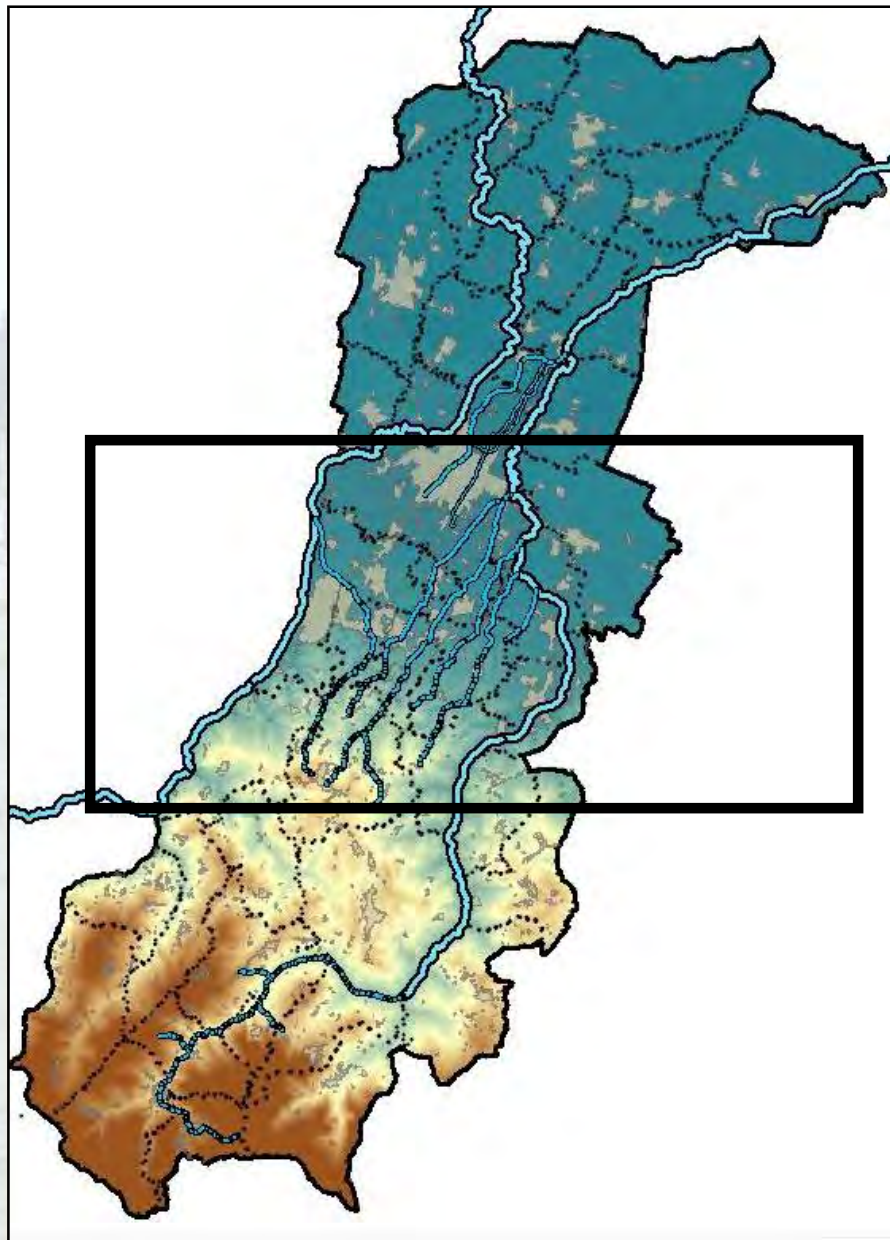


# Attuazione della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE



**Il programma di sorveglianza e manutenzione e la gestione della vegetazione nel reticolo idrografico minore e nei tratti arginati**

*F. Gelmuzzi, F. Lugli (Provincia di Modena)*



## RETICOLO "MINORE"

(Area a Rischio Significativo omogenea "Collina – montagna")

### PROGRAMMA DI:

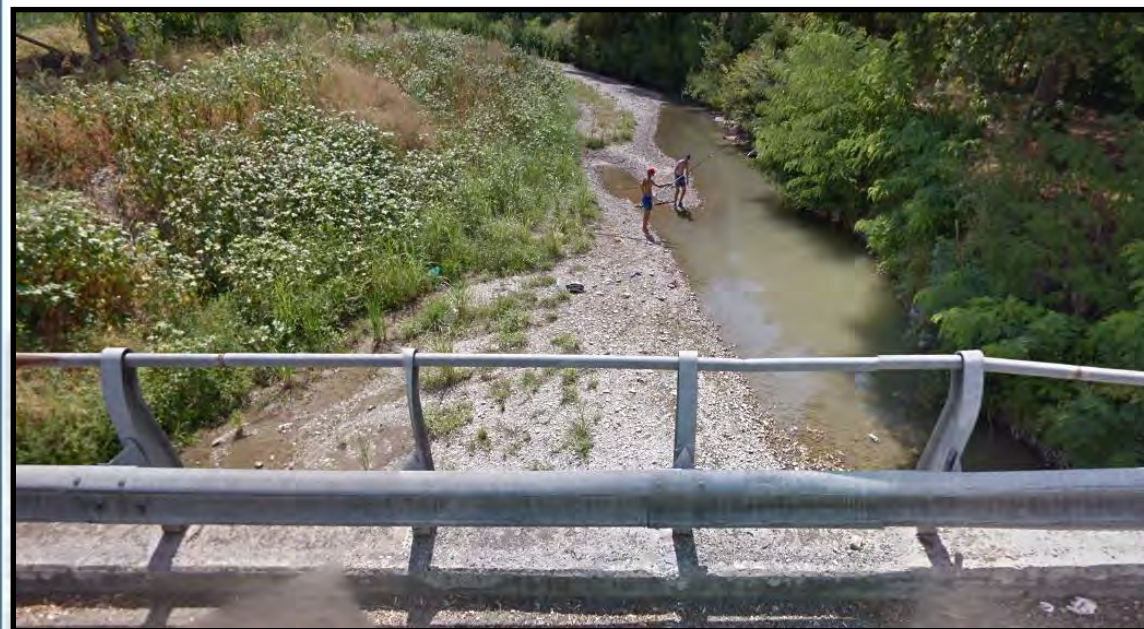
1. SORVEGLIANZA
2. MANUTENZIONE
3. GESTIONE VEGETAZIONE

SITUAZIONI NOTE

Torrente Pedecollinare  
in secca



Sezione in piena  
completamente  
ostruita da  
materiale flottante



# TRATTI CRITICI DEL SISTEMA IDRAULICO REGIONALE: PROVINCIA DI MODENA

## TRATTI ARGINATI

Corso d'acqua: TORRENTE FOSSA DI SPEZZANO

Località: TRATTO PONTE FOSSA - MAGRETA

Comune: FORMIGINE - SASSUOLO

Bacino di appartenenza: FIUME SECCHIA

Ente gestore del corso d'acqua: REGIONE EMILIA-ROMAGNA  
STB ENZA, PANARO E SECCHIA - UFFICIO DI MODENA

Sezione C.T.R. 1:10.000: n. 219020

Determinazione del tratto in oggetto da pilastrino:

a pilastrino:

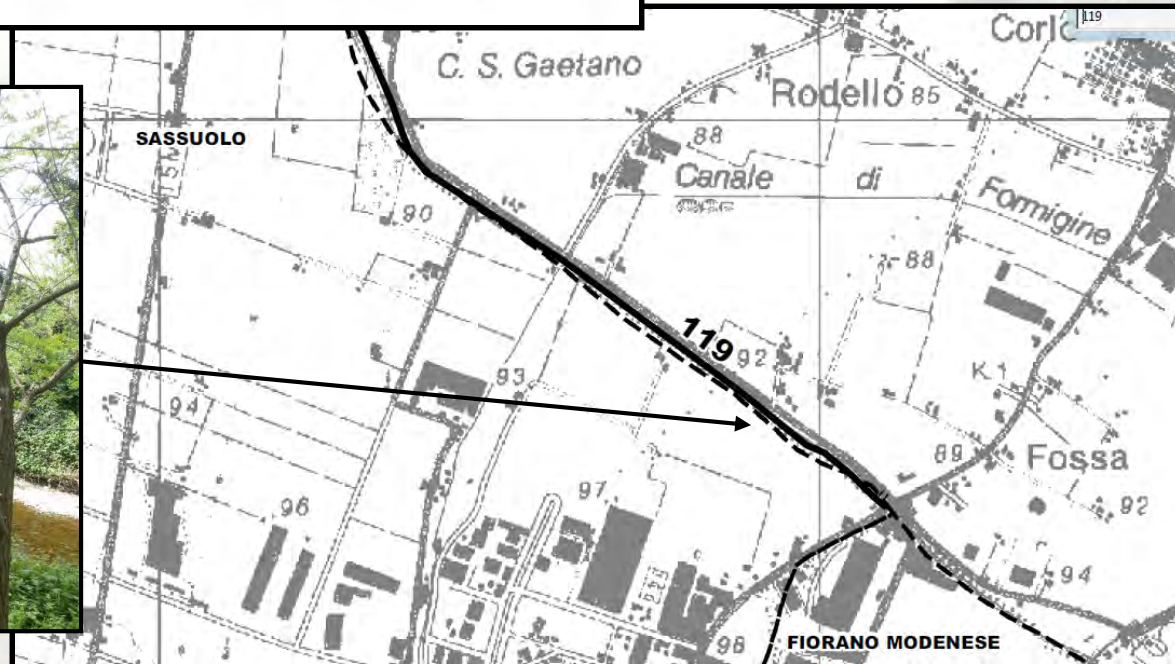
Sponda interessata: DX SX

Breve descrizione della criticità del tratto in oggetto:  
ESONDAZIONI DEL TORRENTE FOSSA, IN PARTE ARGINATO, PER INSUFFICIENTE SEZIONE DI DEFLUSSO.  
EROSIONE IN SPONDA DX IN LOC. IL DOSILE.

SITUAZIONI  
NOTE

Programma  
Provinciale di  
Previsione e  
Prevenzione

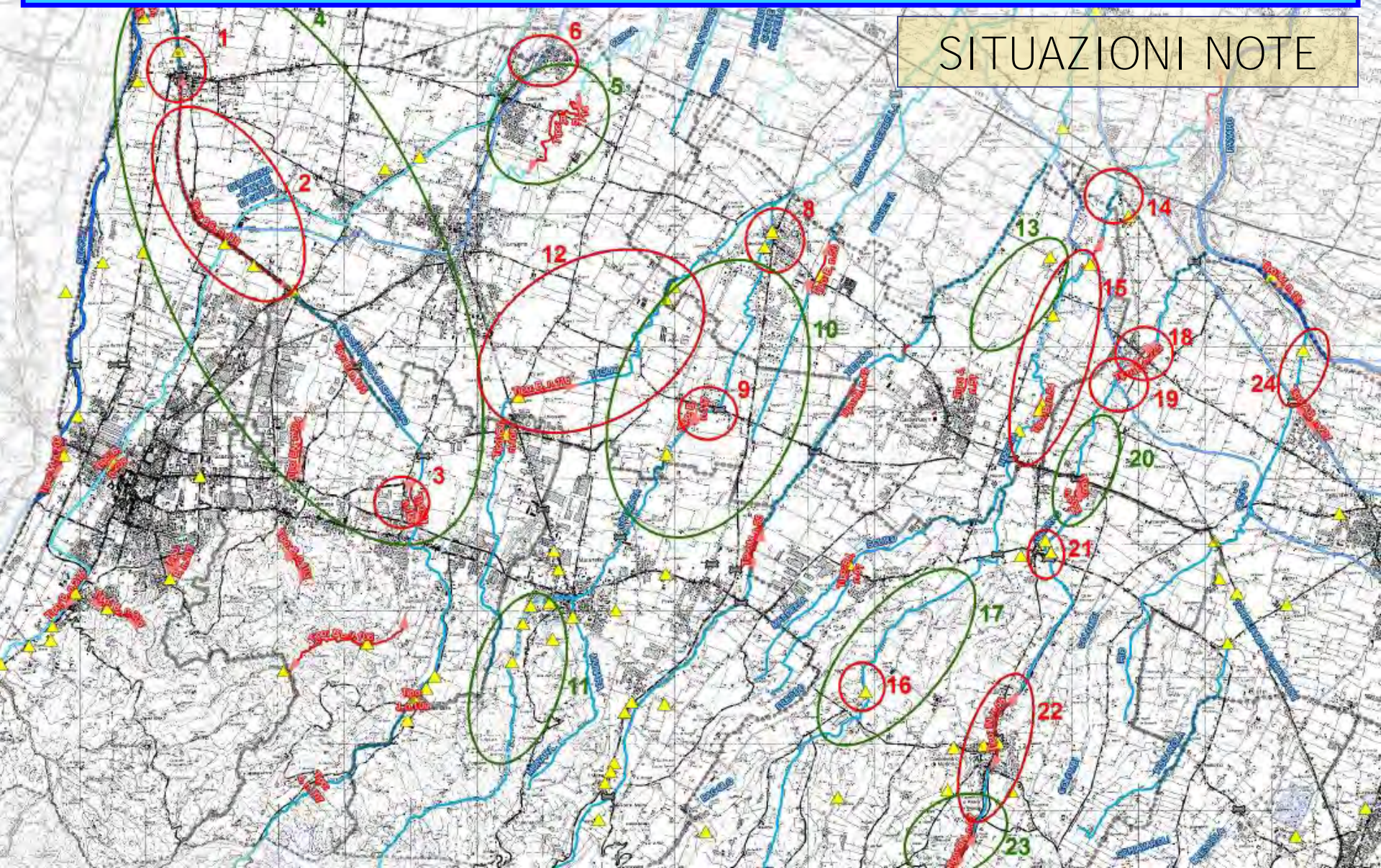
Tratto critico per  
insufficiente sezione di  
deflusso



# FASE DI ANALISI. 24 AREE CRITICHE segnalazioni, tratti critici

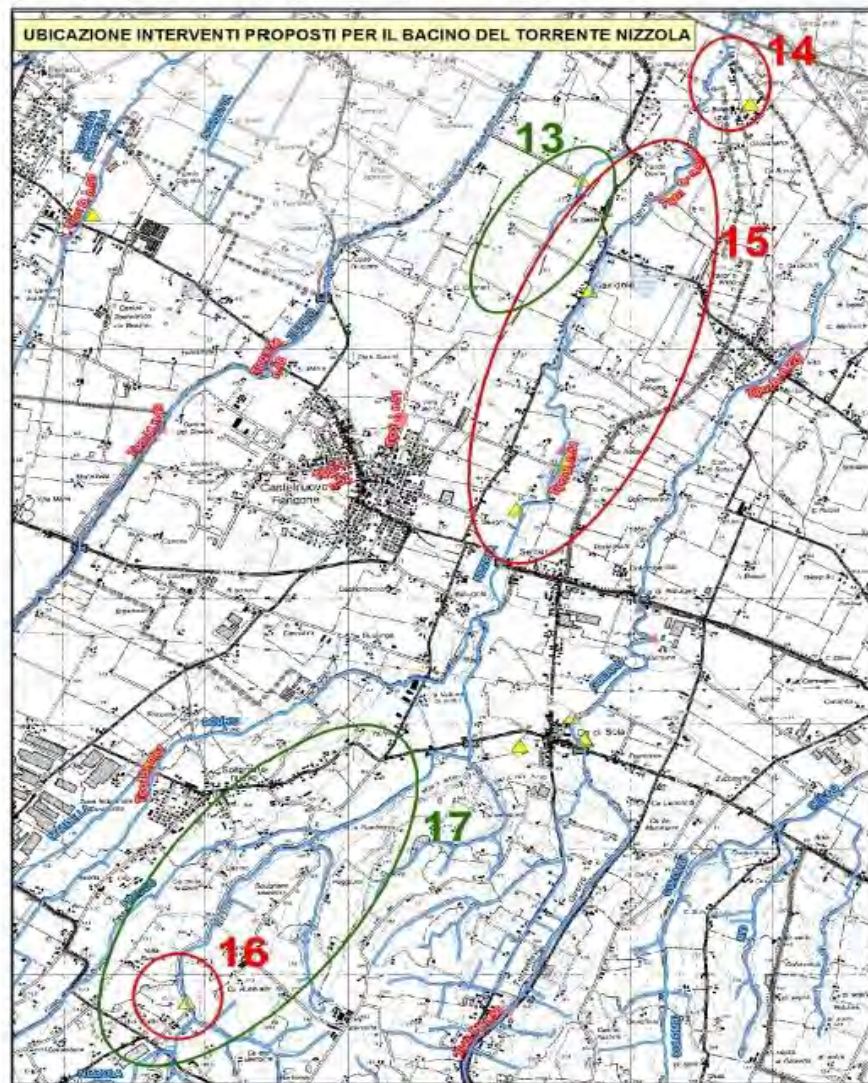
Rischio Idraulico 2006, allagamenti localizzati, interazione reticolo idrografico minore con sistema scolante, infrastrutture, centri abitati

SITUAZIONI NOTE



# FASE DI PROGRAMMAZIONE DEI PRIMI INTERVENTI URGENTI

## BACINO IDRAULICO DEL TORRENTE NIZZOLA



## ANALISI CRITICITA'

Segnalazioni ricevute dai comuni di Castelvetro di Modena, Castelnuovo Rangone e Spilamberto, da tecnici Comunali di Protezione Civile e privati cittadini:

- Esondazione del torrente Nizzola via Medicine 2410 in seguito agli eventi temporaleschi di maggio-giugno 2008
- Esondazioni del torrente Nizzola in località San Lorenzo per piogge brevi e intense del 30/04/2012
- Esondazioni del torrente Nizzola in località Cavidole per piogge brevi e intense del 30/04/2012
- Richiesta intervento di ripristino tratto arginale in dx idraulica in località ca Bergomi del 31/03/2014 immediatamente a monte del ponte stradale di via san vito
- Esondazioni del torrente Nizzola in località Settecani per piogge brevi e intense del 30/04/2012
- Possibili allagamenti per piogge brevi ed intense nelle aree limitrofe al Rio Gamberi
- Erosione spondale della strada comunale via Nizzola in Comune di Castelvetro del 21/12/2011

Analisi dei tratti critici del sistema idraulico della provincia di Modena:

- Scheda n°54, località Cà Bergomi, insufficiente sezione di deflusso con conseguenti esondazioni nelle aree limitrofe
- Scheda n°53, in confluenza col Canale san Pietro, insufficiente sezione di deflusso con conseguenti esondazioni nelle aree limitrofe

Interventi proposti in seguito all'analisi, con livelli di priorità 1 e 2:

N. Prog.	Priorità	Provincia	Comune	Bacino	Torrente	Tipo di criticità	Intervento
13	2	Modena	Castelnuovo Rangone	Fiume Panaro	Rio Gamberi	Esondazioni dovute ad insufficiente sezione di deflusso e presenza di vegetazione	Riduzione/contenimento della vegetazione a carattere arboreo o arbustivo presente sulle sponde e in alveo
14	1	Modena	Modena	Fiume Panaro	Torrente Nizzola	Esondazioni presso le abitazioni di via Medicine per attraversamento Autostrada A1 con sezione insufficiente	Adeguamento sezione di deflusso del torrente Nizzola per attraversamento Autostrada A1
15	1	Modena	Castelnuovo Rangone	Fiume Panaro	Torrente Nizzola	Ripetuti e frequenti allagamenti per insufficiente sezione di deflusso nel tratto San Lorenzo - Cavidole - Castelnuovo Rangone - Settecani.	Valutare adeguamenti della sezione di deflusso o possibili vasche di laminazione a monte dopo la confluenza del Rio Scuro
16	1	Modena	Castelvetro di Modena	Fiume Panaro	Torrente Nizzola	Erosione spondale in sinistra idraulica del torrente Nizzola. La strada comunale via Nizzola è attualmente a senso unico alternato	Ripristino dell'erosione spondale in sinistra idraulica del torrente Nizzola che determina il senso unico alternato sull'omonima via comunale.
17	1	Modena	Castelvetro di Modena	Fiume Panaro	Torrente Nizzola	Problematiche legate al trasporto solido ed insufficiente sezione di deflusso causata da vegetazione.	Riduzione/contenimento della vegetazione a carattere arboreo o arbustivo presente sulle sponde e in alveo nel tratto adiacente via Nizzola

# ORDINANZA 4/2015 – I PRIMI INTERVENTI URGENTI

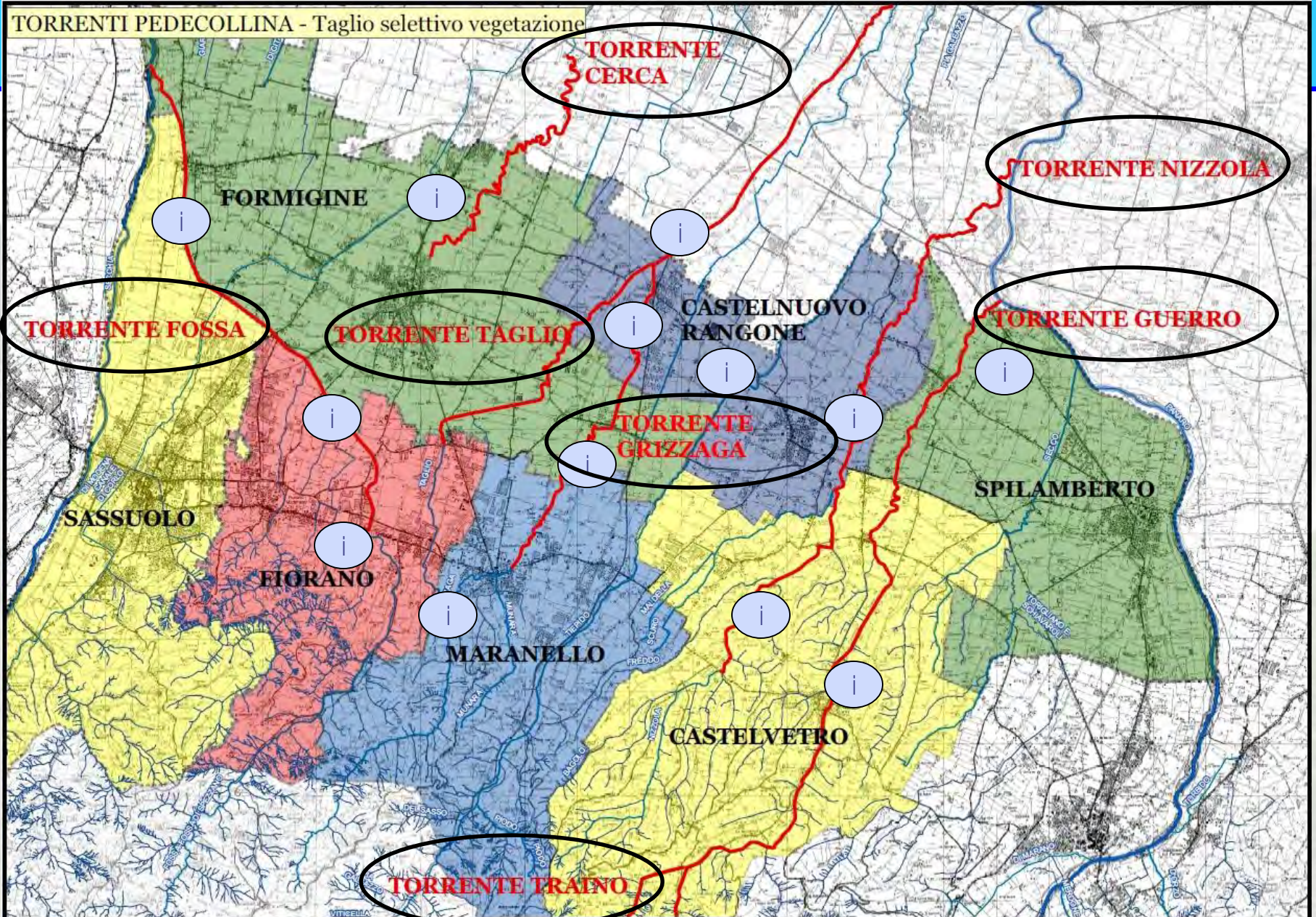
Intervento					Torrente				
1	11398	Modena	Fornigine	STB	Secchia	Fossa di Spezzano	Ripristino e consolidamento sponde del torrente Fossa, regimazione e idraulica e adeguamento sezione di deflusso nel tratto compreso tra Colombarone e Fabbato di Magreta a monte dell'SP15	€ 900.000,00	
2	11399	Modena	Fiorano Modenese, Sassuolo, Fornigine	STB	Secchia	Fossa di Spezzano	Adeguamento delle sezioni di deflusso e del regime idraulico del torrente Fossa nel tratto a monte della SP 15 fino alla Pedemontana SP 467	€ 500.000,00	
3	11400	Modena	Fiorano Modenese	STB	Secchia	Fossa di Spezzano	Ripristino e consolidamento sponda destra del torrente Fossa in accentuata erosione nelle adiacenze di via della Chimica nella zona industriale di Spezzano in comune di Fiorano Modenese	€ 80.000,00	
4	11401	Modena	Fornigine	Comune di Fornigine	Panaro	Canale di Modena	Opere di messa in sicurezza e sistemazione spondale del Canale di Modena a Casalino di Fornigine in località La Bertola a monte della confluenza col Diversivo Martiniana	€ 465.000,00	
5	11402	Modena	Castelnovo Rangone	Comune di Castelnovo Rangone	Panaro	Torrente Grizzaga	Ripristino della massima sezione di deflusso all'interno del tratto tombato del torrente Grizzaga in corrispondenza con l'abitato di Montale	€ 150.000,00	
6	11403	Modena	Castelnovo Rangone	STB	Panaro	Torrente Grizzaga	Intervento di messa in sicurezza delle sponde del torrente Grizzaga a valle della strada comunale San Zeno nella frazione di Montale	€ 100.000,00	
7	11404	Modena	Fornigine	STB	Panaro	Torrente Grizzaga	Consolidamento spondale, adeguamento delle sezioni di deflusso e del regime idraulico del torrente Grizzaga in corrispondenza dell'abitato di Colombaro.	€ 200.000,00	
8	11405	Modena	Maranello	STB	Panaro	Torrente Grizzaga	Riduzione/contenimento della vegetazione a carattere arboreo o arbustivo presente sulle sponde e in alveo nel torrente Grizzaga a monte del tratto tombato del Comune di Maranello	€ 25.000,00	
9	11406	Modena	Castelnovo Rangone	Comune di Castelnovo Rangone	Panaro	Rio Tegagna e Rio Gamberi	Ripristinatura sezioni e riduzione/contenimento della vegetazione a carattere arboreo o arbustivo presente sulle sponde e in alveo del torrente Tegagna e del rio Gamberi	€ 40.000,00	
10	11407	Modena	Castelnovo Rangone, Spilamberto e Modena	STB	Panaro	Torrente Nizzola	Adeguamento della sezione di deflusso e interventi di regimazione idraulica sul torrente Nizzola dalla confluenza del Rio Scuro fino all'attraversamento della via Vignolese in comune di Modena passando per le località San Lorenzo, Cavidole, Settecani dei comuni di Castelnovo Rangone e Spilamberto.	€ 800.000,00	
11	11408	Modena	Castelvetro di Modena	Comune di Castelvetro di Modena	Panaro	Torrente Nizzola	Ripristino dell'erosione spondale in sinistra idraulica del torrente Nizzola che ha determinato il cedimento di metà carreggiata della sede stradale a circa 600 metri dall'incrocio con via Croce	€ 600.000,00	
12	11409	Modena	Castelvetro di Modena	STB	Panaro	Torrente Guero	Ripresa e messa in sicurezza delle erosioni di sponda del torrente Guero presso il centro abitato di Castelvetro	€ 100.000,00	
13	11410	Modena	Spilamberto	STB	Panaro	Rio Secco	Ripristino e messa in sicurezza dell'erosione spondale del rio Secco nel tratto adiacente la strada comunale del Passo Basso	€ 50.000,00	
14	11411	Modena	Fornigine Sassuolo Fiorano	STB	Secchia	Fossa di Spezzano	Riduzione/contenimento della vegetazione a carattere arboreo o arbustivo presente sulle sponde e in alveo del torrente Fossa nel tratto compreso tra la confluenza in Secchia e Via Statale a Spezzano attraverso opportune forme di autorizzazione/concessione.	€ 0,00	
15	11412	Modena	Modena Fornigine	STB	Panaro	Torrente Cerca	Riduzione/contenimento della vegetazione a carattere arboreo o arbustivo presente sulle sponde e in alveo del torrente Cerca nel tratto compreso tra l'autostrada A1 e via Bassa Paolucci a Casalino attraverso opportune forme di autorizzazione/concessione.	€ 0,00	
16	11413	Modena	Fornigine Castelnovo Rangone Maranello	STB	Panaro	Torrente Grizzaga	Riduzione/contenimento della vegetazione a carattere arboreo o arbustivo presente sulle sponde e in alveo del torrente Grizzaga da via S.Zeno nell'abitato di Montale, fino all'inizio del tratto tombato in via Grizzaga a Maranello attraverso opportune forme di autorizzazione/concessione.	€ 0,00	
17	11414	Modena	Fornigine Castelnovo Rangone	STB	Panaro	Torrente Taglio	Riduzione/contenimento della vegetazione a carattere arboreo o arbustivo presente sulle sponde e in alveo del torrente Taglio nel tratto che va dall'abitato di Ubersetto all'abitato di Montale attraverso opportune forme di autorizzazione/concessione.	€ 0,00	
18	11415	Modena	Castelvetro di Modena Castelnovo Rangone	STB	Panaro	Torrente Nizzola	Riduzione/contenimento della vegetazione a carattere arboreo o arbustivo presente sulle sponde e in alveo del torrente Nizzola nel tratto tra la confluenza in Panaro e via Croce in comune di Castelvetro di Modena attraverso opportune forme di autorizzazione/concessione.	€ 0,00	
19	11416	Modena	Spilamberto Castelvetro di Modena	STB	Panaro	Torrente Guero	Riduzione/contenimento della vegetazione a carattere arboreo o arbustivo presente sulle sponde e in alveo del torrente Guero dalla confluenza in Panaro fino alla confluenza del Rio Valle attraverso opportune forme di autorizzazione/concessione.	€ 0,00	

3 Interventi di messa in sicurezza

10 Interventi puntuali di ripristino officiosità idraulica

6 Interventi di riduzione della vegetazione

# INTERVENTI PUNTUALI (i) E TRATTI OGGETTO DI TAGLIO SELETTIVO DELLA VEGETAZIONE (tratti rosso)

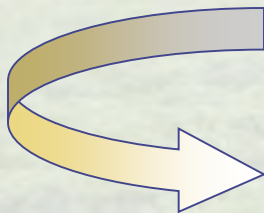
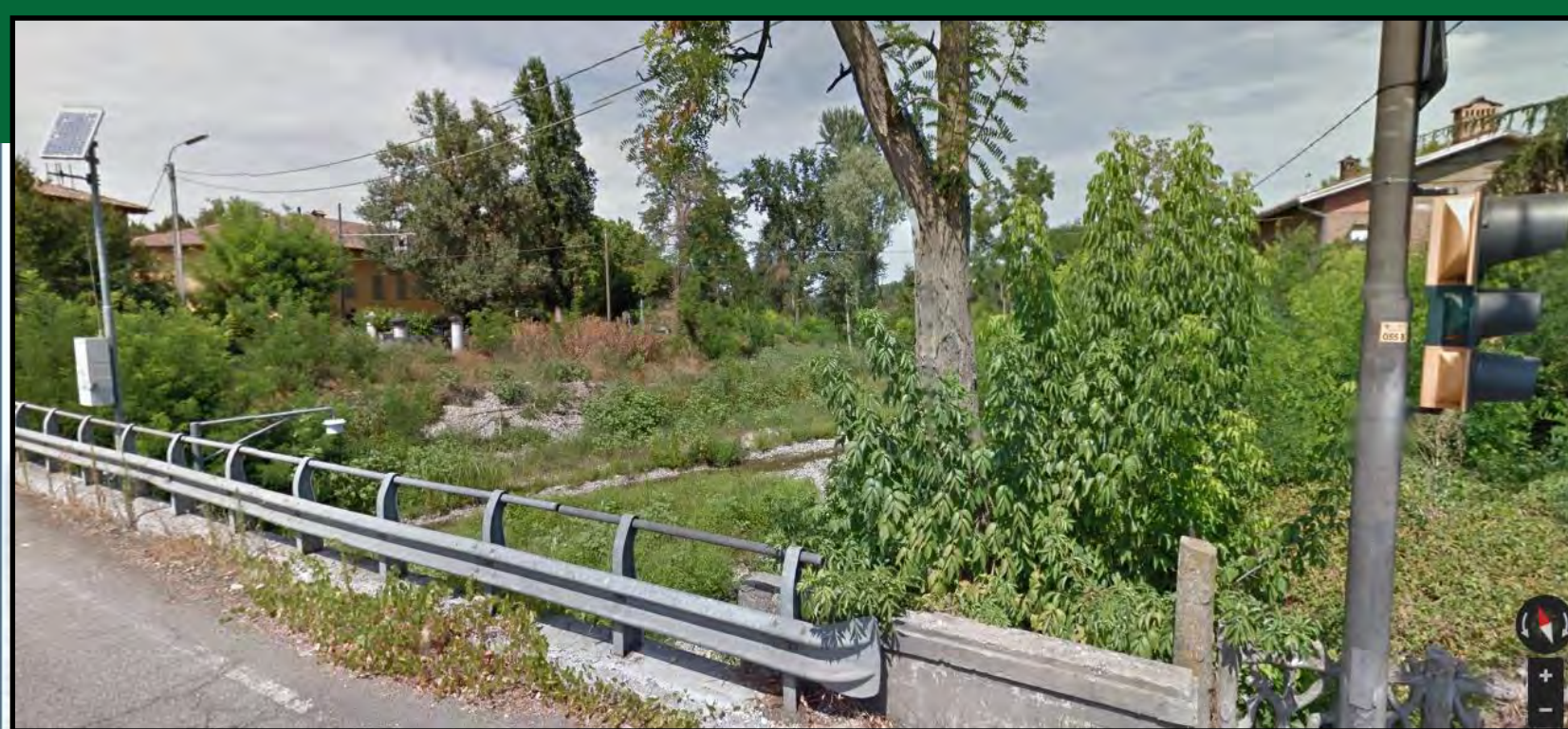




## ARS – "AREA OMOGENEA COLLINA – MONTAGNA"

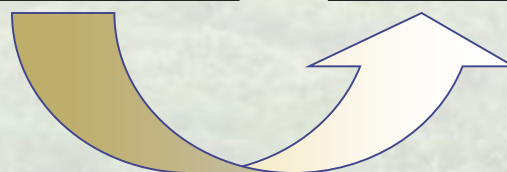
Direttiva  
07/60/CE

Caratteristica	CRITICITA'	OBIETTIVI SPECIFICI
<p>Aree pianeggianti disponibili per lo più nelle valli dove si concentrano le aree urbanizzate</p>	<p>Conflitto fra la necessità di spazi per l'uso antropico (urbanizzazioni e infrastrutture) e quella per la dinamica fluviale e i deflussi di piena</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Garantire una adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria dei corsi d'acqua.</li><li>▪ Salvaguardare e ove necessario e possibile ampliare gli alvei e le aree di naturale espansione dei corsi d'acqua, anche al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al Piano di Gestione delle Acque (PGA, Direttiva 2000/60/CE).</li><li>▪ Proteggere e ridurre la vulnerabilità degli abitati esistenti a rischio.</li><li>▪ Favorire la rilocalizzazione di abitazioni esistenti in aree a rischio.</li><li>▪ Regolare e limitare, sulla base di approfondimenti di dettaglio, l'edificazione in aree a pericolosità idraulica.</li><li>▪ Migliorare la conoscenza degli effetti conseguenti alle esondazioni e condividerla con i piani di protezione civile.</li><li>▪ Adeguare strutturalmente e funzionalmente il sistema difensivo esistente.</li><li>▪ Adeguare nodi e tratti particolarmente critici al fine di ridurre la vulnerabilità in caso di eventi di piena.</li></ul>



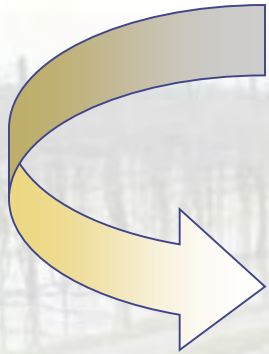
Dallo stato di fatto  
alla nuova  
condizione post  
intervento



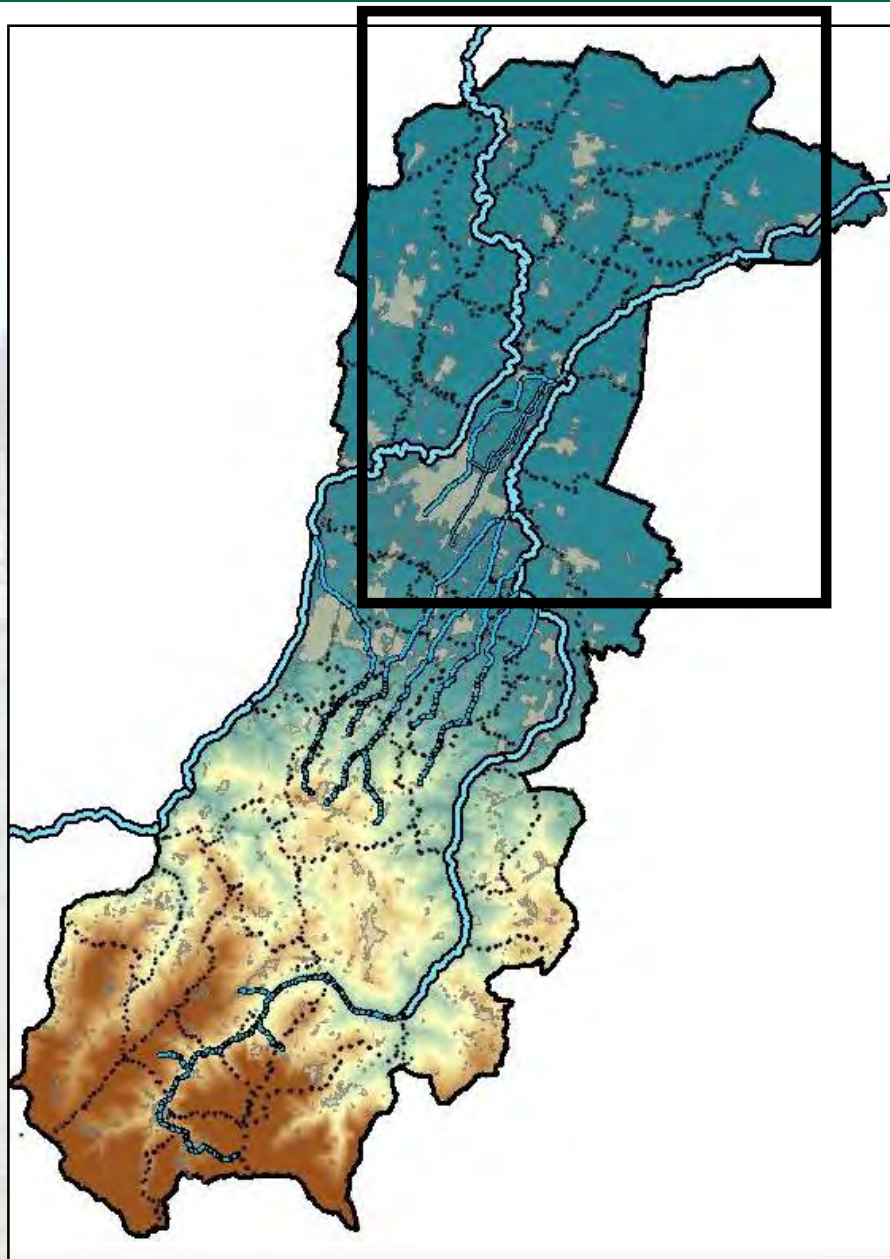


Dallo stato di fatto alla nuova  
condizione post intervento

Si tratta di oltre 50 km su cui si è intervenuti nel corso del 2015 nella fascia di pedecollina a sud della città di Modena. Occorre programmare interventi di **“mantenimento” della manutenzione anche a cadenza pluriennale (esempio 10 km/anno)**



Fiume Torrente	KM DI INTERVENTO
Fossa di Spezzano	10 km tratto compreso tra la confluenza in Secchia e via Statale a Spezzano
Torrente Cerca	8,6 km tratto compreso tra l'autostrada A1 e via Bassa Paolucci a Casinalbo
Torrente Grizzaga	4,7 km da via S.Zeno nell'abitato di Montale, fino all'inizio del tratto tombato in via Grizzaga a Maranello
Torrente Taglio	6 km tratto che va dall'abitato di Ubersetto all'abitato di Montale
Torrente Nizzola	10,5 km tratto tra la confluenza in Panaro e via Croce in comune di Castelvetro di Modena
Torrente Guerro	12,5 km tratto dalla confluenza in Panaro fino alla confluenza del Rio Valle



## TRATTI ARGINATI

(Area a Rischio Significativo  
Secchia e Panaro)

### PROGRAMMA DI:

1. SORVEGLIANZA
2. MANUTENZIONE
3. GESTIONE VEGETAZIONE

Sfalci



SITUAZIONI NOTE

Tane



Frane



Vegetazione in alveo



**1) Opere di manutenzione ordinaria e straordinaria dei corsi d'acqua**

**SFALCIO ARGINATURE**  
 Anno 2015: Intervento ordinario - AIPo  
 Tempi: max 60 giorni da affidamento

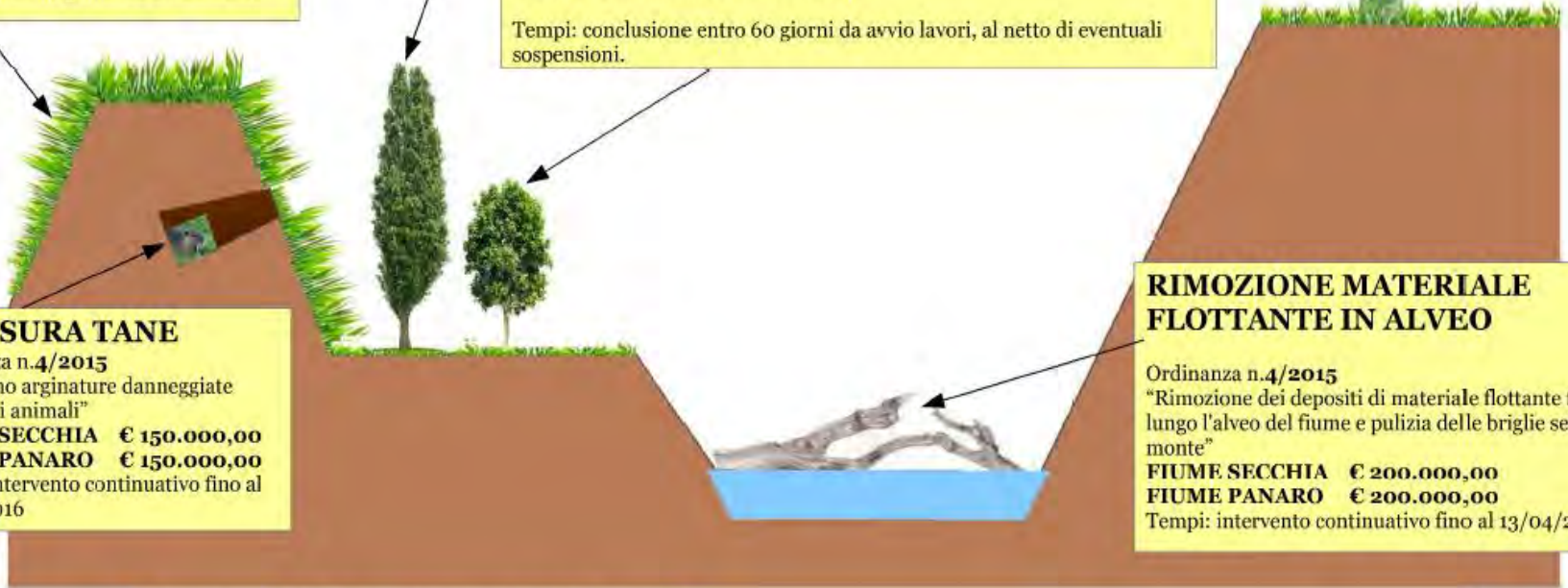
**CHIUSURA TANE**  
 Ordinanza n.4/2015  
 "Ripristino arginature danneggiate da tane di animali"  
**FIUME SECCHIA € 150.000,00**  
**FIUME PANARO € 150.000,00**  
 Tempi: intervento continuativo fino al 13/04/2016

**TAGLIO SELETTIVO DELLA VEGETAZIONE IN ALVEO**  
 Ordinanza n. 3/2014  
 "Riduzione della presenza di essenze arbustive ed arboree per i fiumi Secchia e Panaro per il ripristino del regolare deflusso delle acque di piena"  
**FIUME SECCHIA**  
 - AIPo, intervento da € 1.000.000,00  
 - STB Po, intervento in concessione  
**FIUME PANARO**  
 - AIPo, intervento da € 1.000.000,00  
 - STB Po, intervento in concessione  
 Tempi: conclusione entro 60 giorni da avvio lavori, al netto di eventuali sospensioni.

**PILASTRINI**  
 Ordinanza n.4/2015  
 "Sostituzione stanti biettometrici di Secchia, Panaro e Naviglio"  
**€ 210.000,00**  
 Tempi: da completarsi entro 31 luglio 2015

**RIMOZIONE MATERIALE FLOTTANTE IN ALVEO**  
 Ordinanza n.4/2015  
 "Rimozione dei depositi di materiale flottante formati lungo l'alveo del fiume e pulizia delle briglie selettive di monte"  
**FIUME SECCHIA € 200.000,00**  
**FIUME PANARO € 200.000,00**  
 Tempi: intervento continuativo fino al 13/04/2016

**INTERVENTI GIA' ESEGUITI (ANNO 2014)**  
**SFALCIO STRAORDINARIO: € 716.400,00** (Secchia, Panaro e Naviglio, ord. n. 11/2014)  
**TANE: € 300.000,00** (Secchia e Panaro, ord. n. 3/2014)  
**FLOTTANTE: € 390.000,00** (Secchia e Panaro, ord. n. 3/2014)  
**DECESPUGLIAMENTO E TAGLIO ALBERI IN TRATTI SALTUARI: € 250.000,00** Secchia, €300.000,00 Panaro (ord. n. 3/2014)



## Obiettivi e misure di prevenzione e protezione (art.7, comma 3, lettera a del D.lgs 49/2010)

Di seguito sono riportate le misure specifiche previste per l'ARS necessarie per il conseguimento degli obiettivi di mitigazione del rischio. Oltre a tale misure devono comunque attuarsi, come specificato nella parte IIIA della relazione di piano, tutte le azioni già previste nella pianificazione e programmazione di bacino e riguardanti le macrocategorie previste dalla Direttiva (prevenzione, protezione, preparazione, ritorno alla normalità e analisi).

Obiettivi generali di distretto	Obiettivi di ARS	Misure (da attuare al 2021)
MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO	Migliorare la conoscenza del grado di stabilità e resistenza delle arginature	Sviluppare una campagna di indagini in situ e di laboratorio per la caratterizzazione dei terreni di fondazione e dei corpi arginali ed effettuare verifiche di stabilità e resistenza in condizioni di piena e, laddove necessario, in condizioni sismiche, approfondendo le valutazioni svolte nello Studio di fattibilità dell'AdbPo.
	Completare la conoscenza topografica delle aree allagabili	Estendere i DTM effettuati con rilievi laser scanner all'intera area allagabile per evento estremo (scenario L) secondo i programmi presentati al MATTM.
	Migliorare la conoscenza del rischio residuale e costruire scenari di riferimento per i piani di protezione civile e per la pianificazione urbanistica	Sviluppare modelli idraulici bidimensionali descrittivi della dinamica evolutiva degli eventi negli scenari di rischio residuale conseguenti alla rottura dei rilevati arginali .
MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI	Garantire una adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria degli alvei e dei sistemi difensivi	Predisporre, comunicare ed attuare il programma di gestione della vegetazione ripariale dell'alveo finalizzata a garantire una adeguata capacità di deflusso del tratto arginato, approfondendo le valutazioni svolte nello Studio di fattibilità dell'AdbPo.
		Sviluppare il programma di sorveglianza e manutenzione dei rilevati arginali e delle opere complementari (chiaviche, manufatti sollevamento, ecc.) organizzato per criticità.
	Adeguare strutturalmente e funzionalmente il sistema arginale difensivo	Predisporre la progettazione di fattibilità ed individuare le fonti di finanziamento degli interventi di adeguamento in quota e in sagoma delle arginature del sistema difensivo a monte della cassa per garantire adeguato franco sulla piena di TR 200 anni nello stato attuale



Di seguito sono riportate le misure specifiche previste per l'ARS necessarie per il conseguimento degli obiettivi di mitigazione del rischio. Oltre a tale misure devono comunque attuarsi, come specificato nella parte IIIA della relazione di piano, tutte le azioni già previste nella pianificazione e programmazione di bacino e riguardanti le macrocategorie previste dalla Direttiva (prevenzione, protezione, preparazione, ritorno alla normalità e analisi).

Obiettivi generali di distretto	Obiettivi di ARS	Misure (da attuare al 2021)
MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO	Migliorare la conoscenza del grado di stabilità e resistenza delle arginature	Sviluppare una campagna di indagini in situ e di laboratorio per la caratterizzazione dei terreni di fondazione e dei corpi arginali ed effettuare verifiche di stabilità e resistenza in condizioni di piena e, laddove necessario, in condizioni sismiche.
	Completare la conoscenza topografica delle aree allagabili	Estendere i DTM effettuati con rilievi laser scanner all'intera area allagabile per evento estremo (scenario L) secondo i programmi presentati al MATTM e secondo le ulteriori esigenze successivamente emerse (destra Panaro tra Modena e Crevalcore).
	Migliorare la conoscenza del rischio residuale e costruire scenari di riferimento per i piani di protezione civile e per la pianificazione urbanistica	Sviluppare modelli idraulici bidimensionali descrittivi della dinamica evolutiva degli eventi negli scenari di rischio residuale conseguenti alla rottura dei rilevati arginali .
MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI	Garantire una adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria degli alvei e dei sistemi difensivi	Sviluppare il programma di sorveglianza e manutenzione dei rilevati arginali e delle opere complementari (chiaviche, manufatti sollevamento, ecc.) organizzato per criticità.
		Predisporre, comunicare ed attuare il programma di gestione della vegetazione ripariale dell'alveo finalizzata a garantire una adeguata capacità di deflusso del tratto arginato.
	Garantire la più efficace riduzione dei colmi di piena a valle della cassa d'espansione	Definire il piano di laminazione della cassa di espansione nell'ambito di un apposito tavolo tecnico istituito a livello regionale (con definizione, in particolare, del massimo grado di laminazione delle onde di piena di tempo di ritorno di 200 anni)
	Adeguare strutturalmente e	Predisporre la progettazione di fattibilità ed individuare le fonti di

## MISURA DI ARS:

**SVILUPPARE IL PROGRAMMA DI  
SORVEGLIANZA DEI RILEVATI ARGINALI  
ORGANIZZATO PER CRITICITA'**

## IL SISTEMA DI MONITORAGGIO ARGINALE CODIFICATO DALLA PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA

### *PIANO PROVINCIALE DI EMERGENZA – STRALCIO RISCHIO IDRAULICO*

Gli Enti di presidio territoriale idraulico, se necessario, chiedono alla Provincia-U.O. Protezione Civile il concorso del volontariato a supporto dell'attività di presidio territoriale idraulico ed espletano il servizio di piena e/o la vigilanza dei punti critici direttamente sul territorio, coordinando il personale messo a disposizione dalle autorità di protezione civile per le attività di vigilanza e/o di realizzazione di opere provvisionali.



# RICOGNIZIONE GENNAIO 2014 DURANTE EVENTO DI PIENA ORGANIZZATA DALLA SALA OPERATIVA UNICA E INTEGRATA

## F2 . FUNZIONE TECNICA DI VALUTAZIONE

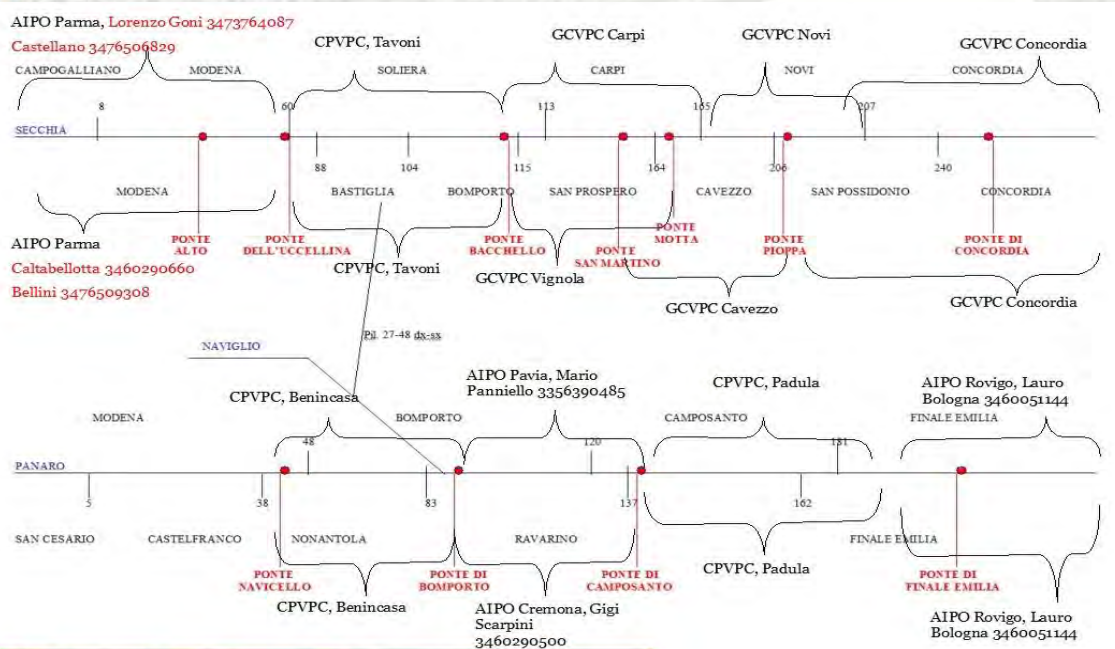
➤ **Verifica della presenza di criticità** (tane di animali, frane, fessurazioni, fontanazzi, filtrazioni) in tutti i rilevati arginali di Secchia e Panaro: Attività straordinaria di monitoraggio.

### FUNZIONE VOLONTARIATO

Individuazione dei tratti e formazione delle squadre composte da 3 persone per i monitoraggi, come da Procedura

### FUNZIONE MATERIALI E MEZZI

Verifica costante della pronta disponibilità di materiale ( tipo sacchi di sabbia) per far fronte ad eventuali segnalazioni critiche urgenti



DITTE incaricare da AIPO in affiancamento all'attività ricognitiva:  
**Secchia:** Batea, Geom. Ascari 3485195932 Pasquale 3485195937 e Giancarlo 3485195932  
**Panaro:** Anzio Piccinini 3482259530

# DAL MONITARAGGIO IN EMERGENZA A UN PROGRAMMA DI SORVEGLIANZA DEI TRATTI ARGINALI

## SOGGETTI COINVOLTI


- ▶ **Tecnici Comunali referenti di Protezione Civile**
- ▶ **Referenti dei gruppi comunali/associazioni di volontariato di Protezione Civile**
- ▶ **Coordinatori comunali dei coadiutori (volontari iscritti agli ATC, Ambiti Territoriali di Caccia)**

**11 Luglio 2014, CAVEZZO**- CPVPC, Cavezzo, San Prospero, San Possidonio, Concordia.

**17 Luglio 2014, CAMPOSANTO** – ATC MO1, CPVPC, Bomporto, Ravarino, Camposanto, Finale Emilia.

**21 Luglio 2014, NONANTOLA** – ATC MO1, ATC MO2, CPVPC, Nonantola, Modena, Bastiglia, San Cesario, Castelfranco Emilia, Bomporto.

**22 Luglio 2014, SOLIERA** – ATCMO1, ATCMO2, Soliera, Carpi, Novi, Campogalliano.



In particolare si intende già da ora condividere, organizzare e programmare un'**attività periodica di monitoraggio e ricognizione delle criticità arginali** in continuità con quanto fatto negli anni passati e nel corso dell'emergenza del gennaio scorso, attraverso una stretta collaborazione tra Comuni, Volontariato e Provincia. Nel corso dell'incontro verranno consegnati gli strumenti cartografici e le schede di censimento delle criticità al fine di strutturare un sistema unico di segnalazioni che, ferme restando le responsabilità e le competenze istituzionali di Aipo, consenta di operare prima, durante e dopo gli eventi di piena in modo coordinato.

## STRUMENTI PER IL MONIOTRAGGIO: MAPPE E SCHEDA RILEVAMENTO DATI



**SCHEDA DI MONITORAGGIO ARGINATURE**

Scheda N. \_\_\_\_\_

Comune: \_\_\_\_\_ Data Monitoraggio: \_\_\_\_\_

CRITICITÀ PRESENTI (TANE – FRANE – FESSURAZIONI - ETC)		
Progr. N.	Tipologia	Localizzazione
	<input type="checkbox"/> Tana                      Attiva <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Specie _____ <input type="checkbox"/> Frana <input type="checkbox"/> Fessurazione <input type="checkbox"/> Altro (specificare) _____	<input type="checkbox"/> Lato Fiume <input type="checkbox"/> Lato Campagna mt _____ <input type="checkbox"/> a valle <input type="checkbox"/> a monte del pilastrino n _____
	<input type="checkbox"/> Tana                      Attiva <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Specie _____ <input type="checkbox"/> Frana <input type="checkbox"/> Fessurazione <input type="checkbox"/> Altro (specificare) _____	<input type="checkbox"/> Lato Fiume <input type="checkbox"/> Lato Campagna mt _____ <input type="checkbox"/> a valle <input type="checkbox"/> a monte del pilastrino n _____



Specie _____ <input type="checkbox"/> Frana <input type="checkbox"/> Fessurazione <input type="checkbox"/> Altro (specificare) _____	<input type="checkbox"/> Lato Fiume <input type="checkbox"/> Lato Campagna mt _____ <input type="checkbox"/> a valle <input type="checkbox"/> a monte del pilastrino n _____
<input type="checkbox"/> Tana                      Attiva <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Specie _____ <input type="checkbox"/> Frana <input type="checkbox"/> Fessurazione <input type="checkbox"/> Altro (specificare) _____	<input type="checkbox"/> Lato Fiume <input type="checkbox"/> Lato Campagna mt _____ <input type="checkbox"/> a valle <input type="checkbox"/> a monte del pilastrino n _____



SFALCIO



Politiche Faunistiche

INTERVENTI MESSA IN SICUREZZA:

- CHIUSURA TANE
- RIMOZIONE FLOTTANTE
- RIPRESA FRANE

ELABORAZIONE DATI

PROGRAMMAZIONE FAUNISTICA

COMUNI



SCHEDA DI MONITORAGGIO ARGINTURE

Scheda N. \_\_\_\_\_

Comune: \_\_\_\_\_ Data Monitoraggio: \_\_\_\_\_

Orto Infece: \_\_\_\_\_ Referente: \_\_\_\_\_

Orto Infece: \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

TIPOLOGIA TRATTO MONITORATO

Canale d'Acqua: \_\_\_\_\_

SICCHIA

FIANCO

AMMULDO

Altro \_\_\_\_\_

Da Pilastro n. \_\_\_\_\_

A Pilastro n. \_\_\_\_\_

Accessibilità all'area: \_\_\_\_\_

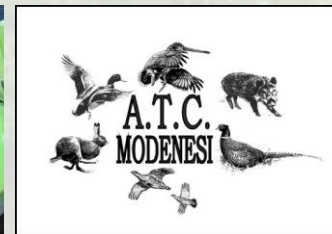
Sema

Non Sema

Stato Effluente:  S  NO Note: \_\_\_\_\_

n°	TIPOLOGIA		LOCALIZZAZIONE	
	Tana	Altra	Lato Fiume	Lato Canale
	<input type="checkbox"/> Tana	<input type="checkbox"/> Altra	<input type="checkbox"/> Sema	<input type="checkbox"/> NO
	Specie: _____		Lato Fiume: _____ a valle / a monte del pilastro n. _____	
	Frana: _____		Lato Fiume: _____ a valle / a monte del pilastro n. _____	
	Altra (specificare): _____		Lato Fiume: _____ a valle / a monte del pilastro n. _____	
	<input type="checkbox"/> Tana	<input type="checkbox"/> Altra	<input type="checkbox"/> Sema	<input type="checkbox"/> NO
	Specie: _____		Lato Fiume: _____ a valle / a monte del pilastro n. _____	
	Frana: _____		Lato Fiume: _____ a valle / a monte del pilastro n. _____	
	Altra (specificare): _____		Lato Fiume: _____ a valle / a monte del pilastro n. _____	
	<input type="checkbox"/> Tana	<input type="checkbox"/> Altra	<input type="checkbox"/> Sema	<input type="checkbox"/> NO
	Specie: _____		Lato Fiume: _____ a valle / a monte del pilastro n. _____	
	Frana: _____		Lato Fiume: _____ a valle / a monte del pilastro n. _____	
	Altra (specificare): _____		Lato Fiume: _____ a valle / a monte del pilastro n. _____	

SEGNALAZIONI

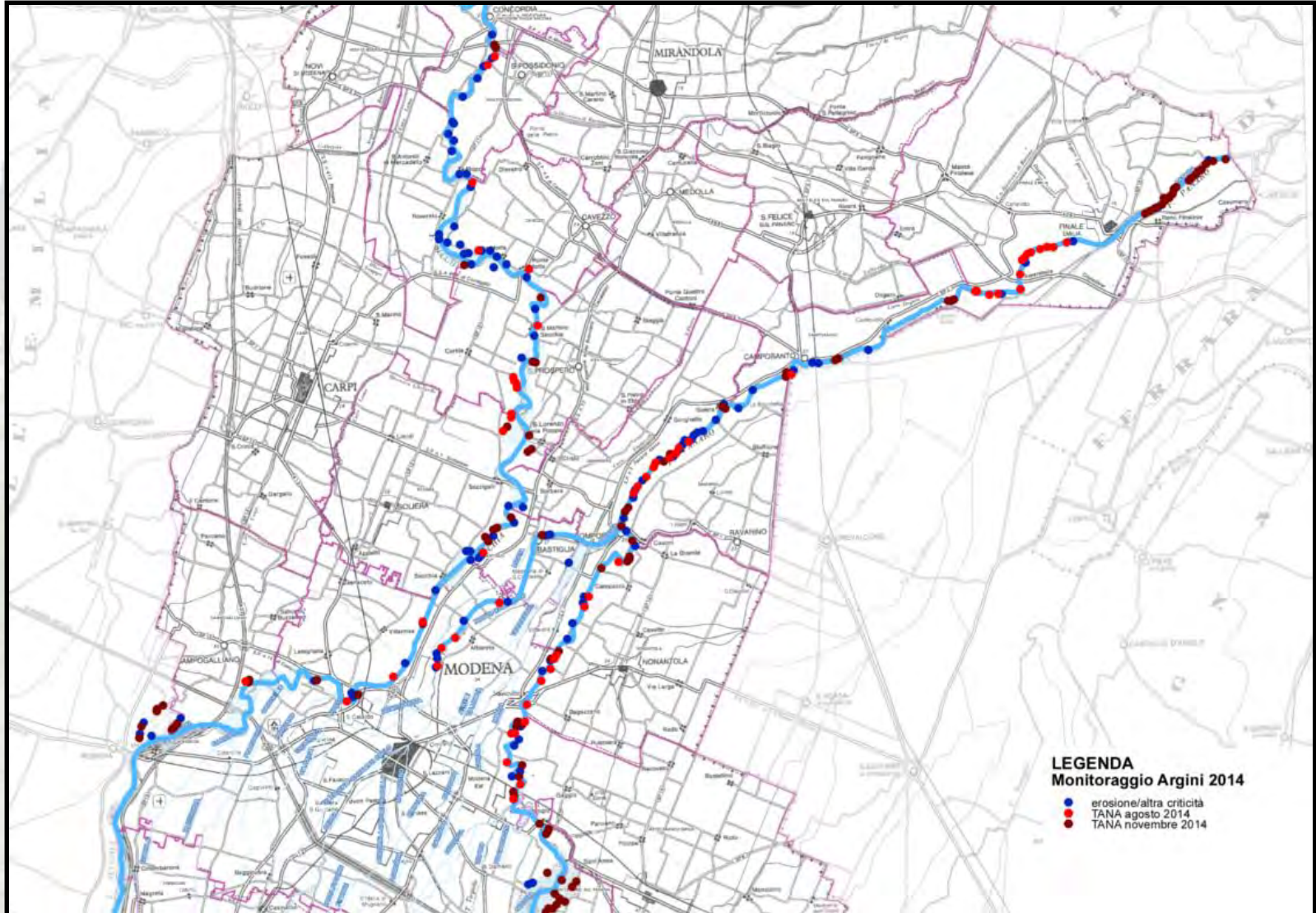


## Dagli sfalci al monitoraggio





# Dal monitoraggio al riepilogo dei dati



## Dal riepilogo dei dati alla fase degli interventi



## **MONITORAGGIO PERIODICO DEI RILEVATI ARGINALI (243 km!)**

### **FIUME SECCHIA: 104 km (dx e sx)**

**Comuni di Campogalliano, Modena, Soliera, Bastiglia, Bomporto, S. Prospero, Carpi, Cavezzo, Novi di Modena, S. Possidonio, Concordia sulla Secchia**

### **FIUME PANARO: 100 km (dx e sx)**

**Comuni di Castelfranco Emilia, Modena, Bomporto, Nonantola, Ravarino, Crevalcore, Camposanto, Finale Emilia**

### **CANALE NAVIGLIO: 25 km (dx e sx)**

**Comuni di Modena, Bastiglia, Bomporto**

### **CASSA SECCHIA: 7 km**

**Comuni di Modena, Rubiera, Campogalliano**

### **CASSA PANARO: 7 km**

**Comuni di Modena, S. Cesario sul Panaro**



**4 PASSAGGI EFFETTUATI:**

**AGOSTO 2014 – NOVEMBRE 2014 – GENNAIO 2015 – ESTATE 2015**



## IN 4 MONITORAGGI SEGNALATE 900 CRITICITÀ DI CUI OLTRE 600 TANE DI ANIMALI CHE SONO STATE CHIUSE

	AGOSTO 2014	NOVEMBRE 2014	GENNAIO 2014	ESTATE 2014	<b>TOTALE</b>
TANE	107	136	222	139	604
FRANE / EROSIONI	17	31	56	34	138
ALTRO (Materiale flottante, depositi, ...)	21	46	57	34	158
					<b>900</b>

**1) Controllo periodico dello stato di manutenzione dei corpi arginali**

→ **Interventi di ripresa criticità puntuali**

ID	COMUNE	DATA	FIUME	SPONDA	CRITICITA'	ATTIVA	SPECIE	LOCALIZZAZIONE	PIL	DISTANZA
888	NONANTOLA	29/07/15	PANARO	DX	TANA	SI	VOLPE	LATO FIUME	81	50METRI A MONTE DEL PILASTRINO 81
801	CAVEZZO	04/07/15	SECCHIA	DX	FRANA			LATO FIUME	204	150 METRI A MONTE DEL PILASTRINO 204

**2) Individuazione delle specie animali e della loro distribuzione sul territorio**

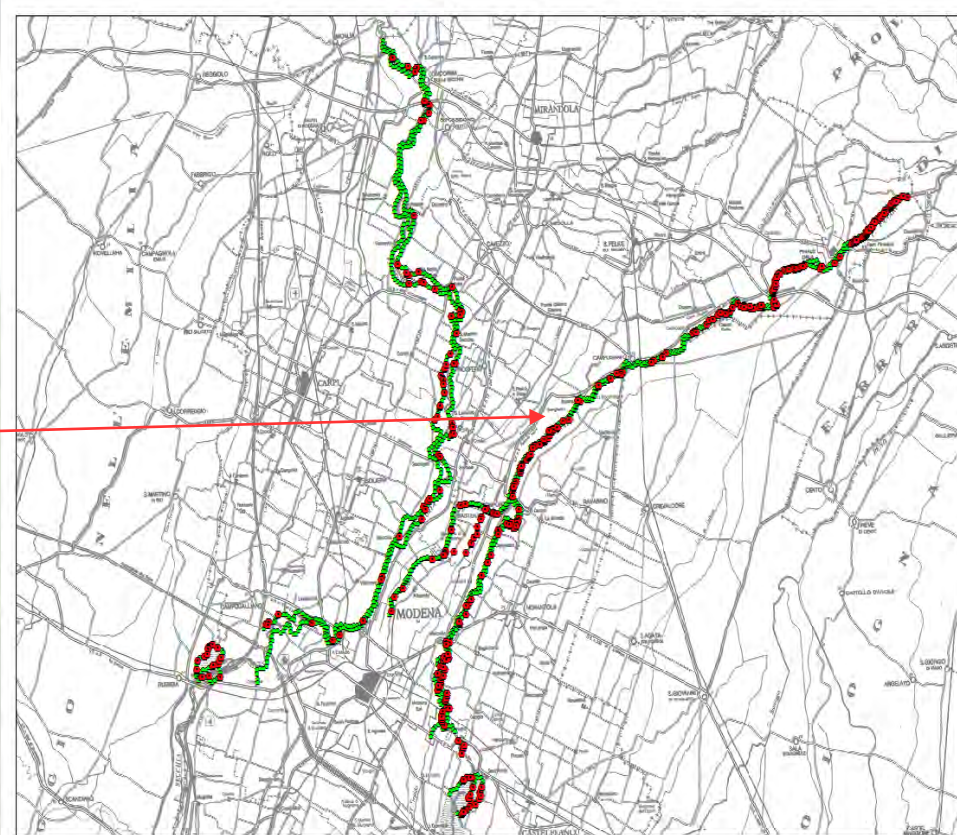


**Piano di limitazione numerica di mammiferi selvatici ad abitudini fossorie**

**3) Definizione delle aree a maggior concentrazione e fenomeno di riapertura tane sui corpi arginali**



**Interventi continuativi di chiusura tane in corso e programmazione interventi futuri**



# I dati del monitoraggio: le TANE ATTIVE

Attuazione della Direttiva  
Alluvioni 2007/60/CE

ID	COMUNE	DATA	FIUME	SPONDA	CRITICITA	TANA ATTIVA	SPECIE	LOCALIZZAZIONE	PIL	DISTANZA
5	CARPI	02/08/2014	SECCHIA	SX	TANA	SI	VOLPE	LATO CAMPAGNA	119	50 METRI A VALLE DEL PILASTRINO 119
15	NONANTOLA	09/08/2014	PANARO	DX	TANA	SI	VOLPE O ISTRICE	LATO FIUME	49	50 METRI A VALLE DEL PILASTRINO 49
93	RAVARINO	23/08/2014	PANARO	DX	TANA	SI	TASSO O ISTRICE	LATO FIUME	111	60 METRI A VALLE DEL PILASTRINO 111
111	FINALE EMILIA	19/08/2014	PANARO	SX	TANA	SI	ISTRICE	LATO FIUME	182	100 METRI A VALLE DEL PILASTRINO 182
180	CAMPOSANTO	11/11/2014	PANARO	SX	TANA	SI	TASSO	LATO FIUME	175	TRA IL PILASTRINO 174 E IL PILASTRINO 175
200	RAVARINO	08/11/2014	PANARO	DX	TANA	SI	TASSO	LATO FIUME	91	100 METRI A VALLE DEL PILASTRINO 91
274	SAN CESARIO SUL	19/11/2014	PANARO	DX	TANA		TASSO	LATO FIUME	1	50 METRI A VALLE DEL PILASTRINO 1
293	FINALE EMILIA	10/11/2014	PANARO	DX	TANA	SI	ISTRICE	LATO FIUME	234	70 METRI A VALLE DEL PILASTRINO 234
308	FINALE EMILIA	24/11/2014	PANARO	DX	TANA	SI	ISTRICE	LATO CAMPAGNA	245	70 METRI A MONTE DEL PILASTRINO 245
309	FINALE EMILIA	24/11/2014	PANARO	DX	TANA			LATO CAMPAGNA	245	60 METRI A MONTE DEL PILASTRINO 245
310	FINALE EMILIA	24/11/2014	PANARO	DX	TANA	SI	ISTRICE	LATO CAMPAGNA	245	200 METRI A MONTE DEL PILASTRINO 245
639	BOMPORTO	25/01/2015	NAVIGLIO	SX	TANA	SI	NUTRIA	LATO FIUME - BASE	51	IN CORRISPONDENZA DEL PILASTRINO 51
652	BOMPORTO	25/01/2015	PANARO	SX	TANA	SI	TASSO	LATO FIUME - BASE	75	100 METRI A VALLE DEL PILASTRINO 75
712	SAN PROSPERO	09/05/2015	SECCHIA	DX	TANA	SI	VOLPE	LATO CAMPAGNA	126	150 METRI A VALLE DEL PILASTRINO 126
714	CASTELFRANCO EM	25/05/2015	PANARO	DX	TANA	NO	TASSO	LATO CAMPAGNA -	35	8 METRI A MONTE DEL PILASTRINO 35
814	RAVARINO	25/07/2015	PANARO	DX	TANA	SI	VOLPE	LATO CAMPAGNA -	116	IN CORRISPONDENZA DEL PILASTRINO 116
888	NONANTOLA	29/07/2015	PANARO	DX	TANA	SI	VOLPE	LATO FIUME - META	81	50METRI A MONTE DEL PILASTRINO 81

Nelle varie campagne di monitoraggio si rilevano tane attive

Dalle rilevazioni si evince la presenza sugli argini di tane di nutrie, volpi, tassi e istrici

Non per tutte le tane è stato possibile “agganciare” la specie e se la tane fosse attiva oppure no (nell’anno 2015: per il 65% non è riconosciuta)

# I dati del monitoraggio: le TANE ATTIVE

Attuazione della Direttiva  
Alluvioni 2007/60/CE

*Tana di tasso su argine (sponda sinistra) del  
fiume Panaro in Comune di Finale Emilia.*



Percorso a parte per la  
nutria: intervenuto  
cambiamento normativo  
(L. 116/14), ora i piani di  
controllo sono di  
competenza comunale e  
gli interventi hanno un iter  
impostato dalla Provincia

Ai fini della sicurezza idraulica diventa strategico affrontare il tema  
dell'allontanamento dagli argini, ognuno secondo le modalità consentite per legge

# Le attività propedeutiche alla definizione dei Piani di limitazione numerica

Attuazione  
Allu

Programma di  
interventi per la  
messa in sicurezza  
idraulica del  
territorio

Novembre 2014

Impostata attività di confronto con ISPRA finalizzata alla revisione dei piani di controllo per VOLPI e definizione nuovi piani per TASSI e ISTRICI (finalizzata a ottenimento pareri ministeriali necessari), basata su esiti campagne di monitoraggio

Relazione di inquadramento per proposta Piani di limitazione numerica  
PROVINCIA DI MODENA  
  
BOZZA MARZO 2015



Contiene proposta di modalità e tempi di intervento

## 1\_Motivazioni per le quali si richiede il piano di limitazione numerica

Il governo dei rischi sul territorio ed in particolare del rischio idraulico, stante l'impossibilità di eliminazione totale dello stesso, risponde ad una strategia generale che si sviluppa su più fronti di attività come per altro ben individuato anche nelle normative nazionali e regionali. Quando si parla di strategie si parla di sistemi di azioni e processi che, integrandosi fra loro, portano nel tempo al raggiungimento di un obiettivo. Nel caso specifico si tratta della diminuzione del livello di rischio idraulico per il territorio della provincia di Modena pesantemente colpito da un evento alluvionale nel gennaio 2014 generato dal collasso arginale avvenuto il giorno 19 nella frazione di San Matteo di Modena in destra idrografica del fiume Secchia cui è conseguito l'allagamento di una vasta area agli colata ed urbanizzata, compresi i centri abitati di **Bassaglia** e Bomporto e relative zone artigianali. La relazione tecnico-scientifica redatta sull'evento da una Commissione appositamente costituita dalla Regione Emilia Romagna (pubblicata in data 9 luglio 2014) ha evidenziato che a causa della rotta arginale sono fuoriusciti dall'alveo circa 36 milioni di metri cubi di acqua, un quantitativo ingente che ha causato devastanti allagamenti generando in alcune zone tiranti d'acqua ben superiori al metro. E' necessario evidenziare che la stessa relazione, analizzando i dati idrometeorologici dell'evento, eseguendo indagini specifiche di laboratorio e in sito al fine di caratterizzare le proprietà idrauliche e geotecniche dei terreni costituenti i rilevati arginali e relative fondazioni, ha concluso che la presenza di un sistema articolato di tane animali sia stata determinante ai fini del collasso arginale.

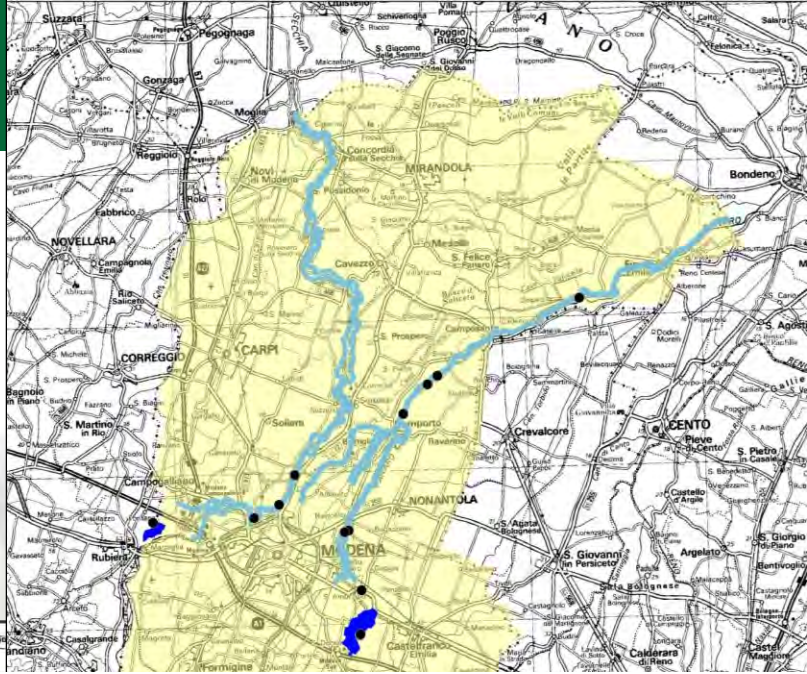
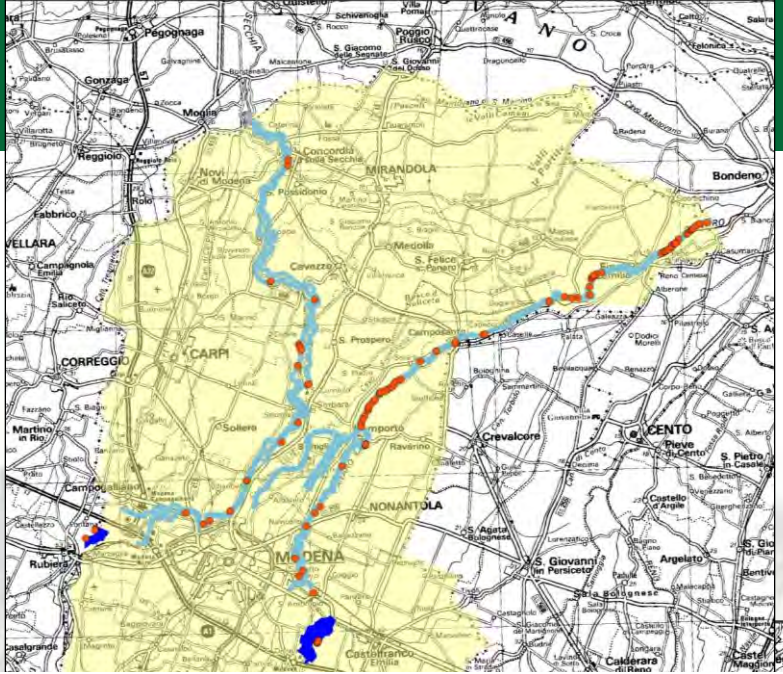
## 2\_Ambito territoriale di applicazione del Piano di limitazione numerica

L'ambito di applicazione del piano di limitazione numerica richiesto è rappresentato dai tratti dei fiumi Secchia e Panaro a partire dalle rispettive Casse di espansione, e poi proseguendo verso nord per l'intera porzione caratterizzata da argini pensili. In aggiunta alle aste fluviali elencate, va a comporre l'ambito di lavoro anche il canale Naviglio che risulta inserito tra i due fiumi citati, a partire dalla periferia settentrionale di Modena sino all'abitato di Bomporto. Le azioni descritte di seguito interesseranno le sponde pensili del reticolo idrografico descritto e le immediate pertinenze, dall'alveo sino alla viabilità di accesso posta ai piedi degli argini, sul lato campagna, come illustrato in Figura 1. L'ambito così identificato si colloca nel comprensorio C1 della Provincia di Modena (sensu Piano faunistico-venatorio provinciale; cfr. Nicolini et al., 2008), comparto caratterizzato da quote altimetriche inferiori ai 400 m s.l.m. e nel quale sia ha il massimo sviluppo del reticolo stradale: circa 2'888 km lineari, pari al 60% circa del totale. La tipologia ambientale prevalente in questo comprensorio è rappresentata dai seminativi semplici. Degna di nota è poi la rilevante incidenza delle aree antropiche sul totale di superficie: 23'680 ettari, pari approssimativamente al 17% della superficie complessiva del comparto in questione (pari 141.314 ettari, circa).



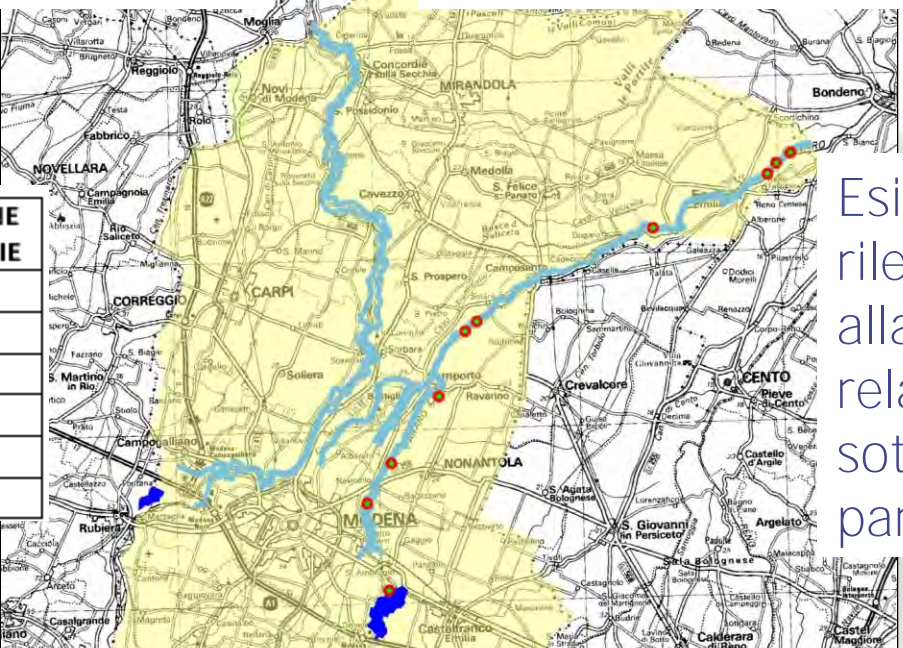
non  
nnali  
una  
; e il  
e di  
zioni  
ni di  
via di  
ostità  
o un  
: nei  
a gi  
ve di  
ne e  
pere  
  
erle  
nero





*Distribuzione della tane di VOLPE nell'area d'indagine*

*Distribuzione della tane di TASSO nell'area d'indagine*



*Distribuzione della tane di ISTRICE nell'area d'indagine*

Esiti campagne rilevamento 2014 alla base di relazione sottoposta a parere di ISPRA

SPECIE	UNICA SPECIE OCCUPANTE	IN ASSOCIAZIONE CON ALTRE SPECIE
Volpe	111	14
Tasso	8	13
Nutria	16	0
Istrice	9	3
Coniglio	7	0
Surmolotto	5	0



## RELAZIONE DI INQUADRAMENTO PER PROPOSTA DI ATTUAZIONE DI PIANI DI LIMITAZIONE NUMERICA (CONTROLLO) DI MAMMIFERI SELVATICI AD ABITUDINI FOSSORIE

### 3 regimi giuridici e di protezione differenti

ANNO 2015

A CURA DI:

RITA NICOLINI: DIRET

RESPON

FRANCESCA LUGLI: CO

FRANCESCO GELMUZZI

FRANCESCO BONINI,

SENSI DI

FABIO MALAGOLI: U.

RICCARDO FONTANA

#### 10\_Status giuridico

Le tre specie che si intendono assoggettare a piano di limitazione numerica godono di regimi giuridici e livelli di protezione assai differenti.

**La volpe** gode di uno stato di conservazione soddisfacente nell'intero areale di distribuzione (il più vasto dell'Ordine Carnivora) (Macdonald & Reynolds, 2008). Non è specie di interesse comunitario ed è cacciabile nel nostro Paese, ai sensi della Legge 11 febbraio 1992, n. 157 e ss.mm.ii., per un ampio arco temporale.

**Il tasso** è specie comune entro il proprio areale distributivo e risulta caratterizzata complessivamente da un trend di popolazione stabile (Kranz et al., 2008). Non è specie di interesse comunitario, ma risulta non cacciabile nel nostro Paese, ai sensi della Legge 11 febbraio 1992, n. 157 e ss.mm.ii.

**L'istrice**, nel contesto europeo è un Roditore a distribuzione mediterranea (Grubb et al., 2008) che sta vivendo nel nostro Paese un fase di espansione di areale e di crescita delle popolazioni (Mori et al., 2013). Si tratta di una specie di interesse comunitario elencata nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva HABITAT). Per queste specie si applica il regime di protezione rigorosa, definito all'articolo 12 della Direttiva. Il recepimento della Direttiva è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 modificato ed integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003. L'istrice non è cacciabile nel nostro Paese, ai sensi della Legge 11 febbraio 1992, n. 157 e ss.mm.ii.

## **VOLPE**

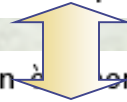
Ad integrazione del Piano di limitazione individuato dal Protocollo Tecnico in essere e finalizzato soprattutto al controllo della specie per finalità di tipo faunistico-venatorio, si richiede pertanto di operare, secondo le finalità sopra indicate e le modalità descritte di seguito, in particolare nei 17 Comuni individuati dal presente documento (tabella 1 capitolo 5).



Tiro all'aspetto da altana o appostamento da terra / tiro con ausilio di fonte luminosa da automezzo / cattura tramite trappole a cassetta / intervento con cani da tana

## **TASSO**

In Provincia di Modena il tasso non è sinora stato oggetto di piani di limitazione numerica. In considerazione del ridotto numero di tane rilevate nell'area di interesse e del complessivamente insoddisfacente stato delle conoscenze a livello locale di questa specie, si ritiene la cattura e immediata traslocazione in area idonea preventivamente individuata, la soluzione più adeguata alla gestione della problematica descritta in questa sede. Laddove questo approccio si rivelasse inefficace saranno valutate e sottoposte al parere di ISPRA ulteriori metodiche.



In Provincia di Modena l'istrice non è sinora stato oggetto di piani di limitazione numerica. In considerazione del ridotto numero di tane rilevate nell'area di interesse, dello Status giuridico che caratterizza la specie e del complessivamente insoddisfacente stato delle conoscenze a livello locale, si ritiene la cattura e successiva traslocazione la soluzione più adeguata alla gestione della problematica descritta in questa sede. Laddove questo approccio si rivelasse inefficace saranno valutate e sottoposte al parere di ISPRA ulteriori metodiche, se necessario cruento.

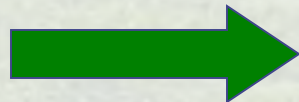
## **ISTRICE**

**Tra agosto e settembre 2015 ISPRA e Ministero dell'Ambiente hanno espresso parere favorevole, con alcune prescrizioni**

# Attuazione Piani di limitazione numerica di animali con abitudini fossorie: Attività settembre 2015

Attuazione  
Allu  
Programma di  
interventi per la  
messa in sicurezza  
idraulica del  
territorio

- Firma ATTI del PRESIDENTE della Provincia per approvazione Piani di limitazione numerica
- AVVIO immediato Piano limitazione per VOLPI
- Proposta di ORDINANZA commissariale per finanziare attuazione Piani quali interventi che concorrono alla messa in sicurezza idraulica
- Acquisto materiali necessari: gabbie, esche
- Corso di formazione per i soggetti coinvolti (TASSO e ISTRICE)
- Puntualizzazione siti di traslocazione individuati
- Condivisione modalità attuative attraverso coinvolgimento dei vari soggetti coinvolti: polizia provinciale, coadiutori (ATC), CRAS di Modena ecc.ecc.



Attività  
trappolaggio  
novembre/  
dicembre

## MISURA DI ARS:

**PREDISPORRE COMUNICARE E ATTUARE  
IL PROGRAMMA DI GESTIONE DELLA  
VEGETAZIONE RIPARIALE DELL'ALVEO  
FINALIZZATA A GARANTIRE UNA  
ADEGUATA CAPACITA' DI DEFLUSSO DEL  
TRATTO ARGINATO**

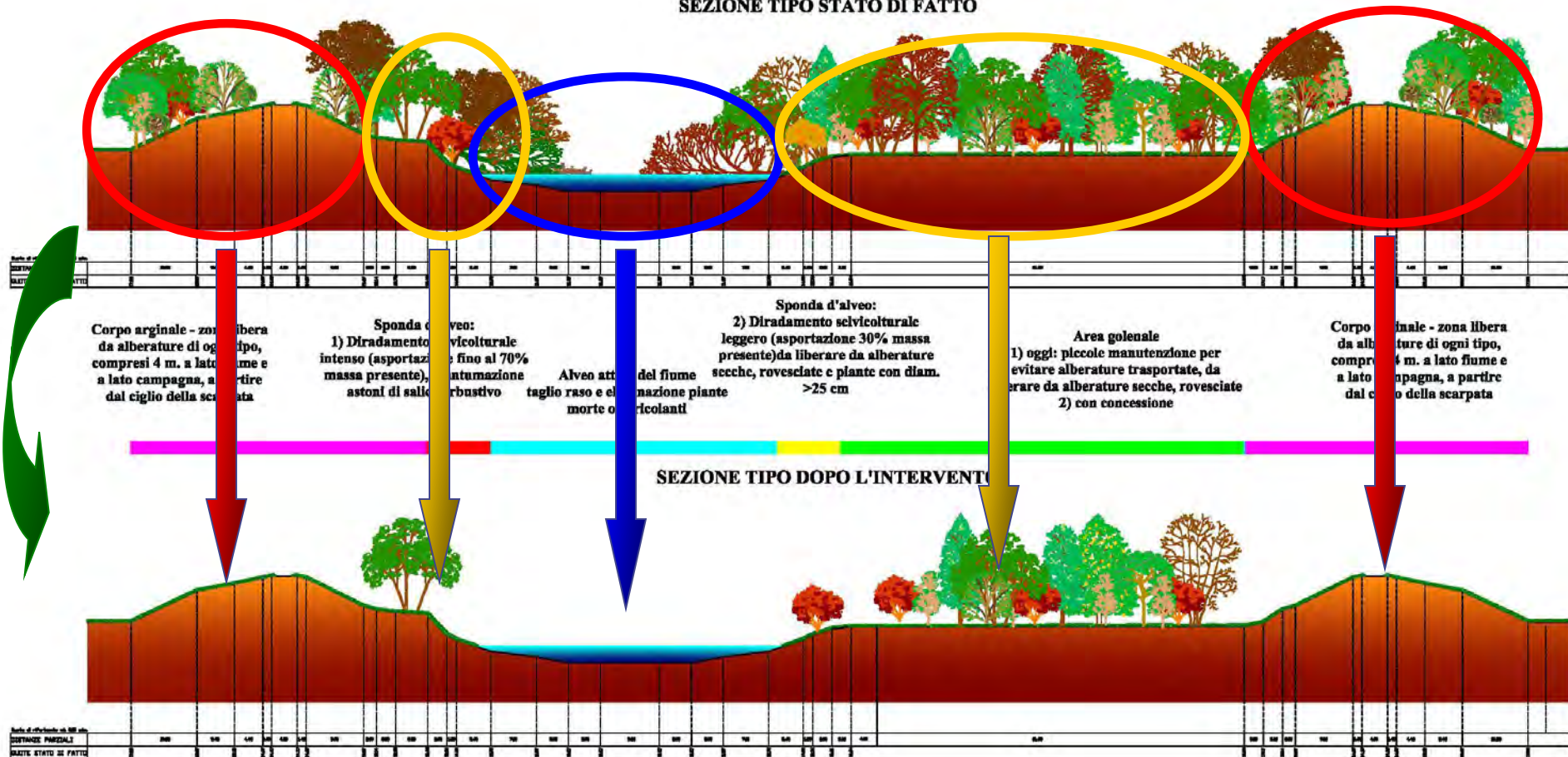
Corpo arginale sgombro da alberature e sfalcio erba

Alveo sgombro da alberi e flottante

Zone ripariali: gestione vegetazione

## FIUME SECCHIA - SEZIONE TIPO

SEZIONE TIPO STATO DI FATTO



Programma di  
interventi per la  
messa in sicurezza  
idraulica del  
territorio

- **Corpo arginale sgombro / sfalcio arginature**
- **Alveo sgombro da flottante**
- **Zone ripariali: gestione vegetazione**

Prima risposta con risorse stanziare in Ord. 3 del  
5 giugno 2014 poi confermate in Ord. 4/15

Risorse ordinarie + integrazione con ord. 11/14

Inseriti 4 titoli in Ordinanza 3 cui occorreva “dare corpo”

GIUGNO 2014

**Gestione VEGETAZIONE RIPARIALE IN ALVEO**  
**per Secchia e Panaro (aree demaniali, aree private,**  
**accessibilità, stato delle conoscenze)**

Lo staff tecnico, su proposta di AIPO, avvia i lavori funzionali  
alla definizione del Programma di gestione della vegetazione

## Obiettivi e misure di prevenzione e protezione (art.7, comma 3, lettera a del D.lgs 49/2010)

Di seguito sono riportate le misure specifiche previste per l'ARS necessarie per il conseguimento degli obiettivi di mitigazione del rischio. Oltre a tale misure devono comunque attuarsi, come specificato nella parte IIIA della relazione di piano, tutte le azioni già previste nella pianificazione e programmazione di bacino e riguardanti le macrocategorie previste dalla Direttiva (prevenzione, protezione, preparazione, ritorno alla normalità e analisi).

Obiettivi generali di distretto	Obiettivi di ARS	Misure (da attuare al 2021)
MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO	Migliorare la conoscenza del grado di stabilità e resistenza delle arginature	Sviluppare una campagna di indagini in situ e di laboratorio per la caratterizzazione dei terreni di fondazione e dei corpi arginali ed effettuare verifiche di stabilità e resistenza in condizioni di piena e, laddove necessario, in condizioni sismiche, approfondendo le valutazioni svolte nello Studio di fattibilità dell'AdbPo.
	Completare la conoscenza topografica delle aree allagabili	Estendere i DTM effettuati con rilievi laser scanner all'intera area allagabile per evento estremo (scenario L) secondo i programmi presentati al MATTM.
	Migliorare la conoscenza del rischio residuale e costruire scenari di riferimento per i piani di protezione civile e per la pianificazione urbanistica	Sviluppare modelli idraulici bidimensionali descrittivi della dinamica evolutiva degli eventi negli scenari di rischio residuale conseguenti alla rottura dei rilevati arginali .
MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI	Garantire una adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria degli alvei e dei sistemi difensivi	Predisporre, comunicare ed attuare il <u>programma di gestione della vegetazione ripariale dell'alveo</u> finalizzata a garantire una adeguata capacità di deflusso del tratto arginato, approfondendo le valutazioni svolte nello Studio di fattibilità dell'AdbPo.
		Sviluppare il programma di sorveglianza e manutenzione dei rilevati arginali e delle opere complementari (chiaviche, manufatti sollevamento, ecc.) organizzato per criticità.
	Adeguare strutturalmente e funzionalmente il sistema arginale difensivo	Predisporre la progettazione di fattibilità ed individuare le fonti di <u>finanziamento degli interventi di adeguamento in quota e in</u>

Già previsto nella scheda Unità di Gestione Secchia-Panaro pubblicata a giugno 2014



Impostazione delle attività a cura dei componenti dello staff tecnico:

Giugno 2014

Autorità di Bacino del Po / AIPO

Regione Emilia Romagna – Difesa del Suolo e STB

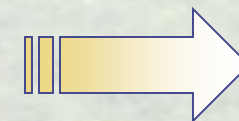
Provincia di Modena – U.O. Protezione Civile, U.O. Parchi, U.O. Programmazione Faunistica

I fiumi sono deputati allo smaltimento delle acque ma hanno anche via via assunto carattere di ambiente naturale da preservare



**1. Definizione metodologia** di intervento per dar corpo alla programmazione effettuata da Ord. 3/14: necessità di valutare congiuntamente:

- a) Aspetti di natura **idraulica**
- b) Aspetti di natura **vegetazionale**



**2. Inquadramento interventi** da un punto di vista **autorizzativo**



Si configura come intervento di manutenzione, per cui non occorrono autorizzazioni specifiche di natura ambientale (paesaggistiche, forestazione ecc.)



SOPRALLUOGO STAFF TECNICO 10 LUGLIO 2014



### 1. Definizione metodologia :

#### a) Aspetti idraulici

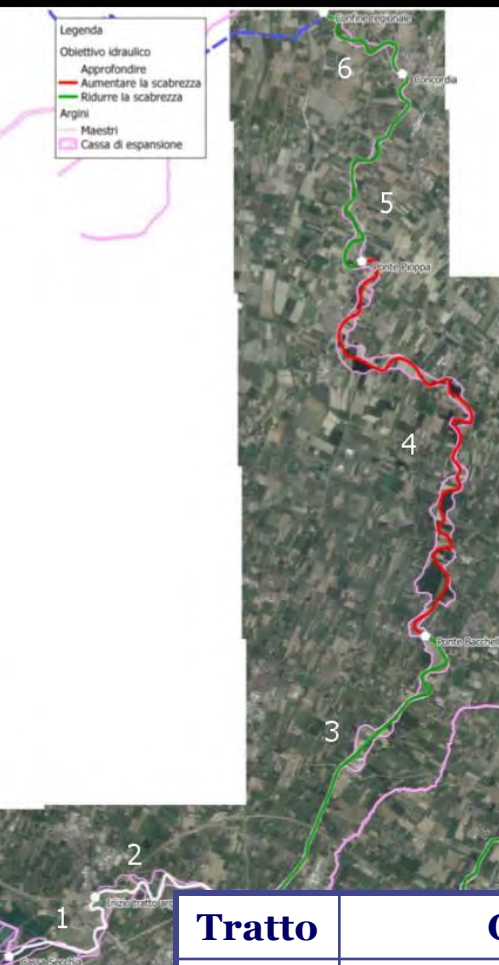


#### SUDDIVISIONE DEL FIUME IN BASE AGLI OBIETTIVI IDRAULICI

Tratto	Morfologia	Situazione attuale sicurezza idraulica (franchi)	Obiettivi idraulici	Obiettivi di scabrezza e considerazioni sulla vegetazione
Cassa di espansione - inizio tratto arginato	Presenza di arginature discontinue, e diaee di limitazione naturale	Presenza di insediamenti in aree potenzialmente allagabili	Un rallentamento della corrente potrebbe produrre effetti positivi a valle, ma allo stesso tempo aumentare il rischio per gli insediamenti presenti	Sono necessari ulteriori approfondimenti (da effettuare eventualmente tramite modello 2D sviluppato per Direttiva 2007/60)
Inizio tratto arginato - Ponte Alto	Presenza di aree golenali di dimensioni variabili	Presenza di insediamenti in aree potenzialmente allagabili	Un rallentamento della corrente potrebbe produrre effetti positivi a valle, ma allo stesso tempo aumentare il rischio per gli insediamenti presenti	Sono necessari ulteriori approfondimenti (da effettuare eventualmente tramite modello 2D sviluppato per Direttiva 2007/60)
Ponte Alto - Ponte Bacchello	Tratto per lo più canalizzato con argini in frolo	Franchi arginali inadeguati rispetto alla Tr20, insufficienti rispetto alla Tr200	Favorire una rapida traslazione dell'onda di piena e proteggere le sponde dall'erosione	Gestione della vegetazione finalizzata a valori di scabrezza ottimali che massimizzino la capacità di deflusso ma migliorino la stabilità delle sponde, sia a breve che a lungo termine. Rimozione delle piante perenni in alveo.
Ponte Bacchello - Pioppa	Presenza di aree golenali di dimensioni variabili	Franchi arginali adeguati rispetto alla Tr20, localmente inadeguati rispetto alla Tr200	Dal punto di vista idraulico questo tratto esercita un importante effetto di limitazione, anche a fronte delle condizioni critiche del tratto a valle. L'effetto di rigurgito sul tratto critico di monte è trascurabile	Gestione della vegetazione diretta a massimizzare l'effetto di limitazione e di rallentamento della piena. Rimozione delle piante perenni in alveo.
Pioppa - Concordia	Aree golenali di ridotte dimensioni nel tratto iniziale, alveo canalizzato e argini in frolo nel seguito	Franchi arginali inadeguati rispetto alla Tr20, insufficienti rispetto alla Tr200	Favorire una rapida traslazione dell'onda di piena e proteggere le sponde dall'erosione	Gestione della vegetazione finalizzata a valori di scabrezza ottimali che massimizzino la capacità di deflusso ma migliorino la stabilità delle sponde, sia a breve che a lungo termine. Rimozione delle piante perenni in alveo.
Concordia - confine regionale	Presenza di aree golenali di dimensioni variabili	Franchi arginali adeguati rispetto alla Tr20, localmente inadeguati rispetto alla Tr200	Il tratto potrebbe essere sfruttato per ottenere un effetto di limitazione a favore del tratto a valle, ma si ritiene più opportuno favorire il rapido deflusso della piena per evitare effetti di rigurgito sul tratto critico a monte	Gestione della vegetazione finalizzata a valori di scabrezza ottimali che massimizzino la capacità di deflusso ma migliorino la stabilità delle sponde, sia a breve che a lungo termine. Rimozione delle piante perenni in alveo.

Sulla base dei documenti consultati e dei sopralluoghi effettuati si può concludere che la scabrezza ottimale e la protezione delle sponde dall'erosione possono essere ottenute favorendo l'inseadimento del saliceto giovane, in quanto dotato di buon apparato radicale, buona flessibilità e densità relativamente bassa (minore dei cespugli di amompha fruticosa o robinia), inoltre lo sviluppo prevalentemente verticale del salice garantisce il mantenimento del valore della scabrezza nel medio periodo, riducendo la necessità di interventi frequenti di gestione.

a) Aspetti **idraulici**



**SECCHIA**



**PANARO**

**Obiettivi idraulici**

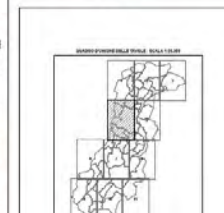
Da cassa di espansione a confine regionale l'obiettivo idraulico è quello di favorire una rapida traslazione dell'onda di piena e proteggere le sponde dall'erosione

Tratto	Obiettivi idraulici
1	rallentamento della corrente
2	rallentamento della corrente
3	rapida traslazione dell'onda di piena
4	importante effetto di laminazione a favore del tratto a valle
5	rapida traslazione dell'onda di piena
6	rapido deflusso della piena

### 1) Definizione metodologia :

#### b) Aspetti **vegetazionali**

- Analisi cartografie PTCP →
- Caratterizzazione puntuale vegetazione attuale, aggiornamento stato delle conoscenze



CARATTERIZZAZIONE DELLA VEGETAZIONE RIPARIALE DEL Fiume SECCHIA, IN PROVINCIA DI MODENA, DALLA CASSA DI ESPANSIONE AL CONFINE PROVINCIALE

SPECIFICA TECNICA

TIPOLOGIA	STRUTTURA PREVALENTE
Suolo nudo	Assenza di vegetazione legnosa
Vegetazione erbacea	
Area soggetta a recenti interventi di taglio	
Amorfeto	Arbustiva
Amorfeto con componente arborea	
Incolto in evoluzione	
Canneto ad <i>Arundo donax</i>	Arborea
Saliceto	
Saliceto misto	
Robinieto	
Pioppeto a pioppo nero	
Pioppeto a pioppo bianco	
Rimboscimento	
Bosco ad <i>Acer negundo</i>	

Demanio acque

**Aree boscate di intervento**

**TIPOLOGIA**

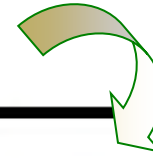
- Saliceto
- Saliceto misto
- Amorfeto
- Amorfeto con componente arborea
- Area soggetta a recenti interventi di taglio
- Pioppeto a pioppo bianco
- Robinieto
- Suolo nudo
- Vegetazione erbacea
- Incolto in evoluzione

**SENESCENZA**

- si

.... la sintesi delle valutazioni condotte ....

Fine agosto 2014



Programma di gestione della  
vegetazione ripariale dei fiumi  
**Secchia e Panaro**  
dalle Casse di espansione al confine provinciale

**Esiti del Gruppo tecnico:** Autorità di bacino del fiume Po, Regione Emilia-Romagna,  
Agenzia interregionale per il fiume Po, Provincia di Modena

# Programma di gestione della vegetazione ripariale dei fiumi Secchia e Panaro

Attuazione della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE

Programma di interventi per la messa in sicurezza idraulica del territorio



## Definizione dei Livelli di manutenzione/gestione della vegetazione

Livello di manutenzione	Regole di taglio
Livello 0	Nessuna
Livello 1	Asportazione di tronchi e di legno morto e/o instabile nell'alveo e sulle sponde
Livello 2	Taglio selettivo delle alberature con tronchi di diametro superiore a 20-25 cm con riduzione della densità pari a circa 30%
Livello 3	Taglio selettivo delle alberature con tronchi di diametro superiore a 6 -8 cm (riduzione della densità pari a circa 70%.) Sulle sponde deve essere piantumato un arbusteto di salici
Livello 4	Taglio raso riduzione della densità pari al 100% a monte e valle dei manufatti interferenti con la piena

....dalla combinazione degli aspetti idraulici e vegetazionali....

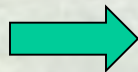
Settembre 2014

 **Condivisione Programma in incontro Staff Tecnico svoltosi il 4 Settembre 2014** (coinvolto anche Ufficio Parchi Provincia di Modena)

 **Invio formale Programma definitivo e decisioni assunte a tutti i soggetti coinvolti (10 settembre 2014)**

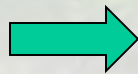
 **Attività condivisa con tutti i Comuni il 25 settembre**

  
Tratti a cui è  
associato un **Livello 3**



Affidamento **in concessione dell'attività di taglio selettivo a Ditte** che richiedono di intervenire per lo sfruttamento della risorsa legnosa.

Tratti a cui è  
associato un **Livello 0,1, 2**



Gestione diretta di AIPO attraverso **specifica progettazione e successivo affidamento ad imprese qualificate.**

Il "livello 4" è associato solamente ai **200 metri monte e a valle dei ponti** e pertanto sarà adottato dagli attuatori nei singoli tratti assegnati qualora necessario.



## Associazione dei Livelli di manutenzione/gestione vegetazione ai tratti idraulici

Codice intervento	Ente attuatore	Bacino	Titolo intervento
10865	AIPO	Tratti associati ai Livelli 0, 1, 2	Intervento finalizzato alla riduzione della presenza di essenze arbustive e arboree e rimozione depositi in alveo per il fiume Secchia da realizzarsi attraverso le opportune forme di affidamento a imprese qualificate
10866	STB	Tratti associati al Livello 3	Intervento finalizzato alla riduzione della presenza di essenze arbustive e arboree e rimozione depositi in alveo per il fiume Secchia da realizzarsi attraverso le opportune forme di concessione/autorizzazione
10890	AIPO	Tratti associati al Livello 1	Intervento finalizzato alla riduzione della presenza di essenze arbustive e arboree e rimozione depositi in alveo per il fiume Panaro da realizzarsi attraverso le opportune forme di affidamento a imprese qualificate
10891	STB	Tratti associati al Livello 3	Intervento finalizzato alla riduzione della presenza di essenze arbustive e arboree e rimozione depositi in alveo per il fiume Panaro da realizzarsi attraverso le opportune forme di concessione/autorizzazione

Programma di  
interventi per la  
messa in sicurezza  
idraulica del  
territorio

# L'attuazione del Programma di gestione della vegetazione

**Attuazione della Direttiva  
Alluvioni 2007/60/CE**

Da ottobre/novembre 2014

**Collaborazione e confronto costante tra  
Provincia di Modena-AIPO-STB  
al fine di ben coordinare i diversi  
interventi in atto, insieme a Ditta  
WoodEnergy e le altre impegnate nei  
cantieri appaltati da AIPO e per  
l'eventuale risoluzione di problematiche  
insorte nelle fasi lavorative.**



**Ruolo  
strategico**

**Comuni frontisti**

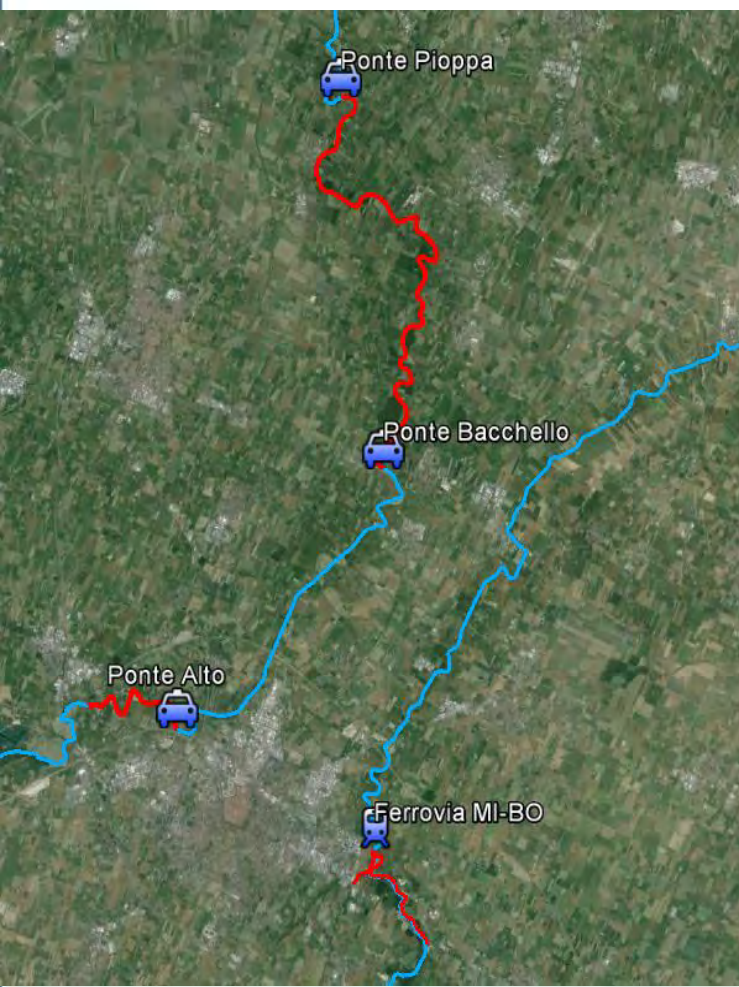
- per le attività di informazione alla popolazione (anche per eventuali interferenze con piste ciclabili)
- per supporto nell'individuazione degli impianti di stoccaggio temporaneo

**Necessario sforzo ben coordinato di tutti per la  
buona riuscita di questa importante  
operazione di taglio della vegetazione**



# GLI INTERVENTI EFFETTUATI DA AIPO

Estate 2015



- intervento AIPO
- intervento STB

Foto AIPO

# Gli interventi nei tratti arginati di Secchia e Panaro (Livello 3)

Attuazione del Programma di  
Alluvioni Programmi di  
interventi per la  
messa in sicurezza  
idraulica del  
territorio

## GLI INTERVENTI ESEGUITI SU CONCESSIONE DI STB



Estate 2015



Imposto di stoccaggio del materiale

**Feller Buncher**  
**Forwarder**  
**Long Reach**



Attività di taglio selettivo in alveo



Cumulo di materiale cippato in loco

**Operazioni molto complesse con  
utilizzo di specifici macchinari**

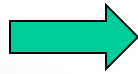
Programma di  
interventi per la  
messa in sicurezza  
idraulica del  
territorio

# Aggiornamento periodico sul Programma di gestione della vegetazione

Attuazione della Direttiva  
Alluvioni 2007/60/CE

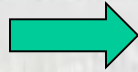
Inizio Ottobre 2015

Tratti a cui è  
associato un **Livello 3**



Intervento concluso su Secchia, su Panaro  
rimangono alcuni tratti da completare



Tratti a cui è  
associato un **Livello 0,1, 2**






Interventi conclusi su Secchia e Panaro



Aggiornamento  
periodico a  
tutti i Comuni e  
Enti attuatori  
tramite mail



**Data:** Thu, 07 May 2015 12:03:55 +0200 [07/05/2015 12:03:55 CEST]  
**Da:** Sala Operativa <salaoperativa@provincia.modena.it>    
**A:** Destinatari Nascosti

**Oggetto:** Aggiornamento interventi di taglio della vegetazione in alveo e sfalcio arginature

**Parte(i):**  2 WE\_Panaro\_07\_05.pdf 4 MB   
[Scarica Tutti gli Allegati \(in un file .zip\)](#) 

 1 sconosciuto 3 KB 

Buongiorno,  
facendo seguito alla nostra nota prot. 107600 del 6/11/2014 e alla successiva comunicazione di sospensione lavori del 20/11/2014, siamo ad aggiornarvi sulla ripresa lavori per i cantieri di taglio della vegetazione in alveo inseriti tra gli interventi in Allegato 1 dell'ordinanza n.3/2014 e sull'attivazione dei lavori di sfalcio ordinario delle arginature.

**TAGLIO SELETTIVO DELLA VEGETAZIONE IN ALVEO:**

**Fiume Panaro**

Sono stati riavviati lunedì 4 Maggio i lavori affidati in concessione da STB alla ditta Wood Energy (taglio a Livello 3), già iniziati nel mese di Novembre 2014 ed interrotti per inaccessibilità all'alveo.  
L'area di intervento comprende le sponde sinistra e destra, dal ponte della ferrovia MI-BO fino al confine provinciale.  
Al momento i lavori si stanno svolgendo in sponda sinistra, al 7/05/2015 sarà completato il tratto fino al ponte TAV ed a seguire la ditta procederà in sponda sinistra fino al confine provinciale. Si allega la mappa con evidenziato il tratto interessato dall'attuale cantiere.  
Si evidenzia che, date le condizioni della banca a fiume ancora non ottimali, il lavoro di taglio sta riguardando la vegetazione nella zona accessibile ai macchinari. E previsto dunque dalla ditta un successivo passaggio per rimuovere le piante prospicienti all'alveo, più difficili da raggiungere.

I lavori di taglio selettivo a Livello 1, affidati direttamente da AIPo alla ditta Boschiva, saranno avviati entro il 15/05/2015.  
Il tratto di intervento interessa le sponde sinistra e destra, tra la cassa di espansione e la ferrovia MI-BO.

**Fiume Secchia**

I lavori affidati in concessione da STB alla ditta Wood Energy (taglio a Livello 3) saranno avviati entro il 20/05/2015.  
L'area di intervento riguarda le sponde sinistra e destra, nel tratto da Ponte Alto a Ponte Bacchello e nel tratto dal Ponte di Concordia al confine provinciale.

I lavori di taglio selettivo a Livello 0,1,2 affidati direttamente da AIPo alla ditta Giovetti, saranno avviati entro il 15/05/2015.  
I tratti di intervento riguardano le sponde sinistra e destra tra la cassa di espansione e Ponte Alto e tra Ponte Bacchello e Ponte Pioppa.  
Si evidenzia che nel tratto tra Ponte Pioppa e il Ponte di Concordia il taglio è già stato eseguito precedentemente, durante una fase sperimentale.

**SFALCIO ARGINATURE:**  
Gli interventi di sfalcio ordinario delle arginature (relativi all'intera sagoma dell'argine e ai 4 metri di pertinenza lato fiume e lato campagna) saranno avviati per il Fiume Panaro entro il 15/05/2015, in sinistra idraulica a partire dalla via Emilia, procedendo verso valle.  
Per il fiume Secchia i lavori saranno avviati nel mese di Giugno.

Nelle prossime settimane, per favorire il corretto ed ottimale svolgimento dei lavori e garantire una costante informazione, sarà nostra cura comunicare ai Comuni interessati lo stato di avanzamento del taglio della vegetazione in alveo.  
Inoltre come già comunicato, relativamente agli interventi di sfalcio, sulla base del programma di lavoro delle ditte verranno informati i Comuni interessati, allo scopo di organizzare in tempo utile la seconda fase di monitoraggio delle arginature per l'anno 2015.

Rimando a disposizione per eventuali chiarimenti porgiamo cordiali saluti.