



Piano Intercomunale
di
PROTEZIONE CIVILE



revisione 2024

Ufficio Associato di PROTEZIONE CIVILE

Bagno a Ripoli, Figline e Incisa Valdarno, Rignano sull'Arno

Piazza della Vittoria n°1, 50012 Bagno a Ripoli (FI)

Sede operativa - Via dell'Antella n°32, Loc. Ponte a Niccheri - 50012 Bagno a Ripoli (FI)

Fax 0550935556 - arnosudest@gmail.com – protciv.arnosudest@postacert.toscana.it



Piano Intercomunale
di
PROTEZIONE CIVILE



Revisione 2024

Ufficio Associato di PROTEZIONE CIVILE

Bagno a Ripoli, Figline e Incisa Valdarno, Rignano sull'Arno

Piazza della Vittoria n°1, 50012 Bagno a Ripoli (FI)

Sede operativa - Via dell'Antella n°32, Loc. Ponte a Niccheri - 50012 Bagno a Ripoli (FI)

Fax 0550935556 - arnosudest@gmail.com – protciv.arnosudest@postacert.toscana.it

PIANO INTERCOMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

- *Introduzione*
- *Inquadramento territoriale*
 - *Inquadramento geografico*
 - *Caratteristiche geologiche*
 - *Reticolo idrografico*
 - *Caratteristiche climatiche*
- *Inquadramento infrastrutturale*
 - *Popolazione residente*
 - *Infrastrutture e grandi opere*

- *DETTAGLIO INFORMATIVO SULLE SINGOLE REALTÀ COMUNALI*
 - *Bagno a Ripoli*
 - *Rignano sull'Arno*
 - *Figline e Incisa Valdarno*

- *ANALISI DEI RISCHI DEL TERRITORIO*
 - *Rischio Idraulico*
 - *Rischio idrogeologico*
 - *Rischio sismico*
 - *Rischio incendi*
 - ◆ *Incendi boschivi*
 - ◆ *Incendi di interfaccia*
 - *Rischio neve e ghiaccio*
 - *Rischio vento forte*
 - *Rischio antropico*
 - *Rischio infrastrutturale*
 - *Rischio industriale*
 - *Rischio sanitario*
 - *Rischio calore*
 - *Rischio veterinario*

- *SISTEMA INTERCOMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE*
 - *Organizzazione del Centro Intercomunale*
 - *Livelli di operatività del sistema intercomunale di protezione civile*
 - *Situazioni di blocco delle comunicazioni ordinarie e di impossibilità operativa*

→ *Riepilogo procedure intercomunali allegate*

ALLEGATI:

➤ *PROCEDURE OPERATIVE INTERCOMUNALI*

→ *Attività Ordinaria*

→ *Meteo Allerta*

→ *Condizioni meteo anomale*

→ *Idraulico*

→ *Frane*

→ *Sismico*

→ *Persone Scomparse*

→ *Viabilità e Trasporti*

→ *Incendio di Interfaccia*

→ *Evacuazione*

➤ *PIANO ANTINCENDIO BOSCHIVO*

➤ *PIANO GESTIONE NEVE E GHIACCIO*

➤ *OBIETTIVI SENSIBILI*

→ *Scuole*

→ *Ospedali – Strutture Sanitarie*

→ *Strutture Municipali*

→ *Presidi sanitari*

→ *Forze dell'ordine*

→ *Sedi volontariato*

→ *Campeggi*

➤ *CARTOGRAFIA*

→ *Centri abitati*

→ *Aree boscate AIB*

→ *Tracciati neve e ghiaccio*

→ *Obiettivi sensibili*

INTRODUZIONE

In riferimento a quanto previsto dalle indicazioni fornite da Regione Toscana nella delibera 911/2022 e del successivo decreto dirigenziale 19247/2022, la descrizione territoriale è stata effettuata in maniera aggregata per quanto attiene alle caratteristiche comuni del territorio.

Le descrizioni delle realtà comunali, che sono state raccolte in questa parte del piano anziché nelle singole introduzioni in modo da fornire un quadro conoscitivo del territorio più completo non saranno presenti nelle singole pianificazioni locali.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Inquadramento geografico

Il centro intercomunale “Arno Sud Est Fiorentino” è situato sulla zona sud orientale della Città Metropolitana di Firenze, i cui confini sono delimitati a nord e a est dal fiume Arno.

Durante il suo percorso, esso scorre da sud a nord, costeggiando in sinistra idraulica i comuni di Figline e Incisa Valdarno, Rignano sull’Arno e Bagno a Ripoli, delimitando così per il comune di Bagno a Ripoli il confine nord e invece per il Rignano e Figline i confini est, eccezion fatta per una piccola porzione della zona sud del comune, individuabile con il centro abitato di Matassino, situato sulla riva destra.

Il territorio del centro intercomunale racchiude due aree geograficamente distinte:

- la zona di Firenze che è individuabile nel comune di Bagno a Ripoli e in un parte del comune di Rignano sull’Arno;
- la zona del medio Valdarno superiore fiorentino che si estende nel comune di Figline e Incisa Valdarno e una parte del comune di Rignano.

Il territorio nella parte nordoccidentale è delimitato dalle colline del Chianti, da Monte San Michele, dal Monte Muro fino a Poggio Firenze e Fontesanta. La parte sudorientale è invece costituita da una serie di zone pianeggianti di origine alluvionale, corrispondenti alla valle dell’Arno, cui sono collocati i maggiori insediamenti industriali e civili.

Il Valdarno superiore è invece l’ampia vallata che costituisce una zona geografica omogenea tra la parte interna della toscana, la Valdichiana e la regione umbro-laziale.

Il centro intercomunale si inserisce quindi nella zona di confine tra i distretti amministrativi della provincia di Arezzo e quella di Firenze. I comuni confinanti con il territorio del centro intercomunale sono, per la Città metropolitana di Firenze: Greve in Chianti, Impruneta, Firenze, Fiesole, Pontassieve, Pelago, Reggello. Per la provincia di Arezzo sono invece: Pian di Scò, Castelfranco di sopra, San Giovanni Valdarno e Cavriglia.

Il territorio ha un'altitudine compresa tra i 60 e i 790m slm (Poggio Tondo nel comune di Figline e Incisa Valdarno), denotando un andamento di tipo collinare.

Caratteristiche geologiche

La zona meridionale del Valdarno superiore, identificabile come un ampio catino naturale, delimitato a nordest dal massiccio del Pratomagno e a sud ovest dai monti del Chianti. Dopo l'estinzione del lago pliocenico del Valdarno superiore inizia una nuova fase, quella erosiva che continua tutt'oggi: il reticolo idrografico, formato dall'Arno sul fondovalle e dai suoi molti torrenti trasversali ha iniziato a erodere i sedimenti lacustri accumulati in varie fasi e a trasportarli più a valle. Il corso del fiume si abbassa in maniera progressiva, dalla vecchia superficie di colmamento alla quota attuale collocata più in basso di circa 150 metri. I sedimenti sono molto recenti opponendo di conseguenza poca resistenza all'erosione, dando origine a valli con pendii molto scoscesi. I sedimenti lacustri si presentano sempre con una sequenza di argille più in basso, depositatesi quando il lago era più profondo e ciottoli più grossolani in alto, trasportati dagli immissari. Questa alternanza di terreni argillosi teneri sormontati da terreni più resistenti permette la formazione di pareti verticali.

Il passaggio tra le due formazioni geologiche è evidente:

- la parte inferiore è costituita da limi argillosi e sabbiosi poco coerenti;
- la parte superiore da ciottoli arenacei tondeggianti, cementati e resistenti, con presenza di orizzonti più rugginosi (paleosuoli) indicanti i vecchi sedimenti che rimanevano asciutti.

L'area sud di Firenze è delimitata dalla catena collinare del Chianti, dal Monte San Michele, il Monte Muro, fino a Poggio Firenze e Fontesanta.

A causa della maggior forza degli affluenti dell'Arno che scorrono in riva destra, ossia quelli che scendono dal Pratomagno, il fiume scorre decentrato verso i monti del Chianti e per questo motivo sulla riva sinistra i sedimenti sono smantellati più velocemente.

Le zone immediatamente limitrofe ai corsi d'acqua, soprattutto Arno e Ema, sono caratterizzate da alluvioni piuttosto recenti. Intorno a queste si individuano sabbie ed argille, sabbie con limi, alternate a ghiaie e ciottolami, in particolare nella zona del Valdarno.

Reticolo idrografico

L'Arno rappresenta il confine naturale e amministrativo del territorio nella zona nord orientale. L'autorità di bacino del fiume Arno (ADB) è l'ente gestore e di controllo fluviale presente sul territorio.

Il reticolo idrografico è caratterizzato inoltre da numerosi corsi d'acqua minori (reticolo minore), quali torrenti, borri fossi, che possono creare problemi al normale svolgimento delle attività nei centri abitati e nelle zone industriali. Nel corso degli ultimi anni le precipitazioni intense ed improvvise hanno perduto la caratteristica della stagionalità autunnale e invernale, rendendo particolarmente critici gli eventi che si possono verificare nella fase estiva, caratterizzata da periodi sempre più lunghi e siccitosi.

La maggior parte dei corsi d'acqua affluiscono direttamente in Arno, rappresentando il punto di raccolta del reticolo idrografico del territorio.

La classificazione delle opere idrauliche, secondo quanto indicato nella DGRT1155 del 08/11/2021 e dal DCRT103/2022, inserisce l'Arno in seconda categoria nel tratto a valle dall'immissione della Sieve, mentre in terza categoria la parte a monte di questa.

La classificazione del reticolo idraulico minore è consultabile sul portale appositamente predisposto da Regione Toscana - Settore Difesa del Suolo, di cui al seguente link: https://geoportale.lamma.rete.toscana.it/difesa_suolo/#/

Caratteristiche climatiche

Il clima si può inquadrare in quello che si è soliti definire come temperato, caratterizzante tutta la regione tirrenica con estati calde e asciutte e inverni solitamente miti. Data la vicinanza alla catena appenninica le masse d'aria provenienti dai quadranti settentrionali sono nettamente mitigate.

Nel periodo estivo l'affermazione dell'anticiclone delle Azzorre determina, specialmente in Toscana, un lungo periodo di stabilità con assenza di piogge, durante il quale le condizioni meteorologiche sono determinate da una micro circolazione locale. Pur caratterizzandosi per inverni non particolarmente rigidi si possono verificare neviccate a quote piuttosto basse. Le temperature estive raggiungono e superano i 30°C fino a toccare i 40°C, provocando periodi estremamente siccitosi e con violenti rovesci temporaleschi.

INQUADRAMENTO INFRASTRUTTURALE

Popolazione residente

L'estensione superficiale è di 226,31 Km² e la popolazione residente è di circa 56711 abitanti.

COMUNE	AREA	ALTITUDINE		ABITANTI	DENSITA'
		min	max		
Bagno a Ripoli	74,09 Km ²	60 m	595 m	25156	339,53 ab/km ²
Figline e Incisa Valdarno	98,20 Km ²	115 m	790 m	23051	234,73 ab/km ²
Rignano sull'Arno	54,02 Km ²	82 m	694 m	8504	157,42 ab/km ²
Totale	226,31 Km ²	-	-	56711	250,59 ab/km ²

Tabella 1. Informazioni generali sui tre Comuni (popolazione residente al 01/01/2023 – dati ISTAT).

Infrastrutture e grandi opere

La rete infrastrutturale del Centro Intercomunale è caratterizzata da importanti arterie stradali e ferroviarie che attraversano il territorio.

Sono descritte in forma aggregata per l'importanza che rivestono nella pianificazione generale complessiva.

Le principali connessioni stradali sono:

- Autostrada A1 (Milano-Napoli);
- Strade regionali SR (gestite dalla Città Metropolitana di Firenze);
- Strade provinciali SP (gestite dalla Città Metropolitana di Firenze);
- Strade comunali SC.

Denominazione	Comuni interessati
A1 Autostrada del sole	Bagno a Ripoli – Rignano sull'Arno – Figline e Incisa Valdarno
SR 222 Chiantigiana	Bagno a Ripoli
SR 69 Di Valdarno	Figline e Incisa Valdarno
SP 01 Aretina per San Donato	Bagno a Ripoli – Rignano sull'Arno – Figline e Incisa Valdarno
SP 56 Del Brolo e Poggio alla Croce	Bagno a Ripoli – Figline e Incisa Valdarno

SP 34 Di Rosano	Bagno a Ripoli – Rignano sull'Arno
SP 35 Del Padule	Bagno a Ripoli
SP 90 Torri, Volognano, Rosano	Rignano sull'Arno
SP 89 Del Bombone	Rignano sull'Arno
SP 16 Chianti, Valdarno	Figline e Incisa Valdarno
SP 87 Ponte Matassino – Reggello	Figline e Incisa Valdarno
SP 124 Urbinese	Figline e Incisa Valdarno

Tabella 2. Strade regionali e provinciali del territorio.

Per quanto riguarda la rete ferroviaria, il territorio del Centro Intercomunale è attraversato da due tratte:

- linea “lenta” Firenze-Arezzo;
- linea “veloce” Milano-Napoli.

La linea ferroviaria “lenta” (Firenze-Arezzo) è caratterizzata da tre stazioni nei centri abitati di Rignano sull'Arno e Figline Valdarno ed Incisa in val d'Arno ed interseca i Comuni per circa 21 km.

Per quanto riguarda la principale rete ferroviaria della nostra penisola, la “Direttissima” Milano-Napoli, essa percorre il territorio del Centro Intercomunale attraversando entrambi i Comuni per circa 30 km, 11 dei quali sono all'interno della galleria San Donato. La linea entra in galleria nel Comune di Bagno a Ripoli ed esce nel Comune di Rignano sull'Arno per un breve tratto (circa 500m) per poi tornare nuovamente in galleria e uscire in prossimità della stazione di Incisa Val d'Arno.

DENOMINAZIONE	COMUNI INTERESSATI
DD Milano - Napoli	Bagno a Ripoli – Rignano sull'Arno – Figline e Incisa Valdarno
Firenze - Arezzo	Rignano sull'Arno – Figline e Incisa Valdarno

Tabella 3. Linee ferroviarie.

La principale viabilità comunale viene riassunta nella tabella sottostante:

ELENCO VIABILITA' COMUNALE PRINCIPALE				
Comune	Strada	Località da	Località a	Note
Bagno a Ripoli	Via F.lli Orsi	Bagno a Ripoli (C.R.I)	SP 01 Bagno a Ripoli	
	Via di Ritortoli	SP 01 Bagno a Ripoli	Ponte a Ema	

	Via dell'Antella	Ponte a Ema	Antella	
	Via delle Brigate Partigiane	-	-	abitato di Antella
	Via Peruzzi	Antella	SP 01 Osteria Nuova	
	Via di Villamagna	SP 34 Candeli	Villamagna	
	Via di San Romolo	Villamagna	Case San Romolo	
	Via San Romolo	Case San Romolo	Vallina	
	Via Poggio a Luco	Villamagna	Convento dell'Incontro	
	Via Lungo l'Ema	SR 222 Ponte a Ema (confine con Firenze)	Ponte a Ema (area artigianale)	
	Via di Vacciano	Ponte a Ema (area artigianale)	Fattucchia	
	Via Poggiosecco	Fattucchia	Via di Montauto	
	Via di Fattucchia	Fattucchia	Chiesa San Giusto a Ema	
	Via del Bigallo e Apparita	SP 01 Circolo La Fonte	SP 01 Quattro Vie	
	Via di Terzano	SP 01 Arco del Camicia	Croce dei Frati	
	Via di Montisoni	Antella	San Donato in Collina	
	Via di Pulicciano	Antella	incrocio Lappeggi	
	Via di Mondeggi	incrocio Lappeggi	SP 56 Scolivigne	
Figline e Incisa Valdarno	4-Ripalta	Via Resistenza		REGOLAT ORE GENERAL E COMUNE FIGLINE VALDAR NO. Settembre 1997 Piano strutturale QUADRO
	5-Tartigliese	strada Statale		
	6-Gaville	strada Statale		
	7-Scampata	Via Resistenza		
	8-Madonna del Cesto	Via di Gaville	Convento S.Romolo	
	9-Poggerina o della Borghetta	Via di Gaville	Chiesa Ripalta	
	10-Varlagi o Grillaie	Via di Gaville	Chiesa Tartigliese	
	11-Camporibaldi	Gaville	Chiesa di Gaville	
	12-Sillano	Gaville	Chiesa Scampata	
	13-Castiglioni	Camporibaldi	Chiesa Madonna del Cesto	
14-S.Donato Avane	Camporibaldi	Via Grevigiana		

	15-Norcenni	strada Castiglioni	confine Comune di Cavriglia	CONOSCITIVO CLASSIFICAZIONE DELLA
	16-Golfonaia	Via Grevigiana-Ponterosso	strada Castiglioni	
	17-S.Andrea Campiglia	Chiesa Pavelli	Via Gravigiana-Ponte Stolli	
	18-Cerviano	Via Grevigiana	Castiglioni	
	19-S.Martino Altoreggi	Via Grevigiana	Strada Varlagi Grillaie	
	20-Borro	strada S.Andrea	Via Grevigiana-S.Andrea	
	strada di Santa Maria Maddalena	Palazzolo	Santa Maria Maddalena	
	strada di Pian dell'Isola	Pian dell'Isola confine con Rignano sull'Arno	SP 01 Burchio (Polo Bonfanti)	
	strada di Palazzolo-Burchio-Entrata-Poggio alla Croce	Palazzolo	SP 56 Poggio alla Croce	
	strada di San Michele	l'Entrata (strada di Cappiano) bivio a destra	San Michele confine con Rignano sull'Arno	
	strada per Loppiano	l'Entrata bivio a sinistra	Loppiano	
	strada di Campogiallo	Loppiano	La Fonte	
	strada di San Vito	San Vito	Castello	
	strada del Martini	Castello	La Fonte	
	strada della Costerella	San Vito (chiesa vecchia)	Incisa in Val d'Arno (vivaio) su SR 69	
	Via Turati	abitato di Incisa		
	Via Leonardo da Vinci	abitato di Incisa		
	Via di Barberino	SR 69 Via di Barberino		
Rignano sull'Arno	strada delle Serre / strada di Poggio Francoli	Cellai	Foracello	
	strada del Bombone	Tabernacolo di	Bombone	

		Poggio Francoli		
	strada di Panzalla / strada di Bisticci	Cellai	Chiesa di Bisticci	
	strada dell'Isola	Rignano (Torre all'Isola)	confine con Incisa (fosso di Salceto)	
	strada del Rigacci / strada di Antica	asilo di San Martino	Nazio	
	strada del Sera (Santa Maria)	SP 89 (San Piero)	Strada di San Martino	
	strada Corti-Moriano-	SP 89 presso fosso di Moriano	Nazio	
	strada di Castiglionchio Poggio a Luco	SP 90 (Rosano)	confine con Bagno a Ripoli (Poggio a Luco)	
	strada di San Prugnano	Rosano	strada di Castiglionchio passando per San Prugnano	
	strada di Massone	strada di Panzalla	confine con Comune di Incisa in Val d'Arno	

Tabella 4. viabilità comunale principale.

DETTAGLIO INFORMATIVO SULLE SINGOLE REALTÀ COMUNALI

Bagno a Ripoli

È il comune più a nord del centro intercomunale, confinante tramite l'Arno con Fiesole e Pontassieve, con Rignano sull'Arno Greve in Chianti e Impruneta. Complessivamente il territorio comunale si estende per 74,09 km² che è costituito prevalentemente da zone collinari con le tipiche coltivazioni toscane di viti olivi e aree boscate il cui punto più alto è delimitato dal Poggio delle Piglie, che raggiunge i 597 nei pressi del parco di Fontesanta. Le zone pianeggianti sono densamente popolate e industrializzate. Il soprassuolo è caratterizzato da boschi cedui e fustaie nella parte nordoccidentale, nella parte orientale invece sono maggiormente presenti soprattutto seminativi, arborati prati e poche aree boscate.

Oltre all'Arno, anche l'Ema delimita uno dei confini comunali, attraversando il territorio negli abitati di Grassina, ponte a Niccheri e ponte a Ema.

Il reticolo minore è caratterizzato in sinistra idraulica sull'asta dell'Arno dai borri di Rimaggio e Bagnolo, il torrente Isona, dai fossi i Vallina e Docciola; in destra del torrente Ema sono presenti invece, quello di Rapale, i borri delle Macchie e di Sant'Andrea. È inoltre rilevante la presenza del Torrente Grassina, affluente in sinistra idraulica del torrente Ema.

Rilevanti ai fini della pianificazione risultano i tombamenti relativi a:

- Fosso delle Quercioline,
- Fosso delle Fonti,
- Fosso di Montauto,
- Forro delle Argille,
- Fosso della Fornacella

I maggiori centri abitati del comune sono individuati negli abitati di Bagno a Ripoli, Antella, Grassina.

Sono da tenere in considerazione in fase di pianificazione inoltre i principali aggregati produttivi:

- Scolivigne
- Meucci - Volta
- Boccaccio
- Vallina
- Antella/Pertini
- Lungo l'Ema/Vacciano
- Capannuccia

Rignano sull'Arno

Il territorio comunale è delimitato a est dall'Arno che segna il confine con i comuni di Reggello e Pelago, a sud il confine con il comune di Figline e Incisa Valdarno, ad ovest dai comuni di Greve in Chianti e Bagno a Ripoli, a nord dall'Arno che segna il confine con il comune di Pontassieve.

Lungo il corso dell'Arno si nota una fascia di origine alluvionale che segue il corso del fiume e che racchiude i maggiori insediamenti urbani e produttivi. Nelle zone collinari sono invece riscontrabili insediamenti di tipo turistico e agricolo. Fustaie e boschi cedui unitamente a prato pascolo caratterizzano la parte settentrionale del comune; gli oliveti sono invece la nota distintiva della zona meridionale del territorio comunale.

Dal punto di vista idrografico sul comune di Rignano sono presenti pochi corsi d'acqua oltre all'Arno. Sono degni di rilievo il borro di Pagnana, il fosso di Castiglionchio, di Mollaia e quello di Salceto/ Troghi.

I centri abitati principali sono, oltre al capoluogo, Bombone, Troghi, Cellai, San Donato in Collina e Rosano.

Sono inoltre individuabili le zone produttive di Castiglionchio e di Pian dell'Isola.

Figline e Incisa Valdarno

Il Comune di Figline e Incisa Valdarno si trova per la quasi totalità in riva sinistra dell'Arno. È confinante con la provincia di Arezzo tramite i comuni di Castelfranco di Sopra, Pian di Scò, San Giovanni Valdarno e Caviglia.

Il territorio è diviso in tre zone distinte:

- un fondovalle formatosi sugli strati alluvionali dell'Arno, piuttosto stretto e che naturalmente segue il corso del fiume. È la fascia territoriale maggiormente interessata dallo sviluppo urbanistico, produttivo e viario;
- un'ampia zona collinare, delineata dal consueto paesaggio toscano che si estende per la maggior parte del territorio con un andamento omogeneo su cui si stagliano una serie di dorsali appenniniche con aree boscate e corsi d'acqua. In questa zona si concentrano le attività agricole e agrituristiche;
- un paesaggio di alta collina con pendii ripidi, con vette che raggiungono i 790 m s.l.m. di Poggio Tondo, caratterizzato da ampie aree boscate e affioramenti rocciosi.

Il confine orientale è delimitato dal corso dell'Arno. Sono presenti numerosi ulteriori corsi d'acqua, tra cui:

- i torrenti: Carresi, Cerviano, Cesto, Corbaia, Faella, Gaglianella, Poggiale, Ponterosso, Resco, Restone, San Cipriano, Sant'Andrea, Tagliafune
- i borri: borro del Molinaccio, borro delle Campane;
- i fossi: dell'Entrata, di Cappiano, dei Bagnani, di Salceto.

Sono presenti inoltre alcuni laghi e invasi, utilizzati principalmente ai fini di antincendio boschivo e alcune dighe di ritenuta di competenza della Città Metropolitana di Firenze, eccezion fatta per la diga di Boscarone che è inserita nel Registro Italiano Dighe (Rid) avendo uno sbarramento superiore ai 15 mt (Lg584/94).

Sono rilevanti gli aggregati produttivi di:

- Lagaccioni;
- Burchio/Pian dell'Isola;
- Porcellino;
- Matassino;
- La Massa;
- Via della Comunità Europea.

ANALISI DEI RISCHI DEL TERRITORIO

Nei paragrafi seguenti verranno presentati i possibili rischi che il Centro Intercomunale deve monitorare per esplicitare le sue funzioni di previsione, prevenzione ed attività in caso di emergenza.

Rischio Idraulico

Il rischio idraulico e più precisamente il rischio di esondazione, è la probabilità che si verifichi il superamento del limite dell'onda di piena e/o la rottura di un argine, con conseguenti situazioni di allagamento di un'area più o meno vasta che può provocare danni a persone e cose. Il rischio idraulico si può quindi manifestare per tracimazione o rottura di argini, a causa dell'insufficiente capacità di smaltimento delle acque da parte di un alveo fluviale, a seguito di giorni di intense precipitazioni su tutto il bacino interessato.

Il rischio idraulico nel territorio del Centro Intercomunale è rilevante data la presenza dell'Arno e di molti altri corsi d'acqua a carattere torrentizio, che fanno parte del reticolo idrografico minore con tempi di corrivazione e di formazione dell'onda di piena rapidi, che impongono un' importante riduzione dei tempi necessari all'allarme ed alle successive attivazioni.

La situazione delle criticità è descritta dalle carte della Pericolosità Idraulica elaborate e redatte dall'Autorità di Bacino (AdB) del fiume Arno, le quali evidenziano la presenza di aree estremamente vulnerabili in zone di pertinenza fluviale o esondabili con tempi di ritorno anche brevi.

La Direttiva 2007/60/CE e sue successive modifiche e integrazioni, ha come scopo quello di "istituire un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, le attività economiche, connesse con le alluvioni all'interno delle comunità", è stato approvato il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale. Con il PGRA sono state quindi aggiornate e riviste le mappe di pericolosità da alluvione fluviale alla luce delle nuove conoscenze in campo modellistico e della maggiore disponibilità di dati, e sono state introdotte nuove elaborazioni che cercano di individuare i pericoli connessi agli eventi intensi e concentrati.

Le mappe della pericolosità fluviale del PGRA dell'Arno nascono dall'esperienza maturata con il PAI e ne mantengono la coerenza e i fondamenti di origine. Sono tuttavia ancora più approfondite sia come dati di base (il miglior dettaglio del terreno è stato possibile grazie all'utilizzo del LIDAR, il sistema di rilievo del terreno che utilizza tecnologie di sorgenti laser, mentre sono state utilizzate sezioni topografiche aggiornate per sviluppare il dettaglio del reticolo idraulico) che come strumentazione di calcolo (modelli più recenti e strumenti più potenti). Come sopra accennato nel PGRA è stata analizzata e definita non solo la pericolosità dovuta alle alluvioni di tipo fluviale, ma

anche quella derivante da alluvioni costiere (attraverso il supporto degli studi redatti dalla Regione Toscana) e la pericolosità da alluvioni derivanti da eventi intensi e concentrati (*flash flood* e situazioni similari alle *pluvial flood*).

Le classi di pericolosità fluviale e costiera sono state inoltre aggiornate seguendo le indicazioni della direttiva alluvioni: la rappresentazione della pericolosità avviene nel PGRA attraverso tre classi in funzione della frequenza di accadimento dell'evento: la *pericolosità elevata* indica una maggiore frequenza di accadimento che è connessa con un tempo di ritorno dell'evento di alluvione compreso tra 1 e 30 anni. Per più della metà delle aree a pericolosità sono inoltre conosciuti i battenti presunti di allagamento. Le mappe del rischio sono organizzate sia per aree che per distribuzione di elementi a rischio e consentono di associare alla pericolosità idraulica il tipo di elemento esposto, permettendo l'immediata percezione del rischio a cui tale elemento è soggetto.

Quando si parla di mappatura della pericolosità è importante tener sempre presente che le aree a pericolosità da alluvione descritte nelle mappe del PGRA (come in quelle dei PAI) rappresentano un verosimile "rendering" di come l'alluvione si può sviluppare e può propagarsi nel territorio, per quanto suscettibile di potenziali errori dovuti a ciò che può succedere nella realtà. Innumerevoli casualità che possono accadere durante l'evento, delle quali è difficile tenere conto, concorrono in via sostanziale al modo di propagarsi delle acque esondate.

Nel distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale e, quindi, nel bacino dell'Arno sono stati individuati quattro obiettivi generali:

- la riduzione del rischio per la vita e la mitigazione dei danni ai sistemi a questa strategici (ospedali, scuole e strutture sanitarie);
- la riduzione del rischio per le aree protette e la mitigazione degli effetti negativi per lo stato ecologico dei corpi idrici;
- la riduzione del rischio per i beni culturali e la mitigazione dei possibili danni al sistema del paesaggio;
- la mitigazione dei danni al sistema produttivo, alle infrastrutture e alle proprietà.

Gli obiettivi devono quindi essere perseguiti attraverso l'applicazione di misure che possono essere di quattro tipi: prevenzione, protezione, preparazione, risposta e ripristino.

Le misure di preparazione esulano dai compiti dell'Autorità di bacino dell'Arno e sono di competenza specifica del sistema di Protezione civile nazionale e regionale.

Incrociando il dato relativo all'elemento a rischio con quello della classe di pericolosità, si può risalire al grado di rischio.

	P1	P2	P3
D1	R1	R1	R1
D2	R1	R2	R2
D3	R1	R3	R3
D4	R2	R3	R4

Tabella riassuntiva delle classi di rischio (R) in base alla pericolosità (P) ed al danno (D) eventuale.

D1: Danno potenziale moderato o nullo;

D2: Danno potenziale medio;

D3: Danno potenziale elevato;

D4: Danno potenziale molto elevato;

P1: alluvioni rare (bassa probabilità di accadimento): tempo di ritorno superiore a 200 anni;

P2: alluvioni poco frequenti (media probabilità di accadimento): tempo di ritorno compreso tra 30 e 200 anni;

P3: alluvioni frequenti (elevata probabilità di accadimento): tempo di ritorno fino a 30 anni;

R1: rischio moderato, per il quale sono possibili danni sociali ed economici ai beni ambientali e culturali marginali;

R2: rischio medio, per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e ai beni ambientali e culturali che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività socio-economiche;

R3: rischio elevato, per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici, con conseguente inagibilità degli stessi, alle infrastrutture e ai beni ambientali e culturali, con l'interruzione delle funzionalità socio-economiche;

R4: rischio molto elevato, per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e ai beni ambientali e culturali e la distruzione delle funzionalità delle attività socio-economiche.

Per quanto riguarda i Comuni facenti parte del Centro Intercomunale ognuno ha specifiche problematiche per i corsi d'acqua presenti sul territorio.

Di seguito i fiumi, torrenti, borri, fossi e rii, considerati a rischio medio ed alto che necessitano di un monitoraggio programmato in caso di piogge consistenti e persistenti:

Bagno a Ripoli

CORSO D'ACQUA	TIPOLOGIA	ZONA A RISCHIO
Arno	fiume	Vallina - Gualchiere di Remole - Candeli
Ema	torrente	Grassina - Ponte a Niccheri - Ponte a Ema
Grassina	torrente	Grassina
Isona	torrente	Antella
Di Rimaggio	fosso	Rimaggio
Di Vallina	fosso	Vallina
Rimezzano	rio	Ponte a Ema
Ritortoli	rio	Ponte a Ema
Delle Argille	borro	Grassina
Delle Fonti	tombamento	Grassina
Di Montauto	tombamento	Grassina
Della Fornacella	tombamento	Grassina
Taiano	tombamento	Bagno a Ripoli

Reticolo idraulico del Comune di Bagno a Ripoli, eventuali zone a rischio

Figline e Incisa Valdarno

CORSO D'ACQUA	TIPOLOGIA	ZONA A RISCHIO
Arno	fiume	Figline Valdarno- Matassino - Lagaccioni-La Massa- Incisa Valdarno
Cesto	torrente	Figline
Ponterosso	torrente	Figline
Cerviano	torrente	Figline
S.Andrea	borro	Stecco
Restone	borro	Restone
Molinaccio	borro	La Massa
Burchio	fosso	Burchio
Campane	borro	Incisa

Principali corsi d'acqua di Figline Valdarno, zone a rischio

Rignano sull'Arno

CORSO D'ACQUA	TIPOLOGIA	ZONA A RISCHIO
Arno	fiume	Rignano sull'Arno -Pian dell'Isola - Rosano
Castiglionchio	torrente	Rosano
Troghi - Salceto	fosso	Troghi, Cellai - Le Valli - Salceto
Borro del Pancrazi	borro	Rignano sull'Arno

Corsi d'acqua di Rignano sull'Arno, zone a rischio

Sul territorio si trovano numerosi invasi che possono rappresentare potenziali situazioni di rischio per beni o persone. Di seguito le tabelle dei laghi censiti, con informazioni su volumi, altezze degli sbarramenti e la valutazione del rischio collasso dello sbarramento:

Bagno a Ripoli

NOME	LOCALITÀ e frazione	INFORMAZIONI	RISCHIO
Gavignano	Gavignano (Sant' Andrea a Morgiano)	Volume (m ³) = 7000 Altezza Max Sbarr (m) = 11	medio
Tavernuzze	Tavernuzze -Ginepro	Volume (m ³) = 37931 Altezza Max Sbarr (m) = 11	basso
Casalone	Casanova – Il Bosco Ritortoli???	Volume (m ³) = 25892 Altezza Max Sbarr (m) = 10	medio
Lappeggi	Lappeggi	Volume (m ³) = 45000 Altezza Max Sbarr (m) = 10	medio
Poggio Tergaio	Santa Margherita (Casciano/Castel Ruggero)	Volume (m ³) = 68000 Altezza Max Sbarr (m) = 10	medio
Belvedere	Belvedere	Volume (m ³) = 24060 Altezza Max Sbarr (m) = 10	basso
Corte Tigri	Vernalese	Volume (m ³) = 14190 Altezza Max Sbarr (m) = 10	medio
Castel Ruggero	Castel Ruggero	Volume (m ³) = 360000 Altezza Max Sbarr (m) = 15	alto
Terzano	Terzano	Volume (m ³) = 15000 Altezza Max Sbarr (m) = 0	medio
I Vicelli	I Vicelli	Volume (m ³) = 25635	medio

	Osteria/San Donato	Altezza Max Sbarr (m) = 11	
Golf Ugolino	Golf dell'Ugolino	Volume (m ³) = 24250 Altezza Max Sbarr (m) = 12	basso
Lizzano	Lizzano Via di Lizzano/Quarate	Volume (m ³) = 20000 Altezza Max Sbarr (m) = 9	basso
La Gamberaia	Gamberaia San Donato	Volume (m ³) = 10700 Altezza Max Sbarr (m) = 8	basso
Villa Passerini	Villa Passerini Giogoli	Volume (m ³) = 5835 Altezza Max Sbarr (m) = 4	basso
Vernalese	Poggio Balestrieri Vernalese	Volume (m ³) = 26021 Altezza Max Sbarr (m) = 9	n.d.

Figline e Incisa Valdarno

NOME	LOCALITA'	INFORMAZIONI	RISCHIO
Il Palagio	San Martino a Torreggi	Volume (m ³) = 93000 Altezza Max Sbarr (m) = 11	alto
San Martino	San Martino	Volume (m ³) = 21156 Altezza Max Sbarr (m) = 10	basso
Il Palagio	S.Andrea in Campiglia (Palagio)	Volume (m ³) = 33000 Altezza Max Sbarr (m) = 10	basso
Celle	Celle Ponte agli Stolli	Volume (m ³) = 16431 Altezza Max Sbarr (m) = 8	basso

Fossatole	Case Fossatole	Volume (m ³) = 15100 Altezza Max Sbarr (m) = 6	basso
La Poggerina	Poggerina San Martino/Ponte agli Stolli	Volume (m ³) = n.d. Altezza Max Sbarr (m) =n.d.	basso
Intagliata	Intagliata	Volume (m ³) = 36412 Altezza Max Sbarr (m) = 10	n.d.
Tracolle	Bosco Pianacci	Volume (m ³) = 32000 Altezza Max Sbarr (m) = 10	basso
Pratelli	Pratelli	Volume (m ³) = 47360 Altezza Max Sbarr (m) = 9	basso

Presente sul territorio comunale anche un lago di competenza del Registro Italiano Dighe (RID), in località Il Palagio :

NOME	LOCALITA'	INFORMAZIONI	NOTE
Boscarone	Il Palagio (Figline V.no)	Volume (m ³) = 60000 Altezza Max Sbarr (m) = 18	ALL / 7.4.1

Rignano sull'Arno

NOME	LOCALITA'	INFORMAZIONI	RISCHIO
Torre a Cona	Torre a Cona San Donato	Volume (m ³) = 29780 Altezza Max Sbarr (m) = 10	basso
Badia a Pagnana	Badia a Pagnana Bombone/Torri	Volume (m ³) = 65337 Altezza Max Sbarr (m) = 10	basso
Colle	Colle	Volume (m ³) = 23000	basso

	Torri	Altezza Max Sbarr (m) = 9	
Fontesanta	Fontesanta	Volume (m ³) = Altezza Max Sbarr (m) =	basso

È altresì importante segnalare nel Comune di Figline e Incisa Valdarno la presenza in zona soggetta a rischio idraulico di:

- l'Azienda Effemetal S.R.L. che opera nel recupero, trasformazione e commercio di rottami ferrosi e non, nel settore ambientale offre servizi in merito allo smaltimento di rifiuti pericolosi e non, bonifiche ambientali, demolizioni industriali, rottamazione veicoli ed altri servizi ambientali.

Rischio idrogeologico

Il dissesto idrogeologico può essere inteso come qualsiasi situazione di squilibrio o di equilibrio instabile del suolo, del sottosuolo o di entrambi, ovvero l'insieme di quei fenomeni connessi al rovinoso defluire delle acque libere in superficie e all'interno del suolo, producendo effetti che possono portare alla perdita di vite umane, ad alterazioni delle attività e delle opere dell'uomo e dell'ambiente fisico.

La valutazione del rischio di instabilità dei versanti richiede la conoscenza delle cause che concorrono alla genesi di un fenomeno franoso.

Quest'ultime si dividono in:

- cause preparatorie o predisponenti: fattori di instabilità legati alle caratteristiche litologiche, strutturali, tessiturali, giaciture dei materiali costituenti il pendio;
- cause scatenanti o innescanti: così definite perché innescano il movimento franoso, quali intense precipitazioni o attività sismiche.

Dal punto di vista di Protezione Civile, le frane presentano condizioni di pericolosità diverse a seconda della massa e della velocità del corpo di frana. Esistono, infatti, dissesti franosi a bassa pericolosità poiché caratterizzati da una massa ridotta e da velocità lenta e costante su lunghi periodi; altri dissesti, invece, presentano una pericolosità più alta poiché aumentano repentinamente di velocità e sono caratterizzati da una massa cospicua.

L'A.d.B. Arno premette che ai fini della prevenzione, un problema di non semplice risoluzione è quindi quello di definire i precursori e le soglie (intese sia come quantità di pioggia in grado di innescare il movimento franoso che come spostamenti/deformazioni del terreno, superati i quali si

potrebbe avere il collasso delle masse instabili). Efficaci difese dalle frane possono essere costituite da interventi non strutturali (norme di salvaguardia sulle aree a rischio, sistemi di monitoraggio e piani di emergenza) e da interventi di tipo strutturale (muri di sostegno, ancoraggi, micropali, iniezioni di cemento, reti paramassi, ecc.).

Per la valutazione della pericolosità in termini probabilistici sono necessarie informazioni dettagliate e uniformemente distribuite sul territorio, sulla ricorrenza temporale dei fenomeni franosi e/o sulle loro cause (precipitazioni, sismi, erosione, azioni antropiche).

La morfologia dei bacini del territorio afferente al Centro Intercomunale, associata ad aste fluviali quasi esclusivamente a carattere torrentizio, lo rendono esposto a fenomeni di dissesto idrogeologico quali frane e fenomeni erosivi. In particolare gli eventi meteorici che si verificano durante i mesi autunnali, per la loro intensità e consistenza, sono responsabili della gran parte dei fenomeni di instabilità che si verificano.

Sono comunque presenti fenomeni franosi di limitata estensione, che interessano la viabilità secondaria di collegamento con piccoli nuclei abitati o insediamenti rurali; scarpate morfologiche indicanti deboli rotture di pendio, frane attive e non attive. La diffusione di tali processi interessa l'intero territorio intercomunale; altre zone del territorio intercomunale, benché presentino basso rischio per la scarsa presenza di insediamenti, per lo più a carattere rurale, mostrano una diffusa pericolosità, dovuta a fenomeni franosi di vario tipo.

Rischio sismico

Facendo una consultazione sul Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani, redatto dall'INGV, si evince una tendenza storica alla moderata sismicità della zona di competenza del Centro Intercomunale, confermata dalla Deliberazione di G.R.T. n.421 del 26 maggio 2014 (pubblicata su BURT Parte Seconda n.22 del 04.06.2014), che approva la classificazione sismica regionale di cui alla cartografia sotto riportata, nella quale i Comuni della Regione Toscana sono stati classificati nei livelli sismici previsti:

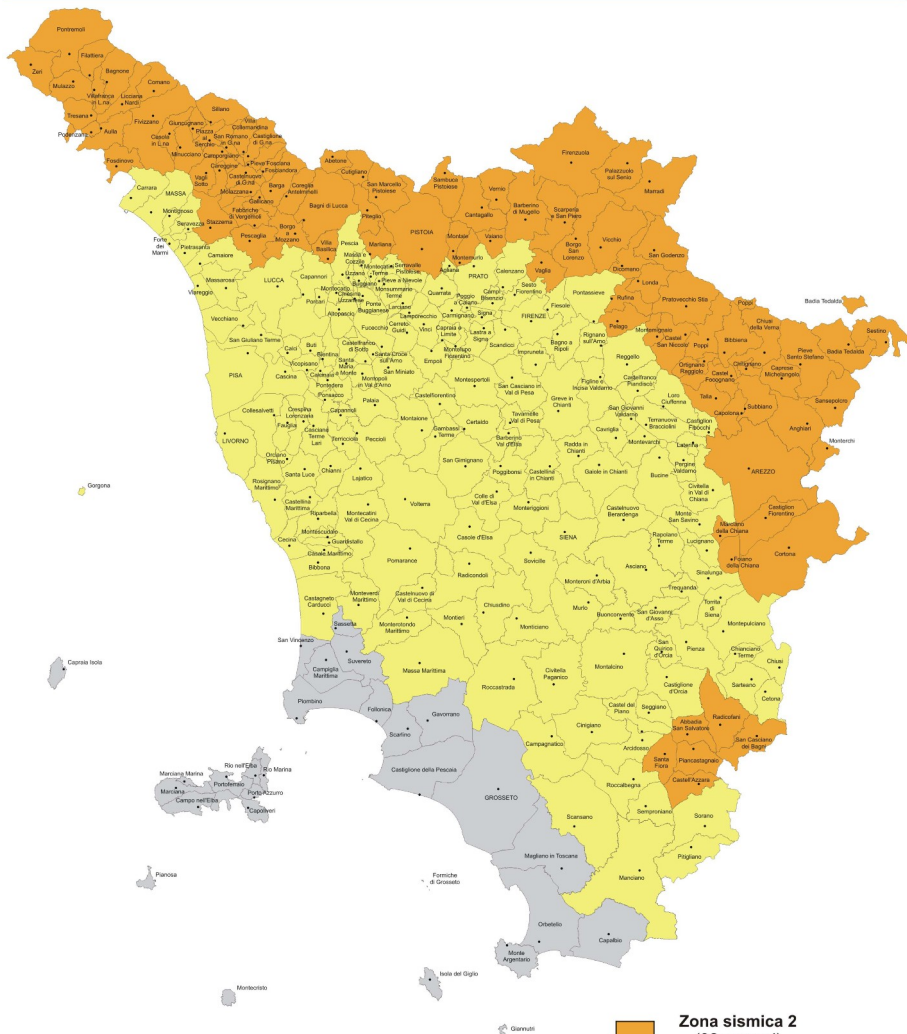
- **Zona 2** – in questa zona forti terremoti sono possibili
- **Zona 3** – in questa zona i forti terremoti sono meno probabili rispetto alla zona (1) e 2
- **Zona 4** - È la zona meno pericolosa. La probabilità che capiti un terremoto è molto bassa (fonte:<https://rischi.protezionecivile.gov.it/it/sismico/attivita/classificazione-sismica/>)

I comuni afferenti al territorio del Centro Intercomunale "Arno Sud-Est fiorentino" rientrano tutti in zona sismica 3.



DELIBERA GRT n. 421 del 26/05/2014

Aggiornamento dell'allegato 1 (elenco dei comuni) e dell'allegato 2 (mappa) della deliberazione GRT n. 878 dell'8 ottobre 2012, recante "Aggiornamento della classificazione sismica regionale in attuazione dell'O.P.C.M. 3519/2006 ed ai sensi del D.M. 14.01.2008 - Revoca della DGRT 431/2006" e cessazione di efficacia dell'elenco dei Comuni a Maggiore Rischio Sismico della Toscana (DGRT 841/2007)



REGIONE TOSCANA GIUNTA REGIONALE
DIREZIONE GENERALE DELLE POLITICHE AMBIENTALI, ENERGIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI
UFFICIO TECNICO DEL GENIO CIVILE DI AREA VASTA FIRENZE, AREZZO, PRATO, PISTOIA
PREVENZIONE SISMICA
<http://www.rete.toscana.it/set/pta/sismica>

- Zona sismica 2**
(92 comuni)
- Zona sismica 3**
(164 comuni)
- Zona sismica 4**
(24 comuni)

Rischio incendi

Il Rischio d'Incendio (ai fini di Protezione Civile) è il verificarsi di danni a carico di persone, animali, infrastrutture e attività economiche, a seguito di un incendio.

Incendi boschivi

Il territorio afferente al Centro Intercomunale è caratterizzato da una elevata superficie boschiva ed è costellato da un elevato numero di frazioni, località e piccoli insediamenti isolati o difficilmente raggiungibili, particolarmente vulnerabili ed esposti in caso di incendio. L'area è inoltre attraversata da numerose infrastrutture rilevanti (Autostrada A1: cantieri A1 - Terza Corsia; Ferrovia lenta ed Alta Velocità) oltre ad essere percorsa da linee ad alta tensione e metanodotti.

Per mitigare il rischio in esame sono necessarie alcune opere di prevenzione che consistono in quelle attività volte alla riduzione delle cause, soprattutto di carattere colposo ed accidentale:

- pulizia ai margini delle strade e delle ferrovie soprattutto in prossimità di aree boschive, sterpaglie, rovi, immondizie e quant'altro possa costituire un innesco o un combustibile a rapida combustione;
- introduzione di servizi di controllo e vigilanza, al fine di impedire comportamenti vietati o che possano essere pericolosi, quali accensione di fuochi, spargimento di rifiuti, accostamento di motori accesi o altre fonti di calore in aree non attrezzate;
- favorire, in collaborazione con altri enti ed associazioni ambientaliste, programmi di educazione ed informazione mirati alle scuole ed alla popolazione.

Il Territorio del Centro Intercomunale è stato classificato in base all'indice di pericolosità per lo sviluppo degli incendi boschivi attribuito ai singoli comuni:

COMUNE	CLASSE DI RISCHIO
Bagno a Ripoli	alto
Figline e Incisa Valdarno	alto
Rignano sull'Arno	alto

Classi di rischio incendi boschivi per i Comuni del territorio Intercomunale
(Piano Operativo Regionale Antincendi Boschivi 2023 – 2025)

Incendi di interfaccia

Qualora invece un incendio boschivo vada a creare rischio per infrastrutture (strade, rete elettrica, ecc.) e centri abitati si parla di incendio di interfaccia, ossia un "Fuoco di vegetazione che si diffonde o può diffondersi su linee, superfici o zone ove costruzioni o altre strutture create

dall'uomo si incontrano o si compenetrano con aree vegetate creando condizioni di pericolosità particolari”.

Tutto il territorio afferente il Centro Intercomunale è soggetto al rischio di incendio di interfaccia vista la presenza di infrastrutture, strutture ricettive, anche di notevoli dimensioni e centri abitati e case sparse.

Rischio neve e ghiaccio

Per rischio neve si intende tutta quella serie di disagi e difficoltà provocati da precipitazioni nevose abbondanti. Tali avversità atmosferiche, in linea di massima prevedibili, seppure a breve termine, causano blocchi alla circolazione ed isolano paesi e località non soltanto di alta montagna. Questi blocchi sono dovuti principalmente alla poca abitudine ed impreparazione ad affrontare le problematiche connesse alla percorrenza di strade innevate o ghiacciate. A seguito di tali condizioni possono verificarsi difficoltà nel regolare flusso di mezzi e pedoni all'interno dei centri abitati. Per tale ragione, è necessario prevedere per tutto il periodo autunnale/invernale una serie di interventi tesi alla messa in sicurezza delle strade: dallo spargimento di sale e rimozione di neve, all'assistenza e distribuzione di generi di conforto alla cittadinanza.

Analizzando la viabilità di competenza del territorio del Centro Intercomunale non si riscontrano strade situate in zona montana ovvero oltre i 600 m.s.l.m., fatta eccezione per la strada vicinale Pian d'Albero-S.Lucia/Pian d'Albero-Poggio la Croce nel Comune di Figline e Incisa Valdarno. Questa strada porta ad un immobile storico legato alla Seconda Guerra Mondiale, completamente disabitato.

Per il rischio neve sono stati predisposti specifici piani comunali che prevedono itinerari per lo spargimento di sale e l'utilizzo di mezzi spalaneve. Tali interventi devono essere finalizzati prioritariamente a garantire la circolazione dei mezzi pubblici di trasporto, di emergenza e alla riattivazione della viabilità principale.

Rischio vento forte

Il Rischio vento forte (ai fini di Protezione Civile) è il verificarsi di danni a carico di persone, animali, infrastrutture e attività economiche, a seguito di violente raffiche che si sono generate a fronte di spostamenti di masse d'aria nel cielo. In caso di venti forti, possono verificarsi ulteriori rinforzi improvvisi e impulsivi, cioè raffiche generalmente irregolari e discontinue, per tratti intermittenti di durata più o meno breve, anche con una certa violenza. L'effetto diretto che si può subire al verificarsi di venti particolarmente intensi è quello di essere trascinati in una caduta, ma i pericoli più gravi sono tipicamente rappresentati dagli effetti indiretti, nel caso in cui si viene colpiti da oggetti improvvisamente divelti e scaraventati a terra dalle raffiche (rami, tegole, vasi, pali della

luce, segnali stradali, cartelloni pubblicitari, impalcature, ecc.), che a seconda dell'intensità possono arrivare a spostare oggetti più o meno grandi e pesanti, fino ad abbattere nei casi più gravi interi alberi o a scoperciare interi tetti. Il territorio del Centro Intercomunale, con rilevante caratteristica periferica è costituito pertanto da zone con alte densità abitative e quindi esposte a venti difficilmente prevedibili nelle loro direzioni e nella loro forza e da zone rurali quindi con una più facile individuazione della direzione del vento ma con grandi aree verdi pertanto esposte al rischio caduta di alberature o rottura di rami.

Rischio antropico

Rischio infrastrutturale

Per quanto riguarda i trasporti, i rischi maggiori derivano dal costante incremento dei volumi di traffico sulla rete infrastrutturale, che può dare origine ad una serie di criticità. Il cosiddetto rischio trasporti può essere determinato non solo dal traffico dei mezzi su strade e ferrovie ma anche dal trasporto di merci pericolose o dalla loro sosta in centri abitati, con un potenziale rischio di incidente rilevante.

Il rischio connesso ad incidenti da trasporto su strada è particolarmente significativo sul nostro territorio data la fitta rete stradale che lo interessa: autostrada A1; strade regionali; strade Provinciali; strade comunali.

La presenza di incidenti o di elevati volumi di traffico sulla A1, che interessa tutti i tre Comuni, dal Km 299,100 al Km 328,648, sono spesso origine di criticità sul resto della rete stradale, che si trova a fronteggiare un flusso di veicoli eccessivo.

COMUNE	Dal Km	Al Km	Km totali
Bagno a Ripoli	299,250	310,100	10,850
Figline e Incisa Valdarno	314,100	318,500	4,400
	324,200	328,648	4,448
Rignano sull'Arno	310,100	314,100	4,000
TOT	-	-	26,698

Km autostradali nei Comuni del C.I.

La viabilità autostradale è inoltre oggetto di criticità in caso di eventi meteo intensi, come ad esempio le precipitazioni nevose che rappresentano un problema soprattutto nell'area della galleria

San Donato, piccolo valico che conduce in direzione nord verso l'uscita di *Firenze Sud* mentre in direzione sud verso il casello di *Incisa-Reggello*, ubicato nel Comune di Reggello.

La rete autostradale che attraversa il territorio è oggetto, anche, in questi ultimi anni di ristrutturazione dovuta all'ampliamento della terza corsia in entrambe le direttrici, ciò comporta una cantierizzazione lunga decine di km ed anche un notevole incremento di mezzi pesanti sulle viabilità locali.

Elementi di rischio sul fronte dei trasporti sono dovuti anche alle due linee ferroviarie che intersecano i tre Comuni: la linea Firenze-Arezzo e la Milano-Napoli.

Queste due linee, la prima denominata "lenta" e la seconda "veloce", attraversano il territorio oltre ad avere stazioni nei centri abitati nei centri abitati di Rignano, Incisa e Figline. Sicuramente è da rilevare anche la galleria "San Donato" che attraversa i comuni di Bagno a Ripoli e Rignano sulla linea "veloce", che potrebbe rappresentare un elemento di criticità in caso di incidente e/o di black-out.

Presso Casavecchia (comune di Bagno a Ripoli - Loc. Marina di Candeli) e Salceto (comune di Rignano sull'Arno - Loc. Salceto) esistono due piazzole di emergenza di FF.S. all'entrata/uscita della galleria San Donato per la gestione di tutte le necessità che possono verificarsi all'interno e nelle immediate vicinanze della suddetta galleria.

Dal presente quadro ne deriva che l'enorme flusso di materiali e mezzi che ogni giorno transita per le predette vie di comunicazione espone il territorio del Centro Intercomunale ad un rischio e pertanto è opportuno redigere specifiche procedure per il rischio infrastrutturale.

Rischio industriale

Il rischio industriale è connesso, ai sensi del D.Lgs. n.238 del 21 settembre 2005 "Seveso III" (che apporta alcune modifiche ed integrazioni al D.Lgs. n.334, 17 agosto 1999 "Seveso II"), alla probabilità che un evento quale un'emissione, un incendio o una esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento, dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana, animale e per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento ed in cui intervengano una o più sostanze pericolose.

La Regione Toscana, con L.R. n.30 del 20/03/2000 "Nuove norme in materia di attività a rischio incidenti rilevanti", ha disciplinato le competenze amministrative in materia di attività a rischio di incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose, secondo quanto previsto dall'Art. 72 del D. Lgs. 112/98.

Sul territorio del Centro Intercomunale questo rischio è strettamente legato al rischio trasporti, anche se non è da escludere il rischio connesso all'attività svolta dall'azienda farmaceutica S.I.M.S S.r.L. (Art.6 D.Lgs. 334/99), posta nella zona industriale Filarone in località Montanino, Comune di

Reggello, confinante con il Comune di Figline e Incisa Valdarno, così come la Ditta di galvanica Casprini Gruppo Industriale S.p.A. sita nel Comune di Cavriglia in Provincia di Arezzo (PEE c/o Prefettura di Arezzo).

Rischio sanitario

Il sistema sanitario regionale è preposto a far fronte al complesso delle esigenze di soccorso sanitario ed è organizzato - in via ordinaria - anche per operare in situazioni di emergenza .

Tale organizzazione peraltro può non risultare adeguata a fornire tutti i necessari interventi in presenza di eventi di carattere non ordinario che:

- compromettano contemporaneamente le condizioni sanitarie di un numero elevato di persone tale da eccedere la normale capacità di soccorso del sistema;
- pregiudichino le complessive condizioni igienico sanitarie nell'ambito di una determinata area;
- implicino procedure di soccorso "speciali" (es. rischio NBCR);
- interessino le strutture ospedaliere al punto da determinare la necessità di parziale o totale evacuazione dei pazienti e del personale.

In tutti questi casi la capacità di risposta "ordinaria" del sistema sanitario rischia di essere inadeguata, per tempi, quantità e qualità degli interventi, in mancanza di una organizzazione del sistema medesimo specificatamente predisposta ad affrontarli.

La presenza sul territorio del Centro Intercomunale di due strutture ospedaliere rilevanti e di undici strutture sanitarie riconosciute impone di porre particolare attenzione a questo aspetto. Il Centro Intercomunale perciò si rapporta con la Città Metropolitana quale Ente che ha rapporti diretti e continui con il Sistema Sanitario (ASL e Regionale) per tutte quelle attività inerenti la mitigazione del rischio sanitario; in questo ambito sono stati definiti i livelli di interazione interna ed esterna nella fase d'allarme tra le varie strutture coinvolte.

La D.G.R. 1390/2004 raccomanda il raccordo fra i Piani Sanitari di Emergenza con i Piani di Protezione Civile e considerato che nell'ambito della pianificazione provinciale di emergenza risulta indispensabile prevedere procedure di intervento a vantaggio dei soggetti disabili e non autosufficienti, è stato sottoscritto un accordo tra le A.S.L. 10/11 Firenze/Empoli e Provincia di Firenze nel gennaio 2008.

Strutture sanitarie

STRUTTURA	COMUNE	NOME
Ospedale	Bagno a Ripoli	Santa Maria Annunziata (OSMA)
Ospedale	Figline e Incisa Valdarno	Serristori
Casa di cura	Figline e Incisa Valdarno	Frate Sole
RSA	Bagno a Ripoli	Villa Santa Monica
RSA	Bagno a Ripoli	Villa Olimpia
RSA	Bagno a Ripoli	Casa di riposo Iole S.P.A.
RSA	Bagno a Ripoli	Masaccio
RSA	Bagno a Ripoli	La Magnolia
RSA	Figline e Incisa Valdarno	San Romolo
RSA	Figline e Incisa Valdarno	Lodovico Martelli
CE.DI. Centri Diurni	Rignano sull'Arno	C.T.E. Istituto privato di riabilitazione
RSAD	Rignano sull'Arno	C.T.E. CASTELLO-TORRI
RSAD per minori	Rignano sull'Arno	IL FORTINO

Le tipologie di strutture sanitarie presenti sul territorio intercomunale.

Rischio calore

Durante i periodi estivi si possono verificare condizioni meteorologiche a rischio per la salute, denominate “ondate di calore”, in particolare avvertibili nelle grandi aree urbane. Le ondate di calore sono caratterizzate da alte temperature, al di sopra dei valori usuali, che possono durare giorni o settimane ad elevati livelli di umidità. Durante le ondate di calore è stato osservato che le popolazioni urbane non vengono colpite in maniera omogenea: ad esempio fra gli anziani sono a maggior rischio le persone con malattie croniche e quelle che vivono in condizioni di isolamento sociale o sono residenti in aree di basso livello socio-economico.

A partire dall'estate 2004 il Dipartimento della Protezione Civile ha attivato nelle maggiori aree urbane il “Sistema nazionale di allarme per la prevenzione degli effetti del caldo sulla salute”. Le ondate di calore e le loro conseguenze possono, infatti, essere previste in anticipo; il potenziamento

di specifiche misure di prevenzione, mirate ai gruppi più vulnerabili, può ridurre gli effetti sulla salute della popolazione.

Durante il periodo estivo, in tutte le principali città italiane, viene emesso giornalmente un bollettino con un livello di rischio graduato che prevede il verificarsi di condizioni dannose alla salute per il giorno stesso e per i due giorni successivi. Il bollettino viene inviato ai diversi centri operativi locali che hanno il compito di coordinare gli interventi di prevenzione attraverso l'informazione mirata in particolare ai sottogruppi di popolazione a maggior rischio, attivando le strutture e il personale dei servizi sociali e sanitari.

LIVELLO 0	Condizioni meteorologiche a rischio per la salute della popolazione
LIVELLO 1	Condizioni meteorologiche che non rappresentano un rischio per la salute della popolazione ma possono precedere il verificarsi di condizioni di livello 2
LIVELLO 2	Temperature elevate e condizioni meteorologiche che possono avere effetti negativi sulla salute della popolazione a rischio
LIVELLO 3	Ondata di calore (condizioni meteorologiche a rischio che persistono per tre o più giorni consecutivi) interventi di prevenzione mirati alla popolazione a rischio

Descrizione delle condizioni meteorologiche relative ai vari livelli.

Generalmente il periodo di monitoraggio, per il sistema di previsione a prevenzione degli effetti di calore sulla salute della popolazione, è operativo nei mesi da maggio a settembre in varie città italiane. Per quel che riguarda il territorio del Centro Intercomunale "Arno sud-est fiorentino" si può fare riferimento alle previsioni redatte quotidianamente per la città di Firenze.

Rischio veterinario

I Servizi Veterinari, come componente del Servizio Sanitario Nazionale, sono strutture operative di protezione civile ai sensi della normativa vigente.

E' importante che esistano figure professionali in grado di partecipare alla gestione di grandi emergenze, ma anche di affrontare eventi "minori" quali incidenti stradali con coinvolgimento di animali, incendi in aziende zootecniche, ecc. e la necessità di fornire ai Servizi Veterinari gli strumenti culturali in materia di Protezione Civile, ed operativi per gestire emergenze di carattere epidemico, quali focolai di malattie trasmissibili o di tossinfezioni alimentari (afta, BSE, botulismo, ecc.).

Nel Comune di Figline e Incisa Valdarno si trova la sede di una A.S.L. veterinaria che assicura vari servizi, fra cui:

- emergenze epidemiche, malattie infettive in animali da reddito;
- emergenze non epidemiche, animali d'allevamento morti per cause non accertate, animali morti soggetti a controlli;
- benessere degli animali da reddito;
- incidenti su strada, ferrovia che coinvolgono animali da reddito;
- accertamenti sulla salubrità degli alimenti in situazioni di effettiva urgenza e non rinviabili ad un successivo intervento in orario di servizio (incidenti stradali e ferroviari, tossinfezioni alimentari);
- allerte sanitarie/bioterrorismo;
- macellazioni clandestine e speciali d'urgenza;
- morsicatura di animale (profilassi antirabbica);
- ritrovamento e presa in consegna di animale domestico da parte di privato.

SISTEMA INTERCOMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

Il 21 febbraio 2009, i Comuni di Bagno a Ripoli, Rignano sull'Arno, Figline Valdarno e Incisa in Val d'Arno, hanno sottoscritto la prima convenzione costituente il Centro Intercomunale di Protezione Civile "Arno Sud Est Fiorentino". Il 09/02/2021 è stata sottoscritta la "Convenzione per la gestione associata di funzioni e servizi in materia di protezione civile e antincendi boschivi tra i comuni di Bagno a Ripoli, Figline e Incisa valdarno e Rignano sull'Arno". Il Centro Situazioni (Ce.Si.) Intercomunale presso la sede del Centro Operativo del Comune di Bagno a Ripoli, sito in via Antella 32-50012 Ponte a Niccheri - Bagno a Ripoli (FI).

Le attività previste dalla convenzione sono affidate all'Ufficio Associato di Protezione Civile (U.A.P.C.) che le attua seguendo gli indirizzi dettati dai Comuni e dalla normativa vigente, ossia la L.R Toscana n. 45/2020 "Sistema Regionale di Protezione Civile e disciplina delle relative attività", laddove richiamata la L.R. 67/2003 e il Regolamento Regionale approvato con D.P.G.R. n° 69/2003 ancora in vigore, secondo la fase transitoria indicata dalla L.R. 45/2020 in attesa dell'approvazione delle delibere previste all'art. 28 della stessa LR 45/2020 per la modifica dei regolamenti attuativi.

Organizzazione del Centro Intercomunale:

La Conferenza dei Sindaci è l'organo collegiale di indirizzo e vigilanza per le attività del Centro Intercomunale, composta dai Sindaci dei Comuni o da loro delegati (art.13 della "Convenzione per la Gestione Associata del servizio di protezione civile ed antincendio boschivo" 09/02/2021). La Conferenza stabilisce annualmente gli indirizzi e gli obiettivi dell'U.A.P.C., esaminando questioni di interesse comune e fornendo direttive al Comune di Bagno a Ripoli, responsabile della Gestione Associata, (art.4 comma 4 della suddetta convenzione).

Il Comitato Tecnico (art.14 della "Convenzione per la Gestione Associata del servizio di protezione civile ed antincendio boschivo" 09/02/2021) è la struttura tecnico operativa della Gestione Associata, composto dai responsabili di protezione civile dei comuni afferenti.

La delibera G.R. 1040/2014 prevede tre tipologie di attività che devono essere condotte:

- 1- L'Ufficio Associato di Protezione Civile è la struttura tecnica che garantisce il coordinamento delle funzioni e dei servizi attinenti la Protezione Civile e Antincendio Boschivo dei comuni afferenti.
- 2- Il Centro Situazioni (Ce.Si.) svolge in via ordinaria l'attività di gestione del flusso di informazioni, con particolare riferimento alle segnalazioni di criticità in corso o previste e al Sistema di Allertamento Meteo.
- 3- Il Centro Operativo Intercomunale (C.O.I) si attiva durante l'emergenza o nell'immediato post-emergenza, al fine di definire gli interventi operativi durante l'evento o quelli di ripristino, nonché

l'attività di definizione e censimento dei danni, anch'essa disciplinata da normativa regionale (LR 45/2020).

Per lo svolgimento delle funzioni conferite ai sensi dell'art. 8 della convenzione vigente, il C.I. provvede all'organizzazione della Sala Operativa Intercomunale (S.O.I.) presso la sede posta in Via dell'Antella n°32 loc. Ponte a Niccheri, 50012 Bagno a Ripoli (FI).

Livelli di operatività del sistema intercomunale di protezione civile

Livello attivazione struttura	Fase Operativa	Attività previste
UAPC	NORMALITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Pianificazione di protezione civile con definizione del modello di intervento e delle procedure operative - Potenziamento e organizzazione delle risorse umane e strumentali - Supporto ai comuni nella formazione e nell'addestramento del personale - Supporto ai comuni per l'informazione programmata alla popolazione sul piano di emergenza, sui rischi del territorio e sulle misure di prevenzione - Verifica dei sistemi di sorveglianza e comunicazione - Rapporti con il volontariato convenzionato
CESI	ATTENZIONE Scenario reale in atto nel territorio corrispondente a Scenario reale assimilabile a Codice GIALLO necessità di attivazione presidio tecnico operativo	<ul style="list-style-type: none"> - Ricezione e verifica delle segnalazioni - Attivazione delle procedure relative alla criticità prevista o in atto - Sorveglianza strumentale dell'evento - Immediata attivazione del sistema- Attivazione delle procedure relative alla criticità prevista o in atto - Rafforzamento dello scambio informativo con i comuni e CittàMetroFi - Rafforzamento dell'attività di monitoraggio

		comunale di protezione civile in caso di evento
COI	PRE-ALLARME scenario reale in atto nel territorio corrispondente a Scenario reale assimilabile a Codice ARANCIO necessità di coordinamento tecnico operativo	- Attivazione delle procedure relative alla criticità prevista o in atto - Rafforzamento del personale tecnico - Attivazione completa e presidio dei centri operativi - Coordinamento tecnico-operativo con i comuni interessati e Sopi - Rafforzamento dell'attività di monitoraggio
COI	ALLARME Scenario reale in atto nel proprio corrispondente a Scenario reale assimilabile a Codice ROSSO necessità di coordinamento tecnico operativo e strategico-istituzionale	- Rafforzamento delle attività previste nella fase di preallarme - Coordinamento tecnico operativo con i comuni e i soggetti istituzionali

Schema generale delle attività previste nelle diverse fasi operative

Situazioni di blocco delle comunicazioni ordinarie e di impossibilità operativa

Il mantenimento del flusso informativo sarà garantito, come suggerito dal D.G.R.T. 611/2006, anche in condizioni di collasso dei normali mezzi di comunicazione (telefono, fax, internet) utilizzando la rete di radiocollegamento provinciale e gli apparati radio forniti dalla Città Metropolitana di Firenze. Ogni comune dispone di un apparato radiotrasmittente che è stato affidato al Responsabile Comunale di Protezione Civile.

Qualora, per motivi che esulano dalla propria organizzazione, il Ce.Si. Intercomunale non fosse in grado di assolvere ai suddetti compiti, verrà immediatamente contattata la S.O.P.I. chiedendo lo svolgimento dell'attività sostitutiva.

Riepilogo procedure intercomunali allegate

00	Attività ordinaria
----	--------------------

01	Allerta meteo
02	Condizioni meteo anomale
03	Rischio idraulico
04	Rischio frane
05	Rischio Sismico
06	Rischio sismico scuole
07	Procedure ricerca scomparsi
08	Rischio Viabilità e trasporti
09	Rischio Incendio di Interfaccia
10	Evacuazione