



Provincia di Cremona
Protezione Civile



Piano di Emergenza Provinciale del Fiume Po

Incontro 16 Settembre 2013



Provincia di Cremona

Protezione Civile



Normativa di Riferimento:

- L. 225/92 **Istituzione del Servizio Nazionale di Protezione Civile**
- LR 16/2004 **Testo unico in materia di protezione civile e smi**
- D.G.R. 8/4732 del 16 maggio 2007 **Direttiva regionale per la pianificazione d'emergenza degli enti locali**
- Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 - **Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni**
- **Legge 18 maggio 1989, n. 183** - Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo.
- DGR 8/8753 del 22/12/2008 modif. con Decreto dirigente UO PC n. 12722 del 22/12/2010 **Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile**
- **L. 100/2012**



Gli approfondimenti hanno interessato:

Definizione del territorio da indagare

Definizione degli scenari di riferimento

Definizione degli elementi a rischio

Evacuazione delle persone esposte a rischio

Gestione dell'evacuazione degli animali

Definizione di un nuovo piano operativo

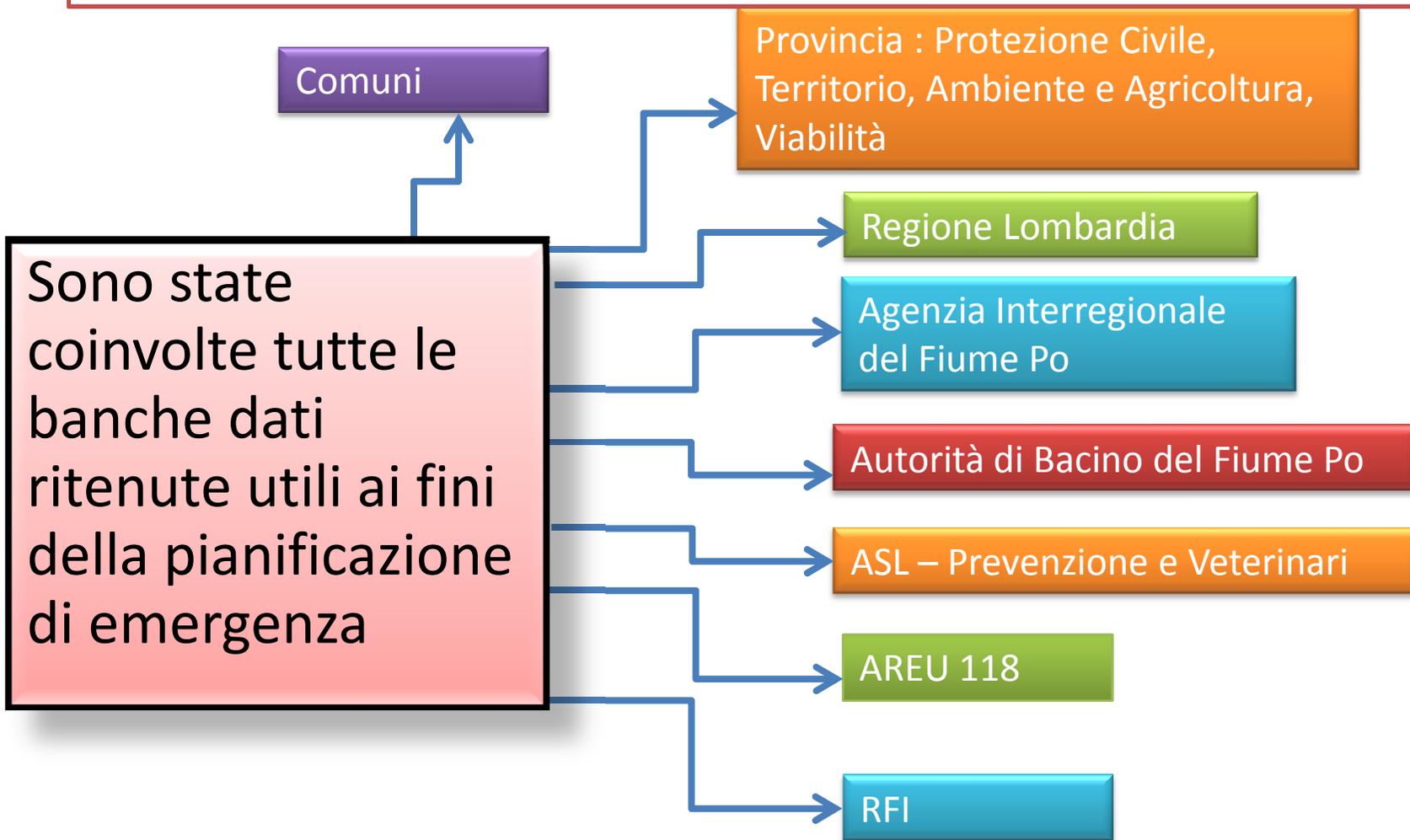


Definizione del territorio da indagare





Definizione degli elementi a rischio





Definizione degli elementi a rischio

indagine puntuale dell'intera golena aperta
Indagine puntuale dell'intera golena chiusa
(Fascia B)

Sono stati rilevati tutti gli elementi a rischio
abitazioni, allevamenti, elementi idraulici, strade , argini consortili.....

Indagine ad alta scala fuori dall'area golenale
(Fascia C)

Sono stati rilevati gli elementi essenziali, rilevati stradali, centri abitati, industrie a rischio ad
incidente rilevante.....



Particolare attenzione è stata data a:

Evacuazione delle persone

Gestione e evacuazione degli animali



Evacuazione delle persone

Censimento delle
unità familiari da
evacuare



Adulti
Anziani
Bambini
Diversamente Abili

Definizione dell'assistenza necessaria



Alloggio di destinazione



Seconde case fuori golena
Alloggi sostitutivi
Strutture pubbliche

In collaborazione con il 118, l'ASL e i Comuni dovranno essere
previste forme di assistenza



Gestione e evacuazione degli animali

Rilievo

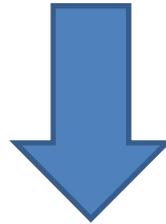
- vacche da latte
- bovini da carne
- suini
- Avicoli/equini
- Animali da compagnia

Paddock rialzati

Biogas



Procedure d'Intervento

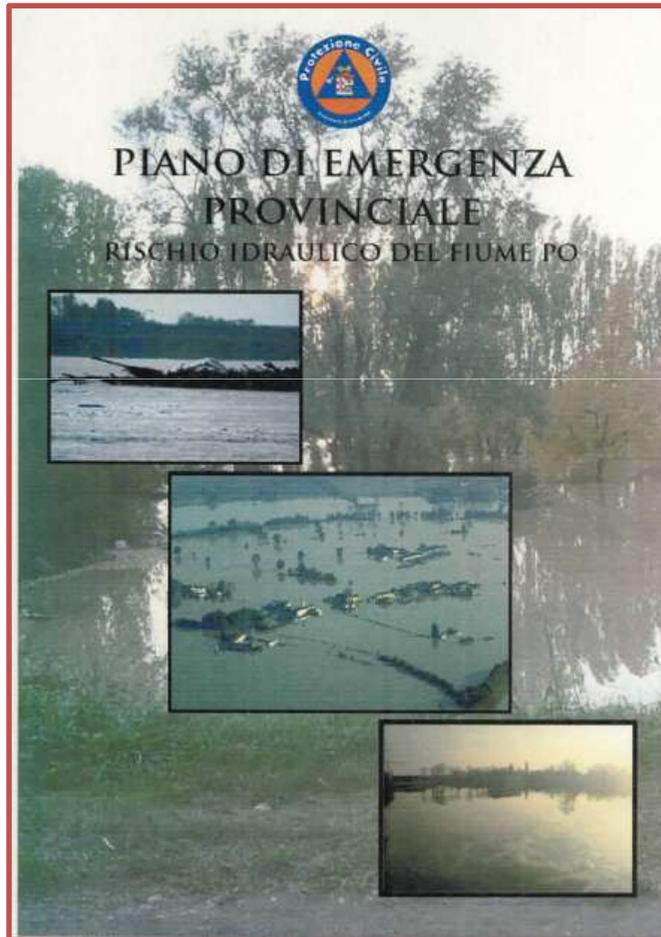


- Definizione delle Procedure
- Definizione dei centri di comando CCS, UCL
- Procedure di evacuazione
- Gestione dell'emergenza



Provincia di Cremona

Protezione Civile



Parte Generale

Scopo

Riferimenti normativi

Definizione delle competenze

Scenario

Procedure

Aree Emergenza

Cancelli e sistema viabilistico

Centri di coordinamento

Comunicazione

Glossario

Monografie idrometri AIPo

Monografie Comuni

Cartografie

- *Carta scenari (n. 3 tavole)*
- *Carta allevamenti (n. 3 tavole)*
- *Carta delle criticità – Fascia C (n. 2 tavole)*
- *Carta viabilità-cancelli*
- *Carta sottoservizi*
- *Atlante aree di emergenza (formato A3)*
- *Legenda*



Provincia di Cremona

Protezione Civile



Gli scenari presi in considerazione nel presente piano analizzano:

1. l'ipotesi di allagamento delle sole aree golenali aperte (rif. **Scenario 1**);
2. l'ipotesi di allagamento delle golene aperte e delle golene chiuse, sino all'argine maestro (rif. **Scenario 2**);
3. l'ipotesi di sormonto dell'argine maestro, identificando per la Fascia C alcuni elementi di criticità in essa presenti (rif. **Scenario 3**).

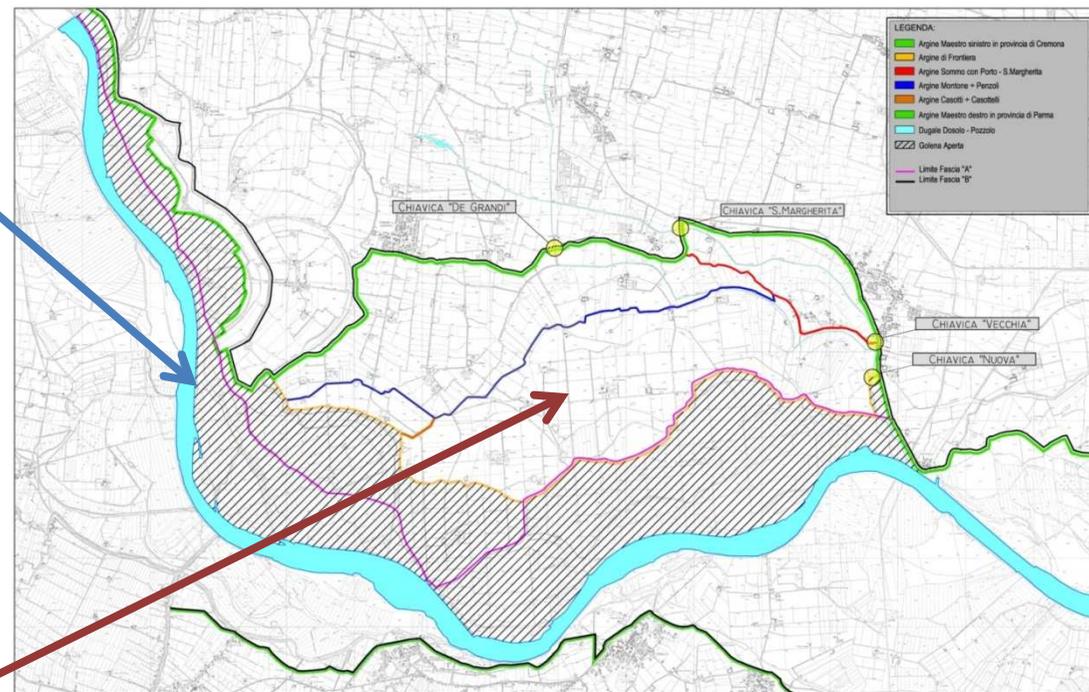
Nella cartografia allegata (vedi *Carta scenari*) sono riportate le indicazioni relative alle aree golenali interessate dai fenomeni di piena, ai fini della definizione dei lineamenti essenziali delle attività di protezione civile da attuare in occasione delle emergenze. Tutti gli scenari fanno riferimento al territorio che va da Pizzighettone a Casalmaggiore, ossia la sponda idrografica sinistra del fiume Po in territorio cremonese ed il tratto del fiume Adda (sempre in sponda idrografica sinistra), soggetto al rigurgito in esso delle piene del Po. Circa quest'ultima problematica, si considera che tale effetto si esaurisca all'altezza della traversa fluviale costruita a protezione del ponte ferroviario, traversa che determina un sensibile dislivello altimetrico rispetto al tratto di fiume posto a monte della stessa.



Definizione degli scenari di riferimento

Allagamento della
golena aperta
SCENARIO 1

Allagamento della
golena chiusa
SCENARIO 2



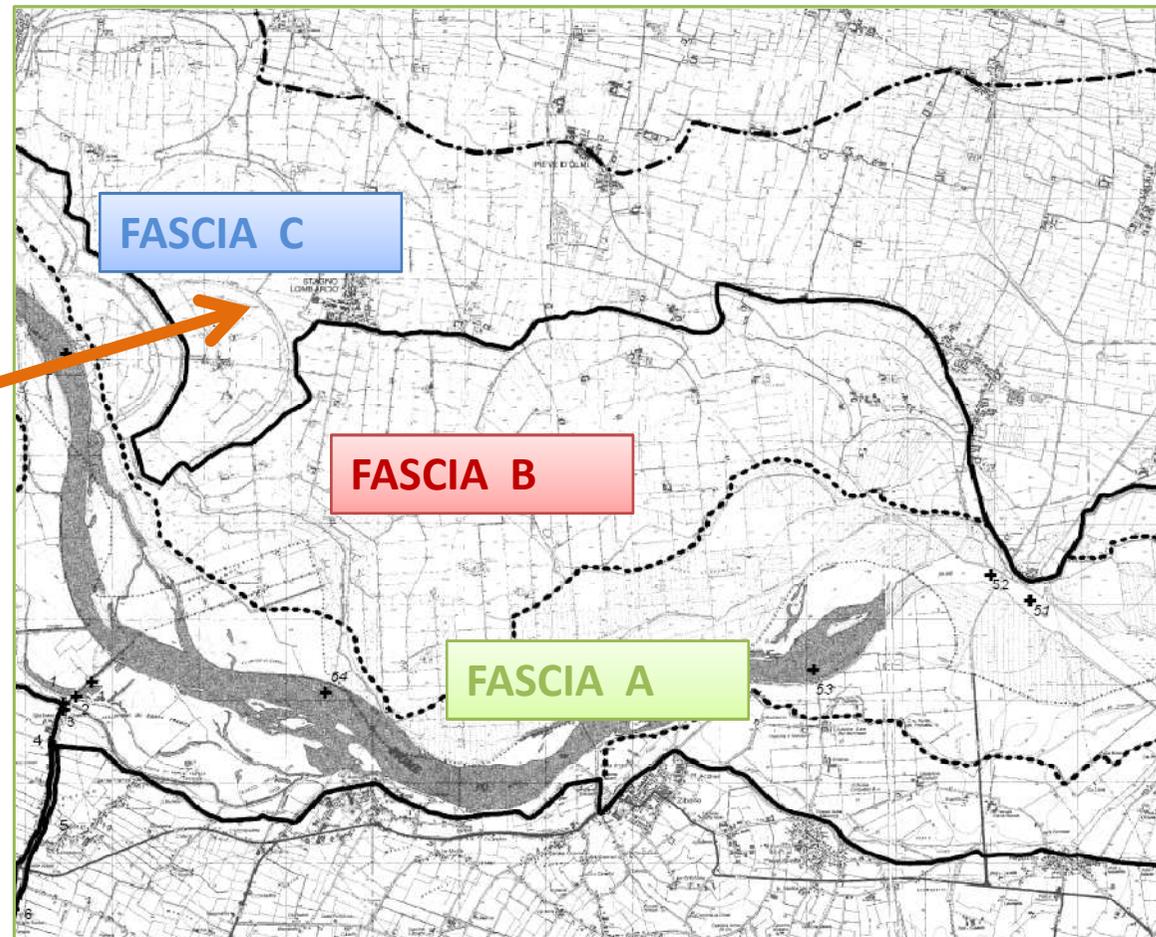
[Carta Scenari](#)



Definizione degli scenari di riferimento

**Possibile
sormonto
dell'argine
maestro**

**Interessamento
della fascia C
SCENARIO 3**





Provincia di Cremona

Protezione Civile



VULNERABILITA' DEL TERRITORIO Scenario 1 e 2

TIPOLOGIA	SCENARIO 1	SCENARIO 2
Nuclei famigliari	16	205
Adulti	27	442
Bambini	2	78
Anziani	3	98
Non Autosufficienti	1	1
Addetti	4	32
N° abitazioni	10	31
N° agriturismi	5	1
N° aziende agricole	6	18
Edif. commerciali		1
Edif. disabitati	5	29
Edif. industriali	4	2
Edif. ricreativi	20	3
N° allevamenti	1	49
N° capi allevamenti	1	14.859



Provincia di Cremona

Protezione Civile

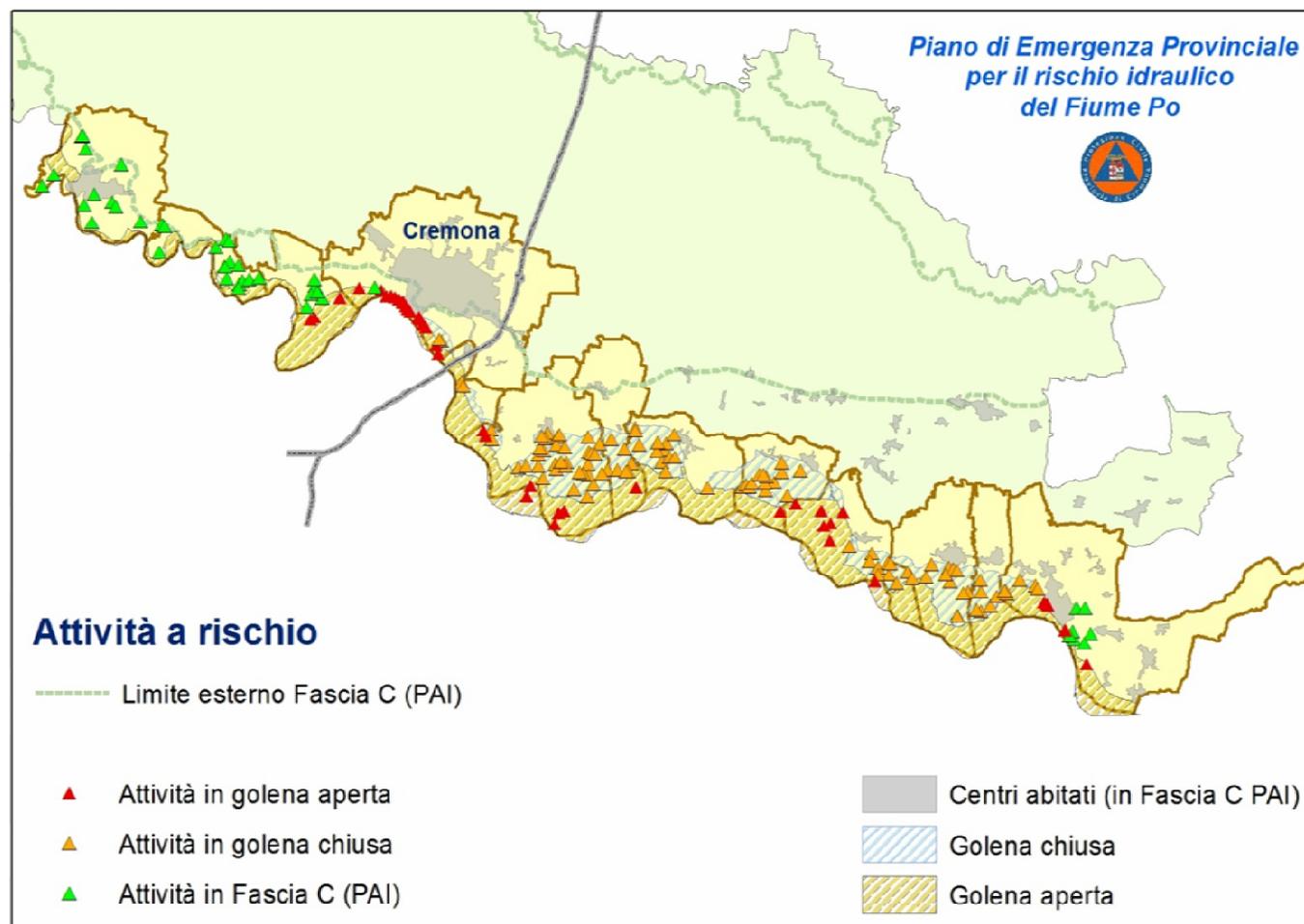


Comune	STAGNO LOMBARDO		PIEVE D'OLMI		SAN DANIELE PO		SOMMA		
	1	2	1	2	1	2	1	2	TOTALI
Scenario di rischio	1	2	1	2	1	2	1	2	TOTALI
Nuclei famigliari	9	76	0	0		67	9	143	152
Adulti	13	177		14		104	13	295	308
Bambini	1	41	0	0		22	1	63	64
Anziani	0	29	0	0		44	0	73	73
Non autosufficienti	0	0	0	0		0	0	0	0
Addetti	0	0	0	0		0	0	0	0
Abitazioni	2	8		2		9	2	19	21
Agriturismi		1					0	1	1
Aziende agricole	1	4		1			1	5	6
Edif. commerciali		1					0	1	1
Edif. disabilitati		7	1	2			1	9	10
Edif. industriali							0	0	0
Edif. ricreativi	2	1					2	1	3
N° allevamenti	1	18		1		10	1	29	30
N° capi	1	6.424		2.789		1.900	1	11.113	11.114

Tabella riassuntiva della situazione insediativa della golena chiusa compresa tra Stagno Lombardo e San Daniele Po.



Definizione degli elementi a rischio





Allevamenti

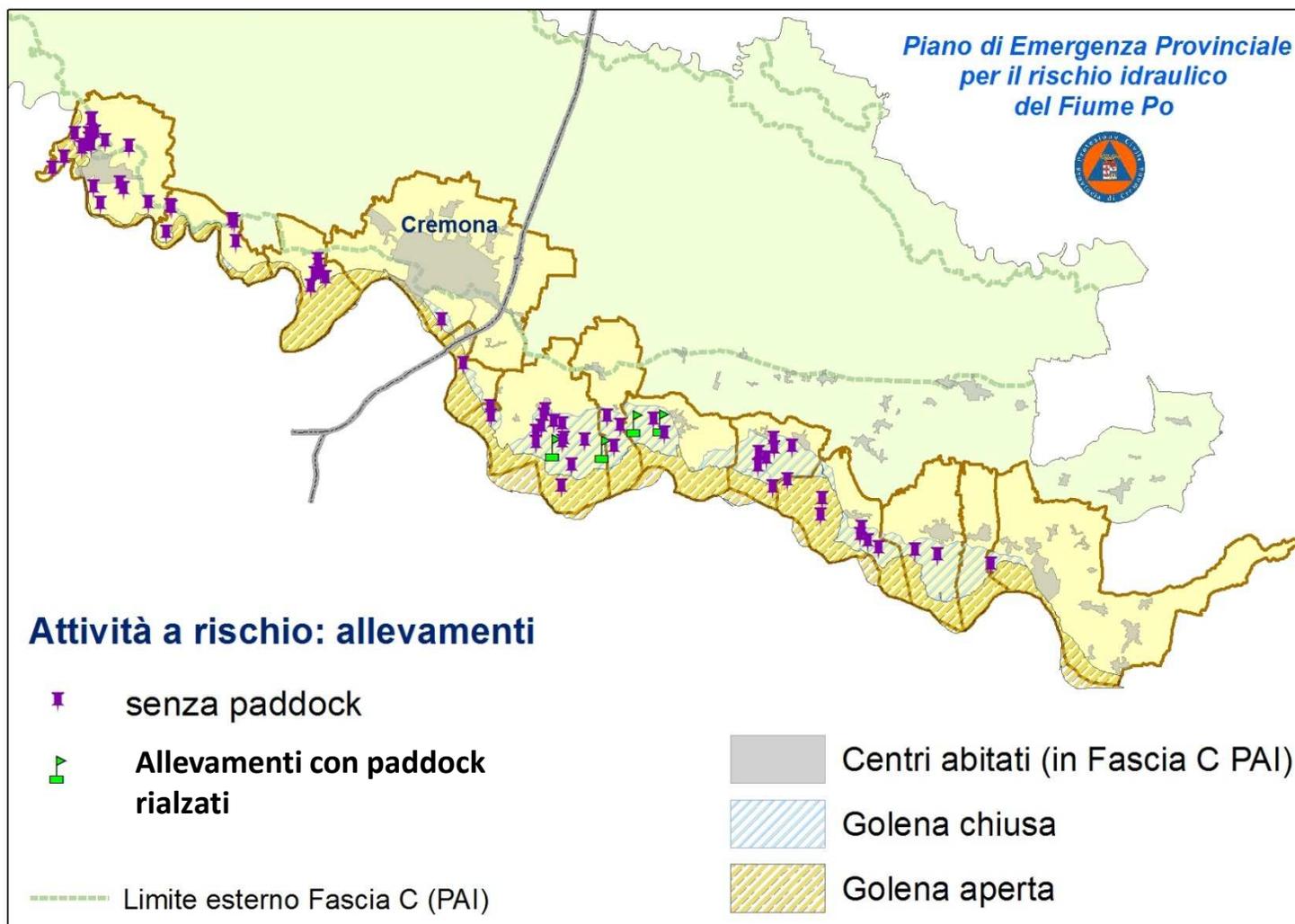
	SCENARIO 1			SCENARIO 2		
	Popolazione	N° capi	N° allevam.	Popolazione	N° capi	N° allevam.
Addetti	23			0		
Nuclei famigliari	9			70		
Residenti	37			256		
avicoli					946	2
bovini carne					69	8
bovini latte					9.318	19
cunicoli						
equini		1	1		61	11
ovini					31	3
suini					2.789	1

Tabella riassuntiva della situazione degli allevamenti dei comuni rivieraschi compresi nel piano



Provincia di Cremona

Protezione Civile



[Carta Allevamenti](#)



Gestione e evacuazione degli animali

Problema Principale che si pone è
l'evacuazione dei capi e la definizione
della loro destinazione
Nei P.E.C. devono essere previste le aree
di ricovero

Con l'ASL e il coinvolgimento delle
Associazioni di categoria verranno
definite forme nuove per meglio
gestire l'evacuazione



Provincia di Cremona

Protezione Civile



Scenario 1 non si hanno rilevanti numeri di popolazione o animali a rischio e pertanto i Comuni potrebbero riuscire a garantire un'adeguata assistenza alla popolazione.

Scenario 2 (allagamento completo della golena chiusa) gli abitanti, gli allevamenti e le attività interessate sono rilevanti, in tale caso occorre un adeguato supporto ai Comuni per una coordinata forma di gestione delle evacuazioni, che dovranno riguardare non solo la popolazione ma anche il bestiame. E' pertanto evidente quanto in quest'area sarà necessaria un'adeguata forma di gestione delle evacuazioni sia per la popolazione che per gli allevamenti



Provincia di Cremona

Protezione Civile



VULNERABILITA' DEL TERRITORIO Scenario 3

	Nuclci famigliari	Popolazione	Industrie a rischio di incidente rilevante
ACQUANEGRA CREMONESE	531	1286	
BONEMERSE	591	1475	
CASALMAGGIORE	6211	15104	1
CASTELDIDONE	243	576	
CELLA DATI	243	551	
CICOGNOLO	391	959	
CREMONA	34042	69675	3
CROTTA D'ADDA	305	657	
GUSSOLA	1178	2868	
MALAGNINO	631	1526	
MOTTA BALUFFI	395	985	
PIEVE D'OLMI	521	1309	
PIZZIGHETTONE	2887	6682	
SAN DANIELE PO	641	1420	
SAN MARTINO DEL LAGO	195	477	
SCANDOLARA RAVARA	616	1463	
SESTO ED UNITI	1231	3117	
SOLAROLO RAINERIO	416	1018	
SOSPIRO	1116	3212	
SPINADESCO	655	1575	
STAGNO LOMBARDO	618	1578	
TORRICELLA DEL PIZZO	281	669	

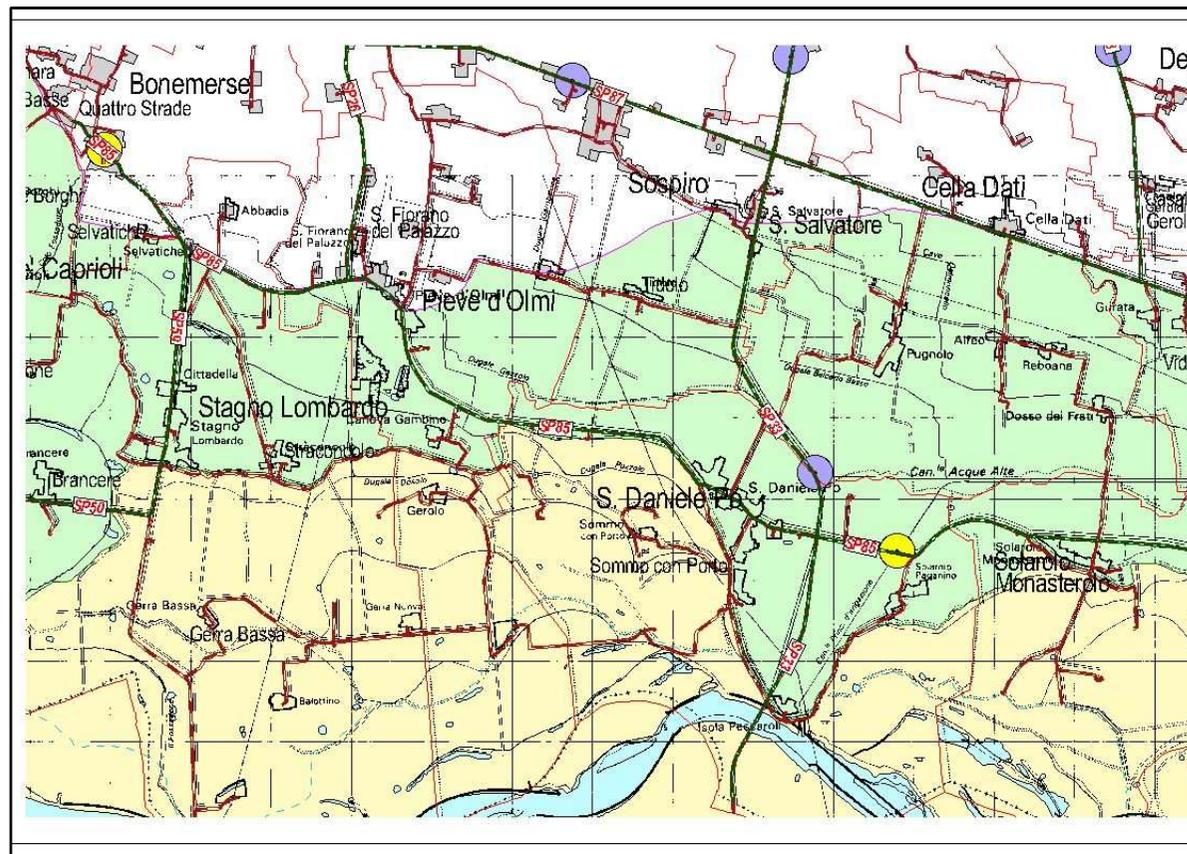


Definizione degli elementi a rischio

Fascia C

Per le aree esterne alla
golena, ma comunque
entro la **Fascia C del PAI** al
fine di definire il **rischio
residuale** nel **Piano di
Emergenza Provinciale**
verranno definiti su
apposita cartografia:

- i rilevati stradali
- le aree urbane
- le industrie a rischio di
incidente rilevante
- le aree dismesse
- le aree industriali





Provincia di Cremona

Protezione Civile

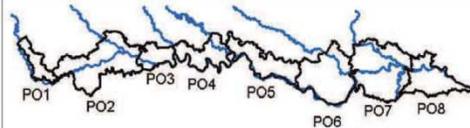


Precursori di evento

rilievi effettuati in corrispondenza dei vari idrometri dall'AIPo, sulla base dei quali l'Agenzia fornisce valutazioni successive sull'evoluzione prevista dell'evento di piena

rilevazioni effettuate dal Centro Funzionale di Monitoraggio regionale (D.d.u.o. 22 dicembre 2011 - n. 12722). Per la specifica problematica del rischio idraulico legato al Po, il sistema regionale emana un *Avviso di criticità per rischio idraulico localizzato sul Fiume Po*

CODICE	DESCRIZIONE	SEZIONI DI RIFERIMENTO	PROVINCE INTERESSATE
PO1	Comuni lombardi fino al Tanaro	Ponte Valenza	PV
PO2	Comuni lombardi compresi tra Tanaro e Ticino	Isola S. Antonio, Ponte della Becca	PV
PO3	Comuni lombardi compresi tra Ticino e Lambro	Spessa Po	PV
PO4	Comuni lombardi compresi tra Lambro e Adda	Piacenza	LO, CR
PO5	Comuni lombardi compresi tra Adda e Taro	Cremona	CR
PO6	Comuni lombardi compresi tra Taro e Oglio	Casalmaggiore, Boretto	CR, MN
PO7	Comuni lombardi compresi tra Oglio e Mincio-Secchia	Borgoforte	MN
PO8	Comuni lombardi a valle del Mincio-Secchia	Sermide	MN



Tab. 6 - Area di rischio idraulico localizzato lungo il fiume Po [of. D.d.u.o. 22 dicembre 2011 - n. 12722]

STAZIONE	LIVELLI DI RIFERIMENTO		
	1	2	3
Carignano	3.10	3.70	5.00
Torino Murazzi	2.90	3.50	4.70
S. Sebastiano	3.50	4.00	5.50
Crescentino	3.60	4.00	5.00
Casale Monferrato	-0.50	0.50	2.50
Ponte Valenza	2.70	3.30	4.80
Isola S. Antonio	5.50	6.50	8.00
Ponte Becca	3.50	4.50	5.50
Spessa Po	4.50	5.50	6.50
Piacenza	5.00	6.00	7.00
Cremona	2.20	3.20	4.20
Casalmaggiore	3.60	4.60	5.60
Boretto	4.50	5.50	6.50
Borgoforte	5.00	6.00	7.00
Sermide	7.00	8.00	9.00
Pontelagoscuro	0.50	1.30	2.30
Polesella	5.60	6.60	7.60
Cavanella (Po di Venezia)	3.00	3.40	4.40
Ariano (Po di Goro)	1.40	1.80	2.80

Tab. 7 - Livelli idrometrici di riferimento per i differenti idrometri dell'asta del Po (fonte AIPo)

SCALA DELLE CRITICITA'							
Assente	inferiore a livello 1	Ordinaria	compresa fra livello 1 e 2	Moderata	compresa fra livello 2 e 3	Elevata	superiore a livello 3



Provincia di Cremona

Protezione Civile



Procedure

[schema](#) logico di attivazione

[La gestione dell'emergenza sono nel seguente diagramma di flusso](#)

[tabella riassuntiva delle procedure di gestione dell'emergenza e post-emergenza scenario 1](#)

[tabella riassuntiva delle procedure di gestione dell'emergenza e post-emergenza scenario 2/3](#)



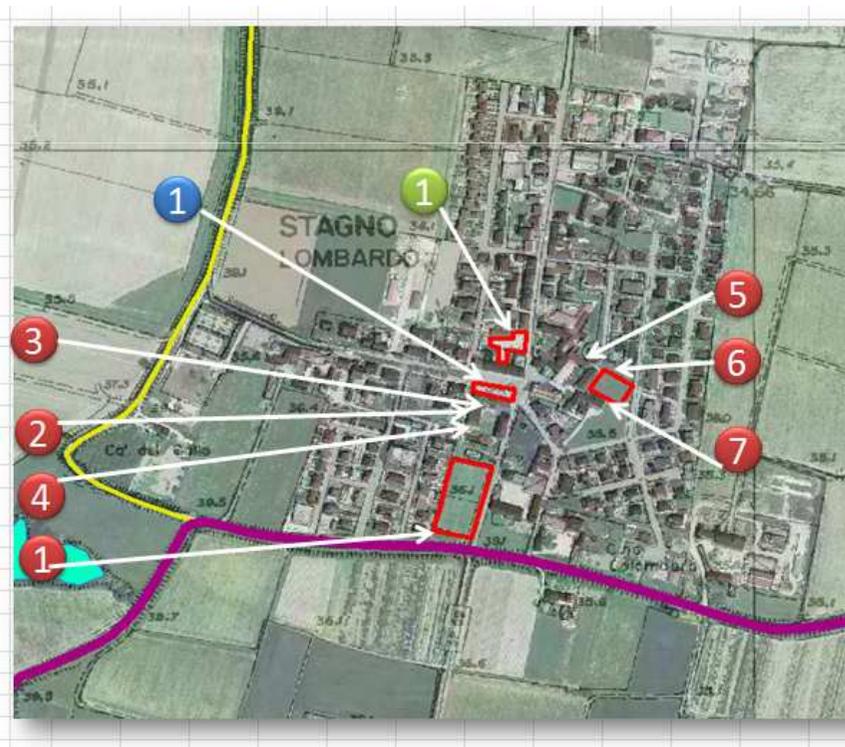
AREE DI EMERGENZA

Aree di Attesa

Aree Ricovero Popolazione

Aree Ammassamento Soccorsi

Tipo area	Responsabile		dati generali		estensione		servizi	
								allaccio
1 attesa	nome	DONATELLA	ubicazione	PIAZZA ROMA	mq. Tot.	1.500	Energia Elettrica	SI
	cognome	MAZZEO	proprietà	COMUNALE	mq coperta	0	Gas	SI
	tel. COMUNE	0372/57032	convenzione		mq scoperta	1.500	Acqua Potabile	SI
	tel. cellulare	335/6831391	destinazione d	PIAZZA	elisuperficie		Acqua Refluo	SI
	fax. COMUNE	0372/57232					n. servizi igienici	
1 ammassamento Forze e Risorse	nome	DONATELLA	ubicazione	VIA PAGLIARI SN	mq. Tot.	1.500	Energia Elettrica	SI
	cognome	MAZZEO	proprietà	COMUNALE	mq coperta	400	Gas	NO
	tel. COMUNE	0372/57032	convenzione		mq scoperta	1.000	Acqua Potabile	SI
	tel. cellulare	335/6831391	destinazione d	CORTILE MUNICIPIO	elisuperficie		Acqua Refluo	SI
	fax. COMUNE	0372/57232					n. servizi igienici	2
1 ricovero popolazione (possibile campo)	nome	DONATELLA	ubicazione	VIA PAGLIARI SN	mq. Tot.	7.800	Energia Elettrica	SI
	cognome	MAZZEO	proprietà	COMUNALE	mq coperta	135	Gas	SI
	tel. COMUNE	0372/57032	convenzione		mq scoperta	7665	Acqua Potabile	SI
	tel. cellulare	335/6831391	destinazione d	CAMPO DA CALCIO	elisuperficie		Acqua Refluo	SI
	fax. COMUNE	0372/57032					n. servizi igienici	4+9 DOCCE
2 ricovero popolazione	nome	DONATELLA	ubicazione	VIA PAGLIARI SN	mq. Tot.	440	Energia Elettrica	SI
	cognome	MAZZEO	proprietà	COMUNALE	mq coperta	440	Gas	SI
	tel.	0372/57032	convenzione		mq scoperta	0	Acqua Potabile	SI
	tel. cellulare	335/6831391	destinazione d	PALESTRA	elisuperficie		Acqua Refluo	SI
	fax.	0372/57032					n. servizi igienici	3+3 DOCCE
3 ricovero popolazione	nome	DONATELLA	ubicazione	PIAZZA ROMA 1/2	mq. Tot.	2500	Energia Elettrica	SI
	cognome	MAZZEO	proprietà	COMUNALE	mq coperta	500 X 2	Gas	SI
	tel.	0372/57032	convenzione		mq scoperta	1500	Acqua Potabile	SI
	tel. cellulare	335/6831391	destinazione d	ELEMENTARI	elisuperficie		Acqua Refluo	SI
	fax.	0372/57032					n. servizi igienici	8
				PIAZZA				





Provincia di Cremona

Protezione Civile



AREE DI EMERGENZA PROVINCIALI



AREA FIERA

Comune di Cremona (rif. Nota Prefettura
Ufficio Territoriale del Governo, 23/04/2013 –
prot. N. 17578/2013/PC)



AREA PORTUALE

SEDE DELLA PROVINCIA DI CREMONA
UFFICIO PROTEZIONE CIVILE
VIA DELLA CONCA 3

Comune di Cremona



Provincia di Cremona

Protezione Civile



CANCELLI E SISTEMA VIABILISTICO

Carta viabilità – cancelli

NOME INFRASTRUTTURA	PROPRIETA'	GESTIONE
Ponte su A21	Autostrade Centro Padane S.p.A.	Autostrade Centro Padane S.p.A.
Ponte su SS10	ANAS Emilia	Provincia di Piacenza
Ponte su ex SS 343	Provincia di Cremona	Provincia di Cremona
Ponte su ex SS 234	Provincia di Cremona	Provincia di Cremona
Ponte su SP 47	Provincia di Cremona	Provincia di Cremona
Ponte di Isola Pescaroli	Provincia di Cremona e Provincia di Parma	Provincia di Parma
Ponte comunale	Comune Pizzighettone	Comune Pizzighettone
Ponte pedonale (chiuso)	Comune Pizzighettone	Comune Pizzighettone
Ponte ferrovia Cremona - Piacenza	Ferrovie dello Stato	Ferrovie dello Stato
Ponte ferrovia Parma - Brescia	Ferrovie dello Stato	Ferrovie dello Stato
Ponte ferrovia Mantova - Milano	Ferrovie dello Stato	Ferrovie dello Stato

Tab. 10 – Tabella riassuntiva dei ponti sui fiumi Po ed Adda.

N°	TIPOLOGIA	STRADA	COMUNE
1	Cancello di chiusura	SP 50	Stagno Lombardo
2	Cancello di chiusura	SP 50	Stagno Lombardo
3	Cancello di chiusura	SP 85	Pieve D'Olmi
4	Cancello di chiusura	SP 85	Pieve D'Olmi
5	Cancello di chiusura	SP 85	San Daniele Po
6	Cancello di chiusura	SP 33	San Daniele Po
7	Cancello di chiusura	Comunale	Gerre de' Caprioli
8	Cancello di chiusura ponte	Ponte sull'Adda, su ex SS 234	Pizzighettone
9	Cancello di chiusura ponte	Ponte sull'Adda, su SP 47	Crotta d'Adda
10	Cancello di chiusura ponte	Ponte sul Po su ex SS 10	Cremona
11	Cancello di chiusura ponte	Ponte sul Po su SP 33	San Daniele Po
12	Cancello di chiusura ponte	Ponte Po	Casalmaggiore
13	Punto informativo	SP 50	Cremona
14	Punto informativo	SP 85	Bonemerse
15	Punto informativo	SP 85	Stagno Lombardo
16	Punto informativo	SP 85	San Daniele Po
17	Punto informativo	SP 87	Sospiro
18	Punto informativo	SP 33	Sospiro
19	Punto informativo	rotonda su ex SS 358	Casalmaggiore
20	Punto informativo	ex SS 343	San Giovanni in Croce
21	Punto informativo	SP 87	San Giovanni in Croce
22	Punto informativo	SP 87	Solarolo Rainerio
23	Punto informativo	Comunale	Cremona
24	Punto informativo	Comunale	Cremona

Tab. 11 – Tabella riassuntiva dei cancelli (chiusura viabilità per emergenza fiume Po).



Provincia di Cremona

Protezione Civile



CENTRI DI COORDINAMENTO

LIVELLO REGIONALE



l'Unità di Crisi Regionale (UCR).

LIVELLO PROVINCIALE



Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.):



Centro Operativo Misto (C.O.M.):

LIVELLO LOCALE



Unità Locale o Centro Operativo Comunale (UCL=COC):