



CITTÀ DI BONDENO



CITTÀ DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



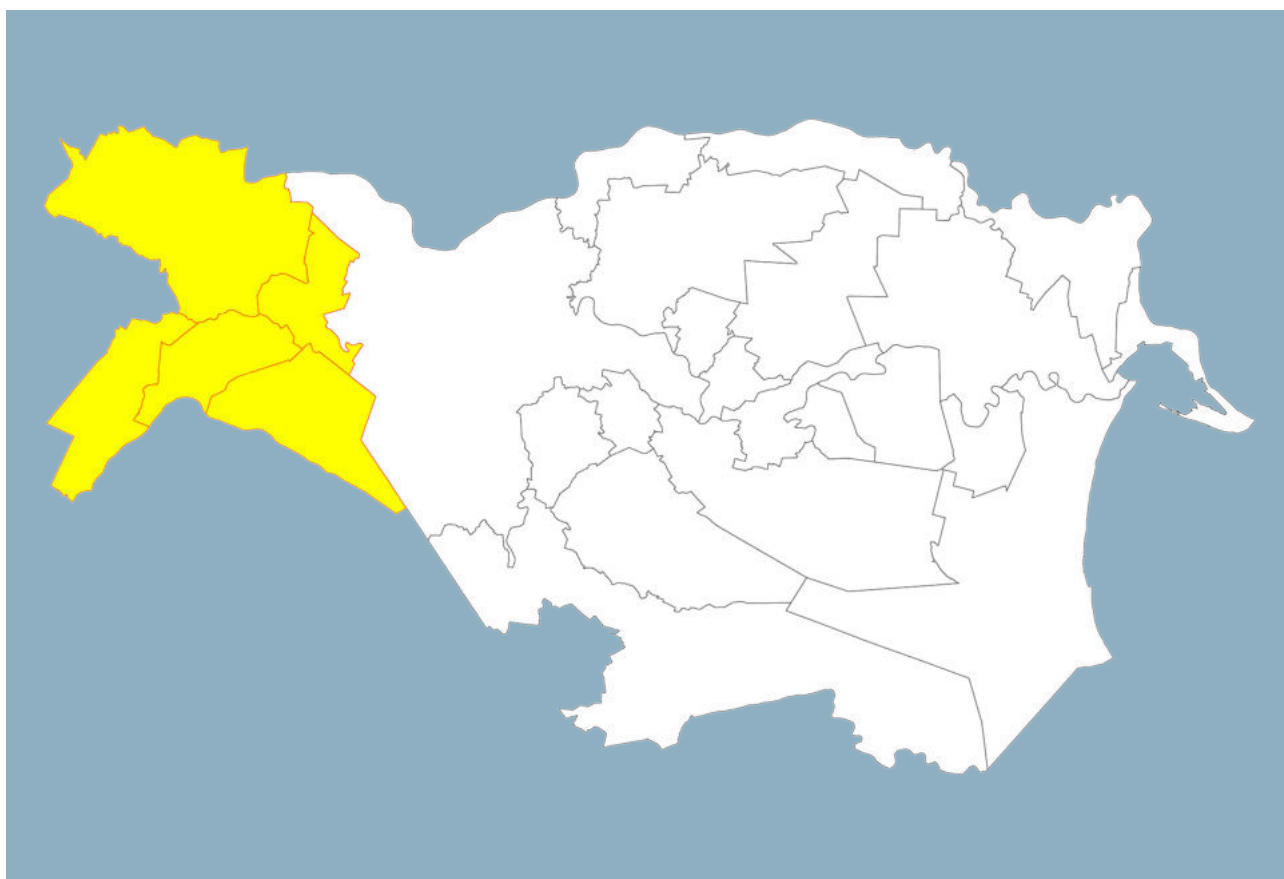
COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO MAINARDA



PIANO INTERCOMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE ALTO FERRARESE



Versione marzo 2021

Dr. Geol. Emma Biondani

Synthesis s.r.l.

Piazza del Popolo, 13 int. 5
44034 Copparo (FE)

Ing. Ottavia Vitarelli

Colombi Roversi & Associati

Via Piangipane, 141 int.6
44121 Ferrara (FE)

INDICE

PREMESSA	3
1. INQUADRAMENTO GENERALE E SCENARI DI EVENTO	4
1.1. Inquadramento Territoriale	4
1.1.1 GESTIONE DEI SERVIZI ESSENZIALI	16
1.1.2 RETE VIARIA	16
1.1.3 RETICOLO IDROGRAFICO	17
1.1.4 ELISUPERFICI	39
1.1.5 STRUTTURE SANITARIE: FARMACIE, OSPEDALI AMBULATORI	40
1.1.6 AREE ARTIGIANALI/INDUSTRIALI, AZIENDE A RISCHIO D'INCIDENTE RILEVANTE	49
1.1.7 STRUTTURE RICETTIVE	49
1.1.8 ALLEVAMENTI	49
1.2. Eventi con Preannuncio	50
1.2.1 CRITICITÀ E SCENARI DI EVENTO	50
1.2.1.1 Criticità Idraulica – Scenari di riferimento – Effetti al Suolo	52
1.2.1.2 Criticità idrogeologica – Scenari di riferimento – Effetti al Suolo	55
1.2.1.3 Criticità per temporali – Scenari di riferimento – Effetti al Suolo	55
1.2.1.4 Altri eventi con preannuncio – Scenari di riferimento – Effetti al Suolo	58
1.2.2 CRITICITÀ IDRAULICA E CRITICITÀ PER TEMPORALI	63
1.2.2.1 Scenari specifici – Rischio Idraulico	75
1.2.2.2 Scenari specifici – Rischio Temporali	88
1.2.2.3 Storico eventi	88
1.2.3 VENTO, TEMPERATURE ESTREME, NEVE, PIOGGIA CHE GELA	88
1.2.3.1 Scenari specifici	88
1.2.3.2 Storico eventi	89
1.3. Eventi senza Preannuncio – Criticità e Scenari di Evento	90
1.3.1 SISMA, INCIDENTI INDUSTRIALI, CRITICITÀ SULLA MOBILITÀ	90
1.3.1.1 Scenario di evento – Rischio Sismico	90
1.3.1.1.1 CLASSIFICAZIONE SISMICA	99
1.3.1.1.2 RIDUZIONE DEL RISCHIO - RESILIENZA	100
1.3.2 SCENARIO DI EVENTO – RISCHIO INDUSTRIALE	101
1.3.2.1 Modalità di sviluppo degli eventi	102
1.3.2.2 Modalità comuni di intervento su evento chimico industriale	103
1.3.2.3 Rischio chimico da trasporti	105
1.3.2.4 Riconoscimento delle sostanze pericolose	105
1.3.2.5 Modello di intervento per incidente stradale	109
1.3.2.6 Modello di intervento per sversamento in ambiente di sostanze pericolose	110
1.3.2.7 Fughe di gas dalla rete di distribuzione	111
1.3.3 SCENARIO DI EVENTO – RISCHIO MOBILITÀ	111
1.3.3.1 Storico eventi	112
1.3.4 SCENARIO DI EVENTO – RISCHIO EVENTO CATASTROFICO AD EFFETTO LIMITATO	112
1.3.5 SCENARIO DI EVENTO – EMERGENZA VETERINARIA	115
1.4 INCENDI BOSCHIVI – CRITICITÀ E SCENARI DI EVENTO	115
1.4.1 INCENDI BOSCHIVI	117
1.4.2 LOTTA ATTIVA – MODELLO D'INTERVENTO	117
1.4.3 RUOLI, COMPITI ED ATTIVITÀ DEGLI ORGANISMI DI PROTEZIONE CIVILE	123
1.4.4 SCENARI SPECIFICI	132
1.4.5 NUMERI UTILI	134
1.5 ELEMENTI ESPOSTI AL RISCHIO E ALLE RISORSE	135
1.6 CARTOGRAFIA	138
2. ORGANIZZAZIONE DELLA STRUTTURA INTERCOMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE	140



2.1 Struttura di protezione civile	140
2.2 Struttura dei centri operativi comunali	140
2.3 Struttura del Centro Operativo Intercomunale	143
2.4 Disponibilità finanziarie per le attività di protezione civile	146
2.5 Strumenti informatici: web allerte e sistemi locali	146
2.6 Volontariato comunale di protezione civile	147
2.7 Formazione, esercitazioni ed iniziative di protezione civile	147
2.8 Risorse comunali: materiali e mezzi ed aree di emergenza	148
3. MODELLO DI INTERVENTO - PIANO INTERNO (CHI – COSA – QUANDO)	149
3.1. Eventi con preannuncio	149
3.1.1 AZIONI IN FASE PREVISIONALE – ALLA RICEZIONE DELLE ALLERTE METEO – IDRAULICHE	150
3.1.2 AZIONI IN CORSO DI EVENTO – PER EVENTI CON INVIO DI NOTIFICHE PLUVIO - IDROMETRICHE	151
3.1.3 AZIONI IN CORSO DI EVENTO – PER EVENTI SENZA NOTIFICHE (VENTO, TEMPERATURE ESTREME, NEVE, PIOGGIA CHE GELA)	154
3.2. Eventi senza preannuncio - Modalità operative di attivazione	156
3.3. Incendi boschivi	158
4. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE	159
4.1 Informazione alla popolazione preventiva	159
4.2 Informazione alla popolazione in emergenza	159
5. ORGANIZZAZIONE DEL PIANO	161
5.1 Attività preliminari	161
5.2 Gli strumenti e gli applicativi informatici per l'organizzazione dei dati	162
5.3 L'organizzazione e l'elaborazione dei dati	163
5.3.1 CARTOGRAFIA	163
5.3.2 ORGANIZZAZIONE E REDAZIONE DEL DOCUMENTO	164
5.4 Piani di emergenza per Rischi Specifici	165



CITTÀ DI BONDENO



CITTÀ DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO MAINARDA

PREMESSA

Il Piano di Protezione Civile è il modello organizzativo della risposta operativa ad eventi che, nell'ambito del territorio comunale e intercomunale, possono produrre effetti dannosi nei confronti dell'uomo, dell'ambiente e del patrimonio.

Il Piano, sulla base di scenari di riferimento, determina le strategie dirette alla riduzione del danno ed al superamento dell'emergenza ed ha come finalità prioritaria la salvaguardia delle persone, dell'ambiente e dei beni presenti nelle aree a rischio.

Il capitolo primo riporta l'inquadramento territoriale oggetto del piano, analizzato in funzione della suddivisione dei cinque Comuni costituenti l'Alto Ferrarese. Prende altresì in esame gli scenari di evento relativi agli eventi con preannuncio e senza preannuncio, riportando, dove possibile, uno storico degli eventi manifestatisi.

Nel capitolo secondo vengono riportate le attività, i compiti, l'organizzazione ordinaria ed in emergenza del Sistema Comunale ed Intercomunale di Protezione Civile e delle sue componenti.

Nel capitolo terzo vengono definiti gli Stati di Attivazione (Ordinario, Attenzione, Preallarme, Allarme) che vedono impegnata la Sala Operativa della quale successivamente vengono descritte la struttura e le competenze. Sono altresì indicate nel dettaglio le "Funzioni di Supporto", che rappresentano il fulcro della gestione e della risposta operativa ed organizzativa degli uffici in caso d'emergenza. Vengono inoltre individuate, sulla base degli Stati di Attivazione (verde, giallo, arancio e rosso), le specifiche competenze delle componenti del Sistema di Protezione Civile; le procedure d'intervento degli uffici, organizzate per singolo rischio, per Stato di Attivazione e per Funzione di Supporto; le Aree di Protezione Civile (aree di attesa, aree di ammassamento soccorritori, presidi territoriali e di monitoraggio).

Il capitolo quarto descrive le caratteristiche dell'informazione alla popolazione: i tempi, i contenuti e i mezzi attraverso cui viene veicolata l'informazione nella prevenzione o in emergenza, nonché le schede specifiche per ciascun tipo di rischio su "cosa sapere" preventivamente e su "cosa fare" in caso d'evento in atto e dopo l'evento. Sono inoltre descritte le modalità e gli strumenti di aggiornamento, di distribuzione e di disseminazione del Piano su territorio intercomunale.

Nel capitolo quinto sono elencati i dati alfanumerici utilizzati, le modalità e gli strumenti GIS adottati per le elaborazioni dei dati e delle cartografie del Piano. Sono inoltre indicati i componenti del gruppo di lavoro che ha redatto il Piano ed i redattori dei testi.

In allegato vengono riportati i Piani di Emergenza redatti per i singoli Comuni, per i rischi specifici o oggetto di pianificazione statale, regionale e provinciale e nei quali il Sistema Intercomunale di Protezione Civile interviene a vario titolo.

Per tutte le cartografie non presenti come allegato al presente documento si faccia riferimento al sito Zero Gis al link: https://net.zerobyte.it/zerogis_altoferrarese/.

1. INQUADRAMENTO GENERALE E SCENARI DI EVENTO

1.1. Inquadramento Territoriale

Il Piano di Protezione Civile comprende le zone dei cinque comuni facenti parte del territorio Intercomunale Alto Ferrarese. Il loro territorio si estende ad est del comune di Ferrara, confina ad ovest con la provincia di Modena e a sud con la Città Metropolitana di Bologna. Ne fanno parte i comuni di Bondeno, Cento, Poggio Renatico, Terre del Reno e Vigarano Mainarda.

In totale il territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese ha un'estensione pari a circa 413 km², così ripartita:

- estensione del Comune di Bondeno pari a circa 175 km²;
- estensione del Comune di Cento pari a circa 65 km²;
- estensione del Comune di Poggio Renatico pari a circa 80 km²;
- estensione del Comune di Terre del Reno pari a circa 51 km²;
- estensione del Comune di Vigarano Mainarda pari a circa 42 km².

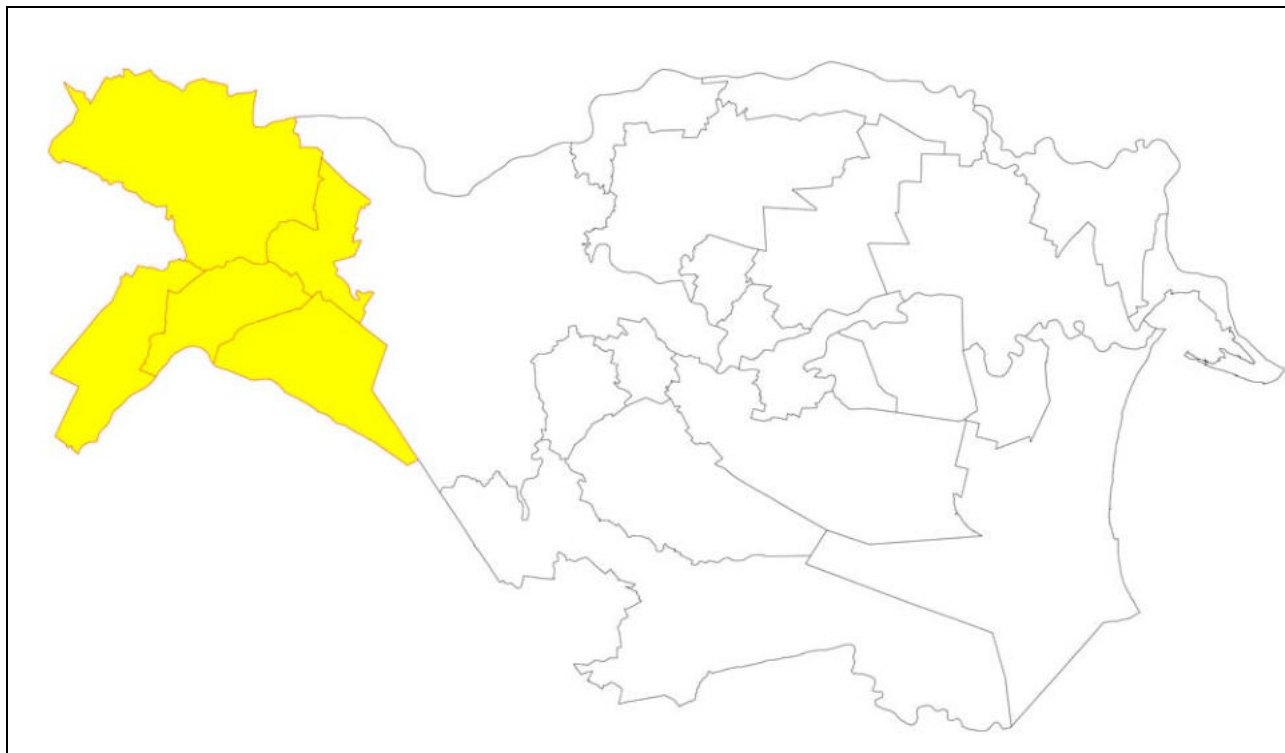
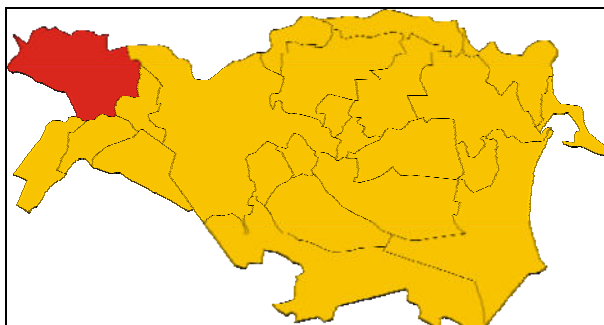


Figura 1.1-1

Mappa di inquadramento – Limiti amministrativi dei comuni della Provincia di Ferrara

Ubicazione dell'area di studio

**Scheda di Sintesi
COMUNE DI BONDENO**



Abitanti	14.655 (ISTAT 2016)			
Superficie	174.76 km ²			
Altitudine	11 m s.l.m. (Altezza minima: 7 m – Altezza massima: 14 m)			
Sede Municipale	Sede: Piazza G. Garibaldi civ. 1 Tel.: 0532 899211 Mail: urp@comune.bondeno.fe.it PEC: comune.bondeno@pec.it P. IVA/ C.F.: 00113390389			
Sede Centro Operativo Comunale	Ufficio di Protezione Civile in Associazione – Via Guidorzi civ. 25 – 0532 898271			
Frazioni/Località	Nome	N. abitanti	N. nuclei famigliari	Distanza dal capoluogo
	Bondeno (capoluogo)	7489	3486	-
	Argine Lupo	132	52	5.84 km
	Arginelli	20	8	4.36 km
	Baj	23	12	4.56 km
	Borgo Piva	29	11	4.18 km
	Bruciantine	9	3	7.67 km
	Burana	352	150	5.58 km
	Ca' Verde	18	7	5.84 km
	Carbonara	34	15	1.50 km
	Carioncelletta	27	13	2.02 km
	Casal Federico	20	9	3.31 km
	Case Sparse	1717	685	
	Casumaro	103	43	6.23 km
	Cavalliera	11	5	3.34 km
	Corpus Domini	19	8	2.11 km
	Crociale	25	8	3.79 km
	Forna	185	78	10.67 km
	Gamberone	21	10	1.77 km
	Gavello	413	175	9.09 km
	Guattarella	98	38	4.63 km
	Lezzine	96	37	9.97 km

	Luogo Ferri	17	7	4.83 km
	Malborghetto	22	10	1.84 km
	Malcantone	33	16	5.15 km
	Malcantone I			7.02 km
	Moreletti			6.59 km
	Motta	43	18	12.24 km
	Ospitale			2.51 km
	Paolecchio	54	25	5.85 km
	Pilastrì	727	312	11.42 km
	Ponte Rodoni	372	154	3.45 km
	Ponti Spagna	104	39	4.23 km
	Punta	50	21	2.33 km
	Redena	16	8	11.07 km
	Romea	41	17	10.67 km
	Rosario	10	3	4.62 km
	Salvatonica	197	90	5.27 km
	San Biagio	87	42	3.71 km
	Santa Bianca	197	89	2.78 km
	Schiavona	71	30	2.14 km
	Scortichino	1475	633	6.35 km
	Serragliolo			3.11 km
	Settepolesini	119	51	3.98 km
	Stellata	413	174	6.46 km
	Terzana	27	10	9.29 km
	Villa Rangoni			6.17 km
	Zerbinate	133	58	7.67 km
Distretto sanitario	Ovest			
Strutture sanitarie	Presidio Socio-Sanitario “F.lli Borselli” – via Dazio civ. 113			
Strutture operative	Vigili del Fuoco – Distaccamento di Bondeno – Via Guidorzi civ. 25 – 0532 894850 Polizia Locale Alto Ferrarese – Presidio Bondeno – Via Turati civ. 2 – 0532 899600 Croce Rossa Italiana – Via C. Goldoni civ. 52 – 0532 897022			
Volontariato di protezione civile	Associazione Radio Club Contea Nord – Via Guidorzi civ. 25 – 0532 898271 – 333 8327193			
Numero Unico Protezione Civile Alto Ferrarese	0532 898271			
Gestori dei servizi essenziali	Vedi paragrafo dei servizi essenziali 1.1.1			
Rete viaria e di collegamento	Vedi paragrafo rete viaria 1.1.2			
Reticolo idrografico	Vedi paragrafo reticolo idrografico 1.1.3			



Classificazione sismica	Zona 3 (DGR 1164 del 23/07/2018)
Aeroporti/Elisuperfici	Vedi paragrafo elisuperfici 1.1.4
Aree artigianali/industriali, aziende a rischio d'incidente rilevante	Vedi paragrafo aree artigianali/industriali, aziende a rischio d'incidente rilevante 1.1.6



CITTÀ DI BONDENO



CITTÀ DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO

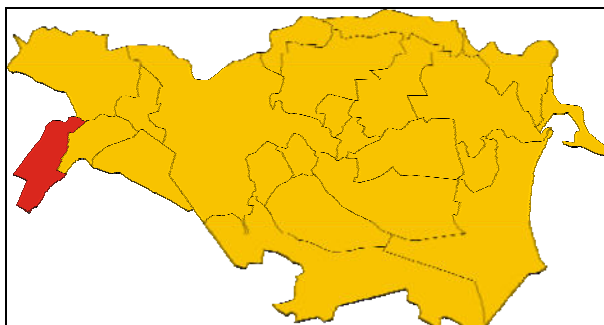


COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO MAINARDA

**Scheda di Sintesi
COMUNE DI CENTO**

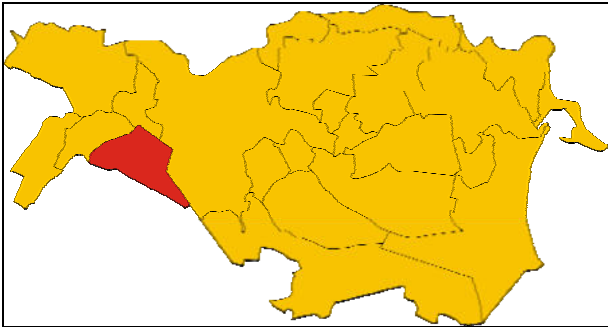


Abitanti	35.582 (ISTAT 2017)			
Superficie	64,74 km ²			
Altitudine	15 m s.l.m. (Altezza minima: 12 m – Altezza massima: 18 m)			
Sede Municipale	Sede operativa: Via Guercino civ. 62 Sede legale: Via Marcello Provenzali, civ. 15 Tel.: Numero Verde Emergenze 800 375515 – Centralino 051 6843111 Fax: Protocollo 051 6843120 Mail: urp@comune.cento.fe.it PEC: comune.cento@cert.comune.cento.fe.it P. IVA: 00152130381 Cod. Fiscale: 81000520387			
Sede Centro Operativo Comunale	051 6843111 URP: Via XXV Aprile civ. 11, presso Centro Pandurera Patrimonio: Via Quattro Novembre civ. 11			
Frazioni/Località	Nome	N. abitanti	N. nuclei famigliari	Distanza dal capoluogo
	Cento (capoluogo)	18079	7670	-
	Arno	47		1.56 km
	Alberone	382	156	10.07 km
	Bevilacqua	518	208	5.13 km
	Buonacompra	392	165	9.87 km
	Case Sparse	3530	1391	
	Casetti	119		2.39 km
	Casoni	36	12	1.69 km
	Casumaro	1911	827	14.56 km
	Corporeno	1494	596	3.82 km
	Crocetta	161	54	1.84 km
	Dodici Morelli	2267	892	7.14 km
	Dosso	170	66	6.88 km
	Molino Albergati	135	56	8.70 km
	Penzale			1.51 km
	Pilastrello	184	73	8.57 km



	Ponte Alto	35	17	12.42 km
	Ponte Dosso	41	14	6.45 km
	Ponte Prete	12	6	2.83 km
	Renazzo	4300	1714	4.02 km
	Reno Centese	956	394	12.21 km
Distretto sanitario	Ovest			
Strutture sanitarie	Ospedale SS. Annunziata – Via Giovanni Vicini civ. 2 – 051 6838111 Reparto di Pronto Soccorso: Aperto 24 ore su 24			
Strutture operative	Vigili del Fuoco – Via Risorgimento civ. 50 – 051 903093 Forze Armate 6° Reggimento Logistico di Supporto Generale – Via Zenzalino Sud civ. 20 – 051 801169 Forze di Polizia – via Farini civ. 7 – 051 6843187 Croce Rossa Italiana – Ferrara – Gruppo di Cento – Via Ponte Reno civ. 15/2 – 051 6832077			
Volontariato di protezione civile	Unità Volontari Protezione Civile A.N.A. – Via dei Tigli civ. 2 346 0200515			
Numero Unico Protezione Civile Alto Ferrarese			0532 898271	
Gestori dei servizi essenziali	Vedi paragrafo dei servizi essenziali 1.1.1			
Rete viaria e di collegamento	Vedi paragrafo rete viaria 1.1.2			
Reticolo idrografico	Vedi paragrafo del reticolo idrografico 1.1.3			
Classificazione sismica	Zona 3 (DGR 1164 del 23/07/2018)			
Aeroporti/Elisuperfici	Vedi paragrafo elisuperfici 1.1.4			
Aree artigianali/industriali, aziende a rischio d’incidente rilevante	Vedi paragrafo aree artigianali/industriali, aziende a rischio d’incidente rilevante 1.1.6			



Scheda di Sintesi COMUNE DI POGGIO RENATICO				
				
Abitanti	9.852 (ISTAT 2016)			
Superficie	80.23 km ²			
Altitudine	10 m s.l.m. (altezza minima: 9 m – Altezza massima: 20 m)			
Sede Municipale	Sede: Via Salvo d'Acquisto civ. 5/a Tel.: 0532 824511 Fax : 0532 824580 Mail : protocollo@comune.poggiorenatico.fe.it PEC : comune.poggiorenatico@cert.comune.poggiorenatico.fe.it Cod. F. e P. IVA: 00339480386			
Sede Centro Operativo Comunale	0532 824511 Via Salvo D'Acquisto civ. 5/a E-mail: protocollo@comune.poggiorenatico.fe.it PEC : comune.poggiorenatico@cert.comune.poggiorenatico.fe.it			
Frazioni/Località	Nome	N. abitanti	N. nuclei famigliari	Distanza dal capoluogo
	Poggio Renatico (capoluogo)	5269	2278	-
	Case Borgatti	63	27	7.36 km
	Case Reno Sabbioni	77	31	3.75 km
	Casa Sparse	1382	529	
	Case Vitali	14	6	5.91 km
	Casette del Reno	16	9	3.11 km
	Casette Tracchi	31	12	3.22 km
	Chiesa Nuova	270	111	4.98 km
	Coronella	788	353	5.15 km
	Gallo	1680	732	6.43 km
	Luogo Passo del Gallo	4	2	6.56 km
	Madonna dei Boschi	43	21	6.14 km
Distretto sanitario	Ovest			
Strutture sanitarie	Medicina di Gruppo "Poggio Rete Salute" – Via Salvo D'Acquisto civ. 1/A			



Strutture operative	Polizia Locale Alto Ferrarese – Presidio Poggio Renatico – Via D’Acquisto civ. 5/A – 0532 824570
Volontariato di protezione civile	Associazione Radio Club Contea Nord Via Segadizzo civ. 8 – Poggio Renatico Tel. 345-2325636
Numero Unico Protezione Civile Alto Ferrarese	0532 898271
Gestori dei servizi essenziali	Vedi paragrafo dei servizi essenziali 1.1.1
Rete viaria e di collegamento	Vedi paragrafo della rete viaria 1.1.2
Reticolo idrografico	Vedi paragrafo del reticolo idrografico 1.1.3
Classificazione sismica	Zona 3 (DGR 1164 del 23/07/2018)
Aeroporti/Elisuperfici	Vedi paragrafo elisuperfici 1.1.4
Aree artigianali/industriali, aziende a rischio d’incidente rilevante	Vedi paragrafo aree artigianali/industriali, aziende a rischio d’incidente rilevante 1.1.6



CITTÀ DI BONDENO



CITTÀ DI CENTO



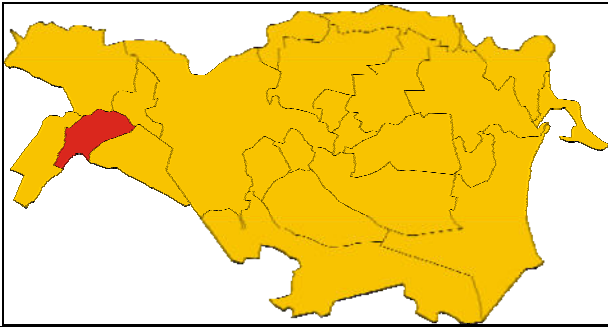
COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGOROSO MARABOLA

Scheda di Sintesi TERRE DEL RENO			
			
Abitanti	10.119 (ISTAT 2016)		
Superficie	51,04 km ²		
Altitudine	19 m s.l.m. (Altezza minima: 10 m – Altezza massima: 19 m)		
Sede Municipale	Sede di Sant'Agostino: Via G. Matteotti civ. 7 Sede di Mirabello: Corso Italia civ. 373 Tel.: 0532 844411 PEC: comune.terredelreno@pec.it C. F./P. IVA: 01988940381		
Sede Centro Operativo Comunale	C.O.C. Località San Carlo - Piazza Pola n. 11 tel. 0532844499		
Frazioni/Località	Nome	N. abitanti	Distanza dal capoluogo
	Sant'Agostino (capoluogo)	3254	
	Dosso	1555	4.99 km
	Mirabello	3168	8.09 km
	San Carlo	1945	2.05 km
Distretto sanitario	Ovest		
Strutture sanitarie			
Strutture operative	Polizia Locale Alto Ferrarese – Presidio Terre del Reno San Carlo Piazza Pola n. 11 tel - 0532 844441		
Volontariato di protezione civile	Protezione civile Terre del Reno - ODV. – Piazza Pola n. 11 Loc. San Carlo cell – 333 497270		
Numero Unico Protezione Civile Alto Ferrarese	0532 898271		
Gestori dei servizi essenziali	Vedi paragrafo dei servizi essenziali 1.1.1		
Rete viaria e di collegamento	Vedi paragrafo della rete viaria 1.1.2		



Reticolo idrografico	Vedi paragrafo del reticolo idrografico 1.1.3
Classificazione sismica	Zona 3 (DGR 1164 del 23/07/2018)
Aeroporti/Elisuperfici	Vedi paragrafo elisuperfici 1.1.4
Aree artigianali/industriali, aziende a rischio d'incidente rilevante	Vedi paragrafo aree artigianali/industriali, aziende a rischio d'incidente rilevante 1.1.6



CITTA' DI BONZANO



CITTA' DI CENTO



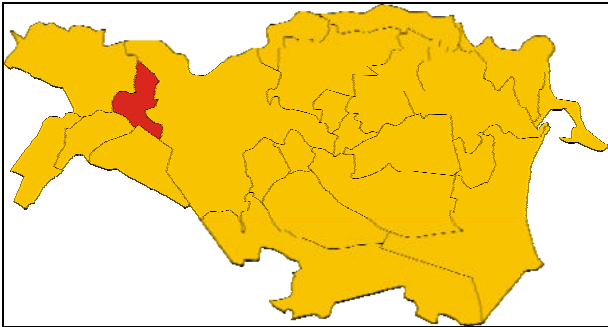
COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGENTINO MARGHERA

Scheda di Sintesi COMUNE DI VIGARANO MAINARDA				
				
Abitanti	7.694 (ISTAT 2016)			
Superficie	42.02 km ²			
Altitudine	10 m s.l.m. (Altezza minima: 8 m – Altezza massima: 15 m)			
Sede Municipale	Sede: Via Municipio civ. 1 Tel.: 0532 436926 Mail: protocollo@comune.vigarano.fe.it PEC: comune.vigarano@cert.comune.vigarano.fe.it P. IVA: 00289820383 Cod. Fiscale: 00289820383			
Sede Centro Operativo Comunale	Via Ludovico Ariosto – 0532 436926			
Frazioni/Località	Nome	N. abitanti	N. nuclei famigliari	Distanza dal capoluogo
	Vigarano Mainarda (capoluogo)	3869	1684	-
	Ca' Ceccardi	37	19	3.81 km
	Ca' Cicognara	16	7	2.17 km
	Ca' Mazzoli	20	9	2.52 km
	Ca' Pontoni	15	7	5.02 km
	Ca' Tane	65	27	2.05 km
	Case Sparse	725	289	
	Castello	31	19	3.41 km
	Chiesa	24	10	2.49 km
	Conventone			2.14 km
	Coronella	22	10	4.28 km
	Corte Vecchia	142	61	2.22 km
	Diamantina			5.12 km
	Loghetto	55	29	1.69 km
	Palazzi Diamantina	97	38	5.10 km
	Roverella	87	35	2.28 km
	Sabbione	29	11	1.36 km
	Siberia	32	11	2.01 km



	Tortiola	125	51	3.80 km
	Vigarano Pieve	1988	851	2.56 km
	Villa Majer	11	5	2.00 km
Distretto sanitario	Ovest			
Strutture sanitarie	Vedi punto 1.1.5			
Strutture operative	Polizia Locale – Via Municipio n.1 – 0532 436926 – vigili@comune.vigarano.fe.it – polmun@comune.vigarano.fe.it			
Volontariato di protezione civile	PROTEZIONE CIVILE VIGARANO - ODV – Via Ludovico Ariosto civ. 26/A – tel. emergenze 333 8327192 – cbenterprice@libero.it			
Numero Unico Protezione Civile Alto Ferrarese	0532 898271			
Gestori dei servizi essenziali	Vedi paragrafo dei servizi essenziali 1.1.1			
Rete viaria e di collegamento	Vedi paragrafo della rete viaria 1.1.2			
Reticolo idrografico	Vedi paragrafo del reticolo idrografico 1.1.3			
Classificazione sismica	Zona 3 (DGR 1164 del 23/07/2018)			
Aeroporti/Elisuperfici	Vedi paragrafo elisuperfici 1.1.4			
Aree artigianali/industriali, aziende a rischio d'incidente rilevante	Vedi paragrafo aree artigianali/industriali, aziende a rischio d'incidente rilevante 1.1.6			



1.1.1 GESTIONE DEI SERVIZI ESSENZIALI

La gestione dei servizi essenziali è affidata a gestori esterni ai Comuni, come riportato nella tabella sottostante.

TABELLA 1.1.1-1
GESTIONE DEI SERVIZI ESSENZIALI

GESTIONE SERVIZIO IDRICO	Hera - tutti e cinque i Comuni
GESTIONE SERVIZIO FOGNARIO	Hera - tutti e cinque i Comuni
GESTIONE SERVIZIO GAS/METANO	InRete - Comuni di Bondeno e di Vigarano Mainarda Hera – InRete (ATR) - Comune di Cento 2i RETE GAS S.p.A. - Comuni di Poggio Renatico e di Terre del Reno
GESTIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA RIFIUTI	Clara S.p.A. – tutti e cinque i Comuni
GESTIONE DEL SERVIZIO ELETTRICO	E-Distribuzione S.p.A. – tutti e cinque i Comuni
GESTIONE SERVIZIO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	CITY GREEN LIGHT - Comune di Bondeno Proprietà Comunale – gestione Citelum - Comune di Cento ENEL SOLE S.p.A. e CMV SERVIZI s.r.l. - Comune di Terre del Reno ENEL X - Comune di Poggio Renatico CPL CONCORDIA - Comune di Vigarano Mainarda
GESTIONE DEL SERVIZIO TELEFONIA FISSA E MOBILE	Gli impianti di telefonia fissa di tutti e cinque i Comuni sono di proprietà TELECOM

1.1.2 RETE VIARIA

Il territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese è attraversato e servito principalmente dalle seguenti infrastrutture primarie (strade provinciali, strade autostrade e strade statali):

BONDENO

- S.P. 009 = Strada Bondeno – Casumaro per km 7.56, Strada Imperiale per km 13.35 e Via Provinciale Centese per km 5.657
- S.P. 018 = Strada Bondeno – Ficarolo per km 7.871 e Via per Zerbinato per km 4.685
- S.P. 018A = Strada Bondeno – Ficarolo bis, km 1.1
- S.P. 019 = Strada Bondeno – Ferrara per km 23.23, Via Provinciale per km 14.12 e Via per San Biagio per km 2.446
- S.P. 040 = Strada Argine di Confine Luia, km 2.778
- S.P. 045 = Strada Bondeno – Finale Emilia per km 8.974 e Via per Scortichino per km 2.198
- S.P. 067 = Strada di Correggio, km 11.31
- S.P. 069 = Via per Pilastri per km 2.96, Strada Virgiliana per km 31.03 e Via Virgiliana per km 24.4

CENTO

- S.P. 006 = Strada Cento – Finale Emilia per km 9.017, Via Finalese per km 0.82 e Via Nuova
- S.P. 013 = Via Bondenese e Strada Casumaro – Pilastrello, km 6.078
- S.P. 034 = Strada Sant'Agostino – Buonacompra, km 3.013
- S.P. 041 = Strada Riga per km 5.018 e Via Riga per km 3.224
- S.P. 046 = Strada Cento – Alberone per km 8.956 e Via Maestra Grande per km 0.097
- S.P. 059 = Strada Bevilacqua, km 0.58
- S.P. 066 = Via Modena per km 5.469 e Strada di San Matteo della Decima per km 30.19
- S.P. 067 = Strada di Correggio, km 11.31

POGGIO RENATICO

- Autostrada A13 – Bologna – Padova km 54
- S.S. 064 = Via Nazionale per km 2.417 e Strada Porrettana per km 90.25
- S.P. 008 = Via Bologna per km 1.676, Via Ferrara per km 0.695, Via Lambertini per km 0.87, Via Moretto per km 0.421 e Strada di Poggio Renatico per km 11.29
- S.P. 025 = Via Ganzanini per km 0.813, Strada Poggio Renatico – Santa Maria Codifiume per km 17.85, Via Ponte di Ferro per km 2.492, Via Sanguettola per km 2.968, Via Stanga per km 0.814 e Via Valle per km 0.691
- S.P. 035 = Via Cocceno per km 2.487, Strada San Carlo – Poggio Renatico per km 6.654 e Via Tracchi per km 2.754
- S.P. 050 = Via Cantone per km 0.178 e Strada Vigarano Mainarda – Poggio Renatico per km 8.827
- S.P. 070 = Strada Cispadana, km 16.92
- S.P. 870 = Strada di Collegamento S.P.8 – S.P. 70, km 1.96

TERRE DEL RENO

- S.P. 013 = Strada Casumaro – Pilastrello, km 6.078
- S.P. 034 = Via del Fantino per km 2.698 e Strada Sant'Agostino – Buonacompra per km 3.013
- S.P. 035 = Via delle Donne per km 1.207 e Strada San Carlo – Poggio Renatico per km 6.654
- S.P. 050 = Via Imperiale per km 3.45 e Strada Vigarano Mainarda – Poggio Renatico per km 8.827
- S.P. 061 = Strada Panfilia, km 2.055
- S.P. 066 = Strada di San Matteo della Decima per km 30.19 e Via Statale per km 10.42
- S.P. 067 = Via Provinciale, km 4.96
- S.P. 070 = Strada Cispadana, km 16.92

VIGARANO MAINARDA

- S.P. 050 = Strada Vigarano Mainarda – Poggio Renatico, km 8.83
- S.P. 066 = Strada di San Matteo della Decima, km 30.19
- S.P. 069 = Strada Virgiliana, km 31.03

A queste infrastrutture viarie si aggiunge la rete ferroviaria che collega Bologna a Padova (RETE RFI) e attraversa il Comune di Poggio Renatico e la rete ferroviaria che collega Ferrara a Suzzara (RETE FER) che passa per i Comuni di Vigarano Mainarda e di Bondeno.

1.1.3 RETICOLO IDROGRAFICO

Il territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese è solcato da tre fiumi principali: il Po, il Panaro ed il Reno.

Di seguito si elencano i principali corsi d'acqua ed i canali di bonifica suddivisi per territori comunali e con indicazione dell'ente di gestione.

COMUNE	NOME CORSO D'ACQUA	ENTE DI GESTIONE
Comune di Bondeno	Canale Quarantoli	Consorzio della Bonifica Burana
	Fosso Rusco	
	Fossa di Confine	
	Fossa Reggiana	
	Fossa Redena	
	Canale Bagnoli	
	Canale Rusco Secondo	
	Cavo Gavello	
	Fiume Luce	

Comune di Bondeno	Fosso Puglia	Consorzio della Bonifica Burana
	Fosso Strada Fienil del Vento in sx.	
	Canale Collettore di Burana	
	Fosso Cinoso	
	Diversivo Destro del Bondiolo	
	Cavo Bondiolo	
	Diversivo Sinistro del Bondiolo	
	Scolo Campo Destro	
	Scolo Campo Sinistro	
	Allacciante di Felonica	
	Canale Fossalta	
	Cavo Terre Vecchie Primo	
	Scolo Facchina	
	Cavo Fusegno Iacobella	
	Cavo Terre Vecchie Secondo	
	Cavo Fusegno Nuovo	
	Fossa Lata	
	Canale delle Pilastresi	
	Fosso Cavaliera 1	
	Cavo Rondone Primo	
	Diversivo del Rondone	
	Fosso Cavaliera	
	Cavo Rondone Secondo	
	Dogaro Uguzzone	
	Cavo Triangolo	
	Fosso Pilastrello	
	Canale Diversivo di Burana	
	Cavo Piretta	
	Cavo Cavalletta	
	Cavo Cagnette	
	Cavo Gavello Secondo	
	Cavo Riminalda	
	Fossa Rovere	
	Cavo Caprara	
	Cavo Reghizza	
	Cavo Campanella	
	Fosso Sifone Morandina	
	Cavo Poretto	
	Cavo Gualenga	
	Fossa Bertura	
	Cavamento Palata	
	Canale Emissario di Burana	
	Scolo Poazzo Nuovo	Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara
	Derivatore Cavo	
	Condotto Agnina	
	Derivatore Santa Bianca	
	Scolo Cantalupo	
	Canale Nicolino	
	Canale Angelino	

Comune di Bondeno	Fossa Barchessa	Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara
	Collettore Santa Bianca	
	Scolo Poazzo Vecchio	
	Fosso Murari	
	Scolo Roncagallo	
	Scolo Nogarotto	
	Canale Cittadino	
	Scolo Galanara Superiore	
	Canal Bianco	
	Scolo Omomorto di Diamantina	
	Scolo Calzolaro	
	Scolo Ortigale	
	Canale Cavo Bondesano	
	Scolo Canale di Cento	
	Fossa Dieci Piedi	
	Fossa Savenuzza	
	Fiume Panaro	AIPo
	Fiume Po	
	Canale Napoleonico	Agenzia Sicurezza Territoriale Protezione Civile

COMUNE	NOME CORSO D'ACQUA	ENTE DI GESTIONE
Comune di Cento	Fiume Reno	Agenzia Sicurezza Territoriale Protezione Civile
	Fosso Scolatore	Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara
	Scolo Trombetta	
	Scolo Bagnetto	
	Scolo Rigone	
	Scolo Reno Canale	
	Scolo Canalazzo Inferiore	
	Scolo Banche Superiore	
	Derivatore C.E.R.	
	Scolo Guadora	
	Scolo Corporeno	
	Scolo Pievese	
	Scolo Gorgi	
	Scolo Alamari	
	Scolo Salione	
	Fosso Torre Spada	
	Canale Angelino	
	Scolo Canale di Cento	
	Scolo Buonacompra	
	Scolo Alberone	
	Scolo Chiodarolo Nuovo	
	Scolo Bastardo	
	Scolo Arborselli	
	Condotto Generale	

COMUNE	NOME CORSO D'ACQUA	ENTE DI GESTIONE
Comune di Poggio Renatico	Scolo Madonna Boschi	Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara
	Scolo Ladino Inferiore	
	Scolo Principale Superiore	
	Scolo Carbonara	
	Scolo Diramazione Coronella	
	Scolo Peloso	
	Scolo Coronella	
	Scolo Circondar. San Martino	
	Scolo Uccellino Nord	
	Scolo Uccellino Sud	
	Scolo Scorsuro	
	Scolo Scorsurolo	
	Fossa Morgosa Sud	
	Scolo Alberelle	
	Scolo Seghedizzo Ovest	
	Scolo Seghedizzo Est	
	Canale Torniano	
	Scolo Variante Canali	
	Scolo Canali	
	Scolo Traversa Superiore al Gallo	
	Scolo Canale del Cristo	
	Scolo Circondar. San Martino	
	Condotto H	
	Scolo Riazza del Gallo	
	Canale Cembalina	
	Canale Ciarle Distributore Sud	Agenzia Sicurezza Territoriale Protezione Civile
	Fiume Reno	

COMUNE	NOME CORSO D'ACQUA	ENTE DI GESTIONE
Comune Terre del Reno	Scolo Mirabello	Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara
	Scolo Canalazzo Superiore	
	Fosso Mantovani	
	Diramazione Ladino	
	Scolo Ladino Inferiore	
	Scolo Principale Superiore	
	Scolo San Carlo	
	Scolo S. Agostino	
	Fosso Luneda	
	Canale Ciarle	
	Distr. Nord Ss. 249	
	Canale Angelino	
	Scolo Fossa	
	Scolo Chiodarolo Nuovo	
	Scolo Canale di Cento	
	Scolo Dosso	
	Scolo Biscia	
	Derivatore C.E.R.	
	Scolo Pievese	

	Canale Emissario Romagnolo	Consorzio C.E.R.
	Fiume Reno	Agenzia Sicurezza Territoriale
	Cavo Napoleonico	Protezione Civile

COMUNE	NOME CORSO D'ACQUA	ENTE DI GESTIONE
Comune di Vigarano Mainarda	Fossa Tintora	Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara
	Scolo Gallo	
	Scolo Nogarotto	
	Scolo Galanara Superiore	
	Scolo Galanara Inferiore	
	Canal Bianco	
	Scolo Calzolaria	
	Scolo Omomorto di Diamantina	
	Canale Cittadino	
	Scolo Canale di Cento	
	Canale Cavo Tassone	
	Scolo Nuovo Conduttore	
	Scolo Rondone	
	Scolo Azzi	
	Scolo Negrelli	
	Scolo Mazzetti	
	Scolo Abbazia	
	Scolo Raccoglitore Vigarano M.	
	Scolo Diramazione Miara	
	Scolo Miara	
	Scolo Madonna Boschi	
	Scolo Mirabello	
	Canale Emissario di Burana	Consorzio della Bonifica Burana

Nel seguito viene riportata una breve descrizione dei vari enti di gestione che si occupano della regimentazione dei corsi d'acqua principali presenti nel territorio.

- **CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA - BONDENO^{1 2}**

Dal 2009 il Consorzio della bonifica Burana riunisce nel proprio bacino di competenza il territorio di due Consorzi preesistenti: la parte del comprensorio del Consorzio di Bonifica Reno Palata, compresa tra il torrente Samoggia e il Fiume Panaro, e l'intero comprensorio del Consorzio della Bonifica Burana-Leo-Scoltenna-Panaro.

Bondeno, ospita nel territorio comunale i punti nevralgici del sistema della Bonifica Burana. In particolare, nel suo territorio comunale, scorre il tratto finale del Fiume Panaro prima della sua immissione in Po, che avviene in località San Biagio (Bondeno). Questo tratto di Panaro riceve sia in destra che in sinistra idraulica, le acque di due Canali Collettori ed è sottopassato dal Canale Collettore di Burana.

¹ da https://www.consorzioburana.it/upload/burana/gestionedocumentale/2_pdf_Impianti3_784_2037.pdf

² da <https://online.ibc.regione.emilia-romagna.it/l/libri/pdf/AquaeBondeno.pdf>

Nel territorio comunale di Bondeno sono presenti:

- Impianti di scolo
 - Pilastresi (Stellata di Bondeno)
 - Cipollette (Bondeno)
 - Moretta (Bondeno)
 - Santa Bianca (Bondeno)
 - Bondeno-Palata (Bondeno)
- Manufatti per lo scolo e l'irrigazione
 - Botte Napoleonica (a gravità)
- Impianti di derivazione irrigua
 - Pilastresi (Stellata di Bondeno)
 - Sussidiario Pilastresi (Stellata di Bondeno) + Impianto Sussidiario 2 (Stellata di Bondeno)
- Impianti di sollevamento
 - Redena (Bondeno)
 - Cento (Cento)

Nel sistema idraulico delle acque basse, in sinistra Panaro, particolare importanza ricade nel Canale Collettore di Burana, nella Botte Napoleonica e nell'impianto idrovoro di scolo e derivazione idrica Pilastresi.

Il **Canale Collettore di Burana**, di antica origine, inizia il suo percorso al confine fra la Lombardia e l'Emilia-Romagna, in località Confine di Pilastrì e raccoglie le acque di cinque corsi d'acqua suoi affluenti, corrispondenti ad altrettanti bacini di scolo: Fossa Mozza (che riceve le acque del mantovano), Canale di Quarantoli, Fossa Reggiana, Dogaro Uguzzone, Cavo Cagnette, Cavo Cavalletta e Cavo Poretto. Prosegue verso sud-est per circa 14,5 km in territorio bondenese, sottopassa il Panaro attraverso la Botte Napoleonica (fino alla portata massima di 40 m³/s), assume poi, fuori comprensorio Burana, il toponimo di **Canale Emissario di Burana** e, per caduta naturale, dopo 85 km le acque, partite da 18 m s.l.m., sfociano nel Mare Adriatico, confluenndo nel Po di Volano, alle porte di Ferrara. In caso di eventi di piena con portate superiori ai 40 m³/s, o per sovraccarico idraulico nel bacino del Po di Volano, le acque eccedenti, quando passano la Chiavica Follo, vengono dirottate verso nord nel Canale delle Pilastresi per immettersi in Po a 6,5 m s.l.m. attraverso l'Impianto Idrovoro Pilastresi, sito in località Stellata di Bondeno.

L'impianto, attivato nel 1949, dotato di quattro gruppi idrovori, può smaltire complessivamente 40 metri cubi di acqua al secondo; entra in funzione quando il livello idrico del Po è tale da non consentire lo scolo per gravità. Inoltre, per risolvere due criticità riguardanti aree particolarmente depresse poste in sinistra e in destra del Canale Collettore di Burana, sono stati realizzati due ulteriori sollevamenti: Impianto Cipollette in sinistra per circa 5.800 ettari e Impianto Moretta in destra per circa 300 ettari.

Ai fini dell'approvvigionamento idrico, la chiavica di sbocco in Po dell'Impianto Pilastresi, dotata di due paratoie di difesa che preservano il territorio dall'eventuale risalita di acqua dal fiume, consente, nel periodo primaverile-estivo, di interrompere il deflusso in Po e di utilizzare la rete dei canali come riserve d'acqua per l'agricoltura e l'ambiente. L'Impianto Pilastresi è stato realizzato con tecnologia tale da svolgere la duplice funzione di scolo e di derivazione dal Po, operando su un particolare sistema di cunicoli e paratoie, interno all'impianto stesso, che consente all'acqua di essere sollevata meccanicamente dal fiume. Ulteriori due impianti di derivazione dal Po, denominati Sussidiario 1 e 2, realizzati all'inizio del terzo millennio, rispondono tecnicamente alle modifiche intercorse nell'assetto fluviale, nonché al mutato intercalare delle piogge. Tuttavia, gran parte del territorio appartenente al bacino delle acque basse in sinistra Panaro, viene approvvigionato tramite la derivazione da Po dell'Impianto Sabbioncello di Quingentole (Mn).

La **Botte Napoleonica** fu progettata agli inizi del XIX secolo, ma fu poi portata a compimento e all'effettivo funzionamento solamente nel 1899, una volta ultimata la complessa canalizzazione di raccolta delle acque. Tale manufatto fu ideato per consentire lo sgrondo delle acque di un bacino di estensione pari a 54.700 ettari ed è tuttora rilevante per l'economia della zona in cui opera: le acque, raccolte da territori

modenesi, mantovani e ferraresi nel Collettore di Burana, vengono convogliate sotto il fiume Panaro attraverso la Botte Napoleonica e portate dal Canale Emissario e dal Po di Volano direttamente al mare Adriatico. Altrettanto importante è la funzione irrigua della Botte Napoleonica, ad usi plurimi: essa fornisce acqua per l'agricoltura, l'industria e la navigabilità ai terreni orientali del ferrarese. La portata massima è pari a $44 \text{ m}^3/\text{s}$. I due edifici posti sulle estremità hanno al loro interno paratoie che controllano il flusso delle acque del Canale Collettore di Burana in entrata e del Canale Emissario in uscita. Complessivamente ha una lunghezza pari a m. 120,50.

Tipologia: botte a due canne con fondo e calotta arcuati e spalle verticali, sottopassanti il fiume Panaro

Portata: $44 \text{ m}^3/\text{s}$

Altezza delle canne: 2,85 m

Larghezza delle canne: 4,20 m

Lunghezza delle canne: 99,00 m

Prevalenza: platea inclinata a valle con cadente 0,45 m

Bacino di scolo: 54.700 ettari del Bacino Acque Basse ricadenti nelle province di Modena, Mantova e Ferrara

Caratteristiche di funzionamento: deflusso delle acque del canale Collettore di Burana sotto il fiume Panaro

L'Impianto Idrovoce Pilastresi si trova a Stellata di Bondeno sul Po e insieme al canale delle Pilastresi raccorda il Canale Collettore di Burana al fiume Po.

Nel 2004 all'Impianto Pilastresi è stato affiancato, per la sola derivazione, l'Impianto Sussidiario 1 Pilastresi e nel 2015 è entrato in funzione anche l'Impianto Sussidiario 2 Pilastresi, allo scopo di ottimizzare la funzionalità irrigua dell'impianto principale.

Tipologia: impianto idrovoce a funzione mista: scolo/derivazione

Portata max per scolo: $40 \text{ m}^3/\text{s}$

Portata max per derivazione: $47 \text{ m}^3/\text{s}$

Caratteristiche pompe: 4 gruppi composti ognuno da 2 pompe accoppiate ad asse orizzontale
Caratteristiche motori per scolo: 2 elettrici, 2 diesel

Caratteristiche motori per derivazione: 4 elettrici sincroni

Potenza nominale totale: 7.400 Kw

Prevalenza per scolo: 10,6 m

Prevalenza per derivazione: 2,6 m

Bacino di scolo: 54.200 ettari del Bacino Acque Basse ricadenti nelle province di Modena, Mantova e Ferrara

Bacino di irrigazione: 138.000 ettari nella parte orientale del ferrarese

Caratteristiche di funzionamento per scolo: scolo a gravità o per sollevamento dal Canale delle Pilastresi al fiume Po

Caratteristiche di funzionamento per derivazione: derivazione a gravità o per sollevamento dal fiume Po al Canale delle Pilastresi

Nel sistema idraulico delle acque alte in sinistra Panaro particolare importanza ricade nell'**Impianto Idrovoce di Santa Bianca**.

Le acque provenienti dal Bacino delle Acque Alte giungono, attraverso il Canale Diversivo di Burana, all'impianto Santa Bianca e da qui vengono riversate nel fiume Panaro per gravità o per sollevamento meccanico a seconda dei dislivelli piezometrici.

L'Impianto **Santa Bianca** entra in funzione quando il livello idrico del Panaro, in occasione di precipitazioni intense anche sul territorio montano, non consente lo scolo per gravità; in tali situazioni le due paratoie di difesa, di cui è dotata la Chiavica Emissaria, impediscono la risalita nei canali dell'acqua del Panaro. A piena esaurita, con il ripristino delle condizioni di scolo per gravità, le paratoie vengono alzate per consentire nuovamente il deflusso del Canale Diversivo di Burana in Panaro. Le stesse paratoie

consentono, nel periodo primaverile-estivo, di interrompere il deflusso in Panaro e di utilizzare il Canale Diversivo di Burana ed i suoi affluenti come riserve d'acqua per l'agricoltura e l'ambiente.

Tipologia: impianto idrovoro con funzione di scolo

Portata max di scolo: 29 m³/s

Caratteristiche pompe: 4 elettropompe ad asse orizzontale

Caratteristiche motori per scolo: 4 elettrici

Potenza nominale totale: 1.700 Kw

Prevalenza per scolo: 4,5 m

Bacino di scolo: 19.300 ettari del Bacino Acque Alte ricadenti nel modenese e ferrarese

Caratteristiche di funzionamento per scolo: scolo a gravità o per sollevamento dal Canale Diversivo di Burana al fiume Panaro

Nel sistema idraulico delle acque basse in destra Panaro particolare importanza ricade nell'**Impianto Idrovoro Bondeno-Palata**.

Costruito intorno al 1925 con lo scopo di immettere nel fiume Panaro le acque del Canale Emissario delle Acque Basse provenienti dai terreni depressi compresi fra il Panaro e il Samoggia, l'Impianto Idrovoro Bondeno-Palata fu il compimento di un lungo processo, avviato fin dal 1899 quando il Parlamento iscrisse la bonifica di Crevalcore tra le opere di prima categoria finanziate per la loro esecuzione. È dotato di sei gruppi idrovori con portata di 7,5 m³/s, ciascuno per complessivi 45 m³/s, che permettono di sollevare le acque di scolo quando il livello idrico di Panaro, in occasione di precipitazioni intense anche sul territorio montano, non ne consente l'immissione per gravità. Alla confluenza in Panaro è presente una chiavica di sbocco dotata di tre paratoie di difesa e tre coppie di porte vinciane che difendono il territorio dall'eventuale risalita di acqua dal fiume e che consentono, nel periodo primaverile-estivo, di interrompere il deflusso in Panaro e di utilizzare il Canale Emissario ed i suoi affluenti come riserve d'acqua per l'agricoltura e l'ambiente.

Tipologia: Impianto idrovoro di scolo

Portata max: 42 m³/s

Caratteristiche pompe: 6 gruppi idrovori da 7 m³/s

Potenza nominale: 1.920 KW Prevalenza: 5 m

Bacino: bacino di scolo di 15.000 ettari nei comuni di Crevalcore, S. Agata Bolognese, S. Giovanni in Persiceto

Caratteristiche di funzionamento: solleva le acque di scolo quando il livello idrico di Panaro non consente l'immissione per gravità

- CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA^{3 4}

Il Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara è stato istituito con Legge della Regione Emilia – Romagna n. 5 del 24 aprile 2009 e così denominato con deliberazione della Giunta regionale n. 1141 del 27 luglio 2009 è subentrato nelle funzioni degli ex Consorzi di bonifica preesistenti:

1-Consorzio di Bonifica 1° Circondario Polesine di Ferrara

2-Consorzio di Bonifica 2° Circondario Polesine di S. Giorgio

3-Consorzio di Bonifica Valli di Vecchio Reno

4-Consorzio Generale di Bonifica nella Provincia di Ferrara (Ente di 2° grado)

Il suo comprensorio è situato in corrispondenza del bacino del Po (figura1.1.3-1) e al suo interno, in merito all'Alto Ferrarese, ne ricadono 5.931 ettari appartenenti al Comune di Bondeno, oltre alla totalità dei territori comunali di Cento, Poggio Renatico, Terre del Reno e Vigarano Mainarda.

³ Da <https://www.bonificaferrara.it/images/Allegati/SITL/PDC%20Doc%2001%20ROC.pdf>

⁴ Da <http://www.bonificaferrara.it/images/Allegati/SITL/PDC%20Doc%2003%20Applicazione%20ROC.pdf>



Figura 1.1.3-1

Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara (in giallo) inserito nell'ambito del Bacino Burana Volano

□ - Ubicazione dell'area di studio

In particolare, viene gestito dal Consorzio il **Canal Bianco** che ha origine in località Sette Polesini, nell'area di antica bonifica estense della Diamantina, fra Bondeno e Ferrara. Esso prosegue a est fino a raggiungere il mare nella Sacca di Goro, ma nei primi anni del Duemila è stato spezzato in due parti (dal punto di vista della funzione idraulica), tratto a monte del Sostegno Cipriano e tratto a valle del Sostegno Cipriano: infatti in località Coccanile (Copparo), per mezzo del Sostegno Cipriano, la quasi totalità della portata del tratto a monte viene convogliata verso sud nel Collettore Acque Alte.

Si descrive ora l'area del territorio del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara situata tra il Reno, il Panaro, la via Virgiliana e il Po di Primaro, area interessata, fino al XVIII secolo, dalle divagazioni del fiume Reno. Prima dell'unificazione del Consorzi di bonifica, avvenuta il 1° ottobre 2009, era l'area corrispondente al Consorzio di Bonifica Valli di Vecchio Reno. Le acque di scolo dell'area affluiscono principalmente ai canali Emissario di Burana, Po di Volano (primo tratto) e Po di Primaro. Partendo da ovest, al Canale Emissario di Burana fanno capo i bacini sottoelencati.

- Bacino S. Bianca (ha 3.212)

È un territorio delimitato a nord ovest dal Fiume Panaro, a nord dal paleoalveo del Po di Ferrara e a sud dal dosso di Casumaro-Argine del Castagno (che da Reno Centese va verso Mirabello, percorso dalla ex SS. 468), ad est da un tratto del fiume Reno e poi da campagne. È attraversato dal Canale di Cento (che come collettore di acque alte serve un altro bacino), nonché dal Cavo Napoleonico. Questo bacino è servito dal collettore S. Bianca, il quale si immette nel canale Emissario di Burana nel tratto tra la Botte Napoleonica e la Botte del CER; il collettore riceve sia dalle terre comprese tra gli alvei del Panaro e del CER-Cavo Napoleonico, sia da un'area a sud di Ponte Rodoni, le cui acque vengono raccolte dal Canale S. Giovanni Orientale che sottopassa in botte il CER-Cavo Napoleonico scorrendo da est a ovest.

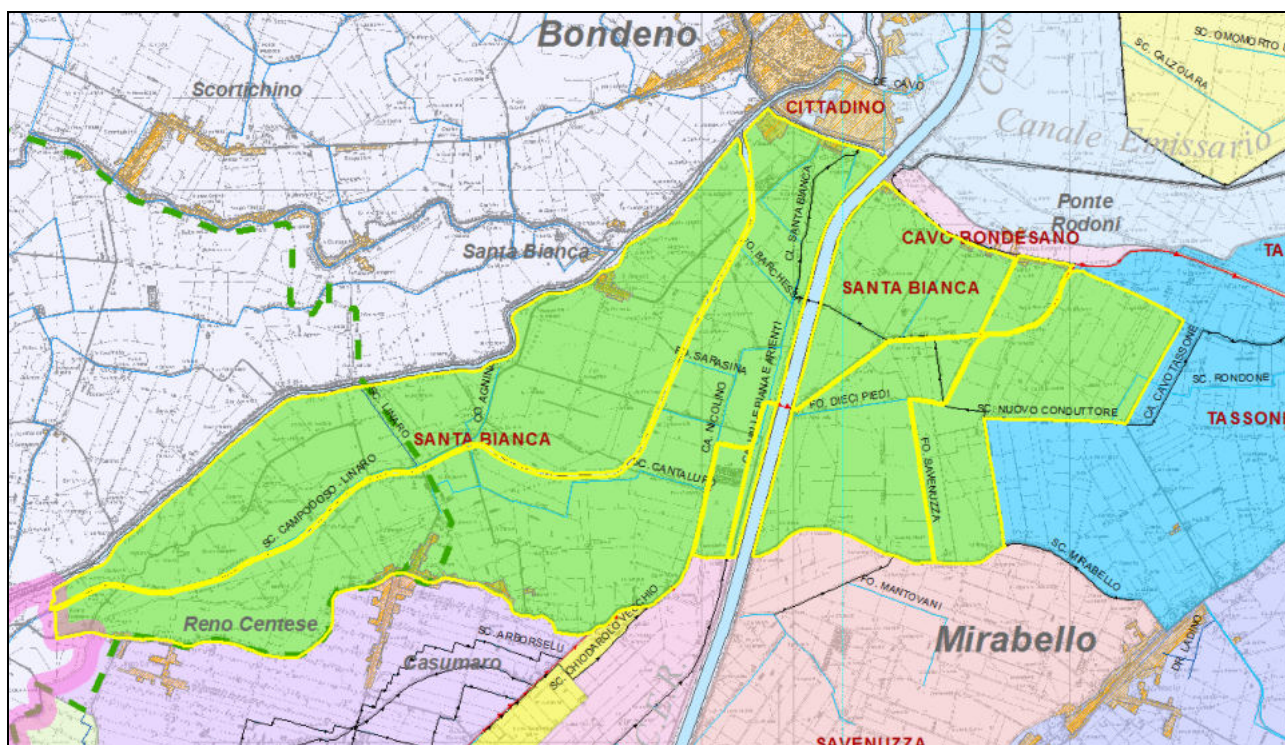


Figura 1.1.3-2
Bacino S. Bianca

- Bacino principale Canale di Cento (ha 13.905)

È un vasto territorio chiuso a nord ovest dal confine del Consorzio (che coincide in parte con un dosso medievale del Reno, poi con l'argine dello scolo Salione), a nord è delimitato dal dosso di Casumaro-Argine del Castagno e a sud est dal Fiume Reno (alveo attuale e Vecchio Reno); l'unico tratto non rilevato del suo perimetro è quello a sud est di Porotto (via Pelosa). Il bacino principale è costituito dalla sottile striscia compresa fra gli argini del canale, che attraversa in "acque alte" l'area dell'abitato di Cento e altre aree del territorio.

Il bacino è servito dal canale di Cento che, oltre alle acque della zona di Castelfranco Emilia (esterna al territorio provinciale e al Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara), raccoglie quelle dei seguenti sottobacini:

- Bagnetto
- Condotto Generale
- Condotto Generale Nord – Bastardo
- Chiodarolo
- Angelino
- Savenuzza
- Cavo Bondesano
- Tassone
- Porotto

Il sistema idraulico di scolo è costituito dalla sopra citata numerosa serie di bacini e sottobacini, che afferiscono ad un'area sottile compresa fra le arginature del canale di Cento (linea gialla nella cartografia sotto riportata).

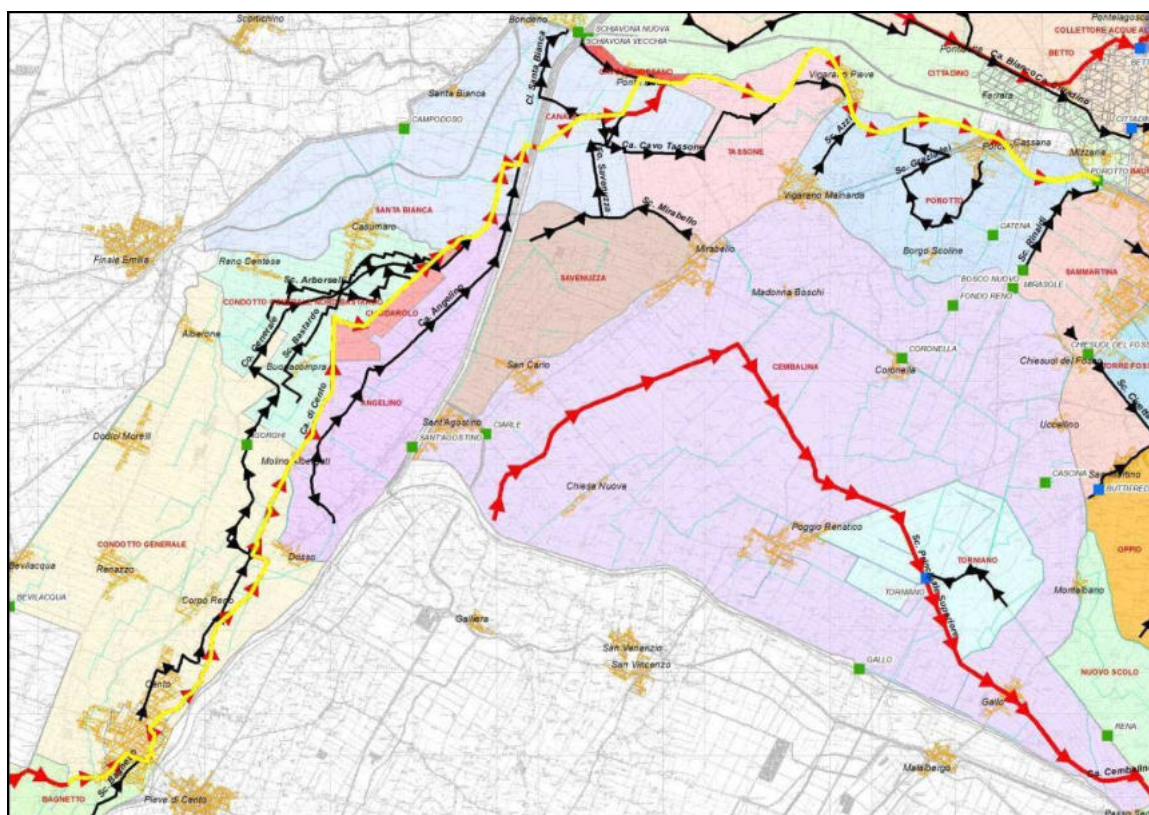


Figura 1.1.3-3

Insieme dei sottobacini del Canale di Cento (linea gialla: arginature del Canale di Cento)

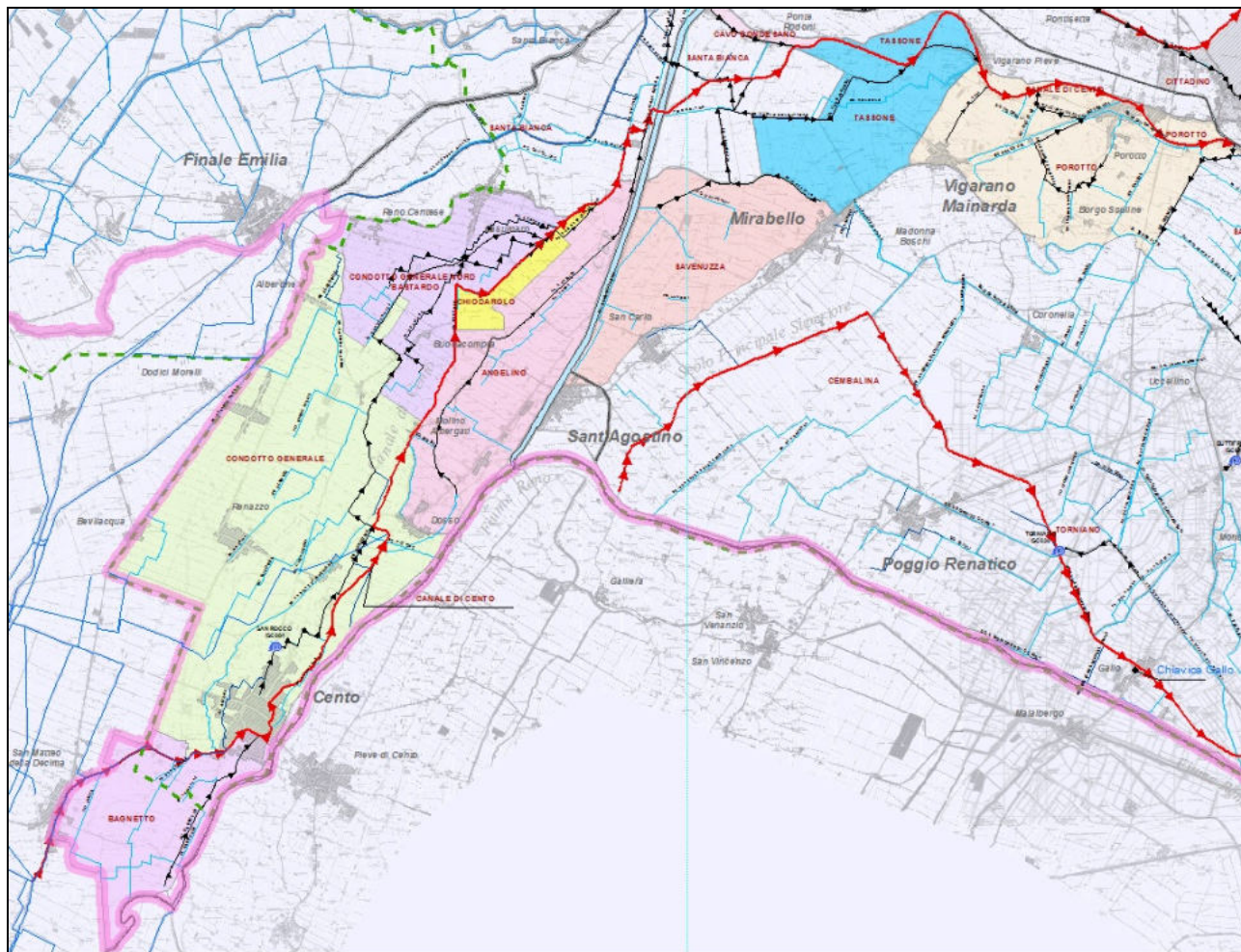


Figura 1.1.3-4
Insieme dei sottobacini del Canale di Cento

-- sottobacino di I liv. Bagnetto (ha 1.211)

Interessa l'area fra S. Matteo della Decima, il Samoggia, il Reno e Cento. L'area è situata per la maggior parte fuori dalla Provincia di Ferrara e scola a gravità nel canale di Cento in destra idraulica.

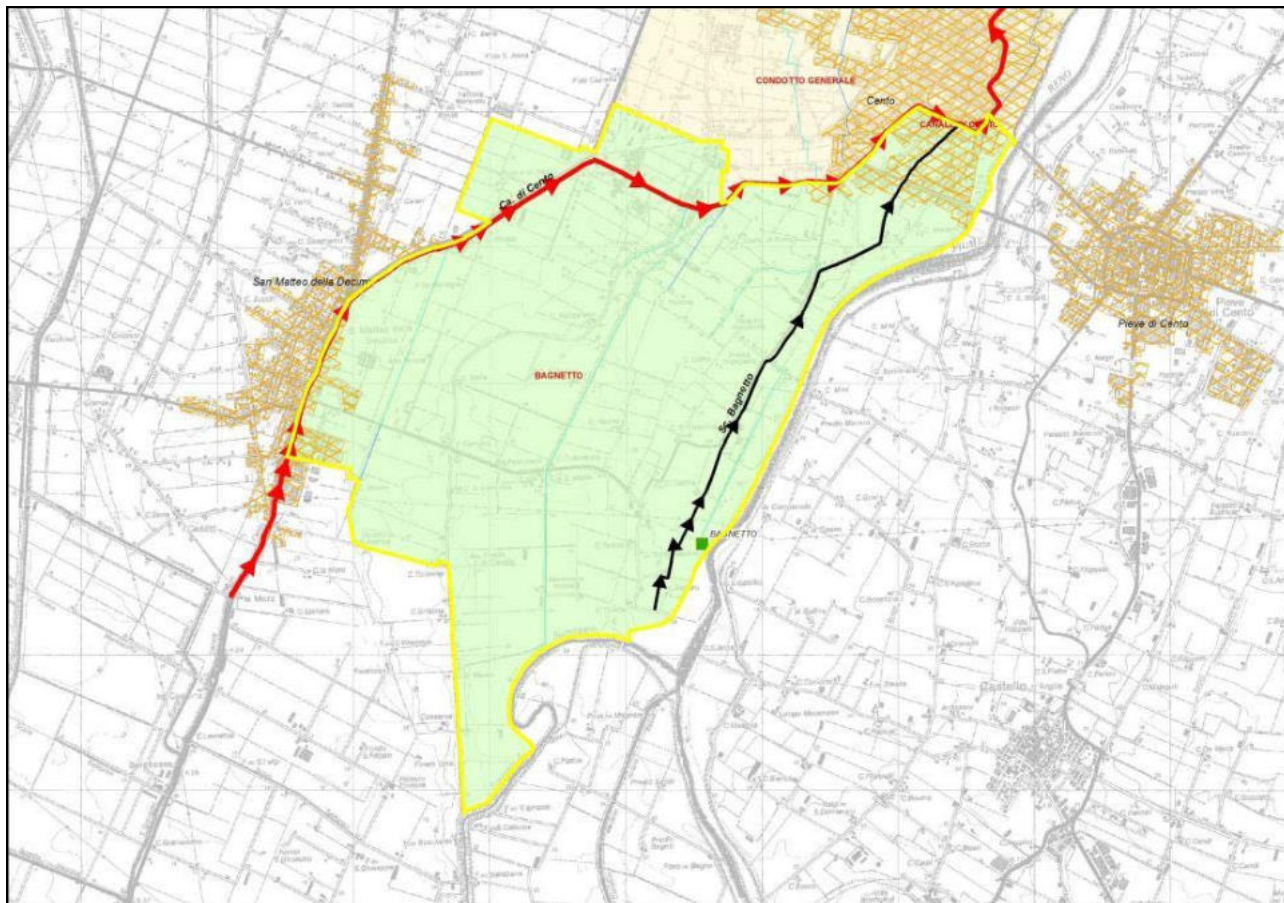


Figura 1.1.3-5
Sottobacino di I° liv. Bagnetto

-- sottobacino di I liv. Condotto Generale (ha 4.667)

Vasta area confinata a ovest da un dosso medievale del Reno e dall'argine dello scolo Salione e a est dall'argine del Fiume Reno, comprende la città di Cento e le Partecipanze; è servita da vari canali, fra i quali il condotto Generale è il maggiore, scolanti a gravità nel canale di Cento. Con i lavori di messa in sicurezza dell'abitato di Cento sono state costruite due casse di espansione. Ad evento esaurito il volume di acqua di una di queste viene svuotato nel condotto Generale dal piccolo Impianto Idrovoro San Rocco (anno 2017 - 0,1 mc/s).

Si tratta di un'area fra le più alte del Consorzio. Le pendenze del terreno sono orientate da ovest a est.

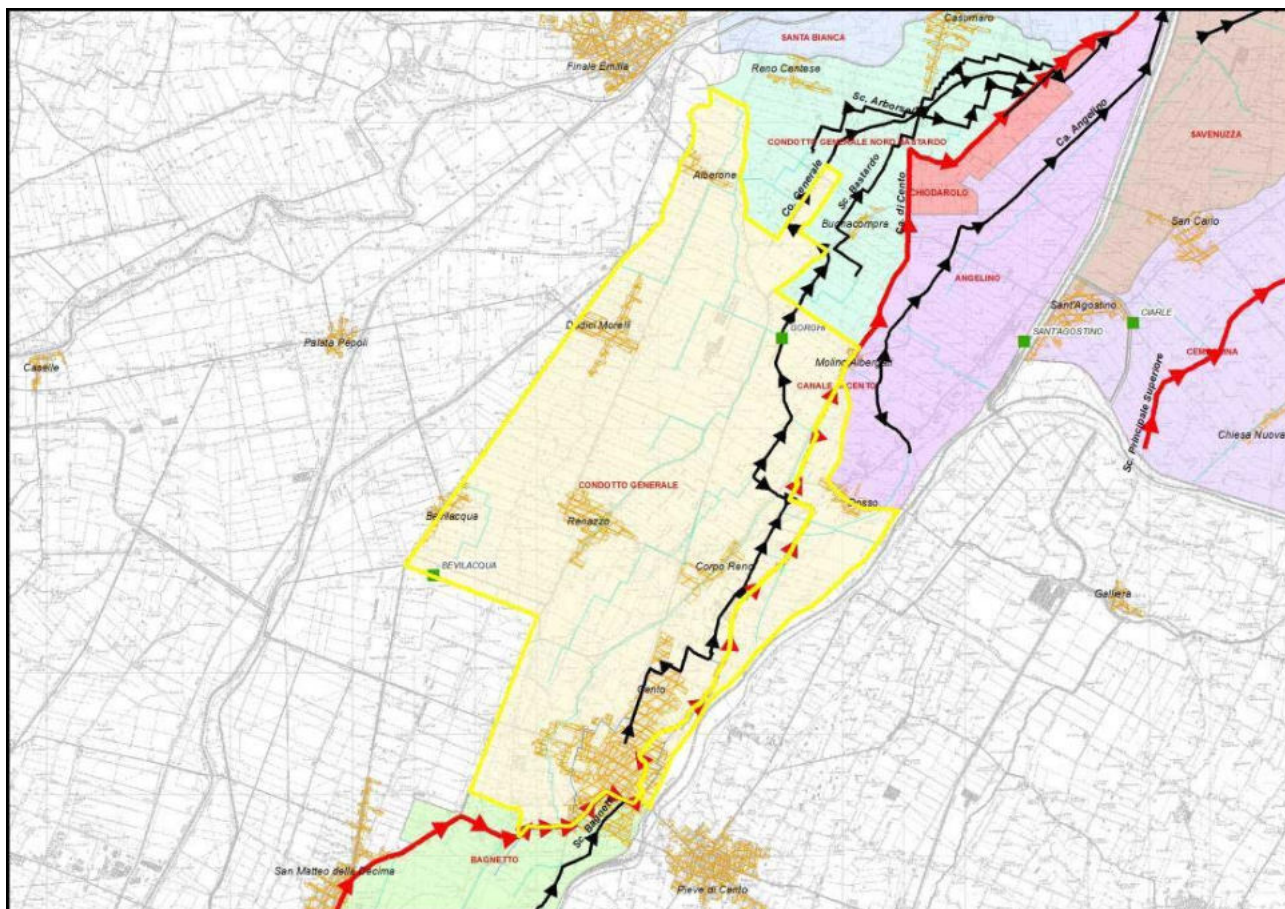


Figura 1.1.3-6
Sottobacino di I° liv. Condotto Generale

-- sottobacino di I liv. Condotto Generale Nord – Bastardo (ha 1.377)

Interessa l'area a sud di Casumaro. Lo scolo Bastardo e lo scolo Arborselli sono entrambi tributari del canale di Cento. Poco prima del ponte fra il canale di Cento e la strada prov.le Casumaro Pilastrello (SP 13) i due canali si avvicinano al canale di Cento. Lo scolo Arborselli ha un collegamento in botte che lo collega in direzione nord-sud al canale di Cento e lo scolo Bastardo ha un analogo collegamento sud-nord con il canale di Cento. Questi collegamenti sono alternative di scolo del bacino, che lo rendono (solo in questo caso) tributario del sottobacino Condotto Generale.

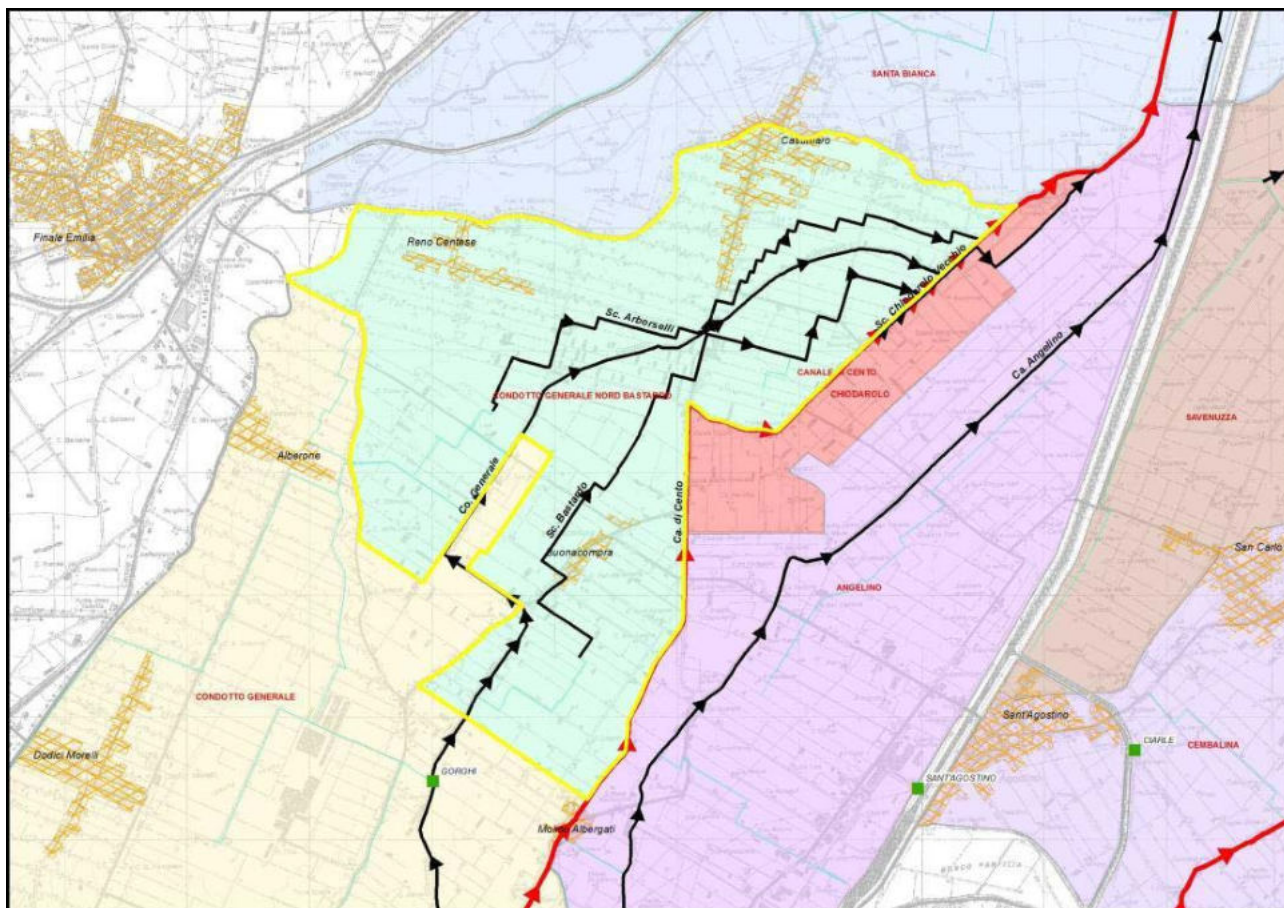
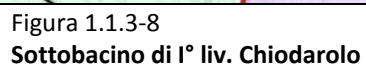


Figura 1.1.3-7
Sottobacino di I° liv. Condotto Generale Nord- Bastardo

Piccola area in destra idraulica del canale di Cento, che vi scola tramite lo scolo Chiodarolo Vecchio.



Si estende nei comuni di Cento e S. Agostino, a ovest del CER-Cavo Napoleonico; le acque sono raccolte dal canale Angelino che le conferisce a gravità al canale di Cento poco prima della botte sotto il CER-Cavo Napoleonico.

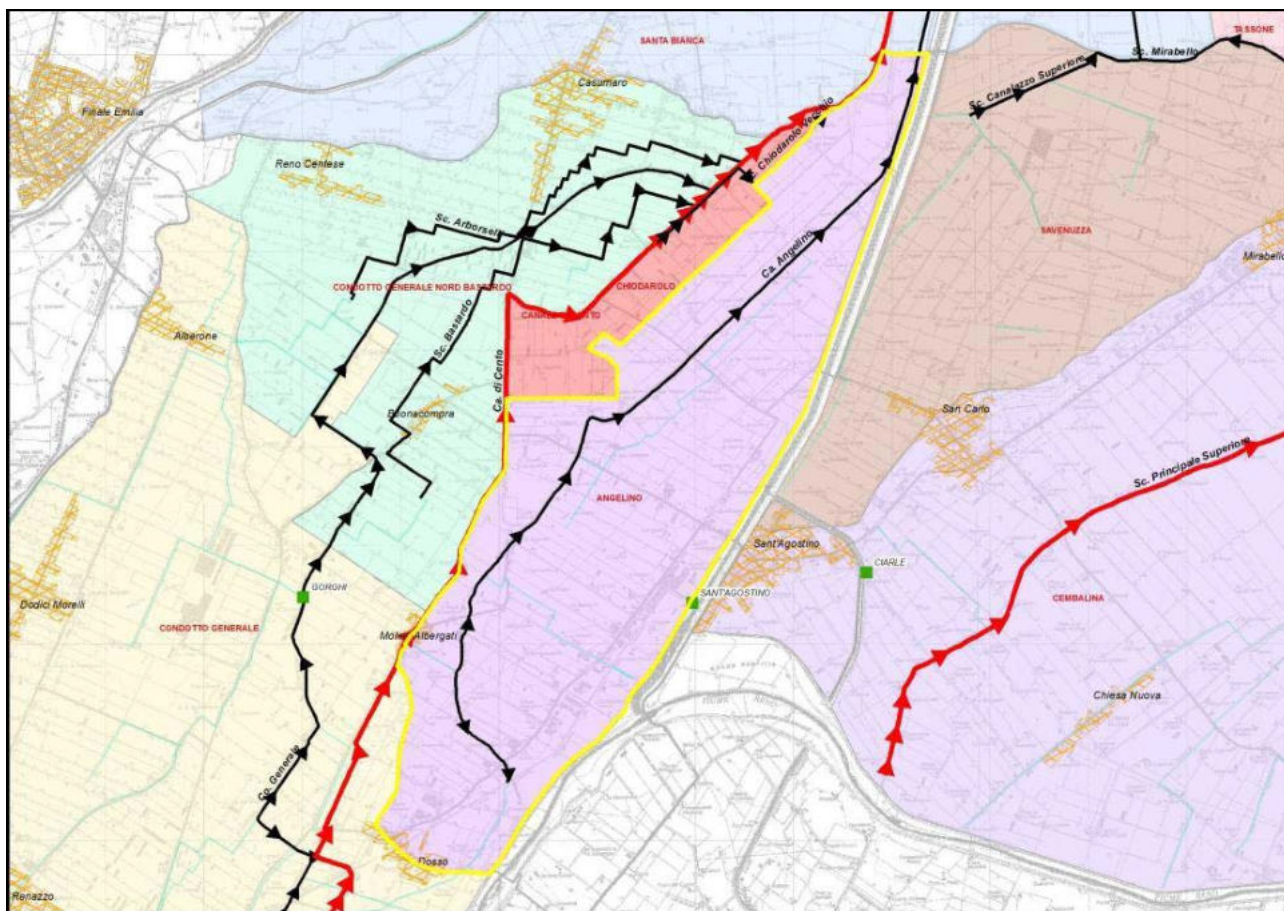


Figura 1.1.3-9
Sottobacino di I° liv. Angelino

-- sottobacino di I liv. Savenuzza (ha 1.407)

È un'area di forma quasi triangolare compresa tra il CER-Cavo Napoleonico, il dosso del Vecchio Reno (tra S. Agostino e Mirabello) e l'Argine del Castagno (che più che un argine, attualmente rappresenta un gradino con terreni più elevati a sud che a nord); le acque sono raccolte dai canali scolo Canalazzo Superiore e scolo Mirabello e portate a confluire nella fossa Savenuzza, che le conferisce a gravità al canale di Cento, in destra idraulica.

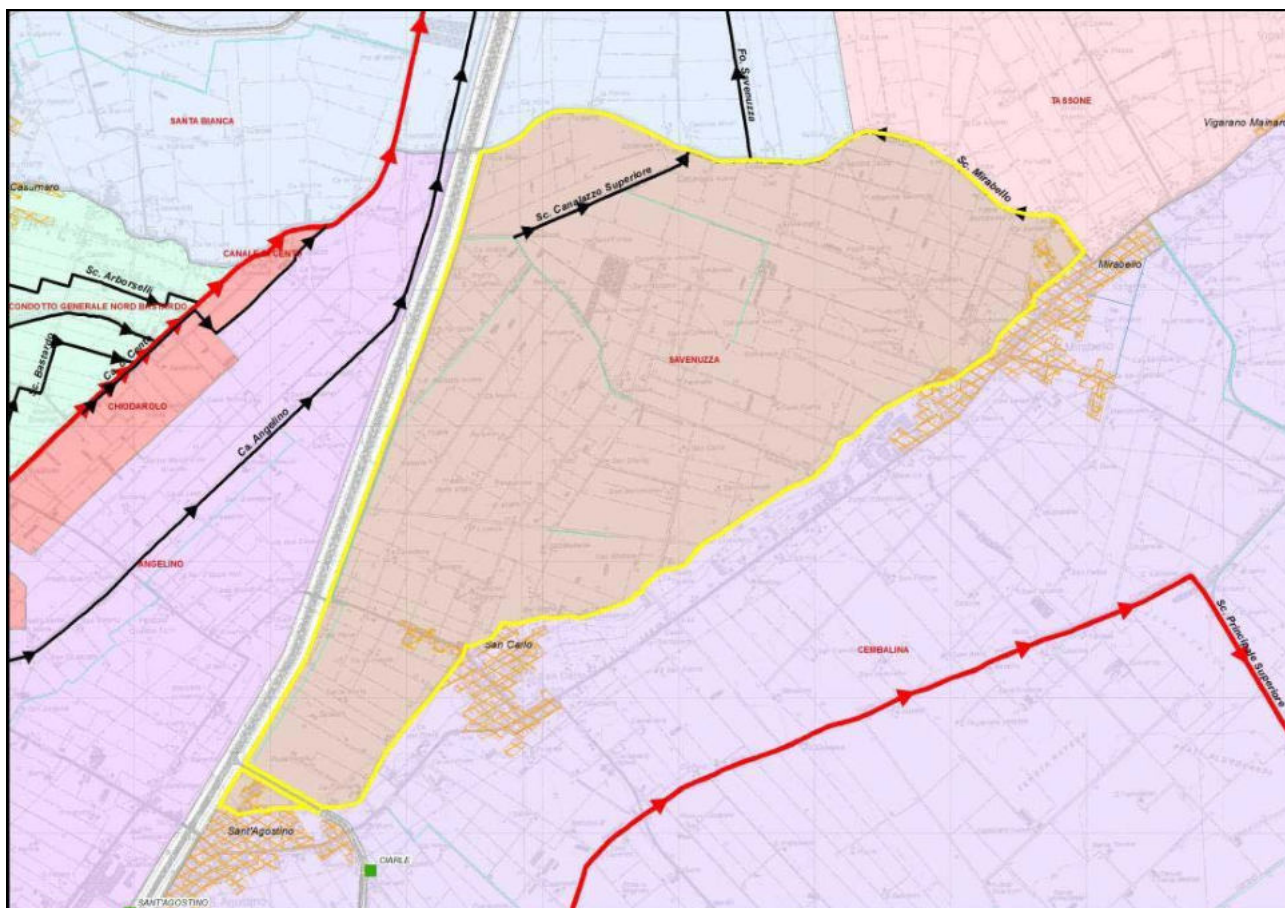


Figura 1.1.3-10
Sottobacino di I° liv. Savenuzza

-- sottobacino di I liv. Cavo Bondesano (ha 69)

Occupi un settore del paleoalveo del Po di Ferrara in corrispondenza dell'abitato di Ponte Rodoni con una superficie di soli 68 ha, a ridosso della strada Ferrara – Bondeno: scola verso est per mezzo del cavo Bondesano, che si immette nel canale di Cento Abbandonato, che poi affluisce nel canale di Cento in sinistra idraulica.

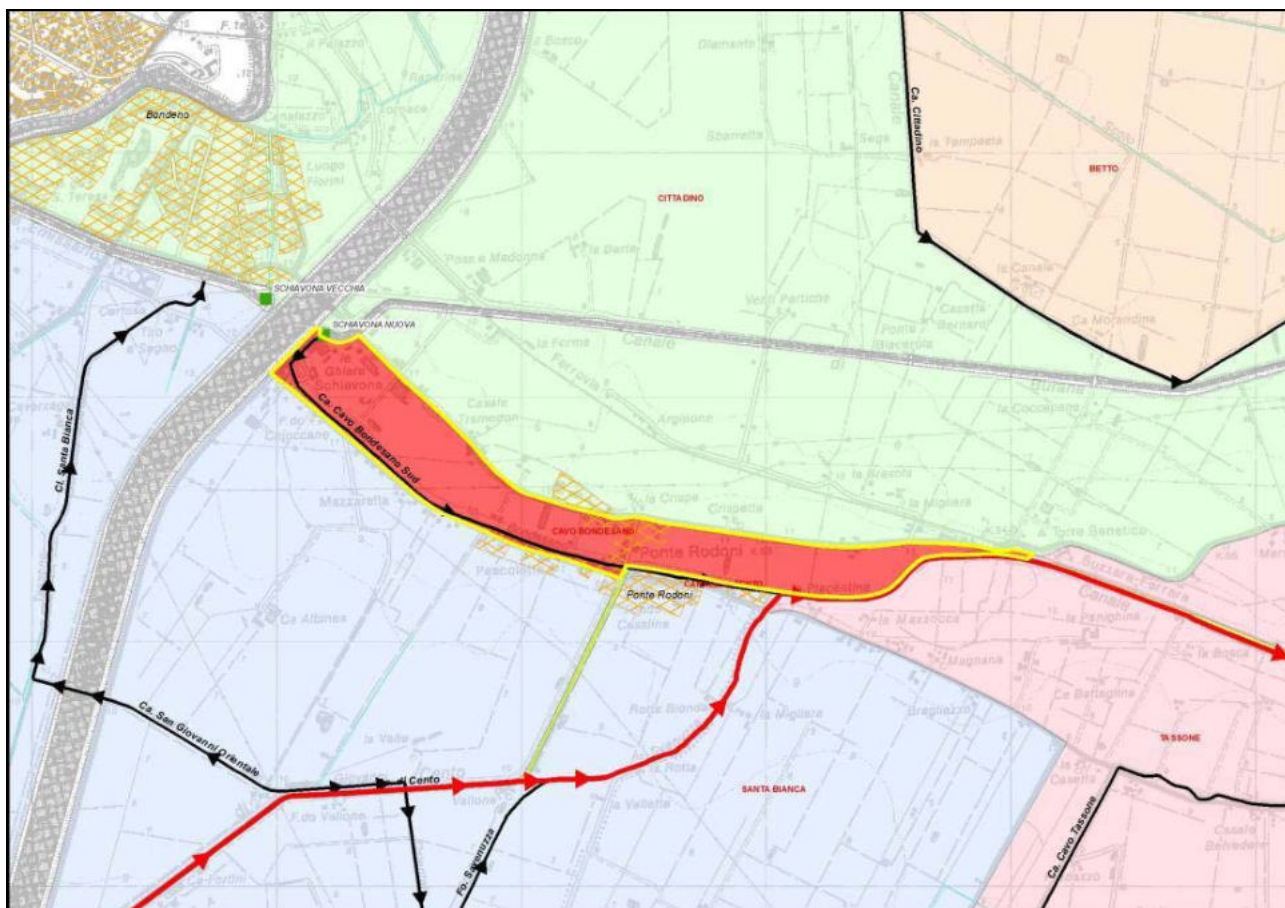


Figura 1.1.3-11

Sottobacino di I° liv. Cavo Bondesano

Si estende nel settore più occidentale del comune di Vigarano Mainarda, le cui acque sono raccolte dal cavo Tassone che le conferisce a gravità al canale di Cento.

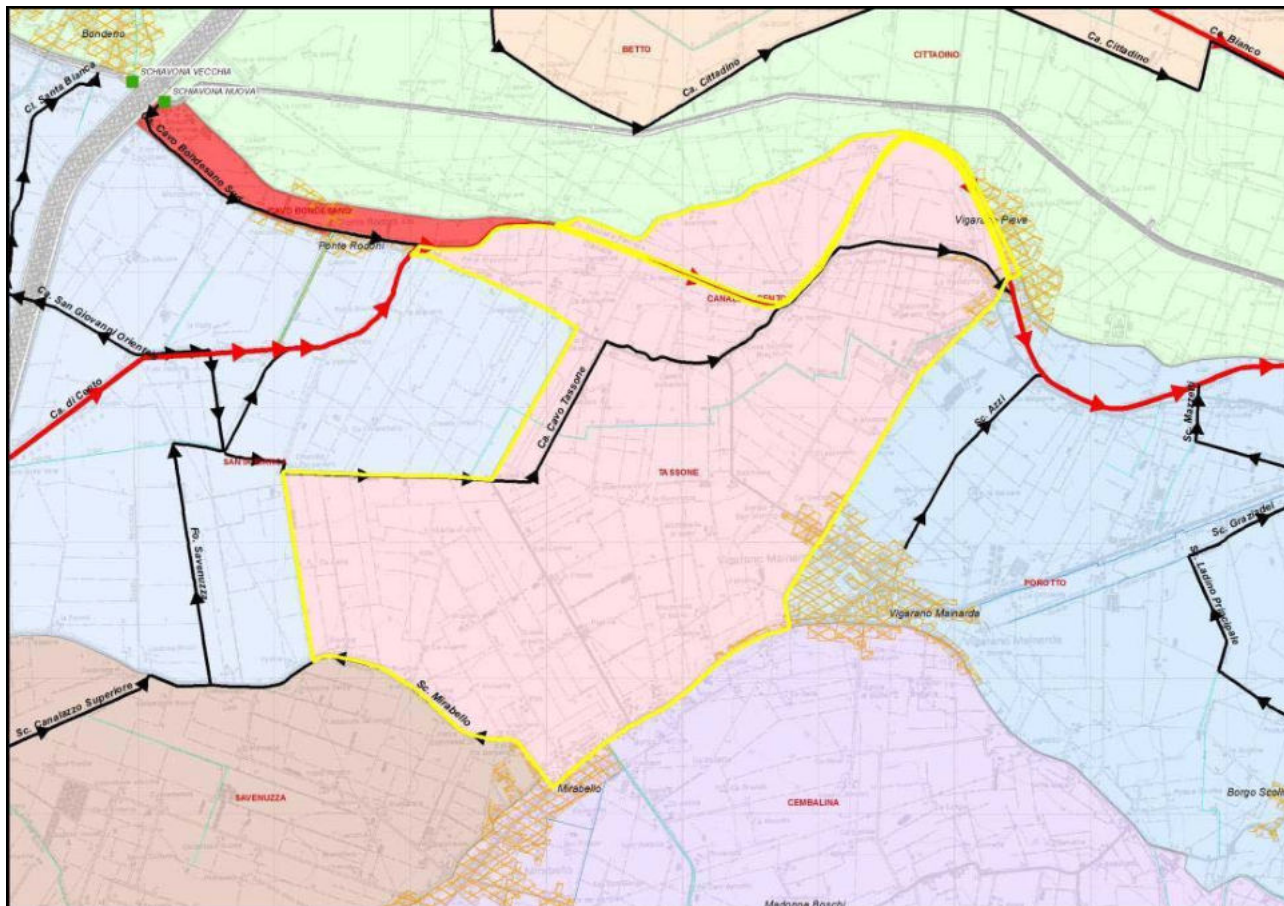


Figura 1.1.3-12
Sottobacino di I° liv. Tassone

-- sottobacino di I liv. Porotto (ha 2.002)

Si estende nei comuni di Vigarano Mainarda e Ferrara, le cui acque sono raccolte da vari canali che afferiscono al canale di Cento: scoli Negrelli, Azzi, Mezzetti, Abbazia. Nello specifico, questo sottobacino è limitato a nord dal dosso del Po di Ferrara e a sud dal paleoalveo del Vecchio Reno, ed è attraversato dal paleoalveo dell'allacciante di Reno Vigarano-Porotto.

Nella parte est del bacino, lo scolo Rinaldi conferisce direttamente nel canale Emissario di Burana nel punto della sua confluenza con il canale di Cento.

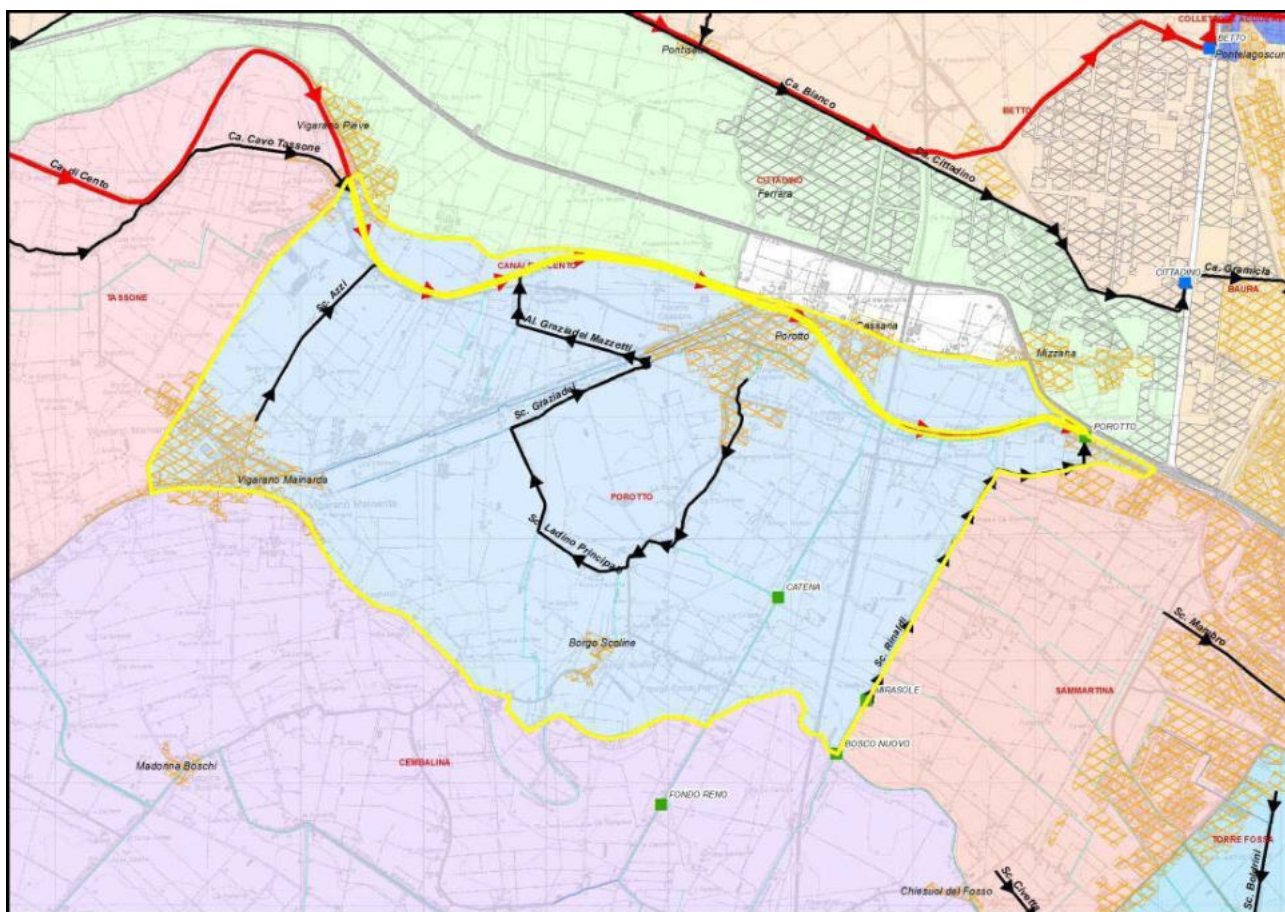


Figura 1.1.3-13
Sottobacino di I° liv. Porotto

- C.E.R. – CANALE EMILIANO ROMAGNOLO

Per il trasporto e la distribuzione dell'acqua nel territorio, il sistema idrico del Canale Emiliano Romagnolo si avvale complessivamente di 7 impianti di sollevamento (l'impianto principale sul Po, 2 per i territori a sinistra del Reno e 4 per i territori in destra Reno, tra cui un impianto ausiliario a S. Agostino utilizzato nel periodo invernale) di circa 165 km di canali e di una diga fluviale mobile alla foce del Reno.

Di seguito si elencano gli impianti presenti nel territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese:

- **Impianto del Palantone:** Si trova a Salvatonica di Bondeno e rappresenta l'opera cardine del sistema assicurando la presa d'acqua dal Po. Solleva l'acqua mediante 4 elettropompe principali e 4 ausiliarie e la immette nel Cavo Napoleonico.

Il Cavo Napoleonico collega il Reno con il Po ed ha una duplice funzione: di colmatore delle piene del Reno e di primo vettore del CER. Nel cavo l'acqua defluisce per forza di gravità lungo 15 km, fino a Sant'Agostino.

- **Impianto di Sant'Agostino Est:** Impianto di sollevamento ausiliario le cui pompe funzionano solo quando i livelli dell'acqua del Cavo Napoleonico sono inferiori a quelli del CER e punto di partenza dell'intera opera.

- **Impianto di Sant'Agostino Ovest e Impianto Di Cento:** si trovano a sinistra del fiume Reno e forniscono risorsa idrica ai territori emiliani.

- A.I.P.O. – AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO

Le principali attività di AIPo consistono nella progettazione ed esecuzione degli interventi sulle opere idrauliche di prima, seconda e terza categoria, di cui al Testo Unico n. 523/1904, sull'intero bacino del Po; nonché nei compiti Polizia Idraulica e Servizio di Piena sulle opere idrauliche di prima, seconda (R.D. 2669/1937) e terza categoria arginata (art. 4 comma 10ter Legge 677/1996).

I corsi d'acqua del territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese gestiti da questa agenzia sono il fiume Po ed il fiume Panaro.

- AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

I corsi d'acqua del territorio intercomunale dell'Alto ferrarese gestiti da questa Agenzia sono il fiume Reno ed il Cavo Napoleonico.

1.1.4 ELISUPERFICI

Nel territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese sono presenti le elisuperfici di seguito elencate. Sono elisuperfici autorizzate per l'atterraggio in notturna delle eliambulanze.

- BONDENO

Campo sportivo

Accesso da Via XX Settembre, 81 (*Bondeno capoluogo*) - Le chiavi sono conservate all'interno del sito in un contenitore con combinazione.

Campo sportivo

Accesso da SP69 (*località Burana*) - Le chiavi sono conservate all'interno del sito in un contenitore con combinazione.

- CENTO

Spallone

Via Lavinino (*Cento capoluogo*) - Le chiavi sono conservate all'interno del sito in un contenitore con combinazione.

Campo sportivo

Via Boschetti (*località Casumaro*) - Le chiavi sono conservate all'interno del sito in un contenitore con combinazione.

Campo sportivo

Via Zigalotto (*località Dodici Morelli*) - Le chiavi sono conservate all'interno del sito in un contenitore con combinazione.

- POGGIO RENATICO

Campo sportivo

Accesso da Via San Carlo - Le chiavi sono conservate all'interno del sito in un contenitore con combinazione.

- TERRE DEL RENO

Campo sportivo

Accesso da Via Statale per Viale Europa (*località Sant'Agostino*) - Le chiavi sono conservate all'interno del sito in un contenitore con combinazione.

- VIGARANO MAINARDA

Campo sportivo

Accesso da Via Ariosto (*Vigarano Mainarda capoluogo*) - Le chiavi sono conservate all'interno del sito in un contenitore con combinazione.

1.1.5 STRUTTURE SANITARIE: FARMACIE, OSPEDALI AMBULATORI

Tutti i comuni del territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese sotto il profilo sanitario sono seguiti dall'**Azienda Unità Sanitaria Locale di Ferrara** e appartengono al **Distretto Ovest** che ha sede in Via Vicini, civ. 2 – Cento (FE).

Contatti:

Tel. 051-6838262 Fax 051-6838112

Email: dd.cento@ausl.fe.it

PEC : segreteria-O@pec.ausl.fe.it

Nel territorio sono presenti le strutture sanitarie sottoelencate.

• **STRUTTURE SANITARIE**

- BONDENO

Casa della Salute "F.lli Borselli" Via Mariano Borgatti – Via Dazio civ. 113 – Telefono: 051-6838111
Servizio Ambulanza 118 Centro Sovracomunale di Protezione Civile
Guardia Medica Via Dazio civ. 113

- CENTO

Ospedale Ss. Annunziata Via Giovanni Vicini civ. 2 – Telefono: 051-6838248
Pronto Soccorso Via Cremonino 1/b
Guardia Medica - Consultorio Salute Donna - Spazio Giovani Via Cremonino 18
URP AUSL di Ferrara dell'Ospedale Ss. Annunziata Via Giovanni Vicini civ. 2 – Telefono: 051-6838262
Poliambulatorio "Villa Verde" Viale Libertà civ. 22
Automedica sopra l'ufficio postale in località Casumaro
Servizio Neuropsichiatria Infantile UONPIA Via Cremonino 10
Servizio Dipendenze Patologiche Via Accarisio civ. 30
Servizio Medicina del Lavoro – Igiene Pubblica Via Armellini civ. 7
Servizio Veterinario Via Ugo Bassi civ. 1



- POGGIO RENATICO

Guardia Medica

Via XX Settembre civ. 10

- VIGARANO MAINARDA

Guardia Medica

Via Argine Reno civ. 79

- **PUNTO PRELIEVI**

- BONDENO

PRENOTAZIONE	PUNTO PRELIEVO	GIORNO	ORARIO	INDIRIZZO
Cup/Farmacie	Bondeno	Lunedì - Sabato	7:30 – 9:00	c/o Casa della Salute di Bondeno
Cup/Farmacie	Pilastri	Venerdì ogni 15 gg.	7:30 – 9:00	Via Farini, 19

- CENTO

PRENOTAZIONE	PUNTO PRELIEVO	GIORNO	ORARIO	INDIRIZZO
Cup/Farmacie	Cento	Lunedì - Sabato	7:30 – 9:00	c/o Ospedale di Cento

- POGGIO RENATICO

PRENOTAZIONE	PUNTO PRELIEVO	GIORNO	ORARIO	INDIRIZZO
Cup/Farmacie	Poggio Renatico	Martedì - Venerdì	7:30 – 9:00	Via Salvo D'Acquisto, 1/a

- TERRE DEL RENO

PRENOTAZIONE	PUNTO PRELIEVO	GIORNO	ORARIO	INDIRIZZO
Cup/Farmacie	Mirabello	Giovedì	7:30 – 9:00	Via E. Masetti, 8
Cup/Farmacie	Sant'Agostino	Martedì – Mercoledì - Giovedì	7:30 – 9:00	Via Statale, 189/a

- VIGARANO MAINARDA

PRENOTAZIONE	PUNTO PRELIEVO	GIORNO	ORARIO	INDIRIZZO
Cup/Farmacie	Vigarano Mainarda	Mercoledì	7:30 – 9:00	Via Argine Reno, 79



- **AMBULATORI DEI MEDICI DI BASE E PEDIATRI CONVENZIONATI**

- BONDENO

CAMERANI ANNALISA amb. via Frescobaldi, 24 – Scortichino - Amb. tel 0532/890177 amb. via Dazio, 113 – Bondeno - per app il mart e ven.
CARPENTIERI NICOLA Amb. Via Bonati Teodoro, 32 – Bondeno
CAVAGNA DARIO amb. Piazza Martiri, 35 - Bondeno - Libero accesso amb. Via Comunale, 60 int. 2 – Gavello - Libero accesso amb. Viale repubblica, 35 - Bondeno - Libero Accesso
CORAZZA GIORGIO amb. via Toscanini, 15 – Bondeno - fax e Tel. 0532/893250
FERRON PAOLO casa Tel. 0532/880644 amb. via Virgiliana, 90 – Pilastri - Tel. 0532/883304 amb. via Indipendenza – struttura container – Burana amb. via Comunale, 108/C – Gavello amb. Via Dazio, 113 c/o ospedale – Bondeno
GHISELLINI FABIO Tel. 0532/893887 amb. p.zza Garibaldi, 70/G – Bondeno - Tel. 0532/898217
GROSSI ALBERTO Amb. via Frescobaldi, 24 – Scortichino amb. Via Dazio, 113 c/o Ospedale di Bondeno – tel. 0532/884324
MAZZUCHELLI P. PAOLO amb. Via Dazio, 113 c/o Osp. – Bondeno * per appuntamento tel in segreteria mdc 0532/884324
NANNINI UMBERTO tel .0532/896698 amb. via Repubblica, 33/a – Bondeno - Tel. 0532/892046 amb. via Biolcati -Stellata
REGA MARIA amb. via comunale, 359/D – Gavello amb. via farini, 19 c/o Palazzo Mosti – Pilastri
SITA GIANNI amb. via A. Costa, 19 – Bondeno - fax e tel.0532/896359
FERRARI MARIA LUISA (pediatra) Amb. Via Dazio, 113 - Osp. Bondeno solo per app. telefonare in segreteria medicina di gruppo al numero 0532/884324
MARCHETTI CRISTINA (pediatra) Solo con app. - Amb. Via Dazio, 113 - Bondeno – tel. segretaria 0532/884324
PECORARI ROBERTO (pediatra) Bondeno - via Dazio (Ospedale)

- CENTO

BIANCHI RENZO Fax n. 0516852168 - Tel. 051/900016 amb. via Pilastro, 68 -Renazzo
BOLLETTA UMBERTO amb. via Chiesa, 75 – Alberone - Tel. 051/6841792 casa. via Ugo Bassi, 70 – Cento - Tel. 051/6836943
CODELUPPI PAOLA LORETTA amb. Via Bonzagni, 6-8 - Cento - per appuntamento tel.051/902008
CRISCI CARMEN Amb. Via Marco Polo, 2 – Renazzo
DI PIETRO GIUSEPPE Amb. Via Breveglieri, 6 – Cento
ELYASI AZADEH Amb. Via Provenzali, 12 int. 8 – Cento
FORTINI MARIA TERESA Tel. 051/902198 amb. via Statale, 135 – Corporeno
GALLERANI LORENZO amb. Via Renazzo, 73 – Renazzo
IAQUINTA VINCENZO Amb. Via Breveglieri, 6 – Cento - tel. 051/6836906
LANZONI ALESSANDRA amb. corso del guercino, 59 – Cento
MACCANTI PAOLA Amb. Via Provenzali, 12B int. 15 – Cento – tel. 051/903958
MAGRI FABIO amb. via galleria maestri del lavoro, 4 – Cento – con appuntamento tel. 051/6831556 amb. via statale, 62 – Corporeno - con appuntamento tel. 051/972139
MALAGUTI CLAUDIA Amb. Via Bonzagni, 8 - Cento - solo per appuntamento al n. 051/902008
MALSERVISI GIULIA Amb. Via A. Bonzagni, n. 8 – Cento - solo per appuntamento al n. 051/902008
MELLONI SANDRO Tel. 051/904589 amb. via XII Morelli, 53 - XII Morelli – Tel. 051/6842696
MELLONI SANDRO tel 051/6831433 amb. via campagnoli, 2/1 – Cento - amb. Tel.051/6831952
NWOKO UDO ONYEBULE Amb Via Chiesa, 91/b - Alberone di Cento
PECCETTI PATRIZIA Amb. Via Bonzagni 8 - Cento - sempre con appunt. al n. 051/902008
ROMEO EMANUELA Amb. Via Breveglieri, 6 - Cento – Tel. 051/972501
SALETTI CLAUDIO casa Tel. 0535/91730 amb via Correggio, 421 – Casumaro
TAVERNA PASQUALINA Tel 051/972501 amb via Breveglieri, 6 – Cento
TOMASINI DANIELE Amb. Via Bondenese, 211 - Casumaro di Cento Amb. Via Paratore, 27 - XII Morelli di Cento
TANGERINI ANNA Tel. 051/6832296 Via Marco Polo,2 - Renazzo - Tel. 051/6850232

UCCI NICOLA amb. Via Bonzagni, 8 - Cento sempre con appuntamento - tel 051/902008
ALLEGRI GIORGIO (pediatra) Amb. Via del Commercio, 2 – Cento
BERVEGLIERI MARIO (pediatra) Amb. Cento - Via del Commercio n. 2
DALLA VECCHIA SABINA (pediatra) Amb. Via del Commercio, 2 - Cento - solo con app.
GIANNINI CINZIA (pediatra) Amb. Via del Commercio, 2 – Cento
INDINO ANNUNZIATA (pediatra) Amb. Via del Commercio, 2 – Cento - con appuntamento
REALE MARGHERITA Tel. 051/904284 (pediatra) Amb. Via del Commercio, 2 - Cento amb. via Paratore, 27 - XII Morelli

- POGGIO RENATICO

BORELLINI ANNA Amb. Gallo Via Della Chiesa 33 – tel. 0532/820032 Amb. Poggio Renatico via Salvo D'Acquisto, 1/A - solo su app.
CATAPANO LUCA Amb. Via Coronella, 13 - Coronella di Poggio Renatico Amb Via Salvo D'Acquisto, 1/A - Poggio Renatico – tel. segreteria 0532/235120
CAVICCHIOLI MONICA – tel. 0532-235120 Amb. Poggio Renatico Via Salvo D'Acquisto, 1/A
NAVARRA MAURO Amb. Via Salvo D'Acquisto, 1/A - Poggio Renatico – tel. 0532/235192
PAMPANI MARCO Amb. Poggio Renatico - Gallo - Via Nazionale 168/E
SAGGESE MARIA ERSILIA casa tel. 0532/419630 Amb. Poggio Renatico Via G. BASSANI, 10/A - tel. 0532/825392 Amb. Poggio Renatico via Salvo D'Acquisto, 1 – tel. 0532/235191
TORNEO DEBORA – tel. 0532 - 235120 Amb. Poggio Renatico Via Salvo D'Acquisto, 1/A
CRISTINI MARIA FRANCESCA (pediatra) Amb Poggio Renatico - Via Borsellino, 12 - libero accesso
MANFREDINI LIVIA (pediatra) Amb. Viale Cavour, 24/26 - Poggio Renatico - con appuntamento

- TERRE DEL RENO

CAVICCHI MARINA amb. v. Caduti di Nassiriya, 5b – Mirabello - Tel. 0532/849966
GUIDARELLI MAURIZIO Tel. 051/6368782 amb. via alighieri, 17 - Sant'Agostino - Tel. 0532/846727
MAINI STEFANIA Amb. Via Giovecca, 19 - Mirabello – tel. 0532/849427
MASTRANDREA MARIA Amb. Via Dante Alighieri, 13 - Sant' Agostino

PELATI ROBERTO amb. via Gramsci, 2/T - S.Carlo - Tel. 0532/350771
RINALDI DENISE Amb. Argine Postale, 3/E - Mirabello
SALTARI ENRICO Tel. 0532/848242 amb. via Verdi, 20 – Dosso - Tel. 0532/848414 amb. via Alighieri, 19 - Sant'Agostino
SPINA IACONIS VINCENZINA amb. Via D. Alighieri, 13 - Sant'Agostino amb. Via Risorgimento, 35 - San Carlo
ALLEGRI GIORGIO (pediatra) amb. via Statale, 189/A c/o Villa Cassini - Sant'Agostino
GIANNINI CINZIA (pediatra) Amb. Via Statale, 189/A c/o Villa Cassini - Sant'Agostino
MANFREDINI LIVIA (pediatra) Amb. Via Enzo Masetti, c/o Avis Mirabello - con appuntamento

- VIGARANO MAINARDA

ACCORSI LORENA Amb. Vigarano Mainarda - via Argine Reno 79
BALBONI MARCO COD 18890 Amb. Vigarano Mainarda - via Argine Reno 79
PAMPANI MARCO Amb. Vigarano Pieve - Via Mantova, 200/2
RAPISARDA ROSARIA Amb. Vigarano Mainarda Via Argine Reno, 79
TAGLIANI MICHELANGELO FERNANDO Amb. Vigarano Pieve - via Mantova 117 - tel. 0532/715276
CAPPELLI VALENTINA (pediatra) Amb. Vigarano Mainarda - Via Amendola 18 – tel. 0532/436726

• **FARMACIE**

- BONDENO

Farmacia Benea S.N.C. di Benea Bruno e C. Piazza Giuseppe Garibaldi, 71 - Telefono: 0532-893175 - info@farmaciabenea.it
Farmacia Dispensario Galavotti Di Gennari Federica Via Comunale, 60 (<i>località: Gavello</i>) - Telefono: 0532-881420
Farmacia Magni Barbara e Boccasanta Bianca Snc Via Passardi, 116 (<i>località: Scortichino</i>) - Telefono: 0532-890742 - farmsanraffaele@legalmail.it
Farmacia Mb Farmasicura S.N.C. Della Dottoressa Elisabetta Bosi e Figlie Via De Amicis, 22 - Telefono: 0532-893020 - farmaciadelladdolorata@gmail.com
Farmacia Pasti Di Pasti Maria ed Elisa Snc Piazza Giuseppe Garibaldi, 38/40 - Telefono: 0532-893197 - info@farmaciapasti.it
Farmacia San Matteo S.A.S. Della Dottoressa Sara Baschirotto Via Virgiliana, 132 (<i>località: Pilastrì</i>) - Telefono: 0532-883403 - farmaciasanmatteosas@gmail.com

Farmacia Sofritti

Via B. Ragazzi, 192 (*località: Stellata*) - Telefono: 0532-885529 - farmacia.sofritti@virgilio.it

- CENTO

Farmacia Accorsi Sas del Dott. Roberto Tampieri

Via Correggio, 449/1 (*località: Casumaro*) - Telefono: 051-6849210 - farmaman@alice.it
Farmacia Akrai

Viale Bulgarelli, 7/e - Telefono: 051-0013045 - farmacia.akrai@libero.it
Farmacia Cantelli Giangiacomo

Via Provenzali, 6/F - Telefono: 051-902031 - farmacia.cantelli@alice.it
Farmacia Lodi

Corso delle Guercino, 67/B - Telefono: 051-902221 - info@farmacialodiciento.it
Farmacia Nuova del Guercino dei Dottori Arnaldo Ed Elisa Orlandi

Via Cimarosa, 1/A e 1/B - Telefono: 051-6831046 - farguercino@farma3.it
Farmacia Renazzo S.N.C. del Dott. Donato Paganelli & C.

Via Renazzo, 64 (*località: Renazzo*) - Telefono: 051-6852266 - farmrenazzo@libero.it
Farmacia San Giorgio Dei Dottori Zirino Gaetano Rosario e Vidone Santa Snc

Via Statale, 92 (*località: Corporeno*) - Telefono: 051-972390 - farmaciasangiorgio54@gmail.com
Farmacia San Luigi - Bergamini

Via Bondenese, 85/A (*località: Buonacompra*) - Telefono: 051-6842539 - farmaciasluigi@alice.it
Farmacia San Sebastiano S.N.C. Dei Dottori Angelo Schiazza e Federica Di Girolam

Via Di Renazzo 48 (*località: Renazzo*) - Telefono: 051-0939092 - farmaciasansebastianorenazzo@gmail.com
Farmacia Santa Chiara

Via Dodici Morelli, 40 (*località: Dodici Morelli*) - Telefono: 051-6841061 - farmacias.chiara@tiscali.it
Farmacia Manuela Ghini di Vediun Pharma s.r.l.

Via Breveglieri C., 6/A - Telefono: 051-901073 - info@farmaciaugobassi.it

- POGGIO RENATICO

Farmacia Filippo Snc

Via Nazionale, 168/d (*località: Gallo*) - Telefono: 0532-820020 - farmaciafilippo@gmail.com
Farmacia San Michele S.N.C. Della Dottoressa Marianna Bondi

Via Roma, 45/47 - Telefono: 0532-829913 - s_bondi@fastwebnet.it
Farmacia Zanetti Dottoressa Monia

Via Coronella, 73 (*località: Coronella*) - Telefono: 0532-827022 - farm.zanetti@libero.it

- TERRE DEL RENO

Farmacia Fusaroli Grandi Snc

Corso Italia, 192 (*località: Mirabello*) - Telefono: 0532-847082 - farmaciasfusaroli@gmail.com
Farmacia Celeghini del Dotto. Marco Orsini

Via Statale, 383/D (*località: Dosso*) - Telefono: 0532-848026 - farmadosso@virgilio.it
Farmacia S. Carlo di Mantovani Dr. Paolo & C. Snc

Via Statale, 50 (*località: San Carlo*) - Telefono: 0532-845588 - farmaciasancarlo@libero.it
Farmacia Sant'Agostino Dr. De Filippis Raffaele

Via Statale, 187 (*località: Sant'Agostino*) - Telefono: 0532-845249 - farma.santagostino@libero.it

- VIGARANO MAINARDA

Farmacia Lazzarini e Signorini Snc Via Mantova, 67 (località: Vigarano Pieve) - Telefono: 0532-715254 - farm.lazzarini@gmail.com
Farmacia Pasquali Snc Dottori Lorenza e Claudio Coraini Via Cento, 145 - Telefono: 0532-43128 - posta@farmaciapasquali-snc.191.it

• **STRUTTURE DI ACCOGLIENZA ANZIANI**

- BONDENO

TIPOLOGIA	STRUTTURA	GESTORE	INDIRIZZO	MAIL	TELEFONO
Centro Diurno - CRA	Centro Diurno Bottazzi - Polo Socio-Sanitario	Incammino Cooperativa Sociale Onlus - Faenza Tel. 0546-634802	Via Carducci, 8	centropolifunzionale@incammino.it	0532/898101
RSA	RSA c/o Ospedale Borselli	Incammino Cooperativa Sociale Onlus	Via Dazio, 118	centropolifunzionale@incammino.it	0532/898101

- CENTO

Fondazione Pensionato Livia Cavalieri Gallerani Corso del Guercino, 6 – Telefono: 051-6830039

TIPOLOGIA	STRUTTURA	GESTORE	INDIRIZZO	MAIL	TELEFONO
CRA	Casa Protetta G. B. Plattis	Fondazione casa di riposo G. B. Plattis - Onlus	Via Vicini, 5	urpsegreteria@fondazione.plattis.it	051/903048

- POGGIO RENATICO

Casa-famiglia Villa Orchidea Via Bologna, 4 – mail: villaorchideamz@libero.it
Casa-famiglia Villa Mimosa Via Scorsuro, 147 – loc. Chiesa Nuova – mail: ca@libero.it

TIPOLOGIA	STRUTTURA	GESTORE	INDIRIZZO	MAIL	TELEFONO
CRA	Poggio Renatico	Coop.va CIDAS	Via XX Settembre, 10	mauro.buzzoni@cidas.coop.it	0532-829608

- TERRE DEL RENO

TIPOLOGIA	STRUTTURA	GESTORE	INDIRIZZO	MAIL	TELEFONO
CRA	Friggeri Budri	Coop.va Ancora - Bologna	Via Verdi,72 (DOSSO)	maria.navarra@gruppoancora.it	0532/848016

- VIGARANO MAINARDA

Casa Famiglia Villa Magnolia Via Giuseppe di Vittorio, 43 - Telefono: 392-2852055

TIPOLOGIA	STRUTTURA	GESTORE	INDIRIZZO	MAIL	TELEFONO
CRA	Casa Generosa	Coop.va CIDAS	Via J. Guttenberg, 9	massimo.boccafogli@cidas.coop.it	0532-437136

• **STRUTTURE DI ACCOGLIENZA DIVERSAMENTE ABILI**

- BONDENO

TIPOLOGIA	STRUTTURA	GESTORE	INDIRIZZO	MAIL	TELEFONO
CSRD – diurno	Centro Semiresidenziale "Airone"	Coop.va Sociale Serena	Via Carducci, 8	info@coop.serena.it	0532-882764

- CENTO

TIPOLOGIA	STRUTTURA	GESTORE	INDIRIZZO	MAIL	TELEFONO
CSRR-residenziale	Coccinella Gialla	Anfass Onlus	Via dei Tigli, 2/B	m.bronzino@anfasscento.it	051-6831370
CSRD – diurno	Centro Semiresidenziale "Pilaca"	Fondazione Zanandrea	Via U. Bassi,49	info@fondazionezanandrea.it	051-6831874

1.1.6 AREE ARTIGIANALI/INDUSTRIALI, AZIENDE A RISCHIO D'INCIDENTE RILEVANTE

Come meglio descritto nel paragrafo “1.3.2.1 Scenario di evento – Rischio Industriale”, nel territorio intercomunale dell’Alto Ferrarese è presente uno stabilimento RIR (Industria a Rischio Rilevante).

Nello specifico in località Dosso di Sant’Agostino è presente uno stabilimento chimico o petrolchimico denominato “CHEMIA s.p.a.”.

1.1.7 STRUTTURE RICETTIVE

Per i dati aggiornati sulle strutture ricettive consultare il programma ZeroGis al sito: https://net.zerobyte.it/zerogis_altoferrarese/.

1.1.8 ALLEVAMENTI

Per i dati aggiornati sugli allevamenti consultare il programma ZeroGis al sito: https://net.zerobyte.it/zerogis_altoferrarese/.

1.2. Eventi con Preannuncio

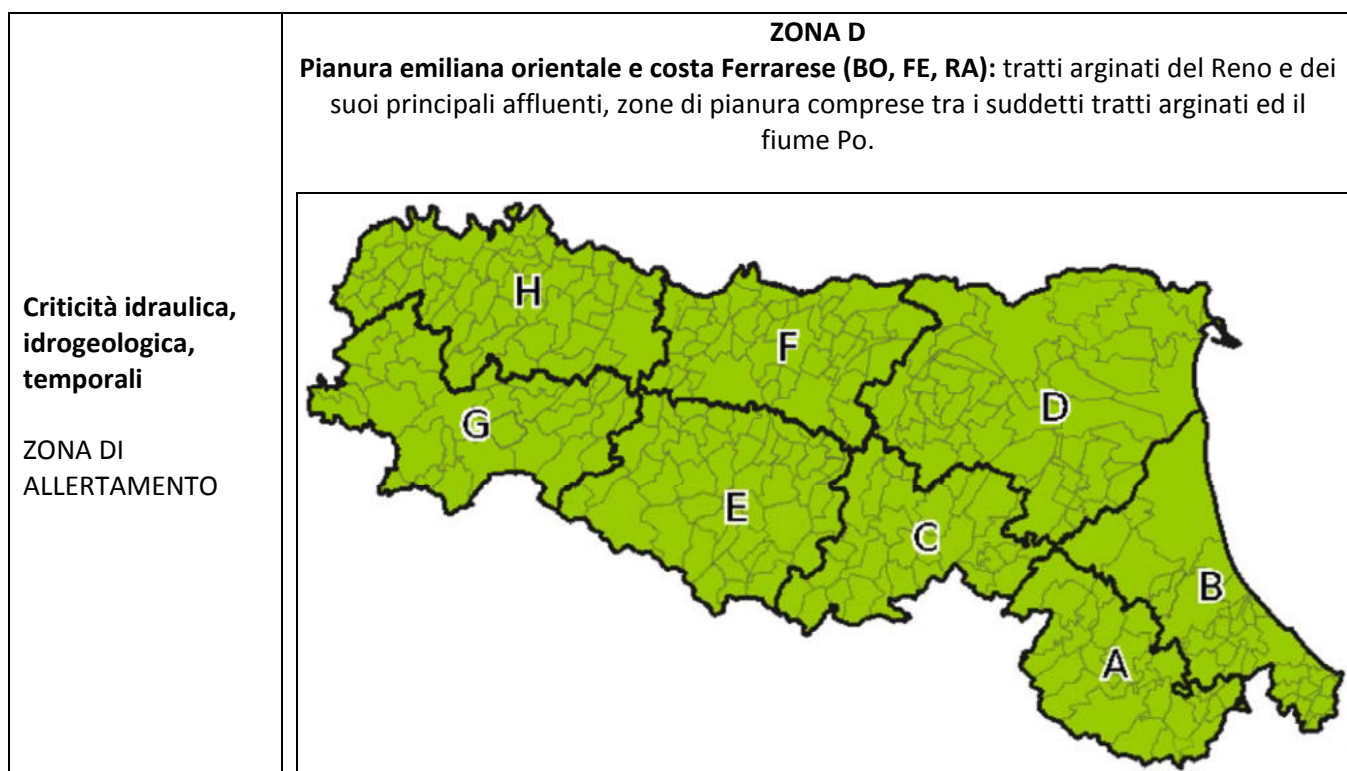
1.2.1 CRITICITÀ E SCENARI DI EVENTO

La regione Emilia – Romagna ha adottato con **D.G.R. n. 1761/2020** un sistema di allertamento per il rischio meteo idrogeologico e idraulico e costiero in fase di previsione grazie al quale il territorio è stato suddiviso in **diciotto zone di allerta**, definite come ambiti territoriali significativamente omogenei per l'atteso manifestarsi delle diverse tipologie di fenomeni oggetto del sistema di allertamento.

La definizione si basa su criteri di natura idrografica, climatologica, morfologica, nonché della predisposizione al rischio idraulico (tratti vallivi dei corsi d'acqua maggiori), al rischio idrogeologico (acclività) e al rischio costiero (affaccio sul mare), tenendo infine conto dei vincoli amministrativi, in modo che ciascun Comune appartenga ad una sola zona di allerta.

Tutti i comuni del territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese sono compresi nell'**area di criticità D**.

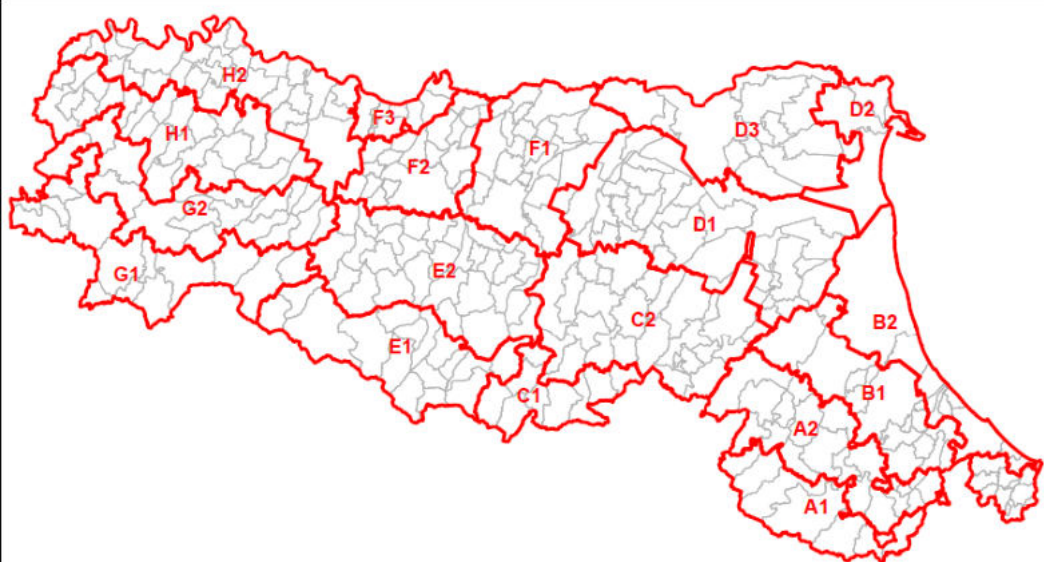
La zona D è una zona di pianura che include i tratti arginati dei corsi d'acqua maggiori, i cui bacini montani si trovano nella zona montana C, ed i territori compresi tra i suddetti tratti arginati, interessati dal reticolo idrografico minore e di bonifica.



Ai fini dell'allertamento in fase di previsione per i fenomeni di vento, stato del mare, temperature estreme, neve, pioggia che gela e criticità costiera, le zone individuate dalla regione sono quindici.

I comuni di Bondeno e Vigarano Mainarda sono compresi nella sottozona di criticità D3.

I comuni di Cento, Poggio Renatico e Terre del Reno sono compresi nella sottozona di criticità D1.

Criticità meteo, idrogeologica, idraulica e costiera SOTTOZONE DI ALLERTAMENTO	ZONA D1 Pianura bolognese (BO, FE, RA) ZONA D3 Pianura ferrarese (FE) includono i Comuni aventi quota prevalente inferiore ai 100 metri s.l.m., suddivisi in base all'esposizione al rischio idraulico, derivante da piene che interessano i tratti vallivi dei corsi d'acqua 
--	--

Per quanto riguarda il pericolo valanghe, i territori intercomunali dell'Alto Ferrarese non presentano aree potenzialmente esposte.

Per ogni tipologia di rischio presente sul proprio territorio comunale sono stati definiti gli scenari di evento a scala locale sulla base della specificità territoriale.

Per definire gli scenari relativamente agli eventi con preannuncio, si è fatto riferimento a:

- Manuale operativo del Dipartimento nazionale della protezione civile per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale – Dicembre 2007 (paragrafi 3.3.2 e 3.3.3);
- Documenti d'indirizzo e pianificazione sovraordinata e quadri conoscitivi specifici (PAI, PGRA, scenari indicati nel "Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento per il rischio meteo idrogeologico, idraulico, costiero ed il rischio valanghe, ai fini di protezione civile" di cui alla DGR 962/2018, aggiornata con DRG 1761/2020 e smi, ecc...);
- Scenari "dinamici" aggiornati periodicamente dai Comuni in base alla conoscenza specifica del territorio e degli eventi passati.

Le tipologie di eventi con preannuncio sono le seguenti:

1. Criticità idraulica 2. Criticità idrogeologica 3. Criticità per temporali	Eventi per il quale È PREVISTO l'invio di notifiche in corso di evento
4. Neve 5. Vento 6. Temperature estreme (elevate o rigide) 7. Pioggia che gela 8. Stato del mare 9. Criticità costiera 10. Valanghe	Eventi per i quali NON È PREVISTO l'invio di notifiche in corso di evento

Gli eventi di tipologia 2. Criticità idrogeologica, 8. Stato del mare, 9. Criticità costiera e 10. Valanghe, non riguardano il territorio Intercomunale dell'Alto Ferrarese.

1.2.1.1 Criticità Idraulica – Scenari di riferimento – Effetti al Suolo

Vengono valutati a scala regionale i fenomeni di piena fluviale nella rete di bonifica e nei corsi d'acqua maggiori, *“per i quali è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrometrici”⁵*.

La criticità idraulica viene valutata anche per i corsi d'acqua oggetto del servizio di piena, sui quali non è presente un monitoraggio strumentale: in questo caso la valutazione viene effettuata considerando esclusivamente la pioggia prevista dai modelli meteorologici, nella consapevolezza dei limiti della previsione su bacini di limitata estensione.

Il principale indicatore per la valutazione della pericolosità idraulica è il livello idrometrico nei corsi d'acqua maggiori. Si presume infatti che la gravità dei possibili effetti indotti dalla piena sui territori circostanti possa considerarsi generalmente proporzionale al livello raggiunto dall'acqua, essendo comunque impossibile conoscere e prevedere su scala regionale le criticità della rete idrografica e dei territori attraversati, che possono manifestarsi durante il passaggio delle piene, riscontrabili solo su scala locale e tramite osservazione diretta.

Per ciascuna sezione fluviale strumentata viene definito un **sistema di tre soglie idrometriche, che discriminano quattro livelli di criticità idraulica sul territorio, corrispondenti ai codici colore dal verde al rosso**, e che individuano in linea generale le seguenti situazioni:

- **Soglia 1:** livelli idrometrici corrispondenti alla completa occupazione dell'alveo di magra, sensibilmente al di sotto del piano di campagna. Indica il passaggio di una piena poco significativa, che potrebbe però necessitare di alcune manovre idrauliche o azioni preventive sui corsi d'acqua.
- **Soglia 2:** livelli idrometrici corrispondenti all'occupazione delle aree golenali o di espansione naturale del corso d'acqua, che interessano degli argini ove presenti, e possono superare il piano di campagna. Indica il passaggio di una piena significativa, con diffusi fenomeni di erosione e trasporto solido.
- **Soglia 3:** livelli idrometrici corrispondenti all'occupazione dell'intera sezione fluviale, prossimi ai massimi registrati o ai franchi arginali. Indica il passaggio di una piena eccezionale, con ingenti ed estesi fenomeni di erosione e trasporto solido.

Per loro stessa definizione le soglie idrometriche costituiscono un indicatore della pericolosità della piena soprattutto nei tratti di valle dei corsi d'acqua maggiori, dove sono presenti aree golenali e argini di difesa e dove viene effettuato il servizio di piena.

Le soglie idrometriche sono state condivise dal Centro Funzionale ARPAE-SIMC con i soggetti tecnici responsabili del presidio territoriale idraulico: AIPo, Consorzi di Bonifica, Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e protezione civile. I valori di soglia vengono continuamente verificati ed eventualmente aggiornati, in particolare a seguito di eventi significativi che modificano le caratteristiche dei corsi d'acqua, al fine di renderli maggiormente rappresentativi dei possibili scenari di evento sul territorio.

⁵ Cfr. Indicazioni Operative DPCN per l'omogeneizzazione dei messaggi di allertamento del 10.02.2016

La valutazione della criticità idraulica in fase di previsione viene effettuata considerando:

1. **la pioggia prevista dai modelli meteorologici**, confrontata con soglie di statistiche di pioggia media areale tarate sugli eventi del passato;
2. **i livelli al colmo di piena previsti dai modelli idrologico-idraulici disponibili sui corpi d'acqua maggiori, confrontati con il sistema delle 3 soglie idrometriche** definite nelle sezioni fluviali strumentate;
3. **lo stato dei corsi d'acqua**, in termini di livelli idrometrici iniziali, di funzionalità delle opere idrauliche e di difesa arginale esistenti, nonché di eventuali vulnerabilità già note sul territorio a scala regionale.

I livelli al colmo di piena di cui al punto 2, considerati nella valutazione della pericolosità idraulica in fase di previsione, sono previsti dai modelli idrologico-idraulici nelle sezioni idrometriche montane con bacini afferenti di dimensione sufficiente per una previsione meteorologica affidabile, e nelle sezioni idrometriche a valle di queste.

I corsi d'acqua maggiori per i quali viene definita la criticità idraulica, ricadenti nel territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese, sono:

1. Po
2. Panaro
3. Reno
4. Cavo Napoleonico, detto anche Attenuatore delle piene del Reno per la funzione primaria per cui è stato concepito
5. Canale di Cento, canale di scolo del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara (questo canale ha una criticità idraulica ma non ha soglie di allertamento (attivazione))

La valutazione della criticità idraulica in fase di previsione è articolata in quattro codici colore dal verde al rosso; gli scenari di evento di riferimento di carattere generale ed i possibili effetti e danni corrispondenti, sono riassunti nella tabella seguente.



CITTÀ DI BONIFAZIO



CITTÀ DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGOROSO MARABBA

CRITICITÀ IDRAULICA (PIENE DEI FIUMI)		
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	POSSIBILI EFFETTI E DANNI
VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili.	Non prevedibili, non si escludono eventuali danni puntuali.
GIALLO	Si possono verificare fenomeni localizzati di: - innalzamenti dei livelli idrometrici nei corsi d'acqua maggiori, al di sopra della soglia 1; - innalzamenti dei livelli idrometrici nella rete di bonifica. Anche in assenza di precipitazioni, il transito di piene fluviali nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità idraulica.	Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali. - Limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo e/o in prossimità dei corsi d'acqua maggiori o della rete di bonifica.
ARANCIONE	Si possono verificare fenomeni diffusi di: - significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori, al di sopra della soglia 2, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali ed interessamento degli argini; - significativi innalzamenti dei livelli idrometrici nella rete di bonifica, con difficoltà di smaltimento delle acque, e possibili fenomeni di inondazione delle aree limitrofe; - fenomeni di erosione delle sponde, sedimentazione e trasporto solido, divagazione dell'alveo; - occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. Anche in assenza di precipitazioni, il transito di piene fluviali nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.	Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane nelle zone inondate o prossime ai corsi d'acqua. - Danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua; - Danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree golenali o in aree inondabili e/o in prossimità della rete di bonifica, anche per effetto dell'impossibilità di smaltimento delle acque del reticolo secondario nei corsi d'acqua maggiori.

CRITICITÀ IDRAULICA (PIENE DEI FIUMI)		
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	POSSIBILI EFFETTI E DANNI
ROSSO	Si possono verificare numerosi e/o estesi fenomeni, quali: - piene fluviali dei corsi d'acqua maggiori con superamenti della soglia 3, possibili fenomeni di inondazione anche in aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, sedimentazione, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici della rete di bonifica con possibili tracimazioni e inondazione delle aree limitrofe; - sormonto, sifonamento, rottura degli argini, fontanazzi, sormonto dei ponti e di altre opere di attraversamento, salti di meandro, occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. Anche in assenza di precipitazioni, il transito di piene fluviali nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.	Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane nelle zone inondate o prossime ai corsi d'acqua. - Danni parziali o totali di argini, ponti e altre opere idrauliche, infrastrutture ferroviarie e stradali in prossimità dei corsi d'acqua; - Danni estesi alle infrastrutture dei servizi essenziali, edifici, attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da allagamenti, anche per effetto dell'impossibilità di smaltimento delle acque del reticolo secondario nei corsi d'acqua maggiori.

1.2.1.2 Criticità idrogeologica – Scenari di riferimento – Effetti al Suolo

La **Criticità idrogeologica** non riguarda il territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese e pertanto non viene trattata nel presente documento.

1.2.1.3 Criticità per temporali – Scenari di riferimento – Effetti al Suolo

Vengono valutate le criticità sul territorio connesse a fenomeni temporaleschi organizzati in strutture di medie/grandi dimensioni, con caratteristiche rilevanti in termini di durata, area interessata e intensità, che possono dar luogo anche a piogge intense, fulminazioni, forti raffiche di vento e grandine.

Sebbene non siano fenomeni prevedibili, è possibile che dalle nubi temporalesche si originino trombe d'aria.

Poiché *“tali fenomeni sono intrinsecamente caratterizzati da elevata incertezza previsionale in termini di localizzazione, tempistica e intensità, non possono essere oggetto di una affidabile previsione quantitativa”⁶*, **gli indicatori meteorologici di pericolosità dei temporali**, sono valutati in fase di previsione sulla base delle condizioni meteorologiche favorevoli allo sviluppo di temporali organizzati: vengono considerate **la dimensione spaziale, la persistenza e le caratteristiche delle celle temporalesche previste**, come indicato nella seguente tabella di sintesi.

Non è previsto il codice colore ROSSO perché i temporali sono, per loro natura, fenomeni a carattere localizzato nel tempo e nello spazio, cui non si associano generalmente scenari di evento estesi sul territorio, propri delle allerte di codice rosso.

⁶ Cfr. Indicazioni Operative DPCN per l'omogeneizzazione dei messaggi di allertamento del 10.02.2016

CRITICITÀ PER TEMPORALI		
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	POSSIBILI EFFETTI E DANNI
VERDE	-Assenza di temporali prevedibili. - Temporali sparsi, di breve durata, con possibili effetti associati, anche non contemporanei, di: fulminazioni, grandine, isolate raffiche di vento, piogge che possono provocare occasionali allagamenti	Non prevedibili, non si escludono eventuali danni puntuali.
GIALLO	Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Sono previste condizioni favorevoli allo sviluppo di temporali caratterizzati da forte intensità e rapidità di evoluzione (durata media 1 h), con probabili effetti associati, anche non contemporanei, di fulminazioni, grandine, raffiche di vento e piogge di forte intensità. Non si esclude lo sviluppo di trombe d'aria. Le piogge di forte intensità possono provocare: - allagamenti localizzati, con scorrimento superficiale delle acque, rigurgito o tracimazione dei sistemi di smaltimento delle acque piovane; - rapidi innalzamenti dei livelli idrometrici con erosione spondale, sedimentazione e trasporto solido lungo i corsi d'acqua minori e possibili inondazioni delle aree limitrofe. Durata di questi fenomeni può variare da un'ora a tre ore.	Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali. - Localizzati allagamenti in aree urbane di locali interrati e di quelli posti al piano terreno, lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici (es. sottopassi); - Localizzati danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati dallo scorrimento superficiale delle acque o in prossimità di corsi d'acqua minori; - Localizzati danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento o trombe d'aria; - Localizzate rotture di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità), possibili sradicamenti di alberi in caso di trombe d'aria. - Localizzati danni e pericolo per la sicurezza delle persone per la presenza di detriti e di materiale sollevato in aria e in ricaduta, in caso di trombe d'aria. - Localizzati danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate. - Localizzati inneschi di incendi e lesioni da fulminazione.

CRITICITÀ PER TEMPORALI		
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	POSSIBILI EFFETTI E DANNI
ARANCIONE	Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Sono previste condizioni favorevoli allo sviluppo di temporali caratterizzati da forte intensità (durata media 3 h) ed estensione, con effetti associati, anche non contemporanei, di fulminazioni, grandine, raffiche di vento e piogge di intensità molto forte. Non si esclude lo sviluppo di trombe d'aria. Le piogge di intensità molto forte possono provocare: - allagamenti diffusi, con scorrimento superficiale delle acque, rigurgito o tracimazione dei sistemi di smaltimento delle acque piovane. Durata di questi fenomeni superiore alle 2/3 ore. - rapidi e significativi innalzamenti dei livelli idrometrici con erosione spondale, sedimentazione e trasporto solido lungo i corsi d'acqua minore e inondazioni delle aree limitrofe.	Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane per causa incidentali. - Diffusi allagamenti in aree urbane di locali interrati e di quelli posti al piano terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici (es. sottopassi); - Danni diffusi a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati dallo scorrimento superficiale delle acque in prossimità dei corsi d'acqua minori; - Diffusi danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento o trombe d'aria; - Diffuse rotture di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità); possibili sradicamenti di alberi in caso di trombe d'aria; - Diffusi danni e pericolo per la sicurezza delle persone per la presenza di detriti e di materiale sollevato in aria e in ricaduta, in caso di trombe d'aria; - Diffusi danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - Diffusi inneschi di incendi e lesioni da fulminazione.

1.2.1.4 Altri eventi con preannuncio – Scenari di riferimento – Effetti al Suolo

Di seguito si riporta uno schema riassuntivo con le soglie relative al territorio Intercomunale Alto Ferrarese, la cui previsione di superamento costituisce riferimento nella valutazione di emissione di allerta codice colore per quel determinato evento previsto.

Le tabelle successive indicano scenari di evento/effetti e per ciascun evento a seconda del codice colore dell'allerta.

TERRITORIO INTERCOMUNALE ALTO FERRARESE – ZONA DI ALLERTA D – SOTTOZONE D1, D3				
CRITICITÀ	INDICATORE	GIALLO	ARANCIONE	ROSSO
Vento	Intensità Scala Beaufort (nodi o km/h)	≥ 34 nodi e < 40 nodi ≥ 62 km/h e < 74 km/h Per almeno 3 ore, anche non consecutive, nell'arco della giornata	≥ 40 nodi e < 47 nodi ≥ 74 km/h e < 88 km/h Per almeno 3 ore, anche non consecutive, nell'arco della giornata	≥ 47 nodi ≥ 88 km/h Per almeno 3 ore, anche non consecutive, nell'arco della giornata
Temperature estreme elevate	T max (°C)	T max ≥ 38 °C o T max ≥ 37 °C da almeno 2 giorni	T max ≥ 39 °C o T max ≥ 38 °C da almeno 2 giorni	T max ≥ 40 °C o T max ≥ 39 °C da almeno 2 giorni
Temperature estreme rigide	Tmin e Tmed (°C)	T min < -8 °C o T med < 0 °C	T min < -12 °C o T med < -3 °C	T min < -20 °C o T med < -8 °C
Neve	cm accumulo/h24	5 -15 cm	15 – 30 cm	> 30 cm
Pioggia che gela		Possibili locali episodi di pioggia che gela	Episodi di pioggia che gela su ampie porzioni del territorio	Pioggia che gela diffusa e persistente (> 10 mm)

Per ogni tipologia di criticità vengono analizzati scenari di evento, effetti e danni possibili.

CRITICITÀ PER VENTO		
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	EFFETTI E DANNI
VERDE	Venti con intensità oraria inferiore a Beaufort 8. Possibili temporanei rinforzi o raffiche di intensità superiore.	Non si escludono eventuali danni localizzati non prevedibili.
GIALLO	Venti di intensità oraria pari a Beaufort 8 per la durata dell'evento. Possibili temporanei rinforzi o raffiche di intensità superiore.	- Localizzati danni alle strutture di pertinenza delle abitazioni (tettoie, pergolati e similari), agli impianti o alle infrastrutture di tipo provvisorio (tensostrutture, installazioni per iniziative commerciali, sociali, culturali, strutture di cantiere e similari e strutture balneari in particolare durante la stagione estiva). - Locali limitazioni della circolazione stradale per la presenza di oggetti di varia natura trasportati dal vento e difficoltà per particolari categorie di veicoli quali mezzi telonati, roulotte, autocaravan, autocarri o comunque mezzi di maggior volume. - Isolate cadute di rami e/o alberi, pali della segnaletica stradale e pubblicitaria. - Sospensioni dei servizi di erogazione di fornitura elettrica e telefonica a seguito di danni delle linee aeree.
ARANCIONE	Venti di intensità oraria pari a Beaufort 9 per la durata dell'evento. Possibili temporanei rinforzi o raffiche di intensità superiore.	- Danni alle coperture degli edifici abitativi e produttivi (tegole, comignoli, antenne), alle strutture di pertinenza delle abitazioni (tettoie, pergolati e similari), agli immobili produttivi (capannoni, allevamenti, complessi industriali, centri commerciali) ed agli impianti od alle infrastrutture di tipo provvisorio (tensostrutture, installazioni per iniziative commerciali, sociali, culturali, strutture di cantiere e similari e strutture balneari in particolare durante la stagione estiva). - Limitazioni o interruzioni della circolazione stradale per la presenza di oggetti di varia natura trasportati dal vento e difficoltà di circolazione per particolari categorie di veicoli quali mezzi telonati, roulotte, autocaravan, autocarri o comunque mezzi di maggior volume. - Cadute di rami e/o alberi, pali della segnaletica stradale e pubblicitaria. - Sospensioni dei servizi di erogazione di fornitura elettrica e telefonica a seguito di danni delle linee aeree. - Interruzioni (anche pianificate) del funzionamento degli impianti di risalita nei comprensori delle località sciistiche.

CRITICITÀ PER VENTO		
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	EFFETTI E DANNI
ROSSO	Venti di intensità oraria pari a Beaufort 10 o superiore per la durata dell'evento. Possibili temporanei rinforzi o raffiche di intensità superiore.	- Gravi danni e/o crolli delle coperture degli edifici abitativi e produttivi (tegole, comignoli, antenne), gravi danni alle strutture di pertinenza delle abitazioni (tettoie, pergolati e simili), agli immobili produttivi (capannoni, allevamenti, complessi industriali, centri commerciali), agli impianti od alle infrastrutture di tipo provvisorio (tensostrutture, installazioni per iniziative commerciali, sociali, culturali, strutture di cantiere e simili e strutture balneari in particolare durante la stagione estiva). - Limitazioni o interruzioni anche prolungate della circolazione stradale per la presenza di oggetti di varia natura trasportati dal vento e gravi disagi alla circolazione soprattutto per particolari categorie di veicoli quali mezzi telonati, roulotte, autocaravan, autocarri o comunque mezzi di maggior volume. - Diffuse cadute di rami e/o alberi anche di alto fusto, pali della segnaletica stradale e pubblicitaria. - Diffuse sospensioni anche prolungate dei servizi di erogazione di fornitura elettrica e telefonica a seguito di danni delle linee aeree. - Estese interruzioni (anche pianificate) del funzionamento degli impianti di risalita nei comprensori delle località sciistiche. - Gravi disagi per le attività che si svolgono in mare e per il funzionamento delle infrastrutture portuali che può risultare limitato o interrotto. - Diffuse limitazioni o interruzioni del funzionamento delle infrastrutture ferroviarie o aeroportuali.

CRITICITÀ PER TEMPERATURE ELEVATE (nei mesi da maggio a settembre)		
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	EFFETTI E DANNI
VERDE	Temperature nella norma o poco superiori.	- condizioni che non comportano un rischio per la salute della popolazione, non si escludono limitate conseguenze sulle condizioni di salute delle persone più vulnerabili.
GIALLO	Temperature medio – alte o prolungate su più giorni.	- Conseguenze sulle condizioni di salute delle persone più vulnerabili. - Colpi di calore e disidratazione in seguito ad elevate esposizioni al sole e/o attività fisica.
ARANCIONE	Temperature alte o prolungate su più giorni.	- Significative conseguenze sulle condizioni di salute delle persone più vulnerabili. - Colpi di calore e disidratazione in seguito ad elevate esposizioni al sole e/o attività fisica. - Locali interruzioni dell'erogazione di energia elettrica dovute al sovraccarico della rete.

CRITICITÀ PER TEMPERATURE ELEVATE (nei mesi da maggio a settembre)		
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	EFFETTI E DANNI
ROSSO	Temperature molto alte o prolungate su più giorni.	- Gravi conseguenze sulle condizioni di salute delle persone più vulnerabili e possibili effetti negativi sulla salute di persone sane e attive. - Colpi di calore e disidratazione in seguito ad elevate esposizioni al sole e/o attività fisica. - Prolungate e/o diffuse interruzioni dell'erogazione di energia elettrica dovute al sovraccarico della rete.

CRITICITÀ PER TEMPERATURE RIGIDE (nei mesi da ottobre ad aprile)		
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	EFFETTI E DANNI
VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili.	Non si escludono eventuali danni localizzati non prevedibili.
GIALLO	Temperature medie giornaliere o temperature minime rigide.	- Problemi per l'incolumità delle persone senza fissa dimora. - Possibili disagi alla circolazione dei veicoli dovuti alla formazione di ghiaccio sulla sede stradale.
ARANCIONE	Temperature medie giornaliere o temperature minime molto rigide.	- Rischi per la salute in caso di prolungate esposizioni all'aria aperta. - Disagi alla viabilità e alla circolazione stradale e ferroviaria dovuti alla formazione di ghiaccio. - Possibili danni alle infrastrutture di erogazione dei servizi idrici.
ROSSO	Persistenza di temperature medie giornaliere rigide, o temperature minime estremamente rigide.	- Rischi di congelamento per esposizioni all'aria aperta anche brevi. - Gravi disagi alla viabilità e alla circolazione stradale dovuti alla formazione di ghiaccio. - Danni prolungati alle infrastrutture di erogazione dei servizi idrici. - Prolungate interruzioni del trasporto pubblico, ferroviario e aereo.

CRITICITÀ PER NEVE		
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	EFFETTI E DANNI
VERDE	Nevicate deboli o intermittenti. Pioggia mista a neve con accumulo poco probabile.	Non prevedibili, non si escludono locali problemi alla viabilità.
GIALLO	Nevicate da deboli fino a moderate, incluse le situazioni di forte incertezza sul profilo termico (neve bagnata in pianura).	- Disagi alla circolazione dei veicoli con locali rallentamenti o parziali interruzioni della viabilità e disagi nel trasporto pubblico e ferroviario. - Fenomeni di rottura e caduta rami. - Locali interruzioni dell'erogazione dei servizi essenziali di rete (energia elettrica, acqua, gas, telefonia).

CRITICITÀ PER NEVE		
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	EFFETTI E DANNI
ARANCIONE	Nevicate di intensità moderata e/o prolungate nel tempo. Alta probabilità di profilo termico previsto sottozero.	- Disagi alla circolazione dei veicoli con diffusi rallentamenti o interruzioni parziali o totali della viabilità e disagi nel trasporto pubblico, ferroviario ed aereo. - Diffusi fenomeni di rottura e caduta rami. - Diffuse interruzioni anche prolungate dell'erogazione dei servizi essenziali di rete (energia elettrica, acqua, gas, telefonia).
ROSSO	Nevicate molto intense, abbondanti con alta probabilità di durata prossima alle 24h. Profilo termico sensibilmente sotto lo zero.	- Gravi disagi alla circolazione stradale con limitazioni o interruzioni parziali o totali della viabilità e possibile isolamento di frazioni o case sparse. - Gravi disagi nel trasporto pubblico, ferroviario ed aereo. - Estesi fenomeni di rottura e caduta rami. - Prolungate e/o diffuse interruzioni dell'erogazione dei servizi essenziali di rete (energia elettrica, acqua, gas, telefonia). - Gravi danni a immobili o strutture vulnerabili.

CRITICITÀ PER PIOGGIA CHE GELA		
CODICE COLORE	SCENARIO DI EVENTO	EFFETTI E DANNI
VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili.	Non prevedibili, non si escludono locali problemi alla viabilità.
GIALLO	Possibili locali episodi di pioggia che gela.	- Locali disagi alla circolazione stradale, anche ciclo-pedonale, con eventuali rallentamenti o interruzioni parziali della viabilità. - Locali disagi nel trasporto pubblico, aereo e ferroviario. - Localizzate cadute di rami spezzati con conseguente interruzione parziale o totale della sede stradale.
ARANCIONE	Episodi di pioggia che gela su ampie porzioni del territorio.	- Diffusi disagi alla circolazione stradale, anche ciclo-pedonale, con possibili rallentamenti o interruzioni parziali della viabilità. - Diffusi disagi nel trasporto pubblico, aereo e ferroviario. - Diffuse cadute di rami spezzati con conseguente interruzione parziale o totale della sede stradale. - Prolungate interruzioni dell'erogazione di servizi essenziali causate da danni alle reti aeree.
ROSSO	Pioggia che gela diffusa e persistente (> 10 mm)	- Gravi e/o prolungati problemi alla circolazione stradale, con prolungate condizioni di pericolo negli spostamenti. - Gravi e prolungati disagi nel trasporto pubblico, ferroviario e aereo con ritardi o sospensioni anche prolungate dei servizi. - Estese cadute di rami spezzati con conseguente interruzione parziale o totale della sede stradale. - Gravi e/o prolungati problemi nell'erogazione di servizi essenziali causati da danni alle reti aeree.

Le criticità per **Stato del mare, Costiera e per Valanghe** non riguardano il territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese e pertanto non vengono trattate nel presente documento.

1.2.2 CRITICITÀ IDRAULICA E CRITICITÀ PER TEMPORALI

L'allerta codice colore ha intrinsecamente un significato in termini di scenari di evento e relativi effetti sul territorio. Al verificarsi di eventi di pioggia potenzialmente pericolosi vengono notificate tramite sms ed e-mail ai Comuni, agli enti e alle strutture operative territorialmente interessate, sia il superamento di soglie pluviometriche, sia i superamenti di soglie idrometriche 2 e 3, rilevate attraverso la rete regionale di monitoraggio pluvio-idrometrica in telemisura.

Le procedure del sistema di allertamento prevedono l'invio di notifiche sia in fase previsionale sia in corso di evento. In particolare, in fase previsionale viene notificata l'emissione dell'Allerta meteo idrogeologica idraulica mentre in corso di evento vengono notificati i superamenti delle soglie pluvio-idrometriche e di documenti di monitoraggio meteo idrologico idraulico.

Il riferimento utile per l'associazione Comuni – sensori è la tabella “Associazioni Comuni – Idrometri e Pluviometri” trasmessa con nota prot. PC/2018/29504 del 29/06/2018, e s.m.i..

Le notifiche dei superamenti delle soglie idrometriche interessano i seguenti corsi d'acqua:

- Cavo Napoleonico
- Panaro
- Po
- Reno

TABELLA 1.2.2-1

ELENCO DEI PLUVIOMETRI E DEGLI IDROMETRI PRESENTI ALL'INTERNO DEL TERRITORIO INTERCOMUNALE

COMUNE	PLUVIOMETRI	IDROMETRI (CORSI D'ACQUA)
BONDENO	OPERA PO	OPERA PO (PO), BURANA (CAVO NAPOLEONICO), BONDENO (PANARO)
CENTO		CENTO (RENO), DOSSO (RENO)
POGGIO RENATICO		GALLO (RENO)
TERRE DEL RENO	MIRABELLO, SECONDO SALTO	SECONDO SALTO (CAVO NAPOLEONICO), OPERA RENO PANFILIA (RENO)
BORETTO		BORETTO (PO)
BORG VIRGILIO		BORGOFORTE (PO)
SERMIDE E FELONICA	SERMIDE	SERMIDE (PO)
CAMPOSANTO		CAMPOSANTO (PANARO)
FINALE EMILIA		FOSCAGLIA PANARO (PANARO)
PONTELAGOSCURO	PONTELAGOSCURO	PONTELAGOSCURO (PO),
POLESELLA		POLESELLA SIAP (PO)
SALA BOLOGNESE	SOSTEGNO RENO	BONCONVENTO (RENO), SOSTEGNO RENO (RENO)
CASTELLO D'ARGILE		BAGNETTO RENO (RENO)
BARICELLA		GANDAZZOLO RENO (RENO)
MIRANDOLA	MIRANDOLA	
FERRARA	FERRARA URBANA, MALBORGHETTO DI BOARA	
GALLIERA	MADONNA	
SANT'AGATA BOLOGNESE	SANT'AGATA BOLOGNESE	
SAN PIETRO IN CASALE	SAN GIORGIO DESERTO	

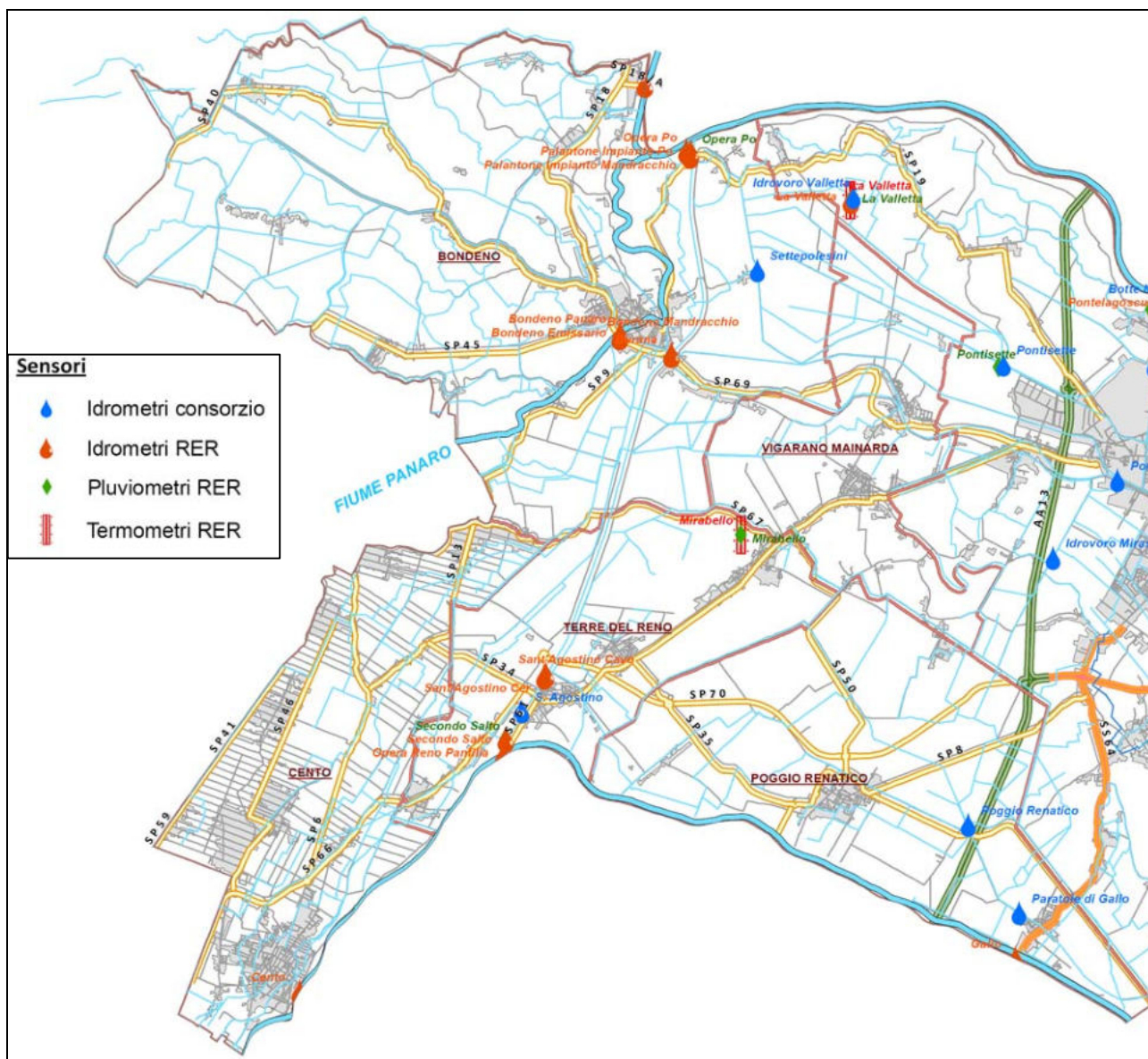


Figura 1.2.2-1

Stralcio Carta dei Sensori

(da Regione Emilia – Romagna, Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Ferrara)

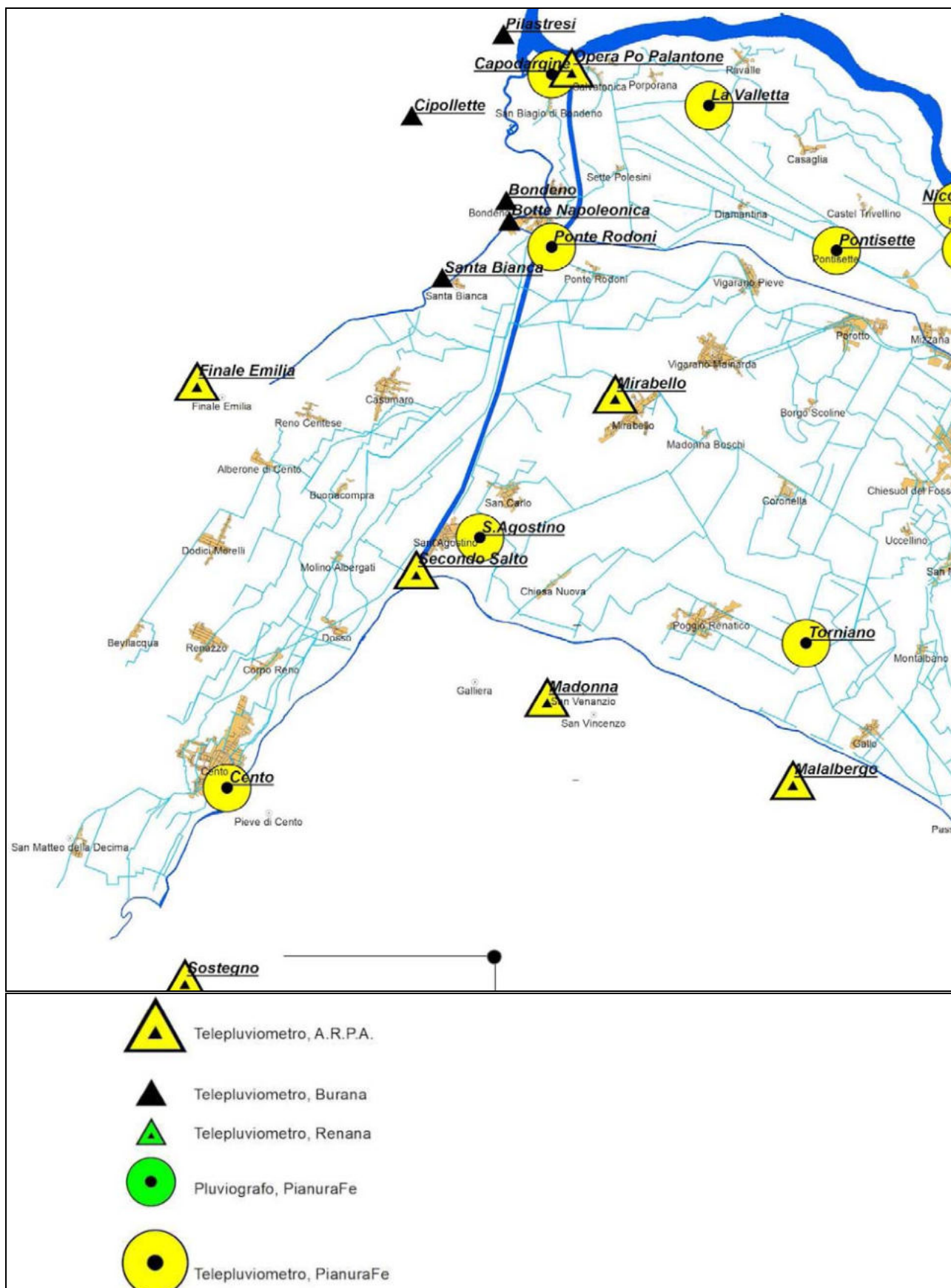


Figura 1.2.2-2

Stralcio Rete di monitoraggio delle piogge

(da Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara) (con la dicitura "PianuraFe" sono indicati i pluviometri in possesso del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara)



Figura 1.2.2-3

Mappa con localizzazione pluviometri presenti nel sito “Allerta Meteo” della Regione Emilia-Romagna

(<https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it/precipitazioni>)

(in rosso i pluviometri ubicati all’interno del territorio dell’Alto Ferrarese, in giallo i pluviometri ubicati esternamente)

Le **soglie pluviometriche**, individuate in via sperimentale, pari a **30 mm/h** e **70 mm/3h** di pioggia cumulata, possono essere considerate precursori dell’insorgenza di un **temporale forte e persistente**. In alcuni casi possono essere considerate anche come precursori di eventi che possono causare innalzamenti rapidi in corsi d’acqua del reticolo idrografico minori con tempi di corrivazione molto rapidi.

Le **soglie idrometriche** costituiscono un indicatore dell’insorgenza della **pericolosità della piena in atto** nelle sezioni idrometriche del **tratto arginato di valle** dei corsi d’acqua maggiori; nelle sezioni idrometriche del tratto montano possono rappresentare, oltre che un indicatore di pericolosità locale, anche un indicatore di preannuncio dei corrispondenti superamenti di soglia nei tratti di valle, per tipologie di piene più frequenti.

Si presume infatti che il livello idrometrico nel corso d’acqua sia un indicatore proporzionale alla gravità degli effetti indotti dalla piena sui territori circostanti: è infatti impossibile conoscere e prevedere su scala regionale le eventuali criticità della rete idrografica e dei territori attraversati che possono manifestarsi durante l’evento, riscontrabili solo su scala locale.

In linea generale le soglie idrometriche nelle sezioni strumentate, sono così definite:

- **Soglia 1:** livelli idrometrici corrispondenti alla completa occupazione dell’alveo di magra, sensibilmente al di sotto del piano di campagna. Indica il passaggio di una piena poco significativa, che potrebbe però necessitare di alcune manovre idrauliche o azioni preventive sui corsi d’acqua.
- **Soglia 2:** livelli idrometrici corrispondenti all’occupazione delle aree golenali o di espansione del corso d’acqua, che possono superare il piano campagna, con interessamento degli argini. Indica il passaggio di una piena significativa, con diffusi fenomeni di erosione e trasporto solido.
- **Soglia 3:** livelli idrometrici corrispondenti all’occupazione dell’intera sezione fluviale, prossimi ai massimi registrati o al franco arginale. Indica il passaggio di una piena eccezionale, con ingenti ed estesi fenomeni di erosione e trasporto solido.

Di seguito si riporta l'elenco degli idrometri di riferimento per il territorio Intercomunale dell'Alto Ferrarese con le relative soglie 1, 2 e 3 e con evidenziazione dei sensori che notificano i superamenti di soglia 2 e 3.

TABELLA 1.2.2-2

LIVELLI DI RIFERIMENTO PER IL FIUME RENO E SUOI AFFLUENTI - ALLEGATO 5 "SOGLIE IDROMETRICHE E PLUVIOMETRICHE" DEL "DOCUMENTO PER LA GESTIONE ORGANIZZATIVA E FUNZIONALE DEL SISTEMA REGIONALE DI ALLERTAMENTO PER IL RISCHIO METEO IDROGEOLOGICO, IDRAULICO, COSTIERO ED IL RISCHIO VALANGHE, AI FINI DI PROTEZIONE CIVILE" DI CUI ALLA DGR 1761/2020 E S.M.I

IDROMETRO	ZONA DI ALLERTAMENTO	CORSO D'ACQUA	SOGLIA 1	SOGLIA 2	SOGLIA 3
BONCONVENTO	D1	f. Reno	7.00 m	9.50 m	11.50 m
SOSTEGNO	D1	f. Reno	23.90 m	26.50 m	28.20 m
BAGNETTO	D1	f. Reno	22.90 m	25.50 m	27.30 m
CENTO	D1	f. Reno	5.50 m	7.00 m	8.70 m
DOSSO	D1	f. Reno	8.30 m	10.80 m	12.30 m
OPERA RENO	D1	f. Reno	20.00 m	21.80 m	23.40 m
GALLO	D1	f. Reno	9.30 m	12.00 m	13.70 m
GANDAZZOLO	D1	f. Reno	12.50 m	14.80 m	17.00 m
SECONDO SALTO	D1	Cavo Napoleonico	10.5 m	-	-
BURANA	D3	Cavo Napoleonico	9.7 m	-	-
OPERA PO	D3	f. Po	10.00 m	12.50 m	14.00 m

N.B.: In alcune sezioni fluviali è presente solamente una soglia idrometrica, per caratteristiche specifiche della sezione (es. presenza di paratoie regolabili che intervengono in modo artificiale sul livello idrometrico) o perché in corso di definizione.

TABELLA 1.2.2-3

LIVELLI DI RIFERIMENTO PER IL FIUME PANARO E SUOI AFFLUENTI - ALLEGATO 5 "SOGLIE IDROMETRICHE E PLUVIOMETRICHE" DEL "DOCUMENTO PER LA GESTIONE ORGANIZZATIVA E FUNZIONALE DEL SISTEMA REGIONALE DI ALLERTAMENTO PER IL RISCHIO METEO IDROGEOLOGICO, IDRAULICO, COSTIERO ED IL RISCHIO VALANGHE, AI FINI DI PROTEZIONE CIVILE" DI CUI ALLA DGR 1761/2020 E S.M.I

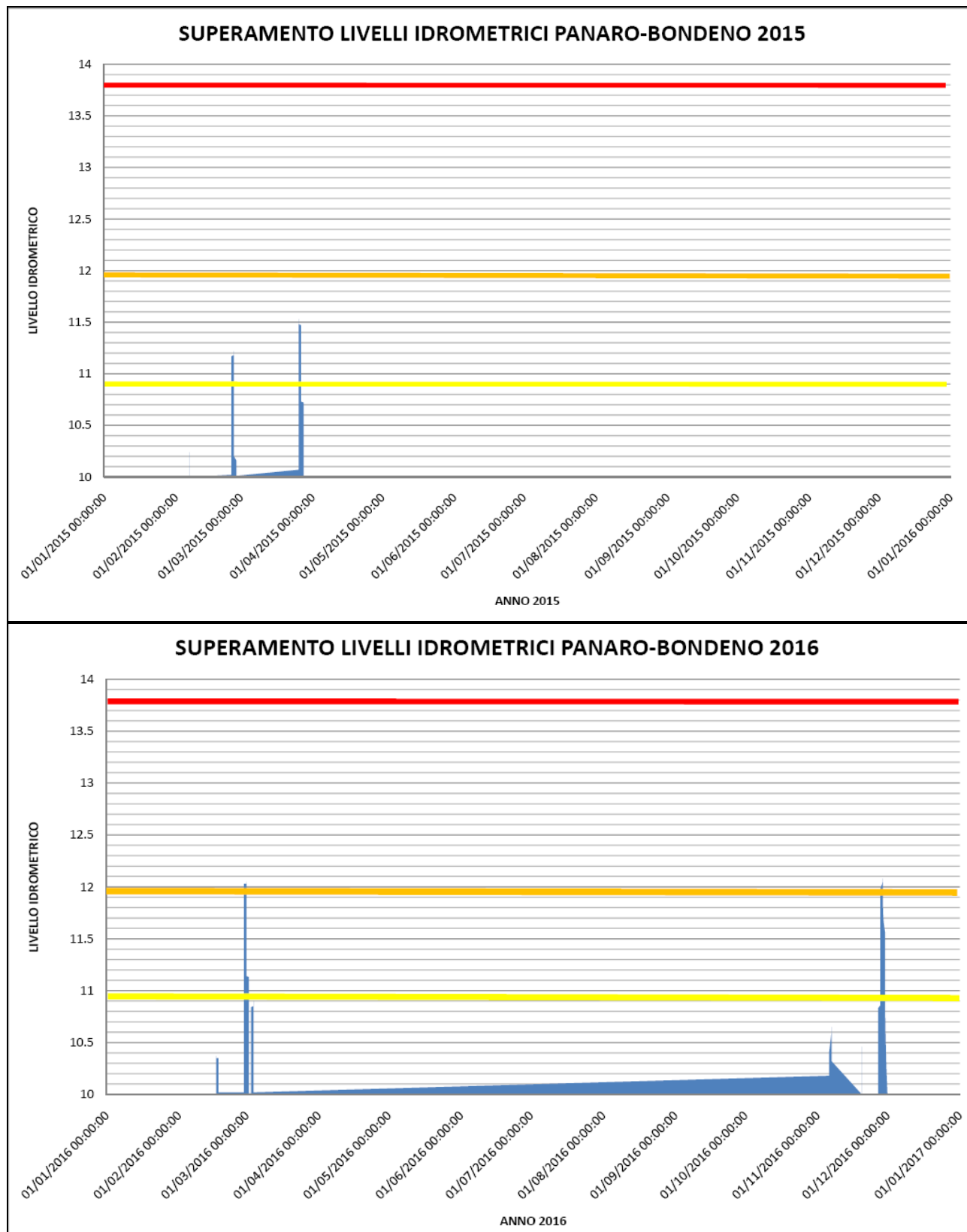
IDROMETRO	ZONA DI ALLERTAMENTO	CORSO D'ACQUA	SOGLIA 1	SOGLIA 2	SOGLIA 3
CAMPOSANTO	F1	f. Panaro	7.30 m	8.70 m	12.00 m
FOSCAGLIA	F1	f. Panaro	15.00 m	16.00 m	18.00 m
BONDENO	D3	f. Panaro	11.00 m	12.00 m	13.80 m

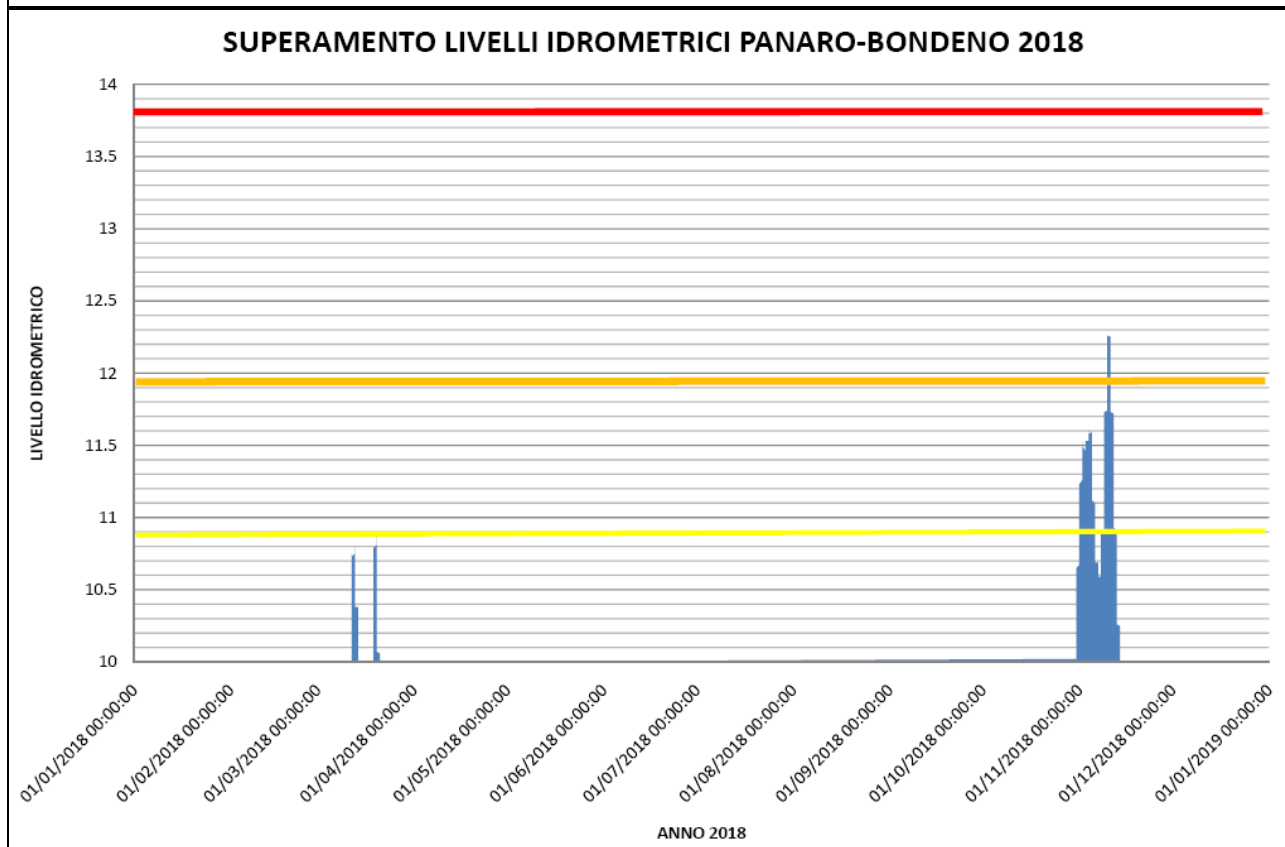
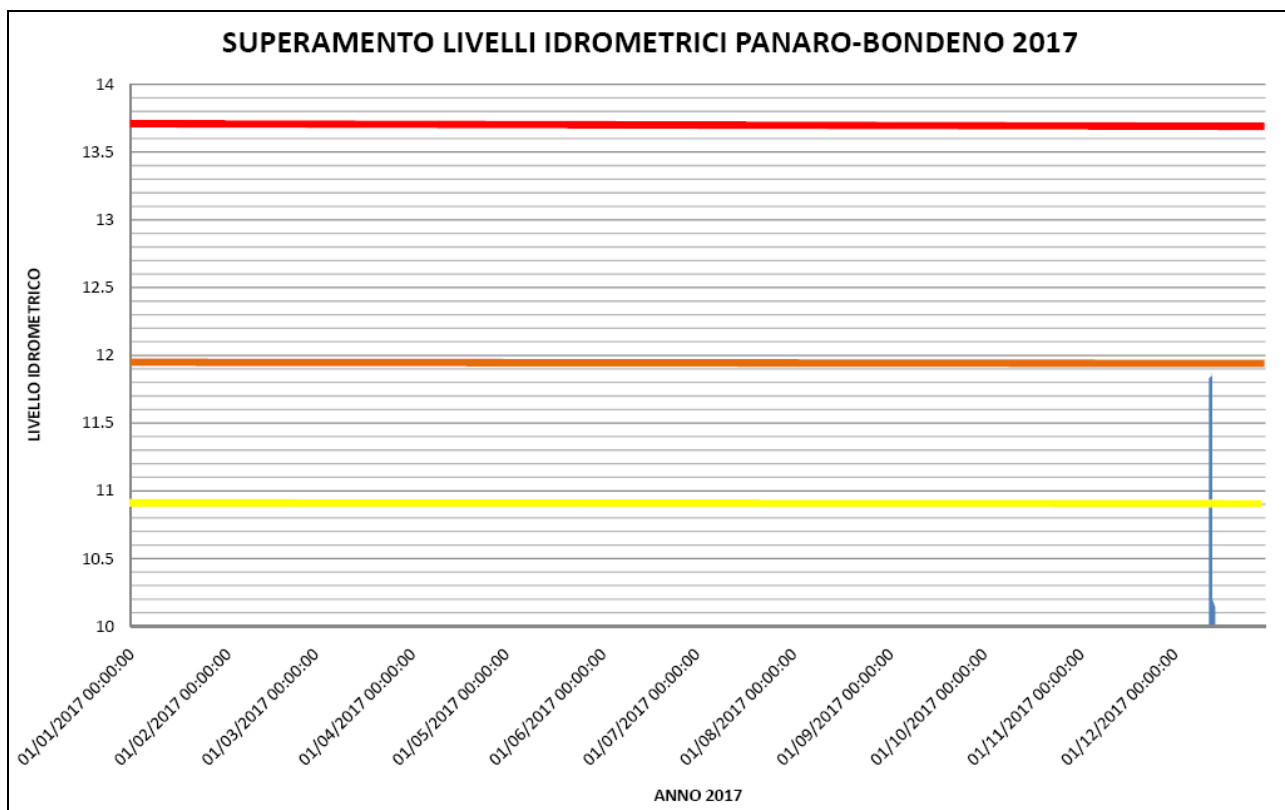
TABELLA 1.2.2-4

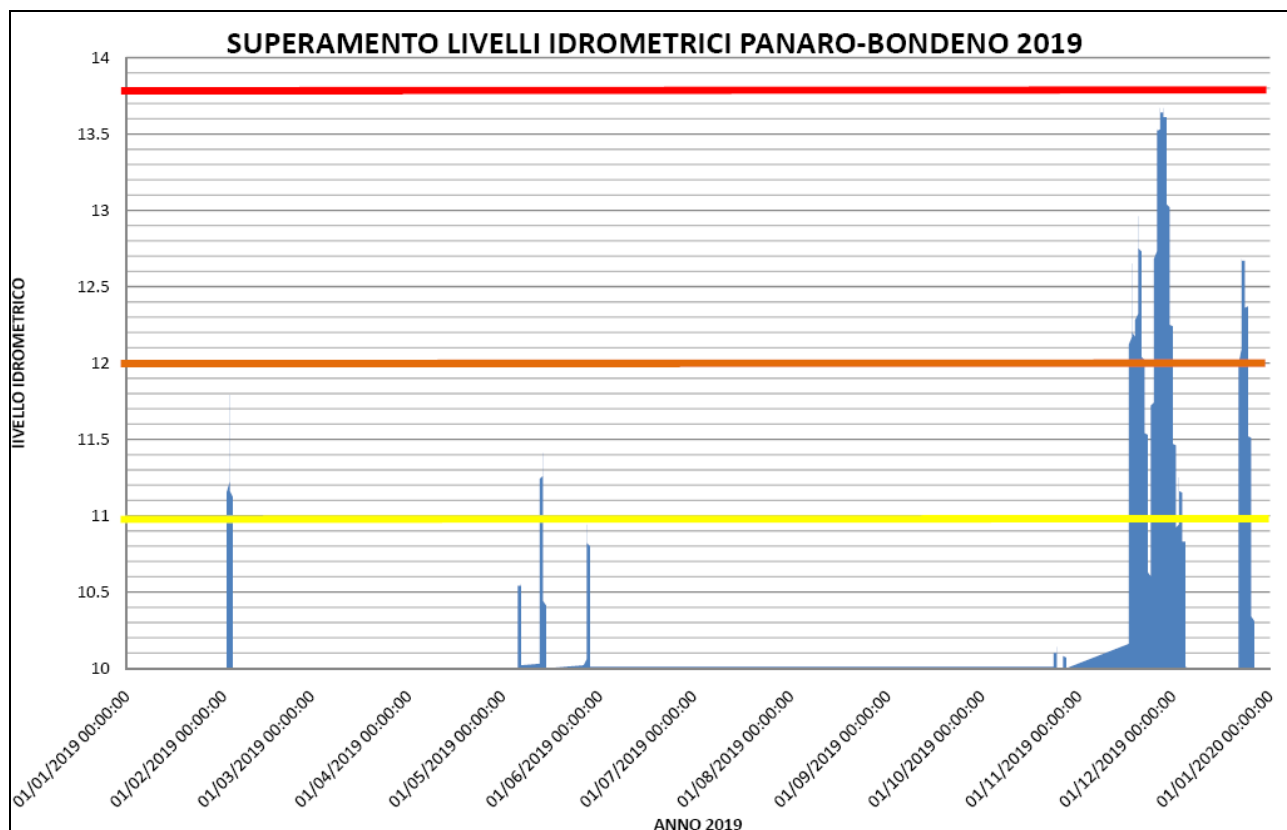
LIVELLI DI RIFERIMENTO PER IL FIUME PO - ALLEGATO 5 "SOGLIE IDROMETRICHE E PLUVIOMETRICHE" DEL "DOCUMENTO PER LA GESTIONE ORGANIZZATIVA E FUNZIONALE DEL SISTEMA REGIONALE DI ALLERTAMENTO PER IL RISCHIO METEO IDROGEOLOGICO, IDRAULICO, COSTIERO ED IL RISCHIO VALANGHE, AI FINI DI PROTEZIONE CIVILE" DI CUI ALLA DGR 1761/2020 E S.M.I

IDROMETRO	ZONA DI ALLERTAMENTO	CORSO D'ACQUA	SOGLIA 1	SOGLIA 2	SOGLIA 3
BORETTO	F3	f. Po	4.50 m	5.50 m	6.50 m
BORGOFORTE		f. Po	5.00 m	6.00 m	7.00 m
SERMIDE		f. Po	7.00 m	8.00 m	9.00 m
PONTELAGOSCURO	D3	f. Po	0.50 m	1.30 m	2.50 m
POLESELLA	D3	f. Po	5.70 m	6.70 m	7.80 m

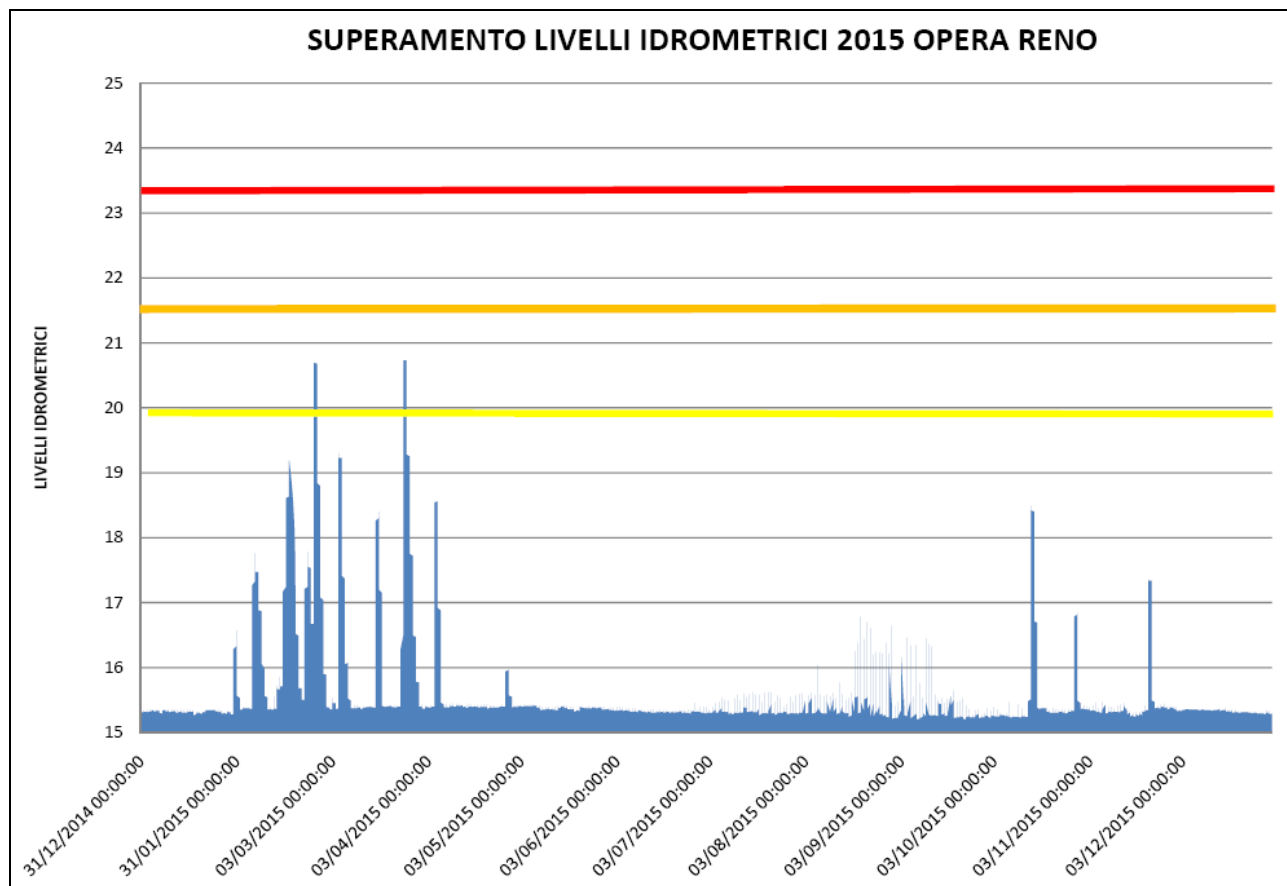
Di seguito si riportano i livelli idrometrici registrati dall'idrometro Bondeno-Panaro nel periodo 2015-2019.

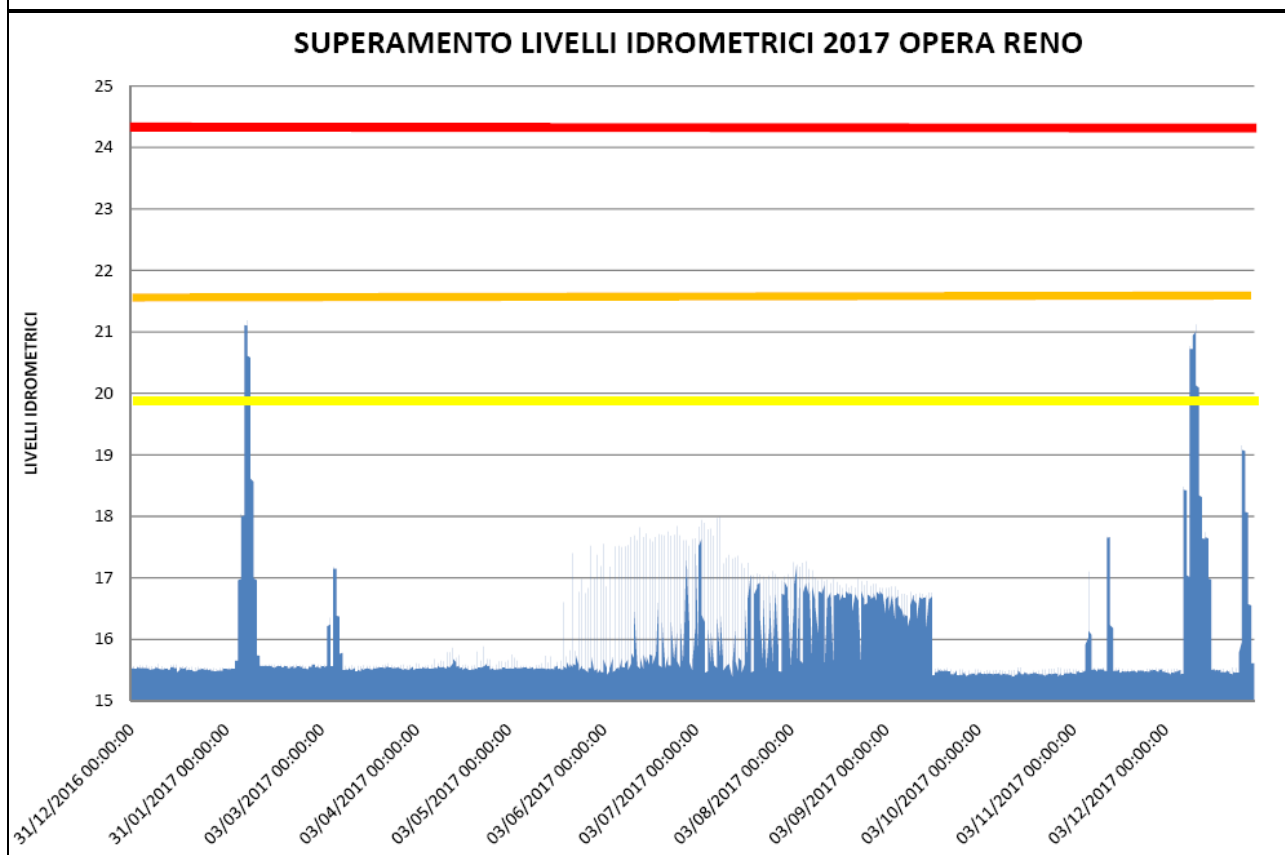
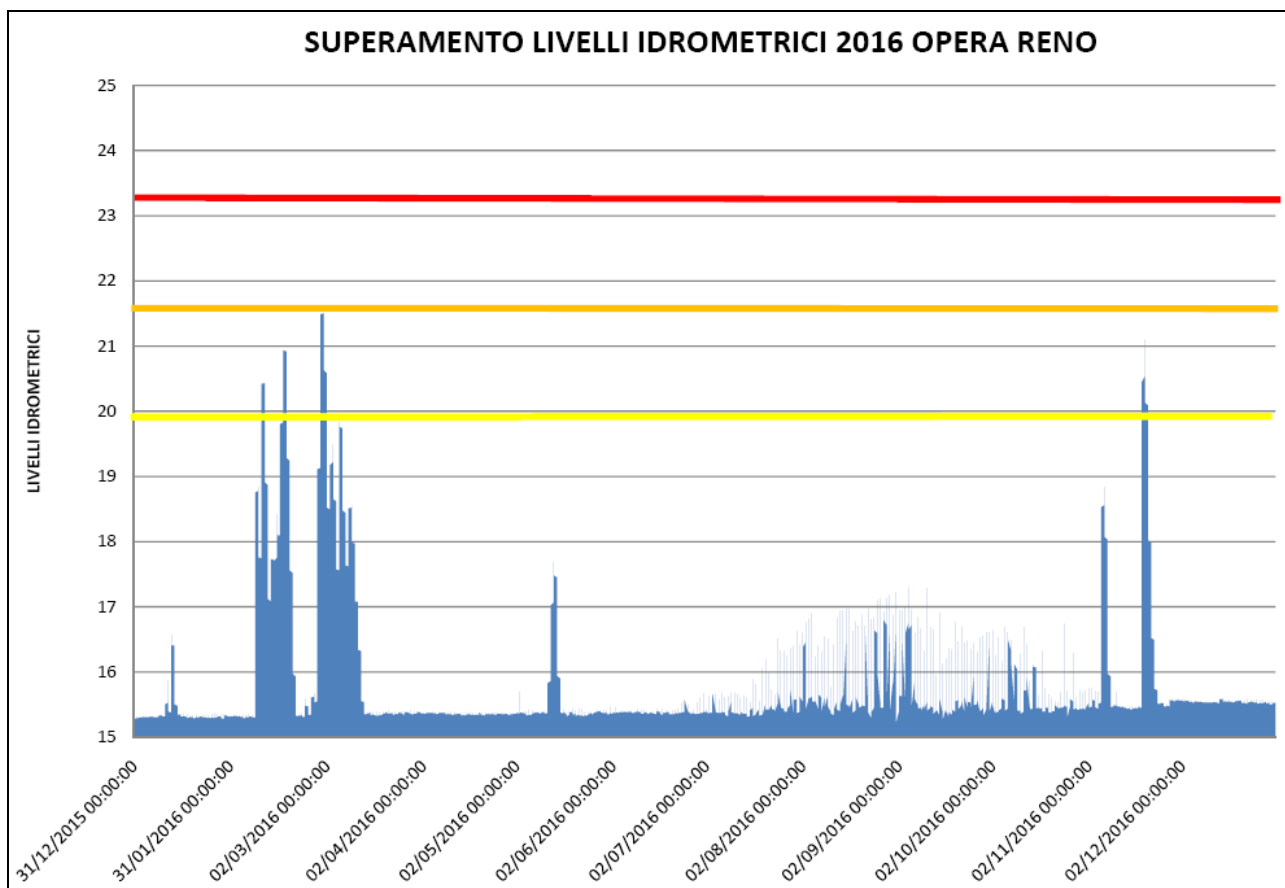


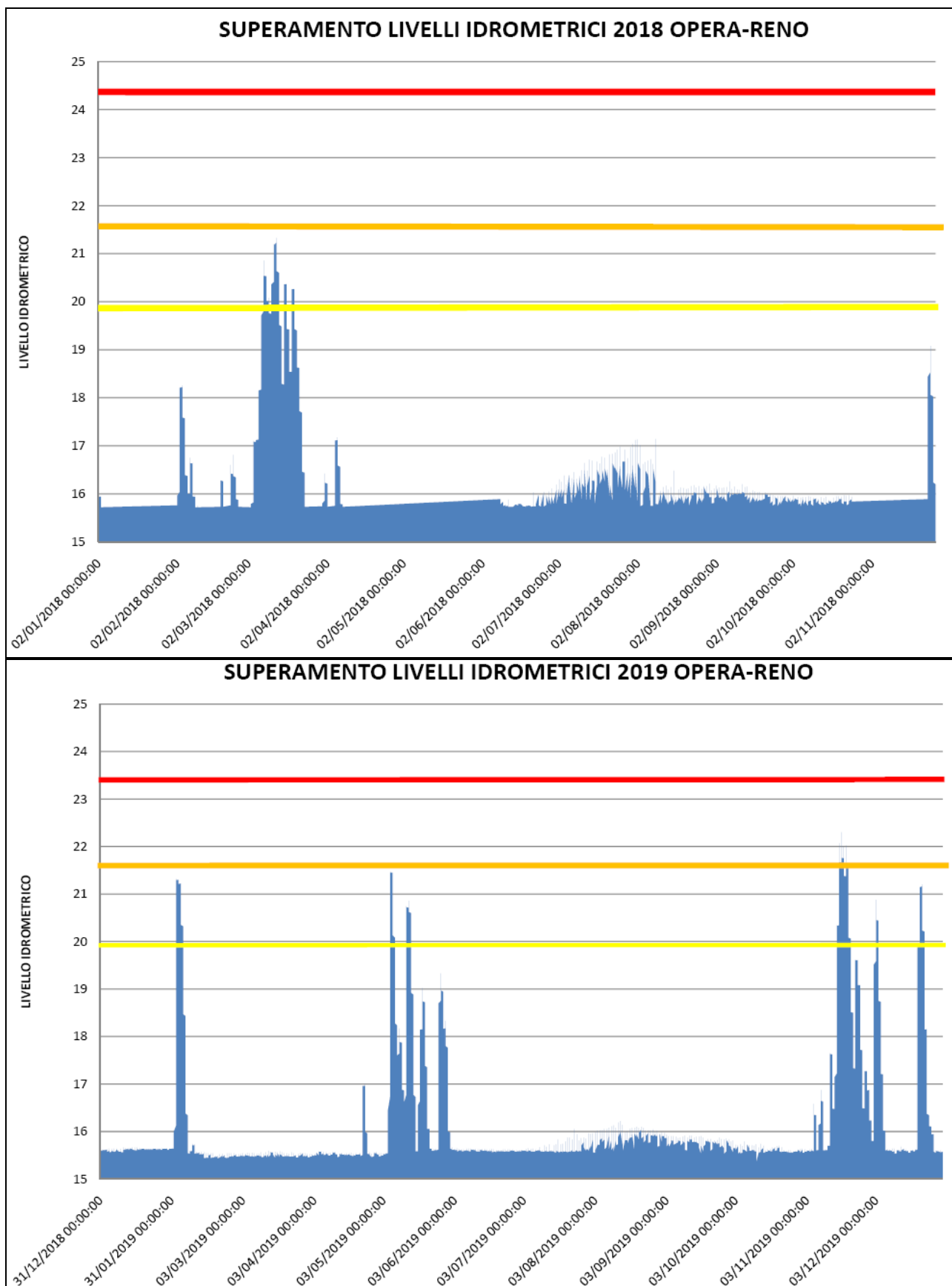




Di seguito si riportano i livelli idrometrici registrati dall'idrometro Opera Reno nel periodo 2015-2019.

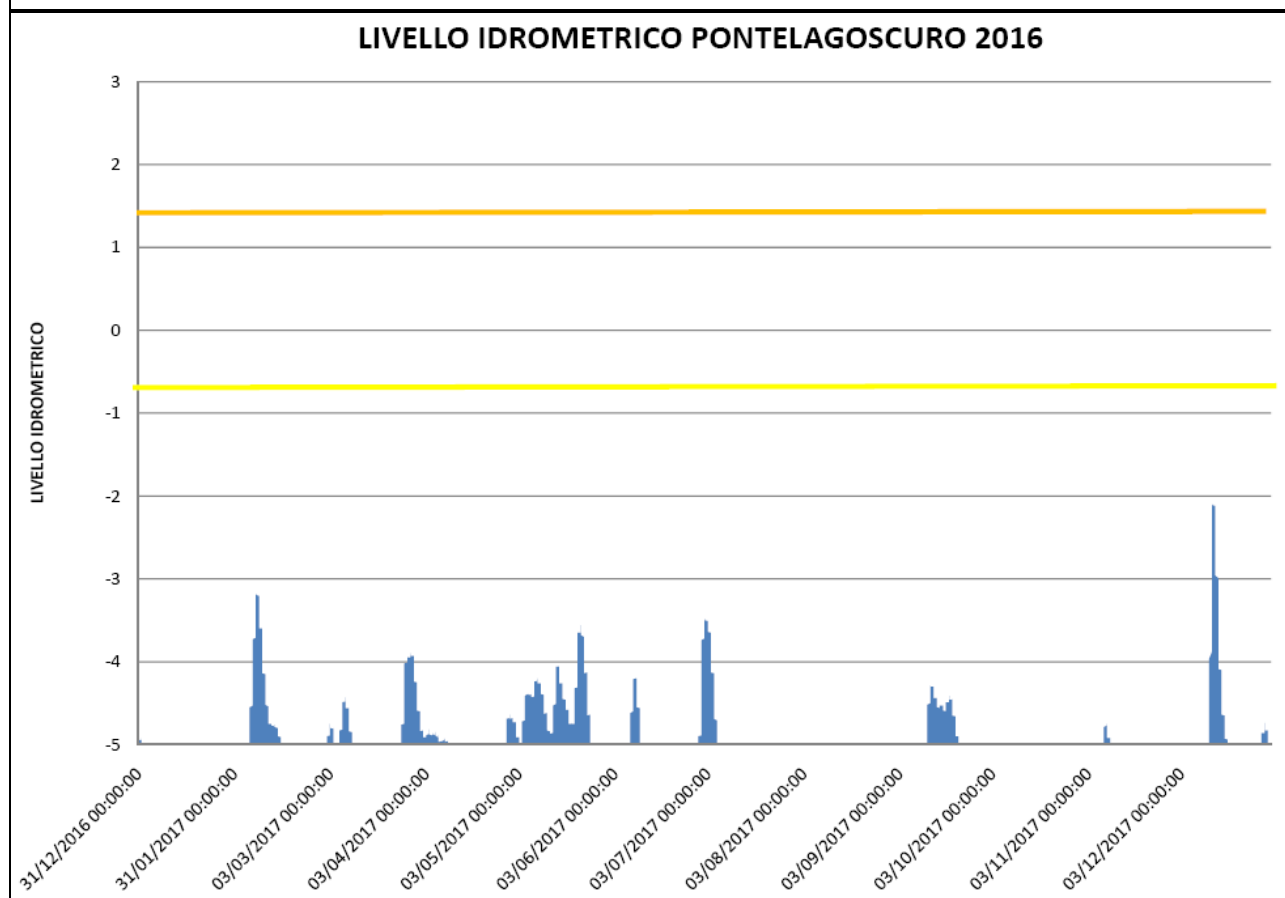
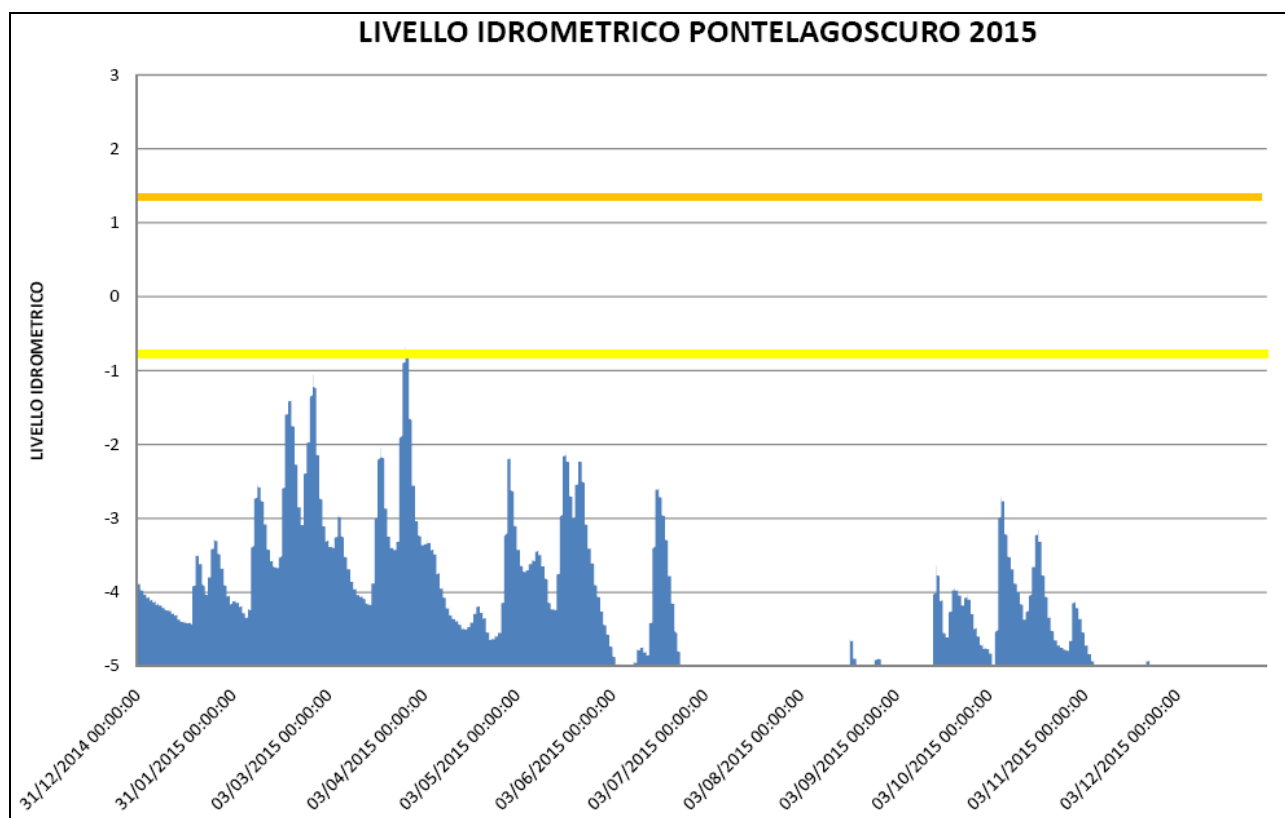


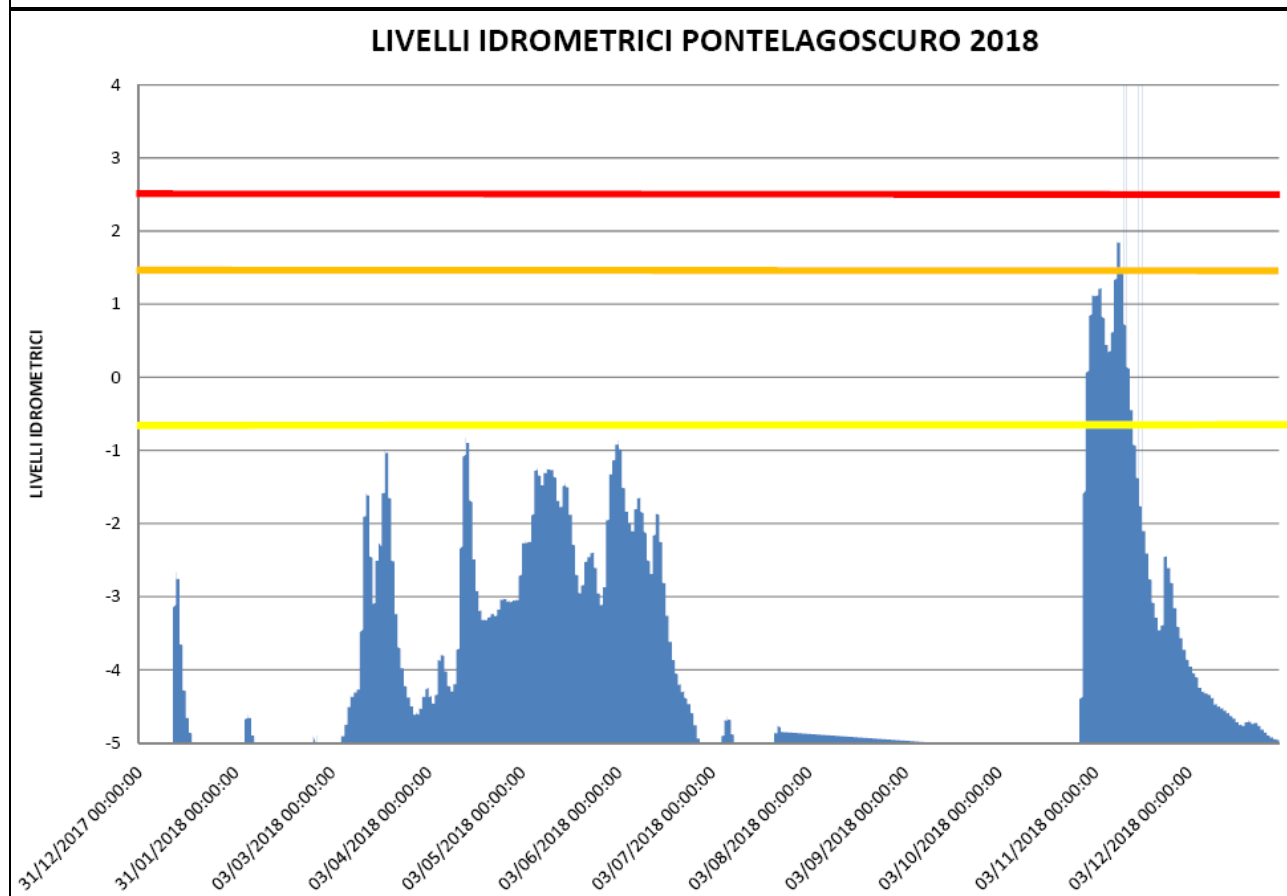
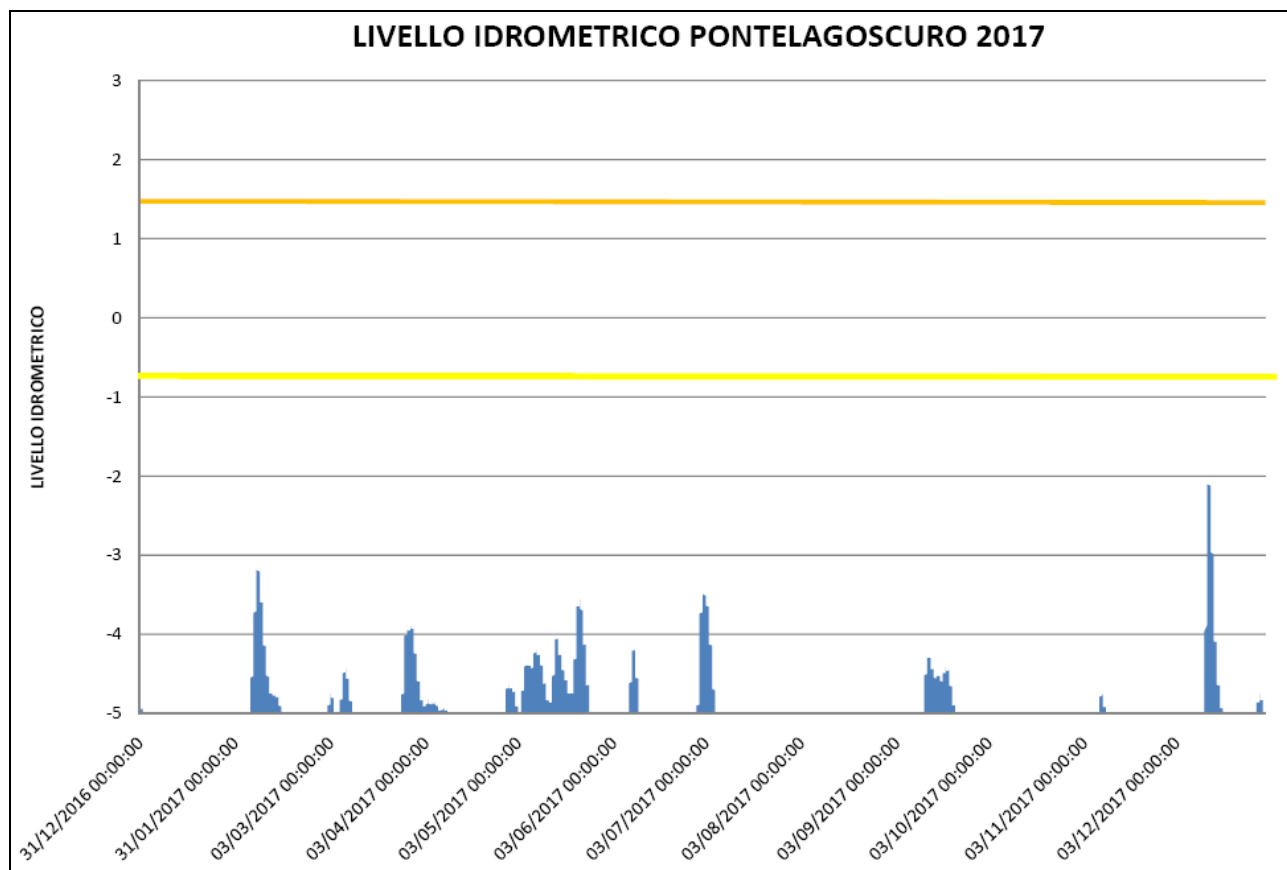


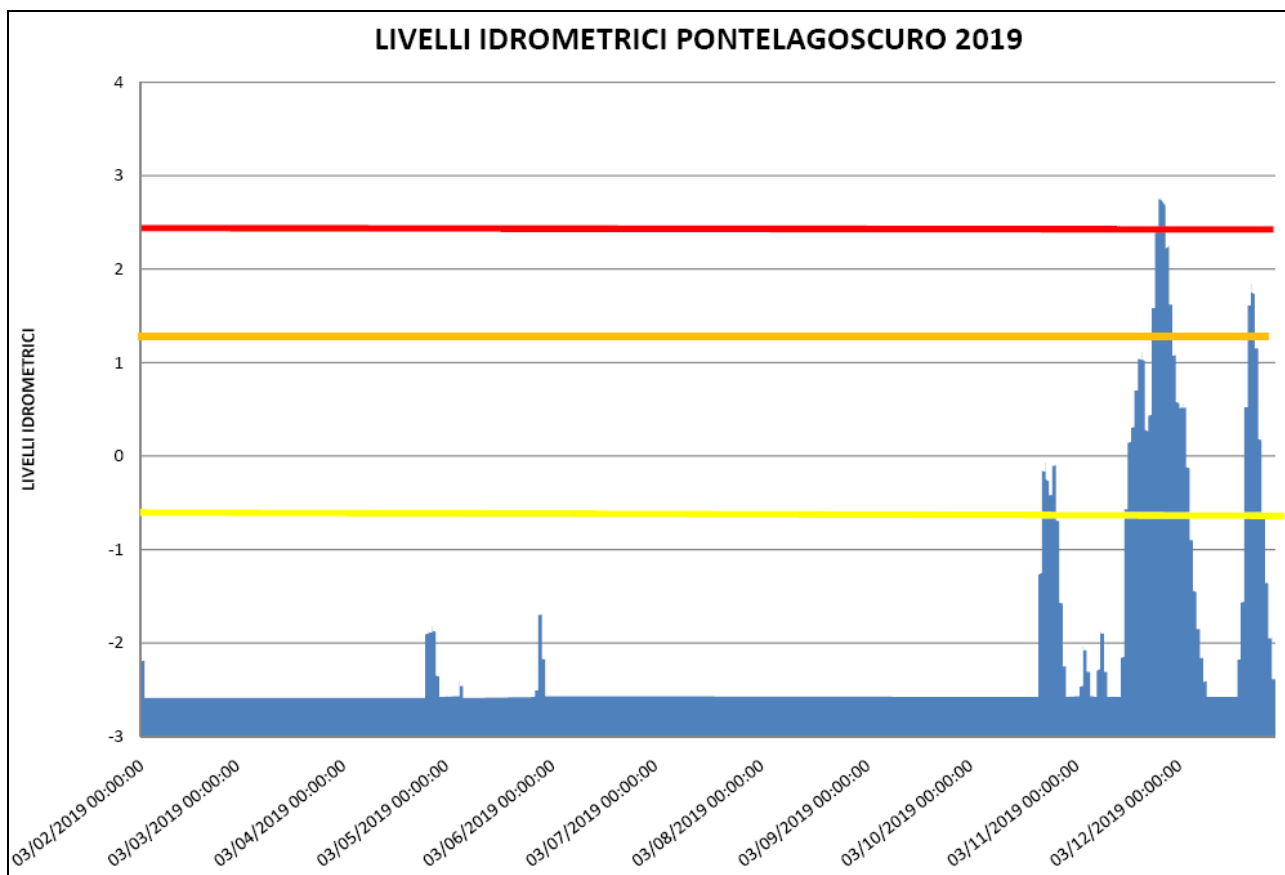


Di seguito si riportano i livelli idrometrici registrati dall'idrometro Pontelagoscuro nel periodo 2015-2019.









1.2.2.1 Scenari specifici – Rischio Idraulico

SCENARIO DI EVENTO – RISCHIO IDRAULICO

Il territorio Intercomunale dell'Alto Ferrarese è caratterizzato soprattutto dalla presenza di una fitta rete di canali artificiali di bonifica che assolvono funzione di scolo, di irrigazione o promiscua. Ai canali si accompagna un sistema complesso di opere, la cui gestione è affidata, per il sottobacino Po di Volano, al Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara. Si tratta di chiaviche, botti, impianti idrovori, paratie, casse di espansione, bacini, argini, etc. la complessità del sistema è accresciuta dal fatto che la rete è strettamente interconnessa con il reticolo principale e, in alcuni casi, con il reticolo secondario e minore naturale.

I canali di bonifica che interessano il territorio, realizzati a cavallo tra il XIX ed il XX secolo con finalità territoriali molto diverse rispetto alle esigenze attuali, risultano sostanzialmente progettati per lo più, per eventi caratterizzati da tempi di ritorno non superiori a circa 25 – 50 anni e attraversano, oggi, territori che sono passati nel corso degli anni da un uso tipicamente agricolo e un denso sfruttamento, con presenza di centri e nuclei abitati importanti ed altrettanto importanti realtà produttive e agricole.

Per tempi di ritorno superiori ai 50 anni la rete risulta, per lo più, insufficiente in modo generalizzato, con allagamenti diffusi su porzioni molto ampie di territorio e ristagnamenti maggiori nelle zone depresse.

La criticità dell'ambito di bonifica deriva anche dalla sua naturale conformazione attuale.

Le aree di pianura sono zone a scolo e drenaggio difficoltoso, in cui le esondazioni si manifestano con velocità e tiranti idrici modesti, ma interessano amplissime porzioni di territorio con tempi di permanenza dell'acqua raramente inferiori alle 24 ore.

La pianura è, inoltre, interessata dal fenomeno della subsidenza; dove la velocità di abbassamento della superficie topografica raggiunge i massimi valori si può avere un importante condizionamento anche sull'efficienza del reticolo artificiale e delle opere ad esso correlate.

BACINO BURANA – PO DI VOLANO

Esso occupa la porzione sud-est del distretto padano e interessa quasi integralmente la Provincia di Ferrara.

Il bacino è composto da due sottobacini:

- Burana;
- Po di Volano.

Il sottobacino Po di Volano è limitato ad est dal mare Adriatico, a sud dall'argine sinistro del fiume Reno, facente parte del distretto dell'Appennino Settentrionale, a ovest dal Fiume Panaro, a nord dagli argini maestri del Po. Al suo interno scorre anche il Cavo Napoleonico, importante e strategica opera idraulica, avente la funzione di scolmare, in caso di necessità, le piene del Reno in Po, sfruttando un vecchio ramo abbandonato.

Il sottobacino Burana, posto nel settore ovest del bacino idrografico è, invece, delimitato dai fiumi Secchia e Panaro, rispettivamente ad ovest e ad est, e dal Po a nord, che scorre in tale tratto in Regione Lombardia.

I corsi d'acqua principali del bacino, aventi non solo funzione di regolazione delle piene, ma anche di via navigabile (costituendo, alcuni di essi, l'idrovia ferrarese), sono il Canale Emissario di Burana, il Canale Boicelli, il Po di Primaro, il Po di Volano, il Canale Navigabile, su cui ha competenza l'ex Servizio Tecnico Bacino Po di Volano e della Costa della Regione Emilia-Romagna, dal 2016 Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile. Accanto ai corsi d'acqua cosiddetti "principali", il territorio è caratterizzato da una fitta e capillare rete di canali di bonifica e relative opere idrauliche, la cui gestione è affidata al Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, nel sottobacino Po di Volano, e al Consorzio di Bonifica Burana nella restante parte dell'area. I due sistemi di bonifica sono tra loro interconnessi mediante tre importanti strutture: la Botte Napoleonica, l'impianto Pilastresi, l'impianto Santa Bianca, tutte situate nel Comune di Bondeno, nodo idraulico strategico, chiusura dei bacini di scolo di bonifica tra i fiumi Secchia e Panaro.

Nello specifico, il Consorzio della Bonifica Burana è uno degli Enti coinvolti in prima linea nella gestione delle criticità idrauliche nel territorio del comune di Bondeno, ove è presente una delle sedi consortili periferiche e soprattutto gli impianti Pilastresi e Santa Bianca, la Botte Napoleonica ed altri importanti manufatti che concorrono a gestire un nodo idraulico di grande rilevanza.

Negli anni, sono state costruite preziose collaborazioni con gli altri Enti coinvolti, quali la Protezione Civile ed i Consorzi operanti nel Bacino Burana – Po di Volano (Consorzio Terre dei Gonzaga e il Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara).

Per quanto di competenza del Consorzio della Bonifica Burana, di particolare rilievo il sistema di comunicazione telefonica che si attiva al verificarsi degli eventi indicativi in fase di allarme: **quando alla Botte Napoleonica si registrano portate superiori ai 30 mc/s si avvisa l'ex Servizio Tecnico di Bacino Po di Volano, comunicando l'eventuale messa in funzione dell'impianto delle Pilastresi, così come comunica la previsione di spegnimento dell'impianto stesso ad evento di piena in esaurimento.**

Sono altresì importanti le comunicazioni tra il Consorzio della Bonifica Burana e il Consorzio Terre dei Gonzaga in destra Po per la gestione dell'acqua di scolo mantovana che si immette alla Chiavica Vallazza e poi alla Chiavica Fossa Mozza che regola l'afflusso verso il Canale Collettore di Burana. **In caso di piena interna al raggiungimento della quota di metri 5.60 alla Botte Napoleonica o in ogni caso durante il funzionamento per bonifica dell'impianto Pilastresi, va chiusa la chiavica Vallazza, regolata la chiavica Fossa Mozza ed il Consorzio Terre dei Gonzaga deve attivarsi per scaricare a gravità in Po o mettere in funzione l'impianto di Moglia MN.**

Il Consorzio della Bonifica Burana opera avvalendosi di strumenti di monitoraggio dei livelli idrici ed idrometrici, sempre consultabili sul sito consortile "Dati dal telerilevamento – Consorzio della Bonifica Burana (consorzioburana.it) e garantendo la presenza dei propri tecnici al verificarsi delle criticità, con turni serrati di reperibilità. I contatti a cui è possibile fare riferimento sono presenti sulla piattaforma ZeroGis al sito: https://net.zerobyte.it/zerogis_altoferrarese

Le caratteristiche del bacino Burana – Po di Volano possono essere così sintetizzate:

- è completamente pianeggiante;
- i corsi d'acqua esterni (Po Grande, Po di Goro, Panaro, Reno e Secchia) si presentano pensili;
- i corsi d'acqua interni sono anch'essi pensili sul piano campagna, ma scorrono a quote inferiori rispetto ai precedenti;
- il sistema è caratterizzato da una spiccata multifunzionalità;
- molteplici sono le opere idrauliche di regolazione e gestione del sistema;
- il 40% circa del territorio si trova a quote inferiori rispetto al livello medio mare;
- la conformazione altimetrica è in continua evoluzione a causa della subsidenza;
- le piene sono generate prevalentemente da scolo artificiale (> 75%);
- sono presenti al suo interno aree ad elevata valenza ambientale (Parco delta del Po / Valli di Comacchio / Sacca di Goro).

All'interno del bacino insistono nodi idraulici importanti (Valpagliaro, Conca di Pontelagoscuro, Botte Napoleonica, solo per citarne alcuni).

La gestione idraulica del sistema è piuttosto articolata e complessa. Si sottolinea, infatti, che:

- $\frac{3}{4}$ delle immissioni nel reticolo idrografico principale sono regolate;
- molteplici sono le interazioni con il reticolo scolante della bonifica
- è necessaria una attenta gestione delle manovre idrauliche, considerati i tempi di risposta del sistema.

A ciò si aggiunge il fatto che, come già accennato, all'interno del bacino convivono e coesistono diverse funzioni: non solo la navigazione, lo scolo e l'irrigazione, ma anche importanti attività legate alla valenza ambientale del territorio e all'uso ricreativo. A tale mosaico di usi corrisponde un altrettanto complessa rete di Enti aventi diverse competenze: l'Agenzia Interregionale per il Po (AIPO) per la parte di navigazione (di cui ha competenza esclusiva), di scolo (accanto ai Consorzi di Bonifica), di difesa idraulica relativamente al reticolo idraulico di competenza ad alle opere di difesa connesse; l'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile, gestore della rete principale del bacino sopra elencata; l'Ente parco, la Provincia, i Comuni, le Associazioni per gli usi ricreativi e ambientali. Tale quadro implica la necessità da un lato di attivare protocolli di intesa tra enti per la gestione del sistema e, in particolare, delle emergenze, dall'altro di poter disporre di attendibili modelli previsionali meteo e idrologici e di modelli idraulici di propagazione delle piene. Oltre ai problemi derivanti, inoltre, dalle precipitazioni localizzate sul bacino e dalla conseguente incapacità del reticolo di bonifica di veicolarle, può verificarsi il caso di sormonto e/o rottura arginale dei corsi d'acqua naturali che fanno da confine al comprensorio: il Po, il Secchia e il Panaro, ma anche il fiume Reno che presenta proprio nel tratto che va da Sant'Agostino (da cui si dirama lo scolmatore di Reno) al ponte del Gallo, una elevata criticità dovuta all'inefficienza dell'alveo al transitare di piene caratterizzate da tempo di ritorno di poco superiore a cinquanta anni, come dimostrano le mappe della pericolosità relative al corso d'acqua elaborate dall'Autorità di Bacino del Reno (ora confluita all'interno dell'Autorità di distretto del fiume Po), competente sul corso d'acqua (<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/suolobacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/cartografia>). La possibilità che il Reno invada i territori posti in sinistra idraulica, sia per sormonto e rottura/sifonamento dei corpi arginali, notevolmente pensili sul piano campagna, che in caso di attivazione dello sfioratore del Gallo, posto in omonima località, in Comune di Poggio Renatico, da cui la necessità di attivare stretti rapporti di coordinamento, collaborazione e intesa istituzionale tra le due Autorità di Bacino competenti (del Po e del Reno), i due distretti idrografici, padano e dell'Appennino Settentrionale, l'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile, i Consorzi di Bonifica già citati, anche allo scopo di pervenire alla definizione di protocolli per la gestione delle opere idrauliche: Cavo, sfioratore del Gallo, reticolo di bonifica ricevente, etc.

Le criticità del sistema descritte sono state d'altronde evidenti anche a seguito del sisma del 2012, che si è verificato proprio nell'area di pianura ferrarese, modenese e reggiana, in conseguenza del quale è stato necessario elaborare uno specifico Piano di Emergenza (approvato con Decreto del Commissario delegato n. 151/2012) per far fronte alla ridotta funzionalità degli impianti di bonifica danneggiati dal sisma stesso.

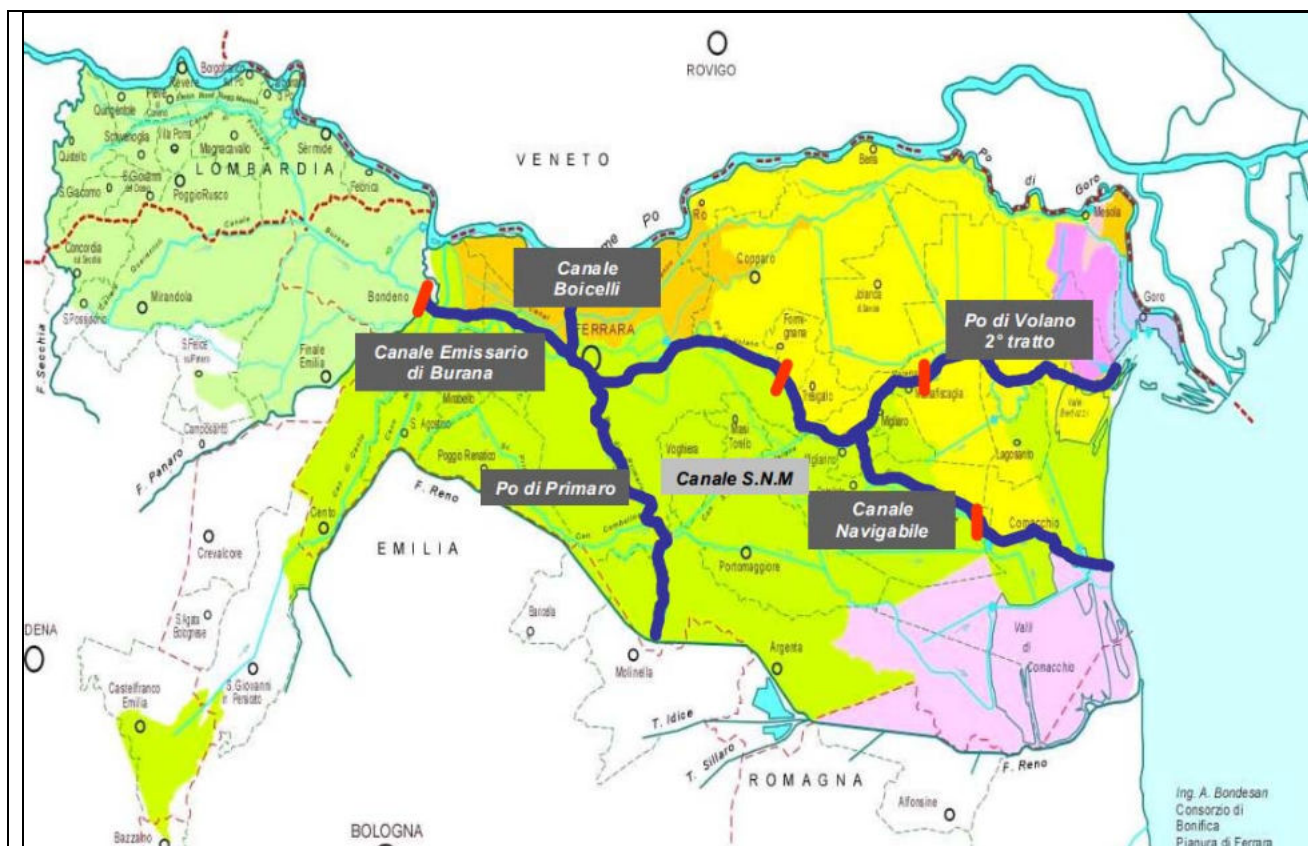


Figura 1.2.2.1-1

Bacino Burana – Po di Volano: reticolo principale

AREA DI INFLUENZA NORD RENO

Si tratta di una parte significativa del bacino idrografico Po di Volano, adiacente al corso del fiume Reno in sinistra idrografica, che può essere interessata da esondazioni in caso di piene del fiume Reno stesso. Tali aree ricadono da un punto di vista strettamente amministrativo nel distretto padano (in quanto il confine del distretto dell'Appennino settentrionale si colloca proprio sul piede esterno sinistro dell'argine di Reno), ma sono fortemente influenzate dalla dinamica fluviale e dalla gestione degli eventi alluvionali del Reno.

⁷ Il tratto del Reno a valle della Chiusa di Casalecchio si suddivide in un'asta con opere idrauliche classificate di 3ª categoria (Casalecchio - ponte della Via Emilia) lungo 5.5 km ed in un'asta con opere idrauliche classificate di 2ª categoria che si sviluppa per circa 124 km dal ponte FF.SS. della linea Milano-Bologna allo sfocio in mare.

L'asta con opere idrauliche classificate di 2ª categoria si snoda attraverso i territori di pianura delle province di Bologna, Ferrara e Ravenna; vi si immettono, in sinistra, il torrente Samoggia, ed in destra il canale Navile, i torrenti Savena Abbandonato, Idice, Sillaro, Santerno, Senio.

Le caratteristiche morfologiche dell'asta in esame sono estremamente variabili risentendo delle diverse vicende idrauliche che, nel tempo, hanno determinato l'attuale assetto del fiume Reno.

Alle origini, il bacino naturale del Reno si chiudeva alla confluenza con il torrente Samoggia divenendo a valle affluente di destra del fiume Po. A seguito di grandi lavori di riassetto idraulico tesi al recupero ed

⁷ Da Relazione del P.S.A.I. "II – Rischio idraulico e assetto rete idrografica II.1-Bacino del Fiume Reno" del 06 dicembre 2002 "<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/pianificazione/autorita-bacino-reno/psai/tavole-tit-ii-reno/1RelazioneReno.pdf>"

alla bonifica dei territori vallivi della bassa pianura bolognese, ferrarese e ravennate, il Reno venne inalveato, secondo la proposta di Padre Lecchi formulata nel 1767 e definita “di valle in valle”, attraverso il Cavo Benedettino ed il tratto terminale del Po di Primaro giungendo, con successive opere di sistemazione e drizzagni, fino ad assumere l’attuale configurazione che si può così schematizzare:

- primo tratto (circa 19 km da 30 a 14 m di quota) sino a Ponte Bagno, con andamento tortuoso ed ampie estensioni golenali, aventi una funzione modulatrice delle portate di piena, alternate a localizzate strettoie arginali;
- secondo tratto (circa 18 km con quota finale di 13 m circa) sino allo scolmatore di Reno in Po denominato Cavo Napoleonico, con andamento abbastanza regolare e geometria del cavo fluviale significativamente ristretta;
- terzo tratto (circa 47 km) sino alla Bastia, con alveo canalizzato avente argini ravvicinati e molto alti rispetto al piano di campagna; all’interno di tale tratto, è presente uno sfioratore libero in corrispondenza di Gallo di Poggio Renatico - ove si verificarono nel 1949, 1950 e 1951 le rotte dell’argine sinistro - che garantisce la decapitazione naturale delle massime piene con recapito delle acque di esubero nel latistante canale di bonifica “Cembalina”;
- quarto tratto (circa 40 km) sino al mare, con alveo arginato relativamente ampio.

Al fine di fornire una memoria storica delle piene del Reno si riporta uno stralcio del lavoro “Le piene più significative del fiume Reno nel XX secolo” a cura di Enrico Cerioni, caratterizzate ognuna da una singolarità che l’ha contraddistinta.

- *La piena del marzo 1934 ha prodotto alti livelli nel tronco vallivo per la saldatura di quattro colmi in una unica onda al Gallo e per la concomitanza del colmo di Reno alla Bastia con quello degli affluenti*
- *La piena dell’ottobre 1937 ha generato un nubifragio nell’alta vallata del Reno assorbito in parte dal basso livello (per manutenzione) del bacino di Suviana che ha consentito l’accumulo dell’afflusso dei 77 kmq del bacino tributario. Allagamenti a Pavana.*
- *La piena del maggio 1939 ha avuto la particolarità di una laminazione quasi nulla fra Casalecchio e Cento, dovuta al concomitante contributo del Samoggia; grosso apporto d’Idice e Sillaro alla Bastia, quindi alti livelli nella parte terminale del Reno derivati più al contributo degli affluenti romagnoli che a quello del solo Reno.*
- *La piena del novembre 1940 ha prodotto alti livelli nel bacino montano e lungo l’asta arginata fin quasi alla Bastia (superiori a quelli precedentemente registrati), scarso l’apporto del Samoggia; il bacino di Suviana ha avuto la funzione di contenimento con un volume trattenuto pari al 7.7% di quello defluito a Casalecchio. Tracimazioni e rotte al Boschetto e al Ponte di Bagno.*
- *La piena del novembre 1949 ha evidenziato il sovrapporsi del 4° colmo sul 3° a monte di Cento e lo sfasamento di sole 2 – 3 ore delle punte massime di Reno con quelle di Samoggia, quindi alti livelli a valle di Cento fino al massimo livello di piena registrato al Gallo, superiore a quello max precedentemente registrato nel 1851. 1° rotta al Gallo.*
- *La piena del gennaio 1951 ha prodotto effetti che non si sarebbero verificati se non fosse arrivata dopo la rotta del 27 novembre 1949 con le arginature di fresca impostazione e imbevute dalle piogge del precedente mese di dicembre. 2° rotta al Gallo.*
- *La piena febbraio 1951 è stata particolarmente imponente e rapida con alti livelli nel bacino montano e con valori mai prima raggiunti nell’alta valle del Reno e lungo l’asta arginata fino alla Panfilia da dove i livelli hanno iniziato a risentire l’effetto di chiamata della rotta; il bacino di Suviana ha avuto funzione di contenimento tanto da trattenere l’8,7% del volume defluito a Casalecchio. 3°, e più drammatica, rotta al Gallo.*
- *La piena del dicembre 1959 ha avuto la peculiarità della persistenza del livello idrometrico, alla Chiusa di Casalecchio, sopra 2.50 m per quasi 5 ore (circa 27.000.000 di m³); questo volume d’acqua notevolissimo ha prodotto il sormonto delle arginature nelle zone delle grandi golene con conseguenti rotte; in tutti i corsi d’acqua del bacino si sono registrate situazioni di pericolo; primo reale utilizzo del Cavo Napoleonico come scolmatore di piena del Reno. Rotte di Reno a Castel Campeggi e al Boschetto; rotte di*

Samoggia ai Forcelli e a Lorenzatico; rotta di Senio a Passo Donegallia.

- *La piena del dicembre 1966 ha prodotto livelli idrometrici notevolmente alti se raffrontati alle piogge e, come nel 1951, a distanza di un mese esondazione in corrispondenza della coronella appena costruita. Sormonto di coronella ed esondazione a Castel Campeggi.*

- *La piena del novembre 1990, sul Reno ha avuto deflussi regolari fino al verificarsi del fontanazzo e della conseguente rotta dell'argine destro nei pressi del Pil. 91; è stata effettuata una manovra di eccezionale impegno sullo sbarramento di Reno e sul Cavo, con scolmo in Po di circa 73 milioni di metri cubi, effettuato in circa 9 giorni, al fine di ridurre il deflusso altrimenti incontenibile sulla rotta. Rotta in corrispondenza del metanodotto SNAM al pil. 91.*

- *La piena del settembre 1994 ha avuto deflussi regolari per il Reno fino quasi alla confluenza del Samoggia, ma a Cento, il livello è risultato di soli 4 cm inferiore a quello raggiunto nella precedente piena del novembre 1990, senz'altro per l'effetto del maggior contributo di Samoggia; la manovra sul Cavo, con scolmo in Po di circa 15 milioni di metri cubi effettuata in 15 ore, ha prodotto una eccessiva riduzione del franco allo sfioratore del Gallo, 2.00 metri circa; e alla Bastia, per effetto della scarsa portata d'Idice e di Sillaro nonché di quella di Reno, decisamente scolmata in Cavo, ha fatto registrare un livello di tutta tranquillità.*

..."

⁸In merito al rischio idraulico, le aree del territorio intercomunale soggette ad un rischio elevato e molto elevato sono legate al tratto di Reno che si snoda dallo scolmatore allo sfioratore del Gallo.

Questo ha una officiosità idraulica molto ridotta, 500 m³/s circa garantendo 1 metro di franco. Lo scolmatore di Reno è l'unico presidio a salvaguardia del tratto, ma un suo funzionamento a pieno regime non è sempre garantito. Le esondazioni lungo l'asta oltre all'impatto devastante sulla fascia ad alta probabilità di inondazione individuata nelle tavole di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, possono provocare l'allagamento di vaste porzioni di territorio dei Comuni di Terre del Reno (località S.Agostino) e di Poggio Renatico. (Tav. 2.25-2.27 allegate al presente piano)

La maggior parte dei ponti, nel tratto di Reno di pianura passibile di sormonti arginali, presentano condizioni di crisi, in particolare:

- i ponti sul fiume Reno delle strade provinciale centese e comunale di Cento entrano in crisi già con piene a TR di 25 anni con possibili danni alle strutture, e possibilità di sormonto del primo dei due ponti, per piene con tempi di ritorno di 100 anni.

- la piena centennale arriva a sbattere contro la trave del ponte di Dosso, con possibilità di comportamento in pressione.

- Il Ponte della S.P. Galliera potrebbe presentare un comportamento in pressione per piene venticinquennali, gravi problemi alla struttura e condizioni di sormonto si possono avere per piene centennali.

- Il ponte FS Bologna-Padova, subito a valle, è in condizioni di sicurezza per piene venticinquennali mentre è passibile di sormonti per piene centennali.

- Il ponte del Gallo per piene centennali può essere soggetto a sormonti.

- Il ponte della S.S. Ferrarese (Porrettana) può avere problemi per la piena centennale.

⁸ Da Relazione del P.S.A.I. "Il – Rischio idraulico e assetto rete idrografica II.1-Bacino del Fiume Reno" del 06 dicembre 2002 "<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/pianificazione/autorita-bacino-reno/psai/tavole-tit-ii-reno/1RelazioneReno.pdf>"

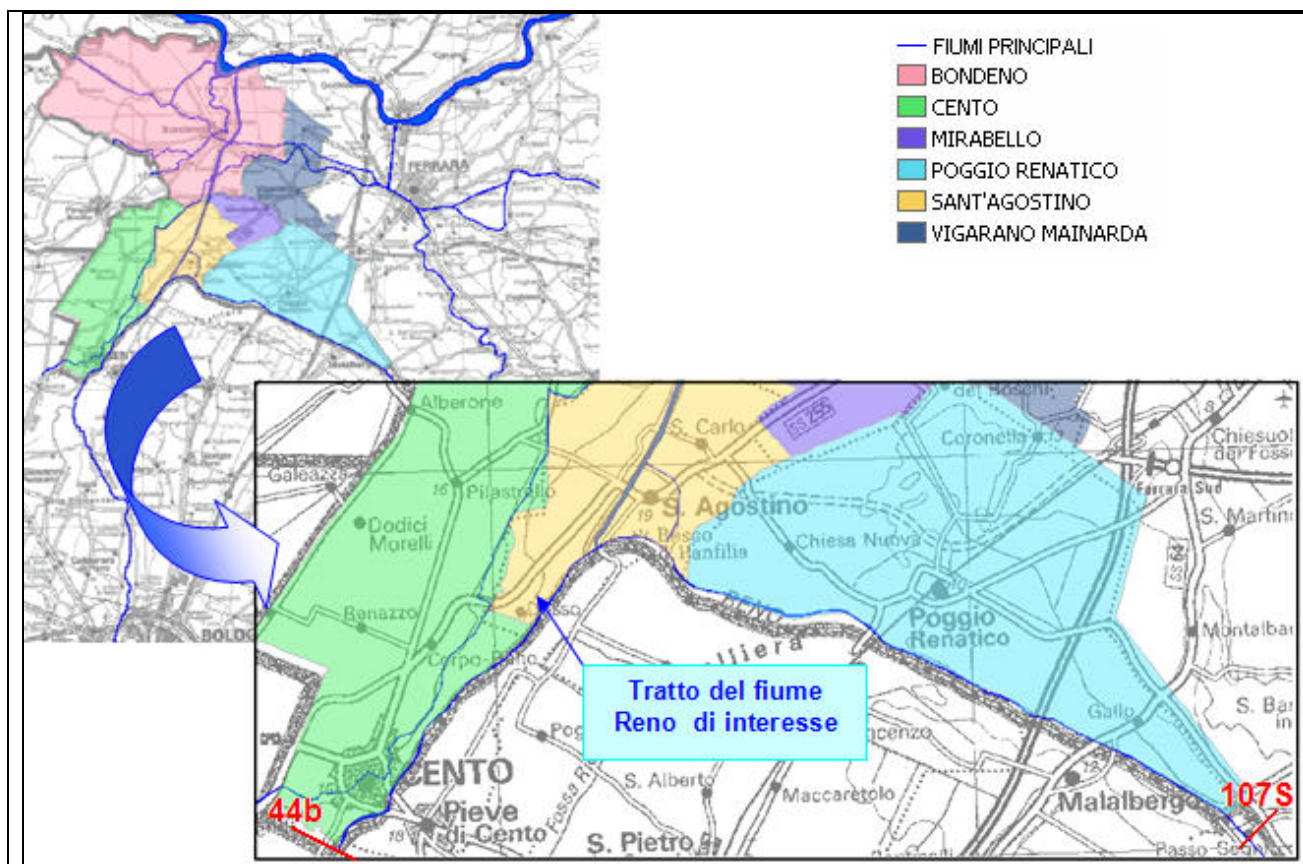


Figura 1.2.2.1-2

Tratto del Fiume Reno che interessa i comuni di Cento, Terre del Reno (località Sant'Agostino) e Poggio Renatico

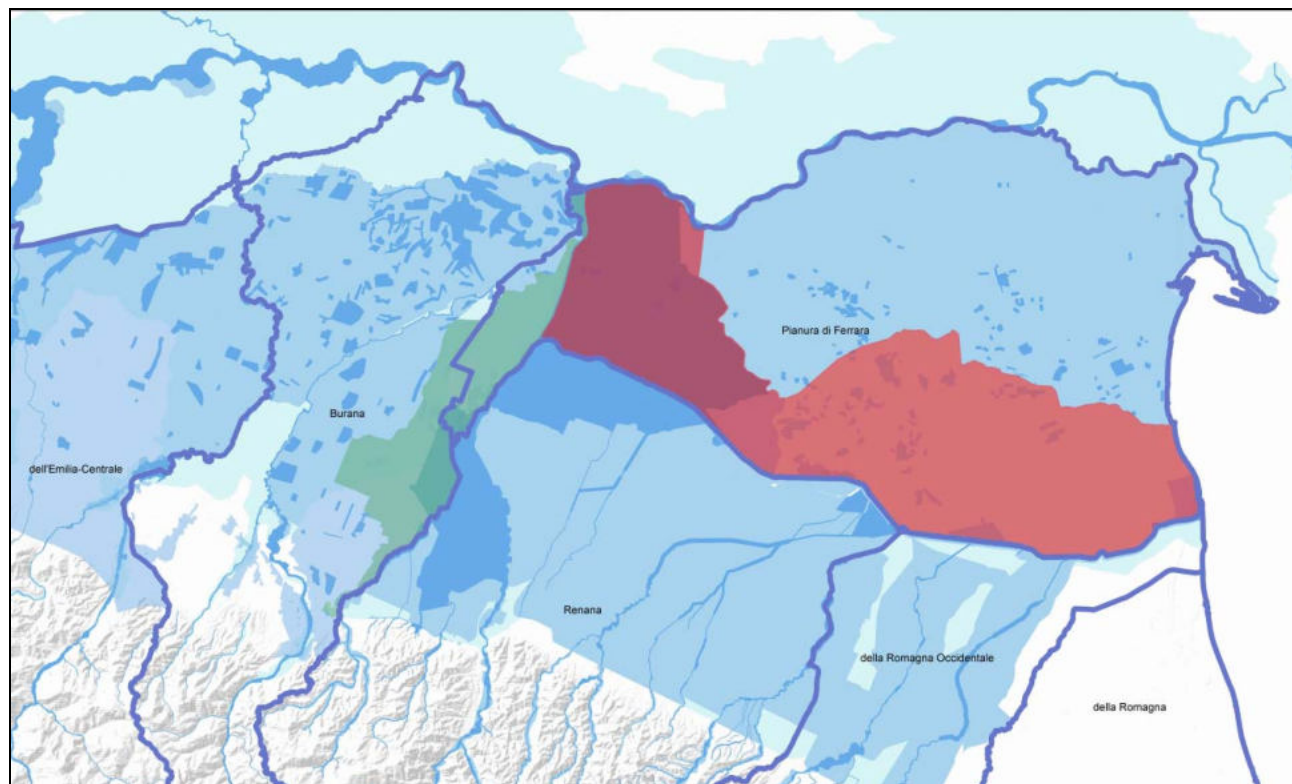


Figura 1.2.2.1-3

Rappresentazione delle aree di influenza Nord Reno (in rosso) e Ovest Reno (in verde) e dei confini dei Consorzi di Bonifica interessati

PERICOLOSITA' DI ALLUVIONE

In merito al rischio idraulico si considerano le mappe di pericolosità della cartografia regionale del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni PGRA redatto ai sensi della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010. Attualmente sono in corso le attività che porteranno, nel dicembre 2021, all'approvazione dei PGRA relativi al secondo ciclo di attuazione.

Come si evince dal "Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni – Relazione Regione Emilia - Romagna" per la definizione delle Aree a Rischio potenziale Significativo, dette ARS, la regione Emilia-Romagna, in accordo con l'Autorità di Bacino del Po, ha identificato delle macroaree territoriali omogenee per affrontare la gestione del rischio idraulico in maniera differenziata da area ad area, a seconda delle particolari situazioni di criticità che sono lì presenti.

In particolare, le Aree a rischio significativo di livello regionale (aree omogenee) individuate per il territorio della Regione Emilia-Romagna ricadente nel distretto del Po sono di seguito elencate:

1) "area omogenea collina – montagna";

2) "area omogenea pianura - corsi d'acqua naturali di pianura", non già ricompresi nelle ARS di distretto;

3) "area omogenea pianura – reticolo secondario di bonifica", che comprende i comprensori di bonifica nell'ambito di pianura su cui hanno competenza i seguenti Consorzi: Consorzio di Bonifica di Piacenza, Parmense, dell'Emilia-Centrale, Burana, di Ferrara e il Consorzio di Bonifica della Renana, per limitate porzioni di territorio.

All'interno di tale ARS - area omogenea verranno trattate in modo particolare le seguenti sub-aree:

- bacino Burana – Po di Volano;
- area di influenza Nord Reno;
- area di influenza Ovest Reno,

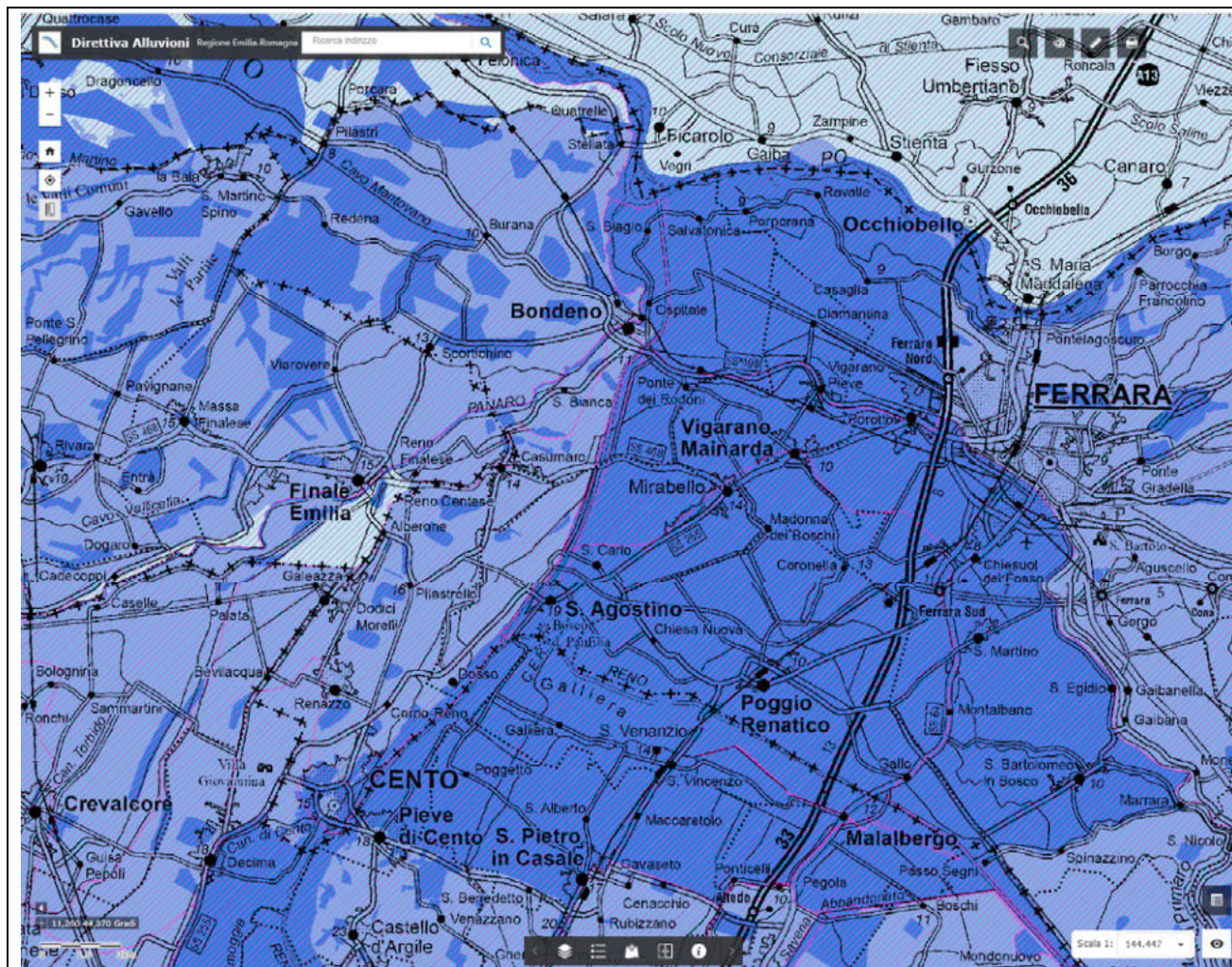
in quanto il territorio afferente al bacino Burana – Po di Volano è risultato caratterizzato, dalle analisi effettuate a scala di distretto dall'Autorità di Bacino del fiume Po, da un indice complessivo di rischio particolarmente significativo. Le restanti due aree, invece, sono evidenziate in quanto risultano potenzialmente inondabili per piene del fiume Reno, corso d'acqua ricadente in altra Unit of Management (ITI021) e su cui ha competenza una diversa Autorità di Bacino (Reno) nel distretto dell'Appennino Settentrionale.

Le mappe di pericolosità e rischio alluvione (art. 6) indicano le zone in cui sono maggiormente frequenti gli eventi di esondazione.

Le mappe di pericolosità indicano le aree geografiche potenzialmente allagabili con riferimento all'insieme di cause scatenanti in relazione a tre scenari:

- P1 – Alluvioni rare di estrema intensità: tempo di ritorno fino a 500 anni dall'evento (bassa probabilità);
- P2 – Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (media probabilità);
- P3 – Alluvioni frequenti: tempi di ritorno fra 20 e 50 anni (elevata probabilità).

Di seguito si riporta uno stralcio della mappa della pericolosità massima 2019 in merito al territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese, tratta da Moka Direttiva Alluvioni e predisposta ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010 – Secondo Ciclo.



Direttiva Alluvioni 2019

Aree_a_Potenziale_Rischio_Significativo_APSFR



Distretto_idrografico_fiume_Po



-  - Alluvioni frequenti
-  - Alluvioni poco frequenti
-  - Alluvioni rare

Figura 1.2.2.1-4

Mappa della Pericolosità Massima 2019

<https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/DA/index.html>

I comuni di Cento, Terre del Reno, Poggio Renatico e parte dei comuni di Bondeno e di Vigarano Mainarda, sono posti in corrispondenza dell'area a potenziale rischio significativo nominata "Fiume Reno dalla Chiusa di Casalecchio di Reno al mare"

Il comune di Bondeno e parte dei comuni di Cento, Terre del Reno, Poggio Renatico e Vigarano Mainarda ricadono all'interno dell'area a potenziale rischio significativo nominata "Fiume Po da Torino al mare".

Parte del comune di Bondeno è posto all'interno dell'area a potenziale rischio significativo nominata "Fiume Secchia dalla cassa di espansione alla confluenza in Po".

Parte dei comuni di Bondeno, di Cento e di Terre del Reno appartengono all'area a potenziale rischio significativo nominata "Fiume Panaro dalla cassa di espansione alla confluenza in Po".

Comune di Bondeno

- Il territorio comunale, a seconda delle pericolosità, si presenta a macchie di leopardo; alcune aree indicano pericolosità corrispondenti ad:
 - Alluvioni poco frequenti del reticolo secondario di pianura del Fiume Po
 - Alluvioni rare del reticolo principale del Fiume Secchia
 - Alluvioni rare del reticolo principale del Fiume Po
 - Alluvioni rare del reticolo principale del Fiume Panaro
- altre aree indicano pericolosità corrispondenti ad:
 - Alluvioni frequenti e poco frequenti del reticolo secondario di pianura del Fiume Po
 - Alluvioni rare del reticolo principale del Fiume Secchia
 - Alluvioni rare del reticolo principale del Fiume Po
 - Alluvioni rare del reticolo principale del Fiume Panaro
- la maggior parte del territorio posto nel settore orientale indica pericolosità corrispondenti ad:
 - Alluvioni frequenti, poco frequenti e rare del reticolo principale dello Scolmatore del Reno
 - Alluvioni poco frequenti del reticolo secondario di pianura del Fiume Po
 - Alluvioni rare del reticolo principale del Fiume Po

Comune di Cento

- In corrispondenza della maggior parte del suo territorio comunale sono presenti pericolosità dovute ad:
 - Alluvioni poco frequenti e rare del reticolo principale del Fiume Reno
 - Alluvioni poco frequenti del reticolo secondario di pianura del Fiume Po
 - Alluvioni rare del reticolo principale del Fiume Po
 - Alluvioni rare del reticolo principale del Fiume Panaro
- In corrispondenza della restante parte del territorio comunale sono presenti pericolosità dovute ad:
 - Alluvioni poco frequenti e rare del reticolo principale del Fiume Reno
 - Alluvioni frequenti, poco frequenti del reticolo secondario di pianura del Fiume Po
 - Alluvioni rare del reticolo principale del Fiume Po
 - Alluvioni rare del reticolo principale del Fiume Panaro

Comune di Poggio Renatico

- Il territorio comunale è soggetto a pericolosità dovute ad:
 - Alluvioni frequenti, poco frequenti e rare del reticolo principale del Fiume Reno
 - Alluvioni poco frequenti del reticolo secondario di pianura del Fiume Po
 - Alluvioni rare del reticolo principale del Fiume Po

Comune di Terre del Reno

- In corrispondenza della maggior parte del territorio comunale centro orientale sono presenti pericolosità dovute ad:
 - Alluvioni frequenti, poco frequenti e rare del reticolo principale del Fiume Reno
 - Alluvioni poco frequenti del reticolo secondario di pianura del Fiume Po
- In corrispondenza della restante parte del territorio occidentale sono presenti pericolosità dovute ad:
 - Alluvioni poco frequenti e rare del reticolo principale del Fiume Reno
 - Alluvioni poco frequenti del reticolo secondario di pianura del Fiume Po
 - Alluvioni rare del reticolo principale del Fiume Po
 - Alluvioni rare del reticolo principale del Fiume Panaro

Comune di Vigarano Mainarda

- nel settore settentrionale del territorio comunale sono presenti le pericolosità dovute ad:
 - Alluvioni frequenti, poco frequenti e rare del reticolo principale dello Scolmatore di Reno
 - Alluvioni poco frequenti del reticolo secondario di pianura del Fiume Po
 - Alluvioni rare del reticolo principale del Fiume Po
- nel settore meridionale del territorio comunale sono presenti le pericolosità dovute ad:
 - Alluvioni frequenti, poco frequenti e rare del reticolo principale del Fiume Reno
 - Alluvioni poco frequenti del reticolo secondario di pianura del Fiume Po
 - Alluvioni rare del reticolo principale del Fiume Po

Per una migliore individuazione delle aree consultare la cartografia websit:

<https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/DA/index.html?null>

Di seguito si riporta una breve analisi per comune.

COMUNE DI BONDENO

Il comune di Bondeno è lambito per un tratto nella parte Nord-Est dal Fiume Po. Nei pressi del fiume sono presenti gli abitati di Stellata, di Malcantone e di Salvatonica.

Il territorio è inoltre attraversato:

- dal Fiume Panaro, che passa a nord-ovest dell'abitato di Santa Bianca e attraversa Bondeno;
- dal Canale Napoleonico, che attraversa il territorio da sud a nord;
- dal Canale Pilastresi, che passa a nord dell'abitato di Ponti Spagna e dell'abitato di Malcantone;
- dal Canale Burana che attraversa l'abitato di Burana e l'abitato di Bondeno da nord-ovest a sud-est;
- dal Canale Diversivo di Burana, che per un tratto segna il confine sud, passa a sud dell'abitato di Scortichino e si immette nel f. Panaro all'altezza dell'abitato di Santa Bianca;
- dal Cavamento Palata, che si immette nel f. Panaro a sud dell'abitato di Bondeno.

Eventuali possibili inondazioni riguardano molti tratti di strade provinciali ed in parte degli abitati di Scortichino, Bondeno, Ponte Rodoni, Settepolesini e San Biagio.

COMUNE DI CENTO

Il comune di Cento è lambito nella parte Sud-Est dal Fiume Reno e nella parte Est e Nord-Est dal Canale di Cento, il quale per un tratto delimita il confine con il comune di Terre del Reno.

Eventuali possibili inondazioni riguardano l'abitato di Cento e tratti della Strada Provinciale SP46.

Procedura per chiusura "ponte vecchio" (via Ponte Reno) per transito colmo di piena del fiume Reno.

1. Si prende in considerazione quale misura precauzionale la chiusura temporanea alla circolazione pedonale della passerella ciclopedonale di Via Ponte Reno tra Cento e Pieve di Cento al raggiungimento del livello idrometrico di m 7,50 fino al passaggio del colmo di piena.

2. Si prende in considerazione quale misura precauzionale la chiusura temporanea alla circolazione veicolare del Ponte Vecchio di Via Ponte Reno tra Cento e Pieve di Cento al raggiungimento del livello idrometrico di m 8,90 fino al passaggio del colmo di piena.

3. Emissione di apposita Ordinanza del Sindaco contenente l'istituzione del divieto di circolazione sul ponte e/o sulla passerella per tutti i veicoli, pedoni e ciclisti, sino al termine dell'allarme di piena (vedasi precedenti ordinanze n. 158 del 17/11/2019, n. 95 del 13/05/2019, n. 92 del 06/05/2019, n. 21 del 31/01/2014, n. 1 del 05/01/2014, n. 105 del 19/03/2013).

4. Incarico a Cmv Servizi della esecuzione dell'Ordinanza previo accordo con gli uffici comunali competenti sulla segnaletica da installare.

COMUNE DI POGGIO RENATICO

Il comune di Poggio Renatico è lambito nella parte Sud dal Fiume Reno e per buona parte nel confine Ovest, con il comune di Terre del Reno, dallo Scolo Principale Superiore, il quale poi attraversa interamente il comune da nord-ovest e sud-est. Si segnala inoltre la presenza dello Scolo Madonna Boschi, il quale delimita il confine a nord con il Comune di Vigarano Mainarda e lo Scolo Coronella.

Eventuali possibili inondazioni riguardano quasi interamente il territorio del comune di Poggio Renatico.

Nello specifico i luoghi di misurazione dei livelli idrometrici del Fiume Reno, con le relative soglie, sono di seguito riportati:

LUOGO MISURAZIONE	LIVELLO 1	LIVELLO 2	INTERMEDIA	LIVELLO 3	SUPERAMENTO
Casalecchio Chiusa	0.80	1.60	2.40	2.50	2.52
Casalecchio Tiro a volo	0.70	2.30	4.30	4.50	4.54
Bonconvento	7.00	9.50	10.90	11.50	11.40
Sostegno	23.90	26.50	27.20	28.20	28.40
Bagnetto	22.90	25.50	26.30	27.30	27.50
Cento	5.50	7.00	8.40	8.70	8.77
Dosso	8.30	10.80	11.85	12.30	12.40
Opera Reno (Sant'Agostino)	20.00	21.80	22.50	23.40	23.57
Gallo (sfioratore)*	9.30	12.00	-	13.70	-

*I livelli a Gallo sono calcolati considerando il Cavo Napoleonico chiuso

L'onda di piena da Cento a Opera Reno arriva in circa 7 ore, a condizione che rimanga chiuso il Cavo Napoleonico da Opera Reno a Gallo in circa 6 ore, quindi da Cento a Gallo in circa 13 ore.

Si prende in considerazione di chiudere Via Argine quando il livello idrometrico a Cento arriva a 8.00 – 8.20 m e a monte continua a crescere e sempre a condizione che rimanga chiuso il Cavo Napoleonico. Se il Cavo è aperto si chiude quando a Opera Reno il livello idrometrico è a 22.00 m. In ogni caso attendere istruzioni da Opera Reno e per i riferimenti telefonici consultare ZeroGis al sito: https://net.zerobyte.it/zerogis_altoferrarese

DATI CAVO NAPOLEONICO PROGETTATO PER 500 MC/SEC UTILIZZATO MAX 370 MC/SEC	DATI SFIORATORE GALLO PROGETTATO 230 MC/SEC REALIZZATO 100 MC/SEC
---	---

Si riporta di seguito quanto tratto dalla Determina del Dirigente RER n.4137 del 18/12/2020 "Approvazione del piano di reperibilità e del piano del servizio di piena" del Servizio Area Reno e Po di Volano – Ambito di Ferrara in merito allo sfioratore Gallo:

"Nel territorio ferrarese il tratto di Reno dallo scolmatore allo sfioratore del Gallo ha una officiosità idraulica molto ridotta, 500 m³/s circa garantendo 1 metro di franco. Lo scolmatore di Reno è l'unico presidio a salvaguardia del tratto, ma un suo funzionamento a pieno regime non è sempre garantito. Le esondazioni lungo l'asta possono provocare l'allagamento di vaste porzioni di territorio del ferrarese.

Allo stato attuale, la probabilità di esondazione diminuisce muovendosi in direzione del mare poiché l'insufficienza idraulica dei tratti a monte non consente di transitare verso valle i colmi di portata (non oltre 1000 m³/s dopo la confluenza Samoggia, non oltre 600 nel Cavo Benedettino) e successivamente intervengono le azioni di scolmo del Cavo Napoleonico e dello sfioratore del Gallo, pur con gravissimi

problemi connessi alla ricettività della rete di bonifica ed alla presenza di un tessuto urbano che si è modificato nel tempo. Va infatti ricordato che lo sfioratore laterale del Gallo di Poggio Renatico, rappresenta le tracce delle bocche di rotta avvenute dal 1949 al 1951, mai totalmente ripristinate. Tale sfioratore entrò in funzione nel 1966, riversando ingentissimi volumi di acqua nel sistema di bonifica del territorio ferrarese con conseguenti diffusi allagamenti anche in comuni del medio e basso ferrarese. Successivamente venne rialzata la soglia dello sfioratore di circa 80 cm grazie alla realizzazione di un soprassoglio, tuttora esistente, che tuttavia venne sormontato per un breve periodo durante la piena del 1976, non provocando gravi conseguenze. Solamente negli ultimi anni, l'eventualità che lo sfioratore del Gallo venisse utilizzato si è ripresentata concretamente in alcuni casi, come nel 2008 e come più volte da dicembre 2013 a febbraio 2014. Le conseguenze dell'entrata in funzione dello sfioratore per quantitativi di acqua significativi per il fiume Reno, creerebbero gravissime conseguenze al territorio con estesi e duraturi allagamenti localizzati in aree anche lontane dallo sfioratore stesso, nonché rischi per la sicurezza di cose e persone coinvolte, oltre a danni economici di notevolissima entità.

Tale situazione è strettamente dipendente dalla insufficienza della consistenza del sistema di opere idrauliche presenti nei territori situati a valle dello sfioro, che sono state dimensionate e realizzate per ben altre finalità, e che quindi non riuscirebbero a smaltire le acque fuoriuscite dal Reno, con conseguente crisi per l'intero sistema di bonifica e del bacino del Volano."

COMUNE DI TERRE DEL RENO

Il comune di Terre del Reno è lambito nella parte Sud dal Fiume Reno e nella parte Ovest, Nord- Ovest dal Canale di Cento, che ne delimita il confine con l'omonimo comune. Il territorio è attraversato da sud a nord dal Canale Angelino, che attraversa l'area industriale di Dosso e dal Canale Napoleonico, che passa ad ovest di Sant'Agostino.

Si segnala inoltre la presenza del Canale Emiliano-Romagnolo che passando a nord-est di Sant'Agostino si immette nel Canale Napoleonico, degli Scoli Mirabello, Ladino Inferiore e Madonna Boschi che delimitano il confine nord del comune, dello Scolo Principale Superiore che per un lungo tratto delimita il confine est con il comune di Poggio Renatico.

Eventuali possibili inondazioni riguardano l'abitato di Mirabello e Via Imperiale.

COMUNE DI VIGARANO MAINARDA

Il comune di Vigarano Mainarda è attraversato da ovest verso est:

- dal Canale Burana;
- dal Canale di Cento, che attraversa l'abitato di Vigarano Pieve;
- dal Canale Cavo Tassone, che a Vigarano Pieve, si immette nel Canale di Cento;
- dallo Scolo Rondone, che a Vigarano Pieve, si immette nel Canale di Cento;
- dallo Scolo Ladino Inferiore;
- dallo Scolo Madonna Boschi.

Questi ultimi due corsi d'acqua lambiscono il territorio comunale nella parte sud e segnano il confine con il comune delle Terre del Reno e con il comune di Poggio Renatico.

Eventuali possibili inondazioni riguardano l'abitato di Vigarano Pieve e la Strada Provinciale 69.

1.2.2.2 Scenari specifici – Rischio Temporali

SCENARIO DI EVENTO – RISCHIO TEMPORALI		
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
Forti temporali	In tutto il territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese	L'Alto Ferrarese si impegna al censimento degli eventi per creare una banca dati futura.
Grandinate	In tutto il territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese	L'Alto Ferrarese si impegna al censimento degli eventi per creare una banca dati futura.
Grande intensità di fulmini	In tutto il territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese	L'Alto Ferrarese si impegna al censimento degli eventi per creare una banca dati futura.

1.2.2.3 Storico eventi

Sulla base delle serie storiche dei principali eventi che hanno colpito il territorio intercomunale normalmente si costruisce lo scenario di evento per la pianificazione, quindi una raccolta di dati, azioni e procedure adottate può essere vista come una base di partenza concreta per migliorare la risposta locale ad un evento.

Non si ha un registro ufficiale degli eventi.

Per gli eventi futuri, dovrà essere effettuata una raccolta ragionata di dati, azioni e procedure adottate che costituiscano una banca dati significativa di eventi accaduti sul territorio anche mediante l'utilizzo della piattaforma Zero-Gis al sito: https://net.zerobyte.it/zerogis_altoferrarese e il sito Arpae <https://simc.arpae.it/dext3r/>.

L'Alto Ferrarese si impegna al censimento degli eventi per creare una banca dati futura.

1.2.3 VENTO, TEMPERATURE ESTREME, NEVE, PIOGGIA CHE GELA

1.2.3.1 Scenari specifici

SCENARIO DI EVENTO – CRITICITÀ VENTO		
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
Vento Forte	In tutto il territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese Nelle zone più esposte ai venti	L'Alto Ferrarese si impegna al censimento degli eventi per creare una banca dati futura.
Tromba d'aria	In tutto il territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese Nelle zone più esposte ai venti	L'Alto Ferrarese si impegna al censimento degli eventi per creare una banca dati futura.

SCENARIO DI EVENTO – CRITICITÀ TEMPERATURE ESTREME ELEVATE		
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
Calore	Nei periodi estivi, in tutto il territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese nelle zone meno ventilate	L'Alto Ferrarese si impegna al censimento degli eventi per creare una banca dati futura.

SCENARIO DI EVENTO – CRITICITÀ TEMPERATURE ESTREME RIGIDE		
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
Gelo	In tutto il territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese, nelle località più esposte alle correnti d'aria fredde; nelle zone costantemente in ombra	L'Alto Ferrarese si impegna al censimento degli eventi per creare una banca dati futura.

SCENARIO DI EVENTO – CRITICITÀ NEVE		
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
Nevicate	In tutto il territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese nelle località più esposte alle correnti d'aria fredde.	L'Alto Ferrarese si impegna al censimento degli eventi per creare una banca dati futura.

SCENARIO DI EVENTO – CRITICITÀ PIOGGIA CHE GELA		
TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
Gelicidio	In tutto il territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese, nelle località più esposte alle correnti d'aria fredde.	L'Alto Ferrarese si impegna al censimento degli eventi per creare una banca dati futura.

Questa tipologia di eventi, ed in particolare le nevicate o il vento, possono causare interruzioni anche prolungate nel servizio di distribuzione dell'energia elettrica o ai sistemi di telecomunicazione. Occorre pertanto prevedere tali possibilità e dotare tutti i centri strategici (almeno i COC e i COM) di sistema di generazione autonome di energia elettrica. Detti impianti vanno periodicamente controllati e tenuti in perfetto stato affinché, in caso di emergenza siano pronti ad entrare in funzione.

Occorre considerare che in caso di blackout prolungato dell'energia elettrica entrano in crisi anche tutti gli altri sistemi relativi ai servizi essenziali, gli impianti in genere smettono di andare e le telecomunicazioni possono subire interruzioni. Occorre pertanto rapportarsi con gli enti gestori affinché vengano mantenuti in sicurezza anche gli impianti principali.

Associato all'evento Neve e Vento vanno considerati inoltre gli eventuali blocchi alla viabilità che possono essere causati dalla caduta di alberi sulla carreggiata stradale. Occorre pertanto vigilare in tempo di pace che non vi siano piante pericolanti a ridosso delle strade principali e provvedere alla segnalazione agli uffici competenti.

Le temperature estreme, in particolare il freddo intenso, può causare la rottura delle condutture dell'acqua potabile, particolarmente esposte sono quelle superficiali, in prossimità di valvole e contatori. Si procederà a sensibilizzare la popolazione.

1.2.3.2 Storico eventi

Sulla base delle serie storiche dei principali eventi che hanno colpito il territorio intercomunale normalmente si costruisce lo scenario di evento per la pianificazione, quindi una raccolta di dati, azioni e procedure adottate può essere vista come una base di partenza concreta per migliorare la risposta locale ad un evento.

Non si ha un registro ufficiale degli eventi.

Per gli eventi futuri, dovrà essere effettuata una raccolta ragionata di dati, azioni e procedure adottate che costituiscano una banca dati significativa di eventi accaduti sul territorio anche mediante l'utilizzo della piattaforma Zero-Gis al sito https://net.zerobyte.it/zerogis_altoferrarese

L'Alto Ferrarese si impegna al censimento degli eventi per creare una banca dati futura.

1.3. Eventi senza Preannuncio – Criticità e Scenari di Evento

Per ogni tipologia di rischio presente sul proprio territorio comunale occorre definire degli scenari di evento a scala locale sulla base della specificità territoriale al fine di elaborare cartografie che rappresentino i possibili scenari di danneggiamento rispetto ai quali organizzare le attività del modello d'intervento e dell'informazione alla popolazione.

Per definire gli scenari relativamente agli eventi senza preannuncio, si può fare riferimento tra gli altri a:

- Documenti di indirizzo e di pianificazione sovraordinata e quadri conoscitivi specifici;
- Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) per il rischio sismico;
- Piani di Emergenza Esterna per aziende a rischio di incidente rilevante;
- Piani di mobilità redatti dalla Prefettura;
- Scenari "dinamici" aggiornati periodicamente dal Comune in base alla conoscenza specifica del territorio e degli eventi passati.

Nei paragrafi seguenti vengono analizzati gli eventi senza preannuncio.

Le pianificazioni di dettaglio per queste tipologie di evento possono talvolta essere piani a sé (esempio di Piani di Emergenza Esterna per industrie RIR), rimanendo di fatto all'interno delle pianificazioni specifiche del piano intercomunale di protezione civile.

Nel modello di intervento del piano intercomunale devono tuttavia essere previste ed organizzate le azioni per dare seguito alle attività di competenza intercomunale previste nei suddetti piani specifici, esplicitando le connessioni tra tali piani specifici e le procedure del piano intercomunale.

1.3.1 SISMA, INCIDENTI INDUSTRIALI, CRITICITÀ SULLA MOBILITÀ

1.3.1.1 Scenario di evento – Rischio Sismico

Con il D.M. 14/09/2005 "Norme Tecniche per le costruzioni", è entrata in vigore la classificazione sismica del territorio nazionale, il quale è stato suddiviso in zone, ciascuna caratterizzata da un diverso valore di a_g = accelerazione orizzontale massima convenzionale su suolo rigido.

Con l'OPCM 3519 del 28/04/2006, è stata definita una nuova mappa di pericolosità sismica di riferimento per il territorio nazionale, della quale uno stralcio è riportato in figura 1.3.1.1-1. Tale mappa è espressa in termini di accelerazione massima al suolo a_{max} con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, riferita a suoli rigidi ($V_{s30} > 800$ m/sec; cat. A). In essa viene adottata una suddivisione con intervalli di accelerazione più dettagliati, pari a 0.025 come previsto dal D.M. 14/09/2005. Da questa si desume che il territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese è compreso all'interno del range 0.125g – 0.175g.

Questa classificazione sismica rimane utile solo per la gestione della pianificazione e per il controllo del territorio da parte degli enti preposti, in quanto le NTC 2008 hanno modificato il ruolo che la classificazione sismica aveva ai fini progettuali. Dal 1° luglio 2009, con l'entrata in vigore delle NTC del 2008, per ogni costruzione ci si deve riferire ad una accelerazione di riferimento "propria" individuata sulla base delle coordinate geografiche dell'area di progetto e in funzione della vita nominale dell'opera. Tale approccio è stato confermato dalle NTC18.

I singoli Comuni appartenenti al territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese hanno affidato lo studio delle Condizioni Limite per l'Emergenza (CLE). Questi studi andranno ad integrare le analisi del presente documento.

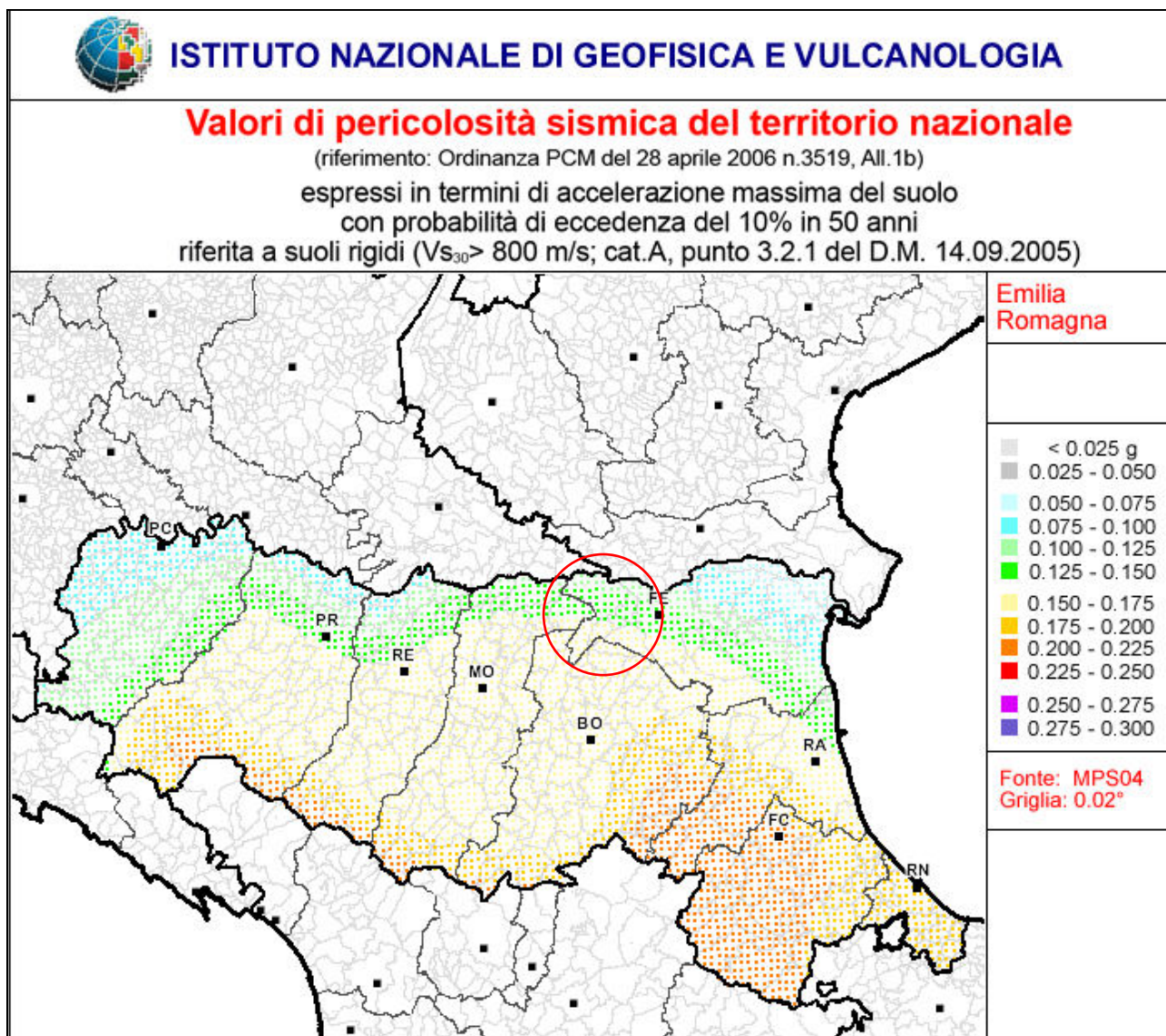


Figura 1.3.1.1-1

Zonizzazione sismica Emilia-Romagna

La ricostruzione della sismicità storica dei Comuni del territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese è stata basata sull'analisi del database Macrosismico Italiano – DBMI15 (Locati et al., 2016), il quale consente la consultazione online di una banca dati in cui sono inserite tutte quelle località a cui sono associate osservazioni di danno riferibili ad almeno 3 eventi sismici nella finestra temporale 1000 – 2014.

Di seguito si riportano le tabelle relative ad ogni Comune appartenente al territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese. Per ciascun terremoto sono riportati i valori di intensità macrosismica (IMCS) osservata nel territorio comunale in occasione degli eventi considerati, l'area epicentrale, il numero di Macro seismic Data Point (NMDP), l'intensità epicentrale (I_0) e la magnitudo momento (M_w) stimata mediante relazioni empiriche. I valori di intensità sono espressi in gradi secondo la scala Mercalli – Cancani - Sieberg (Sieberg, 1930), come riportato nella tabella 1.3.1.1-7. Alcuni effetti non sono esprimibili con la scala MCS per cui vengono utilizzati dei codici alternativi come F = avvertito (*felt*) in caso in cui si ritenga di escludere che si siano verificati danni ($3 \leq I_{MCS} \leq 5$); NF = non avvertito (*not felt*) in presenza di segnalazione esplicita ed equiparabile a $I_{MCS} = 1$.

TABELLA 1.3.1.1-1
INTENSITÀ MACROSISMICHE OSSERVATE A BONDENO, TRATTE DAL DATABASE DBMI15 (LOCATI ET AL., 2016)

EFFETTI	In occasione del terremoto del:				
IMCS Bondeno	DATA	AREA EPICENTRALE	NMDP	Io	Mw
5-6	26/03/1511 – 15:30	Friuli-Slovenia	120	9	6.32
7	17/11/1570 – 19:10	Ferrarese	58	7-8	5.44
F	17/03/1574 – 03:40	Finale Emilia	4	6	4.63
4	14/04/1672 – 15:45	Riminese	92	8	5.59
F	04/12/1690 – 04:14	Carinthia, Villach	60	8-9	6.16
F	25/02/1695 – 05:30	Asolano	107	10	6.4
4-5	07/06/1891 – 01:06	Valle d'Illasi	403	8-9	5.87
4	27/11/1894 – 05:07	Bresciano	183	6	4.89
4	10/06/1895 – 01:47	Prealpi Trevigiane	73	6	4.85
2-3	16/01/1898 – 13:10	Romagna settentrionale	110	6	4.59
NF	04/03/1900 – 16:55	Asolano	98	6-7	5.05
NF	17/11/1904 – 05:02	Pistoiese	204	7	5.1
NF	25/04/1907 – 04:52	Veronese	122	6	4.79
F	28/06/1908 – 03:19	Finale Emilia	11	4-5	3.93
NF	10/07/1908 – 02:13	Carnia	119	7-8	5.31
5	13/01/1909 – 00:45	Emilia-Romagna orientale	867	6-7	5.36
NF	23/01/1910 – 01:50	Piacentino	118	5	4.39
NF	22/03/1910 – 23:29	Bassa modenese	15	5	4.16
3	19/02/1911 – 07:18	Forlivese	181	7	5.26
4	27/10/1914 – 09:22	Lucchesia	660	7	5.63
4-5	17/05/1916 – 12:50	Riminese	132	8	5.82
2	10/11/1918 – 15:12	Appennino forlivese	187	9	5.96
4	07/09/1920 – 05:55	Garfagnana	750	10	6.53
3-4	24/05/1922 – 21:17	Ferrarese	7	4	3.7
2-3	13/06/1928 – 08:00	Carpi	35	6	4.67
NF	30/10/1930 – 07:13	Senigallia	268	8	5.83
4	15/07/1971 – 01:33	Parmense	228	8	5.51
4	09/11/1983 – 16:29	Parmense	850	6-7	5.04
6	06/12/1986 – 17:07	Ferrarese	604	6	4.43
3	08/05/1987 – 11:10	Bassa modenese	24	6	4.44
4	13/09/1989 – 21:54	Prealpi Vicentine	779	6-7	4.85
NF	18/16/2000 – 07:42	Pianura emiliana	304	5-6	4.4
4-5	17/07/2011 – 18:30	Pianura lombardo-veneta	73	5	4.79
6	20/05/2012 – 02:03	Pianura emiliana	53	7	6.09

6	29/05/2019 – 07:00	Pianura emiliana	87	7-8	5.9
---	--------------------	------------------	----	-----	-----

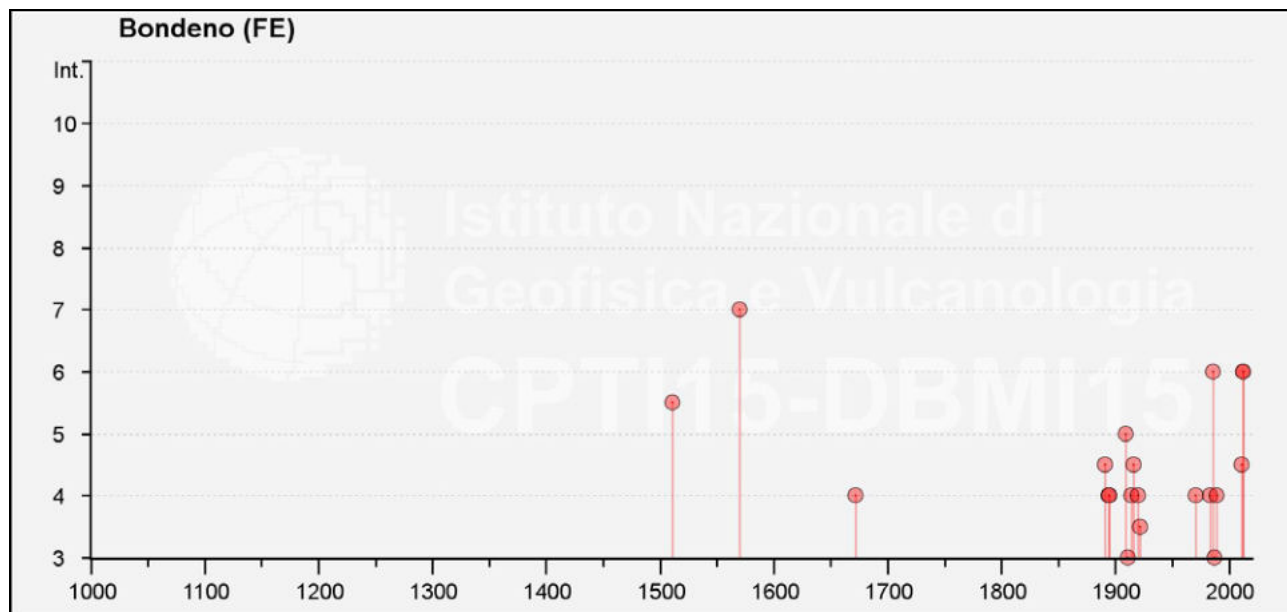


TABELLA 1.3.1.1-2

INTENSITÀ MACROSISMICHE OSSERVATE A CENTO, TRATTE DAL DATABASE DBMI15 (LOCATI ET AL., 2016)

EFFETTI	In occasione del terremoto del:				
IMCS Cento	DATA	AREA EPICENTRALE	NMDP	Io	Mw
5	03/01/1505 – 02:00	Bolognese	31	8	5.62
5	24/11/1561 – 01:25	Ferrarese	3	5-6	4.4
6	17/11/1570 – 19:100	Ferrarese	58	7-8	5.44
NC	19/03/1624	Argenta	18	7-8	5.43
5	14/04/1672 – 15:45	Riminese	92	8	5.59
5	25/02/1695 – 05:30	Asolano	107	10	6.4
5	19/10/1768 – 23:00	Appennino forlivese	45	9	5.99
3	01/06/1779 – 23:55	Bolognese	8		
5	04/06/1779 – 07:00	Bolognese	12	7	5.22
5	10/06/1779 – 08:35	Bolognese	10		
5	14/07/1779 – 19:30	Bolognese	17		
F	23/11/1779 – 18:30	Bolognese	14	5	4.7
5	06/02/1780 – 04:00	Bolognese	9	6-7	5.06
5	13/03/1832 – 03:30	Reggiano	97	7-8	5.51
5	04/10/1834 – 19:00	Bolognese	12	6	4.71
4-5	25/06/1869 – 13:58	Appennino bolognese	18	7-8	5.43
3	30/10/1870 – 18:34	Forlivese	41	8	5.61
3	12/03/1873 – 20:04	Appennino marchigiano	196	8	5.85
F	29/06/1873 – 03:58	Alpago Cansiglio	197	9-10	6.29
3	12/03/1878 – 21:36	Bolognese	31	6	4.84
F	24/01/1881 – 16:14	Bolognese	38	7	5.22
F	25/01/1881 – 07:06	Bolognese	18	5	4.59
NF	16/01/1898 – 13:10	Romagna	110	6	4.59

		settentrionale			
NF	17/11/1904 – 05:02	Pistoiese	204	7	5.1
6	13/01/1909 – 00:45	Emilia-Romagna orientale	867	6-7	5.36
NF	12/09/1912 – 12:15	Carpi	13	4	3.76
4	25/11/1913 – 20:55	Appennino parmense	73	4-5	4.65
6	27/10/1914 – 09:22	Lucchesia	660	7	5.63
F	17/05/1916 – 12:50	Riminese	132	8	5.82
4	16/08/1916 – 07:06	Riminese	257	8	5.82
F	29/06/1919 – 15:06	Mugello	565	10	6.38
5	07/09/1920 – 05:55	Garfagnana	750	10	6.53
4	24/05/1922 – 21:17	Ferrarese	7	4	3.7
3	26/10/1930 – 07:14	Appennino toscano-emiliano	14	4	4.21
NF	30/10/1930 – 07:13	Senigallia	268	8	5.83
5	18/10/1936 – 03:10	Alpago Cansiglio	269	9	6.06
3-4	15/10/1939 – 14:05	Garfagnana	62	6-7	4.96
4-5	05/04/1963 – 13:49	Finale Emilia	6	4-5	3.93
5	15/07/1971 – 01:33	Parmense	228	8	5.51
3-4	23/11/1980 – 18:34	Irpinia-Basilicata	1394	10	6.81
5	09/11/1983 – 16:29	Parmense	850	6-7	5.04
5	06/12/1986 – 17:07	Ferrarese	604	6	4.43
4	08/05/1987 – 11:10	Bassa modenese	24	6	4.44
5	11/07/1987 – 01:45	Bassa Bolognese	15	5	4.2
3	13/09/1989 – 21:54	Prealpi Vicentine	779	6-7	4.85
2-3	17/04/1992 – 11:59	Appennino bolognese	56	4-5	4.11
4-5	15/10/1996 – 09:44	Pianura emiliana	135	7	5.38
NF	18/06/2000 – 07:42	Pianura emiliana	304	5-6	4.4
4-5	14/09/2003 – 21:42	Appennino bolognese	133	6	5.24
4	17/07/2011 – 18:30	Pianura lombardo-veneta	73	5	4.79
5	20/05/2012 – 02:03	Pianura emiliana	53	7	6.09
6	29/05/2012 – 07:00	Pianura emiliana	87	7-8	5.9

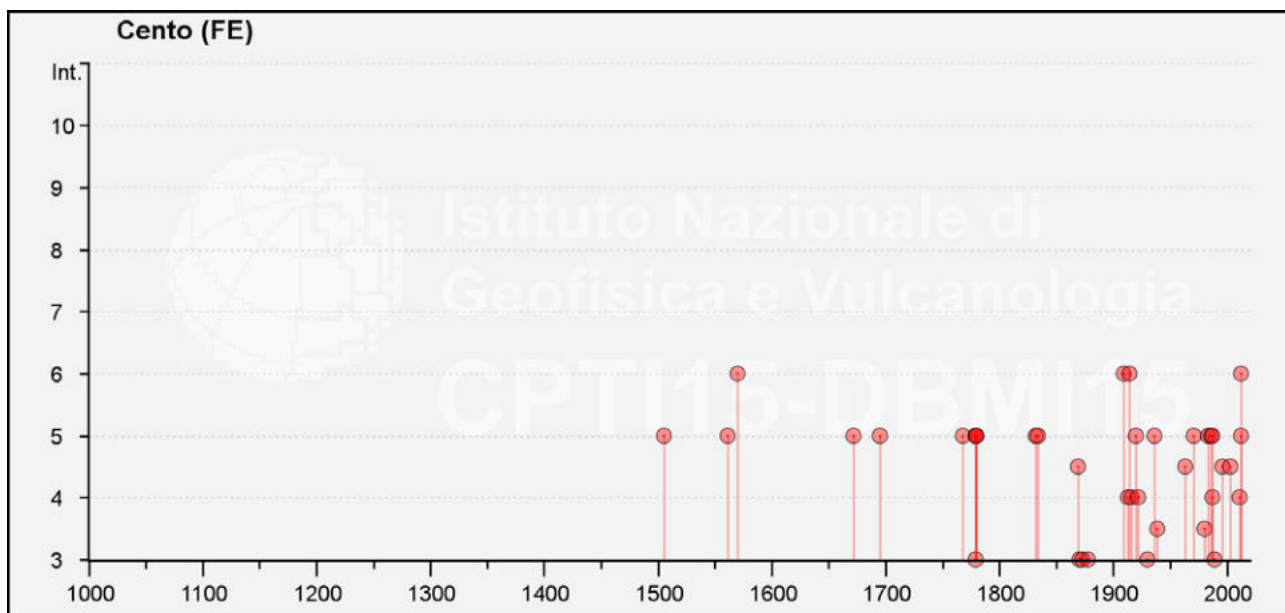


TABELLA 1.3.1.1-3

INTENSITÀ MACROSISMICHE OSSERVATE A MIRABELLO (ATTUALMENTE DIVENUTO TERRE DEL RENO), TRATTE DAL DATABASE DBMI15 (LOCATI ET AL., 2016)

EFFETTI	In occasione del terremoto del:				
IMCS Mirabello	DATA	AREA EPICENTRALE	NMDP	Io	Mw
4	09/11/1983 – 09:16	Parmense	850	6-7	5.04
F	06/12/1986 – 17:07	Ferrarese	604	6	4.43
NF	13/11/2002 – 10:48	Franciacorta	768	5	4.21
6	20/05/2012 – 02:03	Pianura emiliana	53	7	6.09
6-7	29/05/2012 – 07:00	Pianura emiliana	87	7-8	5.90

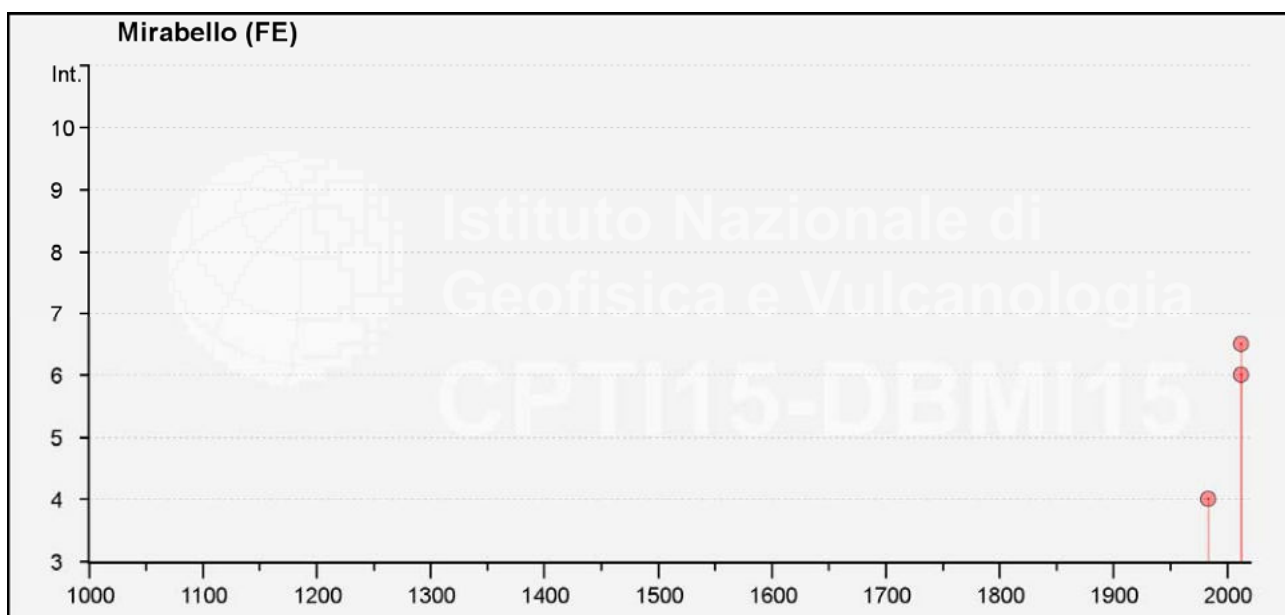
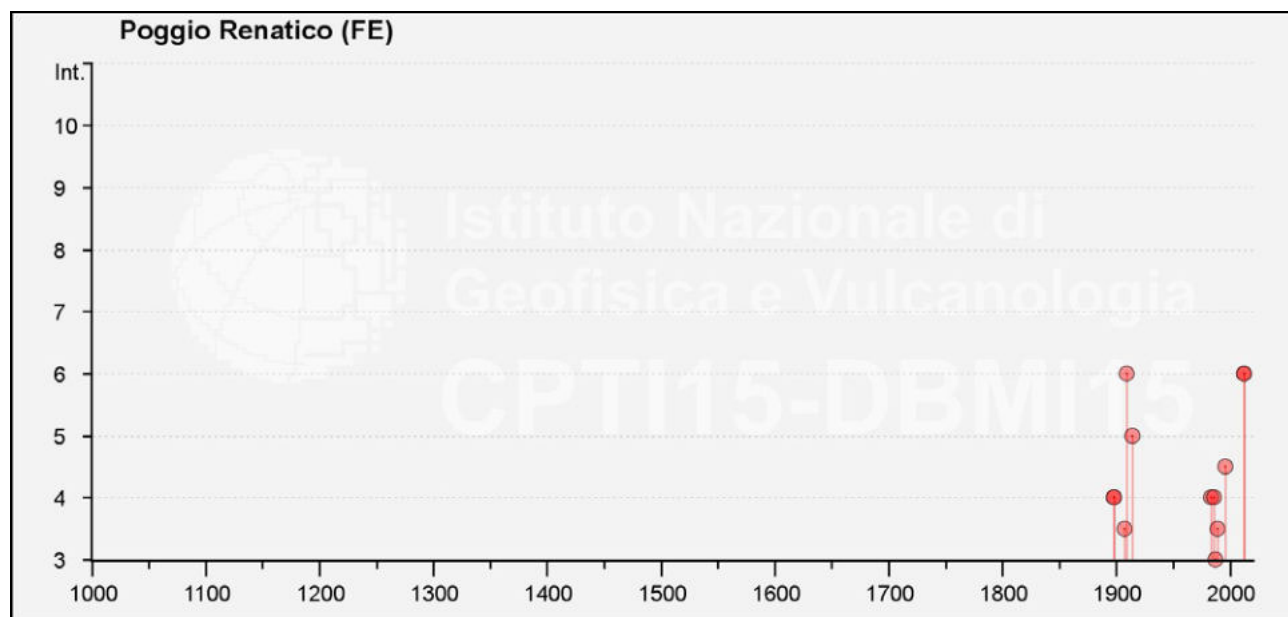


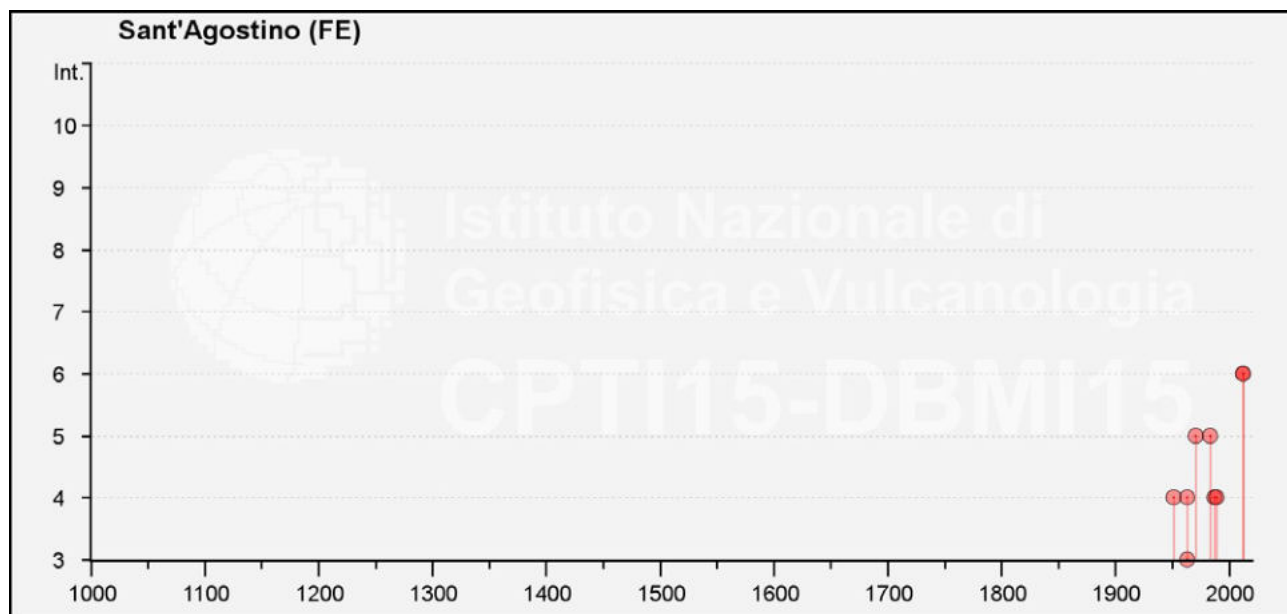
TABELLA 1.3.1.1-4
INTENSITÀ MACROSISMICHE OSSERVATE A POGGIO RENATICO, TRATTE DAL DATABASE DBMI15 (LOCATI ET AL., 2016)

EFFETTI	In occasione del terremoto del:				
IMCS Poggio Renatico	DATA	AREA EPICENTRALE	NMDP	Io	Mw
4	16/01/1898 – 13:10	Romagna settentrionale	110	6	4.59
4	09/03/1898 – 11:43	Romagna settentrionale	68	6	4.59
3-4	25/04/1907 – 04:52	Veronese	122	6	4.79
6	13/01/1909 – 00:45	Emilia-Romagna orientale	867	6-7	5.36
5	27/10/1914 – 09:22	Lucchesia	660	7	5.63
4	09/11/1983 – 16:29	Parmense	850	6-7	5.04
4	06/12/1986 – 17:07	Ferrarese	604	6	4.43
3	08/05/1987 – 11:10	Bassa modenese	24	6	4.44
3-4	13/09/1989 – 21:54	Prealpi Vicentine	779	6-7	4.85
4-5	15/10/1996 – 09:55	Pianura emiliana	135	7	5.38
NF	18/06/2000 – 07:42	Pianura emiliana	304	5-6	4.4
6	20/05/2012 – 02:03	Pianura emiliana	53	7	6.09
6	29/05/2012 – 07:00	Pianura emiliana	87	7-8	5.9


TABELLA 1.3.1.1-5
INTENSITÀ MACROSISMICHE OSSERVATE A SANT'AGOSTINO (ATTUALMENTE DIVENUTO TERRE DEL RENO), TRATTE DAL DATABASE DBMI15 (LOCATI ET AL., 2016)

EFFETTI	In occasione del terremoto del:				
IMCS Sant'Agostino	DATA	AREA EPICENTRALE	NMDP	Io	Mw
4	15/05/1951 – 22:54	Lodigiano	179	6-7	5.17
4	05/04/1963 – 13:49	Finale Emilia	6	4-5	3.93
3	09/08/1963 – 06:05	Romagna	16	5	5.23
5	15/07/1971 – 01:33	Parmense	228	8	5.51
5	09/11/1983 – 16:29	Parmense	850	6-7	5.04

4	08/05/1987 – 11:10	Bassa modenese	24	6	4.44
4	13/09/1989 – 21:45	Prealpi Vicentine	779	6-7	4.85
NF	18/06/2000 – 07:42	Pianura emiliana	304	5-6	4.4
6	20/05/2012 – 02:03	Pianura emiliana	53	7	6.09
6	29/05/2012 – 07:00	Pianura emiliana	87	7-8	5.9


TABELLA 1.3.1.1-6
INTENSITÀ MACROSISMICHE OSSERVATE A VIGARANO MAINARDA, TRATTE DAL DATABASE DBMI15 (LOCATI ET AL., 2016)

EFFETTI	In occasione del terremoto del:				
IMCS Vigarano Mainarda	DATA	AREA EPICENTRALE	NMDP	Io	Mw
3-4	12/03/1873 – 20:04	Appennino marchigiano	196	8	5.85
3	05/04/1963 – 13:49	Finale Emilia	6	4-5	3.93
4	09/11/1983 – 16:18	Parmense	850	6-7	5.04
4	06/12/1986 – 17:07	Ferrarese	604	6	4.43
3	08/05/1987 – 11:10	Bassa modenese	24	6	4.44
3	13/09/1989 – 21:54	Prealpi vicentine	779	6-7	4.85
NF	18/06/2000 – 07:42	Pianura Emiliana	304	5-6	4.40
NF	13/11/2002 – 10:48	Franciaorta	768	5	4.21

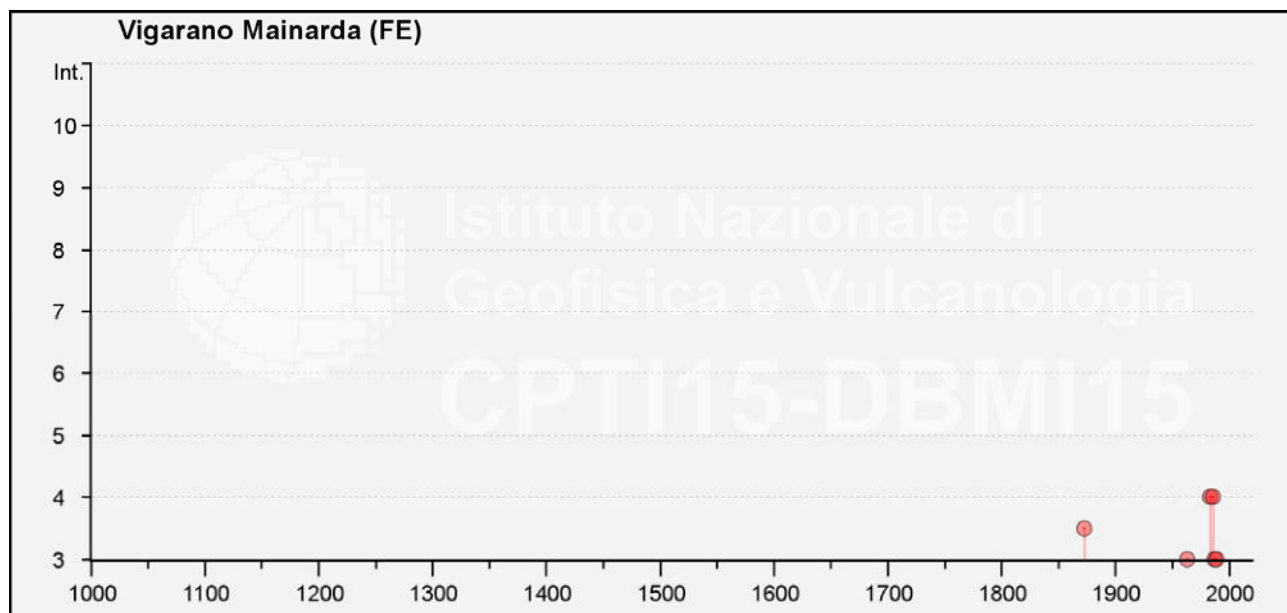


TABELLA 1.3.1.1-7

STRALCIO DELLA SCALA DELLE INTENSITÀ MACROSISMICHE MERCALLI – CANCANI – SIEBERG (SIEBERG, 1930)

GRADO	SCOSSA	DESCRIZIONE DEGLI EFFETTI
IV	Moderata	Avvertita da molte persone, tremito di infissi e cristalli, leggere oscillazioni di oggetti appesi.
V	Piuttosto forte	Avvertita anche da persone addormentate, caduta di oggetti.
VI	Forte	Qualche leggera lesione negli edifici e finestre in frantumi.
VII	Molto forte	Caduta di fumaioili, lesioni negli edifici.
VIII	Rovinoso	Rovina parziale di qualche edificio; qualche vittima isolata.

Analizzando attraverso i cataloghi la storia sismica dei centri vicini ai comuni del territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese, si può notare come il numero di osservazioni macrosismiche associate a eventi storici cresca notevolmente se si considerano i centri urbani già sviluppati in età basso medievale. La città di Ferrara, ad esempio, annovera ben 137 registrazioni di terremoti, con effetti di danno ampiamente documentati (Guidoboni et al., 2007), nel periodo compreso fra l'anno 1000 ed il 2014. Con intensità epicentrale pari al VIII grado della scala MCS e magnitudo equivalente pari a 5.5, la scossa del 17 novembre 1570, quarta di una lunga sequenza sismica, è quella che ha prodotto i maggiori effetti di danno nella città.

Dalle osservazioni relative a località vicine all'epicentro, si riscontrano intensità macrosismiche sostanzialmente comprese tra il VI ed il VII grado, con assenza di dati in un'ampia fascia di territorio compresa tra Ferrara e Cento.

La mancanza di fonti storiche sui danneggiamenti nell'area, legata all'assenza di insediamenti abitativi consolidati almeno fino al XVIII secolo, non permette una valutazione dell'intensità dei maggiori sismi storici nei territori intercomunali dell'Alto Ferrarese.

Qualora si volessero ricostruire gli scenari di danno prodotti dagli eventi catalogati, andrebbero applicate relazioni empiriche contenenti diversi parametri fisico-matematici e considerate, per i siti, caratteristiche costruttive simili e quelle dei centri storici circostanti.

1.3.1.1.1 CLASSIFICAZIONE SISMICA

L'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20/3/2003 n. 3274 fornisce i "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica".

All'Ordinanza è allegato il documento che definisce i "Criteri per l'individuazione delle zone sismiche – individuazione, formazione ed aggiornamento degli elenchi nelle medesime zone" (Allegato 1 dell'Ordinanza).

La nuova classificazione è articolata in 4 zone, le prime tre corrispondono, dal punto di vista della relazione con gli adempimenti previsti dalla Legge 64/74, alle zone di sismicità alta ($S=12$), media ($S=9$) e bassa ($S=6$), mentre la zona 4 è di nuova introduzione ed in essa è data facoltà alle Regioni di imporre l'obbligo della progettazione antisismica.

I suddetti Criteri prevedono che in prima applicazione, sino alle deliberazioni delle Regioni, le zone sismiche siano individuate sulla base del documento "Proposta di riclassificazione sismica del territorio nazionale", elaborato dal Gruppo di Lavoro costituito sulla base della risoluzione della Commissione Nazionale di Previsione e Prevenzione dei Grandi Rischi nella seduta del 23 aprile 1997, con alcune precisazioni che sostanzialmente fanno sì che i comuni già classificati prima dell'ordinanza non possano essere assegnati ad una zona di pericolosità inferiore.

Fra gli allegati all'Ordinanza è compresa la lista dei comuni con la zona sismica corrispondente alla prima applicazione dei criteri generali. Questa lista è dunque immediatamente operativa ai sensi dell'ordinanza.

Le Regioni possono modificare gli elenchi delle zone sismiche, utilizzando come mappa di riferimento proprio l'allegato A ed avendo, rispetto ad esso, una tolleranza di attribuzione pari ad una zona. Ciò significa che se un comune è definito nell'allegato A come appartenente alla zona 2, la Regione potrà scegliere di assegnarlo alla 1, alla 2 oppure alla 3.

A regime la procedura di formazione ed aggiornamento degli elenchi delle zone sismiche prevede la messa a punto, entro un anno, di una nuova mappa nazionale di riferimento, espressa in termini di accelerazione orizzontale di picco al suolo. Tale mappa sarà la base per gli aggiornamenti degli elenchi delle zone sismiche che le Regioni attueranno utilizzando i margini di tolleranza specificati nel citato allegato 1. Della mappa di riferimento sono previste revisioni che la mantengano attuale rispetto al consolidarsi delle conoscenze nel settore.

Purtroppo, in Italia si sono verificati terremoti che hanno provocato danni ingenti in termini di perdite di vite umane e di crolli strutturali anche in zone non dichiarate sismiche. L'aspetto di maggiore rilievo introdotto dall'Ordinanza 3274 è costituito senza dubbio dai nuovi criteri di classificazione sismica del territorio nazionale, necessari proprio per coprire questa grave lacuna lasciata irrisolta dalla normativa precedente. L'Ordinanza suddivide a tal fine l'intero territorio nazionale in quattro zone di sismicità, individuate in base a valori decrescenti di "accelerazioni massime" al suolo.

Per queste zone le norme indicano quattro valori di accelerazioni orizzontali (a_g/g) di ancoraggio dello spettro di risposta elastico. In particolare, ciascuna zona è individuata secondo valori di accelerazione di picco orizzontale del suolo a_g , con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, secondo la tabella seguente:

ZONA SISMICA	ACCELERAZIONE ORIZZONTALE CON PROBABILITÀ DI SUPERAMENTO PARI AL 10% IN 50 ANNI (a_g/g)	ACCELERAZIONE ORIZZONTALE DI ANCORAGGIO DELLO SPETTRO DI RISPOSTE ELASTICO (a_g/g)
1	> 0.25	0.35
2	0.15 – 0.25	0.25
3	0.05 – 0.15	0.15
4	< 0.05	0.05

In seguito all'Ordinanza del Presidente del Consiglio n. 3274/03 e alla Delibera Num. 1164 del 23/07/2018 della Regione Emilia - Romagna, i Comuni di Bondeno, Cento, Terre del Reno, Poggio Renatico e Vigarano Mainarda sono stati inseriti, in base alla classificazione sismica, nella zona 3, alla quale corrisponde una sismicità bassa con PGA compreso fra 0.05g e 0.15g e nella quale però, in particolari contesti geologici, possono venire amplificati gli effetti (Figura 1.3.1.1.1-1). La classificazione è stata eseguita in base all'accelerazione di picco orizzontale del suolo (a_g) con probabilità di superamento del 10% in 50 anni.

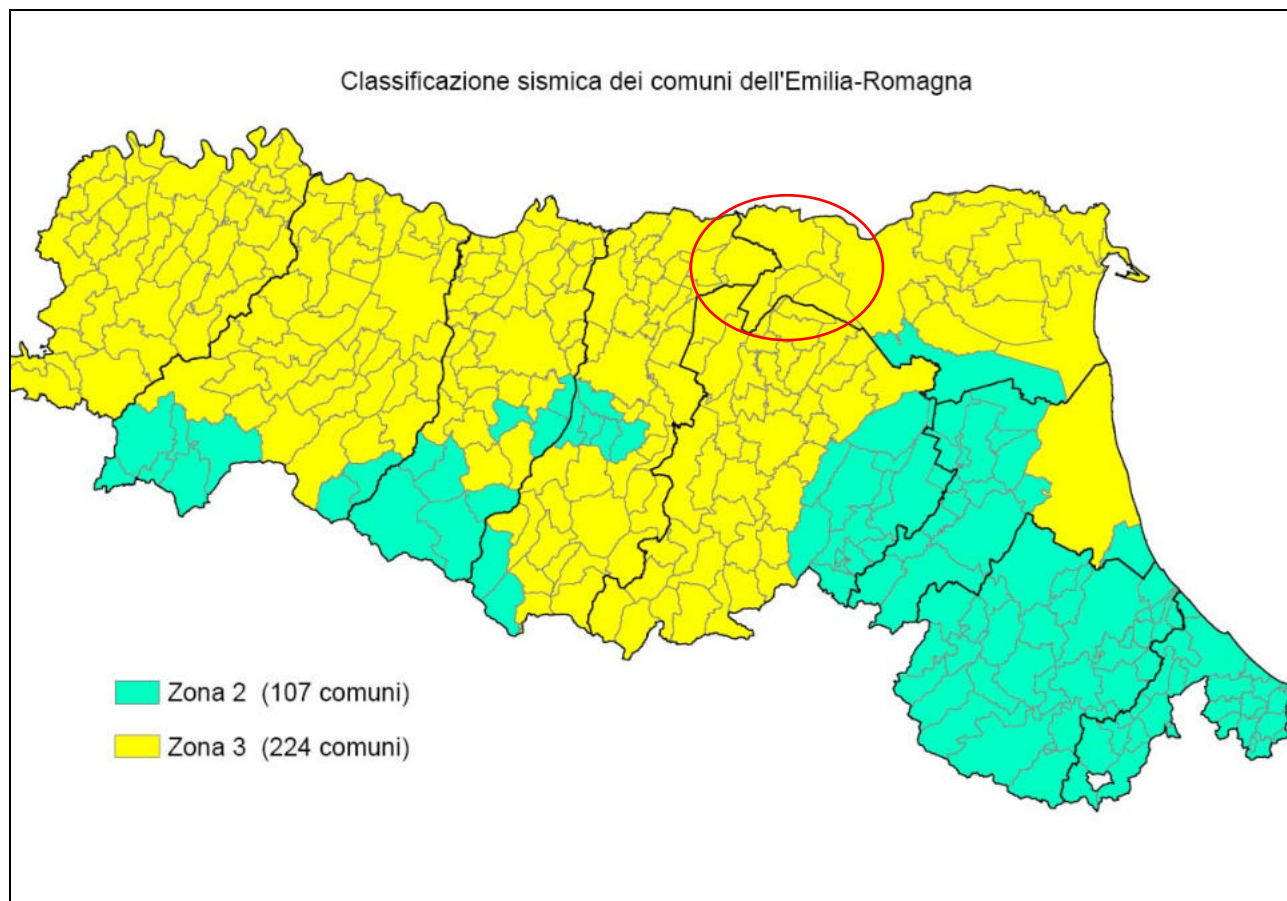


Figura 1.3.1.1.1-1

Classificazione sismica dei comuni dell'Emilia-Romagna – DGR 1164/2018

1.3.1.1.2 RIDUZIONE DEL RISCHIO - RESILIENZA

Per ciò che concerne la riduzione del rischio, va ricordato che attualmente la sismologia non è grado di prevedere con sufficiente anticipo i terremoti e che la previsione si fonda quasi esclusivamente su calcoli statistici; viceversa è possibile agire sotto il profilo della prevenzione, adeguando strutture e comportamenti al rischio che grava sull'area di vita abituale.

Innanzitutto, è indispensabile eseguire verifiche sugli edifici strategici (municipio, scuole, strutture sanitarie, caserme, strutture con affollamento pubblico, ecc.), al fine di accertarne la loro resistenza e quindi la capacità di garantire la continuità di servizio anche a fronte di eventi sismici di elevata intensità. Qualora vengano riscontrati limiti strutturali si dovrà provvedere agli interventi di rinforzo.

Nello specifico, le seguenti sedi degli Enti sono state progettate e realizzate secondo la normativa sismica vigente:

COC di Terre del Reno ubicato a San Carlo – Piazza Pola
 COC e COM di Bondeno ubicato a Bondeno – Via Guidorzi
 COC di Vigarano Mainarda ubicato a Vigarano Mainarda – Via Ariosto
 COC di Poggio Renatico ubicato a Poggio Renatico – Via Salvo D’Acquisto
 COC di Cento ubicato presso sede Polizia Locale - Viale Jolanda n.15 – Cento (FE)

Secondariamente si deve intervenire, come per qualsiasi altro rischio, nella formazione delle persone al fine di costruire una comunità resiliente, insegnando i corretti comportamenti da tenere in caso di terremoto. Inoltre, a seguito di eventi sismici intensi è opportuno procedere all’esecuzione di accurate verifiche circa la stabilità dei fabbricati, in primis quelli destinati a pubblico affollamento.

1.3.2 SCENARIO DI EVENTO – RISCHIO INDUSTRIALE

Sul territorio intercomunale dell’Alto Ferrarese è presente uno stabilimento RIR (Industria a Rischio Rilevante).

TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
CHEMIA S.p.A.	Comune di Terre del Reno Frazione di Dosso Via Statale civ. 327	Il piano di emergenza esterna risulta aggiornato ed acquisito.

Il Piano Di Emergenza esterno per il rischio industriale risulta aggiornato e allegato all’applicativo Zerogis al sito https://net.zerobyte.it/zerogis_altoferrarese

Le principali attività di Chemia sono legate alla produzione di fitofarmaci per uso agricolo e biocidi per uso domestico e civile. Ad esse si aggiunge la produzione di formulati destinati alla nutrizione delle piante.

All’interno dello stabilimento si distinguono diverse unità produttive dedicate a specifiche formulazioni di fitofarmaci attraverso la miscelazione di principi attivi, materiali inerti o solventi e coformulanti tensioattivi, elencate di seguito:

- U1: Formulazione fitofarmaci (polvere)
- U2: Formulazione fitofarmaci (polvere)
- U3: Formulazione liquidi e formulazione paste acquose
- U4: Formulazione fitofarmaci granulari
- U6: Formulazione di Nutrizionali liquidi a base acqua e formulazione di fitofarmaci e Biostimolanti
- U7: Formulazione olio emulsionato e formulazione paste acquose

Nello stabilimento sono presenti, inoltre, Magazzini di stoccaggio di: principi attivi, coformulanti e prodotti finiti, il cui dettaglio è riportato nelle tabelle seguenti.

Infine, è presente una palazzina ove sono collocati gli uffici, la portineria, la mensa, gli spogliatoi oltre ad un laboratorio per analisi chimiche per il controllo della qualità delle materie prime e dei prodotti finiti.

In riferimento agli insediamenti civili e artigianali vicini alla zona di rischio gli insediamenti più vicini sono:

Insediamenti civili

- Centro abitato località S. Agostino: a circa 1900 m a nord-est con 3298 abitanti;
- Frazione di Dosso: a circa 2000 m a sud-ovest con 1599 abitanti.



Insedimenti artigianali presenti in zona

Nelle immediate vicinanze ed entro un raggio di mille metri dallo stabilimento Chemia sorgono:

- D.O.M. Macchine alimentari
- Fonderie F G T;
- Manifatture MB;
- Manifatture Terre del Reno
- Poppi Ugo Euroforge
- Hema Sefra
- Beker fer Srl
- Auto Rapair Shop Officina Altolà
- - Di Blasi e Patroncini
- Tool - Mac srl
- Pizzeria Ristorante Antica Casona Accursio
- Tecopress Spa
- Prt Service & Innovation srl
- Visual Brand Srl
- Blitz Star srl
- Comav

1.3.2.1 Modalità di sviluppo degli eventi

Gli eventi ipotizzati sono:

A.1 - **INCENDIO - Incendio Magazzino 3 con rilascio fumi tossici** (scenario incidentale con impatto all'esterno dello stabilimento)

Gli effetti potenziali per la salute umana sono legati alla diffusione di:

- (biossido di zolfo) SO_2 , il quale risulta essere tossico per inalazione, provoca grave corrosione del tratto respiratorio ad alte concentrazioni;
- (biossido di azoto) NO_2 , il quale risulta essere letale se inalato, può provocare edema polmonare fatale ritardato.

Nel caso si manifestasse questo tipo di incidente industriale con rilascio gassoso grande importanza ricopre la direzione e velocità del vento.

Nello specifico la condizione di vento più sfavorevole è:

- provenienza NE (grecale);
- provenienza SO (libeccio).

Ciò potrebbe effettuare la propagazione delle sostanze tossiche di combustione (NO_2).

Riguardo la perimetrazione dell'area interessata dall'evento:

- area di danno (IDLH): raggio di 551 m;
- area di attenzione (LOC): raggio di 1407 m.

In corrispondenza dell'area di danno (IDLH), secondo una valutazione preventiva del danno probabile, le persone presenti risultano essere gli addetti dell'area artigianale mentre gli elementi di vulnerabilità saranno rappresentati dalla SP66 e dalle attività produttive.

In corrispondenza dell'area di attenzione (LOC), invece le persone presenti risultano essere i residenti, pari a circa 350 persone, mentre gli elementi di vulnerabilità saranno rappresentati dalla SP66, dalle strade comunali, dalle attività produttive e da case sparse.

La probabilità di questo scenario è: $5.1 \cdot 10^{-5}$ eventi/anno.

C.1 - INCENDIO - Incendio in bacino di contenimento

Gli effetti potenziali sono legati alla diffusione di:

- (xilolo) C_8H_{10} .

Nel caso si manifestasse questo tipo di incidente industriale grande importanza ricopre lo studio della direzione e velocità del vento.

Nello specifico la condizione di vento più sfavorevole è:

- provenienza NE (grecale);
- provenienza SO (libeccio).

Ciò potrebbe causare l'innesco di un pool fire.

Riguardo la perimetrazione dell'area interessata dall'evento:

- area di sicuro impatto (12.5 Kw/mq): 11.5 m
- area di danno (5 Kw/mq): 20 m;
- area di attenzione (3 Kw/mq): 25 m.

Le aree di danno coinvolgono una piccola porzione esterna allo stabilimento in cui non sono presenti né strutture sensibili né elementi vulnerabili.

La probabilità di questo scenario è: $3 \cdot 10^{-5}$ eventi/anno.

C.3 - INCENDIO - Incendio in bacino di contenimento

Gli effetti potenziali sono legati alla diffusione di:

- olio minerale.

Nel caso si manifestasse questo tipo di incidente industriale grande importanza ricopre lo studio della direzione e velocità del vento.

Nello specifico la condizione di vento più sfavorevole è:

- provenienza NE (grecale);
- provenienza SO (libeccio).

Ciò potrebbe causare l'innesco di un pool fire.

Riguardo la perimetrazione dell'area interessata dall'evento:

- area di sicuro impatto (12.5 Kw/mq): 7.6 m
- area di danno (5 Kw/mq): 14.3 m;
- area di attenzione (3 Kw/mq): 17.5 m.

Le aree di danno coinvolgono una piccola porzione esterna allo stabilimento in cui non sono presenti né strutture sensibili né elementi vulnerabili.

La probabilità di questo scenario è: $3 \cdot 10^{-5}$ eventi/anno.

1.3.2.2 Modalità comuni di intervento su evento chimico industriale

Come previsto dalla normativa vigente, a seguito del verificarsi di un incidente con rilascio di sostanze tossiche da un impianto industriale, il responsabile dello stabilimento o deposito deve comunicare immediatamente natura ed entità dell'evento, forma e quantità della sostanza rilasciata, nonché i provvedimenti adottati o in corso di adozione, ai seguenti enti: Prefetto di Ferrara, Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, Emergenza Sanitaria 118, Sindaco di Terre del Reno.

Nello specifico sarà compito della protezione civile:

- costituire dei posti di blocco stradale per isolare l'area dell'incidente;
- allontanare immediatamente le persone presenti nell'area e portarle in luogo sicuro, a distanza adeguata, al riparo da eventuali esplosioni e sopra vento per evitare intossicazioni da fumo o sostanze chimiche;
- requisire autobus pubblici per l'evacuazione;
- evitare l'affollamento di curiosi.

Concentrarsi quindi sulla protezione delle persone presenti e salvaguardare la propria incolumità. Allo spegnimento provvederanno le squadre dei vigili del fuoco.

In caso di emergenza, con pericoli per l'area esterna allo stabilimento, la popolazione verrà avvisata mediante il suono della sirena e mediante altoparlante dai membri della polizia locale.

Valutata la portata dell'evento, il Sindaco e/o il Prefetto dispone l'attivazione del **sistema di allertamento** della popolazione, integrando la comunicazione, se necessario, anche mediante l'invio di messaggi alla popolazione attraverso radio e tv locali e nazionali e la pubblicazione sul sito internet del Comune delle notizie riguardanti l'evolversi dell'evento.

Il Sindaco provvede quindi ad attivare le strutture comunali operative di Protezione Civile e alla continua e corretta informazione ai cittadini.

Le Forze dell'Ordine, coadiuvate dalla Polizia Locale, attivano le procedure per la chiusura degli accessi e per il controllo della viabilità in uscita dalla zona minacciata dall'evento.

Le aree di attesa, ammassamento e ricovero individuate sono le seguenti:

- **Aree di attesa:** PARCO BIANCANI - Corso Roma n. 1 Terre del Reno Loc. Sant'Agostino
- **Aree di ammassamento:** PARCHEGGIO SANT'AGOSTINO SOCCORSO via della Meccanica n. 2 - Terre del Reno Loc. Sant'Agostino
- **Area di ricovero:** TENSOSTRUTTURA SAN CARLO- Via Statale n. 66- Terre del Reno Loc. Sant'Agostino

Come si evince dall' "Informazione rischi di incidenti rilevanti Soc. Chemia spa nel Comune di Terre del Reno", PROT. N. 2018/0017504 del Comune di Terre del Reno alla Prefettura di Ferrara, "nel mese di aprile 2018 è stata eseguita una campagna di informazione mediante pubblicazione sul sito dell'ente (in forma permanente nella sezione apposita di protezione civile), di tutte le informazioni relative Rischio di incidente rilevante di origine industriale (riportando anche la cartografia allegato 6 P.E.E. Prefettura di Ferrara) e mediante la distribuzione capillare di apposito volantino informativo presso ogni abitazione e presso ogni insediamento produttivo all'interno della zona che potrebbe essere interessate dal rischio di incidente rilevante. La stessa campagna informativa è stata eseguita presso tutte le scuole del territorio comunale. Come previsto dalla direttiva Seveso, questo tipo di informazione verrà ripetuto a scadenza massima quadriennale."

I sistemi di sicurezza automatici presenti in azienda hanno lo scopo di evitare l'insorgenza di un tale scenario. Nei magazzini dell'Azienda Chemia, infatti, sono installati sensori in grado di rilevare la presenza di fumi nell'immediata insorgenza di incendi e di azionare immediatamente l'impianto antincendio ed il segnale di allarme.

Nello stabilimento è presente durante l'orario di lavoro una squadra di emergenza (addestrata dai Vigili del Fuoco) in grado di intervenire in caso di necessità e che periodicamente si esercita ad intervenire nelle situazioni più critiche.

1.3.2.3 Rischio chimico da trasporti

In questa casistica rientrano gravi incidenti stradali, ferroviari, aerei o altro che rendono completamente inutilizzabili grandi arterie di traffico, comprendendo anche la possibilità del rischio derivante dal coinvolgimento di autobotti con fughe di G.P.L. od altri gas esplosivi, infiammabili, inquinanti, tossici o da fughe di sostanze radioattive.

I rischi di maggior probabilità sul territorio derivano dal trasporto di sostanze pericolose su strada e su rotaia.

I rischi potenziali sono:

- Evento connesso a un **incidente ferroviario** con effetti maggiori nel caso vi sia l'uscita del treno dalla propria sede con successivo impatto su edifici.

- **Fuoriuscita** (dal mezzo e dal treno) **di sostanze inquinanti** che possono disperdersi in ambiente (canali, pozzi, ecc) e nel reticolo idrologico naturale e artificiale e sul terreno.

Per evitare e ridurre tali rischi occorre:

- Conoscere la segnaletica che regola il trasporto di sostanze pericolose, su strada e ferrovia, affinché le squadre di soccorso possano individuare nell'immediato la sostanza coinvolta per attivarsi con idonee misure di protezione. Nel caso di incidenti stradali che coinvolgono mezzi che trasportano sostanze pericolose, è importante conoscere le codificazioni delle sostanze pericolose che vengono trasportate, in base alle codifiche internazionali ADR (per il trasporto su strada) in modo da poter contattare gli enti preposti (ARPA, VVF). Importante è la formazione del personale addetti e il riconoscimento delle merci pericolose segnalate dai cartelli e etichette riportate sui mezzi.

- Conoscere l'ubicazione di pozzi, ecc per evitare contaminazioni diffuse dal rilascio di sostanze pericolose (questi elementi per quantità e distribuzione non sono stati mappati negli elaborati cartografici ma sono inseriti nel censimento e gestiti come esposti nel sistema Zero-Gis al sito https://net.zerobyte.it/zerogis_altoferrarese e possono essere mantenuti aggiornati nel tempo).

1.3.2.4 Riconoscimento delle sostanze pericolose

Per il riconoscimento delle sostanze pericolose è opportuno conoscere il significato dei segnali che generalmente vengono posti sui mezzi o negli stabilimenti che detengono sostanze pericolose

Pittogrammi di pericolo, denominazione, significato ed esempi (regolamento CE 1272/2008)

Pittogramma	Cosa indica	Significato (definizione e precauzioni)
 GHS01	Esplorivo instabile Esplorivo; pericolo di esplosione di massa Esplorivo: grave pericolo di protezione; Esplorivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione. Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.	Sostanze o preparazioni che anche in assenza di ossigeno atmosferico possono creare una reazione esotermica deflagrando o esplodendo rapidamente. PRECAUZIONI: evitare urti, scintille, calore e attriti. Possono essere utilizzati solo da personale esperto.
Esempi	Nitroglicerina, Tricloruro di azoto, Perossido di benzoile, Fuochi d'artificio, Petardi, Dinamite, Tritolo, Polvere da sparo, Nitrocellulosa	

Pittogramma	Cosa indica	Significato (definizione e precauzioni)
 GHS02	Gas altamente infiammabile Gas infiammabile	Gas con basso grado di infiammabilità. Precauzioni: evitare ogni fonte di accensione o di calore
	Aerosol altamente infiammabile Aerosol infiammabile Liquido e vapori facilmente infiammabili Liquido e vapori infiammabili Solido infiammabile	Sostanze o preparati con un basso punto di infiammabilità o sostanze che possono infiammarsi a contatto con l'aria. Precauzioni: evitare fonti di accensione o di calore ed evitare il contatto con l'aria (se indicato sul contenitore).
Esempi	Benzene, Etanolo, Acetone, Idrogeno, Acetilene, Etere etilico, Alcol Etilico	

Pittogramma	Cosa indica	Significato (definizione e precauzioni)
 GHS03	Può provocare o aggravare un incendio; comburente. Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.	Sostanze che a contatto con materiali infiammabili creano una reazione esotermica con elevato rischio d'incendio o di esplosione. Precauzioni: evitare il contatto con fonti di accensione e con sostanze infiammabili.
Esempi	Ossigeno, Nitrati, Perossido di idrogeno (acqua ossigenata), Clorati e perclorati, Cloro, Fluoro, Bicromati	

Pittogramma	Cosa indica	Significato (definizione e precauzioni)
 GHS04	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato. Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.	Gas compressi o refrigerati non infiammabili che possono esplodere o causare ustioni criogeniche. Precauzioni: non riscaldare i contenitori ed evitare il contatto con la pelle (gas refrigerati).
Esempi	Ossigeno, Acetilene	

Pittogramma	Cosa indica	Significato (definizione e precauzioni)
 GHS05	Può essere corrosivo per i metalli. Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Provoca gravi lesioni oculari.	Sostanze o preparati che possono causare ustioni cutanee, gravi lesioni agli occhi e possono corrodere i metalli. Precauzioni: utilizzare protezioni per la pelle e per gli occhi per evitare gravi lesioni alla cute o agli occhi.
Esempi	Acido solforico, Idrossido di sodio, Decalcificanti, Disgorganti per tubature	

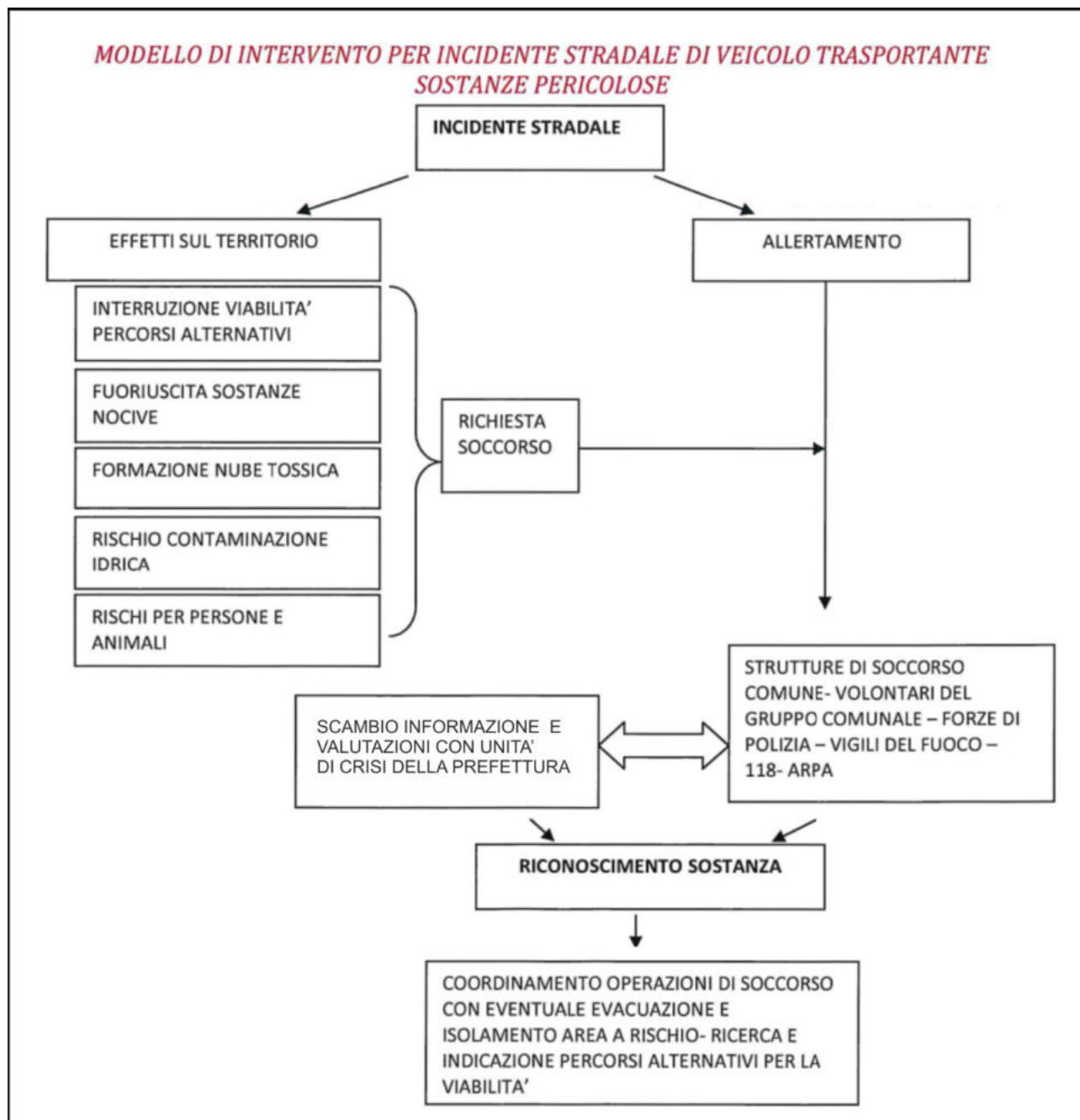
Pittogramma	Cosa indica	Significato (definizione e precauzioni)
 GHS06	Letale se inalato. Letale se ingerito. Letale se a contatto con la pelle. Tossico se ingerito. Tossico se inalato. Tossico a contatto con la pelle.	Sostanze o preparati che possono causare, in piccole quantità, la morte o gravi danni alla salute. Precauzioni: evitare ogni contatto con la sostanza utilizzando le necessarie precauzioni.
Esempi	Metanolo, Nicotina	

Pittogramma	Cosa indica	Significato (definizione e precauzioni)
 GHS07	Provoca irritazione cutanea Provoca grave irritazione oculare Può irritare le vie respiratorie Può provocare una reazione allergica cutanea Nocivo se inalato Nocivo se ingerito Nocivo a contatto con la pelle Può provocare sonnolenza o vertigini	Sostanze o preparati che possono irritare o causare lesioni reversibili alla pelle, agli occhi, e alla faringe/laringe. Precauzioni: evitare il contatto con le parti citate sopra. Sostanze o preparati che possono causare, in piccole dosi, danni alla salute, raramente mortali. Precauzioni: evitare ogni contatto con la sostanza utilizzando le necessarie precauzioni.
Esempi	Cloruro di calcio, Carbonato di sodio, Laudano, Diclorometano, Cisteina	

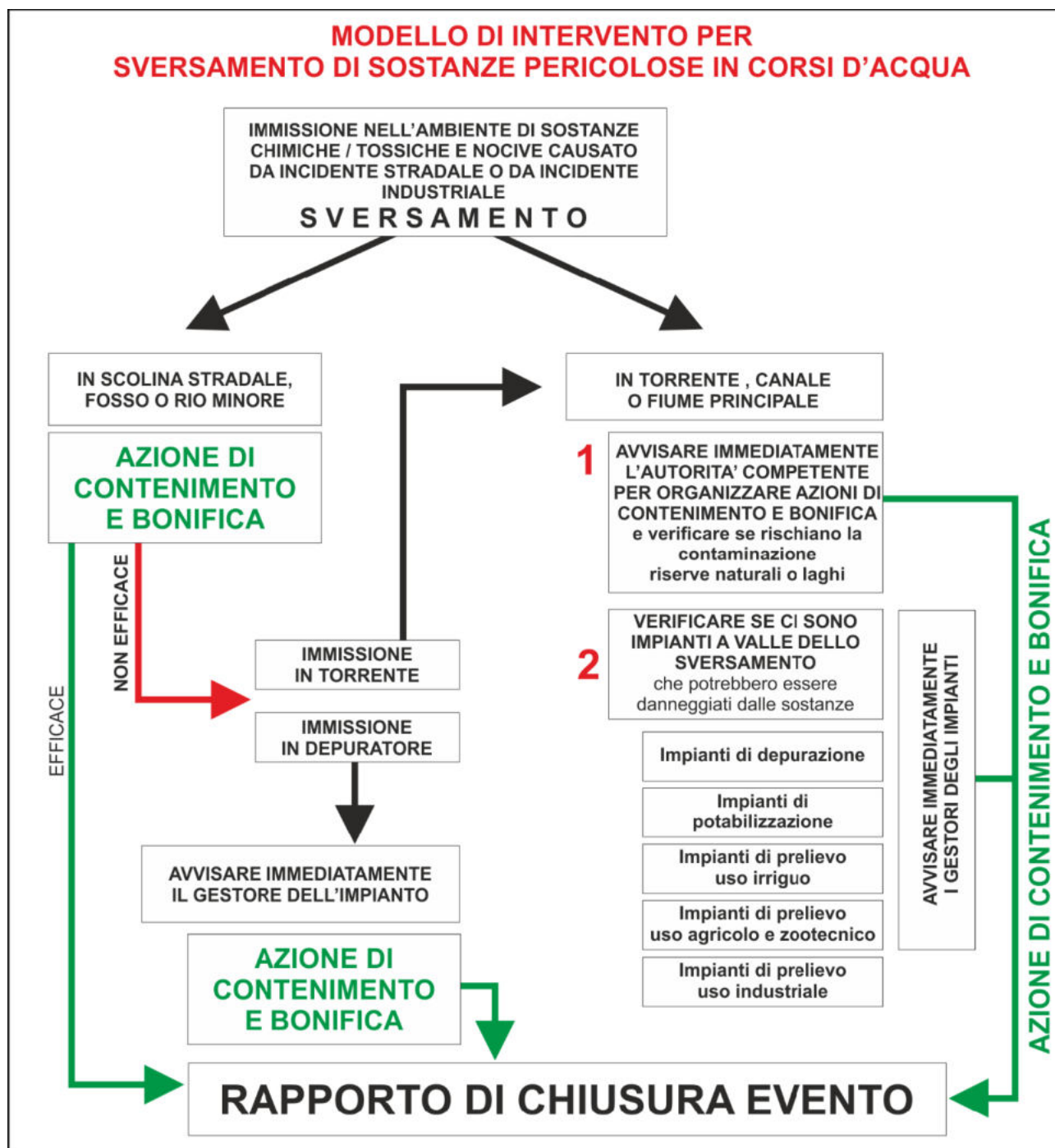
Pittogramma	Cosa indica	Significato (definizione e precauzioni)
 GHS08	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie Provoca danni agli organi Può provocare danni agli organi Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta Può / sospettato di nuocere alla fertilità Può / sospettato di nuocere al feto Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato Può / sospettato di provocare il cancro Può / sospettato di provocare alterazioni genetiche	Sostanze o preparati che possono causare danni agli organi, alle funzioni riproduttive, al feto e che possono causare il cancro o mutazioni genetiche. Precauzioni: evitare ogni contatto prolungato con la sostanza e utilizzando necessarie precauzioni.
Esempi	Cianuro, eroina, bianchetto	

Pittogramma	Cosa indica	Significato (definizione e precauzioni)
 GHS09	Altamente tossico per gli organismi acquatici Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata	Sostanze o preparati che possono causare danni a lungo termine per gli organismi acquatici. Precauzioni: non disperdere il prodotto negli scarichi e non superare le dosi indicate.
Esempi	Ipoclorito di sodio, fosforo, cianuro di potassio, nicotina, benzina, gasolio, petrolio, solfato rameico, cromati, bicromati, composti del mercurio, composti del piombo	

1.3.2.5 Modello di intervento per incidente stradale



1.3.2.6 Modello di intervento per sversamento in ambiente di sostanze pericolose



1.3.2.7 Fughe di gas dalla rete di distribuzione

Il rischio di fughe di gas dalla rete di distribuzione è un rischio generalizzato su tutto il territorio in cui è presente la rete gas ed in particolare nei centri abitati e maggiormente nei centri storici ove gli impianti e le condutture potrebbero essere maggiormente sottoposte a rischio rottura a causa di lavori negli edifici e nelle aree stradali.

Le fughe di gas generalmente vengono generate da malfunzionamento delle apparecchiature o da lavori in corso nei pressi della condotta.

L'emergenza da fuga di gas si presenta, di norma, repentinamente e senza alcun preavviso, e richiede urgentemente l'evacuazione dell'area interessata con il ritorno progressivo alla normalità coordinato dagli addetti alla gestione dell'impianto da cui proviene la fuga a cui spettano anche tutte le attività di manovra sull'impianto.

La fuga di gas può dar luogo ad esplosioni con conseguenze anche gravi per la popolazione e gli immobili.

Le fughe di gas possono incanalarsi nelle condutture presenti nel terreno (fognature, cavidotti, condotte idriche a gravità) e possono manifestare pericoli anche a distanza elevata dal punto in cui si riscontra l'effettiva fuoriuscita del gas pertanto è conveniente, in caso di pericolo far evacuare tutta la zona dell'abitato coinvolta dall'emergenza.

In caso di fuga di gas **occorre prestare attenzione a tutte le possibili fonti di scintille che potrebbero causare l'esplosione del gas in ambienti chiusi. È pertanto sconsigliato utilizzare gli impianti elettrici, accendere luci, suonare campanelli o altro che potrebbero causare l'innescò dell'esplosione del gas. Per avvisare la popolazione è conveniente utilizzare diffusori sonori posizionati su veicoli.**

La fuga di gas viene quasi sempre rilevata dai cittadini residenti nella zona che recepiscono l'odore del gas; occorre avvisare immediatamente le autorità ed uscire dai fabbricati allontanandosi a distanza di sicurezza di **almeno 200 m o se in zona produttiva alla distanza indicata da piani di emergenza esterna o segnaletica** avvisando i vicini con l'avvertenza di non usare gli impianti elettrici.

1.3.3 SCENARIO DI EVENTO – RISCHIO MOBILITÀ

TIPOLOGIA	DOVE	NOTE
Incidente stradale	Tutto il territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese	

Con questa denominazione si intendono incidenti stradali che per numero o tipologia di veicoli coinvolti costituisce una situazione che non può essere affrontata con le normali procedure di soccorso.

Potenzialmente, eventi simili possono verificarsi in qualsiasi punto della rete stradale, con una probabilità maggiore in corrispondenza delle principali vie di comunicazione. Di norma la collisione o l'uscita di strada di veicoli può comportare l'intervento congiunto di personale sanitario (cure mediche e primo soccorso); vigili del fuoco (estrazione feriti dal veicolo e prevenzione incendi), forze dell'ordine (ricostruzione dinamica incidente e regolazione traffico), soccorso stradale (rimozione veicoli) e personale di assistenza alle persone coinvolte (fornitura generi di conforto, ospitalità, segretariato sociale, etc.).

Nel caso in cui nel territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese si abbiano a verificare incidenti di particolare gravità per numero di persone o veicoli coinvolti (ad es. tamponamenti a catena o coinvolgimento di pulmini e/o autobus) dovranno essere attivate le procedure di gestione dell'emergenza.

1.3.3.1 Storico eventi

Sulla base delle serie storiche dei principali eventi che hanno colpito il territorio intercomunale normalmente si costruisce lo scenario di evento per la pianificazione, quindi una raccolta di dati, azioni e procedure adottate può essere vista come una base di partenza concreta per migliorare la risposta locale ad un evento.

Non si ha un registro ufficiale degli eventi.

Per gli eventi futuri, dovrà essere effettuata una raccolta ragionata di dati, azioni e procedure adottate che costituiscano una banca dati significativa di eventi accaduti sul territorio anche mediante l'utilizzo della piattaforma Zero-Gis al sito https://net.zerobyte.it/zerogis_altoferrarese

L'Alto Ferrarese si impegna al censimento degli eventi per creare una banca dati futura.

1.3.4 SCENARIO DI EVENTO – RISCHIO EVENTO CATASTROFICO AD EFFETTO LIMITATO

Come riportato nel D.M. del 13 febbraio 2001 - Criteri di massima per i soccorsi sanitari nelle catastrofi: "La gestione di un evento catastrofico ad effetto limitato deve essere caratterizzata dall'integrità delle strutture di soccorso esistenti nel territorio in cui si manifesta, nonché dalla limitata estensione nel tempo delle operazioni di soccorso valutata, su criteri epidemiologici di previsione, a meno di 12 ore."

I presupposti di tale condizione non possono prescindere da un'organizzazione di base ben radicata e collaudata che, ad esempio, consideri la necessità di alloggiare la Centrale Operativa 118 in una struttura protetta dai maggiori rischi incidenti nella zona e tale da permetterle di funzionare con una preordinata autonomia logistica e funzionale.

I principi elementari su cui basarsi per gestire situazioni di questo tipo sono i seguenti:

1. attivazione del piano di emergenza straordinaria interno alla Centrale Operativa 118, con richiamo di tutto il personale utile, attivazione delle tecnologie alternative predisposte razionalmente, degli ambienti e strutture di supporto, ecc.;

2. attivazione del piano di pronto impiego delle risorse territoriali di soccorso e contestuale ricognizione delle reali disponibilità anche in base alla possibilità o meno di stabilire un «contatto» telefonico;

3. valutazione dell'operatività del piano straordinario di soccorso da parte delle strutture sanitarie dopo l'attivazione del piano intra ed inter-ospedaliero, la conoscenza delle disponibilità di personale e di autonomia complessiva e la contestuale verifica di funzionamento;

4. attivazione, se necessario, di piani operativi, commisurati all'entità dell'emergenza stimata, con i «sistemi 118» limitrofi cui affidare una funzione di supporto, o addirittura vicariante, attraverso un sistema di comunicazione dedicato fra le diverse CC.OO. sanitarie.

L'informazione dell'evento arriverà quasi certamente in maniera diretta ai numeri di emergenza «118 - 115 - 112 - 113» per cui è auspicabile che le varie centrali operative dei diversi enti istituzionali siano tra loro collegate con sistemi di intercomunicazione.

La notizia potrà inizialmente essere incerta e confusa e pertanto le dimensioni e l'evoluzione dello scenario dovranno forse essere costruite valutando la zona di provenienza delle chiamate e la descrizione della scena.

Essendo l'intervento da effettuarsi basato in questa prima fase solo sulle segnalazioni dei chiedenti soccorso va previsto un sistema, il più meticoloso possibile, che consenta soprattutto l'afflusso di informazioni quanto più precise.

L'impiego immediato delle risorse disponibili dovrà essere razionalizzato il più possibile, per evitare l'invio di mezzi che non servono, o che non possono essere utilizzati perché la viabilità è interdetta. Dovrà essere presa in considerazione la difficoltà da reperire personale, che può essere in qualche misura coinvolto nell'evento.

Le diverse fasi operative, cioè l'insieme delle azioni di protezione civile centrali e periferiche da intraprendere «prima» per i rischi prevedibili, «durante» e «dopo» per gli altri, devono svolgersi secondo sistemi ampiamente collaudati, coinvolgendo le istituzioni deputate e le organizzazioni utili.

La fase di risposta immediata da parte della Centrale 118 avverrà con l'attivazione di squadre di «prima partenza» con il compito di effettuare:

- la ricognizione del sito;
- il dimensionamento dell'evento;
- l'individuazione della tipologia prevalente dell'evento e delle conseguenze sulle persone;
- l'individuazione e segnalazione delle possibilità di accesso;
- l'individuazione dei luoghi più adatti all'allestimento eventuale degli elementi della «catena dei soccorsi» (PMA e UMSS);
- la suddivisione dell'area in Settori, in modo tale che le squadre di soccorso abbiano assegnate zone specifiche;
- il primo triage, non appena terminati i compiti sopra riportati.

La fase di risposta differita consisterà in:

- mobilitazione delle risorse locali previste per le maxi-emergenze;
- allestimento dei vari elementi della catena dei soccorsi.

Le squadre di soccorso di «seconda partenza» effettueranno:

- il secondo triage e la stabilizzazione primaria;
- l'evacuazione organizzata dei feriti in accordo con la Centrale 118.

La prima ambulanza con la prima vettura delle Forze di Polizia e la prima «partenza» dei VV.F. costituiscono il primo posto di controllo e comando (P.C.).

Sul luogo dell'evento il responsabile della C.O. 118 o il responsabile del DEA o un Medico delegato del responsabile medico del 118 svolgerà il ruolo di Direttore dei soccorsi sanitari (DSS).

Il DSS, che si coordinerà con referenti analoghi dei VV. F, delle Forze di polizia e di altre Istituzioni deputate alla gestione dell'emergenza, deve essere in grado di operare immediatamente in modo da svolgere un coordinamento sul campo delle risorse impegnate per la realizzazione della «catena dei soccorsi». Egli si assumerà la responsabilità di ogni dispositivo di intervento sanitario nella zona delle operazioni, mantenendo un collegamento costante con il Medico della Centrale Operativa 118.

Alla figura del DSS si rapporta il Direttore del Triage, medico o, in sua assenza, infermiere professionale incaricato di coordinare le operazioni di triage sulle vittime, ed il Direttore al Trasporto Infermiere o Operatore Tecnico incaricato di gestire la movimentazione dei mezzi di trasporto sanitario in funzione delle priorità emerse durante le operazioni di triage, avvalendosi di un tecnico addetto alle telecomunicazioni.

Se l'evento lo richiederà, attraverso la mobilitazione delle risorse locali previste per le maxi-emergenze, si procederà all'allestimento della catena dei soccorsi sanitari.

La complessità delle operazioni sul luogo del disastro, la contemporanea necessità di far fronte ad emergenze sanitarie nel territorio adiacente ma indenne, le problematiche connesse con la gestione dei bisogni originati dalle strutture ospedaliere più o meno sovraccaricate dal disastro fanno sì che sia necessario che lo scenario della catastrofe venga gestito come un insieme particolare che richiede preparazione e risorse dedicate sia pure costantemente interfacciate con il restante contesto generale.

È importante sottolineare che deve essere mantenuta una distinzione tra le competenze della Centrale operativa 118 e la gestione della catena dei soccorsi. Quest'ultima costituisce un vero e proprio sottosistema che deve avere pochi, ma distinti, elementi di autonomia, pur rapportandosi al contesto più generale rappresentato dal coordinamento di tutte le restanti risorse territoriali, effettuato dalla Centrale 118 e dall'insieme delle risorse ospedaliere disponibili per il trattamento definitivo dei feriti (Dipartimenti di Emergenza). Per questo motivo la figura del Direttore dei Soccorsi Sanitari (DSS) può essere ricoperta da un medico non necessariamente in forza alla Centrale Operativa 118, purché abbia una formazione specifica nella gestione delle maxi-emergenze.

La catena dei soccorsi sanitari rappresenta quindi la fase operativa del sistema dei soccorsi. Essa è composta da squadre sanitarie e dai settori di competenza, indicati sulla base di criteri topografici o funzionali per consentire un'ottimale distribuzione delle risorse a disposizione, afferiscono al Posto Medico Avanzato (PMA) individuato.



CITTÀ DI BONDENO



CITTÀ DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO PABBIA

Le squadre sanitarie si suddivideranno in squadre «di prima partenza» e squadre «di seconda partenza» che si differenzieranno sia nei compiti da svolgere che nell'equipaggiamento di cui potranno fare uso.

Le squadre di seconda partenza avranno operatività pari a quella abitualmente espressa nella gestione delle emergenze individuali quotidiane, anche se le loro dotazioni abituali devono essere potenziate con l'assegnazione dei «lotti catastrofe» contrassegnati dai quattro colori secondo i criteri adottati a livello internazionale:

- a) materiale non sanitario (colore giallo);
- b) materiale per supporto cardiocircolatorio (colore rosso);
- c) materiale per supporto respiratorio (colore blu);
- d) materiali diversi (colore verde).

Le squadre sanitarie di prima partenza invece dovranno utilizzare quanto abitualmente contenuto all'interno del mezzo di soccorso.

In caso di situazioni complesse, possono afferire, nella fase della risposta differita, le Unità Mobili di Soccorso Sanitario (UMSS) il cui dimensionamento deve essere molto contenuto per soddisfare le esigenze di rapida mobilitazione.

Le Centrali Operative dovranno essere dotate di supporti tecnologici adeguati a garantire il coordinamento delle operazioni di soccorso in loco e i collegamenti tra il dispositivo locale e la CO stessa e tra il soccorso sanitario e gli altri enti di soccorso.

Se a livello della Prefettura verrà attivato il CCS con la sala operativa organizzata in Funzioni, un referente del 118 coordinerà la Funzione 2 mantenendo i contatti con la propria Centrale 118 ed il DSS presente sul luogo del disastro.

Presso la Centrale operativa della Prefettura potranno essere convocati i referenti responsabili dei vari settori nevralgici competenti, tra i quali rappresentanti delle AASSLL, delle Aziende Ospedaliere, della Sanità militare, della CRI, Enti, Organizzazioni ed Associazioni di soccorso, ecc. Tali figure rappresentano gli interlocutori con i quali in precedenza saranno stati elaborati piani di emergenza settoriali riferiti alla Funzione 2.

Dal Glossario del "Comunicato relativo al decreto del Ministro dell'Interno delegato per il coordinamento della protezione civile 13 febbraio 2001, concernente: Adozione dei *"Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi"* si riportano le seguenti definizioni per una migliore comprensione:

Catastrofe ad effetto limitato: evento che coinvolge un numero elevato di vittime ma non le infrastrutture di un determinato territorio, producendo una temporanea, ancorché improvvisa e grave, sproporzione tra richieste di soccorso e risorse disponibili.

Funzione 2: Funzione "Sanità umana, veterinaria ed assistenza sociale", attivata a livello di Centri di coordinamento operativi in emergenza (DICOMAC, CCS, COM, COC).

1.3.5 SCENARIO DI EVENTO – EMERGENZA VETERINARIA

I Comuni prevedono per tempo piani per il trasferimento rapido di animali, qualora gli allevamenti in cui si trovano, vengano coinvolti da eventi calamitosi esterni, garantendo il mantenimento di condizioni igienico-sanitarie adeguati nei luoghi di accoglienza degli animali.

Si riportano di seguito i riferimenti delle delibere e determine alle quali fare riferimento:

DGR 1679 DEL 14/10/2019: APPROVAZIONE PROPOSTA DELL'ACCORDO PER LA TUTELA ED IL SOCCORSO DEGLI ANIMALI DI AFFEZIONE IN CASO DI CALAMITÀ e "Accordo per la tutela ed il soccorso degli animali di affezione in caso di calamità naturali e non"

DGR 978 DEL 03/08/2020 "APPROVAZIONE PROPOSTA DELL'ACCORDO PER LA TUTELA ED IL SOCCORSO DEGLI ANIMALI IN ALLEVAMENTO IN CASO DI CALAMITÀ NATURALI"

Det. 972/2021 "COSTITUZIONE COMITATO TECNICO REGIONALE"

RER 01/02/2021.0083728.U. "Modalità attivazione degli interventi di emergenza in soccorso degli animali in caso di calamità o evento che interessi la Protezione Civile"

L'Alto Ferrarese si impegna all'adeguamento di quanto sopra riportato.

1.4 INCENDI BOSCHIVI – CRITICITÀ E SCENARI DI EVENTO

Analogamente alle tipologie di eventi illustrate nei paragrafi precedenti, anche per gli incendi boschivi occorre definire degli scenari di evento a scala locale sulla base della specificità territoriale al fine di elaborare cartografie che rappresentino i possibili scenari di danneggiamento rispetto ai quali organizzare le attività del modello di intervento e dell'informazione alla popolazione.

Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ex L.353/00. Periodo 2017-2021 (D.G.R. 1172/17 del 02/08/2017)

La legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi", costituisce una tappa fondamentale nel processo di riordino delle funzioni e dei compiti che, a diverso titolo, lo Stato, le Regioni e gli Enti locali sono chiamati a svolgere in una materia che vede finalmente la prevenzione al centro dell'azione amministrativa ed operativa diretta alla conservazione di un bene insostituibile per la qualità della vita, quale è appunto il patrimonio boschivo.

Gli incendi boschivi costituiscono un potenziale serio problema per due ordini di motivi principali:

- a) perché incidono su un bene di rilevanza costituzionale come l'ambiente;
- b) perché minano l'integrità del territorio a cui si aggiungono problematiche relative alla pubblica incolumità quando gli incendi colpiscono le aree di "interfaccia".

Le cause degli incendi sono da imputare all'azione dell'uomo sia dolosa che colposa; nella maggior parte dei casi, le cause degli incendi sono da ricercare nei comportamenti negligenti e imprudenti.

La legge quadro prevede che le regioni approvino il piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi. La legge regionale 7 febbraio 2005, n. 1 "Norme in materia di protezione civile e volontariato. Istituzione dell'Agenzia regionale di protezione civile" all'art. 13 attribuisce alla Giunta regionale la competenza all'approvazione del piano, e prevede disposizioni di dettaglio in merito al contenuto dello stesso.

La Regione Emilia-Romagna ha ritenuto, in fase di prima attuazione della citata Legge-quadro, di predisporre un "Piano stralcio" incentrato sulle attività di lotta attiva contro gli incendi boschivi approvato con la deliberazione del Consiglio regionale n. 639 in data 18-01-2005. Sono seguiti aggiornamenti successivi del Piano stesso sia legati alla disponibilità di nuovi dati e analisi sulla consistenza e distribuzione territoriale degli incendi che alla necessità di aggiornamento e di una più precisa articolazione dei compiti degli organismi di protezione civile coinvolti.

Le ultime significative modifiche al quadro istituzionale sono legate a quanto disposto dal D.lgs. 177/2016 "Disposizioni in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo

forestale dello Stato, ai sensi dell'articolo 8, comma 1, lettera a), della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche” per il cui effetto le funzioni attribuite allo stesso Corpo forestale competono in parte al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e in parte all'Arma dei Carabinieri.

Inoltre, per effetto della L.R. n. 13/2015, le funzioni attribuite dal precedente Piano alle Province competono ora ai Comuni e alle loro Unioni con l'avvalimento dell'Agenzia territoriale per la sicurezza territoriale e la protezione civile. In sintonia con il Piano Forestale Regionale 2014-2020, il presente documento sostituisce quindi il “Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ex L.353/00. Periodo 2012- 2016”, prorogato per i primi mesi del 2017 in attesa della piena applicazione del D.lgs. 177/2016 e della L.R. n. 13/2015.

La copertura boschiva

Il sito è localizzato nella pianura ferrarese al confine con la provincia di Bologna. Comprende un tratto del fiume Reno e un lembo di foresta adiacente, esempio relitto di bosco umido-ripariale di pianura un tempo diffuso in tutta la Padania. La vegetazione, insediata su suolo di origine alluvionale composto da stratificazioni alternate di depositi sabbiosi e argilloso-limosi, presenta accentuate caratteristiche di bosco fluviale essendo prevalentemente localizzato in ambito golenale invaso dalle piene autunnali e primaverili più accentuate. Nonostante le pesanti utilizzazioni praticate durante l'ultimo conflitto e parziali trasformazioni antropiche subite nel tempo in relazione a pratiche di pioppicoltura, il Bosco Panfilia rappresenta per qualità ed estensione il più significativo relitto forestale planiziale della regione in ambiente ripariale. Il cuore della foresta, per circa 80 ettari in sinistra Reno, è di proprietà demaniale regionale: 50 ettari circa sono di bosco naturale; 30 di pioppeto specializzato “quale coltura di transizione per il reinserimento delle specie spontanee”. Nel complesso il 54% del sito è coperto da boschi misti di latifoglie (al 10% con carattere spiccatamente igrofilo per dominanza di salice bianco e pioppo bianco), mentre le colture pioppicole occupano circa il 20%. Completano il panorama corpi d'acqua corrente, alcuni coltivati e una limitata frazione di aree marginali incolte con prateria umida a megaforbie eutrofiche. Sette habitat d'interesse comunitario ricoprono complessivamente il 70% circa della superficie del sito, tre d'acque dolci (uno correnti, due ferme), due di prateria e due forestali alluvionali o ripari, che costituiscono la nota prevalente del sito.

La composizione floristica rispecchia le condizioni di un bosco di pianura che vegeta su terreni tendenzialmente asfittici, periodicamente allagati e invasi da sedimenti finissimi. Tra le specie arboree dominano Farnia (*Quercus robur*), Frassino ossifillo (*Fraxinus oxycarpa*, *F. angustifolia*) e Pioppo bianco, anche con esemplari di notevoli dimensioni; diffusi sono anche Olmo e Acero campestre, usualmente collocati su un piano dominato. È comune anche il Salice bianco (*Salix alba*), talora addensato in saliceti lungo il fiume con *S. triandra*, *Solanum dulcamara* e *Amorpha fruticosa*. Quest'ultima, rigogliosa e invadente, fa parte del corteggio delle specie avventizie che comprende anche Robinia e Ailanto. Lo strato arbustivo annovera Prugnolo, Biancospino, Corniolo, Nocciolo e Ligustro. Lo strato erbaceo, poco sviluppato e floristicamente povero, è dominato da fitti cespi di *Carex pendula*. C'è qualche rovo e, nelle zone meno umide, *Brachypodium sylvaticum*. Si tratta dunque di un raro e significativo esempio di Carici-Frassineto di clima fresco, sostanzialmente diverso dal Querco-Carpineto boreo-italico del quale costituisce una sorta di variante su terreno impermeabile. Rispetto a quest'ultimo, infatti, il Bosco Panfilia presenta analoga composizione arborea (manca solo il carpino bianco) ma sottobosco più povero e in particolare sostanzialmente privo di geofite a fioritura primaverile (che rifuggono i substrati asfittici). Gli aspetti vegetazionali e squisitamente forestali (particolarissima è la componente nel sottobosco di funghi e tartufi) sono pertanto preponderanti su quelli floristici e non sono al momento segnalate specie botaniche di interesse comunitario, anche se permangono idrofite di grande valore conservazionistico come il campanellino estivo (*Leucojum aestivum*) poi *Alisma lanceolatum*, *Euphorbia palustris*, *Juncus subnodulosus*, *Najas minor*, *Spirodela polyrhiza*.⁹

⁹ Da <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4060009/scheda>

1.4.1 INCENDI BOSCHIVI

Gli incendi boschivi si sviluppano sulla contemporanea presenza di:

- Combustibile (materiale vegetale);
- Comburente (ossigeno);
- Calore (apporto esterno di energia).

L'operazione di spegnimento si basa sull'eliminazione di almeno uno dei tre elementi, evitando così il propagarsi del fenomeno che si alimenta attraverso una catena di combustioni producendo calore che si propaga per irraggiamento, convezione e conduzione.

1.4.2 LOTTA ATTIVA – MODELLO D'INTERVENTO¹⁰

Ai sensi dell'art. 7, comma 3, lettera a) della Legge 353/2000, con il CNVVF (Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco), con i CC-FOR.LE (Carabinieri - "Specialità Forestale") e con le Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile sono stipulate apposite convenzioni in relazione ai compiti previsti dal modello di intervento a cui fanno seguito Programmi Operativi Annuali (POA). Con tali strumenti amministrativi la Regione Emilia-Romagna dà esecuzione al modello di intervento individuando e delegando compiti e funzioni assegnate e prevedendo le risorse necessarie da destinare alle componenti statali per l'esecuzione delle stesse.

Si ricorda che a seguito del D.Lgs. 177/2016 la Regione ha inteso individuare nel **CNVVF la figura del Direttore delle Operazione dello Spegnimento (di seguito denominato DOS)** a garanzia dell'efficienza, efficacia ed economicità complessiva degli interventi di spegnimento.

Si evidenzia comunque che le attività previste dal modello di intervento in relazione alla lotta attiva agli incendi boschivi afferiscono a due differenti modelli organizzativi:

- 1) coordinamentale - a livello di Sale e Centrali operative, e ove non diversamente specificato, nell'ambito dei rapporti intercorrenti tra i diversi Enti ed Istituzioni;
- 2) direzionale (con direzione in capo al DOS del CNVVF) - sul luogo dell'incendio boschivo, ed in particolare nelle fasi di contenimento, spegnimento e bonifica.

Gli interventi di lotta attiva contro gli incendi boschivi comprendono:

1. attività di vigilanza (ricognizione, sorveglianza e avvistamento) avente lo scopo di una tempestiva segnalazione dell'insorgere dell'allarme;
2. controllo della propagazione del fuoco (contenimento);
3. spegnimento per azione diretta a terra;
4. intervento con mezzi aerei;
5. bonifica.

Le citate attività sono assicurate dal CNVVF, in concorso con questa regione, per quanto attiene al comma 1 let. a) dell'art. 9 del D.Lgs. 177/2016 ("concorso con le regioni nel contrasto degli incendi boschivi con l'ausilio di mezzi da terra e aerei") e d'intesa con la regione, per quanto attiene al comma 1 let. b) dell'art. 9 del D.Lgs. 177/2016 ("coordinamento delle operazioni di spegnimento, d'intesa con le regioni, anche per quanto concerne l'impiego dei gruppi di volontariato antincendi") e sono altresì assicurate dai volontari di protezione civile appositamente formati ed equipaggiati, anche in base a specifiche convenzioni, stipulate tra la Regione Emilia-Romagna e con le Organizzazioni del volontariato di protezione civile.

I CC-FOR.LE attraverso le pattuglie e le articolazioni della "specialità forestale" (Reparti Carabinieri per la tutela forestale) nell'ambito delle proprie funzioni di prevenzione concorrono al monitoraggio, alla ricognizione e all'avvistamento assicurando tempestiva ed immediata segnalazione degli eventi di incendio

¹⁰ Quanto di seguito riportato è tratto dal Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ex L. 353/00. Periodo 2017-2021

fornendo, dove necessario, collaborazione tecnica per il raggiungimento dei luoghi e per la conoscenza delle caratteristiche vegetazionali.

I CC-FOR.LE, limitatamente alle aree naturali protette nazionali e nell'ambito dei piani specifici previsti per tali aree e con le articolazioni proprie del Comando per la Tutela della Biodiversità e dei Parchi (Reparti Carabinieri Biodiversità e Reparti Carabinieri Parco), possono altresì prevedere, oltre al concorso nelle funzioni di prevenzione, monitoraggio e avvistamento, l'organizzazione di squadre di spegnimento (debitamente formate ed equipaggiate in analogia con quanto previsto dalla normativa regionale per le squadre di volontari AIB) da inviare per un primo intervento sugli incendi boschivi e da porre sotto il coordinamento del CNVVF.

Il modello di intervento integra le azioni connesse agli interventi di lotta attiva con l'insieme delle attività non afferenti a tale fattispecie che risultano anch'esse fondamentali per l'azione complessiva di contrasto al fenomeno degli incendi boschivi; la Regione Emilia-Romagna si avvale per il complesso di questi interventi di previsione e prevenzione, diversi dalla lotta attiva, del concorso dei CC-FOR.LE, del CNVVF e delle Organizzazioni di volontariato di protezione civile.

Ai CC-FOR.LE in particolare sono assegnate, ai sensi dell'art. 7, comma 2, let. g) del D.Lgs. 177/2016, le funzioni di prevenzione e repressione delle violazioni compiute in materia di incendi boschivi che si integrano con le funzioni connesse alla prevenzione e repressione degli illeciti in materia forestale e ambientale nel complesso quadro normativo statale e regionale.

La Regione si avvale specificatamente dei CC-FOR.LE, per le funzioni di controllo degli abbruciamenti la cui corretta e regolare esecuzione è essenziale per la riduzione del rischio di incendio.

Per il ricevimento delle comunicazioni di abbruciamento controllato ai sensi del Regolamento Forestale e la successiva segnalazione ai CC-FOR.LE per l'esercizio dell'azione di verifica e controllo, la Regione si avvale del CNVVF così da consentire un costante aggiornamento delle attività di abbruciamento presenti in regione e una migliore valutazione delle segnalazioni e richieste di intervento.

Ai CC-FOR.LE, in relazione alla competenza sulle violazioni ed a quanto previsto dall'art. 7, comma 2, let. p) del D.Lgs. 177/2016 ("monitoraggio del territorio in genere con raccolta, elaborazione, archiviazione e diffusione dei dati, anche relativi alle aree percorse dal fuoco") sono assegnati, a livello regionale, i compiti connessi alla descrizione del fenomeno degli incendi boschivi e alla raccolta dei dati statistici, in particolare in merito alla perimetrazione delle aree percorse dal fuoco e alle cause degli incendi; a questo scopo le strutture operative (CNVVF e volontari di protezione civile) e gli altri enti coinvolti mettono a disposizione dei CC-FOR.LE i dati statistici utili allo scopo raccolti in fase di lotta attiva e in momenti successivi.

I CC-FOR.LE provvedono ad effettuare il rilievo delle aree percorse dal fuoco anche sulla base di modalità concordate con la Regione; tali rilievi potranno essere utilizzati dai Comuni per la predisposizione del Catasto delle Aree percorse dal fuoco ai sensi dell'articolo 10 comma 2 della legge 353/2000.

Al CNVVF, in relazione all'attività di DOS sono invece assegnati, a livello regionale, i compiti connessi alla raccolta dei dati statistici relativi agli interventi di lotta attiva e alle risorse umane e strumentali messe in campo; le strutture operative e gli altri enti coinvolti forniranno ai VVF i dati utili alla descrizione del fenomeno.

L'intervento è articolato in fasi successive, che servono a scandire temporalmente il crescere del livello di attenzione e di impiego degli strumenti e delle risorse umane e finanziarie che vengono messi in campo; si distinguono:

- un periodo ordinario (durante il quale la pericolosità di incendi è limitata o inesistente);
- un periodo di intervento (durante il quale la pericolosità di incendi boschivi è alta).

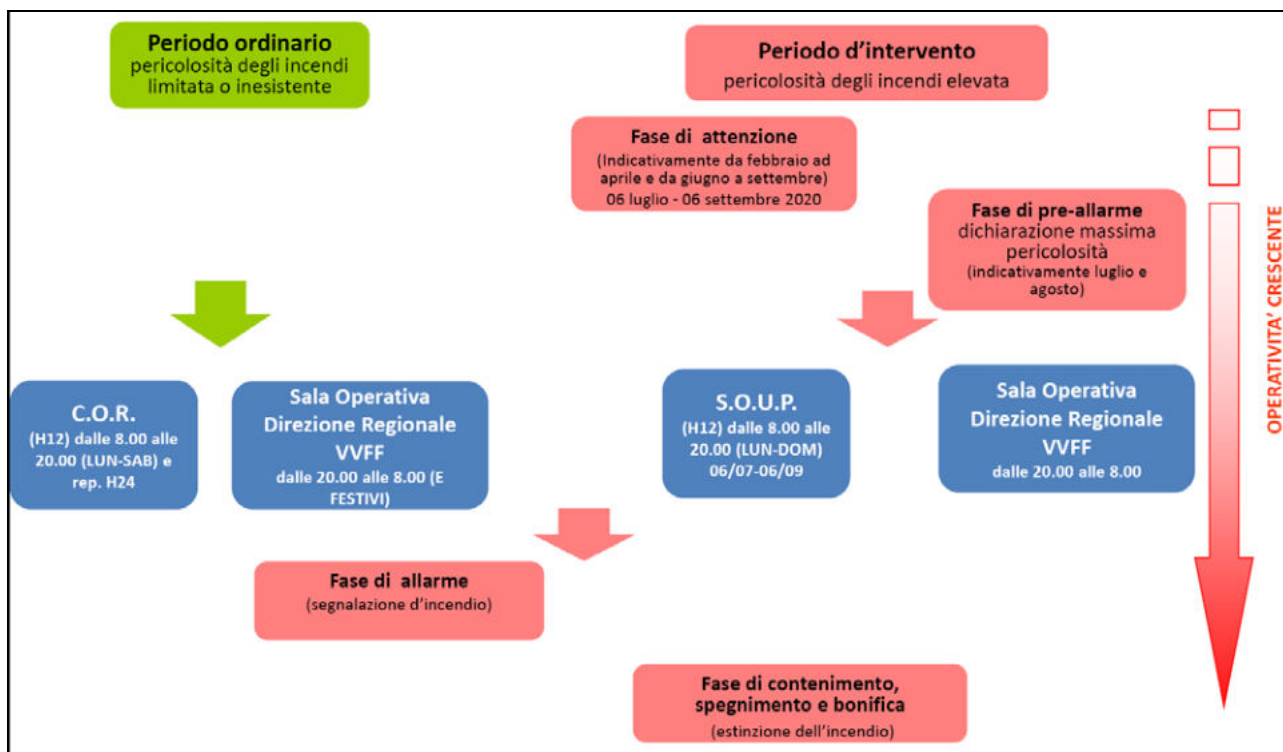


Figura 1.4.2-1

Fasi previste nel modello d'intervento e sale di coordinamento

Nel **periodo ordinario** vengono effettuate, nell'ambito dei compiti istituzionali dei vari enti e strutture tecniche, le normali attività di studio e sorveglianza del territorio nonché l'osservazione e la previsione delle condizioni meteorologiche. La conoscenza e il monitoraggio dell'ambiente sono il presupposto per una pianificazione antincendio concreta e per una preparazione degli interventi mirata.

Durante il periodo ordinario la Sala Operativa della Direzione Regionale dei VVF svolge funzioni sostitutive rispetto alla SOUP (Sala Operativa Unificata Permanente) nei periodi di inattività della stessa. Il CNVVF nel periodo ordinario rimane costantemente informato dell'evoluzione meteorologica prevista risultante dalle riunioni di aggiornamento della situazione meteo organizzate dall'Agenzia Regionale STPC con il coinvolgimento dell'ARPAE-SIMC.

I CC-FOR.LE assicurano la presenza delle proprie pattuglie per le esigenze di prevenzione e repressione delle violazioni in materia ambientale anche con riferimento agli incendi boschivi e prevedono la collaborazione delle stesse per necessità di monitoraggio, primo intervento e presidio in caso di emergenze ambientali e di protezione civile. A tale fine, anche nel periodo ordinario, partecipano direttamente alle riunioni di cui sopra.

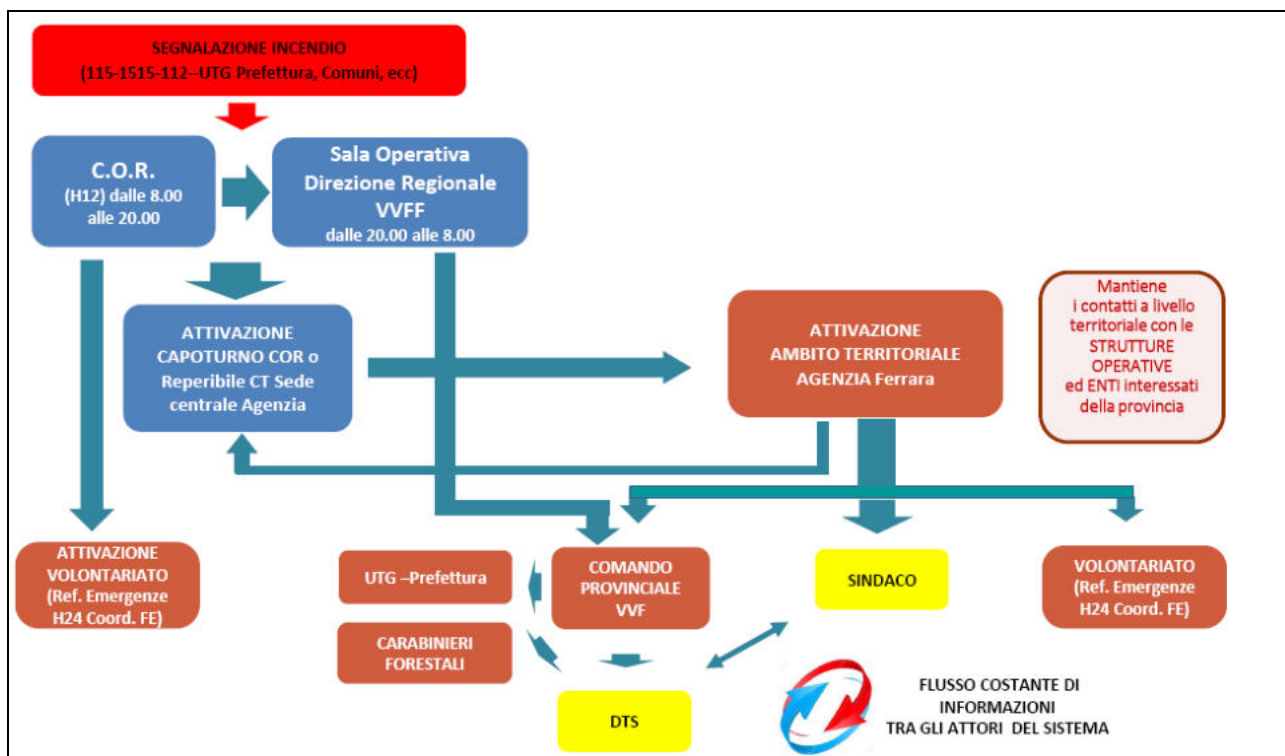


Figura 1.4.2-2

Modello di intervento – PERIODO ORDINARIO – FASE DI ALLARME

Nel **periodo di intervento** si attivano fasi di operatività crescente, proporzionata agli aspetti previsionali, articolate nell'ambito delle seguenti fasi:

1. fase di attenzione (indicativamente da febbraio ad aprile e da giugno a settembre);
2. fase di preallarme (che coincide con lo stato di grave pericolosità);
3. fase di allarme (segnalazione di avvistamento incendio);
4. fase di contenimento, spegnimento e bonifica (estinzione dell'incendio).

Durante la **fase di attenzione (fase 1)**, in relazione al mutare delle condizioni di rischio incendi boschivi, l'Agenzia Regionale STPC, in base agli accordi con CNVVF, Volontariato e CC-FOR.LE può:

1. disporre l'attivazione della Sala Operativa Unificata Permanente (SOU);
2. richiedere alle strutture operative un potenziamento delle attività di previsione e vigilanza;
3. richiedere alle strutture operative un potenziamento delle squadre di primo intervento e di spegnimento a terra e delle pattuglie dedicate al controllo, alla prevenzione e alla repressione degli illeciti connessi al fenomeno degli incendi boschivi con particolare riferimento agli abbruciamenti controllati;
4. richiedere la disponibilità dei mezzi aerei CNVVF specificatamente dedicati alla lotta agli incendi boschivi.

Quando le condizioni di rischio incendi boschivi sono elevate l'Agenzia Regionale STPC, in accordo con le componenti coinvolte (CNVVF, ARPAE-SIMC, CC-FOR.LE), dichiara l'**attivazione della fase di preallarme** che coincide con la **dichiarazione dello stato di grave pericolosità (fase 2)** e che determina l'applicazione delle norme più restrittive previste dall'articolo 182, comma 6-bis, del D.Lgs. 152/2006, dal regolamento forestale (PMPF) e l'applicazione di misure sanzionatorie più rigorose così come stabilite dalle norme vigenti e nello specifico al capitolo 6 del presente Piano "Periodi a rischio di incendio, divieti e sanzioni".

L'attivazione della fase di preallarme può determinare un ulteriore potenziamento dell'azioni già previste in fase di attenzione.

1 - ATTIVAZIONE delle FASI operative



2 - VERIFICA ed AGGIORNAMENTO MEZZI e RISORSE



3 - INCONTRI TERRITORIALI DI COORDINAMENTO delle attività di sorveglianza e avvistamento

con Comuni, Unioni, CNVVF, CC-FOR.LE, Coordinamento provinciale Volontariato PC, Prefettura, Ente gestione aree protette per la definizione e verifica puntuale sul territorio della provincia di Ferrara di quanto indicato al punto 2

4 - ATTIVAZIONE SALE di COORDINAMENTO



5 - RICHIESTA POTENZIAMENTO ATTIVITA' DI PREVISIONE, VIGILANZA, PREVENZIONE - CC.FOR.LE, VOLONTARIATO (progetto avvistamento).

6 RICHIESTA POTENZIAMENTO SQUADRE E MEZZI DI TERRA ED AEREI DEL CNVVF

Figura 1.4.2-3

Modello di intervento – FASE DI ATTENZIONE E PREALLARME



La **fase di allarme (fase 3)** ha inizio con la segnalazione di un evento di incendio boschivo e ha termine con l'inizio delle attività di spegnimento da parte delle squadre intervenute.

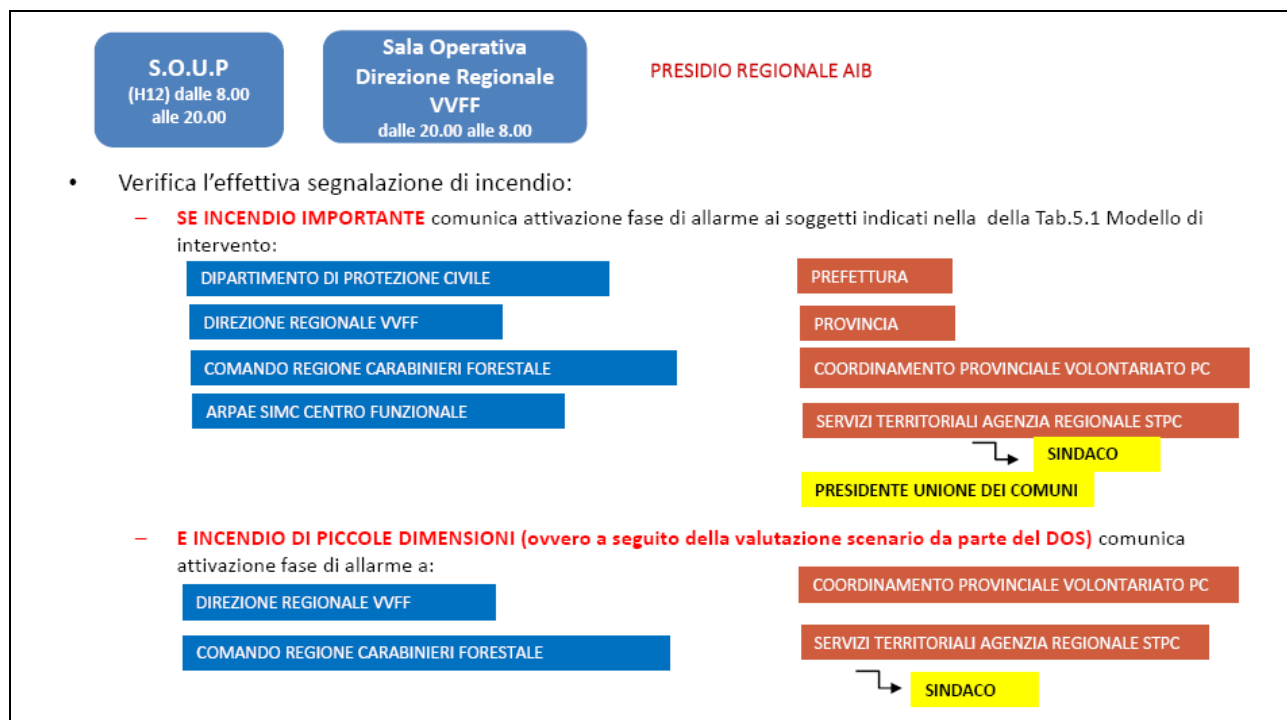


Figura 1.4.2-4

Modello di intervento – FASE DI ALLARME

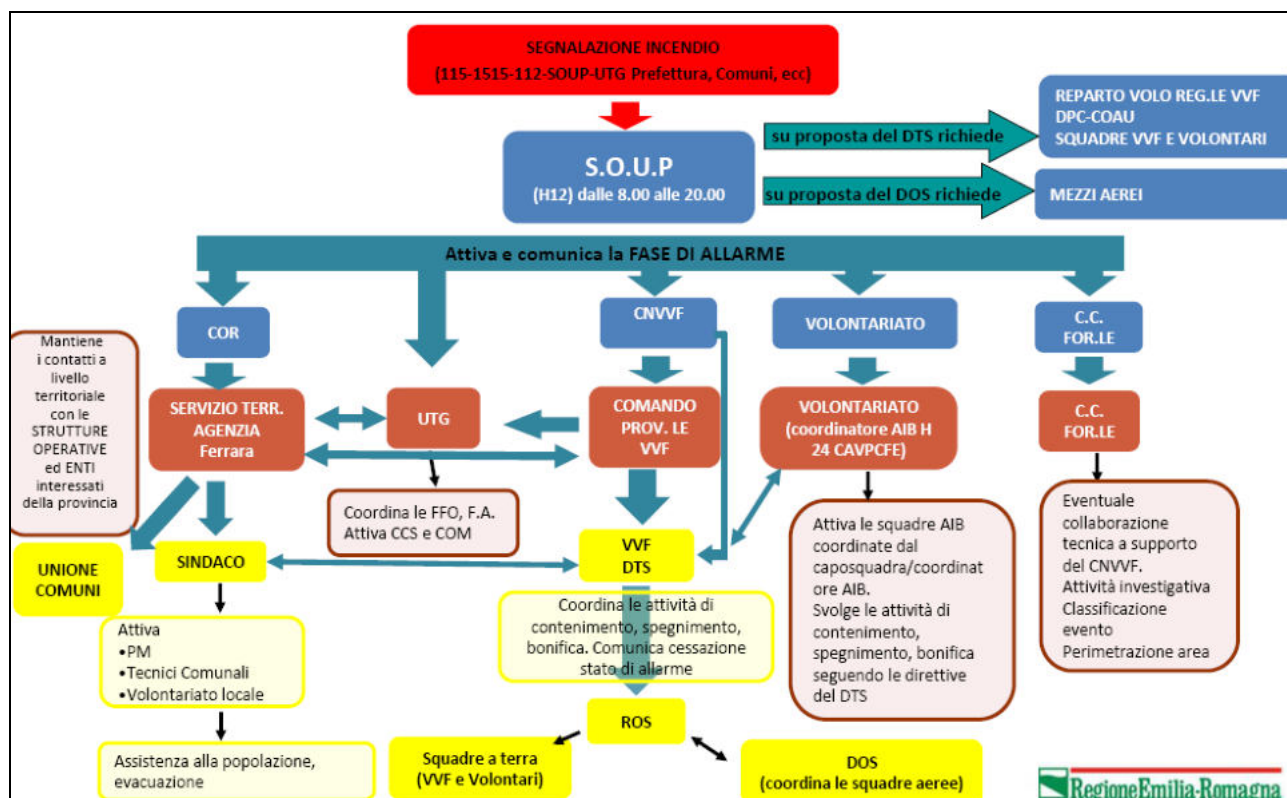


Figura 1.4.2-5

Modello di intervento – FASE DI ALLARME – S.O.U.P. attiva

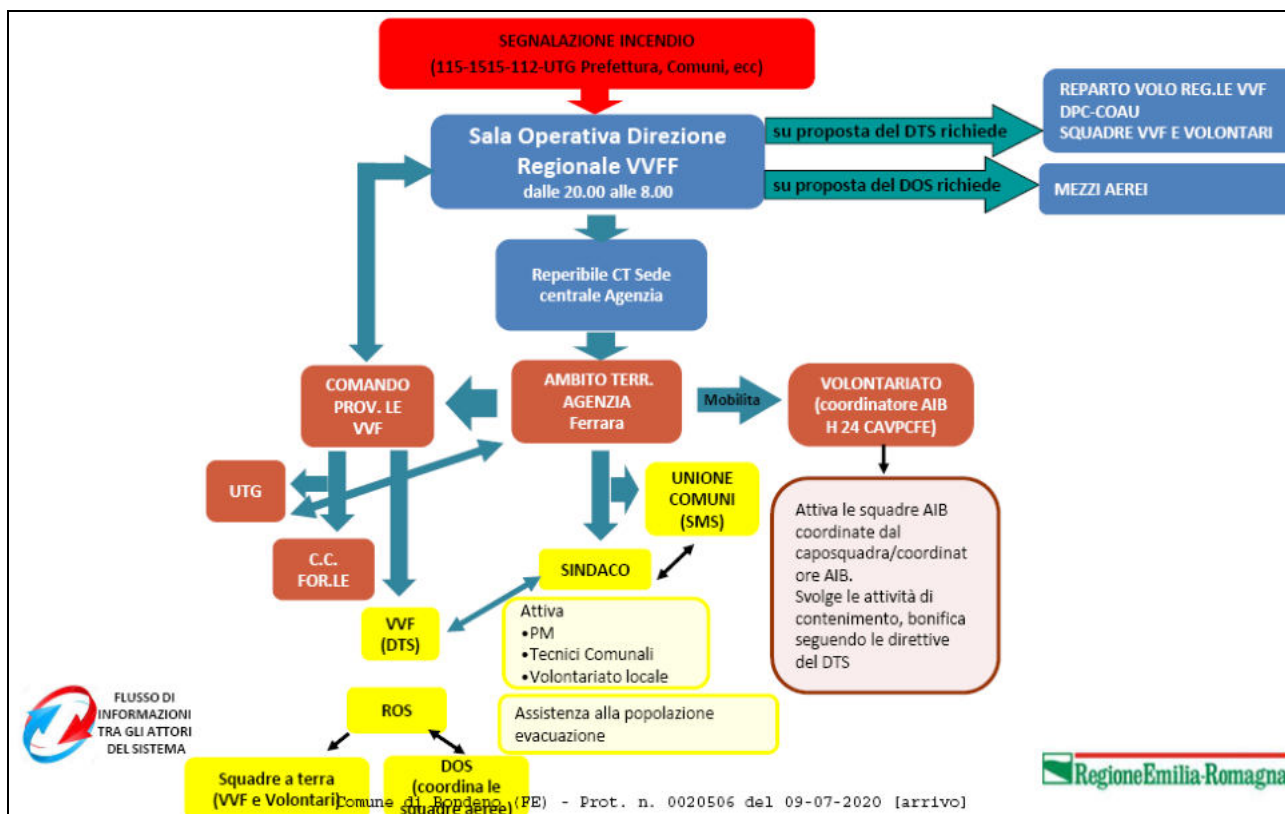


Figura 1.4.2-6

Modello di intervento – FASE DI ALLARME – S.O.U.P. non attiva

La **fase di contenimento, spegnimento e bonifica (fase 4)** consiste nell'insieme delle azioni poste in essere dalle strutture operative (CNVVF e Volontariato) per l'estinzione dell'incendio; tale fase ha termine con la bonifica dell'area percorsa dal fuoco.

Le strutture operative, considerata la natura del rischio incendi boschivi e le tipologie di innesco più frequenti, devono essere sempre pronte ad attivare la fase di allarme per interventi di spegnimento in qualsiasi periodo dell'anno, anche durante il periodo ordinario.

1.4.3 RUOLI, COMPITI ED ATTIVITÀ DEGLI ORGANISMI DI PROTEZIONE CIVILE¹¹

AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

Periodo ordinario: presidio C.O.R. / Sala Operativa Direzione Regionale dei VVF

Durante il periodo ordinario dell'anno solare, in cui non sono dichiarate le fasi di attenzione e pre-allarme, i compiti e le funzioni di presidio inerenti la materia AIB sono svolti dal Centro Operativo Regionale (C.O.R.) dell'Agenzia Regionale STPC, con servizio h12 (dalle ore 8,00 alle ore 20,00) dal lunedì al sabato compresi.

Nelle ore notturne (dalle ore 20,00 alle ore 8,00), nei giorni festivi e in ogni altro caso di chiusura del C.O.R. tale servizio è svolto dalla Sala Operativa Direzione Regionale del VVF, presso cui viene deviato il numero telefonico del C.O.R. (numero telefonico della segreteria di direzione coincidente con l'h24).

La Sala Operativa Direzione Regionale dei VVF provvede alla ricezione delle chiamate telefoniche deviate dal C.O.R., ed in caso di segnalazione di incendi boschivi o di vegetazione, provvede all'immediata attivazione telefonica del Capo Turno Reperibile dell'Agenzia Regionale STPC (sede centrale). Quest'ultimo

¹¹ Quanto di seguito riportato è tratto dal Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ex L. 353/00. Periodo 2017-2021

provvede all'immediata attivazione telefonica del funzionario reperibile dell'Agenzia Regionale STPC individuato nell'ambito territoriale ove si è verificato l'incendio. Quest'ultimo, a sua volta, provvede a mantenere i contatti a livello territoriale con le strutture operative e gli enti.

L'Agenzia Regionale STPC assicura la disponibilità e l'operatività di un'ideale piattaforma informatica condivisa destinata alla registrazione dei dati che CNVVF e CC-FOR.LE inseriranno relativamente a tutti gli elementi utili alla caratterizzazione degli eventi di incendio.

Attenzione e preallarme

Sulla base delle indicazioni e segnalazioni della Direzione Regionale VVF, dei CC-FOR.LE e dell'ARPAE SIMC Centro funzionale, attiva le fasi di attenzione e di preallarme, dando comunicazione dell'avvenuta attivazione e dei relativi aggiornamenti all'Assessore delegato e ai soggetti sotto elencati; la fase di preallarme coincide con la dichiarazione dello stato di grave pericolosità per gli incendi boschivi.

TABELLA 1.4.3-1

FASE DI ATTENZIONE E PREALLARME. ELENCO DEI DESTINATARI DELLE COMUNICAZIONE DI ATTIVAZIONE, DI CESSAZIONE E DI PROROGA DELLE FASI OPERATIVE RELATIVE AGLI INCENDI BOSCHIVI

Dipartimento Protezione Civile – Ufficio Rischio Incendi Boschivi
Direzione regionale VV.F.
Comando Regione Carabinieri – Forestale
Servizi territoriali dell'Agenzia regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile
Coordinamenti provinciali volontariato di protezione civile (*)
Prefetture (*) – Uffici Territoriali del Governo
Province (*)
Sindaco (**)
Presidente delle Unioni dei Comuni (*)
ARPAE SIMC Centro funzionale

(*) territorialmente interessati

(**) il Sindaco è avvisato dall'Ufficio di ambito territoriale dell'Agenzia Regionale STPC

Durante la fase di attenzione, l'Agenzia Regionale STPC verifica e aggiorna, la consistenza, la localizzazione e l'operatività dei mezzi, degli strumenti e delle risorse umane messi a disposizione dagli Enti coinvolti nella lotta attiva con proprie squadre di primo intervento e di spegnimento (CNVVF, Volontariato di Protezione Civile, eventuali squadre AIB delle aree protette nazionali) reperendo da questi ultimi le necessarie informazioni.

Acquisisce notizie in ordine alla consistenza, localizzazione e operatività dei mezzi, degli strumenti e delle risorse umane messi a disposizione dai CC-FOR.LE.

Organizza in ogni ambito territoriale specifiche riunioni di coordinamento delle attività di sorveglianza e avvistamento coinvolgendo allo scopo Comuni e loro Unioni, CNVVF, Volontariato di Protezione Civile, CC-FOR.LE, Prefettura e i rappresentanti degli enti di gestione delle aree protette.

In relazione al mutare delle condizioni di rischio incendi boschivi, in base agli accordi con le strutture operative (CNVVF, CC-FOR.LE e Volontariato) può:

- disporre l'attivazione della Sala Operativa Unificata Permanente (S.O.U.P.) in servizio h 12 (ore 8,00 – ore 20,00) presso la sede dell'Agenzia Regionale STPC, con la presenza di personale qualificato dell'Agenzia Regionale STPC, del CNVVF (n. 1 DOS), dei CC-FOR.LE e del volontariato di protezione civile, con reperibilità telefonica h24 per il personale dell'Agenzia Regionale STPC, dai CC-FOR.LE e per il Volontariato, e in servizio, per le restanti h 12 (ore 20,00 – ore 8,00) presso la Sala Operativa Direzione regionale dei VVF);

- richiedere alle strutture operative un potenziamento delle attività di previsione e vigilanza, ai reparti dei CC-FOR.LE un potenziamento delle attività di prevenzione e repressione;

- richiedere alle strutture operative un potenziamento delle squadre di primo intervento e spegnimento a terra;

- richiedere lo schieramento dei mezzi aerei del CNVVF specificatamente dedicati alla lotta agli incendi boschivi.

In caso di preallarme, qualora non già disposto, attiva le azioni sopra descritte e dichiara lo stato di grave pericolosità, anche su base provinciale, con la conseguente applicazione di norme di gestione più restrittive e relative sanzioni avendo cura di garantire la necessaria comunicazione agli Enti e Strutture interessate.

Allarme, contenimento, spegnimento e bonifica

Riceve, attraverso la SOUP, le segnalazioni di incendi boschivi attivi in regione. Le segnalazioni possono pervenire per il tramite delle Sale Operative degli enti direttamente coinvolti (CNVVF, CC-FOR.LE) che gestiscono i numeri verdi e di emergenza (800 841 051, 115, 1515, 112), o per il tramite di altri enti (Prefetture, Forze di Polizia, Unioni di Comuni, Comuni anche attraverso il numero di emergenza 113).

Assicura, attraverso la SOUP, il coordinamento a livello regionale delle attività connesse allo spegnimento degli incendi (spegnimento per azione diretta a terra, controllo della propagazione del fuoco, intervento con mezzi aerei, bonifica) valutando le segnalazioni provenienti dal territorio, anche alla luce delle condizioni meteo; in particolare acquisisce informazioni, attraverso la SOUP, sulle squadre di spegnimento incaricate di dare attuazione agli interventi di lotta attiva, sui loro rispettivi responsabili e sul DOS.

Provvede, attraverso il personale CNVVF presente in SOUP/SO Direzione VVF, sulla base delle richieste provenienti dal DOS, a richiedere l'intervento dei mezzi aerei messi a disposizione, a seguito degli accordi convenzionali, dal Reparto Volo Regionale dei VVF, da utilizzare per attività di spegnimento, contenimento, monitoraggio e valutazione.

Provvede, attraverso il personale CNVVF presente in SOUP/SO Direzione VVF, su proposta DOS (CNVVF), a richiedere il concorso di mezzi aerei al Dipartimento Nazionale della Protezione Civile – Centro Operativo Aereo Unificato (DPC-COAU).

Assicura, attraverso la SOUP, quando necessario, il concorso di squadre provenienti da altri territori della regione.

Una volta verificata, attraverso la SOUP, la presenza effettiva dell'incendio boschivo segnalato, comunica l'attivazione della fase di allarme ai soggetti indicati in Tabella 1.4.3-1. Per incendi di limitate dimensioni la comunicazione dell'attivazione della fase di allarme è effettuata esclusivamente a: Direzione regionale VVF, Coordinamento provinciale volontariato di protezione civile, Sindaco, CC-FOR.LE e volontariato locale qualora ritenuto opportuno il suo intervento. La SOUP ne dà comunque sempre comunicazione ai propri Servizi territoriali competenti.

Nel caso di incendio duraturo e di vasta estensione che minacci zone abitate o infrastrutture chiede al Prefetto, attraverso la SOUP, l'attivazione delle opportune strutture di coordinamento dei soccorsi e l'adozione di eventuali provvedimenti di urgenza.

Durante tutte le fasi di contenimento, spegnimento e bonifica verifica, attraverso la SOUP, l'efficacia degli interventi posti in essere dalle strutture operative fino a quando l'incendio boschivo non risulti spento.

Durante le fasi di spegnimento gestisce, attraverso la SOUP, le comunicazioni con i soggetti interessati della Tabella 1.4.3-1, sulla base delle informazioni ricevute dal DOS e in particolare comunica la cessazione dello stato di allarme alla Prefettura - UTG e ai Sindaci interessati.

Al di fuori del periodo di attività della SOUP le attività sopra descritte sono svolte dall'Agenzia Regionale STPC, e qualora non in servizio, dalla Sala Operativa Direzione regionale VVF, in stretto raccordo con l'Agenzia Regionale STPC stessa.

ARPAE SIMC Centro Funzionale

ARPAE-SIMC Centro funzionale fornisce con continuità all'Agenzia Regionale STPC informazioni climatologiche e meteorologiche (previsionali ed osservate), in particolare valori aggiornati quotidianamente di due indici di rischio meteorologico di incendio boschivo.



CITTÀ DI BONDENO



CITTÀ DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO MAINARDA

CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO

Attenzione e preallarme

Assicura la costante comunicazione ai CC-FOR.LE e alla SOUP, se attiva, delle segnalazioni di incendio boschivo e di “incendio di vegetazione erbacea e arbustiva (incendi di sterpaglia e sottobosco)” pervenute alle Sale Operative dei propri Comandi Provinciali (115).

Comunica all’Agenzia Regionale STPC i dati sugli incendi boschivi avvenuti e sulle condizioni generali della vegetazione in relazione al rischio di incendi boschivi, fornisce ogni altra indicazione utile proveniente dal territorio che, insieme alle informazioni climatologiche e meteorologiche fornite dall’ARPAE SIMC Centro funzionale, permette di valutare la necessità di attivare le fasi di attenzione e di preallarme (che coincide con la dichiarazione dello stato di grave pericolosità per gli incendi boschivi); se del caso può richiedere all’Agenzia Regionale STPC di procedere con urgenza all’attivazione delle fasi di attenzione e/o di preallarme.

Gestisce durante l’intero anno solare il Numero Verde Regionale (800 841 051) per le segnalazioni connesse al rischio degli incendi boschivi e in particolare per la segnalazione degli abbruciamenti controllati, per le comunicazioni inerenti l’organizzazione dell’eventuale dispositivo di avvistamento e per la segnalazione di incendi boschivi.

Assicura il costante e tempestivo flusso informativo di tali dati ai CC-FOR.LE e in particolare assicura la tempestiva comunicazione delle segnalazioni di abbruciamento controllato così da consentirne la verifica di legittimità, anche attraverso sistemi automatizzati di scambio dei dati.

Assicura la tempestiva comunicazione ai CC-FOR.LE delle segnalazioni ricevute e relative ad incendi di bosco e di materiale vegetale (sterpaglie e sottobosco) così da consentire un rapido intervento delle pattuglie dei CC-FOR.LE ed un’efficace azione di contrasto e repressione con l’individuazione dei responsabili. Assicura altresì la comunicazione immediata ai CC-FOR.LE delle segnalazioni di fuochi controllati o di altro genere che richiedano un intervento di controllo di legittimità.

Nell’ambito di quanto previsto dal Capitolo 11 “La formazione del volontariato” del presente Piano o in base ad accordi specifici, concorre alla necessaria formazione agli operatori delle strutture operative e di eventuali altri Enti o Associazioni coinvolti nel sistema di prevenzione e contrasto al fenomeno degli incendi boschivi con riferimento al rischio ed alla chimica degli incendi, alle comunicazioni in emergenza ed alla lotta attiva agli incendi boschivi.

Coordina le proprie attività di sorveglianza e avvistamento degli incendi boschivi con quelle poste in essere dall’Agenzia Regionale STPC, dai Comuni e dalle loro Unioni con il concorso del volontariato e con quelle dei reparti dei CC-FOR.LE così da consentire una azione più efficace nelle aree a maggiore rischio.

Durante il periodo ordinario e anche durante la fase di attenzione, limitatamente ai periodi di non attività della SOUP, svolge, attraverso la propria Sala Operativa Direzione Regionale VVF, le funzioni attribuite alla SOUP in stretto raccordo con l’Agenzia Regionale STPC.

Durante il periodo ordinario, non partecipa con un proprio rappresentante alle riunioni di aggiornamento della situazione meteo organizzati dall’Agenzia Regionale STPC e da ARPAE-SIMC, ma rimane costantemente informato dell’evoluzione meteorologica prevista. Nel periodo di intervento invece, il personale incaricato del CNVVF, partecipa alle riunioni di cui sopra per l’aggiornamento delle situazioni operative in atto.

Partecipa alle riunioni di coordinamento e pianificazione delle attività di organizzazione del servizio di avvistamento; tale servizio è posto sotto il coordinamento del Corpo Nazionale in quanto afferente alla lotta attiva; segnala altresì, sulla base dei dati in possesso, le aree dove sono presenti maggiori criticità con riferimento alla frequenza di incendi boschivi e di vegetazione, al fine di meglio pianificare i servizi di avvistamento previsti.

In base agli accordi di programma, ai sensi dell’art. 7, comma 3, lettera a) della Legge 353/2000, con l’Agenzia Regionale STPC, al momento dell’attivazione della fase di attenzione, dopo aver verificato l’efficienza dei propri mezzi, delle proprie strutture e dei sistemi di comunicazione, intensifica l’attività di vigilanza, prevenzione e di avvistamento attraverso proprie squadre specializzate e, ove ritenuto necessario, attraverso attività di ricognizione aerea.

Durante la fase di attenzione, in base ai medesimi accordi di programma e accanto alla propria attività di istituto:

- organizza, a livello provinciale, la presenza di squadre specializzate nella lotta agli incendi boschivi che garantiscono, oltre alle funzioni di vigilanza, prevenzione e avvistamento, le attività di primo intervento sugli incendi boschivi compresa la valutazione dello stesso, lo spegnimento, la direzione delle operazioni di spegnimento;
- organizza la presenza di squadre "boschive" per lo spegnimento a terra da distaccare in aree a particolare rischio di incendio boschivo;
- coordina la SOUP garantendo la continua presenza di proprio personale qualificato;
- rende disponibili mezzi aerei ad ala rotante adeguatamente predisposti per l'attività di spegnimento da utilizzarsi per l'attività di lotta agli incendi boschivi, compresi la ricognizione, la sorveglianza, l'avvistamento e la prevenzione tecnica fatte salve eventuali necessità d'istituto.

Assicura la presenza di un proprio rappresentante DOS presso la Sala Operativa Unificata Permanente nel periodo di attivazione e funzionamento della stessa. La presenza del DOS in SOUP consente un costante e diretto contatto operativo con le proprie squadre presenti sugli eventi di incendio boschivo per garantire un costante flusso di informazioni e consentire l'adozione di adeguate misure di lotta attiva.

Assicura la collaborazione dei propri esperti e delle competenze del Corpo nazionale per l'organizzazione di campagne regionali di informazione per la sensibilizzazione dell'opinione pubblica sul rischio degli incendi boschivi e sui comportamenti da adottare.

Comunica giornalmente la consistenza, l'operatività e la dislocazione del dispositivo sopra descritto alla SOUP, se attiva.

Allarme, contenimento, spegnimento e bonifica

Le segnalazioni di incendi boschivi attivi in regione devono comunque sempre pervenire alla Sala Operativa Direzione Regionale VVF sia dal numero nazionale 115, che dalle Sale Operative 1515 e 112 e dai reparti dei CC-FOR.LE, o dal numero verde regionale 800 841 051, o dai propri reparti presenti sul territorio, o anche attraverso le segnalazioni dei volontari coinvolti nell'attività di sorveglianza e avvistamento.

Il CNVVF assicura lo svolgimento delle competenze del Responsabile delle Operazioni di Soccorso (ROS) per interventi di soccorso tecnico urgente a salvaguardia delle persone e dell'integrità dei beni anche in relazione agli incendi di interfaccia.

Durante il periodo di attivazione della SOUP:

- il CNVVF trasmette tempestivamente le segnalazioni di incendio boschivo alla SOUP;
- comunica alla SOUP le proprie risorse impegnate (squadre di spegnimento, responsabili, direttore delle operazioni di spegnimento, ecc.).

Durante i periodi di non attivazione della SOUP:

- riceve le segnalazioni di incendi boschivi che possono pervenire alla Sala Operativa 115 o per il tramite delle strutture operative direttamente coinvolte nell'attività di spegnimento (Volontari, CCFOR.LE) o per il tramite di altri enti (Prefetture, altre Forze di Polizia, Comuni, anche attraverso i numeri di emergenza 112 e 113).

- svolge le funzioni di coordinamento a livello regionale, di verifica e di comunicazione proprie della SOUP.

Nell'ambito degli accordi di programma esistenti con l'Agenzia Regionale STPC ai sensi dell'art. 7, comma 3, lettera a) della Legge 353/2000, concorre all'attività di spegnimento in collaborazione con il Volontariato, garantendo la presenza:

- di proprie squadre di primo intervento specializzate nella valutazione degli incendi boschivi, nello spegnimento e nella direzione delle operazioni di spegnimento, la cui consistenza e operatività viene giornalmente comunicata alla SOUP, se attiva.

- di squadre boschive specializzate per l'attività di spegnimento a terra, la cui consistenza e operatività viene giornalmente comunicata alla SOUP, se attiva.

- dei propri mezzi aerei specializzati nello spegnimento la cui operatività viene giornalmente comunicata alla SOUP, se attiva. Qualora le risorse disponibili e gli interventi in corso lo consentano, mette

a disposizione del DOS i mezzi aerei del proprio Nucleo elicotteri per l'attività di monitoraggio, valutazione, contenimento e spegnimento, fatta salva la competenza primaria e diretta per interventi istituzionali.

Assicura, dal momento in cui è presente con proprio personale sull'evento di incendio boschivo, l'attività di direzione delle operazioni di spegnimento che si concretizza nella direzione delle squadre di spegnimento a terra (proprie e fornite dai volontari) e dei mezzi aerei eventualmente presenti.

Il DOS si raccorda con i capi squadra di ciascuna squadra di spegnimento (comprese quelle afferenti al Volontariato) fornendo le direttive per le attività di spegnimento dell'incendio.

I responsabili delle squadre di spegnimento dei volontari, che devono essere sempre individuati, sono responsabili dell'attività del personale della propria squadra, dell'efficienza dei DPI adottati, dei mezzi e delle attrezzature utilizzate dalla propria squadra.

L'attività di direzione delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi con mezzi aerei viene svolta direttamente dal DOS attraverso l'utilizzo di apparati radio rice-trasmittenti terra-bordo-terra (TBT).

Il CNVVF assicura, tramite il DOS, la costante informazione sull'evoluzione dell'incendio alla SOUP quando attiva o alla SO Direzione Regionale VVF negli altri periodi.

Il DOS chiede alla SOUP il concorso di altre forze operative regionali e l'invio di mezzi aerei per lo spegnimento.

Il DOS assicura la valutazione dell'evento anche in relazione alla richiesta di intervento aereo della flotta nazionale messa a disposizione dalla Protezione Civile Nazionale compresa la compilazione della scheda di richiesta di intervento aereo da inviare al DPC-COAU (procedura informatizzata SNIPC) per il tramite della SOUP o del COR.

Il CNVVF assicura, tramite il DOS che si avvale a tal fine dei capisquadra e del relativo personale (compreso quello del Volontariato), la presenza di personale qualificato fino al termine delle operazioni di contenimento e spegnimento, comunicando alla SOUP, se attiva, l'inizio delle attività di bonifica.

Assicura inoltre, tramite il DOS che si avvale a tal fine dei capisquadra e del relativo personale (con particolare riferimento alle squadre del Volontariato), la presenza di personale formato ed equipaggiato fino al termine delle operazioni di bonifica, comunicando alla SOUP, se attiva, la cessazione dello stato di allarme.

Il CNVVF assicura, in caso di richiesta, l'informazione sull'andamento dell'incendio al Prefetto e al Sindaco interessato.

ARMA DEI CARABINIERI – “SPECIALITA’ FORESTALE”

Attenzione e preallarme

Comunica all'Agenzia Regionale STPC e al CNVVF dati sulle aree percorse dal fuoco, sugli interventi effettuati dalle proprie pattuglie su incendi e fuochi di materiale vegetale e sulle condizioni generali della vegetazione in relazione al rischio di incendi boschivi; fornisce ogni altra indicazione utile proveniente dai propri reparti e dal territorio che, insieme alle informazioni climatologiche e meteorologiche fornite dall'ARPAE SIMC Centro funzionale, permette di valutare la necessità di attivare le fasi di attenzione e di preallarme (stato di grave pericolosità per gli incendi boschivi).

Collabora con ARPAE SIMC Centro Funzionale nella gestione ed elaborazione dei modelli previsionali fornendo competenze e dati necessari. Se del caso può richiedere all'Agenzia Regionale STPC, segnalandolo ai Vigili del Fuoco, la necessità di procedere con urgenza all'attivazione delle fasi di attenzione e/o di preallarme.

Come in periodo ordinario riceve dal CNVVF e dalle altre strutture operative coinvolte i dati statistici rilevati e riferiti alle segnalazioni di incendio boschivo e di incendio di vegetazione erbacea e arbustiva (incendi di sterpaglia e sottobosco) pervenute alle Sale Operative con particolare riferimento ai dati della lotta attiva.

Partecipa con un proprio rappresentante alle riunioni di aggiornamento della situazione meteo organizzati dall'Agenzia Regionale STPC e da ARPAE-SIMC e assicura l'informazione dell'evoluzione meteorologica prevista ai propri reparti.

Come in periodo ordinario esercita l'attività di controllo sui fuochi di materiale vegetale e sugli abbruciamenti controllati assicurando l'azione di prevenzione, contrasto e repressione delle violazioni alle

normative nazionali e regionali vigenti con particolare attenzione alla verifica degli adempimenti che soggetti pubblici e privati sono tenuti ad osservare in ottemperanza alle normative di settore. I CC-FOR.LE sono altresì l'Istituzione individuata per ricevere le segnalazioni di illecite accensioni di materiale vegetale.

Al fine di assicurare tale attività di controllo riceve tempestivamente dal CNVVF e da altri eventuali altri Enti coinvolti, anche attraverso sistemi automatizzati di scambio dei dati, le segnalazioni di accensioni di fuochi controllati di materiale vegetale e in particolare i preavvisi di accensione di fuochi o abbruciamenti controllati di materiale vegetale che pervengono al numero verde regionale 8008.41051 o alle centrali operative del CNVVF.

Qualora i CC-FOR.LE ricevessero direttamente presso le proprie Sale Operative 1515 o altre utenze attestare presso propri reparti dell'Arma eventuali preavvisi di accensioni di fuochi o di abbruciamenti controllati e segnalazioni di illecite accensioni di materiale vegetale o altri comportamenti comunque a rischio di incendio boschivo, provvede a darne tempestivamente comunicazione al CNVVF, anche attraverso sistemi automatizzati di scambio dei dati.

Nell'ambito di quanto previsto dal Capitolo 11 "La formazione del volontariato" del presente Piano o in base ad accordi specifici, concorre alla necessaria formazione agli operatori delle strutture operative e di eventuali altri enti o associazioni coinvolti nel sistema di prevenzione e contrasto al fenomeno degli incendi boschivi con riferimento all'attività di prevenzione e in particolare alla conoscenza della normativa di settore per il riconoscimento e il contrasto di comportamenti illeciti che costituiscono rischio di incendio.

Durante il periodo di attenzione, rafforza l'attività di prevenzione, di controllo degli abbruciamenti controllati e delle accensioni irregolari di fuochi di materiale vegetale, tramite specifici e mirati servizi di controllo appositamente pianificati e con la collaborazione dei propri presidi territoriali.

Per lo svolgimento delle attività di controllo si potranno prevedere, in particolari contesti di criticità e previo assenso della linea gerarchica, eventuali servizi aerei.

Nell'ambito dell'attività di prevenzione e repressione, assicura il concorso all'attività di avvistamento degli incendi boschivi delle pattuglie presenti sul territorio che, in caso di avvistamento di incendio, ne daranno immediata comunicazione alle Sale Operative 115 dei VVF.

Partecipa alle riunioni di coordinamento e pianificazione delle attività di organizzazione del servizio di avvistamento allo scopo di fornire informazioni in merito al fenomeno degli incendi boschivi nel contesto territoriale e in merito alle attività svolte dalle pattuglie di controllo; segnala altresì, sulla base dei dati in possesso, le aree dove sono presenti maggiori criticità anche in riferimento alla frequenza di illeciti al fine di meglio pianificare i servizi di avvistamento previsti.

Durante l'intero arco dell'anno e in particolare durante le fasi di attenzione e pre-allarme acquisisce e trasferisce con immediatezza alle Sale Operative 115 e alla SOUP, se attiva, le segnalazioni di incendi boschivi o di "incendio di vegetazione erbacea e arbustiva" (incendi di sterpaglia e sottobosco) giunte al numero di pubblica utilità 1515 o su altre utenze attestare presso i propri Reparti dell'Arma così da consentire un rapido intervento di spegnimento. Tale procedura verrà adottata anche nei territori delle aree protette nazionali (Parchi Nazionali e Riserve Statali).

Durante l'intero arco dell'anno e in particolare durante le fasi di attenzione e pre-allarme riceve tempestivamente dalle Sale Operative dei VVF e dalle altre strutture operative le segnalazioni di incendi boschivi o di "incendi di vegetazione erbacea e arbustiva" (incendi di sterpaglia e sottobosco), qualora non già ricevute direttamente, così da assicurare l'intervento delle pattuglie incaricate delle attività di controllo e indagine, di individuazione delle cause e dei responsabili e di segnalazione e perimetrazione delle aree percorse dal fuoco.

Durante la fase di attenzione, limitatamente alle aree naturali protette nazionali e nell'ambito dei piani specifici previsti per tali aree (vedi capitolo 10) e con le articolazioni proprie del Comando per la Tutela della Biodiversità e dei Parchi (Reparti Carabinieri Biodiversità e Reparti Carabinieri Parco), può altresì prevedere, oltre al concorso nelle funzioni di prevenzione, monitoraggio e avvistamento, l'organizzazione di squadre di spegnimento (debitamente formate ed equipaggiate in analogia con quanto previsto dalla normativa regionale per le squadre di volontari AIB) da inviare per un primo intervento sugli incendi boschivi e da porre sotto il coordinamento del CNVVF.

Assicura la presenza di un proprio rappresentante presso la SOUP nel periodo di attivazione e funzionamento della stessa. La presenza del proprio rappresentante in SOUP consente un costante e

diretto contatto operativo con le proprie pattuglie presenti sugli eventi di incendio boschivo anche per garantire un costante flusso di informazioni e consentire un tempestivo inizio delle attività di indagine; il militare della Specialità forestale dell'Arma, oltre a riferire su eventuali aspetti relativi alla ricerca delle cause e del responsabile dell'incendio, potrà fornire assistenza, supporto e informazioni in caso di gravi incendi che rendano necessari provvedimenti urgenti di Pubblica Sicurezza disposti dalla competente autorità.

Assicura la collaborazione dei propri militari, nell'ambito delle competenze dei CC-FOR.LE, per l'organizzazione di campagne regionali di informazione per la sensibilizzazione dell'opinione pubblica sul rischio degli incendi boschivi e sui comportamenti.

Assicura la collaborazione dei propri reparti di specialità e dell'organizzazione territoriale per la capillare distribuzione dei materiali divulgativi realizzati.

Allarme, contenimento, spegnimento e bonifica

In relazione alle funzioni di ricezione, gestione e trasferimento delle segnalazioni e dei preavvisi. Si conferma anche per la fase di allarme quanto già indicato nel precedente capitolo (attenzione e pre-allarme).

Durante il periodo di attività della SOUP:

- trasmette tempestivamente le segnalazioni di incendio boschivo e di illeciti in materia di accensione dei fuochi alla SOUP;
- comunica alla SOUP le proprie risorse impegnate al fine di un sinergico intervento per le funzioni esercitate.

Assicura, a seguito di tempestiva segnalazione di incendio di bosco e di materiale vegetale (sterpaglie e sottobosco) da parte dei CNVVF o dalle altre strutture coinvolte, l'intervento delle pattuglie dei CC-FOR.LE e un'efficace azione di contrasto e repressione, conducendo specifiche attività investigative e di repertazione, se necessarie, anche avvalendosi delle proprie componenti specializzate nonché del supporto dei reparti dell'Organizzazione territoriale dei CC-FOR.LE al fine di individuare i responsabili e le cause.

Nell'ambito delle attività connesse allo spegnimento degli incendi boschivi assicurerà al personale del CNVVF e al personale delle squadre di spegnimento, in caso di loro richiesta, la collaborazione tecnica, ove disponibile, per il raggiungimento dei siti e per la conoscenza delle caratteristiche vegetazionali e orografiche degli stessi.

Se necessario, in accordo con il DOS, indica al personale delle squadre impegnate nelle operazioni di spegnimento eventuali metodiche o avvertenze utili a preservare l'area di insorgenza del fuoco e il punto di innesco; raccoglie dal DOS e dal personale addetto allo spegnimento eventuali informazioni urgenti, utili alle attività di indagine e di individuazione delle cause.

Assicura a conclusione dell'incendio di materiale vegetale (bosco, sottobosco, vegetazione erbacea) la corretta classificazione dell'evento provvedendo al monitoraggio, al rilievo dei dati statistici necessari e richiesti dalla Regione e alla perimetrazione delle aree percorse dal fuoco.

Assicura la trasmissione e la messa a disposizione dei dati rilevati al CNVVF, ai Comuni e alla Regione Emilia-Romagna per gli adempimenti di competenza.

COMUNI

I Comuni e le Unioni di Comuni dell'Emilia-Romagna svolgono le funzioni sottoelencate ed a tal fine si avvalgono anche dell'Agenzia Regionale STPC come previsto dall'Art. 21, comma 2, punto d) della L.R. 13/2015.

Attenzione e preallarme

Possono concorrere all'attività di vigilanza e di avvistamento antincendio, in raccordo con la sede territoriale dell'Agenzia regionale STPC, con il CNVVF, con i CC-FOR.LE, con il Coordinamento/Consulta provinciale volontariato di protezione civile mediante l'eventuale impiego del volontariato comunale e/o sovracomunale ove presente e formato per l'impiego AIB.



CITTÀ DI BONDENO



CITTÀ DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO MAINARDA

Provvedono ad informare la popolazione invitandola ad evitare comportamenti che possono provocare incendi.

Allarme, contenimento, spegnimento e bonifica

Mettono a disposizione il volontariato comunale e/o sovracomunale specializzato ove presente e, se richiesto dal DOS in accordo con il Sindaco del Comune interessato, mezzi e personale tecnico del Comune e dell'Unione.

SINDACI

Attenzione e preallarme

Il Sindaco, in qualità di autorità locale di protezione civile, avvalendosi dell'Amministrazione comunale e/o della struttura tecnica dell'Unione dei Comuni cui aderisce, ricevuta la comunicazione dell'attivazione della fase di attenzione e di preallarme valuta l'idoneità a livello locale delle procedure adottate e delle attività in corso e dispone eventuali ulteriori opportune misure di prevenzione e salvaguardia di competenza, anche con riferimento al Piano di Protezione Civile comunale o intercomunale vigente, informandone la sede territoriale dell'Agenzia Regionale STPC, il Coordinamento provinciale del Volontariato di protezione civile, il volontariato comunale e/o sovracomunale (ove presente e formato per l'impiego AIB), la Prefettura, il Comando Provinciale VVF, il Comando Gruppo CC-FOR.LE.

Può organizzare eventuali attività di sorveglianza e avvistamento degli incendi boschivi su base comunale in raccordo con l'Unione (ove esistente) e informando la Prefettura, la sede territoriale dell'Agenzia Regionale STPC, il Comando Provinciale VVF e il Comando Gruppo CC-FOR.LE.

Allarme, contenimento, spegnimento e bonifica

In qualità di Autorità locale di protezione civile, avvalendosi dell'Amministrazione comunale e/o della struttura tecnica dell'Unione dei Comuni cui aderisce, fornisce alle forze impegnate nello spegnimento e successiva bonifica ogni possibile supporto.

Sulla base delle indicazioni tecniche fornite dal DOS valuta a livello amministrativo locale l'idoneità delle procedure adottate e delle attività in corso e, se necessario, attiva ulteriori interventi, ordina e coordina le eventuali operazioni di evacuazione della popolazione, disponendo le misure di prima assistenza ai colpiti, avvalendosi a tal fine della propria Amministrazione comunale, della struttura tecnica dell'Unione dei Comuni cui aderisce e anche dei militari dei CC-FOR.LE presenti sull'evento e in possesso di qualifiche di Pubblica Sicurezza.

PREFETTURE – UFFICI TERRITORIALI DEL GOVERNO

La Prefettura – UTG è mantenuta costantemente informata sull'eventuale insorgenza e propagazione di incendi boschivi dalla SOUP e, se non attiva, dal COR- Protezione Civile o dalla Sala operativa della Direzione Regionale VVF negli orari di rispettiva operatività;

In caso di incendi che, per durata ed estensione, potrebbero rappresentare un pericolo per i centri abitati, la Prefettura, previa richiesta del Sindaco, attiva le opportune strutture di coordinamento dei soccorsi e gli interventi delle Forze dell'ordine per l'assistenza alla popolazione.

COORDINAMENTO PROVINCIALE DEL VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE

Attenzione e preallarme

Sulla base di quanto previsto nei Programmi Operativi Annuali, concordati con l'Agenzia Regionale STPC, concorre nelle attività di ricognizione, sorveglianza e avvistamento nell'ambito dell'azione di coordinamento svolta dal CNVVF.

Assicura la presenza dei rappresentanti del volontariato presso la SOUP durante la fase di attenzione e preallarme.

Allarme, contenimento, spegnimento e bonifica

Concorre, con volontari opportunamente formati ed equipaggiati e sotto la Direzione del DOS, all'attività di spegnimento a terra. Mette a disposizione squadre di spegnimento a terra per l'attività di contenimento, spegnimento e soprattutto di bonifica, la cui composizione viene comunicata alle strutture di coordinamento regionali SOUP e, se non attiva, dal COR- Protezione Civile o dalla Sala Operativa della Direzione Regionale VVF negli orari di rispettiva operatività. Le citate squadre vengono inviate sugli incendi boschivi, previa autorizzazione della SOUP/COR/funziario regionale reperibile anche ai fini del riconoscimento dei benefici di cui all'art. 9 e 10 del DPR n. 194/2001.

Individua per ogni squadra di spegnimento il caposquadra che è tenuto ad eseguire gli incarichi affidatigli dal DOS anche per il tramite di un "volontario coordinatore AIB" nel caso di incendi complessi in cui intervengano più squadre.

Il caposquadra è responsabile dell'attività del personale, dell'efficienza dei DPI, dei mezzi e delle attrezzature della propria squadra.

Nei casi in cui, in assenza del DOS, sia comunque presente sull'evento di incendio boschivo con proprie squadre di volontari opportunamente formati ed equipaggiati, potrà, previa immediata comunicazione alla SOUP e, se non attiva, dal COR- Protezione Civile o dalla Sala Operativa della Direzione Regionale VVF negli orari di rispettiva operatività, e in stretto raccordo con la stessa, avviare le attività di primo intervento e contenimento dell'incendio boschivo.

Qualora l'intervento di spegnimento si risolva senza l'intervento dei VVF, il caposquadra è tenuto a trasmettere comunque ai VVF tutti gli elementi ritenuti utili per la caratterizzazione dell'evento e dell'intervento stesso al fine di un loro inserimento nella piattaforma condivisa di cui al capitolo 5.1. Devono altresì essere trasmessi ai VVF le informazioni relative ad interventi di verifica su fuochi controllati effettuati in autonomia, anche al fine di informare i CC-FOR.LE.

1.4.4 SCENARI SPECIFICI

Si riporta di seguito lo scenario di rischio incendio boschivo descritto nel "Piano Provinciale di Emergenza di Protezione Civile – Rischio Incendi Boschivi" della Provincia di Ferrara (2008):

Scenario 11 – Bosco della Panfilia

DESCRIZIONE DELL'EVENTO

L'area boscata si trova a sud del centro abitato di Sant'Agostino, dal quale è separato da una strada arginale, via Reno Corrente. Si ipotizza un incendio che coinvolga l'intera area boscata, costituita nella parte più ad ovest da Farnia, Frassino ossifillo e Salice bianco, mentre nella parte più ad est da Pioppo bianco e Robinia. La suscettività allo sviluppo di incendio della riserva è pertanto bassa nella zona più ad ovest e media in quella più ad est. Nonostante non siano presenti specie arboree che determinano suscettività marcata all'incendio e che nel passato non si siano sviluppati incendi, si è ugualmente ipotizzato uno scenario in quanto il verificarsi di un evento che interessa l'intera riserva, in una condizione di vento che soffia da sud a nord, potrebbe portare il fumo nel vicino abitato di Sant'Agostino. Tale situazione non comporterebbe grave pericolo per persone e cose, ma richiederebbe soltanto la messa in atto di piccoli accorgimenti. Va comunque evidenziato che i venti dominanti nella zona in esame sono: lo scirocco o garbino umido (da sud-est) ed il grecale (da nord-est). L'incendio, inoltre, potrebbe propagarsi alle sterpaglie lungo la S.P. 61 Galliera – Sant'Agostino, che costeggia il bosco lungo il lato ovest, recando disturbo alla viabilità.

PERIMETRAZIONE DELL'AREA INTERESSATA DALL'EVENTO

L'area interessata dall'evento in questo scenario coincide con la riserva boscata avente superficie totale pari a 91 ettari, di cui circa 77 hanno suscettività bassa ed i rimanenti 14 presentano suscettività media. Essa è delimitata:



CITTÀ DI BONDENO



CITTÀ DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI GALLIERA

- a nord dalla strada arginale via Reno Corrente;
- a ovest dalla S.P.61 Galliera - Sant'Agostino;
- a sud dall'argine del fiume Reno;
- a est da campi incolti.

VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL PROBABILE DANNO

La superficie massima di bosco bruciato corrisponde a 91 ettari. Il numero di persone presenti nell'area è pari a 50, stimate considerando l'ipotetica presenza di persone lungo i percorsi naturalistici interni al bosco. Non sono presenti strutture sensibili all'interno dell'area. Nell'eventualità che si verifichi lo scenario ipotizzato, il vicino abitato di Sant'Agostino non si troverebbe in condizione di pericolo e la situazione potrebbe essere risolta mettendo in atto piccoli accorgimenti e volti anche a limitare i disagi alla viabilità.

COSA FARE SE SI VERIFICA UN EVENTO

Al verificarsi dell'evento, in caso di possibile pericolo dovuto alla presenza di fumo che come sopra indicato potrebbe interessare il centro abitato di Sant'Agostino, la popolazione verrà avvisata mediante altoparlante dai membri della polizia locale.

Valutata la portata del fenomeno, il Sindaco e/o il Prefetto dispone l'attivazione del sistema di allertamento della popolazione, integrando la comunicazione, se necessario, anche mediante l'invio di messaggi alla popolazione attraverso radio e tv locali e nazionali e la pubblicazione sul sito internet del comune delle notizie riguardanti l'evolversi dell'evento.

Il Sindaco provvedere quindi ad attivare le strutture comunali operative di protezione civile per l'eventuale sgombero delle aree interessate e per la continua e corretta informazione ai cittadini.

Le Forze dell'ordine, coadiuvate dalla polizia locale, attivano le procedure per la chiusura degli accessi alla zona e per il controllo della viabilità in entrata e in uscita dalla zona minacciata dall'evento.

Le aree di attesa o ammassamento e ricovero individuate sono le seguenti:

- **Area di Attesa:** PARCO BIANCANI – Corso Roma n. 1 Terre del Reno – Loc. Sant'Agostino
- **Area di ammassamento:** PARCHEGGIO SANT'AGOSTINO SOCCORSO Via della Meccanica n. 2 Terre del Reno loc. Sant'Agostino
- **Area di ricovero:** Tensostruttura SAN Carlo – Via Statale n. 66 Lc San Carlo

1.4.5 NUMERI UTILI

Comando dei VVF della Provincia di Ferrara H24 S.O. 115/0532-973100 E-mail: so.ferrara@vigilfuoco.it	Gruppo Carabinieri Forestale della Provincia di Ferrara H24 1515 (vedi altri numeri nelle pagine succ.ve)
S.O.U.P. – SALA OPERATIVA UNIFICATA PERMANENTE H12 (08:00-20:00) - 051-4199511 S.O. DIREZIONE REGIONALE VVF H12 (20:00-08:00) - 051-4199511	Agenzia regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile Servizio Area Reno e Po di Volano AMBITO DI FERRARA (dalle 16,00 alle 7.30) 348-7977584 PO Protezione Civile Orari ufficio 0532 - 218811 0532 - 218815 0532 - 218848 0532 - 218890
PREFETTURA DI FERRARA – Ufficio territoriale di Governo 0532-294311	
COORDINAMENTO PROVINCIALE VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE DI FERRARA H24 349-7170668	

Figura 1.4.5-1

Numeri utili – Ambito provinciale di Ferrara

REPARTO	TELEFONO	MAIL	PEC
GRUPPO CCF FERRARA	Ufficio: 0532-689661/662 Cell. Comandante: 335-1601450	042941.001@carabinieri.it	ffe42941@pec.carabinieri.it
Stazione CCF FERRARA	Ufficio: 0532-689665/666 Cell reparto 335-1603204	042945.001@carabinieri.it	ffe42945@pec.carabinieri.it
Stazione CCF BONDENO	Ufficio: 0532-894621 Cell. Reparto 335-1601686	042943.001@carabinieri.it	ffe42943@pec.carabinieri.it

Figura 1.4.5-2

Gruppo Carabinieri Forestali Ferrara

1.5 ELEMENTI ESPOSTI AL RISCHIO E ALLE RISORSE

In base agli scenari di evento considerati occorre censire tutti gli elementi esposti e le risorse al fine di definire i possibili scenari di danneggiamento rispetto ai quali organizzare le azioni del modello di intervento e le attività di informazione alla popolazione.

Nella piattaforma ZeroGis vengono censiti e mantenuti aggiornati con cadenza periodica differenziata tutti gli elementi noti esposti al rischio suddivise nelle seguenti categorie:

Cat: 01 – STRUTTURE OPERATIVE

Comune
Informazioni
Protezione Civile
Provincia
Regione

Cat: 02 – FORZE DELL'ORDINE

Carabinieri
Corpo Forestale
Polizia
Pompieri

Cat: 03 – SCUOLE

Asilo Nido
Istituto Superiore
Plesso scolastico
Scuola elementare
Scuola materna
Scuola media
Altre tipologie di scuola

Cat: 04 – SANITÀ

Casa di cura
Casa di riposo
Case-famiglia (riservate)
Centro diurno
Comunità alloggio per anziani
Farmacia
Ospedale
Pronto Soccorso
Pubblica Assistenza
Soggetti assistiti (riservato)

Cat: 05 – MOBILITÀ

Autobus
Autostrada
Elicottero
Parcheggio
Passaggi a livello
Piazza
Sottopassaggio
Stazione
Viabilità critica soggetta ad allagamenti
Ponte

Cat: 06 – LUOGHI DI AGGREGAZIONE

Area attrezzata
Biblioteca, museo, pinacoteca
Campo sportivo
Centro commerciale
Centro sociale
Cimitero
Fiera
Impianti sportivi
Luoghi di culto
Luoghi di spettacolo
Palazzetto sport
Palestra
Piscina comunale
Supermercato

Cat: 07 – STRUTTURE RICETTIVE

Affittacamere
Agriturismo
Alberghi
Appartamenti
Bed & Breakfast
Campeggio
Ostelli
Strutture ricettive

Cat: 08 – ALLEVAMENTI

Animali di grossa taglia (bovini, cavalli...)
Animali di piccola taglia
Api
Avicoli
Canile

Cat: 09 – IMPIANTI TECNOLOGICI

Acquedotto
Antenne telecomunicazione
Cabine elettriche
Cabine gas
Carburanti
Cluster
Deposito
Depuratore
Discarica attiva
Discarica cessata
Estintore
Idrante
Impianti tecnologici
Risorse idriche

Cat: 10 – BENI CULTURALI

Beni culturali
Interesse ambientale

Cat: 11 – ALTRO

Aree residenziali
Edifici deboli
Industrie
Industrie RIR (art. 8 D.Lgs. 334/99)
Impianti rischio ambientale (All. I D.L. 59/05)
Impianti potenzialmente pericolosi
Mezzi d'opera
Tane di animali nelle arginature
Altro

L'ELENCO DELLE CATEGORIE NON INTENDE ESSERE ESAUSTIVO E RIGIDO MA POTRA' ESSERE AMPLIATO E MODIFICATO A SECONDA DELLE ESIGENZE DELL'ASSOCIAZIONE INTERCOMUNALE ALTO FERRARESE.

1.6 CARTOGRAFIA

Tutta la cartografia predisposta a supporto del presente piano è disponibile sui siti dei comuni appartenenti all'Associazione Intercomunale Alto Ferrarese.

Dalla piattaforma ZeroGis chiunque può accedere anche ad un sistema cartografico dinamico in grado di entrare nel massimo dettaglio cartografico ed evidenziare i rischi e le infrastrutture presenti su tutto il territorio.

Le cartografie ufficiali stampate e allegate al presente piano sono:

- Tavole delle aree di emergenza

- Comune di Bondeno – scala 1:30.000
- Comune di Bondeno (1° di 2) – scala 1:5.000
- Comune di Bondeno (2° di 2) – scala 1:5.000
- Comune di Cento – scala 1:26.000
- Comune di Cento (1° di 2) – scala 1:5.000
- Comune di Cento (2° di 2) – scala 1:5.000
- Comune di Poggio Renatico – scala 1:22.000
- Comune di Poggio Renatico – scala 1:5.000
- Comune di Terre del Reno – scala 1:20.000
- Comune di Terre del Reno – scala 1:5.000
- Comune di Vigarano Mainarda – scala 1:15.000
- Comune di Vigarano Mainarda – scala 1:5.000

- Corsi d'acqua e ponti

- Comune di Bondeno – scala 1:30.000
- Comune di Bondeno (1° di 2) – scala 1:5.000
- Comune di Bondeno (2° di 2) – scala 1:5.000
- Comune di Cento – scala 1:26.000
- Comune di Cento (1° di 2) – scala 1:5.000
- Comune di Cento (2° di 2) – scala 1:5.000
- Comune di Poggio Renatico – scala 1:22.000
- Comune di Poggio Renatico – scala 1:5.000
- Comune di Terre del Reno – scala 1:20.000
- Comune di Terre del Reno – scala 1:5.000
- Comune di Vigarano Mainarda – scala 1:22.000
- Comune di Vigarano Mainarda – scala 1:5.000

- Tavola delle strutture sanitarie

- Comune di Bondeno – scala 1:30.000
- Comune di Bondeno (1° di 2) – scala 1:5.000
- Comune di Bondeno (2° di 2) – scala 1:5.000
- Comune di Cento – scala 1:26.000
- Comune di Cento (1° di 2) – scala 1:5.000
- Comune di Cento (2° di 2) – scala 1:5.000
- Comune di Poggio Renatico – scala 1:22.000
- Comune di Poggio Renatico – scala 1:5.000
- Comune di Terre del Reno – scala 1:20.000
- Comune di Terre del Reno – scala 1:5.000
- Comune di Vigarano Mainarda – scala 1:22.000
- Comune di Vigarano Mainarda – scala 1:5.000



CITTÀ DI BONDENO



CITTÀ DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO MAINARDA

- Elisuperfici

- Comune di Bondeno – scala 1:30.000
- Comuni di Cento e di Terre del Reno – scala 1:25.000
- Comuni di Poggio Renatico, Terre del Reno e Vigarano Mainarda – scala 1: 20.000

- Rischio Incendi Boschivi

- Comune di Bondeno – scala 1:30.000
- Comuni di Cento e di Terre del Reno – scala 1:25.000
- Comune di Poggio Renatico – scala 1:22.000
- Comune di Bondeno, Poggio Renatico, Terre del Reno e Vigarano Mainarda – scala 1: 22.000

Tutte le cartografie sono consultabili nel portale ZeroGis da cui possono essere estratti stralci alle varie scale e sovrapposizioni con le ortofoto, carte regionali e le cartografie di dominio pubblico disponibili in rete.



2. ORGANIZZAZIONE DELLA STRUTTURA INTERCOMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

2.1 Struttura di protezione civile

I comuni dell'Alto Ferrarese adottano gli schemi delle schede della struttura comunale di Protezione Civile e della struttura del Centro Operativo Comunale, di cui alla delibera di Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n.1439 "Approvazione del documento "Indirizzi per la predisposizione dei Piani comunali di Protezione Civile", impegnandosi ad aggiornarle tramite il programma di Zero-Gis con cadenza semestrale.

I facsimili delle sopracitate schede sono allegati al presente Piano.

2.2 Struttura dei centri operativi comunali

Il Centro Operativo Comunale è costituito dalle persone che sono chiamate a gestire le "funzioni" previste dalla pianificazione di emergenza e più in generale è un'organizzazione interna del servizio comunale di Protezione Civile che nell'ordinario collabora con la struttura comunale di protezione civile di cui al paragrafo 2.1 per mettere in campo tutte le azioni di previsione, prevenzione, e superamento dell'emergenza.

Oltre alla struttura comunale di protezione civile possono essere individuate alcune delle figure inserite nel COC tra chi riceve le allerte e le notifiche di protezione civile come codificate dal nuovo sistema di allertamento.

Il numero delle funzioni di supporto da attivare può dipendere dalle specifiche situazioni emergenziali ed è in relazione anche alla disponibilità delle risorse umane della struttura che concorre all'operatività del COC.

In particolari casi una possibile struttura organizzativa semplificata del Centro Operativo Comunale COC può essere suddivisa come nella tabella seguente, al fine di garantire, in fase di prima emergenza, lo svolgimento delle 2 macro-attività Tecnico Amministrativa e di Assistenza alla popolazione.

Inoltre, al fine di garantire il necessario coordinamento operativo delle attività poste in essere durante la gestione dell'emergenza, rispetto ai vari soggetti esterni che intervengono a supporto della struttura locale di protezione civile, si sottolinea l'importanza della partecipazione di un relativo rappresentante presso le rispettive funzioni del COC.



CITTÀ DI BONDENO



CITTÀ DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO MAINARDA



TECNICO SCIENTIFICA - PIANIFICAZIONE



SANITA', ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA



VOLONTARIATO



MATERIALI MEZZI E SERVIZI ESSENZIALI



ATTIVITA' SCOLASTICA



CENSIMENTO DANNI



STRUTTURE OPERATIVE LOCALI, VIABILITA'



TELECOMUNICAZIONI E SISTEMI INFORMATIVI



ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE



AMMINISTRATIVO CONTABILE



COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE



CITTA' DI BONDENO



CITTA' DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO MAINARDA



SINDACO Nome: Cognome: Tel/Cell: e-mail:	DIRIGENTE DEL SERVIZIO Nome: Cognome: Tel/Cell: e-mail:
REFERENTE DI PROTEZIONE CIVILE 1 Nome: Cognome: Tel/Cell: e-mail:	REFERENTE DI PROTEZIONE CIVILE 2 Nome: Cognome: Tel/Cell: e-mail:

FUNZIONI DEL COC – Punto di Coordinamento Intercomunale – Centro Sovracomunale di Protezione Civile			
FUNZIONE 1 Tecnico-Scientifica e pianificazione	Responsabile: Tel: e-mail:	Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 2 Sanità, assistenza sociale e veterinaria	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 3 volontariato	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 4 Materiali – mezzi e servizi essenziali	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 5 Attività scolastica	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 6 Censimento danni	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 7 Strutture operative locali e viabilità	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 8 Telecomunicazioni e sistemi informativi	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 9 Assistenza alla popolazione	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 10 Amministrativo contabile	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 11 Comunicazione e informazione	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:



2.3 Struttura del Centro Operativo Intercomunale

Il Centro Operativo Intercomunale (C.O.I.) rappresenta la struttura preposta al Coordinamento delle attività che interessano i cinque Comuni dell'Alto Ferrarese che operano, per quanto concerne le attività di Protezione Civile, in maniera associata.

La Convenzione prevede l'individuazione di un Comune Capofila, individuato nel Comune di Bondeno, che garantisce la disponibilità di una sede adatta ad ospitare le funzioni del C.O.I. che nella ipotesi di eventuali e specifici eventi può convocarsi presso uno dei comuni coinvolti.

L'attivazione del C.O.I. è demandata al Sindaco del Comune Capofila o, in accordo con quest'ultimo, al Sindaco del Comune dove si verifica l'evento.

Il responsabile del C.O.I., con compiti di attivazione, presidio e coordinamento della struttura, è il Comandante Stefano Ansaloni che garantisce la reperibilità h.24. È designato un sostituto in caso di assenza del responsabile.

Il responsabile del C.O.I. è legittimato a coordinare le associazioni di Protezione Civile afferenti al territorio che hanno una convenzione con i Comuni dell'Alto Ferrarese.

Le attività del C.O.I. sono richieste dal singolo comune, interessato da un evento di tipologia A che necessita di risorse umane ed attrezzature di cui non dispone per affrontare l'emergenza o da più comuni, nelle ipotesi di eventi di tipologia B, che richiedono il coordinamento delle attività di assistenza alla popolazione e/o viabilità con l'attivazione delle associazioni locali di volontariato.

Le attività del Centro Operativo Intercomunale si articolano in:

- Attività in ordinario
- Attività in emergenza

Per quanto riguarda le attività in ordinario, in primo luogo si fa riferimento alla redazione, aggiornamento e verifica del Piano Intercomunale di Protezione Civile. Tale attività è finalizzata, alla conoscenza delle risorse disponibili a livello intercomunale, da utilizzare in caso di emergenza, assicurando azioni integrate di intervento nonché al supporto per l'organizzazione a livello comunale della comunicazione alla popolazione sui rischi del territorio e sui comportamenti da seguire in caso di emergenza.

Le attività in emergenza riguardano, invece, la gestione integrata di uomini e mezzi, al fine di supportare i comuni maggiormente colpiti appartenenti alla Convenzione e fronteggiare l'emergenza anche attraverso il rapporto con la Prefettura, la Regione (COM, CCS, COR) e il Coordinamento Provinciale delle Associazioni di Volontariato, nonché la gestione unificata del post emergenza.

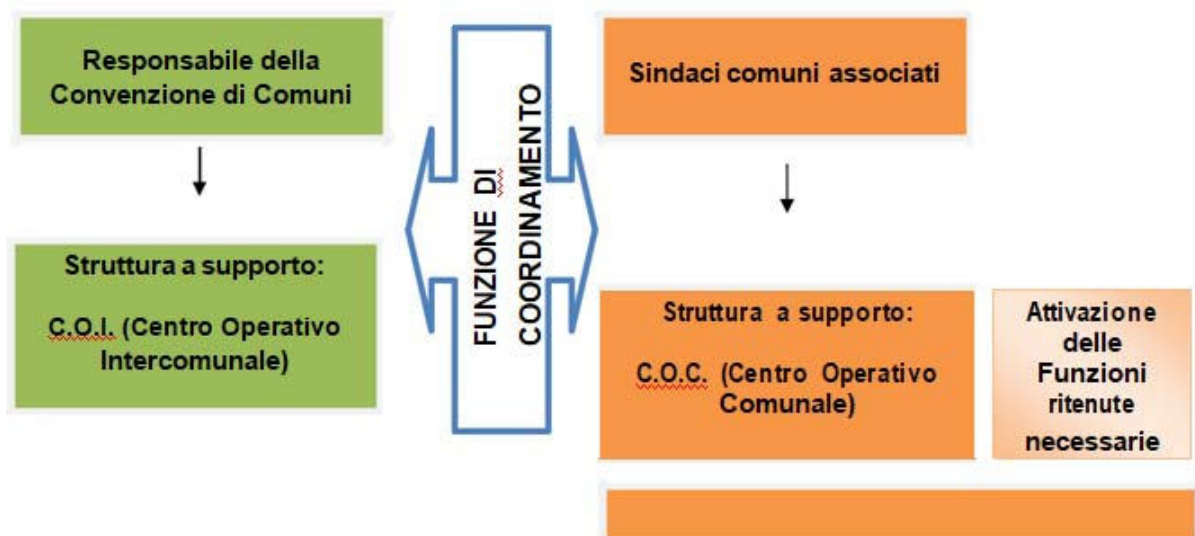
La gestione associata delle attività sia in ordinario che in emergenza non comporta una estromissione né una riduzione delle responsabilità da parte dei Sindaci dei comuni associati, che restano per i propri territori prime autorità di protezione civile.

In particolare, a prescindere dalla tipologia di evento che interessa il territorio di uno o più comuni, a seguito dell'attivazione del C.O.C., il Sindaco o i Sindaci dei comuni interessati, valutata la situazione, informano il Responsabile del C.O.I. per l'eventuale richiesta di attivazione del COI.

Il responsabile del COI, all'attivazione delle fasi operative previste dal piano intercomunale, provvede a:

- verificare le risorse al momento disponibili, considerando il censimento effettuato nel tempo ordinario;
- verificare le esigenze e necessità dei Sindaci dei Comuni associati, in riferimento alle risorse a disposizione dei singoli comuni, inviando se necessario le richieste di supporto alla Regione, alla Prefettura e al Coordinamento Provinciale delle Associazioni di Volontariato;
- mantenere i rapporti con gli Enti sovraordinati (Regione/Centro Funzionale/Sala Operativa Regionale Unificata, Prefettura) al fine di garantire aggiornamenti e segnalazioni sull'evolversi della situazione.

Il C.O.I. ha principalmente il compito di svolgere una funzione di coordinamento, atta a garantire il raccordo con le strutture comunali per il raggiungimento dei suddetti obiettivi nelle attività ordinarie e di emergenza.



Il C.O.I. nella sua attività si compone delle 11 funzioni previste dal metodo Augustus di pianificazione di protezione civile il cui coordinamento è attribuito ai singoli responsabili dei C.O.C. dei cinque comuni della Convenzione che, durante l'attività ordinaria, provvederanno alla raccolta dei dati ed alla direzione delle funzioni dei singoli C.O.C.



TECNICO SCIENTIFICA - PIANIFICAZIONE



SANITA', ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA



VOLONTARIATO



MATERIALI MEZZI E SERVIZI ESSENZIALI



ATTIVITA' SCOLASTICA



CENSIMENTO DANNI



STRUTTURE OPERATIVE LOCALI, VIABILITA'



TELECOMUNICAZIONI E SISTEMI INFORMATIVI



ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE



AMMINISTRATIVO CONTABILE



COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE

REFERENTE COI Nome: Cognome: Tel/Cell: e-mail:		VICE-REFERENTE COI Nome: Cognome: Tel/Cell: e-mail:	
FUNZIONI DEL COI			
COI 1 Tecnico-Scientifica e pianificazione	Responsabile: Tel: e-mail:	Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
COI 2 Sanità, assistenza sociale e veterinaria	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
COI 3 volontariato	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
COI 4 Materiali – mezzi e servizi essenziali	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
COI 5 Attività scolastica	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
COI 6 Censimento danni	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
COI 7 Strutture operative locali e viabilità	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
COI 8 Telecomunicazioni e sistemi informativi	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
COI 9 Assistenza alla popolazione	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
COI 10 Amministrativo contabile	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
COI 11 Comunicazione e informazione	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice-Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:



2.4 Disponibilità finanziarie per le attività di protezione civile

Le risorse annualmente messe a disposizione per la Convenzione di Protezione Civile dell'Alto Ferrarese, per l'anno 2019, nel bilancio dell'ente sono:

- 39.135,90 euro per carburanti, manutenzione, formazione, etc.
- 25.000,00 euro per investimenti

Sono in corso, inoltre, alcuni finanziamenti regionali per il potenziamento della struttura di Protezione Civile (non relativi all'art. 10 della L.R. 01/2005) di cui:

- 142.000,00 nel 2016 per Bondeno
- 50.000,00 nel 2019 per Bondeno
- 120.000,00 nel 2019 per Vigarano Mainarda

Non sono presenti altri finanziamenti.

2.5 Strumenti informatici: web allerte e sistemi locali

Gli strumenti informatici sono fondamentali per l'elaborazione e gestione delle informazioni riguardanti la protezione civile. A livello regionale il principale strumento a disposizione di tutti gli operatori del sistema di protezione civile e dei cittadini è il "Web allerte" ovvero il portale delle Allerte Meteo – Emilia-Romagna:

<https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it>

Tra i principali contenuti che possono essere trovati facilmente su "web allerte":

- Allerte e bollettini
- Documenti di monitoraggio meteo, idrologico e idraulico in corso di evento
- Previsioni, dati osservati (livelli idrometrici, precipitazioni, temperature, vento, umidità relativa, pressione, pioggia cumulata) e radar meteo (stima della pioggia)
- Informazione per la preparazione agli eventi legati al rischio meteo-idrogeologico-idraulico
- Mappe del dissesto, mappe della pericolosità alluvioni, mappe del rischio alluvioni
- Piani di Protezione Civile
- Report post evento
- Collegamenti ad account social allertameteoRER

La Convenzione di Protezione Civile dell'Alto Ferrarese sta predisponendo una piattaforma da utilizzare come sistema informativo territoriale, denominata Zero Gis.

Al link sotto riportato è possibile visionare le funzionalità del programma:

https://net.zerobyte.it/zerogis_altoferrarese/

Il programma funziona come sala operativa, cartografia, messaggistica di allerta, piano di protezione civile, etc.

Non è presente un sistema di allerta telefonico vocale, ma solamente di SMS.

2.6 Volontariato comunale di protezione civile

Il volontariato è una risorsa importantissima per tutte le attività ordinarie e straordinarie di Protezione Civile, la cui regolamentazione e partecipazione deve essere valutata e definita attentamente nell'ambito della pianificazione comunale.

Le amministrazioni possono avvalersi di associazioni che già si occupano di protezione civile e che sono iscritte alle sezioni provinciali dell'albo regionale del volontariato di protezione civile ed ai coordinamenti provinciali del volontariato di protezione civile. Il rapporto del volontariato locale con l'Amministrazione Comunale dovrà altresì essere regolamentato da apposite convenzioni o, nel caso di gruppo comunale da apposito regolamento.

Le associazioni di volontariato di protezione civile con le quali la Convenzione di Protezione Civile dell'Alto Ferrarese ha attivo un rapporto di convenzione sono le seguenti:

- Radio Club Contea Nord (RCCN) Associazione Volontari di Bondeno e Poggio Renatico
- Associazione Nazionale Alpini (ANA) di Cento
- Associazione Volontari di Terre del Reno
- Associazione Volontari di Vigarano Mainarda

Ogni Comune, appartenente alla Convenzione di Protezione Civile dell'Alto Ferrarese, ha stipulato la propria convenzione con le Associazioni di Volontariato sopra elencate; esse sono allegate al presente piano e consultabili dal programma ZeroGis al sito: https://net.zerobyte.it/zerogis_altoferrarese/.

2.7 Formazione, esercitazioni ed iniziative di protezione civile

Il Piano di emergenza non va inteso semplicemente come un mero adempimento normativo o amministrativo, bensì come una reale risposta di tutto il sistema comunale alle attività legate alla protezione civile. Esso si configura come attività di preparazione, da garantire attraverso adeguati meccanismi di formazione per gli amministratori ed il personale dipendente, e di formazione, addestramento ed esercitazione periodici per le strutture operative ed il volontariato impegnato nelle attività di protezione civile.

Annualmente il Responsabile della Convenzione redige un Piano di Formazione e di Addestramento prevedendo almeno una esercitazione annuale.

Riguardo il volontariato i riferimenti normativi per la formazione sono la DGR 1193/2014 e smi e la Determina n. 282 del 29/04/2016 e smi.

La formazione ad amministratori, dipendenti, volontari non va confusa con l'informazione alla popolazione che invece sarà oggetto della sezione quarta del presente piano sovracomunale.

I Comuni e le Unioni possono altresì individuare le modalità per attivare il proprio personale a supporto di altri territori eventualmente in emergenza.



CITTÀ DI BONDENO



CITTÀ DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO MAINARDA

2.8 Risorse comunali: materiali e mezzi ed aree di emergenza

Nella pianificazione comunale sono state individuate aree, all'interno del territorio comunale, destinate a scopi di protezione civile. Tali aree possono avere caratteristiche polifunzionali, in modo da svolgere una funzione ordinaria quale ad esempio: mercato settimanale, attività fieristiche o sportive ed altre secondo le esigenze dei comuni dell'Alto Ferrarese; ciò garantisce la continua manutenzione e, in caso di emergenza, il rapido utilizzo per l'accoglienza della popolazione e/o l'ammassamento delle risorse necessarie al soccorso e al superamento dell'emergenza.

Le aree di emergenza si distinguono in:

- **Aree di attesa:** luoghi dove sarà garantita la prima assistenza alla popolazione immediatamente dopo l'evento calamitoso oppure successivamente alla segnalazione della fase di preallarme. In tali aree la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto in attesa di essere sistemata in strutture di accoglienza adeguate;

- **Aree di accoglienza coperta e Aree di accoglienza scoperta:** luoghi in grado di accogliere ed assistere la popolazione allontanata dalle proprie abitazioni (tendopoli, alberghi, scuole, caserme e casette prefabbricate). Le aree di accoglienza coperta hanno dimensioni sufficienti ad accogliere una popolazione mediamente compresa tra un minimo di circa 200 persone (a Terre del Reno) e un massimo di circa 1.000 persone (a Cento); per una media di circa 500 persone sul territorio intercomunale dell'Alto Ferrarese. Le persone ospitabili nelle aree di accoglienza scoperta vanno invece da un minimo di circa 1.800 (a Poggio Renatico) a un massimo di circa 8.000 (a Cento), per una media di circa 4000 persone a Comune sul territorio intercomunale;

- **Depositi e magazzini**

- **Aree di ammassamento:** luoghi di raccolta di uomini e mezzi necessari alle operazioni di soccorso alla popolazione. Tali aree dovranno essere poste in prossimità di uno svincolo autostradale o comunque vicino ad una viabilità percorribile da mezzi di grandi dimensioni e, in ogni caso, facilmente raggiungibili. In "tempo di pace" le aree possono avere una destinazione d'uso alternativa: parcheggio, mercato, attività sportiva, ecc.

La localizzazione delle aree individuate per ogni comune è riportata nella "Tavola delle Aree di Emergenza" e nel documento "Schede aree".

Tutte le aree di emergenza individuate sono state oggetto di verifica e sopralluogo da parte del Responsabile FUNZIONE 1. L'elenco viene periodicamente aggiornato secondo esigenze nel programma di gestione ZeroGis.

È ipotizzabile una revisione periodica di tali strutture al fine di verificarne il mantenimento delle condizioni minime di utilizzo in caso di emergenza.

Questo compito è demandato al Responsabile FUNZIONE 1 dei singoli Comuni.

Per consentire al cittadino di conoscere il posizionamento di tali infrastrutture strategiche, è stato predisposto sul territorio un sistema di cartellonistica di segnalazione che guida la popolazione a raggiungere dette aree.

Oltre alle aree vanno anche indicate le risorse proprie o di soggetti terzi, al fine di eseguire interventi urgenti e portare assistenza alla popolazione nei tempi necessari. L'elenco delle risorse deve essere adeguato ai rischi del territorio e deve prevedere anche tempi e modi per averle a disposizione.

Tali risorse possono essere suddivise in:

- Mezzi e materiali propri
- Mezzi e materiali di terzi:
 - o A disposizione delle associazioni di volontariato di protezione civile
 - o Convenzionati (ditte, multiutility, ecc. ...)



CITTÀ DI BONDENO



CITTÀ DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO MAINARDA

I singoli Responsabili di COC3 e COC4, dovranno raccogliere e mantenere aggiornato l'elenco delle principali risorse disponibili utilizzabili in caso di intervento in emergenza, coordinati a livello intercomunali ed inseriti nel database di ZeroGis.

È presente un **Centro Operativo Sovracomunale** la cui funzione è quella di essere struttura di riferimento per emergenza intercomunali nella sede del COC di via Guidorzi; esso ha la funzione di prestarsi come sede di **COI**. (in caso di eventi che interessano l'ambito sovracomunale).

3. MODELLO DI INTERVENTO - PIANO INTERNO (CHI – COSA – QUANDO)

3.1. Eventi con preannuncio

La comunicazione del livello di allerta previsto e la ricezione delle notifiche in corso di evento consentono la predisposizione di specifiche attività finalizzate all'organizzazione interna, alla preparazione della gestione dei fenomeni attesi e alla pianificazione delle azioni che progressivamente vengono attuate, dalla fase previsionale al corso di evento, rivolte a fronteggiare le situazioni di criticità che possono manifestarsi sul territorio comunale.

Le azioni esemplificative proposte nelle tabelle successive, suddivise fra fase previsionale e corso di evento, sono di carattere generale e non esaustive. La Convenzione e i singoli Comuni dovranno adattare alla propria struttura organizzativa ed al proprio contesto territoriale.

Ai sensi del "Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento per il rischio meteo idrogeologico, idraulico, costiero ed il rischio valanghe, ai fini della protezione civile", l'allerta meteo idraulica costituisce anche il riferimento, in fase di previsione e per l'intero territorio regionale, per l'**attivazione delle fasi operative di protezione civile** secondo la corrispondenza:

- Allerta gialla – Attivazione fase di attenzione
- Allerta arancione – Attivazione fase di preallarme
- Allerta rossa – Attivazione fase di allarme

Le allerte diramate dal servizio regionale vengono inviate ai seguenti soggetti:

- sindaci
- responsabili COC comunali
- responsabili comunali della funzione comunicazione
- presidenti associazioni di volontariato

Ogni responsabile di COC comunale al proprio interno provvederà a diramare le allerte ai responsabili di funzione ed al personale che intende attivare.

A supporto delle operazioni da intraprendere, nell'ambito della presente pianificazione, sono disponibili i seguenti strumenti informatici:

- programma zero-gis al seguente indirizzo: https://net.zerobyte.it/zerogis_altoferrarese/
- sito di protezione civile dell'alto ferrarese www.protezionecivilealtoferrarese.it
- App di zero-gis
- Pannelli informativi gestibili via web

Ed i seguenti documenti di pianificazione:

- piani neve Comunali
- piano incidente rilevante presso lo stabilimento Chemia di Terre del Reno
- piani incendi boschivi

3.1.1 AZIONI IN FASE PREVISIONALE – ALLA RICEZIONE DELLE ALLERTE METEO – IDRAULICHE

Le azioni da mettere in campo in fase previsionale devono consentire una efficace ed efficiente organizzazione per la gestione degli eventi previsti. Si tratta in particolare di azioni preparatorie e di prevenzione.

				Responsabili comunali del Servizio di Protezione Civile
Colore Allerta				Azioni
G	A	R	1	Ricevono l'allerta
			2	Si informano sui fenomeni previsti dall'allerta e consultano gli scenari di riferimento
			3	Sulla base dell'evento previsto verificano eventuali criticità (anche temporanee) sul territorio comunale.
			4	Trasmettono al personale interessato l'allerta
			5	Attuano ulteriori azioni specifiche in funzione dell'evento previsto e di eventuali ulteriori pianificazioni specifiche comunali
			6	Si confrontano con il responsabile del COI
			7	Allertano le strutture tecniche e di Polizia Locale anche al fine del concorso all'attività del presidio territoriale
			8	Verificano la presenza dell'organizzazione della struttura Comunale di Protezione Civile compreso il Volontariato
			9	Verificano la funzionalità della sede del COC in relazione all'evento previsto
			10	Verificano la disponibilità di aree – mezzi – attrezzature in relazione all'evento previsto
			11	Su disposizione del Sindaco comunicano l'apertura del COC in relazione all'evento previsto

				Referenti comunali per la funzione Comunicazione
Colore Allerta				Azioni
G	A	R	1	Ricevono l'allerta
			2	Si informano sui fenomeni previsti dall'allerta e consultano gli scenari di riferimento
			3	Verificano l'avvenuta pubblicazione dell'allerta sul sito web del comune. Il comunicato deve contenere informazioni sull'allerta in atto e sulle modalità di autoprotezione per i fenomeni previsti
			4	Restano a disposizione del Sindaco e del Responsabile del servizio di protezione civile comunale per le attività di comunicazione successive per tutta la durata dell'allerta

				Centro Operativo Intercomunale
Colore Allerta				Azioni
G	A	R	1	Riceve l'allerta
			2	Si informa sui fenomeni previsti dall'allerta e consulta gli scenari di riferimento
			3	Pubblica un comunicato di allerta sul sito web (www.protezionecivilealtoferrarese.it). Il comunicato deve contenere informazioni sull'allerta in atto e sulle modalità di autoprotezione per i fenomeni previsti
			4	Il responsabile del COI si confronta con i responsabili dei COC per attivare le fasi di allertamento
			5	Il responsabile del COI si confronta con il volontariato
			6	Resta a disposizione per le operazioni di allertamento successivo

3.1.2 AZIONI IN CORSO DI EVENTO – PER EVENTI CON INVIO DI NOTIFICHE PLUVIO - IDROMETRICHE

L'avvio delle azioni di gestione di un evento idraulico può avere carattere progressivo scandito dal passaggio a scenari via via più gravosi, secondo l'evolversi della situazione in atto.

Ad evento in corso le notifiche di superamento di soglie pluvio-idrometriche sono considerate indicatori di pericolosità e sono quindi rappresentative di possibili scenari di evento. Alla ricezione di tali notifiche corrisponde l'attivazione di azioni di contrasto degli eventi in atto e di gestione delle emergenze.

Indipendentemente dalle notifiche è comunque necessario tenersi aggiornati sull'evoluzione della situazione meteo controllando da remoto il radar meteo ed i sensori della rete di monitoraggio pluvio-idrometrica di interesse per il proprio territorio ed attivando quando necessario il presidio territoriale.

Il superamento della **soglia pluviometrica di 30 mm/h** può essere indicativo di **uno scenario in atto di codice di colore giallo per criticità per temporali** e può essere anche un **indicatore precursore di uno scenario giallo per criticità idraulica o precursore di uno scenario arancione per temporali**.

Il superamento della **soglia pluviometrica di 70 mm/3h** può essere indicativo di **uno scenario in atto di codice di colore arancione per criticità per temporali** e può essere anche un **indicatore precursore di uno scenario giallo e/o arancione per criticità idraulica**.

Le soglie pluviometriche possono essere quindi caratteristiche di diversi fenomeni che possono variare in relazione al territorio in cui vengono registrate. In linea generale nei Comuni di collina e di pianura rappresentano maggiormente lo scenario di criticità per temporali.

I superamenti delle **soglie idrometriche 1, 2 e 3 corrispondono rispettivamente allo scenario giallo, arancione e rosso per criticità idraulica**.

AL SUPERAMENTO DELLE SOGLIE ROSSE IL SINDACO DEVE ATTIVARE IL COC.

				Responsabili comunali del Servizio di Protezione Civile
				TUTTE LE ATTIVITÀ DEVONO ESSERE CONCORDATE COL SINDACO
Scenario				Azioni
G	A	R	1	Si tengono aggiornati sull'evoluzione della situazione in atto
			2	Attivano la struttura Comunale di Protezione Civile e il Volontariato in coordinamento col Sindaco
			3	Predispongono per l'utilizzo delle aree, dei mezzi e delle attrezzature per far fronte all'evento in atto
			4	Verificano le aree critiche e le criticità temporanee anche attivando in forma ridotta il presidio territoriale comunale per monitoraggio fissi/periodici informando il Servizio territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile
			5	Verificano le disponibilità del volontariato locale di protezione civile
			6	Ricevono eventuale notifica del superamento di soglie pluviometriche e/o del livello 2 degli idrometri associati al Comune
			7	Su disposizione del Sindaco comunicano l'apertura del COC in relazione all'evento previsto
			8	Coordinano le attività di soccorso alla popolazione in relazione all'entità dell'evento e ai mezzi a disposizione
			9	Con il supporto delle specifiche funzioni del COC verificano le segnalazioni e le richieste di intervento, considerati elementi sensibili quali: edifici in aree a rischio, soggetti deboli, scuole, strutture pubbliche, servizi essenziali, allevamenti e attività produttive.

				Il reperimento dei dati può essere fatto anche con il coordinamento/supporto del Centro Operativo Intercomunale
			10	Verificano lo stato della viabilità comunale e dei ponti di propria competenza provvedendo all'eventuale chiusura degli stessi qualora ritenuto necessario in collaborazione con la funzione Strutture operative locali e viabilità
			11	Gestiscono eventuali evacuazioni (anche complesse) ed attività di assistenza alla popolazione
			12	Coordinano le attività di verifica dei danni e di rendicontazione

Referenti comunali per la funzione Comunicazione TUTTE LE ATTIVITÀ DEVONO ESSERE CONCORDATE COL SINDACO				
Scenario				Azioni
G	A	R	1	Si tengono aggiornati sull'evoluzione della situazione in atto
			2	Comunicano alla popolazione aggiornamenti sull'evento in atto e modalità di autoprotezione per i fenomeni previsti anche coordinandosi col Centro Operativo Intercomunale
			3	Ricevono eventuale notifica del superamento di soglie pluviometriche e/o del livello 2 degli idrometri associati al Comune
			4	Rimangono a disposizione per tutta la durata dell'evento

Centro Operativo Intercomunale				
Scenario				Azioni
G	A	R	1	Si tiene aggiornato sull'evoluzione della situazione in atto
			2	Ricevono eventuale notifica del superamento di soglie pluviometriche e/o del livello 2 degli idrometri associati al Comune
			3	Comunica se ritenuto necessario alla popolazione aggiornamenti sull'evento in atto e modalità di autoprotezione per i fenomeni previsti
			4	Si relaziona con i Responsabili dei COC e presta eventuale supporto ai comuni per le operazioni di coordinamento degli interventi in emergenza, coordinando le strutture di volontariato, fornendo tutte le informazioni disponibili ed il supporto cartografico per la verifica delle segnalazioni, considerati elementi sensibili quali: edifici in aree a rischio, soggetti deboli, scuole, strutture pubbliche, servizi essenziali, allevamenti e attività produttive.
			5	Redige il verbale di evento sulla piattaforma ZeroGis anche qualora riguardasse un singolo comune
			6	Rimane a disposizione per tutta la durata dell'evento

Sindaci della Convenzione				
Scenario				Azioni
G	A	R	1	Si tengono aggiornati sull'evoluzione della situazione in atto
			2	Si informano sui fenomeni previsti dall'allerta e consultano gli scenari di riferimento
			3	Verificano che il Responsabile comunale di Protezione Civile sia operativo e che abbia messo in atto le procedure previste
			4	Mantengono i contatti con la Prefettura e con il Servizio Territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile, in coordinamento con il Responsabile del COI
			5	Comunicano al Servizio Territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile l'eventuale attivazione del volontariato locale di protezione civile

			6	Mantengono un flusso di comunicazioni con la Prefettura e il Servizio Territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile in relazione all'evolversi dell'evento in atto e alle condizioni del territorio segnalando tempestivamente l'insorgenza di eventuali criticità, in coordinamento con il Responsabile del COI
			7	Tramite il referente comunale per la Comunicazione e il Centro Operativo Intercomunale coordinano le attività di informazione alla popolazione
			8	Ricevono eventuale notifica del superamento di soglie pluviometriche e/o del livello 2 degli idrometri associati al Comune.
			9	Si mantengono in contatto con il Responsabile del COI per coordinare le attività di intervento
			10	Ordinano l'apertura del COC anche in forma ridotta, in relazione all'evento in corso
			11	Coordinandosi con il Responsabile del COI, ed eventualmente delegandolo, partecipano alle riunioni di coordinamento in Prefettura, Regione, ANCI, Consulta, etc. per la pianificazione degli interventi e delle attività in corso mantenendo costante il flusso di comunicazioni con il Servizio Territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile in relazione all'evolversi dell'evento in atto e alle condizioni del territorio segnalando tempestivamente al Servizio e alla Prefettura l'insorgenza di eventuali criticità e dando comunicazione delle misure adottate per fronteggiare l'evento in atto
			12	Adottano, con i relativi provvedimenti amministrativi, le misure necessarie a fronteggiare l'evento in atto.
			13	Coordinano le azioni di contrasto e la riduzione dei danni causati dall'evento in atto
			14	Se necessario chiedono il supporto di risorse (Uomini – Mezzi – Attrezzature)
			15	Ricevono le notifiche del superamento del livello 3 dei sensori di monitoraggio associati al Comune
			16	Eventualmente demandano al COI l'attività di coordinamento del volontariato e delle attività di supporto ai singoli COC
			17	Alla ricezione del superamento del livello 3 garantiscono il raccordo con le altre strutture di coordinamento attivate, rafforzano tutte le misure in atto delle fasi precedenti e rafforzano l'impiego delle risorse di volontariato e della propria struttura per eventuali attività di presidio territoriale, presidio delle vie di deflusso, pronto intervento e assistenza alla popolazione
			18	Ordinano eventuali evacuazioni (anche complesse) ed attività di assistenza alla popolazione

All'apertura del COC ogni funzione deve fare riferimento alle specifiche competenze previste nel capitolo 2.2 e nell'atto di individuazione dei componenti del COC di ogni singolo Comune.

3.1.3 AZIONI IN CORSO DI EVENTO – PER EVENTI SENZA NOTIFICHE (VENTO, TEMPERATURE ESTREME, NEVE, PIOGGIA CHE GELA)

Queste azioni si attuano sempre ad evento iniziato.

				Responsabili comunali del Servizio di Protezione Civile
Scenario				Azioni
G	A	R	1	Si tengono aggiornati sull'evoluzione della situazione in atto
			2	Attivano la struttura Comunale di Protezione Civile e il Volontariato
			3	Predispongono per l'utilizzo delle aree, dei mezzi e delle attrezzature per far fronte all'evento in atto
			4	Ricevono segnalazioni di danni/criticità/disagi a persone e/o immobili diffuse sul territorio
			5	Verificano le aree critiche e le criticità temporanee anche attivando in forma ridotta il presidio territoriale comunale per monitoraggio fissi/periodici informando il Servizio territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile
			7	Coordinano l'attivazione del volontariato locale di protezione civile
			6	Su disposizione del Sindaco comunicano l'apertura del COC in relazione all'evento previsto
			8	Coordinano le attività di soccorso alla popolazione in relazione all'entità dell'evento e ai mezzi a disposizione
			9	Con il supporto delle specifiche funzioni del COC verificano le segnalazioni, considerando elementi sensibili quali: edifici in aree a rischio, soggetti deboli, scuole, strutture pubbliche, servizi essenziali, allevamenti e attività produttive. Il reperimento dei dati può essere fatto anche con il coordinamento/supporto del Centro Operativo Intercomunale
			10	Eventualmente richiedono supporto al COI per la gestione ed il coordinamento delle azioni da adottare
			11	Verificano lo stato della viabilità comunale e dei ponti di propria competenza provvedendo all'eventuale chiusura degli stessi qualora ritenuto necessario in collaborazione con la funzione Strutture operative locali e viabilità
			12	Gestiscono eventuali evacuazioni (anche complesse) ed attività di assistenza alla popolazione
			13	Coordinano le attività di valutazione dei danni e di rendicontazione

				Referenti comunali per la funzione Comunicazione
Scenario				Azioni
G	A	R	1	Si tengono aggiornati sull'evoluzione della situazione in atto
			2	Comunicano alla popolazione, sentito il Sindaco, aggiornamenti sull'evento in atto e sulle modalità di autoprotezione per i fenomeni in corso
			3	Rimangono a disposizione per tutta la durata dell'evento

				Centro Operativo Intercomunale
Scenario				Azioni
G	A	R	1	Si tiene aggiornato sull'evoluzione della situazione in atto
			2	Mantiene i contatti con la Prefettura e con il Servizio Territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile
			3	Comunica al Servizio Territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile l'eventuale attivazione del volontariato locale di protezione civile

			4	Mantiene un flusso di comunicazioni con la Prefettura e il Servizio Territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile in relazione all'evolversi dell'evento in atto e alle condizioni del territorio segnalando tempestivamente l'insorgenza di eventuali criticità
			5	Comunica se ritenuto necessario alla popolazione aggiornamenti sull'eventi in atto e modalità di auto protezione per i fenomeni previsti
			6	Coordinando le strutture di volontariato, presta supporto ai comuni per le operazioni di coordinamento degli interventi in emergenza fornendo tutte le informazioni disponibili e il supporto cartografico per la verifica degli esposti considerati elementi sensibili quali: edifici in aree a rischio, soggetti deboli, scuole, strutture pubbliche, servizi essenziali, allevamenti e attività produttive.
			7	Redige il verbale di evento sulla piattaforma ZeroGIS anche qualora riguardasse un singolo comune.
			8	Rimane a disposizione per tutta la durata dell'evento

				Sindaci della Convenzione
Scenario				Azioni
G	A	R		
			1	Si tengono aggiornati sull'evoluzione della situazione in atto
			2	Si informano sui fenomeni previsti dall'allerta e consultano gli scenari di riferimento
			3	Verificano che il Responsabile comunale di Protezione Civile sia operativo e che abbia messo in atto le procedure previste
			4	Tramite il referente comunale per la Comunicazione e il Centro Operativo Intercomunale coordinano le attività di informazione alla popolazione
			5	Ordinano, su proposta del Responsabile del COC che ha ricevuto segnalazioni di danni/criticità/disagi a persone e/o immobili diffuse sul territorio, l'apertura del COC anche in forma ridotta, in relazione all'evento in corso
			6	Si mantengono in contatto con il Responsabile del COI per coordinare le attività di intervento
			7	Coordinandosi con il Responsabile del COI, ed eventualmente delegandolo, partecipano alle riunioni di coordinamento in Prefettura, Regione, ANCI, Consulta, etc. per la pianificazione degli interventi e delle attività in corso mantenendo costante il flusso di comunicazioni con il Servizio Territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile in relazione all'evolversi dell'evento in atto e alle condizioni del territorio segnalando tempestivamente al Servizio e alla Prefettura l'insorgenza di eventuali criticità e dando comunicazione delle misure adottate per fronteggiare l'evento in atto
			8	Adottano, con i relativi provvedimenti amministrativi, le misure necessarie a fronteggiare l'evento in atto
			9	Coordinano le azioni di contrasto e la riduzione dei danni causati dall'evento in atto
			10	Se necessario chiedono il supporto di risorse (Uomini – Mezzi – Attrezzature)
			13	Ordinano eventuali evacuazioni (anche complesse) ed attività di assistenza alla popolazione

All'apertura del COC ogni funzione deve fare riferimento alle specifiche competenze previste nel capitolo 2.2 e nell'atto di individuazione dei componenti del COC di ogni singolo Comune.

3.2. Eventi senza preannuncio - Modalità operative di attivazione

Tipologia evento	Strumenti e/o Piani di riferimento
Sismico	Valutazione vulnerabilità edifici
Industriale – Incidente rilevante	Piano di emergenza esterno
Mobilità (emergenza viabilità – trasporti)	Cartografia e stradario del territorio (programma Zero-Gis)

				Responsabili comunali del Servizio di Protezione Civile
Scenario				Azioni
G	A	R		
			1	Al verificarsi dell'evento procedono all'assunzione di informazioni sul territorio
			2	Attivano la struttura Comunale di Protezione Civile e il Volontariato e, su disposizione del Sindaco, comunicano l'apertura del COC in relazione all'evento
			3	Predispongono per l'utilizzo delle aree, dei mezzi e delle attrezzature per far fronte all'evento in atto
			4	Ricevono segnalazioni di danni/criticità/disagi a persone e/o immobili diffuse sul territorio
			5	Verificano le aree critiche e le criticità temporanee anche attivando in forma ridotta il presidio territoriale comunale per monitoraggio fissi/periodici informando il Servizio territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile
			6	Coordinano l'attivazione del volontariato locale di protezione civile
			7	Coordinano le attività di soccorso alla popolazione in relazione all'entità dell'evento e ai mezzi a disposizione
			8	Con il supporto delle specifiche funzioni del COC verificano le segnalazioni, considerando elementi sensibili quali: edifici in aree a rischio, soggetti deboli, scuole, strutture pubbliche, servizi essenziali, allevamenti e attività produttive. Il reperimento dei dati può essere fatto anche con il coordinamento/supporto del Centro Operativo Intercomunale
			9	Eventualmente richiedono supporto al COI per la gestione ed il coordinamento delle azioni da adottare
			10	Verificano lo stato della viabilità comunale e dei ponti di propria competenza provvedendo all'eventuale chiusura degli stessi qualora ritenuto necessario in collaborazione con la funzione Strutture operative locali e viabilità
			11	Gestiscono eventuali evacuazioni (anche complesse) ed attività di assistenza alla popolazione
			12	Coordinano le attività di valutazione dei danni e di rendicontazione

				Referenti comunali per la funzione Comunicazione
Scenario				Azioni
G	A	R		
			1	Si tengono aggiornati sull'evoluzione della situazione in atto
			2	Comunicano alla popolazione, sentito il Sindaco, aggiornamenti sull'evento in atto e sulle modalità di autoprotezione per i fenomeni in corso
			3	Rimangono a disposizione per tutta la durata dell'evento

				Centro Operativo Intercomunale
Scenario				Azioni
G	A	R		
			1	Si tiene aggiornato sull'evoluzione della situazione in atto
			2	Mantiene i contatti con la Prefettura e con il Servizio Territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile
			3	Comunica al Servizio Territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile l'eventuale attivazione del volontariato locale di protezione civile
			4	Mantiene un flusso di comunicazioni con la Prefettura e il Servizio Territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile in relazione all'evolversi dell'evento in atto e alle condizioni del territorio segnalando tempestivamente l'insorgenza di eventuali criticità
			5	Comunica se ritenuto necessario alla popolazione aggiornamenti sull'eventi in atto e modalità di auto protezione per i fenomeni previsti
			6	Coordinando le strutture di volontariato, presta supporto ai comuni per le operazioni di coordinamento degli interventi in emergenza fornendo tutte le informazioni disponibili e il supporto cartografico per la verifica degli esposti considerati elementi sensibili quali: edifici in aree a rischio, soggetti deboli, scuole, strutture pubbliche, servizi essenziali, allevamenti e attività produttive.
			7	Redige il verbale di evento sulla piattaforma ZeroGIS anche qualora riguardasse un singolo comune.
			8	Rimane a disposizione per tutta la durata dell'evento

				Sindaci della Convenzione
Scenario				Azioni
G	A	R		
			1	Informati del verificarsi dell'evento ordinano l'apertura del COC anche in forma ridotta, in relazione all'evento in corso
			2	Si informano e consultano gli scenari di riferimento
			3	Tramite il referente comunale per la Comunicazione e il Centro Operativo Intercomunale coordinano le attività di informazione alla popolazione
			4	Si mantengono in contatto con il Responsabile del COI per coordinare le attività di intervento
			5	Coordinandosi con il Responsabile del COI, ed eventualmente delegandolo, partecipano alle riunioni di coordinamento in Prefettura, Regione, ANCI, Consulta, etc. per la pianificazione degli interventi e delle attività in corso mantenendo costante il flusso di comunicazioni con il Servizio Territoriale dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile in relazione all'evolversi dell'evento in atto e alle condizioni del territorio segnalando tempestivamente al Servizio e alla Prefettura l'insorgenza di eventuali criticità e dando comunicazione delle misure adottate per fronteggiare l'evento in atto
			6	Adottano, con i relativi provvedimenti amministrativi, le misure necessarie a fronteggiare l'evento in atto
			7	Coordinano le azioni di contrasto e la riduzione dei danni causati dall'evento in atto
			8	Se necessario chiedono il supporto di risorse (Uomini – Mezzi – Attrezzature)
			9	Ordinano eventuali evacuazioni (anche complesse) ed attività di assistenza alla popolazione

3.3. Incendi boschivi

Quando			Azioni	Referente
Al ricevimento dello stato allerta per incendi boschivi	ALLERTA		Verifica della pianificazione rispetto ad incendi interfaccia	Responsabile Comunale di Protezione Civile
			Informazione alla popolazione sulla prevenzione incendi, norme e divieti	Funzione COMUNICAZIONE dei COC dei singoli Comuni coordinati con il Centro Operativo Intercomunale
			Verifica Sistemi approvvigionamento idrico per attività AIB	Vigili del Fuoco – Carabinieri Forestali
			Censimento/Aggiornamento	Responsabile Comunale di Protezione Civile
Al ricevimento dell'attivazione del Preallarme – Periodo di massima pericolosità		PREALLARME	Informazione alla popolazione sulla prevenzione incendi, norme e divieti	Funzione COMUNICAZIONE dei COC dei singoli Comuni coordinati con il Centro Operativo Intercomunale
A seguito della comunicazione di un incendio		INCENDIO IN CORSO	Chi riceve la comunicazione dell'incendio boschivo	Singolo Comune tramite telefonate al centralino o all'ufficio di Polizia Locale
			Si informa sulla situazione in atto e sulla possibile evoluzione	Singolo Comune tramite telefonate al centralino o all'ufficio di Polizia Locale
			Convocazione COC ed attività di assistenza alla popolazione	Sindaco, Funzione Pianificazione, Funzione Assistenza alla popolazione, Funzione Volontariato, Funzione Viabilità dei COC dei singoli Comuni coordinati con il Centro Operativo Intercomunale
			Istituisce ed implementa il Catasto dell'area percorsa dal fuoco	Ufficio Urbanistica dei singoli Comuni

Strumenti per la gestione dell'emergenza: Piano Regionale Incendi boschivi

Approvato con Delibera di Giunta Regionale Num. 1172 del 02/08/2017

[HTTPS://BUR.REGIONE.EMILIA-ROMAGNA.IT/BUR/AREA-BOLLETTINI/BOLLETTINI-IN-LAVORAZIONE/N-233-DEL-08-08-2017-PARTE-SECONDA.2017-08-07.6078541126/APPROVAZIONE-DEL-PIANO-REGIONALE-DI-PREVISIONE-PREVENZIONE-E-LOTTA-ATTIVA-CONTRO-GLI-INCENDI-BOSCHIVI-EX-L-353-00-PERODO-2017-2021/ALLEGATO-DELIBERA-1172_2017](https://BUR.REGIONE.EMILIA-ROMAGNA.IT/BUR/AREA-BOLLETTINI/BOLLETTINI-IN-LAVORAZIONE/N-233-DEL-08-08-2017-PARTE-SECONDA.2017-08-07.6078541126/APPROVAZIONE-DEL-PIANO-REGIONALE-DI-PREVISIONE-PREVENZIONE-E-LOTTA-ATTIVA-CONTRO-GLI-INCENDI-BOSCHIVI-EX-L-353-00-PERODO-2017-2021/ALLEGATO-DELIBERA-1172_2017)

Il coordinamento delle attività di antincendio è in capo alla Sala operativa unificata permanente (Soup), attiva dal 1° luglio al 30 settembre dalle 8 alle 20 presso l'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile. A supporto operano le Prefetture e i Comuni.

In orario notturno è attivato un servizio di reperibilità H24, la risposta alle chiamate d'emergenza viene garantita dalle sale operative dei Comandi provinciali dei Vigili del Fuoco. Squadre dei Vigili del Fuoco e del volontariato di protezione civile svolgono attività di avvistamento, prevenzione e spegnimento incendi, mentre i Carabinieri attivano pattuglie per attività di prevenzione e repressione.

I **numeri telefonici** da chiamare se si avvista un incendio boschivo sono:

1515 - Numero nazionale di Pronto Intervento (Emergenza ambientale) dei Carabinieri Forestali

115 - Numero nazionale di Pronto Intervento del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile;

800 841 051 - Sala operativa

112 - Numero nazionale emergenza

4. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

Il “Codice della protezione civile” all’art. 31 prevede che *le componenti del Servizio nazionale, nell’ambito delle rispettive attribuzioni, forniscono ai cittadini informazioni sugli scenari di rischio e sull’organizzazione dei servizi di protezione civile del proprio territorio, anche al fine di consentire loro di adottare misure di autoprotezione nelle situazioni di emergenza [.....], in occasione delle quali essi hanno il dovere di ottemperare alle disposizioni impartite dalle autorità di protezione civile in coerenza con quanto previsto dagli strumenti di pianificazione.*

L’informazione alla popolazione è pertanto attività essenziale per ottenere la responsabile partecipazione della comunità, e si sviluppa sostanzialmente in tre fasi:

- 1 **Propedeutica**, che mira a far conoscere l’organizzazione di protezione civile ed i corretti comportamenti da tenere nei vari casi di possibili emergenze.
- 2 **Preventiva**, finalizzata alla conoscenza di specifici rischi incombenti sul territorio comunale ed alle misure protettive e di collaborazione da adottare nel caso di una specifica emergenza.
- 3 **In emergenza**, che porta a conoscenza della popolazione la situazione, gli interventi di soccorso in atto e le misure di autoprotezione da adottare.

Tutte queste attività mirano principalmente alla realizzazione di una coscienza di protezione civile e si pongono, come obiettivo primario, il raggiungimento del concetto di autoprotezione.

4.1 Informazione alla popolazione preventiva

Un possibile primo strumento di comunicazione per l’informazione preventiva può essere un semplice “opuscolo informativo” da distribuire:

Alle famiglie

Presso i luoghi pubblici

La brochure dovrà contenere le seguenti informazioni:

Come comportarsi, prima, durante e dopo l’evento (norme di comportamento)

Chi, con quale mezzo ed in quale modo verranno diffuse informazioni ed allarmi (sistema di allertamento della popolazione)

Le figure coinvolte

La mappa dell’area con evidenziate le zone di attesa e la viabilità in caso di evacuazione

4.2 Informazione alla popolazione in emergenza

Il piano di emergenza di protezione civile deve prevedere una ricognizione di tutti i possibili strumenti disponibili a livello comunale ed intercomunale per informare la popolazione. Questi strumenti hanno caratteristiche diverse e, in particolare, modi e tempi diversi di trasmettere le informazioni.

Al fine di riuscire ad allertare efficacemente la popolazione è evidente che occorre mettere in campo diverse soluzioni integrate tra loro.

Nello specifico vengono individuati i seguenti canali informativi utilizzabili nel territorio intercomunale dell’Alto Ferrarese:

- Sito Web istituzionale dei singoli comuni
- Portale allerte Regione Emilia-Romagna



CITTA' DI BONDENO



CITTA' DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO MAINARDA

Il **Sito di protezione civile** sarà una pagina web dedicata all'informazione dei cittadini sulle principali notizie a livello intercomunale, un punto di partenza per raggruppare servizi e informazioni, come fornire informazioni sulle allerte meteo e sulle strategie adottate dai Comuni per contenere le emergenze, come la chiusura delle strade, la chiusura delle scuole etc., e un luogo dove il cittadino potrà visionare il Piano di Protezione Civile intercomunale, acquisire informazioni sul volontariato, numeri e link utili in caso di emergenza. Il sito è stato commissionato e acquistato nel corso dell'anno 2019 e sarà pronta a partire da Aprile 2020.

Servizio di allertamento vocale tramite telefonata a tutti i cittadini interessati dall'evento

Questo sistema è lasciato alla gestione dei singoli C.O.C.

Questo servizio è presente solamente nel comune di Cento.

Questo servizio consente, in pochi minuti, di contattare telefonicamente tutti i cittadini e trasmettere un messaggio vocale preregistrato che informi sull'allerta. Il messaggio è unidirezionale ma il cittadino può interagire chiedendo la ripetizione o confermando di avere capito il senso del messaggio semplicemente usando i tasti del telefono. La ricezione del messaggio viene certificata dal sistema e consente quindi di dimostrare che l'allertamento è stato ricevuto. Il servizio funziona con tutti i numeri telefonici fissi (non secretati) e con i numeri dei cittadini che volontariamente possono registrarsi sia con numero di cellulare che con numero fisso. Negli ultimi anni vi è la tendenza ad abbandonare il numero fisso e ad utilizzare i cellulari, pertanto, coloro che non hanno un numero fisso devono registrarsi autonomamente col proprio cellulare. Il sistema è in grado di caricare anche elenchi temporanei di numeri telefonici come, ad esempio, i numeri dei genitori dei bambini iscritti ad una scuola che possono così essere avvisati massivamente in caso di emergenza.

In tempo di pace occorre effettuare delle campagne di sensibilizzazione nei confronti della popolazione affinché chi non dispone di numero fisso si registri autonomamente al fine di poter essere avvisato in caso di necessità.

App e servizi dedicati

La **App di Protezione Civile Intercomunale** sarà utilizzabile sui cellulari, in modo che ogni cittadino che si iscrive, scaricando la app da un apposito market, potrà tenersi aggiornato sulle ultime news mentre tramite la sottoscrizione dell'accettazione di invio notifiche sarà avvisato tramite l'invio di sms, mail oppure messaggi vocali sulle emergenze in atto. Un modo per far giungere una comunicazione urgente ad un gran numero di persone. La App è stata commissionata e acquistata nel corso dell'anno 2020 e sarà attiva a partire da Dicembre 2020 dopo la sua pubblicizzazione sul sito di Protezione Civile. Oltre ad un utilizzo interno è possibile estendere il servizio a tutti i cittadini che ne fanno richiesta semplicemente creando un gruppo "cittadini". Inoltre, è possibile creare gruppi per eventuali situazioni a rischio, ad esempio cittadini che risiedono in golena, oppure con situazioni idrogeologiche gravi etc.

Pannelli informativi a messaggio variabile

I **pannelli informativi** a messaggio variabile, saranno utilizzati per la rappresentazione di immagini e caratteri alfanumerici, con la possibilità di rappresentare un semaforo di colore verde, giallo, arancio oppure rosso e riportare un messaggio come allerta meteo per neve, vento, rischio idraulico, esondazione etc., potranno essere installati nelle zone di maggiore circolazione dove non arrecano intralcio al traffico, nella prossimità di Municipi e piazze.

5. ORGANIZZAZIONE DEL PIANO

5.1 Attività preliminari

Il presente paragrafo ha lo scopo di fornire un quadro generale delle attività svolte per la redazione del Piano di Protezione Civile Intercomunale del territorio Alto Ferrarese.

Per prima cosa è stata fatta una campagna di acquisizione di tutta la documentazione già esistente per ciascuno dei Comuni appartenenti all'Alto Ferrarese. Sono stati quindi raccolti i singoli piani di emergenza comunali, gli studi di microzonazione sismica di 2° e 3° livello, le schede CLE correlate agli studi di microzonazione relative ad aree di emergenza, edifici strategici e viabilità di emergenza, i piani specifici relativi ad incidente rilevante ed incendi boschivi. Infine, si sono acquisite tutte le cartografie storiche inerenti i rischi idraulici del territorio, ovvero le mappe delle aree appartenenti al territorio intercomunale che nell'ultimo secolo hanno subito allagamenti e inondazioni causate da piene del Po e del Reno o da intensi eventi meteorologici.

In prima battuta, è stata quindi analizzata la conformazione del territorio intercomunale a partire dalle cartografie relative alla microzonazione e alle CLE. Eseguito una sovrapposizione della documentazione relativa al rischio sismico con le cartografie relative al rischio idraulico (essendo questi due scenari di rischio i più rilevanti per il territorio), sono state quindi individuate tutte le aree di emergenza, gli edifici strategici e le strutture di viabilità che rimangono funzionali nel caso in cui si verifichi un sisma o un allagamento. Sono state poi evidenziate tutte quelle strutture che, a causa di un evento sismico o di un evento idraulico potrebbero subire un temporaneo stato di disservizio, soprattutto per quanto riguarda la viabilità di emergenza: per queste strutture sono state trovate strutture alternative.

In collaborazione con gli uffici tecnici dei Comuni dell'Alto Ferrarese, è stato poi redatto un elenco aggiornato delle aree di attesa, di ammassamento e di accoglienza coperta e scoperta, anche a seguito della valutazione relativa alla capienza delle aree di accoglienza in funzione della popolazione attualmente presente su ciascun territorio comunale: per alcuni Comuni era risultato che l'estensione delle aree di accoglienza non era sufficiente ad ospitare la popolazione ad oggi censita.

Sono state aggiornate tutte quelle strutture, individuate nelle schede CLE, ad oggi obsolete e non più in uso.

Infine, è stata creata una mappa globale di tutto il territorio intercomunale, raccordando la viabilità di emergenza definita a livello comunale, aggiornandola a livello intercomunale.

Sulla base della cartografia intercomunale così ottenuta, sono stati individuati i potenziali nodi critici riguardanti la viabilità di emergenza, quali sottopassaggi allagabili, ponti, argini in cui sono presenti punti di rottura controllata in caso di piena. È stata inoltre evidenziato il reticolo idraulico presente sul territorio, descritto nelle sue estensioni, nei canali principali e secondari con relativi enti di gestione.

A seguito di questa prima fase di studio del territorio, la seconda fase, realizzata sempre in collaborazione con gli uffici tecnici dei comuni interessati dal presente piano, è consistita nell'individuazione e nella descrizione puntuale di tutti quegli scenari di evento peculiari del territorio in oggetto, escludendo tutte quelle ulteriori criticità, che per le caratteristiche proprie del territorio, non è possibile si verifichino, quali per esempio frane e smottamenti, valanghe, mareggiate ecc...

È stata poi definita l'organizzazione della struttura intercomunale e di ciascun comune.

Sono stati individuati i modelli di intervento sia a livello comunale che intercomunale. Essendo il territorio dell'Alto Ferrarese molto esteso, è stata considerata l'eventualità che gli scenari di rischio individuati, possano interessare solo uno dei comuni appartenenti all'Alto Ferrarese: in questo caso la modalità operativa di gestione dell'emergenza rimarrà a carico del singolo comune, senza interessare la sovrastruttura intercomunale.



CITTÀ DI BONDENO



CITTÀ DI CENTO



COMUNE DI FOSSOLI BENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO MAINARDA

Infine, sono state definite tutte le modalità di informazione alla popolazione sia nel caso di scenari con preannuncio (informazione alla popolazione preventiva) sia nel caso di scenari senza preannuncio (informazione alla popolazione in emergenza). Le modalità di informazione alla popolazione dovranno essere adattabili nel tempo e seguire il continuo sviluppo tecnologico delle comunicazioni digitali: saranno quindi da aggiornare periodicamente, confermandole o aggiornandole, per fare in modo che rimangano efficaci.

Si sottolinea come sulla piattaforma ZeroGis sia possibile anche accedere all'elenco delle persone allettate e che hanno assegnati presidi medico-chirurgici di cui tener conto in caso di evacuazione.

Si evidenzia come il presente Piano abbia incorporato tutte le osservazioni ed i pareri pervenuti dagli Enti che sono stati chiamati a partecipare ad un tavolo tecnico tenutosi in data 16 dicembre 2020.

5.2 Gli strumenti e gli applicativi informatici per l'organizzazione dei dati

Parallelamente alla redazione del Piano di protezione civile intercomunale, sono state sviluppate le cartografie in cui vengono individuati tutti gli elementi analizzati e descritti precedentemente. Una parte delle cartografie verrà resa in formato cartaceo consultabile in emergenza, mentre una parte delle cartografie rimarranno in formato digitale consultabili sulla Cartografia e banca dati on Line reperibili a questo sito:

https://net.zerobyte.it/zerogis_altoferrarese/

Ulteriori applicativi digitali a disposizione di tutti gli operatori del sistema di protezione civile e dei cittadini sono:

- il portale delle Allerte Meteo – Emilia-Romagna: <https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it>
- il portale delle Allerte Meteo-Idro – Emilia-Romagna: <https://protezionecivile.regione.emilia-romagna.it/>

Come precedentemente detto, la Convenzione di Protezione Civile dell'Alto Ferrarese sta predisponendo una piattaforma da utilizzare come sistema informativo territoriale, denominata Zero Gis. Al link sotto riportato è possibile visionare le funzionalità del programma:

<http://www.zerobyte.biz/zerogis/>

Sarà possibile nel tempo tenere aggiornata la cartografia e banca dati on line, inserendo e modificando i dati presenti a seconda delle nuove sopravvenute esigenze del piano.

Infatti, Il server cartografico permette di gestire in modo integrato, gli oggetti digitali costruiti in diversi momenti e da persone diverse, in formato Gis e di collocarli nello spazio in maniera affiancata. Ovvero, è possibile predisporre diversi layer che individuano temi specifici, associandoli alle ctr di base del territorio memorizzate precedentemente nel data base. Così, gli stessi documenti della banca dati iniziale, riversati nel server cartografico, possono essere messi in relazione fra loro e collocati geograficamente nel territorio da amministrare. Dalle cartografie monotematiche si può così spaziare a sovrapporre elementi diversi non presenti nelle tavole di piano. Il server web ha il compito di collegare il server cartografico con le postazioni di lavoro e di permettere la consultazione di quanto elaborato dal server cartografico, utilizzando solamente il mouse e un browser di Internet, già disponibile su tutti i PC. Le informazioni richieste al server cartografico vengono elaborate e ottimizzate con risoluzione grafica e definizione adeguate alla scala di rappresentazione e poi trasmesse on line, garantendo così l'accesso ai dati in tempi accettabili anche con un collegamento ad Internet di tipo analogico. In questo modo, i dati di base e i diversi tematismi della banca dati possono essere sovrapposti sullo stesso sistema di riferimento.

È possibile così vedere come l'utente può combinare i tematismi disponibili in funzione delle proprie esigenze. Aggiungendo o togliendo i segni di spunta nel menu è possibile sovrapporre temi ed oggetti diversi. È inoltre possibile effettuare ricerche spaziali per tema e per oggetto, effettuare misurazioni, stampare le combinazioni di tematismi che sono stati composti alla scala e con le indicazioni desiderate (legenda, scala metrica, indicazione del nord, etc....).

5.3 L'organizzazione e l'elaborazione dei dati

Come anticipato, per la stampa dei dati, il territorio è stato suddiviso in 43 tavole alla scala variabile da 1: 30.000 a 1: 5.000 per agevolare la consultazione cartografica anche in caso di emergenza.

La sezione Cartografica del Piano Intercomunale di Protezione Civile è parte fondamentale del documento. Attraverso la rappresentazione cartografica del territorio e delle sue peculiarità, infatti, è possibile ottimizzare le azioni previste dalla pianificazione rendendole più efficaci ed efficienti.

I dati sono stati trattati nel formato per la pubblicazione online sul WebGis. Vista la vastità e la molteplicità delle risorse e degli elementi esposti sul territorio, per la rappresentazione cartacea, il territorio comunale è stato suddiviso in 43 Tavole formato A1 per avere una più facile gestione del formato.

5.3.1 CARTOGRAFIA

Tematismi reperibili in cartografia:

- Limiti di ciascun Comune e Limiti del territorio Intercomunale
- CTR Carta Tecnica Regionale
- Aree Ammassamento Soccorritori e Risorse
 - Posizionamento delle aree di ammassamento dei soccorritori (118, VVF, PS, Volontari)
- Aree di Attesa
 - Posizionamento delle aree di attesa per la popolazione
- Aree di Accoglienza Coperta e Scoperta
 - Posizionamento delle aree adibite ad accoglienza della popolazione
- Risorse di soccorso (Carabinieri, Vigili del Fuoco, Polizia Locale)
 - Presidi territoriali delle strutture operative di Protezione Civile (Caserme, postazioni ecc)
- Individuazione della viabilità di connessione ed accesso*
- Idrografia Principale e secondaria
- Individuazione dei ponti
- Individuazione dei punti di innesco delle aree percorse dal fuoco
- Individuazione dei punti di approvvigionamento idrico
- Individuazione dei punti di accesso alle aree boscate
- Individuazione delle aviosuperfici
- Individuazione della viabilità di accesso alle aree boscate
- Aree con potenziale pirologico su base vegetazionale

*l'individuazione della viabilità di connessione ed accesso è stata fatta partendo dalle assunzioni degli studi delle CLE adottati

5.3.2 ORGANIZZAZIONE E REDAZIONE DEL DOCUMENTO

L'intero Piano di Protezione Civile Intercomunale dell'Alto Ferrarese, composto da parte descrittiva e parte cartografica, è stato organizzato e redatto dal Dr. Geol. Emma Biondani, referente e responsabile di commessa per la società Synthesis S.r.l., con supporto e collaborazione dell'Ing. Ottavia Vitarelli, per lo studio di ingegneria Colombi Roversi & Associati.

Dall'ufficio tecnico intercomunale, nella persona dell'Ing. Arianna Quartari, avente sede presso il comando di Polizia Locale del Comune di Bondeno, è stato fornito il supporto per il reperimento del materiale esistente e le informazioni relative a nominativi, referenti, numeri di telefono, nonché i contatti con ciascun referente dei Comuni interessati dal presente Piano.

Sotto il coordinamento generale del Comandante del Corpo Intercomunale di Polizia Locale dell'Alto Ferrarese Dott. Stefano Ansaloni, gli ulteriori collaboratori alla redazione del piano sono i referenti per i comuni:

- Carmela Siciliano, per il Comune di Vigarano Mainarda;
- Emanuele Bianconi, per il Comune di Poggio Renatico;
- Andrea Curella, per il Comune di Cento;
- Stefano Sitta, per il Comune di Terre del Reno.

Al presente piano di protezione civile intercomunale, sono allegati i seguenti modelli di delibere e di ordinanze in formato digitale editabile:

- Modello Delibera Approvazione Piano Comunale di Protezione Civile
- Modello Delibera di Costituzione/Aggiornamento COC
- Schede delle funzioni del COC
- Elenco di chi riceve le allerte
- Modello di convenzione per la disciplina dei rapporti tra amministrazione comunale ed associazioni di volontariato per attività di Protezione Civile
 - Procedure per l'iscrizione all'elenco regionale
- Modello Delibera per l'individuazione e l'approvazione delle aree di attesa, di accoglienza scoperta e coperta, di ammassamento e di deposito da utilizzarsi in caso di emergenza di Protezione Civile
 - Modello elenco gestione aree di emergenza
 - Modello elenco gestione materiali e mezzi
 - Modello rubrica numeri utili di Protezione Civile
 - Checklist verifica funzionalità Centro Operativo Comunale
 - Modello Ordinanza di Apertura COC
 - Modello comunicazione attivazione COC
 - Modello richiesta/comunicazione attivazione volontariato in emergenza
 - Tabella report danni
 - Modello lettera segnalazione
 - Modello richiesta finanziamento art. 10 L.R. 1/2005
 - Modelli ordinanze del Sindaco
 - Ordinanza di evacuazione di abitanti da area a rischio
 - Ordinanza di evacuazione generale della popolazione
 - Ordinanza di demolizione urgente di fabbricato per pubblica incolumità
 - Ordinanza di inagibilità di edificio
 - Ordinanza di inagibilità di edificio a seguito di valutazione mediante scheda AEDES
 - Ordinanza Istituzione "Zona Rossa" a seguito di evento sismico
 - Ordinanza di temporanea imputabilità delle acque destinate al consumo umano e sospensione del servizio di acquedotto
 - Ordinanza chiusura scuole ogni ordine e grado
 - Ordinanza di divieto di manifestazioni pubbliche o aperte al pubblico

- Modello di informazione generica sul Servizio di Protezione Civile
- Modello di piccolo manuale di Protezione Civile
- Modello comunicato di informazione generica evento in corso
- Modello comunicato superamento soglie/livelli di pericolosità
- Modello comunicato cessazione fase di allerta

5.4 Piani di emergenza per Rischi Specifici

Al presente piano di protezione civile intercomunale, sono allegati i seguenti piani di emergenza specifici, consultabili dal programma ZeroGis al sito: https://net.zerobyte.it/zerogis_altoferrarese/.

- Piano di Difesa Civile 2018
- Piani neve dei singoli comuni
- Piano incendi boschivi
- Piano per rischio industriale (Chemia)



ALLEGATI AL PIANO



CITTA' DI BONDENO



CITTA' DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO MAINARDA



**TAVOLA 2.25/m1 – ZONIZZAZIONE FIUME RENO
PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO
AUTORITA' DI BACINO DEL RENO
II – RISCHIO IDRAULICO E ASSETTO RETE IDROGRAFICA
II.1 – BACINO DEL FIUME RENO**



CITTA' DI BONDENO



CITTA' DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO MAINARDA

AUTORITA' di BACINO del RENO

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico

art. 1 c. 1 L. 03.08.98 n. 267 e s.m.i.

II - RISCHIO IDRAULICO E ASSETTO RETE IDROGRAFICA

II.1 - BACINO DEL FIUME RENO

*Modifica delle fasce di pertinenza fluviale
in Comune di Sant'Agostino località capoluogo*

TAVOLA 2.25 / ml

Zonizzazione Fiume Reno

Scala 1:5.000

**La Presidente
dell'Autorità di Bacino del Reno**
Paola Gazzolo

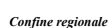
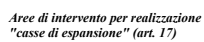
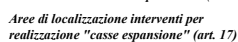
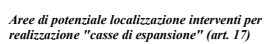
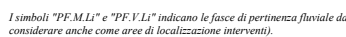
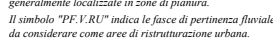
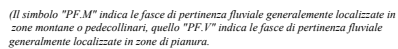
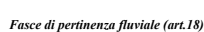
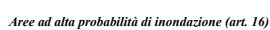
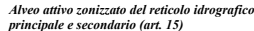
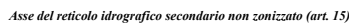
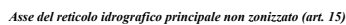
Il Progettista
Dott.Ing. Lorenza Zamboni

**Il Segretario Generale
dell'Autorità di Bacino del Reno**

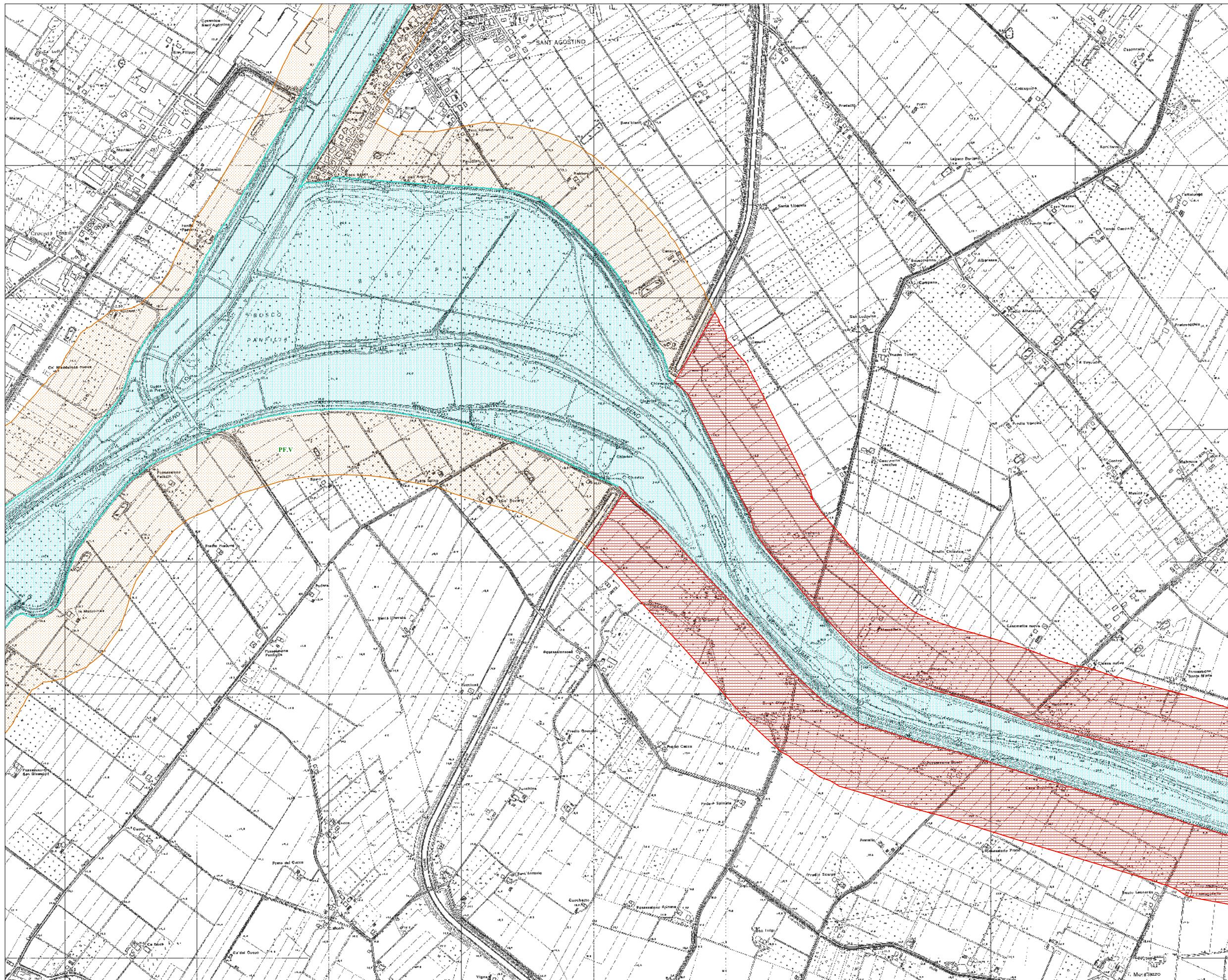
Bologna, 1 agosto 2013

LEGENDA

(riferimento agli articoli delle norme di piano)



La cartografia di base è derivata dalle carte tecniche regionali (C.T.R.) della Regione Emilia-Romagna in scala 1:5.000 (elementi 203011, 203012, 203013, 203014, 203023 e 203024).





**TAVOLA 2.26 – ZONIZZAZIONE FIUME RENO
PIANO STRALCIO PER L’ASSETTO IDROGEOLOGICO
AUTORITA’ DI BACINO DEL RENO
II – RISCHIO IDRAULICO E ASSETTO RETE IDROGRAFICA
II.1 – BACINO DEL FIUME RENO**



CITTA' DI BONDENO



CITTA' DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO MAINARDA

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico

art. 1 c. 1 L. 03.08.98 n. 267 e s.m.i.

II - RISCHIO IDRAULICO E ASSETTO RETE IDROGRAFICA

II.1 - BACINO DEL FIUME RENO

TAVOLA 2.26

Zonizzazione Fiume Reno

Scala 1:5.000

**Il Presidente
dell'Autorità di Bacino del Reno**
Prof. Marioluigi Bruschini

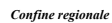
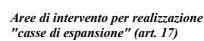
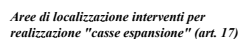
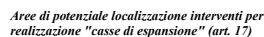
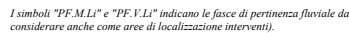
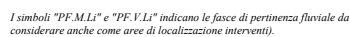
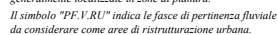
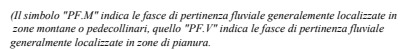
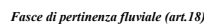
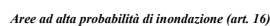
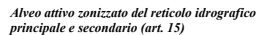
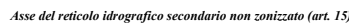
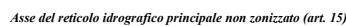
**Il Segretario Generale
dell'Autorità di Bacino del Reno**
Dott. Ferruccio Melloni

Il Progettista
 tt.Ing. Lorenza Zamboni

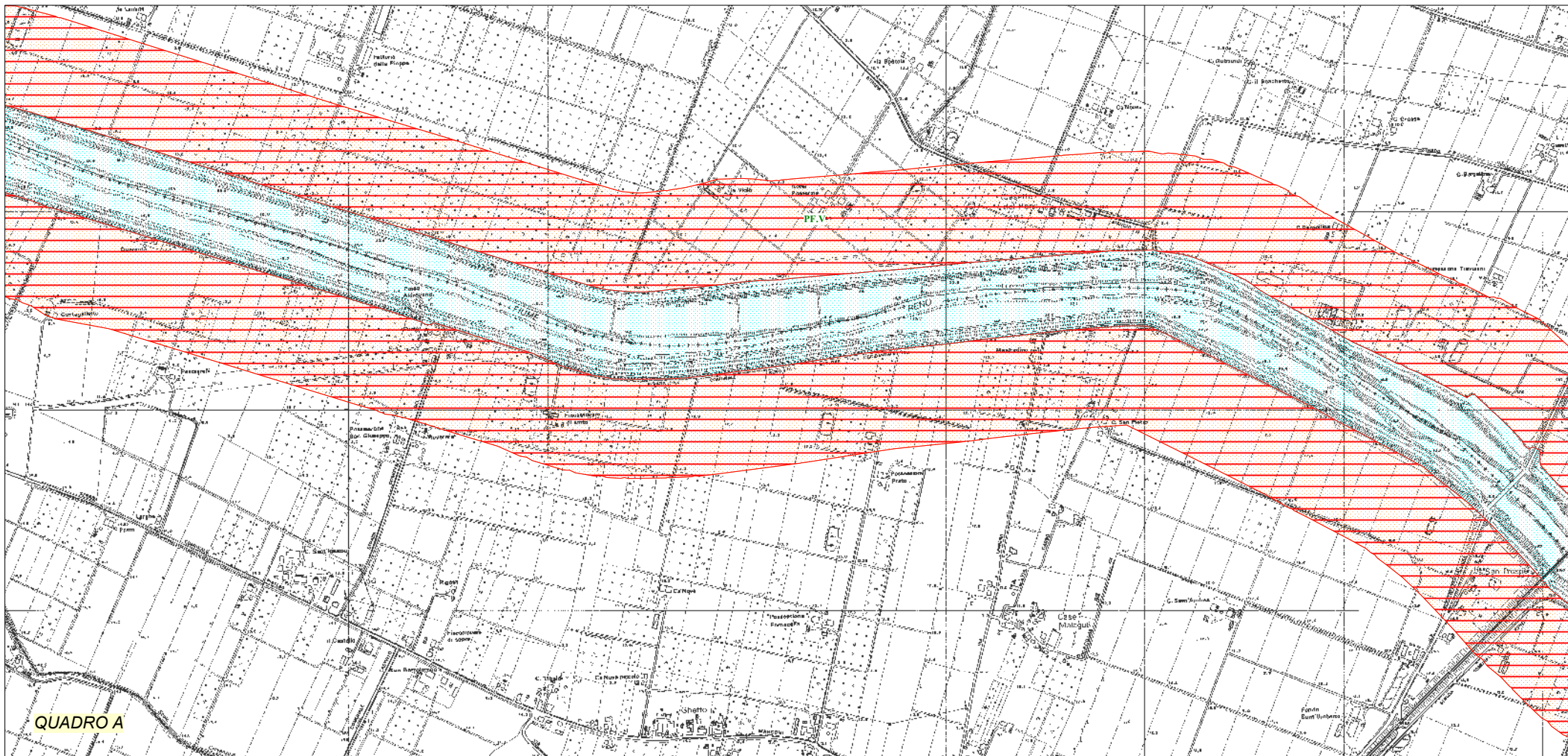
Bologna, 6 dicembre 2002

LEGENDA

(riferimento agli articoli delle norme di piano)



La cartografia di base è derivata dalle carte tecniche regionali (C.T.R.) della Regione Emilia-Romagna in scala 1:5.000 (elementi 203012, 203022, 203023, 203033, 203061, 203064 e 203074).





**TAVOLA 2.27 – ZONIZZAZIONE FIUME RENO
PIANO STRALCIO PER L’ASSETTO IDROGEOLOGICO
AUTORITA’ DI BACINO DEL RENO
II – RISCHIO IDRAULICO E ASSETTO RETE IDROGRAFICA
II.1 – BACINO DEL FIUME RENO**



CITTA' DI BONDENO



CITTA' DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARÒ MAINARDA

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico

art. 1 c. 1 L. 03.08.98 n. 267 e s.m.i.

II - RISCHIO IDRAULICO E ASSETTO RETE IDROGRAFICA

II.1 - BACINO DEL FIUME RENO

TAVOLA 2.27

Zonizzazione Fiume Reno

Scala 1:5.000

**Il Presidente
dell'Autorità di Bacino del Reno**
Prof. Marioluigi Bruschini

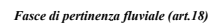
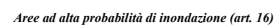
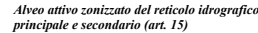
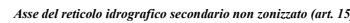
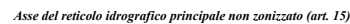
**Il Segretario Generale
dell'Autorità di Bacino del Reno**
Dott. Ferruccio Melloni

Il Progettista
Dott.Ing. Lorenza Zamboni

Bologna, 6 dicembre 2002

LEGENDA

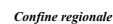
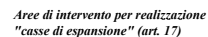
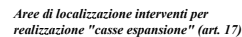
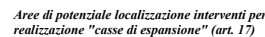
(riferimento agli articoli delle norme di piano)



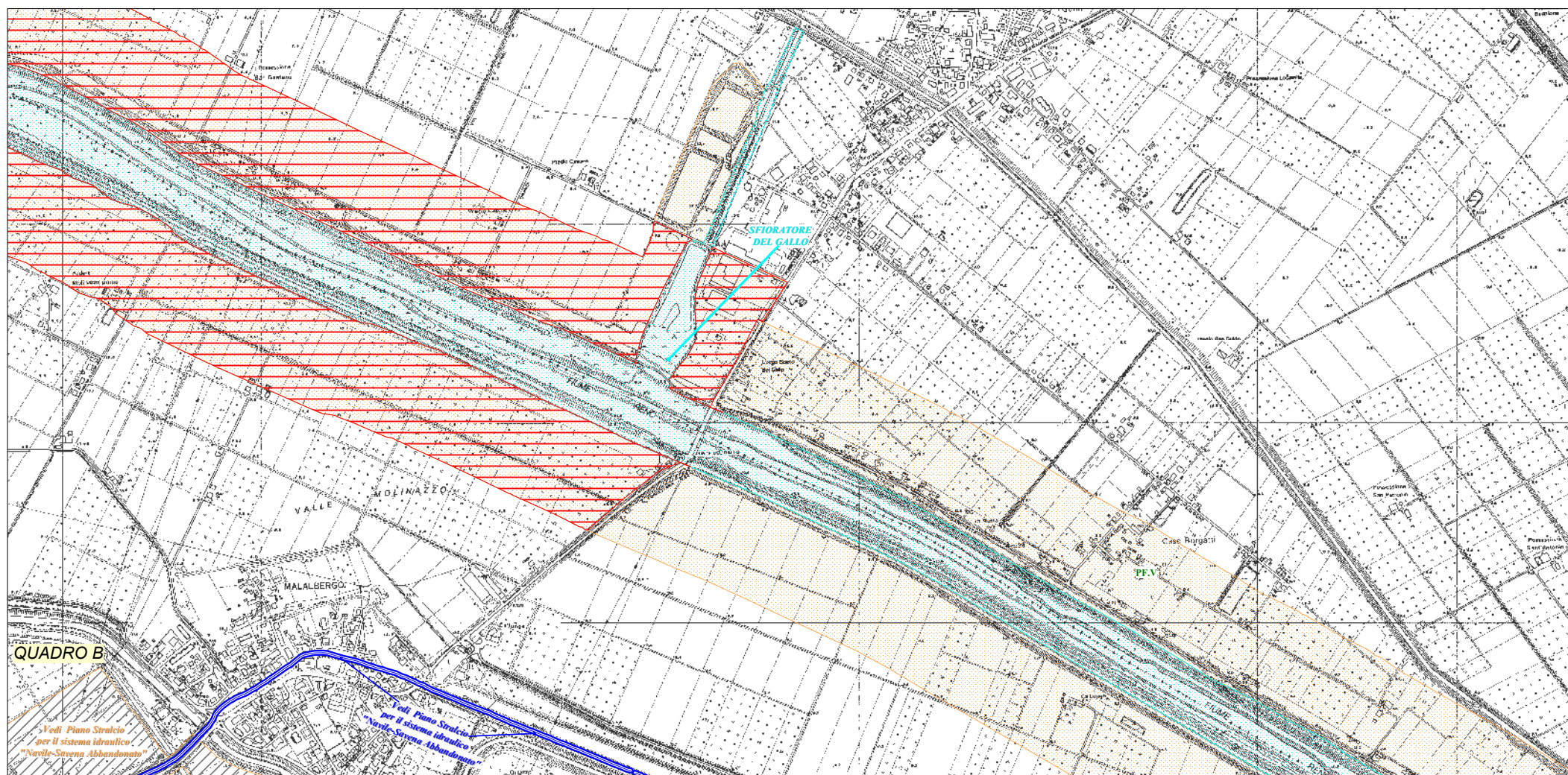
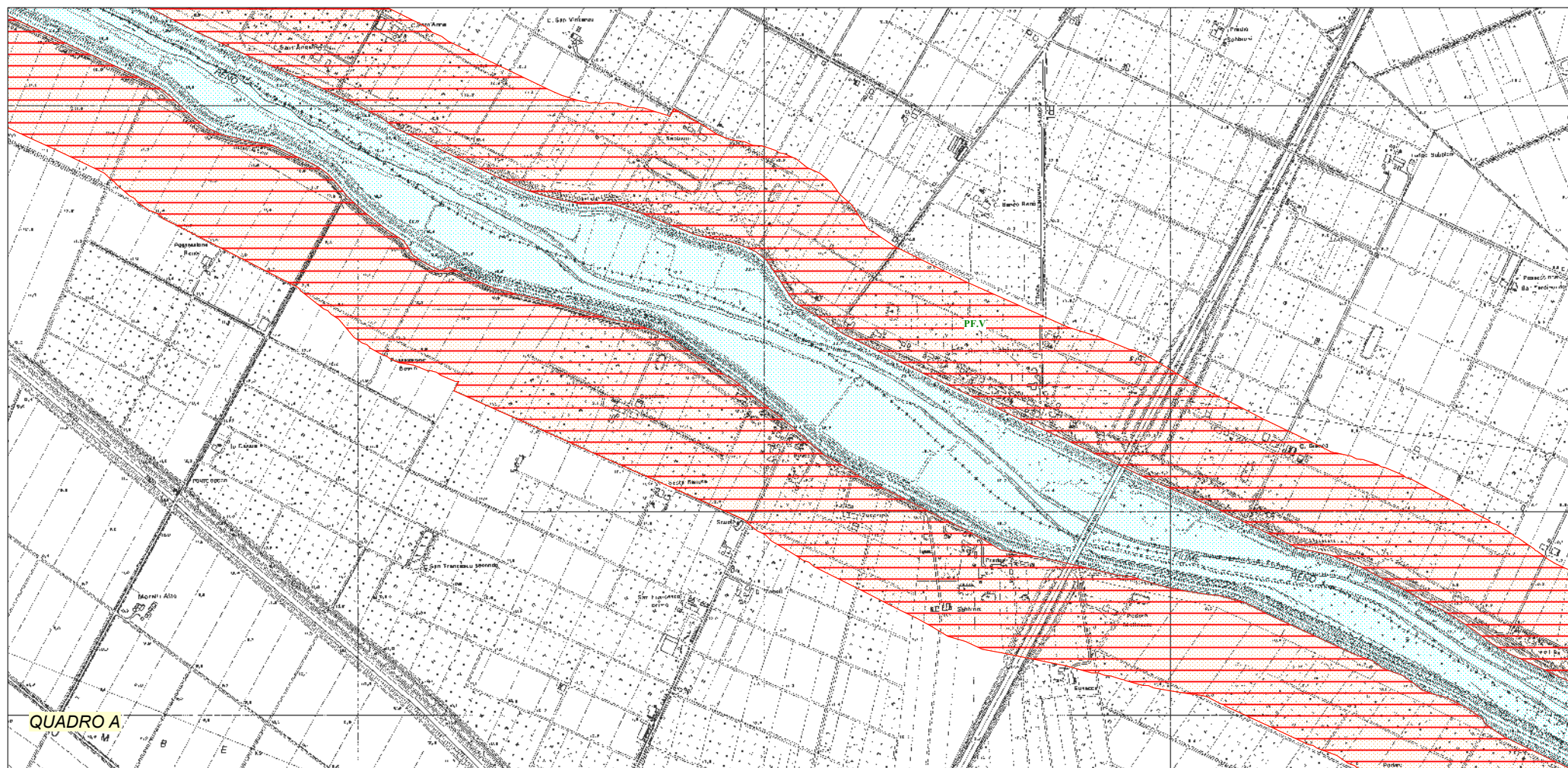
(Il simbolo "PF.M" indica le fasce di pertinenza fluviale generalmente localizzate in zone montane o pedecollinari, quello "PF.V" indica le fasce di pertinenza fluviale generalmente localizzate in zone di pianura.

Il simbolo "PF.V.RU" indica le fasce di pertinenza fluviale da considerare come aree di ristrutturazione urbana.

I simboli "PF.M.Li" e "PF.V.Li" indicano le fasce di pertinenza fluviale da considerare anche come aree di localizzazione interventi).



La cartografia di base è derivata dalle carte tecniche regionali (C.T.R.) della Regione Emilia-Romagna in scala 1:5.000 (elementi 203061, 203071, 203072, 203073 e 203074).





FACSIMILE SCHEDA DELLA STRUTTURA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



CITTA' DI BONDENO



CITTA' DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARANO MAINARDA

SINDACO

Nome:
Cognome:
Tel/Cell:
e- mail:

VICESINDACO

Nome:
Cognome:
Tel/Cell:
e- mail:

ASSESSORE PROTEZIONE CIVILE

Nome:
Cognome:
Tel/Cell:
e- mail:

SEGRETARIO GENERALE

Nome:
Cognome:
Tel/Cell:
e- mail:

DIRIGENTE DEL SERVIZIO

Nome:
Cognome:
Tel/Cell:
e- mail:

REFERENTE DI PROTEZIONE CIVILE 1

Nome:
Cognome:
Tel/Cell:
e-mail:

REFERENTE DI PROTEZIONE CIVILE 2

Nome:
Cognome:
Tel/Cell:
e- mail:

PRESIDIO OPERATIVO**Composizione**

Nome e Cognome 1:
Funzione:

Nome e Cognome 2:
Funzione:

Contatti Presidio Operativo
Tel/Cell:
e-mail:

PRESIDIO TERRITORIALE**Composizione**

Nome e Cognome 1:
Funzione:

Nome e Cognome 2:
Funzione:

Contatti Presidio Territoriale
Tel/Cell:
e-mail:



FACSIMILE SCHEDA DELLA STRUTTURA DEL CENTRO OPERATIVO COMUNALE



CITTA' DI BONDENO



CITTA' DI CENTO



COMUNE DI POGGIO RENATICO



COMUNE DI TERRE DEL RENO



COMUNE DI VIGARÒ MAINARDA

SINDACO
Nome:
Cognome:
Tel/Cell:
e- mail:

DIRIGENTE DEL SERVIZIO
Nome:
Cognome:
Tel/Cell:
e- mail:

REFERENTE DI PROTEZIONE CIVILE 1
Nome:
Cognome:
Tel/Cell:
e- mail:

FUNZIONI DEL COC – Punto di Coordinamento			
FUNZIONE 1 Tecnico-Scientifica e pianificazione	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 2 Sanità, assistenza sociale e veterinaria	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 3 volontariato	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 4 Materiali – mezzi e servizi essenziali	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 5 Attività scolastica	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 6 Censimento danni	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 7 Strutture operative locali e viabilità	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 8 Telecomunicazioni e sistemi informativi	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 9 Assistenza alla popolazione	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 10 Amministrativo contabile	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail:
FUNZIONE 11 Comunicazione e informazione	Responsabile: Tel: e-mail:	Vice Responsabile: Tel: e-mail:	Collaboratori: Tel: e-mail: