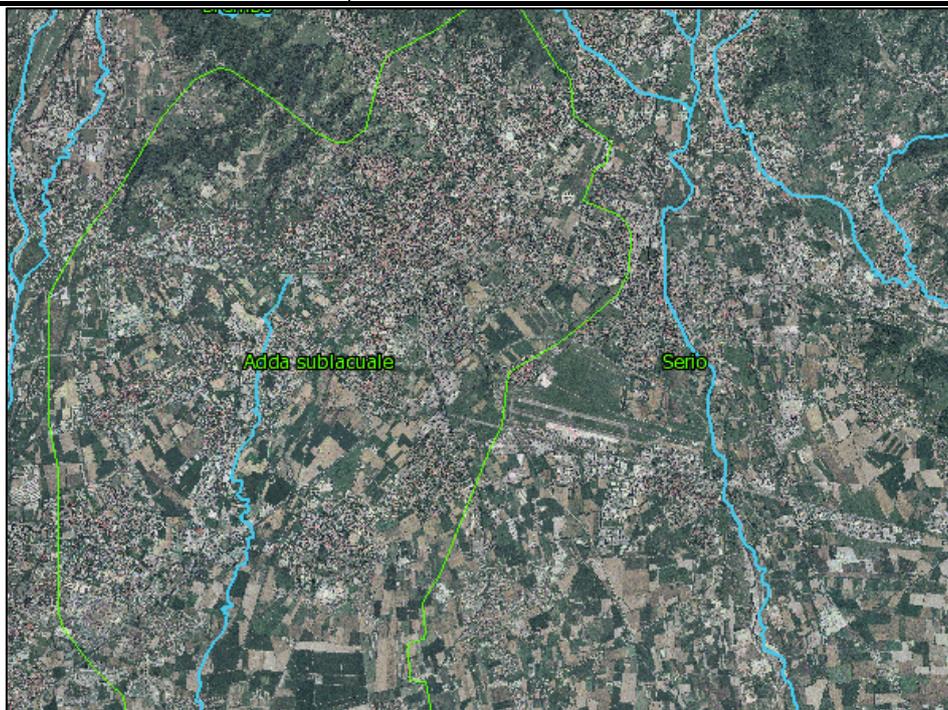


Figura 3.3 – Inquadramento area di intervento.

Il 22 dicembre 2000 è stata adottata la Direttiva 2000/60/CE per la tutela delle acque, recepita in Italia attraverso il d.lgs. n.152 del 3 aprile 2006. L’articolo n. 64 prevede la ripartizione del territorio nazionale in 8 distretti idrografici e non più in Bacini Idrografici. Ciascun distretto deve dotarsi di piano di gestione, la cui competenza spetta alla corrispondente Autorità di distretto idrografico.



Figura 3.4 - Suddivisione territoriale in distretti

L’intervento, secondo la nuova Direttiva 2000/60/CE, ricade nel Distretto idrografico Padano le cui competenze in materia di pianificazione idraulica sono demandate all’Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po con il PGRA in vigore.



**NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO STAZIONE DI BERGAMO – “AEROPORTO ORIO AL SERIO”**  
**LOTTO 1: NUOVA LINEA BERGAMO – ORIO AL SERIO CON MODIFICHE ALLA RADICE EST DEL PRG DI BERGAMO E PRG DI ORIO AL SERIO**

Relazione di compatibilità idraulica

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM27	01	D 26 RI	ID 00 02 001	A	8 di 13

#### **4. INQUADRAMENTO NORMATIVO IDRAULICO**

Gli interventi previsti, come per qualunque infrastruttura di carattere estensivo, devono inserirsi in un quadro di strumenti legislativi e di pianificazione territoriale sia esistenti che in via d'adozione.

La verifica della compatibilità idraulica delle opere in progetto è svolta con riferimento agli strumenti normativi vigenti in ambito di pianificazione idraulica del territorio e ha l'obiettivo di evidenziare l'assenza di preesistenti aree a pericolosità e rischio idraulico nell'area oggetto di intervento.

Gli strumenti normativi presi a riferimento nella valutazione della compatibilità idraulica delle opere di progetto e le aree di allagamento considerate sono:

- Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF, 1998);
- Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico emanata dall'Autorità di bacino del Fiume Po (PAI, 2001);
- Piano di Gestione Rischio Alluvione emanato dal Distretto Idrografico Padano, PGRA 2015 e aggiornamenti

##### **4.1. PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI, 2001)**

Obiettivo prioritario del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico è la riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti.

Il PAI consolida e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico: esso coordina le determinazioni assunte con i precedenti stralci di piano e piani straordinari (PS 45, PSFF, PS 267), apportando in taluni casi le precisazioni e gli adeguamenti necessari a garantire il carattere interrelato e integrato proprio del piano di bacino.

Sulla base del PAI, l'alveo fluviale e la parte di territorio limitrofo, costituente nel complesso la regione fluviale, sono oggetto della seguente articolazione in fasce:

- Fascia di deflusso della piena (Fascia A), costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento, come definita nell'Allegato 3 facente parte integrante delle Norme, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena.
- Fascia di esondazione (Fascia B), esterna alla precedente, costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento come definita nell'Allegato 3. Il limite di tale fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento ovvero sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento). Il Piano indica con apposito segno grafico, denominato “limite di progetto tra la fascia B e la fascia C”, le opere idrauliche programmate per la difesa del territorio. Allorché dette opere saranno realizzate, i confini della Fascia B si intenderanno definiti in

conformità al tracciato dell’opera idraulica eseguita e la delibera del Comitato Istituzionale di presa d’atto del collaudo dell’opera varrà come variante automatica del piano stralcio delle fasce fluviali, per il tracciato di cui si tratta.

- Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C), costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quella di riferimento, come definita nell’Allegato 3.

Uno schema esplicativo della definizione delle Fasce fluviali è riportato nella figura seguente.

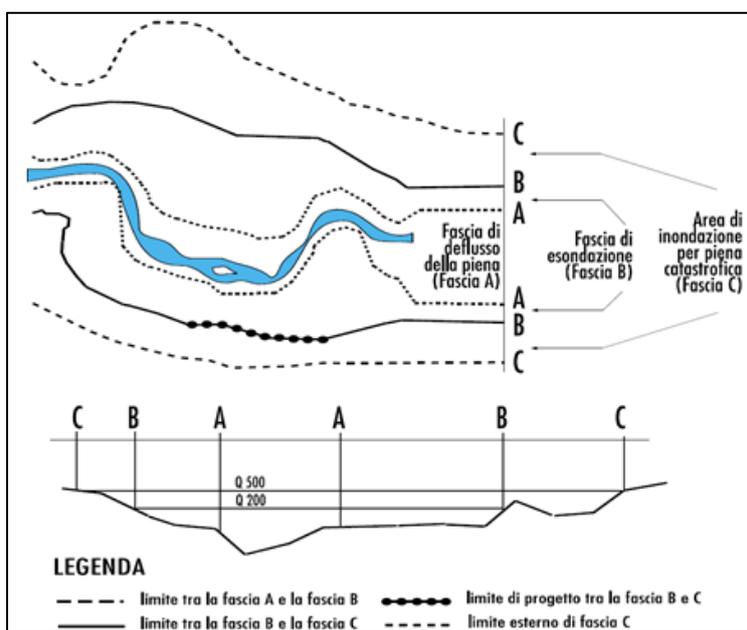


Figura 4.1 - Schema per la definizione delle fasce fluviali

Nell’Allegato 3 “Metodo di delimitazione delle fasce fluviali” del Titolo II delle Norme di attuazione del PAI vengono definiti i criteri per la delimitazione delle fasce fluviali:

- **Fascia di deflusso della piena (Fascia A).** Si assume la delimitazione più ampia tra le seguenti:
  - ✓ fissato in 200 anni il tempo di ritorno (TR) della piena di riferimento e determinato il livello idrico corrispondente, si assume come delimitazione convenzionale della fascia la porzione ove defluisce almeno l’80% di tale portata. All’esterno di tale fascia la velocità della corrente deve essere minore o uguale a 0.4 m/s (criterio prevalente nei corsi d’acqua mono o pluricursali);
  - ✓ limite esterno delle forme fluviali potenzialmente attive per la portata con TR di 200 anni (criterio prevalente nei corsi d’acqua ramificati);
- **Fascia di esondazione (Fascia B).** Si assume come portata di riferimento la piena con TR di 200 anni. Il limite della fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena indicata ovvero sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di

controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento), dimensionate per la stessa portata. La delimitazione sulla base dei livelli idrici va integrata con:

- ✓ le aree sede di potenziale riattivazione di forme fluviali relitte non fossili, cioè ancora correlate, dal punto di vista morfologico, paesaggistico e talvolta ecosistemico alla dinamica fluviale che le ha generate;
  - ✓ le aree di elevato pregio naturalistico e ambientale e quelle di interesse storico, artistico, culturale strettamente collegate all'ambito fluviale.
- **Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C).** Si assume come portata di riferimento la massima piena storicamente registrata, se corrispondente a un TR superiore a 200 anni, o in assenza di essa, la piena con TR di 500 anni.

Nella figura seguente si riporta uno stralcio dell’elaborato NM2701D26C5ID0002002A, “Carta di inquadramento PAI/PGRA”, in cui sono riportate le fasce definite dall’Autorità di Bacino del Fiume Po.

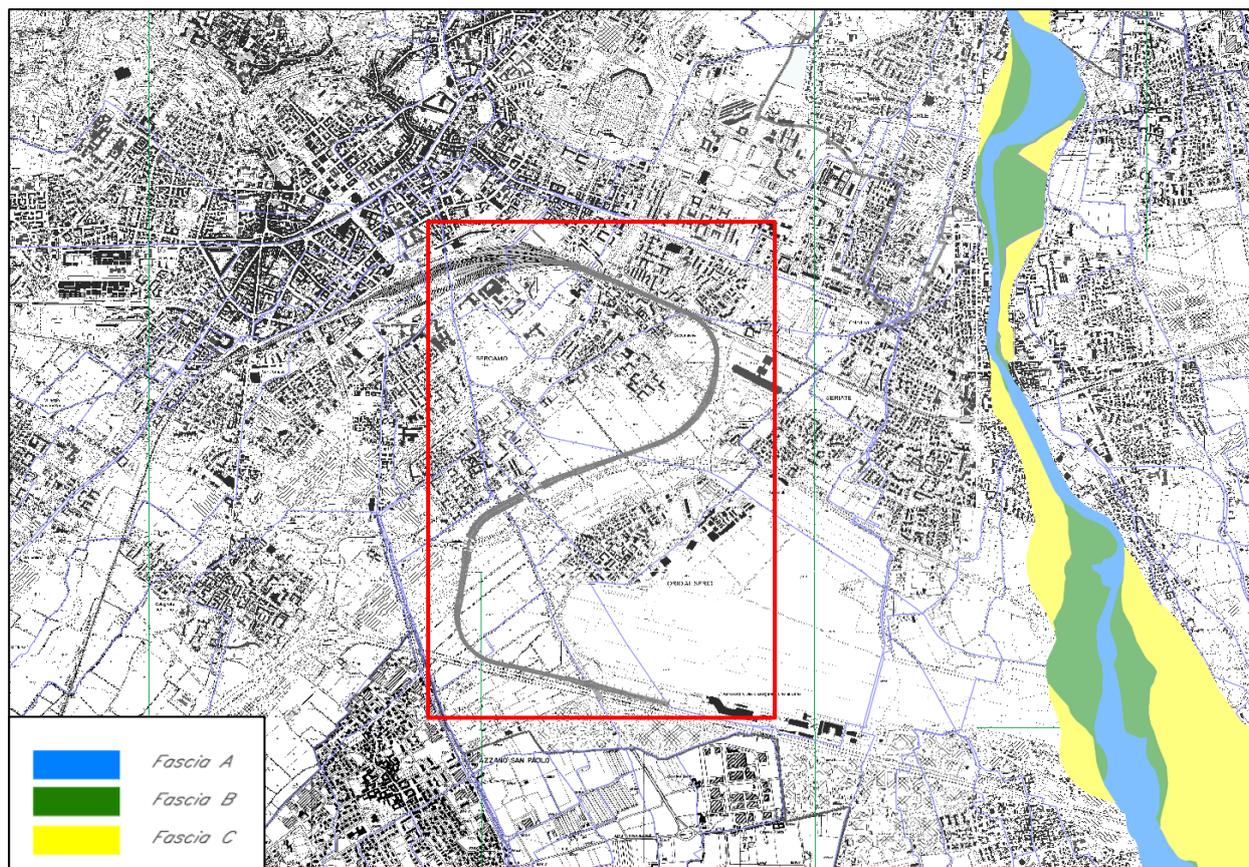


Figura 4.2 - Estratto dello Stralcio planimetrico delle fasce fluviali PAI.

Dalle informazioni del Piano di Bacino Stralcio si evidenzia l’assenza di una sovrapposizione delle aree di interesse progettuali con le aree delimitate come aree di inondabilità.



## NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO STAZIONE DI BERGAMO – “AEROPORTO ORIO AL SERIO”

### LOTTO 1: NUOVA LINEA BERGAMO – ORIO AL SERIO CON MODIFICHE ALLA RADICE EST DEL PRG DI BERGAMO E PRG DI ORIO AL SERIO

Relazione di compatibilità idraulica

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM27	01	D 26 RI	ID 00 02 001	A	11 di 13

#### 4.2. PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI

Il 22 dicembre 2000 è stata adottata la Direttiva 2000/60/CE per la tutela delle acque, recepita in Italia attraverso il d.lgs. n.152 del 3 aprile 2006. L’articolo n. 64 prevede la ripartizione del territorio nazionale in 8 distretti idrografici, ciascuno dei quali dotato di piano di gestione, la cui competenza spetta alla corrispondente Autorità di distretto idrografico.

Le norme comunitarie prevedono l’obbligo di predisporre per ogni distretto, a partire dal quadro della pericolosità e del rischio di alluvioni definito con l’attività di mappatura, uno o più Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni (art. 7 D.Lgs. 49/2010 e art. 7 Dir. 2007/60/CE), contenenti le misure necessarie per raggiungere l’obiettivo di ridurre le conseguenze negative dei fenomeni alluvionali nei confronti, della salute umana, del territorio, dei beni, dell’ambiente, del patrimonio culturale e delle attività economiche e sociali. In particolare, il PGRA dirige l’azione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all’insieme di tutte le aree a rischio e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale.

Nella seduta di Conferenza Istituzionale Permanente del 20 dicembre 2019 è stato esaminato il primo aggiornamento delle mappe della pericolosità e del rischio del PGRA (Art. 6 della Direttiva 2007/60) mentre la pubblicazione degli atti (delle mappe delle aree allagabili) di quanto disposto in dette Deliberazioni è avvenuta il 16 marzo 2020. Da tale data di pubblicazione, nelle aree interessate da alluvioni individuate ex novo nelle mappe pubblicate trovano applicazione le misure temporanee di salvaguardia di cui agli artt. 6 e 7 della Deliberazione CIP n.8/2019.

Il territorio oggetto di intervento ricade nell’area di competenza dal **Distretto Idrografico Padano**.

La rilevante estensione del bacino del fiume Po e la peculiarità e diversità dei processi di alluvione sul suo reticolo idrografico hanno reso necessario effettuare la mappatura della pericolosità secondo approcci metodologici differenziati per i diversi ambiti territoriali. Di seguito vengono definiti gli ambiti e i soggetti attuatori:

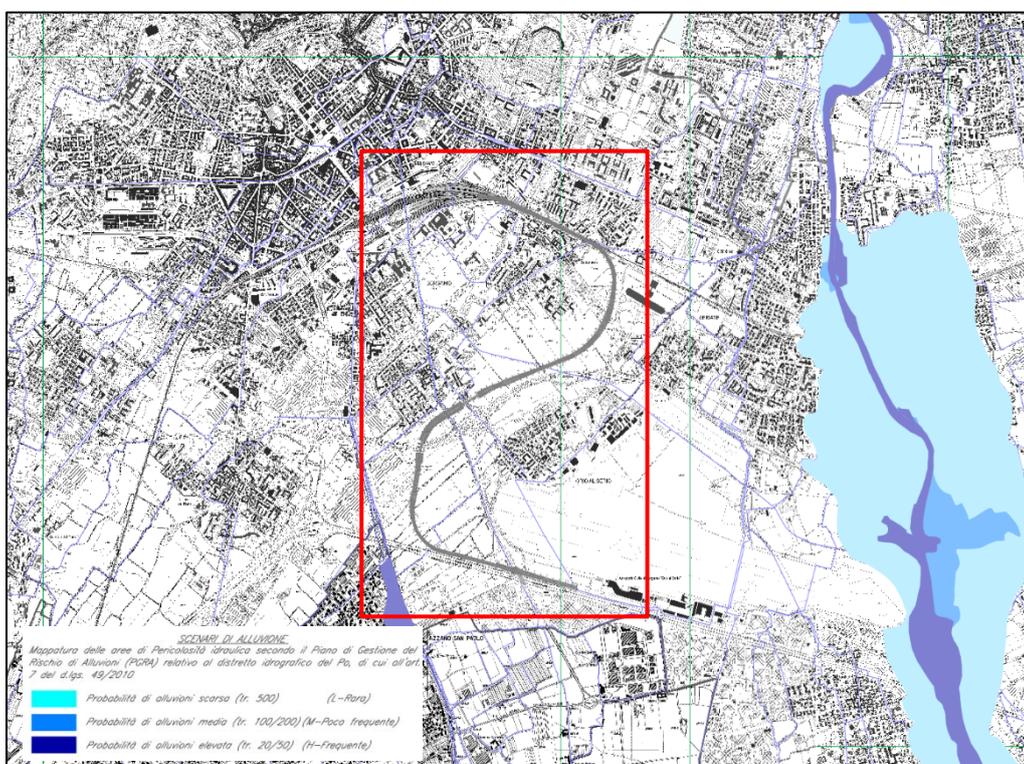
AMBITO TERRITORIALE	SOGGETTO ATTUATORE
Reticolo idrografico principale (RP)	Autorità di bacino del fiume Po
Reticolo secondario collinare e montano (RSCM)	Regioni
Reticolo secondario di pianura (RSP)	Regioni con il supporto di URBIM e dei Consorzi di bonifica
Aree costiere lacuali (ACL)	Regioni con il supporto di ARPA e dei Consorzi di regolazione dei laghi
Aree costiere marine (ACM)	Regioni

Gli scenari di inondazione invece sono:

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

Le mappe delle aree allagabili rappresentano l'estensione massima degli allagamenti conseguenti al verificarsi degli scenari di evento riconducibili ad eventi di elevata, media e scarsa probabilità di accadimento.

Nella figura successiva è rappresentata la sovrapposizione dell'area oggetto di intervento con le aree perimetrate dal PGRA: è evidente che le opere in progetto non ricadono in alcuna area a preesistente pericolosità e rischio idraulico.



**Figura 4.3 - Stralcio carta di pericolosità delle alluvioni PGRA del Distretto Idrografico Padano.**

Nel progetto in essere gli interventi sono stati confrontati anche con le nuove mappe delle aree allagabili non ancora approvate, anche in questo caso non si sono riscontrate interferenze con aree allagabili.



## NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO STAZIONE DI BERGAMO – “AEROPORTO ORIO AL SERIO”

### LOTTO 1: NUOVA LINEA BERGAMO – ORIO AL SERIO CON MODIFICHE ALLA RADICE EST DEL PRG DI BERGAMO E PRG DI ORIO AL SERIO

Relazione di compatibilità idraulica

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM27	01	D 26 RI	ID 00 02 001	A	13 di 13

## 5. VERIFICA DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA

L'intervento in progetto, ubicato in provincia di Bergamo, ricade nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino del Po, il più grande d'Italia, sia per la lunghezza dell'asta principale del fiume Po (650 km) che per la dimensione dei deflussi.

Dall'analisi della normativa vigente in materia di aree di esondazione si evidenzia che l'area interessata dalla realizzazione delle opere di progetto non ricade nelle fasce fluviali ai sensi del PAI e nelle aree di esondazione delimitate dal PGRA (elaborato NM2701D26RIID0002002A).

Gli interventi sono classificabili come interventi di interesse pubblico, si rimanda quindi alle indicazioni fornite dall'art. 38 delle Norme di Attuazione del Piano stralcio per l'Assetto idrogeologico del bacino idrografico del Fiume Po.

*1. Fatto salvo quanto previsto agli artt. 29 e 30, all'interno delle Fasce A e B è consentita la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso, e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo. A tal fine i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità, che documenti l'assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche, da sottoporre all'Autorità competente, così come individuata dalla direttiva di cui al comma successivo, per l'espressione di parere rispetto la pianificazione di bacino.*

[..]

*3. Le nuove opere di attraversamento, stradale o ferroviario, e comunque delle infrastrutture a rete, devono essere progettate nel rispetto dei criteri e delle prescrizioni tecniche per la verifica idraulica di cui ad apposita direttiva emanata dall'Autorità di bacino.*

Dalle indicazioni da normativa riportate si può affermare che l'intervento in oggetto non costituisce significativo ostacolo al deflusso, non comporta una riduzione della capacità di invaso e non concorre ad incrementare le condizioni di rischio, né in loco né in aree limitrofe. Inoltre, l'intervento in essere:

- non produce effetti negativi nei sistemi geologico ed idrogeologico, assicurando l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti;
- assicura il mantenimento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area e la sicurezza delle opere di difesa esistenti;
- non producendo effetti né in termini di modifica di deflussi idrici, né in termini di squilibrio degli attuali bilanci della risorsa idrica (prelievi e scarichi).

A valle dell'analisi riportata è possibile affermare che le nuove opere in progetto risultano *idraulicamente compatibili* con le norme che disciplinano gli interventi ricadenti in aree interessate da inondazioni secondo gli strumenti normativi.