



GIORNATA DELLA TRASPARENZA 2015

Parma, 3 Dicembre 2015

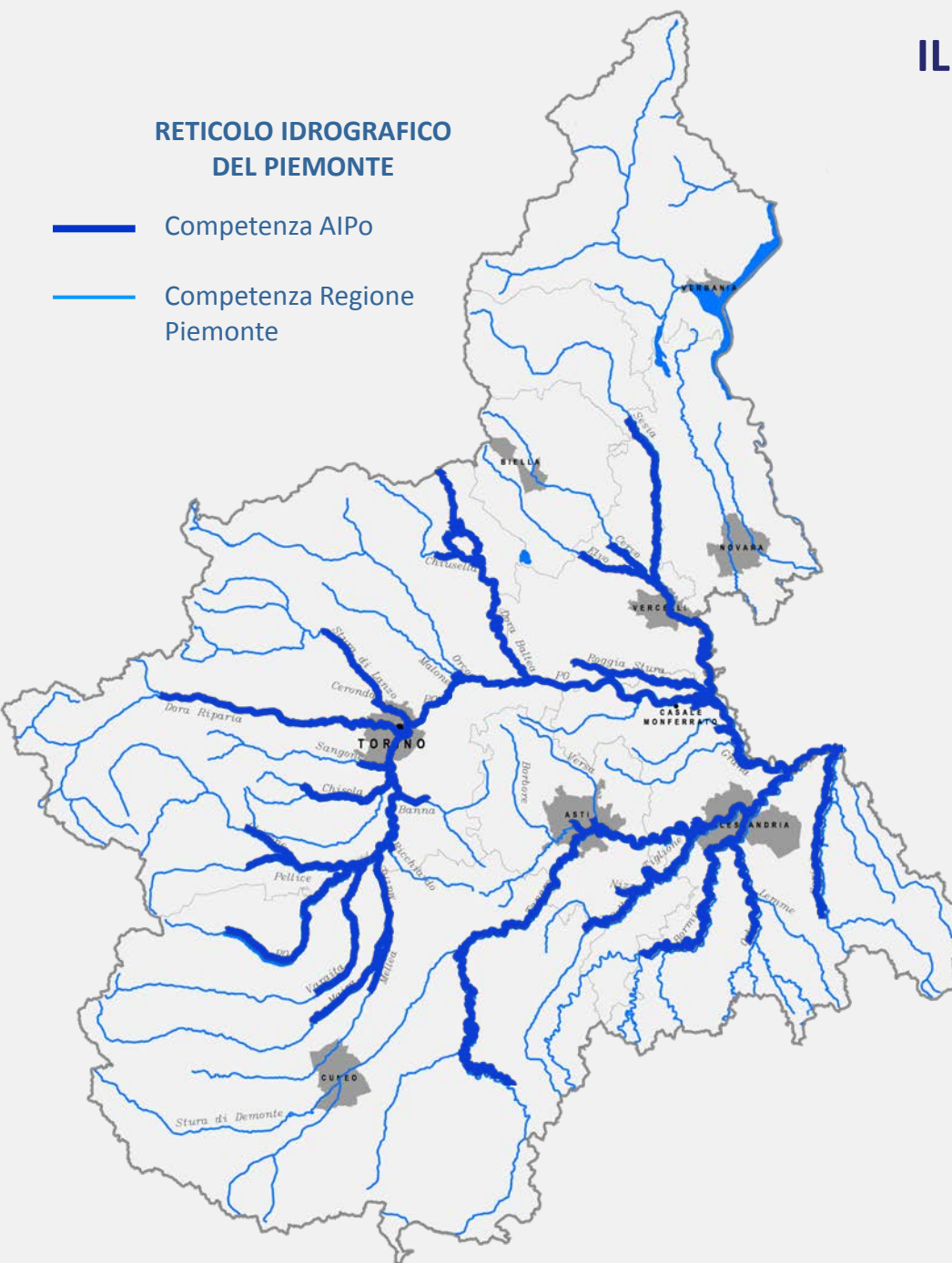
INTERVENTI TECNICI/IDRAULICI DI PARTICOLARE COMPLESSITA' NEL RETICOLO DI COMPETENZA

Arch. Claudia CHICCA
Dirigente AIPo - Area Idrografica Piemontese

IL RETICOLO IDROGRAFICO PIEMONTESE

RETICOLO IDROGRAFICO DEL PIEMONTE

- Competenza AIPO
- Competenza Regione Piemonte



Il Piemonte presenta un reticolo idrografico di notevole complessità, con un'estensione di oltre **2.000 km** di tratti fluviali.

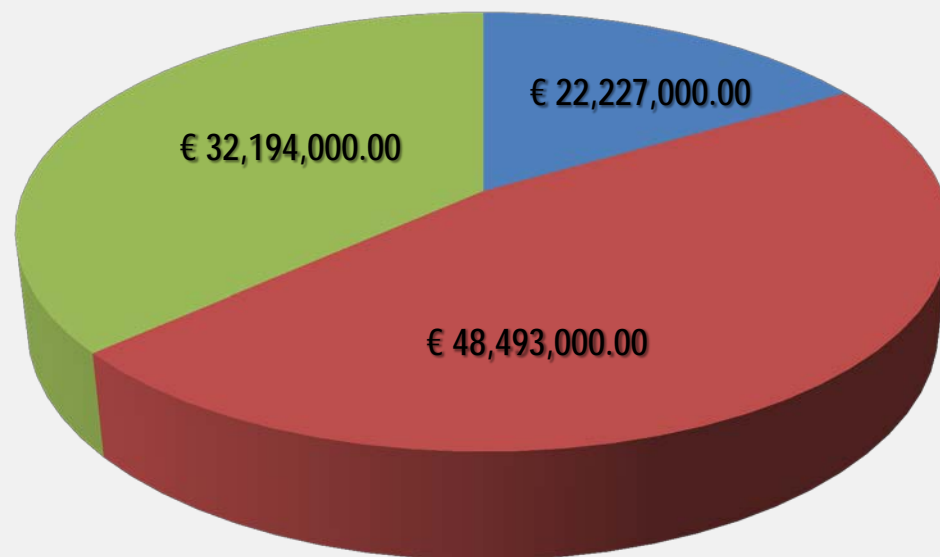
Circa **1.200 km** sono afferenti al sistema del Fiume Po e, a seguito della ridefinizione delle competenze AIPO-Regione Piemonte (novembre 2012), di competenza **AIPO**, di questi oltre **600 km risultano arginati**

PRINCIPALI INTERVENTI AFFERENTI AL RETICOLO DI COMPETENZA

FONDI ASSEGNATI AL 2006

FONTE DI FINANZIAMENTO	IMPORTO LAVORI
PS45	37.237.000,00
L. 183/89 AIPO	10.450.000,00
L. 267/98 AIPO	1.000.000,00
9° Stralcio	6.298.000,00
12° Stralcio	2.500.000,00
15° Stralcio	5.600.000,00
CIPE 36/2002	22.599.000,00
Opere Prioritarie Aipo	3.130.000,00
OPCM 3683/2008	12.000.000,00
Ordinanza 2/2015 R.P.	1.500.000,00
Fondi FAS – Area laminazione golenale 2	600.000,00
TOTALE	102.914.000,00

INTERVENTI COMPLETATI	OPERE IN FASE DI ESECUZIONE	INTERVENTI IN FASE DI PROGETTAZIONE
€ 22,227,000.00	€ 48,493,000.00	€ 32,194,000.00



■ INTERVENTI COMPLETATI ■ IN FASE DI ESECUZIONE ■ IN FASE DI PROGETTAZIONE

**PRINCIPALI INTERVENTI
CON ITER DI
PROGETTAZIONE
CONCLUSO**

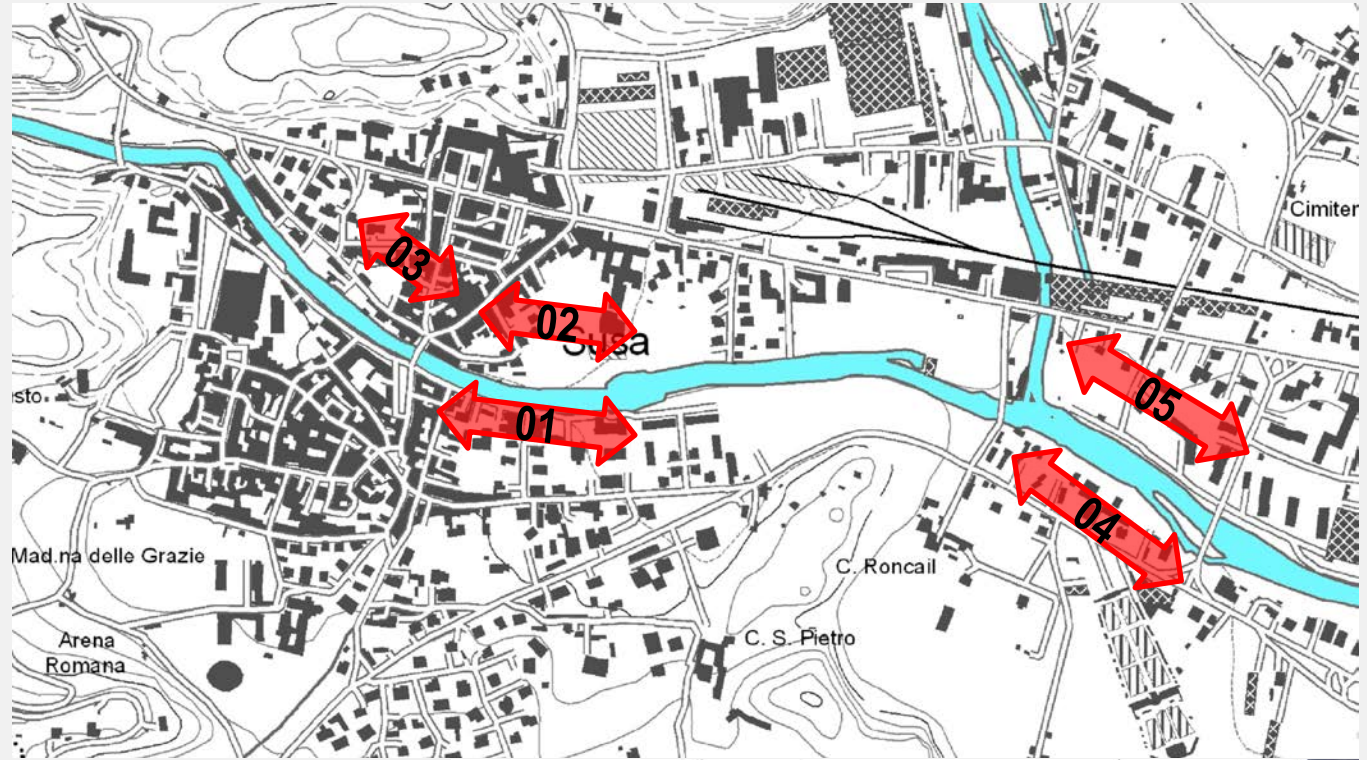
- COMPLETAMENTO OPERE ARGINALI DEL FIUME DORA RIPARIA A PROTEZIONE DELL'ABITATO DI BUSSOLENO (TO)**
- INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE IDRAULICA DELLA DORA RIPARIA A PROTEZIONE DELL'ABITATO DI SUSÀ (TO)**

INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE IDRAULICA DELLA DORA RIPARIA A PROTEZIONE DELL'ABITATO DI SUSÀ (TO)

Fiume Dora Riparia

Il progetto prevede la realizzazione di una prima fase di interventi per la diminuzione del rischio dell'abitato di Susa (TO).

Gli interventi consistono in sintesi nel rialzo dei muri di sponda esistenti in destra e sinistra al fine di contenere (in questa fase) la piena con TR=20 anni.

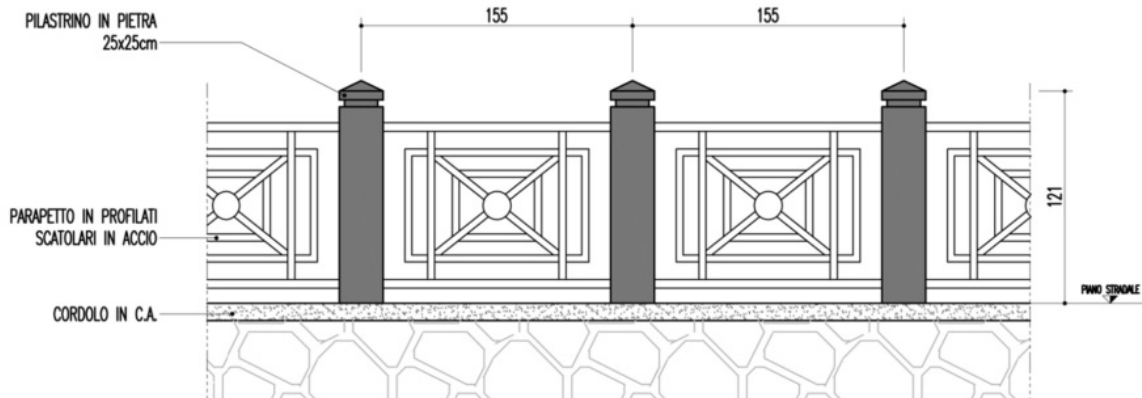




Vista del tratto cittadino nei pressi del Museo Diocesano

INTERVENTO "B" – VISTA FRONTALE STATO DI FATTO

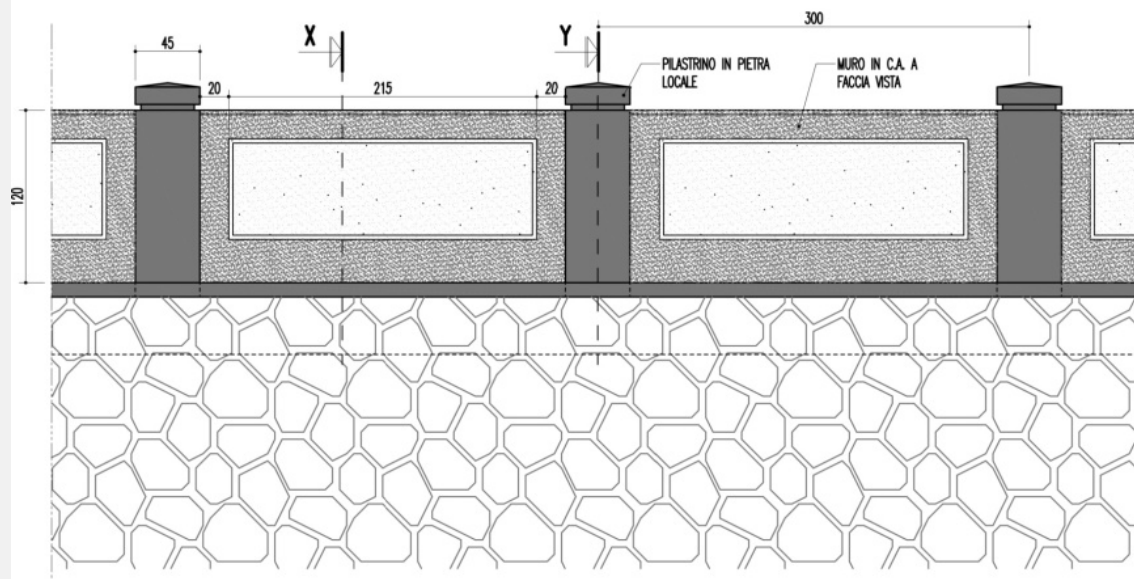
SCALA 1:25



Vista verso valle dal ponte cittadino

INTERVENTO "B" – VISTA FRONTALE DI PROGETTO

SCALA 1:25

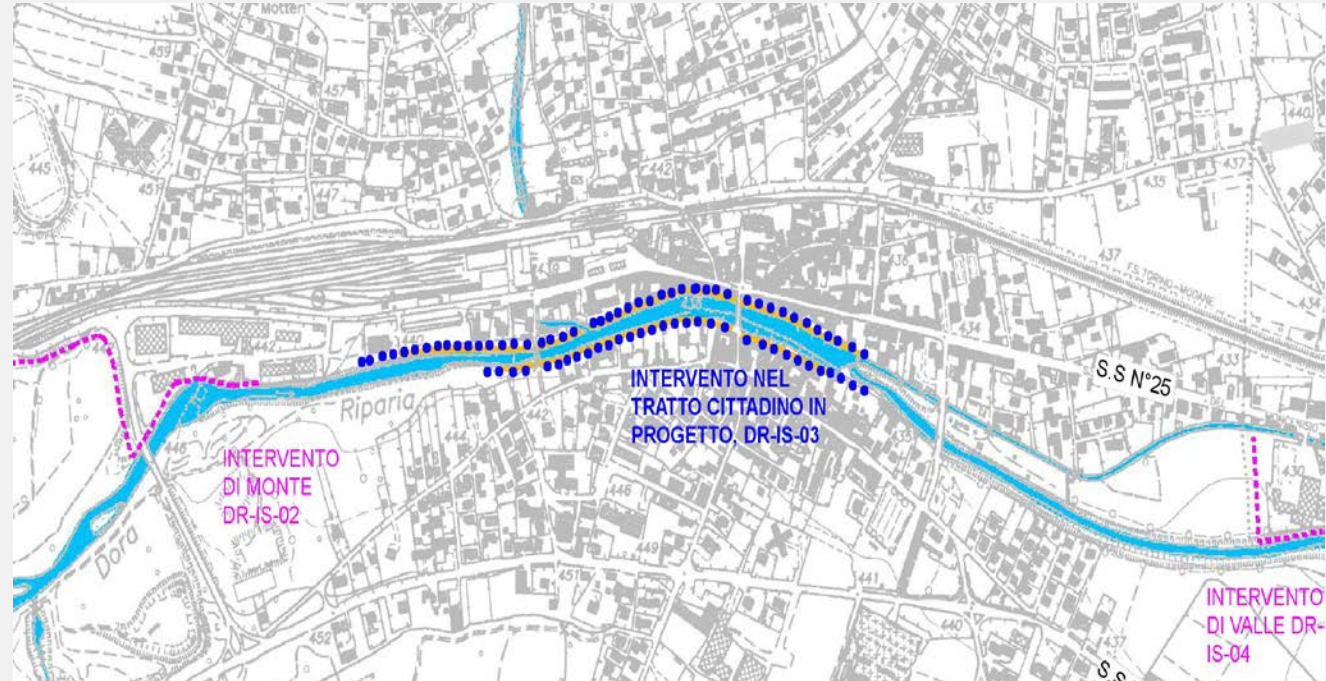


Vista frontale dei muretti esistenti

COMPLETAMENTO OPERE ARGINALI DEL FIUME DORA RIPARIA A PROTEZIONE DELL'ABITATO DI BUSSOLENO (TO)

Fiume Dora Riparia

La progettazione delle opere per la mitigazione del rischio idraulico, cui sono soggette le aree poste in fregio al fiume Dora Riparia in corrispondenza del tratto cittadino del Comune di Bussoleno, interessa principalmente l'adeguamento e/o la nuova realizzazione delle opere di difesa arginale in destra e sinistra idraulica a difesa del concentrico (tratto da monte del ponte in Ferro alla traversa N.I.E.) e la ricalibratura della sezione incisa della Dora Riparia nel tratto compreso tra il ponte Vecchio e la traversa N.I.E., rimuovendo gli accumuli di materiale litoide presente in modo da aumentare la capacità di deflusso del corso d'acqua.



Vista del tratto cittadino a valle del “Ponte di ferro”

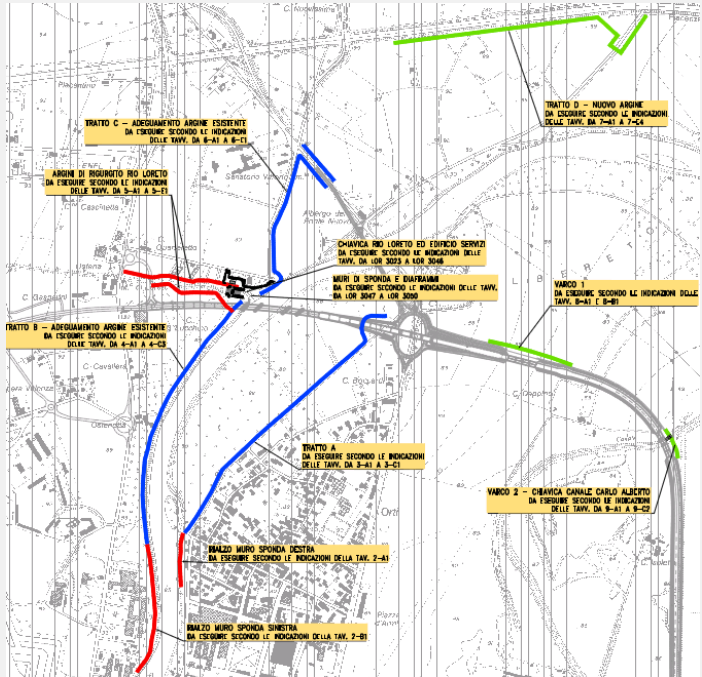


Vista del tratto cittadino a monte del “Ponte Vecchio”

**PRINCIPALI INTERVENTI
IN CORSO
DI ESECUZIONE E DI
COMPLETAMENTO**

- MESSA IN SICUREZZA DEL NODO IDRAULICO DI ALESSANDRIA**
- LAVORI DI COMPLETAMENTO DEI RILEVATI ARGINALI DEL FIUME BORMIDA IN COMUNE DI CASSINE, SEZZADIO E GAMALERO (AL)**
- SISTEMAZIONE DELLA SPONDA DESTRA DEL TORRENTE GESSO NEL COMUNE DI BOVES**
- COMPLETAMENTO SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA NODO IDRAULICO DI IVREA COMUNE DI IVREA - VIA DELLE ROCCHETTE**

MESSA IN SICUREZZA DEL NODO IDRAULICO DI ALESSANDRIA INTERVENTI SU TANARO, RIO LORETO E BORMIDA



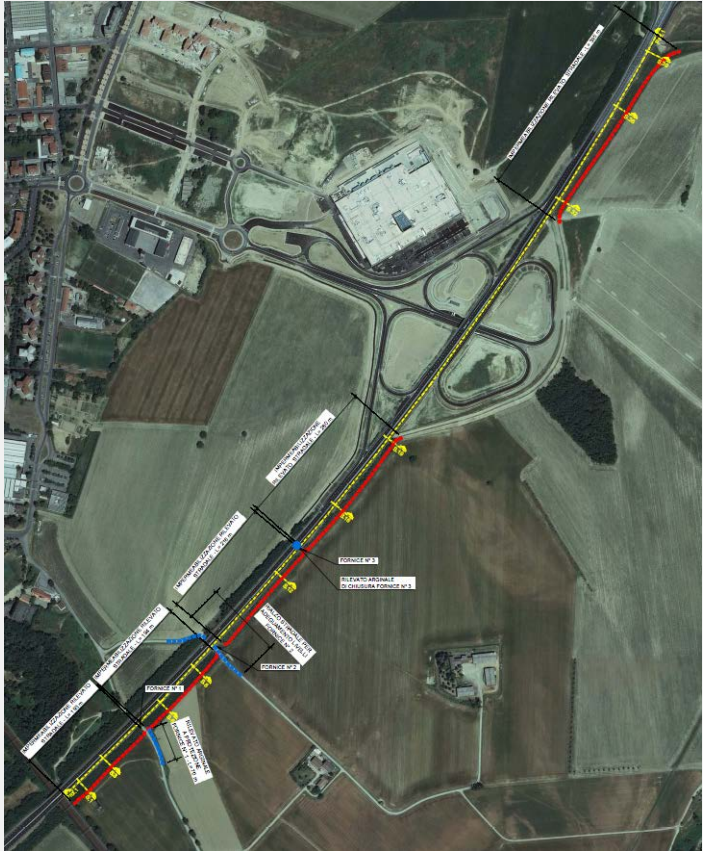
Fiume Tanaro e Rio Loreto

Le aree interessate dai lavori (Figura 1), si estendono dalla zona a valle del Ponte della Cittadella fino all'autostrada A21 Torino-Brescia, per chiudersi in corrispondenza dell'intersezione con la SP 79.

Gli interventi riguardano la **realizzazione della chiavica in corrispondenza della confluenza del Rio Loreto** compreso il completamento sistema arginale in corrispondenza dell'immissione del Rio in Tanaro, l'adeguamento in quota e il completamento dell'argine dx e sx del Fiume Tanaro dall'ex ponte della Cittadella alla confluenza Bormida in comune di Alessandria.

Fiume Bormida

Le aree interessate dai lavori (Figura 2), hanno riguardato il **completamento del sistema arginale del fiume Bormida nel tratto in sinistra idraulica** compreso tra il **ponte ferroviario della linea Torino-Genova a sud e poco a valle del ponte autostradale a nord**, in comune di Alessandria.



Fiume Bormida

Le opere comprendono la protezione della scarpata del rilevato della tangenziale (che costituisce parte del sistema arginale Tanaro-Bormida), mediante la realizzazione di materassini tipo "Reno" su telo impermeabile, taglione al piede e successivo miglioramento di inserimento ambientale delle opere e la chiusura di tre varchi, di cui due mediante rialzo in quota dei piani stradali che passano sotto i viadotti della tangenziale, compresi i raccordi con i piani stradali a monte e valle.



Fiume Tanaro

e Rio Loreto

Il progetto prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

- Rialzo del muro esistente delle sponde sinistra e destra del fiume Tanaro;
- Adeguamento arginatura in destra idraulica in località Orti;
- Adeguamento arginatura in sinistra idraulica a valle del muro esistente;
- Argini di rigurgito rio Loreto;
- Adeguamento arginatura in sinistra a valle dello sbocco del Rio Loreto;
- Nuova arginatura in sinistra;
- Chiusura varco di monte della tangenziale di Alessandria;
- Chiusura varco di valle della tangenziale in corrispondenza intercettazione ex Canale Carlo Alberto;
- Realizzazione chiavica rio Loreto.

Rialzo del muro esistente in località Orti lungo le sponde del fiume Tanaro



Adeguamento dell'arginatura in destra idraulica in località Orti, particolare del paramento a fiume protetto in materassi «Reno»



Adeguamento arginatura in sinistra idraulica a valle del muro esistente



Realizzazione argini di rigurgito su entrambe le sponde del Rio Loreto



Realizzazione delle armature della platea di fondazione della chiavica



Impianto della chiavica del Rio Loreto visto da valle



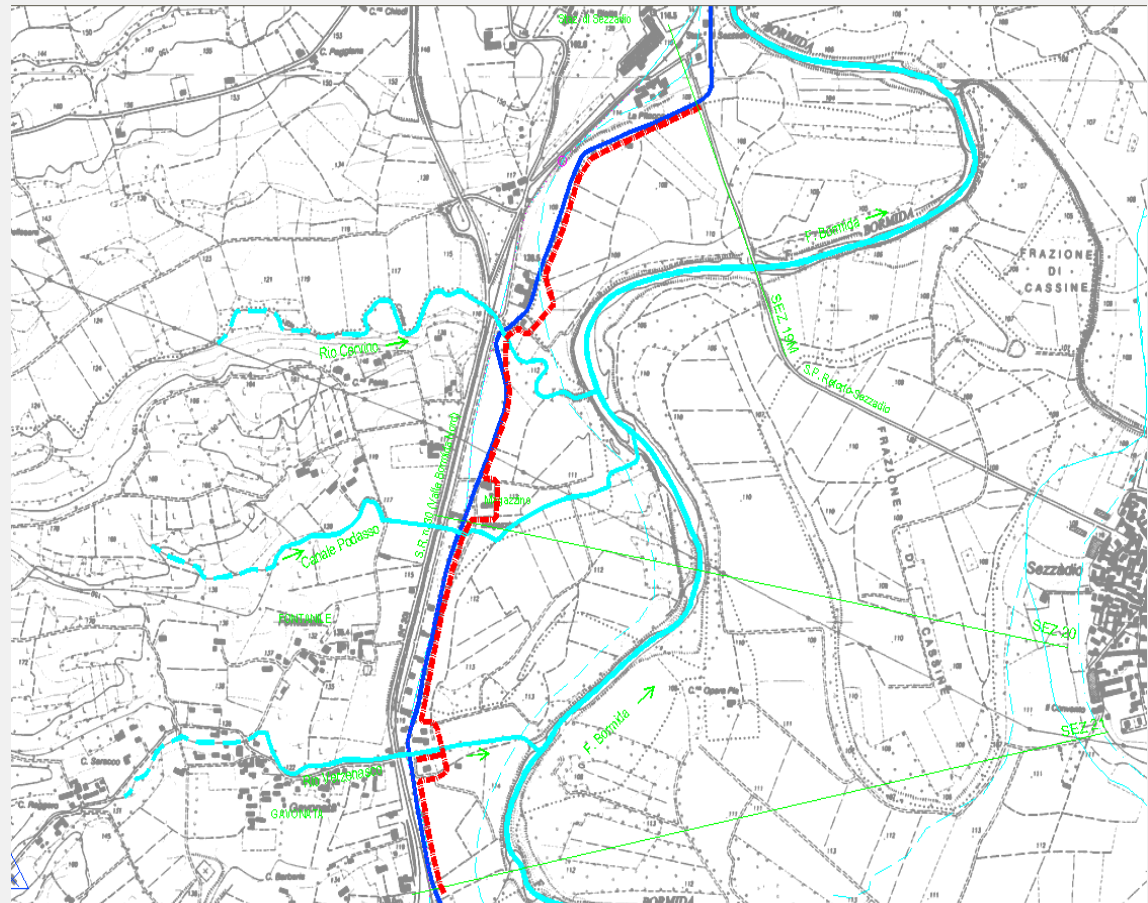
LAVORI DI COMPLETAMENTO DEI RILEVATI ARGINALI DEL FIUME BORMIDA IN COMUNE DI CASSINE, SEZZADIO E GAMALERO (AL)

Fiume Bormida

L'intervento prevede il completamento dei rilevati arginali a difesa dei territori in sponda sinistra dagli eventi di piena del fiume Bormida, con riferimento alla difesa idraulica del Canale Carlo Alberto che, al termine del suo percorso, si immette nel fiume Tanaro in prossimità della stazione ferroviaria di Alessandria.

In sintesi sono stati previsti:

- Realizzazione del rilevato arginale per complessivi 3.400 mt;
- Contestualmente a quanto sopra sono state realizzate la pista di servizio in sommità del rilevato stesso, la pista al piede lato campagna e i relativi raccordi (ivi comprese le eventuali rampe) con la viabilità interpodereale e demaniale esistente. Inoltre, è stato realizzato un nuovo ponte su travi in c.a. che consente di collegare le due sponde del rio Verzenasco, eliminando il vecchio e pericoloso guado utilizzato dai residenti.



Fase di realizzazione del nuovo rilevato arginale



Fase di realizzazione del nuovo ponte di attraversamento del Rio Verzenasco in sostituzione del vecchio guado



Realizzazione della pista lato campagna con funzione di servizio e manutenzione dell'opera di progetto nonché della sponda destra del Canale Carlo Alberto

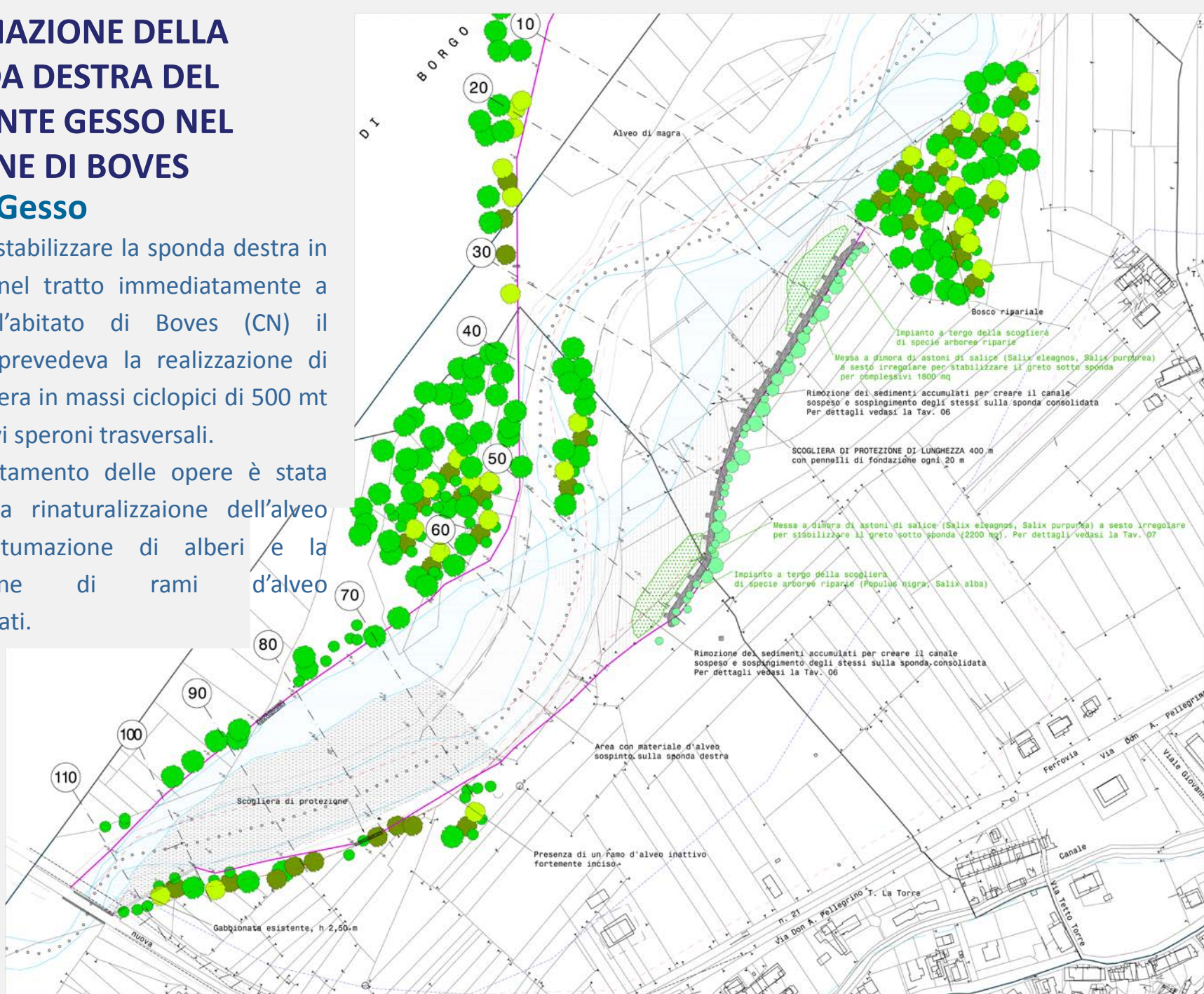


SISTEMAZIONE DELLA SPONDA DESTRA DEL TORRENTE GESSO NEL COMUNE DI BOVES

Fiume Gesso

Al fine di stabilizzare la sponda destra in erosione nel tratto immediatamente a valle dell'abitato di Boves (CN) il progetto prevedeva la realizzazione di una scogliera in massi ciclopici di 500 mt con relativi speroni trasversali.

A completamento delle opere è stata prevista la rinaturalizzazione dell'alveo con piantumazione di alberi e la riattivazione di rami d'alveo abbandonati.



Realizzazione della fondazione della scogliera in massi ciclopici non cementati lungo la sponda destra del torrente Gesso



Realizzazione della scogliera in massi ciclopici non cementati lungo la sponda destra del torrente Gesso



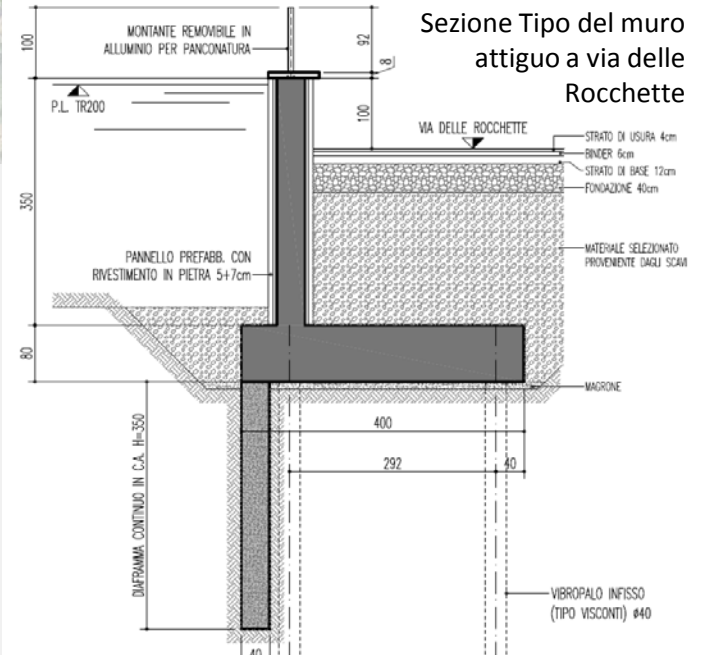
COMPLETAMENTO SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA NODO IDRAULICO DI IVREA

COMUNE DI IVREA - VIA DELLE ROCCHETTE

Fiume Dora Baltea

L'intervento prevedeva la realizzazione di un rilevato arginale con protezione lato fiume tramite materassino tipo «Reno» in grado di garantire il contenimento dei livelli di piena TR200 con franco di sicurezza di 1 mt..

Nel tratto più a valle si è reso necessario optare per un'opera di difesa di tipo strutturale consistente in un muro in c.a. anch'esso dimensionato per contenere la piena TR200 ma senza franco di sicurezza, al fine minimizzare l'impatto paesaggistico per le abitazioni poste nell'area prospiciente la sponda. Pertanto, il progetto ha previsto l'installazione di panconature mobili da impiegarsi durante le situazioni di emergenza.



Realizzazione muro arginale in c.a. rivestito con pannellature prefabbricate lungo la sponda destra del Fiume Dora Baltea in comune di Ivrea (Via delle Rocchette)



Rivestimento paramento arginale lato fiume con materasso tipo «Reno» nel tratto a monte del muro in c.a.



Fase di realizzazione della platea di fondazione del muro arginale nel tratto di Via delle Rocchette



ESEMPIO DI GESTIONE DELLE OPERE IDRAULICHE DEL NODO DI IVREA



COMUNE	LOCALITA'	SPONDA	LUNGHEZZA OPERA (m)	TIP. OPERA	OPERE DI REG.	IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO	PRESA IN CARICO	RICOMPRESO NELLA CONVENZIONE	ATTIVITA' A CARICO DELLA PROVINCIA IN CORSO	ATTIVITA' DI MANUTENZIONE PREVISTE SULLA NUOVE OPERE	RETICOLO SOTTESO	ATTIVITA' DI MANOVRA
DORA BALTEA												
Montalto Dora		Sinistra	1350	Argine	1 manuale		VERBALE DI PRESA IN CONSEGNA 03/03/2009	AIPO		AIPO		ENTE /SOGGETTO da definire
					1 complessa	esistente	VERBALE DI PRESA IN CONSEGNA 03/03/2009	AIPO		AIPO		ENTE /SOGGETTO da definire
Ivrea	Culoto		800		1 complessa	esistente	NO	AIPO	installazione 2 pompe fisse	AIPO		ENTE /SOGGETTO da definire
Lessolo		Destra	1000	Argine	1 complessa		VERBALE DI PRESA IN CONSEGNA 06/04/2005	AIPO	installazione 2 pompe fisse telecontrollate	AIPO		ENTE /SOGGETTO da definire
Fiorano C.se			2300		1 manuale		VERBALE DI PRESA IN CONSEGNA 06/04/2005	AIPO		AIPO		ENTE /SOGGETTO da definire
					1 complessa			AIPO	installazione 2 pompe fisse telecontrollate	AIPO		ENTE /SOGGETTO da definire
Banchette	Est	Destra	440	Argine	1 complessa	1 pompa fissa esistente	VERBALE DI PRESA IN CONSEGNA 06/04/2005	AIPO	installazione 2 pompe fisse telecontrollate	AIPO		ENTE /SOGGETTO da definire
Banchette	Ovest		560		1 complessa	esistente		AIPO	installazione 2 pompe fisse telecontrollate	AIPO		ENTE /SOGGETTO da definire
Salerano			870		1 complessa	esistente	VERBALE DI PRESA IN CONSEGNA 06/04/2005	AIPO	installazione 2 pompe fisse telecontrollate	AIPO		ENTE /SOGGETTO da definire
Ivrea	Aldisio		240		1 manuale			AIPO	-	AIPO		ENTE /SOGGETTO da definire
					1 manuale			AIPO	-	AIPO		ENTE /SOGGETTO da definire
Ivrea	IN FASE DI REALIZZAZIONE											
RIO RIBES												
Pavone C. se	Marchetti	sinistra	500	ARGINE	-	-	VERBALE DI PRESA IN CONSEGNA 06/04/2005	AIPO		AIPO		ENTE /SOGGETTO da definire
CHIUSELLA												
Pavone C.se	Chiusellaro Verna	Destra	1500	Argine	1 complessa	esistente	VERBALE DI PRESA IN CONSEGNA 06/04/2005	AIPO	installazione 2 pompe fisse telecontrollate	AIPO		ENTE /SOGGETTO da definire
Pavone C.se	Molla	Sinistra	200	Argine	1 complessa	esistente	VERBALE DI PRESA IN CONSEGNA 06/04/2005	AIPO	installazione 2 pompe fisse telecontrollate	AIPO		ENTE /SOGGETTO da definire
Romano C. se	IN FASE DI REALIZZAZIONE											

Con i
GESTIO
connes
solleva
della C
Nei 9
sinergia
Protezi
operazi
il contr
di eme
A tal fir
manute
impegr
tecnici

COMUNE	LOCALITA'	SPONDA
Montalto Dora		SI
Ivrea	Culoto	
Lessolo		D
Fiorano C.se		
Banchette	Est	D
Banchette	Ovest	
Salerano		
Ivrea	Aldisio	
Pavone C. se	Marchetti	SI
Pavone C.se	Chiusellaro Verna	D
Pavone C.se	Molla	SI
Romano C. se		

Opere idr:

Ivrea (TO), Fiume Dora Baltea , Muro arginale via Aldisio



Banchette (TO), Fiume Dora Baltea , Argine est



Lessolo (TO), Fiume Dora Baltea , Stazione di pompaggio



Grazie per l'attenzione

