



Provincia di Modena

COORDINAMENTO ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO ORDINARIO E IN EMERGENZA DEI TRATTI ARGINATI DI SECCHIA, PANARO E NAVIGLIO

Modena, 11 NOVEMBRE 2015

MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **ORGANIZZAZIONE**

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



MONITORAGGIO PERIODICO DEI RILEVATI ARGINALI (243 km!)

MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **ORGANIZZAZIONE**

TRATTI DI COMPETENZA PER COMUNE

Comune	Cassa Secchia (km)	Secchia (km)	Cassa Panaro (km)	Panaro (km)	Naviglio (km)	Totale
Modena	2,3	28,0	2,0	9,6	9,2	51,1
Finale Emilia				31,0		31,0
Bomporto		2,2		14,4	4,0	20,6
Concordia s/S		15,2				15,2
Camposanto				12,2		12,2
Bastiglia		3,2			8,0	11,2
Ravarino				10,8		10,8
Soliera		10,6				10,6
Carpi		10,4				10,4
San Prospero		9,8				9,8
Nonantola				9,0		9,0
Cavezzo		8,4				8,4
Novi		8,4				8,4
San Possidonio		6,8				6,8
Campogalliano	5,0	1,6				6,6
Castelfranco				6,6		6,6
San Cesario s/P			5,5	1,0		6,5

MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **ORGANIZZAZIONE**



MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **OBIETTIVI**

1) CONTROLLO PERIODICO DELLO STATO DI MANUTENZIONE DEI RILEVATI ARGINALI PROPEDEUTICO AGLI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA



CHIUSURA TANE



RIMOZIONE MATERIALE FLOTTANTE



RIPRESA DI EROSIONI/FRANE

MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **OBIETTIVI**

2) INDIVIDUAZIONE DEL NUMERO E DELLA DISTRIBUZIONE DELLE DIVERSE SPECIE ANIMALI CON ABITUDINI FOSSORIE PRESENTI SUL TERRITORIO, UTILE ALL'IMPOSTAZIONE DEI PIANI DI LIMITAZIONE NUMERICA



Provincia di Modena

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

ANNO 2015

A CURA DI:

RITA NICOLINI: DIRETTORE AREA TERRIT.
RESPONSABILE STAFF TECN.

FRANCESCA LUGLI: COORDINATORE AREA

FRANCESCO GELMUZZI: U.O. PROTEZIONE

FRANCESCO BONINI, GIORGIA GALANTINI
SENSI DI D.L. 74/12 E D.L.

FABIO MALAGOLI: U.O. PROGRAMMAZIONE

RICCARDO FONTANA: STUDIO GECO

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.

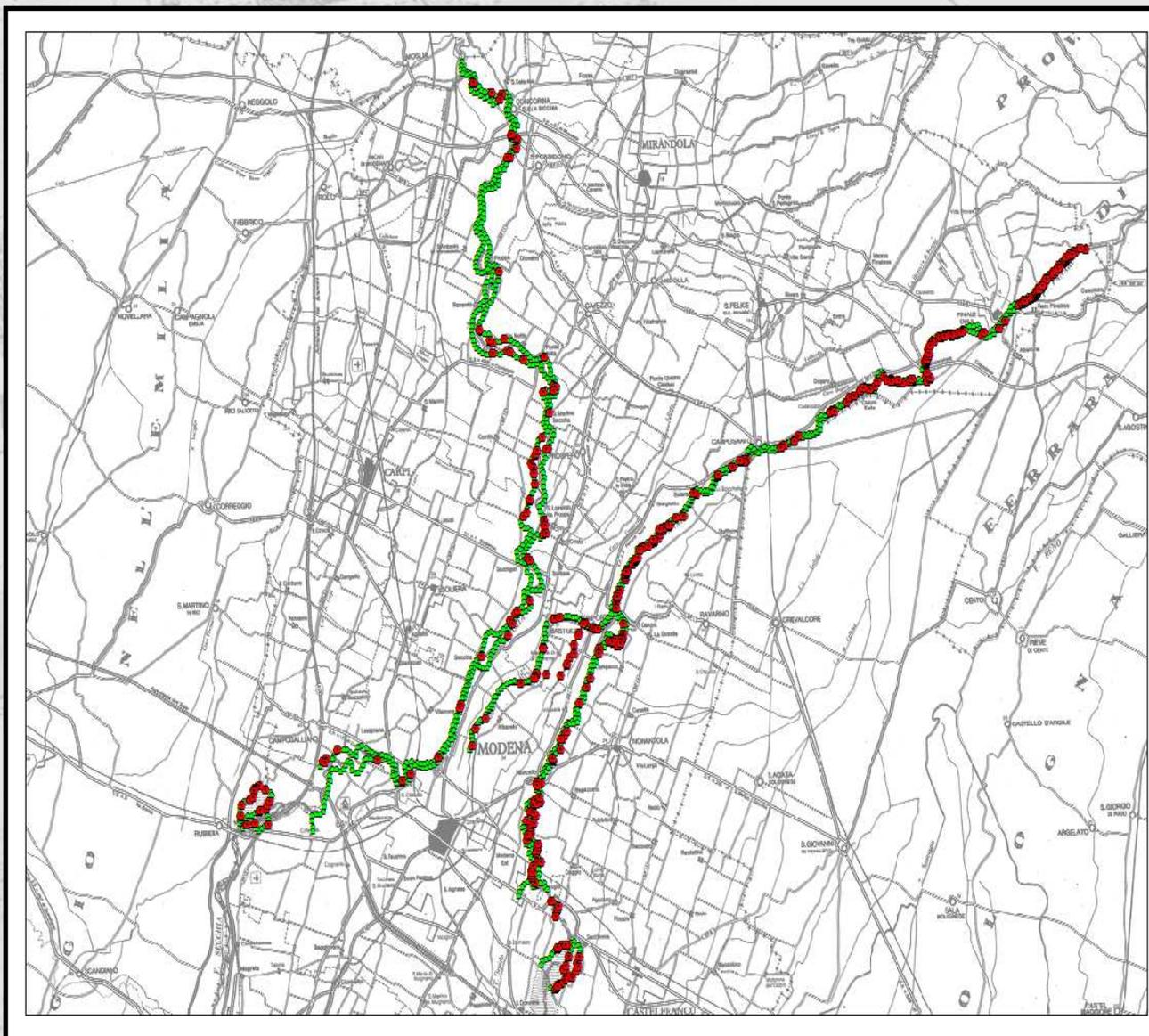
Il tasso è specie comune entro il proprio areale distributivo e risulta caratterizzata complessivamente da un trend di popolazione stabile (Kranz et al., 2008). Non è specie di interesse comunitario, ma risulta non cacciabile nel nostro Paese, ai sensi della Legge 11 febbraio 1992, n. 157 e ss.mm.ii.

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.



MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **OBIETTIVI**

3) DEFINIZIONE AREE A MAGGIOR CONCENTRAZIONE DI CRITICITÀ, UTILE ALLA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI FUTURI



MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **RISULTATI**
SEGNALAZIONI ESTATE 2015

	SINISTRA		DESTRA		TOTALE	
	km monitorati	segnalazioni	km monitorati	segnalazioni	km monitorati	segnalazioni
SECCHIA	49,2 (50,8)	11	51,0 (53,8)	19	100,2 (104,6)	30
PANARO	39,4 (49,4)	44	39,4 (50,2)	94	78,8 (99,6)	138
NAVIGLI O	6,0 (11,4)	0	6,0 (11,4)	2	12,0 (22,8)	2
CASSA SECCHIA	5,0 (5,0)	5	- (2,3)	-	5,0 (7,3)	5
CASSA PANARO	5,5 (5,5)	8	2,0 (2,0)	2	7,5 (7,5)	10
					203,5 (241,8)	185

MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **RISULTATI**

RISULTATI SEGNALAZIONI ESTATE 2015

- TANE: 123

- ALTRE CRITICITÀ: 62

- 17 FRANA

- 13 EROSIONE

- 11 DEPOSITO TRONCHI IN ALVEO

- 14 DEPOSITO TRONCHI

- 2 DEPOSITO RIFIUTI

- 1 DEPOSITO MATERIALE IN ALVEO

- 1 BUCA

- 1 ALBERI DIVELTI

- 1 ACQUA STAGNANTE

- 1 PALI

MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **RISULTATI**



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

	TANE	EROSIONI	DEPOSITI	ALTRO	TOTALE
AGOSTO 2014	108	16	7	14	145
NOVEMBRE 2014	134	30	15	29	208
GENNAIO 2015	218	53	35	21	324
ESTATE 2015	136	31	26	7	200
	596	129	82	71	877

MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **RISULTATI**

Confronto segnalazioni 4 monitoraggi

		Secchia Sinistra	Secchia Destra	Panaro Sinistra	Panaro Destra	Naviglio	Cassa Secchia	Cassa Panaro	TOT
N O V	Tratto (km)	36,8	29,6	16,0	31,6	19,2	-	-	133,2
	Tane	18	7	14	65	4	-	-	108
	Altro	4	15	0	11	7	-	-	37
	TOT	22	22	14	76	11			145
A G O	Tratto (km)	47,4	50,0	35,8	45,2	1,2	5,0	7,5	179,6
	Tane	9	14	24	48	4	9	20	128
	Altro	11	20	18	21	2	4	4	80
	TOT	20	34	42	69	6	13	24	208
G E N	Tratto (km)	46,8	50,0	46,8	49,2	12,0	7,3	7,5	219,6
	Tane	17	6	60	82	31	9	10	215
	Altro	16	34	18	28	9	0	4	109
	TOT	33	40	78	110	40	9	14	324
E S T	Tratto (km)	49,2	44,2	39,4	39,4	12,0	5,0	7,5	196,7
	Tane	3	6	21	82	1	5	5	123
	Altro	8	13	23	12	1	0	5	62
	TOT	11	19	44	94	2	5	10	185

MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **RISULTATI**

INTERVENTI DI CHIUSURA TANE

Finanziati con Ord. 4/2015



Ad oggi sono state chiuse circa 450 tane, segnalate nei primi 3 monitoraggi

Gli interventi di chiusura delle tane segnalate nel quarto monitoraggio sono in corso d'opera, immediatamente a seguito degli sfalci



PROBLEMA: modalità ed efficacia degli interventi di chiusura

MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **RISULTATI**

INTERVENTI DI LIMITAZIONE NUMERICA ANIMALI AD ABITUDINI FOSSORIE

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.

ISTRICE

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.

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

**MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE:
ORGANIZZAZIONE NUOVO MONITORAGGIO**

TERZA FASE DI MONITORAGGIO 2015

QUINTA RICOGNIZIONE COMPLETA DELLE ARGINATURE

OBIETTIVI:

- **monitorare nel tempo lo stato delle criticità prese in carico ma non ancora risolte;**
 - **confermare o meno la presenza di criticità non ancora risolte (erosioni, depositi flottante, depositi materiale, altre segnalazioni puntuali) e migliorare le informazioni a riguardo (posizione GPS, foto);**
 - **monitorare le condizioni delle tane appena chiuse;**
 - **individuare eventuali nuove criticità;**
- **DEFINIRE MODALITÀ E TEMPISTICHE DELL'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO IN EMERGENZA**

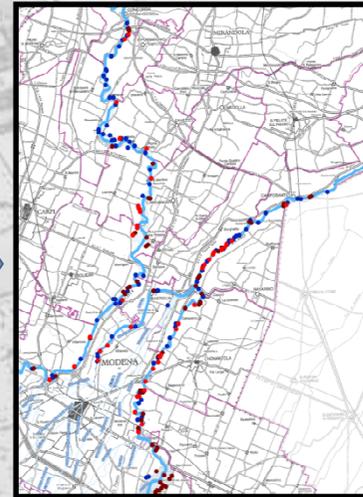
MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **OSSERVAZIONI**

**MIGLIORARE LA COPERTURA DEI TRATTI MENO
CONTROLLATI NELLE PRECEDENTI FASI**



MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **OSSERVAZIONI**

**RIDURRE LE TEMPISTICHE TRA ATTIVAZIONE E
RESTITUZIONE SCHEDE PER L'OTTIMALE
FUNZIONAMENTO DEL PROCESSO
(in particolare in primavera ed estate)**



Ricrescita vegetazione

MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **OSSERVAZIONI**

MIGLIORARE LA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA DI MONITORAGGIO:

a) Uniformità nella definizione delle diverse tipologie di criticità diverse da tane

RISULTATI SEGNALAZIONI NOVEMBRE

-TANE: 129

- ALTRE CRITICITÀ: 79

- FRANA
- SMOTTAMENTO
- CEDIMENTO
- SCANALATURA
- AVVALLAMENTO
- EROSIONE
- TRAFILAMENTO
- FESSURAZIONE
- RIGONFIAMENTO
- RIENTRANZA
- DEPOSITO TRONCHI
- CATASTA DI LEGNA
- RISTAGNO D'ACQUA
- TRACCE

RISULTATI SEGNALAZIONI ESTATE 2015

-TANE: 123

- ALTRE CRITICITÀ: 62

- 17 FRANA
- 13 EROSIONE
- 11 DEPOSITO TRONCHI IN ALVEO
- 14 DEPOSITO TRONCHI
- 2 DEPOSITO RIFIUTI
- 1 DEPOSITO MATERIALE IN ALVEO
- 1 BUCA
- 1 ALBERI DIVELTI
- 1 ACQUA STAGNANTE
- 1 PALI

MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **OSSERVAZIONI**

MIGLIORARE LA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA DI MONITORAGGIO:

b) Indicazione della specie dell'animale nelle segnalazioni di tane:

Nei risultati dell'ultimo monitoraggio il **65% delle segnalazioni tane non riportavano la specie**

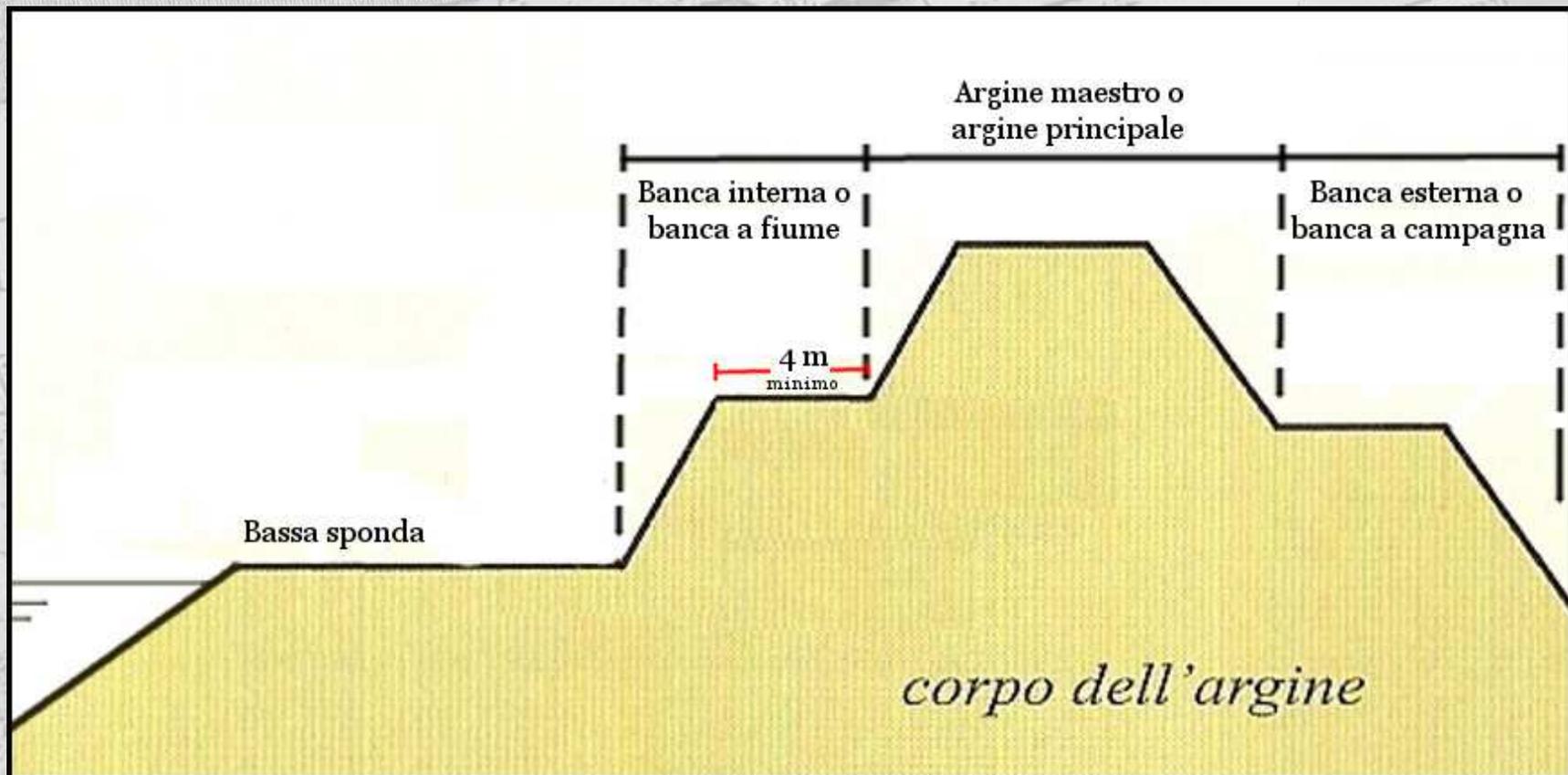
CRITICITÀ PRESENTI (TANE – FRANE – FESSURAZIONI - ETC)		
Progr. N.	Tipologia	Localizzazione
	<input type="checkbox"/> Tana Attiva <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Specie _____	<input type="checkbox"/> Lato Fiume <input type="checkbox"/> Lato Campagna mt _____ <input type="checkbox"/>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

MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **OSSERVAZIONI**

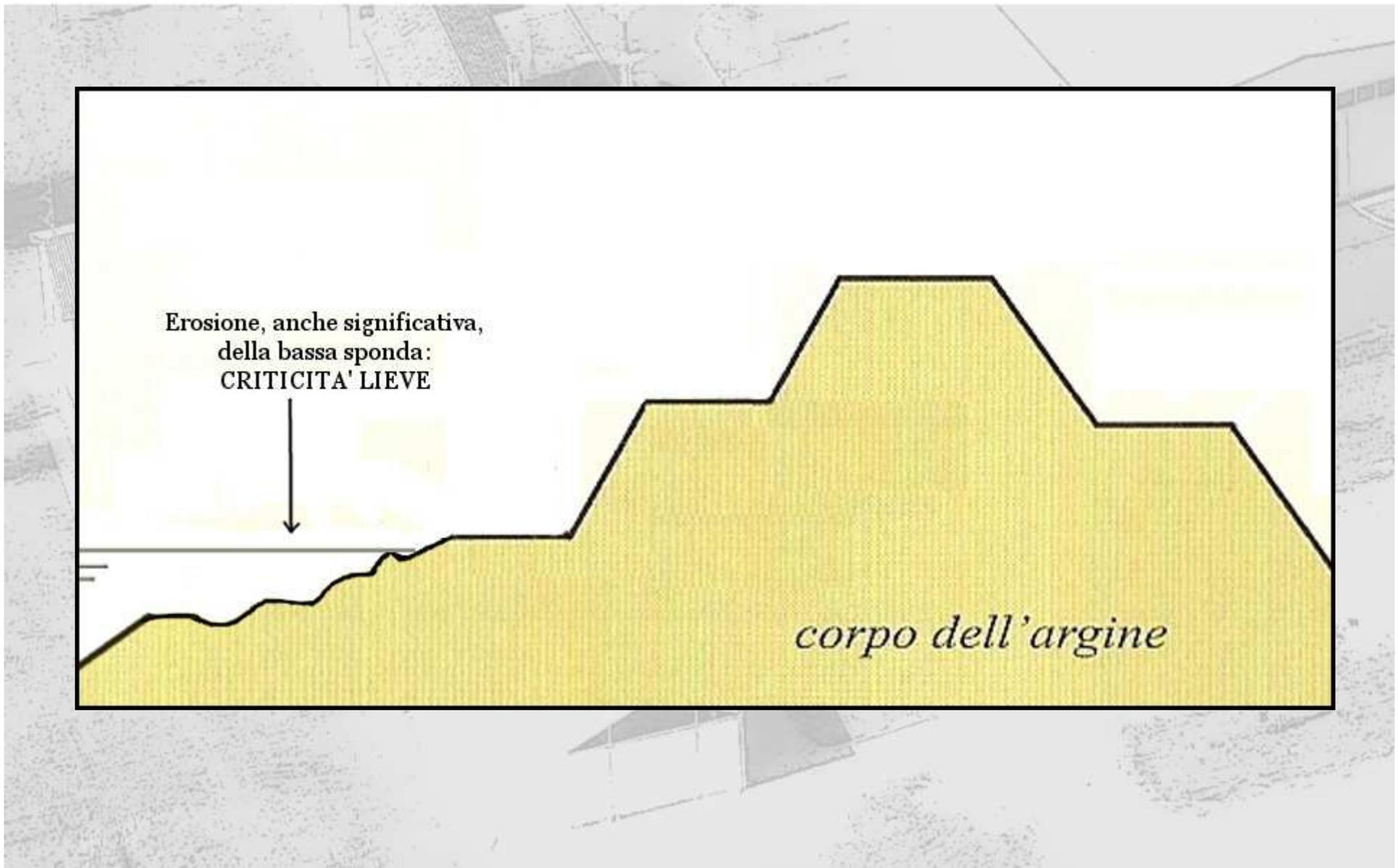
MIGLIORARE LA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA DI MONITORAGGIO:

c) Miglioramento della definizione del livello di criticità utilizzando il vademecum fornito dalla Provincia.

ALCUNI ESEMPI:



MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **OSSERVAZIONI**



Erosione, anche significativa,
della bassa sponda:
CRITICITA' LIEVE

corpo dell'argine

MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **OSSERVAZIONI**



Banca a fiume

Erosione bassa sponda:
CRITICITA' LIEVE

MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **OSSERVAZIONI**



Argine



**Erosione bassa sponda in area golenale:
CRITICITA' LIEVE**

MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **OSSERVAZIONI**



MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **OSSERVAZIONI**



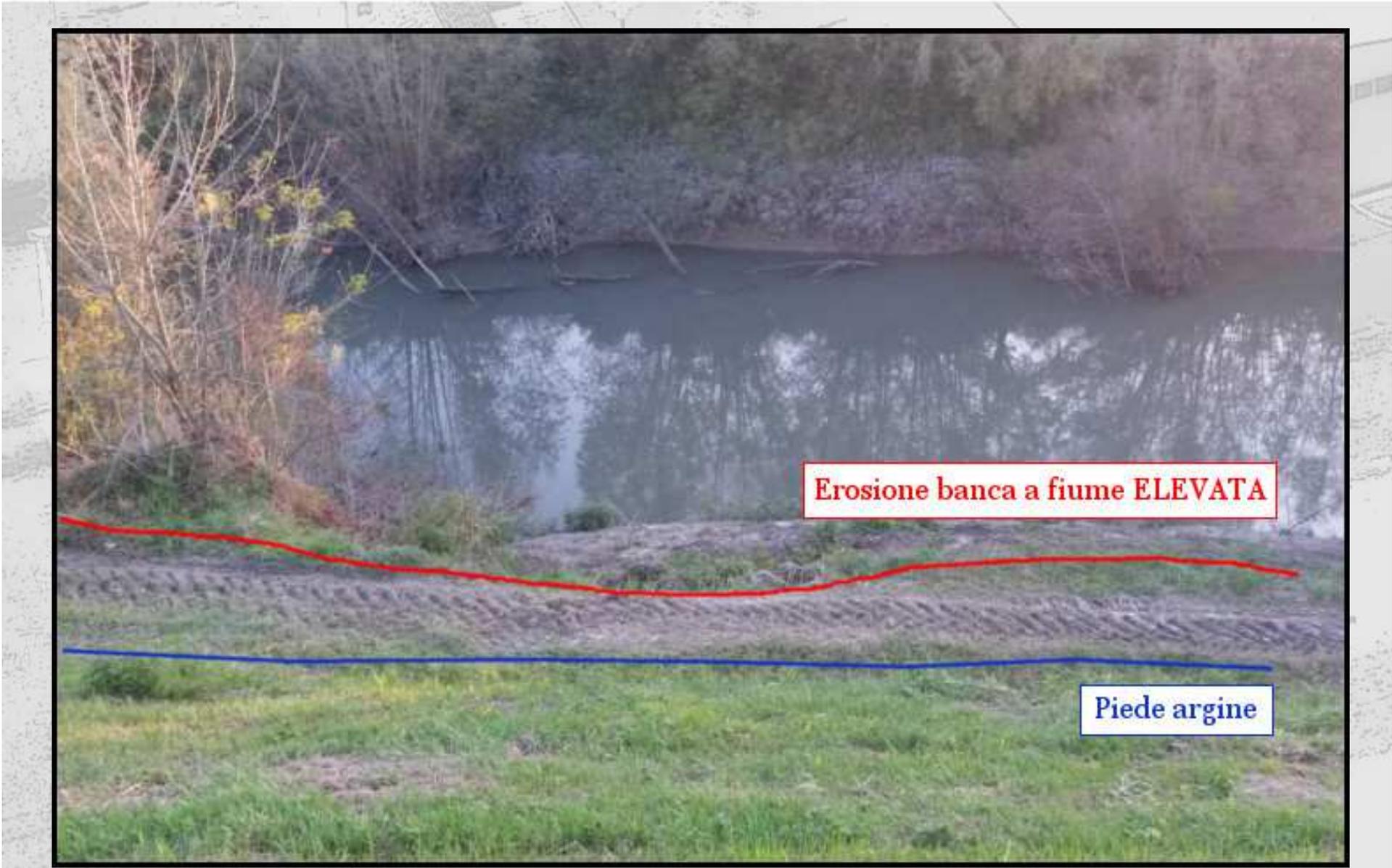
Erosione banca a fiume tale da consentire il passaggio dei mezzi:
CRITICITA' MEDIA
DA MONITORARE NEL TEMPO

Piede Argine

MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **OSSERVAZIONI**



MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **OSSERVAZIONI**



MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **OSSERVAZIONI**



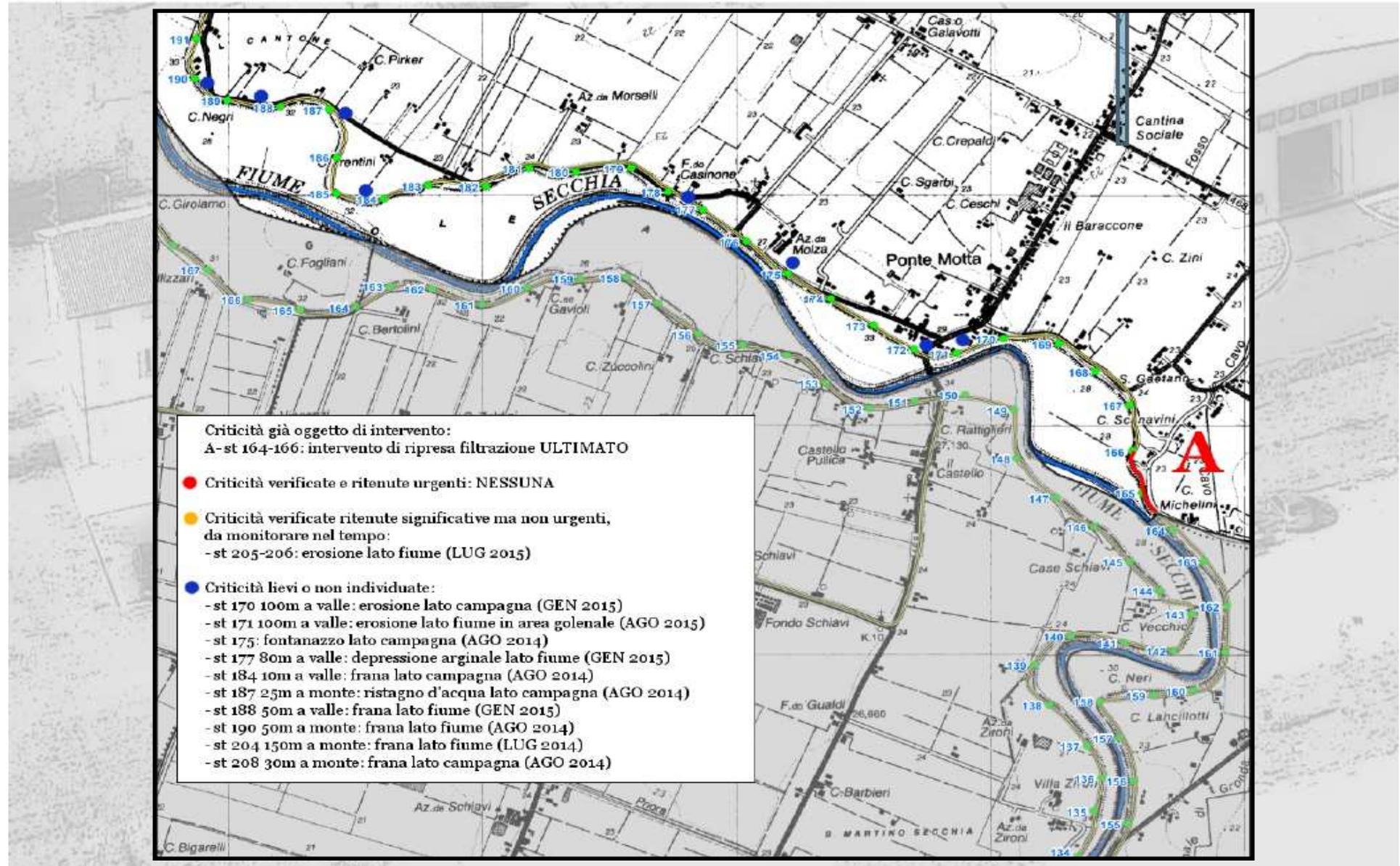
MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE • OSSERVAZIONI

**Erosione argine maestro:
CRITICITA' MOLTO ELEVATA**



MONITORAGGIO ORDINARIO DELLE ARGINATURE: **RISULTATI**

MAPPE CRITICITÀ AGGIORNATE



An aerial photograph of an industrial or construction site. The image shows several large buildings, a parking lot with several vehicles, and a large rectangular area that appears to be a construction site or a large storage area. The overall scene is in grayscale, with the text overlaid in a dark blue color.

MONITORAGGIO ARGINATURE DURANTE LE FASI DI EMERGENZA

MONITORAGGIO IN EMERGENZA DELLE ARGINATURE

SERVIZIO DI PIENA – Monitoraggio e sorveglianza dei corsi d'acqua (arginature, golene, ponti, tratti critici, ...)

QUANDO?

- Preallarme attivato dalla Regione
- Superamento Livello 2
- Condizioni particolari

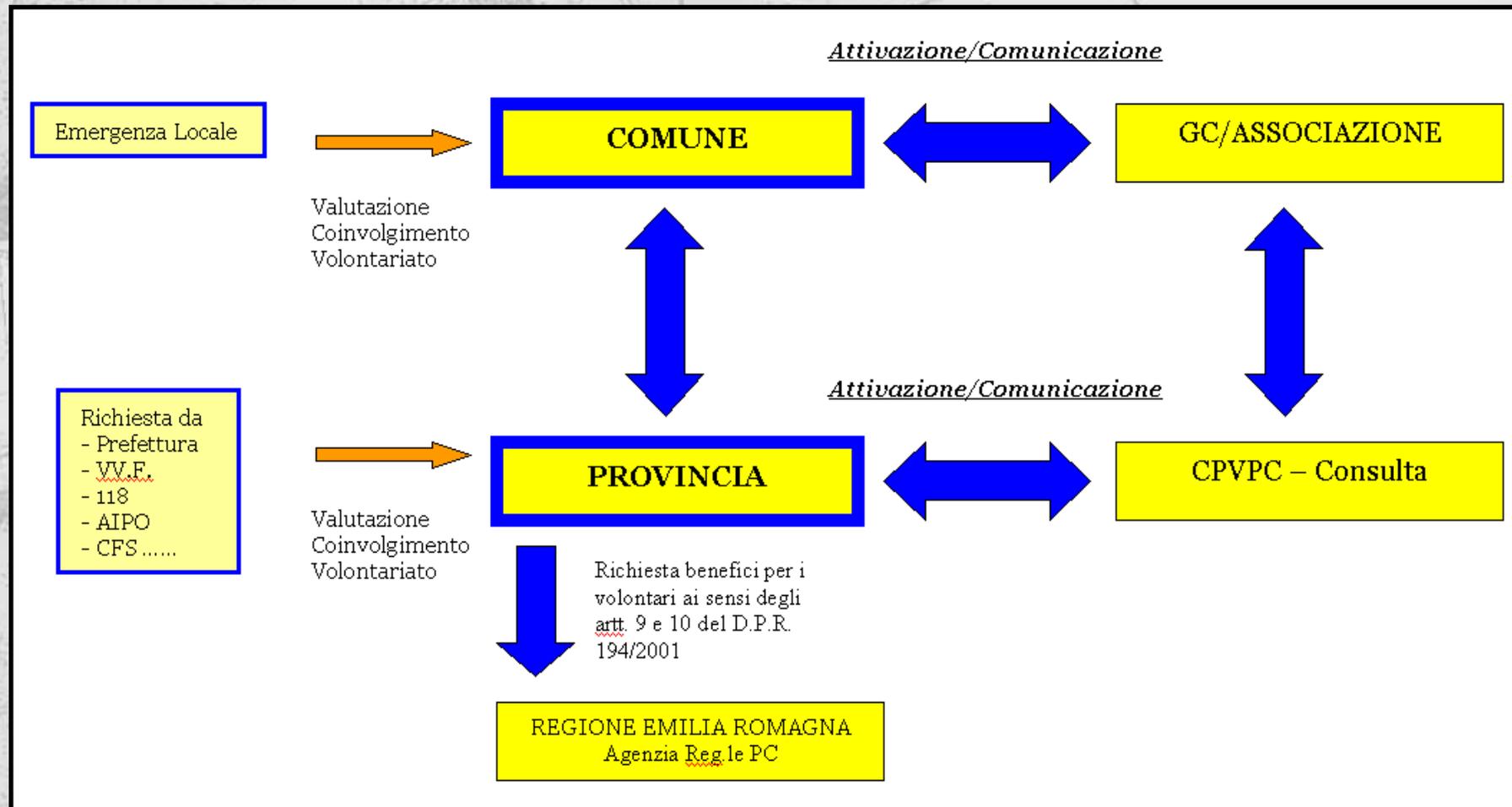
CHI?

AIPo

Con il supporto di:

- Comuni
- Gruppi comunali di Protezione Civile
- Consulta Provinciale del Volontariato di Protezione Civile

MONITORAGGIO IN EMERGENZA DELLE ARGINATURE



MONITORAGGIO IN EMERGENZA DELLE ARGINATURE

ANALISI MONITORAGGIO IN EMERGENZA

MONITORAGGIO IN EMERGENZA. Ipotesi per una uniforme e preventiva organizzazione														
1. durata della piena media: 16-19 h														
2. persone necessarie squadra: 2 (minimo) – 3 (massimo)														
3. lunghezza tratti arginali per squadra: 3,5 – 4 km														
4. durata turno per squadra: 6 h														
5. monitoraggio dello stesso punto due volte all'interno di un turno														
Comune	Fiume	Sponda	Tratto di competenza	km	Suddivisioni	durata di un turno (2 passaggi)	Persone necessarie per un turno (squadre da 3 persone)	Durata piena media	Numero turni per piena media	Persone necessarie per piena media	Personale operativo sul totale iscritti da Albo del volontariato	Personale operativo Rischio Idraulico	Note dei Comuni	Osservazioni
San Prospero	Secchia	dx	115-164	9,8	115-140 (5,0 km) 140-165 (5,0 km)	8 h	14 (2 squadre* + 6)	19 h	3	42	20			Squadre da 4 persone. Turno da 8h Non indicato il numero di persone disponibili
Cavezzo	Secchia	dx	164-206	8,4	164-171 (1,4 km) 171-189 (3,6 km) 189-206 (3,4 km)	4 h	10 (3 squadre + 1)	16,5-19 h	5	50	50/51	49		Previsto un solo passaggio all'interno di un turno
San Possidonio	Secchia	dx	206-240	6,8	206-240 (6,8 km)	4 h	4 (1 squadra + 1)	16 h	4	16	37/51		Stimata 1,30 h per un passaggio (7 km)	Tratto unico di 7 km. Velocità di percorrenza elevata Non indicato il numero di persone disponibili
Concordia	Secchia	sx	207-254	9,4	208-224 (3,2 km) 224-240 (3,2 km) 240-254 (2,8 km)	6 h	17 (5 squadre + 2)	16,5-17,5 h	3	51			Previsto un solo	Previsto un solo passaggio
	Secchia	dx	240-269	5,8	239-257 (3,6 km) 254-269 (3,0 km)									
Camposanto	Panaro	sx	120-181	11,8	121-138 (3,4 km) 138-159 (4,2 km) 159-180 (4,2 km)	6 h	20 (3 squadre* + 2)	15,5-17 h	3	60				
Finale Emilia	Panaro	sx	181-247	13,2	180-195 (3,0 km) 195-210 (3,0 km) 210-225 (3,0 km) 225-240 (3,0 km) 240-247 (1,4 km)	3 h	35 (11 squadre + 2)	17-18 h	6*	210				
	Panaro	dx	162-25	17,8	162-177 (3,0 km) 177-192 (3,0 km) 192-207 (3,0 km) 207-222 (3,0 km) 222-237 (3,0 km) 237-251 (2,8 km)									

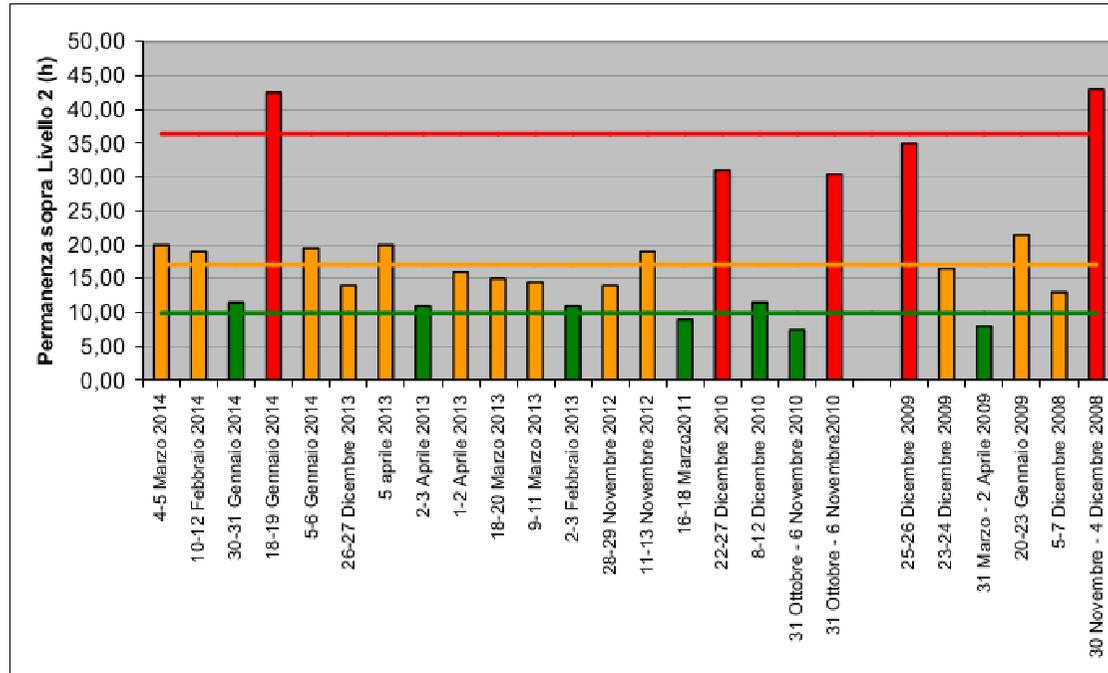


MONITORAGGIO IN EMERGENZA DELLE ARGINATURE

STRUMENTI DI LAVORO: SCHEDE DURATA PIENE

Sezione di riferimento: **PONTE ALTO**

Analisi eventi di piena dal 2008 al 2014.



Tempi di permanenza medi del livello idrometrico al di sopra del Livello di Pericolosità 2 (8,00 m), per le diverse tipologie di piena.

VELOCE	9h 55min
MEDIA	17h 05min
LENTA	36h 25min

MONITORAGGIO IN EMERGENZA DELLE ARGINATURE

SERVIZIO DI PIENA – Monitoraggio e sorveglianza dei corsi d'acqua (arginature, golene, ponti, tratti critici, ...)

Per svolgere questa attività, gli Enti di presidio territoriale idraulico, si possono avvalere dell'ausilio del volontariato di protezione civile, il quale viene attivato per il tramite della Consulta Provinciale del Volontariato per la Protezione Civile.

COME?

