

CENTRO INTERCOMUNALE DELLE COLLINE PISANE E DEL PIAN DELLA TORA



PIANO INTERCOMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

RELAZIONE

Rev. 02/05-2007

INDICE

INDICE.....	1
PREMESSA.....	3
INQUADRAMENTO METODOLOGICO – OBIETTIVI DEL PIANO	4
QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	6
Normativa Nazionale	6
Normativa Regionale	7
1 QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO.....	8
1.1 INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO	8
1.2 INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO	12
1.3 NATURA DEL TERRITORIO	13
1.3.1 Orografia ed Idrografia	13
1.3.2 Collocazione Climatica	16
1.3.3 Caratteri Meteoclimatici	18
1.4 INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO.....	21
1.5 INFRASTRUTTURE DI SERVIZIO	22
1.5.1 Altri servizi pubblici	22
2 POPOLAZIONE	23
2.1 FLUSSI TURISTICI E LAVORATIVI	23
3 ALTRI FATTORI DI VULNERABILITA'	24
3.1 SCUOLE	24
3.2 R.S.A./ cliniche private	25
4 – PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA.....	26
4.1 PERICOLOSITÀ IDRAULICA	27
4.2 PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA.....	29
5 – RISCHIO IDROGEOLOGICO.....	30
6 – RISCHIO SISMICO.....	34
6.1 SCENARIO PER IL RISCHIO SISMICO.....	35
6.2 L'EVENTO STORICO	35
7 – RISORSE.....	39
7.1 RISORSE RICETTIVE	39
7.2 RISORSE ALIMENTARI	39
7.3 EDIFICI PUBBLICI O DI PUBBLICA UTILITÀ	40
7.4 SERVIZI SOCIO SANITARI.....	40
7.5 RISORSE ISTITUZIONALI.....	40
7.6 RISORSE TECNICHE.....	41
7.7 VOLONTARIATO	41
7.8 MATERIALI E MEZZI COMUNALI	41
8 – AREE E STRUTTURE DI EMERGENZA	42
8.1 LE AREE DI EMERGENZA.....	42
8.1.1 Aree di Attesa della popolazione	42
8.1.2 Aree di Ricovero della popolazione (strutture coperte)	42
8.1.3 Aree Soccorritori	42
8.1.4 Aree presidio soccorritori	43
8.1.5 Cancelli	45

PREMESSA

La stesura del presente Piano Intercomunale di Protezione Civile rappresenta il primo atto operativo del Centro Intercomunale di Protezione Civile (CIPC) denominato “Delle Colline Pisane e Piano e della Tora” costituito con apposita convenzione stipulata tra i Comuni di Crespina, Fauglia, Lari e Lorenzana in data 27 novembre 2004.

L’obiettivo del Piano è quello di proporre un modello organizzativo per i Comuni per la risposta alle emergenze che potrebbero colpire il territorio d’interesse; il lavoro presentato ritrae il quadro generale dei principali rischi del territorio e propone un modello d’intervento a scala intercomunale.

Il Centro Intercomunale di Protezione Civile “Delle Colline Pisane e del Piano della Tora” è inserito nel sistema provinciale di protezione civile nella RETE PROVINCIALE DEI CENTRI INTERCOMUNALI DI PROTEZIONE CIVILE E DEI CENTI OPERATIVI MISTI (Del. N° 31 del 17 marzo 2006 modifica della precedente delibera n. 132/03) con la sigla COM n°8.

Nei Centro Operativi Misti (COM), ovvero centri operativi sub-provinciali, si realizza il raccordo tra la Provincia, la Prefettura ed i Comuni interessati al fine di garantire sia il coordinamento dei soccorsi in caso di interventi di Protezione Civile, sia la realizzazione associata per la gestione e la pianificazione dei servizi di protezione civile secondo ambiti ottimali territoriali (Centri Intercomunali di Protezione Civile).

In questo contesto, la gestione associata dei servizi comunali di Protezione Civile ha come scopo principale quello di supportare i Sindaci dei comuni associati impegnati nelle fasi della previsione, della prevenzione e della gestione dell’emergenza, in un’ottica di sussidiarietà e ottimizzazione delle risorse e delle comunicazioni, al fine di ottenere la massima funzionalità ed efficacia del sistema.

Il Piano Intercomunale nella sua stesura tiene conto dei principi che le amministrazioni hanno condiviso con l’atto costitutivo del CIPC nel quale i comuni svolgono le proprie attività inerenti la Protezione Civile in forma associata ai sensi della L.R.T. n. 40/2001.

La redazione del presente documento deriva dall’applicazione, dell’insieme degli indirizzi espressi dalla L. 225/92, dalla D.L. 180/98 convertito nella L. 267/98, dalla L. 401/01 e dalla Legge Regionale 29 dicembre 2003 n°67 e relativo regolamento di attuazione (DPGRT del 1 dicembre 2004, n. 69/R).

Per gli aspetti tecnici si è fatto riferimento alle recenti linee guida regionali per la redazione del Piano Intercomunale di Protezione Civile (Decreto dirigenziale 2977 del 30-05-2005 *Approvazione delle istruzioni tecniche per la elaborazione del piano intercomunale di*

protezione civile) e al modello organizzativo nazionale proposto dal Dipartimento della Protezione Civile “Modello Augustus” (Funzioni di supporto).

Relativamente agli strumenti di pianificazione provinciale si è fatto riferimento al Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C. adeguamento al P.I.T. art. 83 comma 1 Del.C.R. 12 del 25/01/2000 adottato il 22/12/2005 con Del.C.P. n° 148 pubblicato sul B.U.R.T. 11/01/2006) e al Piano (stralcio) Provinciale di Protezione Civile adottato dal Consiglio Provinciale con Delibera del 17 marzo 2006.

INQUADRAMENTO METODOLOGICO – OBIETTIVI DEL PIANO

Il Piano Intercomunale rappresenta lo strumento operativo per assolvere direttamente allo svolgimento delle competenze di cui all'articolo 8, comma 2, lettera d), della L.R. 67/2003 ovvero adottare “gli atti e tutte le iniziative necessarie per garantire, in emergenza, la salvaguardia della popolazione e dei beni, assumendo il coordinamento degli interventi di soccorso nell'ambito del territorio comunale e raccordandosi con la provincia per ogni necessario supporto”.

Rappresenta dunque lo strumento operativo di riferimento di supporto ai comuni per fronteggiare le competenze ad esso attribuite dalle normative in materia di protezione civile, essenzialmente finalizzate ad assicurare gli interventi indirizzati all'incolumità e all'assistenza della popolazione, alla salvaguardia dei beni, in particolare di quelli pubblici, funzionali al mantenimento delle normali condizioni di vita della popolazione ed allo svolgimento delle attività pubbliche essenziali.

Per la stesura della parte operativa si è tenuto conto, ad oggi, dell'organizzazione complessiva degli enti, delle risorse umane e del materiale disponibile con riferimento, in particolare, all'organizzazione e ai compiti dell'ufficio tecnico, della polizia municipale, degli uffici competenti in materia di viabilità, edilizia e di servizi sociali e al volontariato presente nel territorio comunale.

Relativamente all'attività da svolgere nel presente piano, sono stabilite delle linee guida operative che necessariamente sono state adattate e personalizzate dai soggetti costituenti le Funzioni di Supporto, tramite la messa a punto dei relativi mansionari. Tali strumenti regolano le attività di centro operativo, centro situazioni ed attività operativa.

Il piano intercomunale di protezione civile è stato redatto tenendo conto del principale fenomenologia generatrice di rischio presente sul territorio rappresentata dagli eventi idrogeologici.

Sul territorio sono presenti in maniera subordinata rischi di tipo antropico quali rischio incendi boschivi, rischio da trasporti sulla viabilità ed altri comuni a tutto il territorio nazionale (black-out, emergenze sanitarie ecc.) per le quali tuttavia non esistono indicatori di rischio specifico e che potranno essere affrontati negli sviluppi della pianificazione di emergenza.

Relativamente al rischio sismico i comuni associati sono tutti classificati sismici e sono stati interessati in passato da eventi sismici di cui il più importante è il terremoto di Orciano Pisano del 1846 che provocò alcune vittime sul territorio. Tuttavia relativamente alla definizione dello scenario di rischio ad oggi non sono disponibili studi per supportare una adeguata pianificazione di emergenza e per la definizione di uno scenario significativo. Nonostante ciò nell'individuazione delle aree di emergenza si è tenuto comunque di conto della presenza di tale rischio sebbene sia necessario un approfondimento per meglio definire sia il quadro dei rischi che la risposta operativa.

La gestione in forma associata della funzione di elaborazione del piano di protezione civile non è intesa dalla LR n° 67/2003 esclusivamente come forma di "supporto" al singolo comune, ma come modalità per realizzare un piano di protezione civile integrato a scala intercomunale.

Per tale motivo l'art.16, comma 2 prevede che in tali casi il piano possa essere predisposto in modo "unico" per l'ambito intercomunale.

L'unicità del piano viene quindi intesa come unica rappresentazione dei rischi (quantomeno quelli comuni all'ambito intercomunale) e delle risorse disponibili, e prevede che le azioni dei singoli comuni siano di tipo integrato, per quanto necessario in rapporto agli scenari di rischio ipotizzati.

Per quanto riguarda l'organizzazione e le procedure operative, esse saranno assolute per la parte di Centro Situazioni dal Centro intercomunale mediante l'organizzazione di un ufficio comune per l'attività d'istituto, e l'attivazione di un servizio di reperibilità H24 intercomunale.

L'organizzazione e le procedure operative relative alla attività di centro operativo saranno comunque condivise in una ottica di integrazione da ciascun comune.

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

In quanto segue si elenca la normativa di riferimento in materia di Protezione Civile esistente all'atto di redazione del presente Piano.

Normativa Nazionale

- Legge 9 novembre 2001 nr. 401 - Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 07-09-2001, n. 343, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile.
- D.P.R. 8 febbraio 2001 nr. 194 - Regolamento recante la nuova disciplina della partecipazione delle organizzazioni di volontariato alle attività di protezione civile.
- Legge 11 dicembre 2000 nr. 365 - Conversione in legge con modificazioni del D.L. 12-10-2000, 279 - Interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato e in materia di protezione civile, nonché a favore di zone colpite da calamità naturali
- D. Lgs. 30 luglio 1999 nr. 303 - Ordinamento della Presidenza del Consiglio dei Ministri, a norma dell'articolo 11 della L. 15 marzo 1997, n. 59.
- D. Lgs. 30 luglio 1999 nr. 300 - Riforma dell'organizzazione del Governo, a norma dell'articolo 11 della L. 15 marzo 1997, n. 59.
- Legge 13 luglio 1999 nr. 226 - Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 13-05-1999, n. 132, recante interventi urgenti in materia di protezione civile
- Legge 3 agosto 1998 nr. 267 - Conversione il legge con modificazioni del D.L. 11-6-1998, 180 - Realizzazione di un programma di potenziamento delle reti di monitoraggio meteo-idro-pluviometrico mirato alla copertura omogenea del territorio nazionale
- D. Lgs. 31 marzo 1998 nr. 112 - Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della L. 15 marzo 1997, n. 59
- Legge 25 settembre 1996 nr. 496 - Conversione in legge con modificazioni del D.L. 26-7-1996, 393 - Interventi urgenti di protezione civile
- Legge 24 febbraio 1992 nr. 225 - Istituzione del Servizio nazionale della protezione civile
- Legge 11 agosto 1991 nr. 266 - Legge quadro sul volontariato
- D.P.R. 6 febbraio 1981 nr. 66 - Regolamento di esecuzione della legge 8 dicembre 1970, n. 996, recante norme sul soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite da calamità - Protezione civile
- Legge 8 dicembre 1970 nr. 996 - Norme sul soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite da calamità, Protezione civile
- D.P.C.M. 29 settembre 2005 - Indirizzi operativi per prevenire e fronteggiare eventuali situazioni di emergenza connesse a fenomeni idrogeologici ed idraulici
- D.P.C.M. 02 febbraio 2005 - Linee guida per l'individuazione di aree di ricovero di emergenza per strutture prefabbricate di protezione civile
- D.P.C.M. 22 ottobre 2004 - Indirizzi in materia di protezione civile in relazione all'attività contrattuale riguardante gli appalti pubblici di lavori, di servizi e di forniture di rilievo comunitario
- D.P.C.M. 27 febbraio 2004 - Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile, come modificata dalla Dir. P.C.M. 25 febbraio 2005 (Testo coordinato).
- Circolare D.P.C. n. 5114 del 30/09/2002 - Ripartizione delle competenze amministrative in materia di protezione civile.
- D.P.C.M. 12 dicembre 2001 - Organizzazione del Dipartimento della protezione civile.

Normativa Regionale

- Legge Regionale 67 del 29-12-2003 - Ordinamento del sistema regionale della protezione civile e disciplina della relativa attività.
- Regolamento Regionale 69 del 01-12-2004 (69/R) - Disposizioni per l'attuazione della legge regionale 29/12/2003, 67 (Ordinamento del sistema regionale della protezione civile e disciplina della relativa attività) concernente "Organizzazione delle attività del sistema regionale della protezione civile in emergenza"
- Regolamento Regionale 34 del 30-06-2004 (34/R) - Disposizioni per l'attuazione della legge regionale 29/12/2003, 67 (Ordinamento del sistema regionale della protezione civile e disciplina della relativa attività). Interventi finanziari della Regione per attività di soccorso. (Vedi anche D.G.R. n. 949 del 20/09/2004) - DPGR n. 34/r/2004. modalità per l'accesso ai contributi finanziari della regione e disposizioni transitorie per l'accesso da parte dei comuni al contributo regionale alle province (art. 16, comma 2, del DPGR 34/r/2004).
- Decreto P.G.R. 7/R del 3 marzo 2006 (Volontariato) - Regolamento sulle organizzazioni di volontariato che svolgono attività di protezione civile, in attuazione degli articoli 13 e 15 della legge regionale 29 dicembre 2003, n. 67 (Ordinamento del sistema regionale della protezione civile e disciplina della relativa attività).
- Delibera G.R. 453 del 21-03-2005 (Allerta) - Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004: Attivazione del Centro Funzionale Regionale e approvazione delle disposizioni e delle procedure operative per la prima attuazione della Direttiva
- Delibera G.R. 238 del 17-03-2003 (Centri Intercomunali) - Approvazioni direttive per la costituzione dei Centri intercomunali di protezione civile e per il loro utilizzo ai fini del funzionamento del C.O.M. (centri operativi misti)
- DECRETO 11 febbraio 2005, n. 719 Approvazione delle direttive tecniche circa la individuazione, la segnalazione e la gestione delle aree di attesa ed individuazione delle specifiche dimensionali e grafiche della relativa cartellonistica.
- Decreto N° 2977 del 30 Maggio 2005 Approvazione delle istruzioni tecniche per la elaborazione del piano intercomunale di Protezione Civile.
- Delibera n° 1390 2004 - Direttive alle Aziende sanitarie locali per l'elaborazione del Piano sanitario aziendale per le emergenze e per assicurare l'integrazione del servizio sanitario regionale con l'attività della protezione civile. Allegato B - Direttive per la elaborazione dei piani di protezione civile finalizzate ad assicurare la collaborazione e l'integrazione del sistema sanitario regionale in caso di eventi di protezione civile
- Delibera N .453 del 21-03-2005 Approvazione delle procedure operative per utilizzo risorse regionali a supporto dell'attività di ricerca di persone disperse.
- Decreto Dirigenziale n. 6884 del 13 dicembre 2005 Monitoraggio in caso di allerta e segnalazione di evento calamitoso, censimento danni da parte degli enti competenti: modulistica e disposizioni per il relativo utilizzo
- Decreto N° 8142 del 24 Del. G.R. 1163 del 10.11.2003. Modulistica e disposizioni per il relativo uso (Volontariato).
- Delibera G.R.T. n. 611 del 04.09.2006. Approvazione nuove disposizioni e procedure operative per l'attuazione della procedura operativa P.C.M. 27.02.2004.

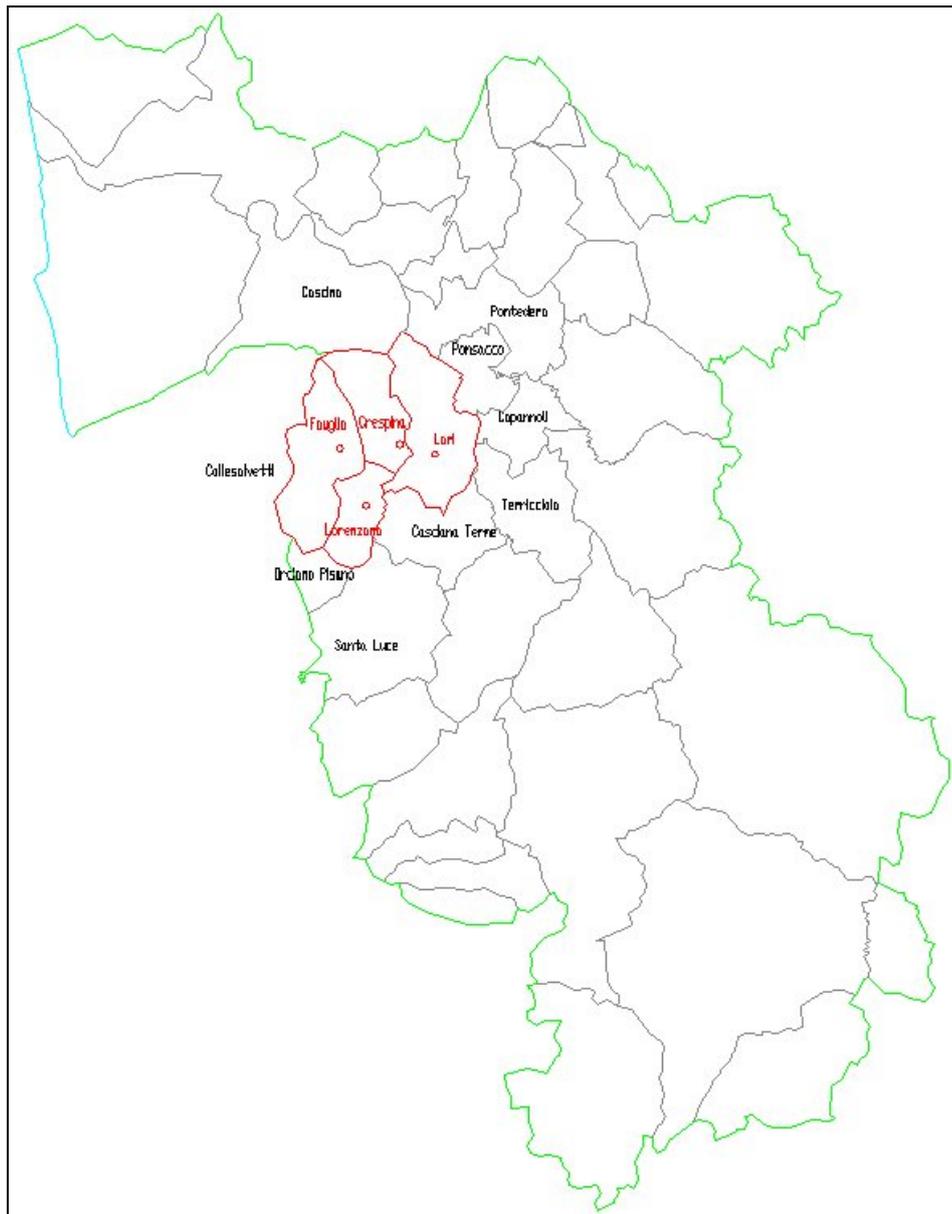
1 QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO

1.1 INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO

Il Centro Intercomunale delle Colline Pisane e del Piano della Tora fa parte del sistema di Protezione Civile della Regione Toscana ed è stato individuato come tale nella cartografia di corredo alla Delibera Consiglio della Provincia di Pisa n 31 del 17/03/2006 e Del.132/03.



Inquadramento del Centro intercomunale in ambito regionale



Inquadramento del Centro intercomunale in ambito provinciale

Il centro intercomunale denominato “Colline Pisane e Piano della Tora” interessa gli ambiti amministrativi dei comuni di CRESPINA, FAUGLIA, LARI e LORENZANA, estendendosi per 134 Km² all’interno della provincia di Pisa.

I confini amministrativi del territorio intercomunale sono delimitati:

- a NORD dal Comune di Cascina (PI);
- a NORD-EST dai Comuni di Pontedera (PI) e Ponsacco (PI);
- a EST dai Comuni di Capannoli e Terricciola (PI);
- a SUD-EST dal Comune di Casciana Terme (PI);
- a SUD dal Comune di Orciano Pisano (PI);
- a OVEST dal Comune di Collesalveti (LI).

I centri abitati presenti sul territorio sono stati estratti dalla documentazione relativa ai singoli Piani Strutturali (UTOE) mentre gli edifici in zona agricola sono stati evidenziati come tipologia urbanistica: "case sparse".

Le UTOE del Centro Intercomunale sono le seguenti:

COMUNE	CENTRO ABITATO	CODICE ISTAT
Crespina	Botteghino	0500130016
	Cenaia	0500130003
	Cenaia Nuova	0500130004
	Cenaia Vecchia	0500130005
	Ceppaiano	0500130010
	Crespina	0500130014
	Fattoria Belvedere	0500130017
	Ginepreto - La Tana	0500130011
	Goielli	0500130013
	Lavoria	0500130001
		0500130002
	Le Lame	0500130009
	Le Lame - Volpaia	0500130007
	Migliano	0500130008
	Paduli	0500130006
Siberia	0500130012	
Tripalle	0500130015	

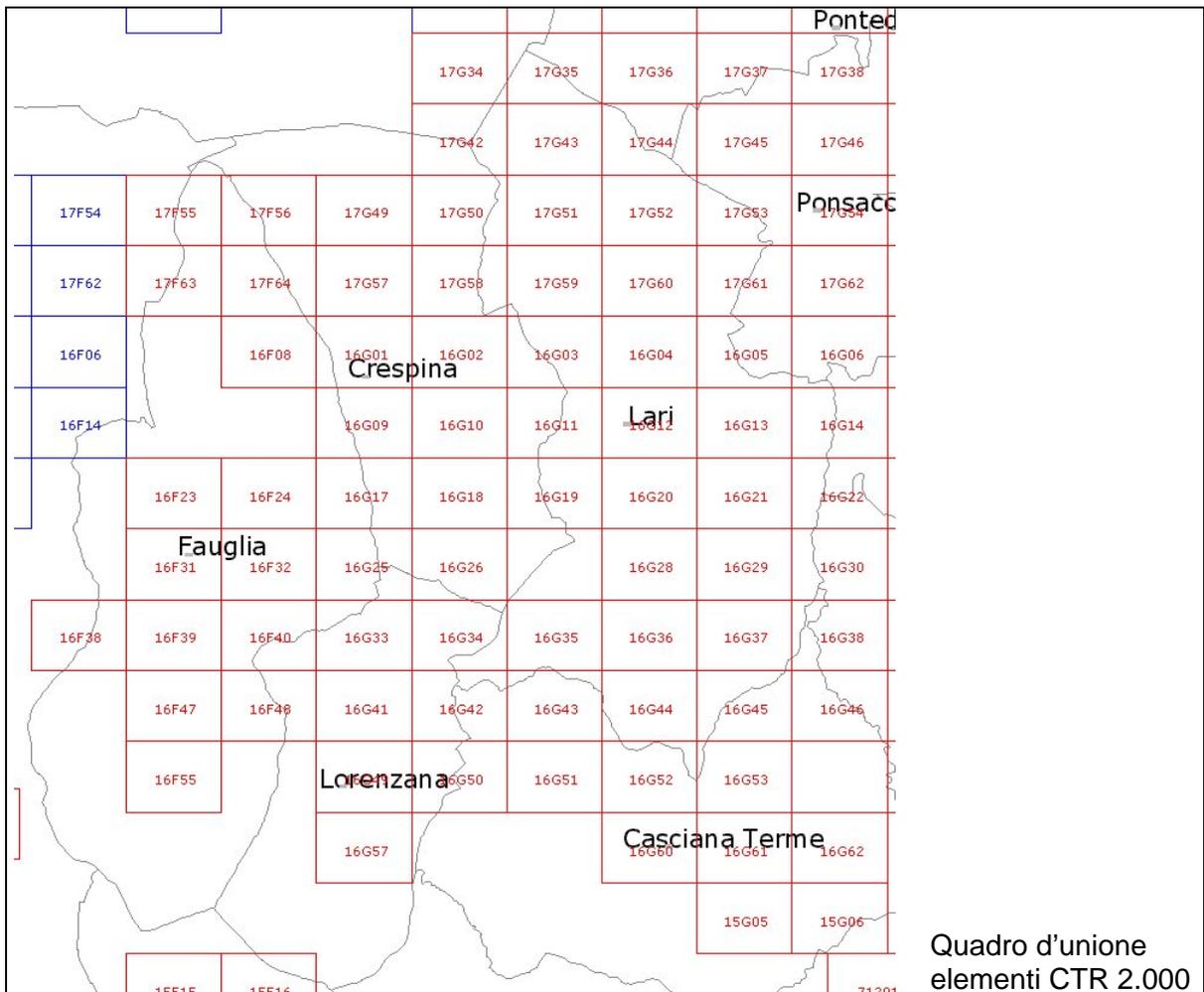
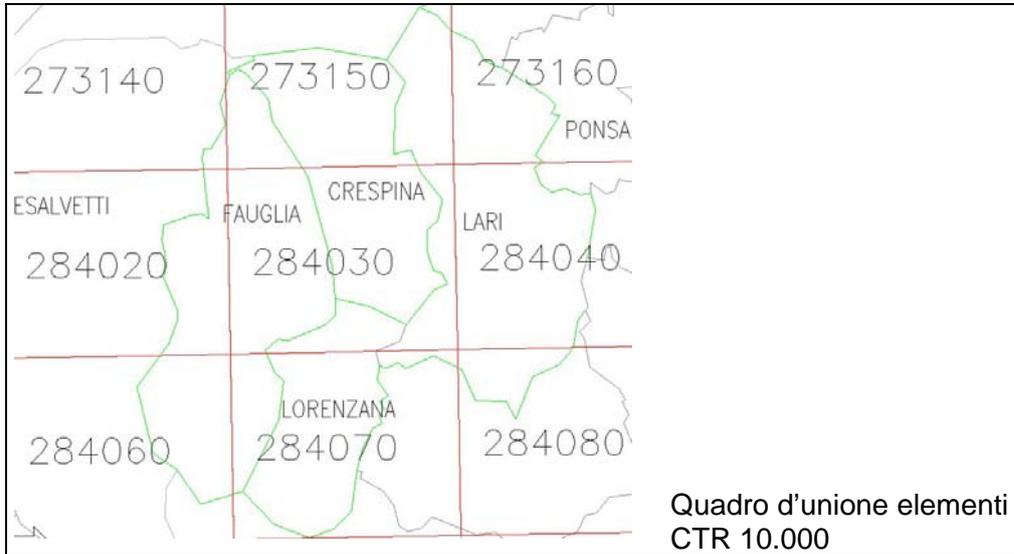
COMUNE	CENTRO ABITATO	CODICE ISTAT	
Fauglia	Acciaiole	0500140004	
		0500140006	
	Fauglia	0500140007	
	Luciana		0500140003
			0500140005
			0500140009
			0500140010
			0500140013
	Poggio Pallone		0500140002
			0500140011
		0500140012	
Valtriano		0500140001	
		0500140008	

COMUNE	CENTRO ABITATO	CODICE ISTAT
Lorenzana	Collealberti	0500180002
	Greppioli	0500180004
	La Casa	0500180003
	Laura	0500180007
	Lorenzana	0500180006
	Lorenzana versante ovest	0500180008
	Tremolato	0500180005
	Vicchio	0500180010
Zona "D" Laura P.I.P.	0500180009	

COMUNE	CENTRO ABITATO	CODICE ISTAT				
Lari	Capannina	0500170037 0500170038				
	Lavaiano	0500170001				
	Perignano		0500170005 0500170006 0500170007 0500170008 0500170009 0500170010 0500170011 0500170012 0500170014 0500170016 0500170018 0500170019 0500170020 0500170021 0500170022 0500170024 0500170025 0500170027 0500170028 0500170029 0500170031 0500170032 0500170033 0500170034			
		Fagiolaia	0500170026			
		Quattro Strade		0500170013 0500170015 0500170017 0500170023 0500170030		
			Boschi	0500170039 0500170040		
			Casciana		0500170062 0500170063 0500170064 0500170065 0500170066 0500170067 0500170068 0500170069 0500170070	
				Cevoli Ripoli		0500170042 0500170044 0500170045 0500170046 0500170048 0500170049
		Lari				0500170041 0500170043 0500170047 0500170050 0500170051 0500170052 0500170053 0500170055
					Lavaiano	0500170003 0500170004
					Orceto	0500170035 0500170036
					Sanruffino	
			Usigliano			0500170059 0500170060 0500170061

1.2 INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO

Il territorio del Centro Intercomunale delle Colline Pisane e del piano della Tora è rappresentato nella cartografia ufficiale della Regione Toscana rispettivamente da:



1.3 NATURA DEL TERRITORIO

Nella Cartografia di corredo al Piano di protezione Civile sono illustrate le caratteristiche salienti dell'ambito territoriale in esame.

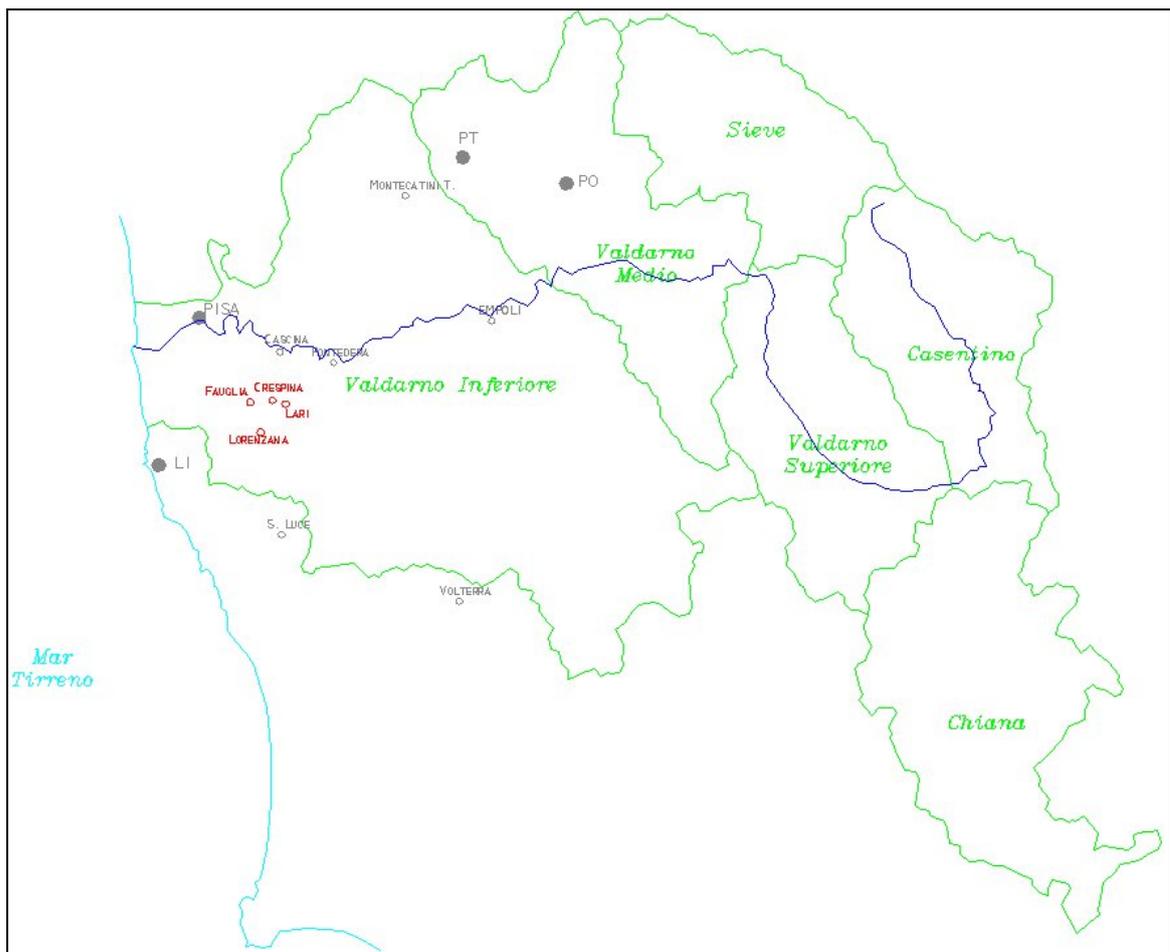
Per la rappresentazione dei diversi tematismi abbiamo fatto riferimento alla Cartografia Tecnica Regionale in scala 1: 10.000. Tuttavia data l'estensione territoriale per comodità di rappresentazione, la scala adottata è stata quella 1: 15.000 con la suddivisione del territorio in una parte settentrionale ed una meridionale.

Su tutte le carte è rappresentato il reticolo con passo di 1 Km per la localizzazione dei vari punti sulla carta.

Si indicano di seguito i principali lineamenti del territorio intercomunale:

1.3.1 Orografia ed Idrografia

Il territorio del Centro Intercomunale si colloca all'interno del Bacino Idrografico dell'Arno, sottobacino Valdarno Inferiore



Inquadramento del Centro intercomunale nel Bacino dell'Arno

Il territorio intercomunale si sviluppa per complessivi 134 Km² ed è suddiviso in due zone morfologicamente distinte, una pianeggiante ed una collinare, con quote che variano da un minimo di 4,5 m s.l.m ad un massimo di 212 m s.l.m.

La porzione pianeggiante, che occupa principalmente le aree settentrionali dei comuni di Crespina, Fauglia e Lari ed in minima parte quelle nord-orientali del Comune di Lorenzana, ha un'estensione di circa 44 Km² e appartiene geomorfologicamente alla Bassa Pianura del Fiume Arno.

La restante parte del territorio, pari a circa 90 Km², è costituita da rilievi collinari le cui quote tendono ad aumentare progressivamente in direzione sud, fino a raggiungere le altimetrie più elevate in prossimità del centro abitato di Casciana, all'interno del territorio comunale di Lari.

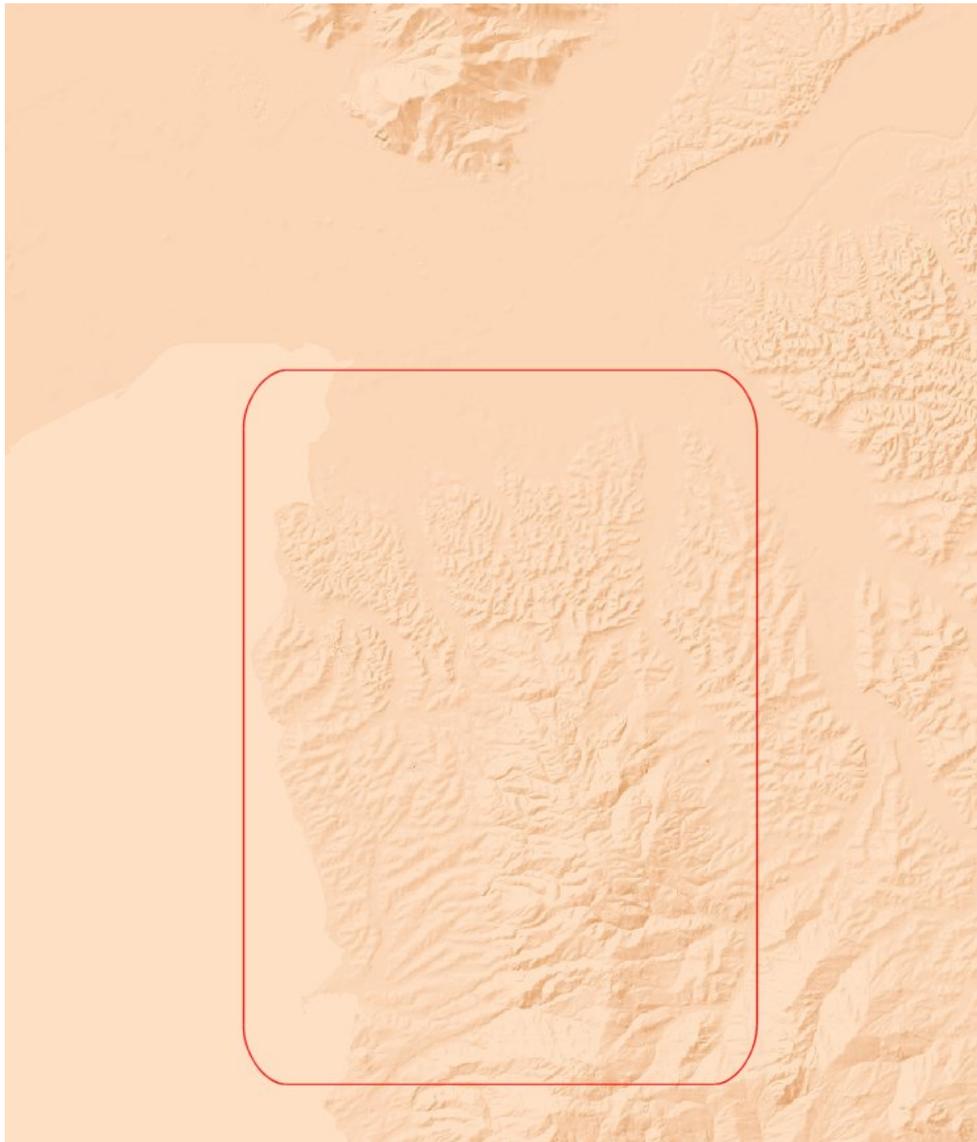
Il territorio sotteso dal centro intercomunale appartiene al Bacino Idrografico del Fiume Arno. In particolare le acque drenate dai diversi sottobacini confluiscono nel canale artificiale denominato Scolmatore d'Arno.

Di seguito si elencano i diversi sottobacini idrografici:

- **Antifosso del Fosso Reale Zannone**, scorre vicino al limite settentrionale del territorio intercomunale e attraversa, progressivamente, i comuni di Lari, Crespina, Fauglia, quello della provincia livornese di Collesalveti fino alla sua immissione nel Canale Scolmatore.
- **Fiume Cascina**, lambisce il confine sud-orientale del Comune di Lari.
- **Fiume Isola**, taglia trasversalmente da sud-est a nord-ovest i Comuni di Lorenzana e di Fauglia, scorrendo per un tratto lungo il confine tra i Comuni di Crespina e di Fauglia.
- **Fosso Reale Zannone**, il percorso è quasi interamente contenuto all'interno del comune di Lari e nella parte terminale delimita il confine settentrionale col comune di Crespina prima di immettersi nel Canale Scolmatore.
- **Rio Cascine**, scorre interamente nella parte meridionale del Comune di Fauglia.
- **Torrente Borra**, sottobacino del Fiume Isola incide il rilievo collinare della porzione orientale del comune di Lorenzana.
- **Torrente Crespina**, prende origine dai rilievi sud-occidentali del Comune di Lari, dopodiché attraversa da sud-est a nord-ovest, e per tutta la sua estensione, il Comune di Crespina fino ad immettersi anch'esso nel Canale Scolmatore d'Arno.
- **Torrente Morra**, sottobacino del Torrente Tora, scorre per un breve tratto lungo il limite occidentale del comune di Fauglia.
- **Torrente Orcina**, compreso interamente all'interno del comune di Crespina, scorre ad ovest parallelamente al Fiume Crespina fino alla sua immissione nel Ricettore principale.

- **Torrente Tora**, scorre in direzione nord-sud all'interno del Comune di Lorenzana e successivamente, entrato nel comune di Fauglia, muta il suo corso in direzione est-ovest per poi tornare a scorrere verso nord. Nel suo tratto finale il Torrente Tora attraversa il Comune di Collesalvetti (LI) e confluisce nel Canale Scolmatore.

Geologicamente l'area collinare è caratterizzata dall'affioramento di terreni sciolti costituiti da depositi marini, di età plio-pleistocenica, vulnerabili nei confronti dei fenomeni di dissesto che possono generarsi in concomitanza di eventi meteorici di rilievo a causa dell'azione delle acque dilavanti e/o della gravità.

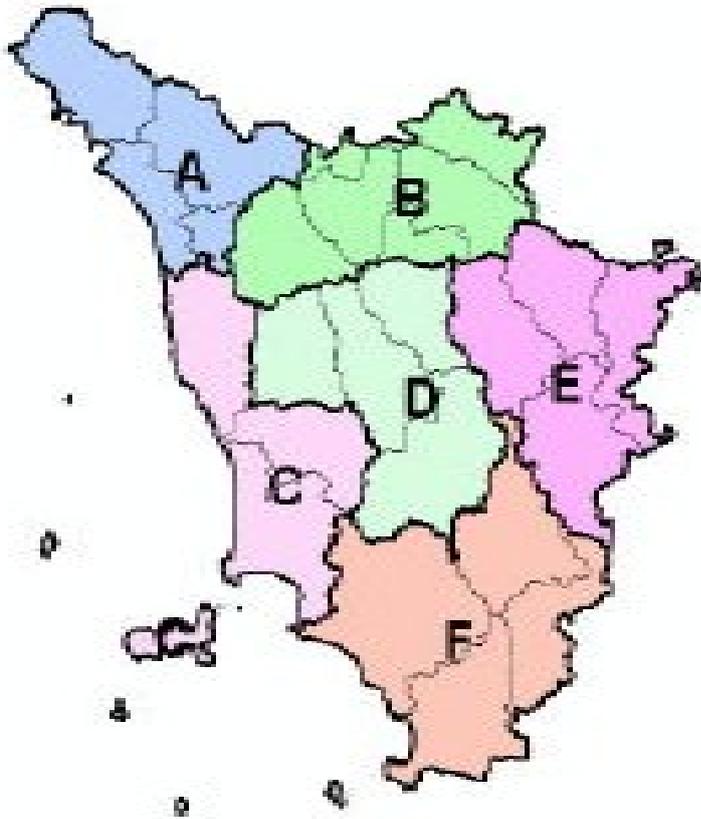


I fondo valle e le aree pianeggianti settentrionali sono invece caratterizzati da depositi continentali olocenici talora soggetti ad elevata compressibilità.

Per maggiori dettagli sull'assetto geologico e stratigrafico si rimanda alle relazioni geologiche di corredo agli Strumenti Urbanistici Generali dei singoli Comuni.

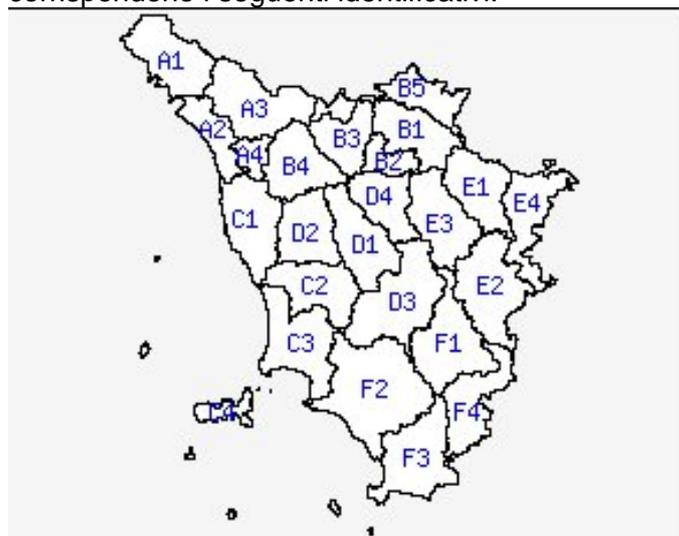
1.3.2 Collocazione Climatica

Ai fini del sistema di protezione civile intercomunale, l'inquadramento meteo-climatico è stato effettuato facendo riferimento alla suddivisione del territorio regionale in aree previsionali meteorologiche di cui alla Dec.PGR n.15 del 5 aprile 2005:



Aree previsionali meteorologiche

Le aree previsionali meteorologiche sono costituite a loro volta da zone idrologiche omogenee a cui corrispondono i seguenti identificativi:



Zone idrologiche omogenee: ID

ovvero i nomi:



Zone idrologiche omogenee: nomi

In questo contesto, i comuni afferenti al Centro Intercomunale delle Colline Pisane e del Piano della Tora si collocano rispettivamente:

Comune	Area previsionale meteo	Zona Allerta Meteo		
	Settore	Codice ID	Nome	Nome Esteso
Crespina	C <i>occidentale</i>	C1	Foce Arno	Foce F. Arno, Scolmatore, Colline Livornesi
Fauglia	C <i>occidentale</i>	C1	Foce Arno	Foce F. Arno, Scolmatore, Colline Livornesi
Lorenzana	C <i>occidentale</i>	C1	Foce Arno	Foce F. Arno, Scolmatore, Colline Livornesi
Lari	C <i>occidentale</i>	C1	Foce Arno	Foce F. Arno, Scolmatore, Colline Livornesi
	D <i>centrale</i>	D2	Era	Valdera

In particolare si evidenzia la collocazione a cavallo tra le Zone omogenee C1 e D1 determinata proprio dalla posizione geografica del Comune di Lari.

1.3.3 Caratteri Meteoclimatici

Per quanto concerne il sistema di comunicazioni metereologiche adottato nel sistema regionale il sistema di allerta meteo della protezione civile si basa sulle le seguenti classificazioni :

PIOGGE

Cumulato pioggia	
Si intende il cumulato massimo di pioggia previsto sull'area di Vigilanza Meteorologica.	
Termine in tabella	Valore (mm/24h)
Poco abbondante	20 - 60
Abbondante	60 - 100
Molto abbondante	> 100

Tipo pioggia	
Identifica le caratteristiche presunte della pioggia (intensità, distribuzione spaziale, temporale).	
Termine in tabella	Descrizione
sparse	su una porzione limitata dell'area di vigilanza meteorologica e non uniformemente distribuite su di essa. Generalmente intermittenti e di breve durata, di debole o al più moderata intensità.
diffuse	su gran parte dell'area di vigilanza meteorologica e uniformemente distribuite su di essa. Generalmente continue e persistenti, di debole o al più moderata intensità.
sparse temporalesche	su una porzione limitata dell'area di vigilanza meteorologica e non uniformemente distribuite su di essa. Possibilità di locali precipitazioni di forte intensità o di locali temporali forti.
diffuse temporalesche	su gran parte dell'area di vigilanza meteorologica. Possibilità di precipitazioni diffuse di forte intensità o di diffusi forti temporali.
Descrizione generale di forte temporale: Possibile precipitazione di forte intensità (oltre i 20 mm/h); e/o possibili violenti colpi di vento (raffiche di intensità di oltre 40 nodi); e/o possibile elevata attività elettrica (oltre 30 scariche in 30 minuti); e/o possibili grandinate (diametro chicco oltre i 2 cm).	

Sulla base dei livelli di precipitazione attesi, delle zone idrologiche omogenee e dei tempi di ritorno, sono valutati e associati livelli di criticità dal Centro Funzionale Regionale.

Nella tabella seguente sono sintetizzati i dati di riferimento per il territorio del Centro Intercomunale:

CRITICITA' IDROGEOLOGICA-IDRAULICA

Sono individuati tre livelli di criticità corrispondenti al raggiungimento della stima di un tempo di ritorno per almeno uno dei valori di precipitazione cumulata a 1-3-6-12-24 ore.

- **ORDINARIA- Biennale**
- **MODERATA-Quinquennale**
- **ELEVATA-Decennale**

Criticita' Ordinaria - Tempo di ritorno biennale

<u>Area</u>	<u>ID</u>	<u>H3</u>	<u>H6</u>	<u>H12</u>	<u>H24</u>	<u>H36</u>	<u>H48</u>
FoceArno	C1	43	50	57	66	71	76
Era	D2	36	42	48	54	59	62

(mm pioggia)

Criticita' Moderata - Tempo di ritorno quinquennale

<u>Area</u>	<u>ID</u>	<u>H3</u>	<u>H6</u>	<u>H12</u>	<u>H24</u>	<u>H36</u>	<u>H48</u>
FoceArno	C1	55	64	73	84	91	96
Era	D2	46	53	60	69	75	79

(mm pioggia)

Criticita' Elevata - Tempo di ritorno decennale

<u>Area</u>	<u>ID</u>	<u>H3</u>	<u>H6</u>	<u>H12</u>	<u>H24</u>	<u>H36</u>	<u>H48</u>
FoceArno	C1	67	76	88	101	109	116
Era	D2	55	63	72	83	90	95

(mm pioggia)

Tali soglie di riferimento sono da ritenersi indicative in quanto oggetto di continuo aggiornamento da parte del centro funzionale regionale.

VENTI

Vento

Si intende il vento medio previsto su una porzione consistente dell'area meteorologica.
Le corrispondenti raffiche possono avere velocità doppia. Si segnala quando il fenomeno è previsto durare almeno 6 ore.

Termine	Valore (km/h)	Valore (m/s)
Forte	40-60	11-17
Burrasca	60-90	17-24
Tempesta	> 90	>24

NEVE E GHIACCIO

Viene definita tramite: quantità e quota.

Quantità: si intende l'accumulo medio al suolo.

Quota: si intende il range medio di quota a cui si prevede accumulo al suolo.

Nella tabella si indica il presunto quantitativo alla quota più bassa (es: poco abbondante pianura).

Nella descrizione testuale si descriveranno anche i quantitativi previsti alle quote superiori (es: a quote collinare) ed eventualmente il cumulato presunto della precipitazione nevosa (poco abbondante, abbondante, molto abbondante).

Termine	Valore (cm/24h)	Termine	Quota (m s.l.m.)
Poco abbondante	< 5	Pianura	0-300
Abbondante	5 - 20	Collina	300-600
Molto abbondante	> 20	Montagna	600 - 1000

Ghiaccio

Si intende il rischio di formazione di ghiaccio sulle strade ad una quota inferiore a 600 metri.

Termine	Descrizione
Locale	Possibilità di locale formazione di ghiaccio
Diffuso	Possibilità di diffusa formazione di ghiaccio
Diffuso e persistente	Diffusa formazione di ghiaccio, persistente in pianura

Si intende la persistenza di temperature fuori dalla norma (ondata di freddo/caldo) per almeno 48 ore.

Freddo: Minime sotto i -5 gradi, Massime sotto i 5 gradi.

Caldo: Minime oltre i 25 gradi, Massime oltre i 35 gradi.

1.4 INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

Le infrastrutture di trasporto sono quelle indicate nella specifica Tavola di riferimento del Piano (Tav. 2 Carata delle Infrastrutture di Trasporto).

E' presente la **linea ferroviaria** secondaria Pisa-Cecina-Saline di Volterra utilizzata per trasporti commerciali ed accessibile dalla stazione di Acciaiole, nel Comune di Fauglia attualmente in disuso.

Le vie di comunicazione sono rappresentate quasi esclusivamente dalla viabilità stradale, in particolare si elencano di seguito i tratti più significativi.

L'**autostrada** A12 Genova-Rosignano lambisce il margine occidentale del territorio di Fauglia. L'accesso alla stessa è possibile attraverso il casello di Collesalveti il quale dista in linea d'area dal Centro Intercomunale 14 Km.

La **viabilità Statale** è rappresentata dalla SS 206 Via Emilia o Pisana Livornese che si sviluppa in direzione Nord-Sud nel territorio comunale di Fauglia per un tratto di 2 Km circa.

La **viabilità Regionale** è costituita dalla Strada di Grande Comunicazione Firenze-Pisa-Livorno, ed in particolare dal ramo meridionale per Livorno che si sviluppa per un tratto di 8 Km sul margine settentrionale del territorio intercomunale. Gli accessi alla SGC sono garantiti dagli svincoli Vicarello (nel Comune di Collesalveti), Lavoria (nel Comune di Crespina) e Ponsacco-Pontedera Ovest (nel Comune di Ponsacco). Da quest'ultimo svincolo in particolare il Centro Intercomunale dista in linea d'area circa 10 Km.

La **viabilità Provinciale** costituisce il vero e proprio sistema di collegamento principale da e per il territorio intercomunale. Essa è rappresentata da:

- SP12 delle Colline per Livorno, si sviluppa in direzione Est-Ovest per circa 10.5 Km passando per le frazioni di Perignano, Quattro Strade, Cenaia e Valtriano;
- SP13 del Commercio, lambisce la parte orientale del Comune di Lari per un tratto di 8.5 Km;
- SP21 del Piano della Tora, collega con un percorso collinare di circa 10 Km Lorenzana con Laura, Acciaiole, Luciana e quindi si raccorda alla SS 206 nei pressi di Torretta Vecchia;
- SP31 Cucigliana-Lorenzana si sviluppa in direzione Nord-Sud per circa 13 Km e collega lo svincolo di Lavoria con Cenaia, Laura e Lorenzana;
- SP35 delle Colline di Lari, si sviluppa in direzione Est-Ovest per circa 16 Km con caratteristiche prevalentemente collinari e collega Collesalveti con i capoluoghi comunali Fauglia, Tripalle, Crespina, Lari arrivando fino a Cavoli.
- SP43 di Orciano collega Lorenzana ad Orciano Pisano e quindi alla SS 206 all'altezza di Chiappino;

- SP46 Perignano-Lari-Casciana Alta si snoda per circa 9 Km in direzione Nord-Sud, all'interno del territorio comunale di Lari e collega Casciana Alta alla frazione di Perignano.

Sono inoltre presenti 87 vie comunali principali a cui si accompagnano strade comunali e/o vicinali secondarie.

Principali distanze in linea d'area dalla sede del Centro Intercomunale sono le seguenti:

1,5 km da Lari	10 km da Pontedera
2,5 km da Crespina	24 km da Pisa
6,5 km da Faglia	25 km da Livorno
7 km da Lorenzana	6 km da Ponsacco

In particolare:

- a Pontedera, Pisa e Livorno sono presenti le principali strutture ospedaliere,
- a Pisa è presente l'aeroporto Galilei raggiungibile le SGC FI-PI-LI e la SS n°206,
- a Livorno è presente l'omonimo porto marittimo raggiungibile le SGC FI-PI-LI,
- a Ponsacco è presente il Centro Intercomunale della Valdera.

1.5 INFRASTRUTTURE DI SERVIZIO

Per quanto riguarda le infrastrutture di servizio (vedasi Tavola 3) si rilevano per i rispettivi gestori le seguenti strutture principali:

TOSCANA GAS – Rete gas cittadino a bassa e media pressione

ACQUE SPA: Rete acquedottistica civile e depurazione

ENEL : elettrodotti (riportati in carta) oltre alla rete di bassa e media tensione e la centrale di trasformazione di Acciaiolo.

TELECOM: rete aerea ed in trincea

Le mappature dei servizi riportate in carta sono quelle fornite dagli stessi enti gestori e/o amministrazioni comunali, con differente grado di accuratezza/copertura.

1.5.1 Altri servizi pubblici

NETTEZZA URBANA: impresa GEOFOR

TRASPORTI PUBBLICI: CPT Consorzio Pisano Trasporti

IMPIANTI DEPURAZIONE: Acciaiolo, Valtriano, Fauglia Cenaia, Boschi di Lari e Perignano - (Acque SPA)

22 POZZI IDROPOTABILI e 8 DEPOSITI ACQUA POTABILE gestiti da Acque SPA.

2 POPOLAZIONE

Secondo i dati ISTAT del 14° censimento (2001) aggiornato al 1 gennaio 2005 la popolazione dei quattro comuni risulta così divisa e distribuita:

Comune	Tot. residenti	Maschi	Femmine	<14 anni	>70anni
Fauglia	3298	1624	1674	396	506
Crespina	3989	2017	1972	555	562
Lari	8324	4109	4215	1024	1253
Lorenzana	1159	571	588	148	176

Dai dati ISTAT del 14° censimento (2001) la distribuzione delle famiglie risulta essere la seguente

Comuni	Famiglie		Abitazioni		
	Numero	Componenti	Occupate da residenti	Altre abitazioni	Totale
Crespina	1.342	3.744	1.341	97	1.438
Fauglia	1.168	3.089	1.161	171	1.332
Lari	2.978	8.029	2.964	504	3.468
Lorenzana	433	1.144	432	85	517
Totale	5.921	16.006	5.898	857	6.755

*Nota: Il dato relativo ai **cittadini disabili**, attualmente, è stato fornito dalla ASL solamente al comune di Lari ed è in custodia della Signora Nicoletta Costagli che si rende disponibilità in caso di necessità. Tale aspetto dovrà essere successivamente approfondito, trattandosi di un elemento di importanza strategica, iniziando con l'acquisizione, da parte degli altri comuni, dei dati precisi sui cittadini disabili.*

2.1 FLUSSI TURISTICI E LAVORATIVI

I flussi turistici che incidono sul territorio sono mediamente di tipo stagionale, primavera estate, e di tipo agriturismo, gli agriturismi sono sparsi a macchia di leopardo in tutto il territorio intercomunale, tali strutture sono censite nella tabella delle risorse recettive. Con un calendario non definito si svolgono, periodicamente, nei quattro comuni sagre e feste paesane.

Per quanto riguarda i flussi lavorativi essi sono diretti prevalentemente verso:

- i centri abitati, in cui sono presenti gli uffici comunali,
- le zone artigianali concentrate in maggior parte a Perignano (Lari) e Quattro Strade (Crespina) e Valtriano (Fauglia)
- La zona in località La Torretta nel Comune di Fauglia in cui è presente la SIEMENS

È da mettere in evidenza che nelle zone di Perignano e le Quattro Strade flussi lavorativi e di visitatori sono presenti oltre che nel normale orario di lavoro anche nei fine settimana infatti la maggior parte delle strutture è di tipo commerciale per vendita di mobilio o accessori per la casa.

3 ALTRI FATTORI DI VULNERABILITA'

È stato ritenuto opportuno affrontare separatamente l'analisi di alcuni aspetti di vulnerabilità intrinseca del territorio, dovuta alla presenza di strutture che, in caso di emergenza, sono da considerarsi a vulnerabilità prioritaria anche se situate al di fuori delle aree a rischio idrogeologico, in quanto a causa della tipologia dei fruitori (bambini e anziani) è necessario prevedere una specifica attenzione per l'eventuale evacuazione anche in caso di danneggiamento alle infrastrutture di comunicazione ed energetiche.

Di seguito si affrontano i temi delle scuole e delle residenze sanitarie assistite.

Alla stessa maniera una volta acquisiti i nominativi e gli indirizzi dovrà essere affrontata la problematica dei disabili come accennato al capitolo precedente.

3.1 SCUOLE

E' da mettere in evidenza che di tutte le scuole presenti nel territorio solo due sono site in PI3 esse sono:

Nome	Indirizzo	Tel	fax	Respons. (cell)	alunni	perso- nale	orario	piani
Scuola materna Salvo D'Acquisto	Via Marconi 37 Acciaiolo Fauglia	050 650873	050 650873	Ciardi 3286907662	23	4	8,30 - 16,30 (sab. chiusa)	1
Scuola materna M.ss.ma della Salut	VIA Della Repubblica 35 Lavaiano Lari	0587/616 780	0587/616 780	Federica Castellini 328/908825	50	5	8,00- 17,00(lu n. - ven	2

Nella tabella “scuole”, presente tra gli allegati, sono riportate le specifiche di ogni scuola censita.

Durante la stesura del piano sono state censite le strutture scolastiche presenti nel territorio, da questa ricerca e dalla elaborazione dei dati fornitici è stata ricavata la composizione della **popolazione scolastica** per l’anno scolastico 2005-2006 riassunta nella tabella sottostante per ogni comune senza tener di conto del tipo di scuola

Comune	alunni	scuole	Personale
Fauglia	238	4	48
Lari	788	8	37
Crespina	400	4	62
Lorenzana	99	2	5
Totale	1525	18	152

3.2 R.S.A./ cliniche private

Le RSA e le cliniche private presenti nel territorio intercomunale sono in tutto quattro tre nel Comune di Fauglia e una in quello di Lari

Nella tabella sotto riportata sono indicate gli istituti censiti:

Comune	Denominazione	Indirizzo	Località	N degenti	N inabili	Tipologia degenti	Personale sanitario
Fauglia	Casa di riposo “Madonna del Soccorso”	P.zza San Lorenzo, 9	Fauglia	20	15	anziani	1 infermiere professionale
Fauglia	R.S.A. I Poggetti	Via Dei Poggetti ,31/33	Fauglia (PI)	34	34	Anziani non autosufficienti	5 infermieri
Fauglia	Ist.Raggiungimento potenziale umano Europa ONLUS	Via delle Colline di Lari 6	La Botra (Fauglia)	Centro diurno		Bambini disabili	?
Lari	Casa di riposo Belvedere	Via Belvedere 29	Lari	65	46	anziani non autosufficienti	10

Nella tabella riportata negli allegati denominata “R.S.A e cliniche private” sono riportati i dettagli delle strutture. Nessuna delle strutture censite rientra nelle classi 3/4 di pericolosità definite dal PAI. Tuttavia anche per queste strutture dovrà essere data massima priorità in caso di emergenza per l’assistenza, il presidio e l’eventuale evacuazione.

4 – PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA

Il presente piano ha utilizzato come riferimento, del quadro della pericolosità idrogeologica, quello derivante dalla cartografia di corredo al Piano di Bacino del F. Arno, stralcio Assetto Idrogeologico di cui al D.P.C.M. 6/05/2005, ovvero utilizzando la cartografia prodotta dalla stessa Autorità di Bacino alla scala 1:25.000 e 1:10.000.

Questa scelta è stata adottata al fine di omogeneizzare i criteri di definizione della pericolosità, riferendosi ad uno strumento unitario che rappresenta, ad oggi, il quadro normativo di riferimento per la definizione del rischio idrogeologico; uniformandosi così all'indirizzo dato dalla Provincia di Pisa con l'adeguamento al PIT del PTC (Del.C.P. 148/085) pubblicato sul BURT del 11/01/2006 all'art. 81.1.2.

Tale quadro potrà e dovrà essere modificato alla luce sia degli studi di maggior dettaglio che, i singoli comuni, vorranno redigere a supporto di eventuali osservazioni al PAI, sia in seguito ad eventuali interventi di messa in sicurezza idraulica del territorio e di bonifica di fenomeni franosi.

In particolare per la ricostruzione dello scenario di evento sono state analizzate le situazioni indicate a Pericolosità Idraulica e da Frana elevata e molto elevata (PI-PF 3 e 4), corrispondenti rispettivamente a:

pericolosità idraulica molto elevata (P.I.4) comprendente aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $TR < 30$ anni e con battente $h_j > 30$ cm;

pericolosità idraulica elevata (P.I.3) comprendente aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $TR_j < 30$ anni con battente $h < 30$ cm e aree inondabili da un evento con tempo di ritorno $30 < TR_j < 100$ anni e con battente $h_j > 30$ cm;

pericolosità molto elevata da frana (P.F.4): pericolosità indotta da fenomeni franosi attivi che siano anche causa di rischio molto elevato;

pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana (P.F.3): aree interessate da fenomeni di dissesto attivi o quiescenti e da condizioni geomorfologiche marcatamente sfavorevoli – aree con fenomeni franosi attivi o inattivi che tuttavia presentano segni di potenziale instabilità (frane quiescenti) causa potenziale di rischio elevato.

Nella Tavola 4 sono evidenziate, con gli stessi colori utilizzati dalla cartografia del Piano di Bacino, le porzioni di territorio classificate a Pericolosità.

L'analisi del contesto intercomunale ha evidenziato la presenza di 14,7 Km² di territorio che classificati a Pericolosità Idraulica PI 3, mentre 2,7 Km² sono classificati a Pericolosità PI 4.

Relativamente alla Pericolosità da Frana 2,6 sono i chilometri quadrati con PF 3 mentre a 0,1 Km² è la superficie in PF4.

4.1 PERICOLOSITÀ IDRAULICA

Le aree a pericolosità idraulica sono essenzialmente individuate in corrispondenza della fascia meridionale della Pianura dell'Arno e nei fondo valle dei principali torrenti che solcano il territorio intercomunale.

La classe a maggior **pericolosità idraulica - PI4** corrisponde essenzialmente alle zone di alveo e di golena. Le aree a **pericolosità idraulica PI3** si estendono per la più parte in corrispondenza della porzione settentrionale dei Comuni di Lari (zona di Perignano, La Turchia, Lavaiano per eventi prodotti dal F. Cascina), di Crespina (zona Lavoria per eventi prodotti dall'Antifosso del Fosso Reale Zannone e dal Torrente Orcina) e di Fauglia (zona di Grecciano e a ovest di Lavoria per eventi prodotti dal F. Isola). In pericolosità idraulica PI3 sono anche le aree di fondovalle che si sviluppano nei Comuni di Lari (zona della Capannina per eventi prodotti dal F. Cascina), di Crespina (zona Botteghino per eventi prodotti dal F. Isola), di Fauglia e di Lorenzana (zona Acciaiole e Laura per eventi prodotti dal F. Tora).

Nelle Tabelle seguenti viene sintetizzato quanto illustrato nelle cartografia allegata.

SUPERFICIE SINGOLI COMUNI IN PERICOLOSITÀ IDRAULICA

CRESPINA	PI3	PI4
	1,713 Km ²	0,815 Km ²
Percentuale di territorio	6,35%	3,02%
FAUGLIA	PI3	PI4
	2,585 Km ²	0,755 Km ²
Percentuale di territorio	6,09%	1,78%
LARI	PI3	PI4
	9,078 Km ²	0,662 Km ²
Percentuale di territorio	20,13%	1,47%
LORENZANA	PI3	PI4
	1,37 Km ²	0,508 Km ²
Percentuale di territorio	7,06%	2,62%

SUPERFICIE CENTRO INTERCOMUNALE IN PERICOLOSITÀ IDRAULICA

SUPERFICIE TOTALE in pericolosità idraulica	PI3	PI4
	14,746 Km ²	2,74 Km ²
Percentuale complessiva di territorio	11,01%	2,05%

Il quadro d'insieme delle aree in Pericolosità idraulica presenti sul territorio è completato dalla seguente tabella in cui vengono distinte le superfici a seconda dei bacini.

COMUNE	BACINO IDROGRAFICO	Superficie PI3 Km ²	Superficie PI4 Km ²
Crespina	Antifosso Zannone	1,188	0,183
Crespina	Fiume Isola	0,075	0,044
Crespina	Fosso Reale Zannone	0,000	0,067
Crespina	Torrente Crespina	0,115	0,232
Crespina	Torrente Orcina	0,336	0,289
Fauglia	Antifosso Zannone	0,355	0,032
Fauglia	Torrente Tora	0,115	0,271
Fauglia	Fiume Isola	1,675	0,424
Fauglia	Rio Cascine	0,309	0,027
Fauglia	Canale Scolmatore	0,132	0,000
Fauglia	Torrente Morra	0,000	0,003
Lari	Fosso Reale Zannone	3,994	0,420
Lari	Fiume Cascina	1,151	0,128
Lari	Antifosso Zannone	0,056	0,001
Lari	Fiume Isola	0,057	0,000
Lari	Canale Scolmatore	3,757	0,112
Lari	Torrente Crespina	0,049	0,000
Lorenzana	Fiume Isola	0,300	0,106
Lorenzana	Torrente Borra (2)	0,208	0,000
Lorenzana	Torrente Tora	0,862	0,403

4.2 PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA

Le aree a pericolosità geomorfologica sono localizzate nelle zone collinari.

Si tratta essenzialmente di movimenti franosi di varia tipologia che interessano versanti costituiti dai terreni sciolti appartenenti ai depositi del Neoautoctono.

In generale tali fenomeni di instabilità hanno evoluzione lenta, tuttavia possono avere repentine accelerazioni a seguito di periodi piovosi prolungati o intensi tali da produrre la saturazione dei terreni.

La classe a pericolosità maggiore (classe PF4) è presente solo nel Comune di Lari ed interessa la SP 35 delle Colline di Lari con n. 6 eventi.

In classe PF3 sono inseriti invece censiti n. 232 eventi distribuiti a macchia di leopardo su tutti e 4 i Comuni.

Lo scenario sul quale si è impostata la predisposizione del Piano Comunale di protezione Civile è completato dall'individuazione delle aree a Pericolosità da Frana e nel numero di fenomeni registrati nella documentazione di riferimento.

Superficie singoli comuni in PERICOLOSITÀ DA FRANA			Numero fenomeni franosi
	PF3	PF4	N
CRESPINA	0,202 Km ²	0 Km ²	27
Percentuale di territorio	0,75%	0,00%	
FAUGLIA	0,752 Km ²	0 Km ²	78
Percentuale di territorio	1,77%	0,00%	
LARI	1,297 Km ²	0,125 Km ²	90
Percentuale di territorio	2,88%	0,28%	
LORENZANA	0,401 Km ²	0 Km ²	43
Percentuale di territorio	2,07%	0,00%	

Superficie Centro Intercomunale in PERICOLOSITÀ DA FRANA		
	PF3	PF4
SUPERFICIE TOTALE in pericolosità da frana	2,652 Km ²	0,125 Km ²
Percentuale di territorio	11,01%	2,05%

5 – RISCHIO IDROGEOLOGICO

Attraverso l'overlay tra i dati relativi alla Pericolosità e quelli della distribuzione della popolazione e delle risorse sul territorio, si è ricavata la Carta dello scenario di Rischio Idrogeologico. Nella Tavola 6 sono indicate con colori differenti le parti di territorio esposte a rischio idraulico e a rischio geomorfologico per frana. Sono altresì differenziate con toni di colore più o meno accesi le zone con diverso grado di rischio.

La classificazione del grado di rischio è stata così suddivisa:

- Classe R3: **Rischio elevato.**

Sono possibili pericoli per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;

- Classe R4: **Rischio molto elevato.**

Sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socioeconomiche.

Per quanto riguarda la valutazione del rischio è importante sottolineare che, a seguito degli interventi strutturali di messa in sicurezza apportati su alcuni corsi d'acqua da parte sia dell'Ufficio Fiumi e Fossi di Pisa (Torrenti Tora e Morra) che della Provincia di Pisa (Fiume Cascina), le condizioni di rischio degli abitati di Acciaiole, Capannina ed in generale dell'area di Perignano-Lavaiano sono state in buona parte mitigate.

Tuttavia, poiché per la redazione del Piano di Protezione Civile si rende necessario attenersi a quella che è la documentazione cartografica ufficiale, non essendo stato al momento ancora aggiornato il quadro conoscitivo prodotto dall'Autorità di Bacino e risultando infine lo stesso di fatto più cautelativo, le attribuzioni delle condizioni di rischio utilizzate in questa sede non hanno tenuto di conto della realizzazione di tali interventi strutturali.

Il totale della popolazione posta a rischio idraulico, per ciascun Comune è riportato nella tabella sottostante:

Comune	famiglie	residenti	ab. terra	lavoratori	disabili	anziani >70	bambini<14
CRESPINA	166	465	0	0	0	98	57
FAUGLIA	60	150	20	25	0	0	0
LARI	620	1730	0	0	0	192	174
LORENZANA	22	11	20	0	0	6	1

Per meglio identificare la popolazione insistente nelle aree a rischio IDRAULICO sono state definite delle zone omogenee per bacino idrografico, comune di appartenenza e località.

zona	Bacino	comune	località	Tipologia urbanistica
1A	Fiume Cascina	LARI	Capannina	Ut Pro Capannina
1B	Fiume Cascina	LARI	Laghi S. Ruffino	case sparse
1C	Fiume Cascina	LARI	Bacino rosso	case sparse
2A	Fosso Zannone	LARI	Perignano	Ut Pro Perignano
2B	Fosso Zannone	LARI	perignano sud	Ut Pro Perignano
2C	Fosso Zannone	LARI	Le Macchie	Ut Res Perignano
2D	Fosso Zannone	LARI	valle di Orceto	case sparse
2E	Fosso Zannone	LARI	case sparse Perignano w	case sparse
2F	Fosso Zannone	LARI	Lavaiano	Ut Res Lavaiano
2G	Fosso Zannone	LARI	le casine di Perignano	case sparse
3A	Torrente Crespina	CRESPINA	Cenaia	case sparse
3B	Torrente Crespina	LARI	Il Poggione	case sparse
4A	Torrente Orcina	CRESPINA	Cenaia nuova	Cenaia Nuova
4B	Torrente Orcina	CRESPINA	Lavoria	case sparse
4C	Torrente Orcina	CRESPINA- FAUGLIA	Aurora Immaginata	case sparse
5A	Fiume Isola	FAUGLIA	da P. Fornace a P. dell'Isola	case sparse
5B	Fiume Isola	FAUGLIA	case sparse lungo il confine comunale	case sparse
5C	Fiume Isola	LORENZANA	c.borra c.alberelli	case sparse
5D	Fiume Isola	LARI	Case sparse	case sparse
6A	Torrente Tora	FAUGLIA	Acciaiole	case sparse
6B	Torrente Tora	LORENZANA	Pian di Laura	Zona "D" Laura P.I.P
6C	Fiume Isola	LORENZANA	Case sparse	case sparse

Dove con il numero arabo sono indicate zone ricadenti all'interno dello stesso bacino idrografico: 1= Cascina, 2=Zannone, 3=Crespina, 4= Orcina, 5=Isola, 6=Tora

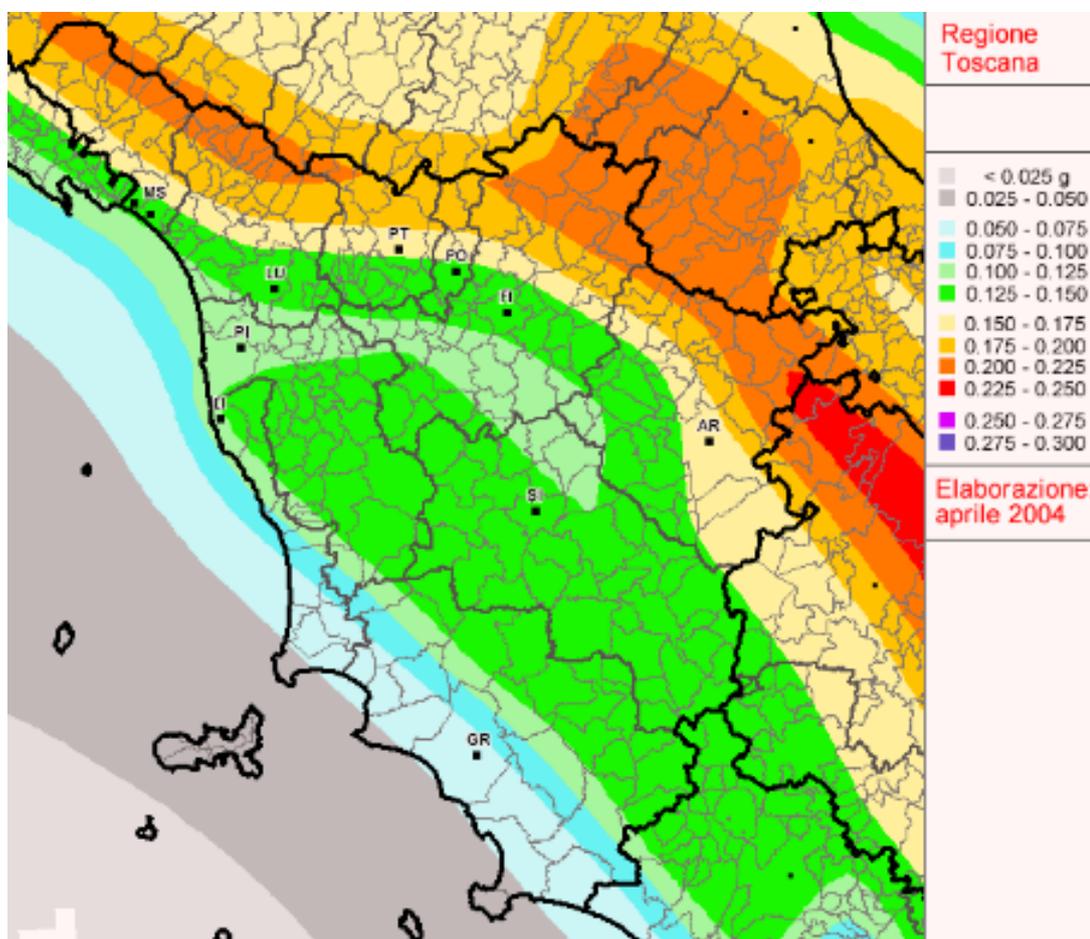
Per ciascuna zona si è creato un data base, comprendente la popolazione a rischio e riportato nella tabella restituita nella pagina seguente. La stessa tabella, denominata “POPOLAZIONE A RISCHIO IDROGEOLOGICO SUDDIVISA PER ZONE” è riportata negli allegati al Piano. A questa tabella sono stati aggiunti dei campi, alcuni dei quali privi di report (es. disabili, lavoratori ecc). L’integrazione ed il completamento di tali report è previsto nelle fasi di aggiornamento e sarà affidato alle singole anagrafi comunali in quanto trattasi di dati sensibili.

Comune	nome area	corso d'acqua	località	P.I.	edifici civ/prod in PI	famiglie nella zona	residenti	anziani >70	bambini <14	note
LARI	1A	Cascina	Cevoli (la capannina)	3/4	82	130	374	46	37	
LARI	1B	Cascina	Cevoli San Ruffino	3/4	3	12	39	0	3	
LARI	1C	Cascina		3	5					
LARI	2A	zannone	Perignano (Z.I.)	3	32	42	120	9	23	
LARI	2B	zannone	Perignano	3/4	41	88	224	27	35	comprende parte di zona 2A 2C
LARI	2C	zannone	Perignano	3/4	22	22	53	5	4	
LARI	2D	Zannone	case sparse	3	9	10	19	4		
LARI	2E	zannone	Perignano Lavaia	3/4	47	136	404	55	51	
LARI	2F	zannone	Lavaiano	3/4	77	178	497	46	21	
LARI	2G	Zannone		3/4	4					
CRESPINA	3A	Crespina	Cenaia	4	8	117	333	83	39	via Brodolini.Togliatti ,Einstein, Mulino
LARI	3B	Crespina	case sparse	3	1	1				
CRESPINA	4A	Orcina	Cenaia nuova	4	1	12	32	3	9	201-209 +landi e savino oltre la rotonda
CRESPINA	4B	Orcina	Lavoria	3	20	21	59	7	5	85-137
CRESPINA	4C	Orcina	Aurora	3	13	14	34	5	2	via l'aurora 1-18
FAUGLIA	5A	Isola	da P. Fornace a P. dell'Isola	3	20					
CRE/FAU	5B	Isola	botteghino	3	5	2	7		2	Rossi 14-16
LORENZANA	5C	Isola	c.borra p.alberelli	3	3	2	8			affittuari
LARI	5D	Isola	case sparse	3	1	1	2_4			famiglia paceco
FAUGLIA	6A	Tora	Acciaiole	3	31	60	150			
LORENZANA	6B	Tora	Laura,c.pancanti	3/4	17	19	41_44	3	1	affittuari
LORENZANA	6C	Tora	c. disperati, molino della tora	3/4	5	1	3	3		casa vacanze

6 – RISCHIO SISMICO

A differenza del rischio idrogeologico non esistono studi specifici a livello provinciale o comunale sul rischio sismico, la relazione geologica allegata agli SUG non fornisce particolari indicazioni per una corretta pianificazione d'emergenza, gli studi sono quelli relativi agli studi geologici a supporto della pianificazione urbanistica ai sensi della DCRT 94/85 .

Il territorio dei quattro comuni associati è stato inserito in ZONA 2 dalla Del.G.R. 751/2003 ovvero con ag/g pari a 0.25, confermandolo la sismicità come da precedente normativa. In assenza di studi specifici si fa riferimento al quadro conoscitivo derivabile dalla letteratura, consapevoli che dovranno essere condotti studi specifici per avere un quadro soddisfacente dell'esposizione del comune a tale rischio.



Mappa della pericolosità sismica del territorio nazionale (INGV 2004)

Espressa in termini di accelerazione massima dei suoli (a_{max}) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli molto rigidi ($V_{s30} > 800$ m/s cat. A All 2 3.1 Ord PCM 3274/03)

6.1 SCENARIO PER IL RISCHIO SISMICO

Come scenario di riferimento in caso di evento sismico tipo 1846, che può rappresentare ad oggi l'evento massimo atteso, si dovranno attendere i maggiori danni in corrispondenza dei vecchi edifici in muratura, con particolare coinvolgimento dei centri storici, e conseguenze presumibili sulla viabilità (interruzioni per crolli totali o parziali) e sui palazzi storici, campanili ecc.

Sulla base dei semplici dati storici non è ad oggi possibile valutare in modo significativo le conseguenze di eventi di amplificazione locale, sia nei confronti delle strutture che nell'innescare o riattivazione di frane (fenomeno segnalato nel 1846 ma ad esempio non rilevate nelle località del terremoto, dagli studi geologici di PRG).

Certo è che il range di valutazione varia a seconda dell'intensità di terremoto utilizzata per la previsione: se basata sulla scala MCS (valori più bassi) o sulla PGA (accelerazione al suolo). Tuttavia è lecito attendersi che, in uno scenario di evento massimo atteso, diventa difficile valutare il livello di risposta dell'amministrazione comunale. Infatti si da quasi per certa l'inagibilità dei Municipi e dei centri storici e conseguentemente degli edifici pubblici non ancora verificati ancora dal punto di vista sismico.

6.2 L'EVENTO STORICO

Indicazioni sulla pericolosità sismica sono state acquisite dalle banche dati dell'INGV e del GNDT, dall'analisi del catalogo Catalogo dei Forti Terremoti in Italia, 461 a.C.-1990, come nelle tabelle allegate.

L'evento sismico di maggiore rilevanza storicamente registrato nell'area è quello corrispondente al terremoto di Orciano Pisano del 14 agosto 1846, con massimo risentimento nel Comune di Orciano Pisano. L'evento fu caratterizzato da una intensità pari all'X grado della scala M.C.S. (Mercalli Cancani Sieberg) corrispondente ad una Magnitudo, scala Richter di circa 7,5. Di tale evento si hanno vari rapporti dell'epoca (Pilla e altri geologi del tempo), che indicano come colpita la fascia delle colline pisano-livornesi dalla Val di Cecina al Valdarno e la Valdera, per quanta riguarda il reperimento dei dati si è fatto riferimento al Catalogo CFT-I Catalogo dei Forti Terremoti Italiani (INGV, 1997).

Gli effetti del terremoto si ebbero soprattutto nella zona sud quella più vicina all'area epicentrale, intorno a Luciana (Intensità macrosismica VIII° - IX°) e nelle vicine borgate di San Regolo, Pagliana, Pastignano Vecchio e Pastignano Nuovo dove la quasi totalità delle abitazioni fu danneggiata con crollo di circa 50 abitazioni (distrutto il 41% del patrimonio edilizio). Le case sparse subirono danni maggiori: in loc. Pagliana il crollo di 8 abitazioni causò 7 morti mentre in loc. San Regolo, dove crollarono 15 case, e nei poderi Malacoda Valloccoli si registrarono altri 2 morti. Complessivamente ci furono 50 feriti.

Presso Poggio Lazzaretti si staccarono numerose frane diroccando un edificio.

Nel paese di Fauglia (Intensità macrosismica VIII°) furono dichiarate inagibili 43 case e molte case anche nella campagna circostante subirono danni. Fu danneggiata la canonica e la chiesa principale divennero inagibili; la torre dell'orologio fu demolita perché gravemente pericolante. Edifici fortemente lesionati si registrarono anche in loc. Torretta Vecchia. Complessivamente nel territorio comunale ci furono 131 case distrutte, 95 feriti, 9 morti e la quasi totalità degli edifici danneggiati.

Il terremoto colpì la Toscana occidentale, al confine tra le province di Pisa e Livorno, in una zona collinare con i paesi situati sulla sommità di poggi e rilievi. L'area dei maggiori effetti fu calcolata di 96 miglia quadrate (circa 250 kmq) (1). Le località più gravemente colpite furono Orciano Pisano, Guardistallo e Luciana. A Orciano, paese di 750 abitanti, crollarono o dovettero essere demolite 99 case su 113; le altre risultarono inabitabili. Osservatori coevi rilevarono che l'entità dei danni fu aggravata dallo stato fatiscente delle case abitate dai contadini (2). Vi furono danni agli edifici in una quarantina di località; in particolare, 10 villaggi subirono effetti molto gravi. A Orciano crollò o dovette essere demolito l'88% delle case, a Luciana il 41%, a Lorenzana e nella campagna il 30%, a Montescudaio il 22%, a Castelnuovo della Misericordia il 12%, a Riparbella l'11%. Per quanto riguarda l'edilizia ecclesiastica 129 chiese risultarono da restaurare o da ricostruire (3).

A Casciana, Castelnuovo, Lajatico, Lari, Levignani e Livorno furono osservati cambiamenti nel regime delle acque sotterranee, formazione di nuove sorgenti minerali e variazioni di colore delle acque termali. A Rosignano, dove i terreni davano una sensazione di calore (1), a Guardistallo e a Volterra si aprirono fenditure nel terreno. Furono osservate larghe spaccature nel suolo nei pressi della foce del torrente Fine; nella zona di Lorenzana si aprirono nel suolo dei conetti da cui fuoriuscirono acqua e sabbia azzurra. Frane e smottamenti a Levigliani e a Castellina. A Livorno fu osservato un effetto di maremoto (2).

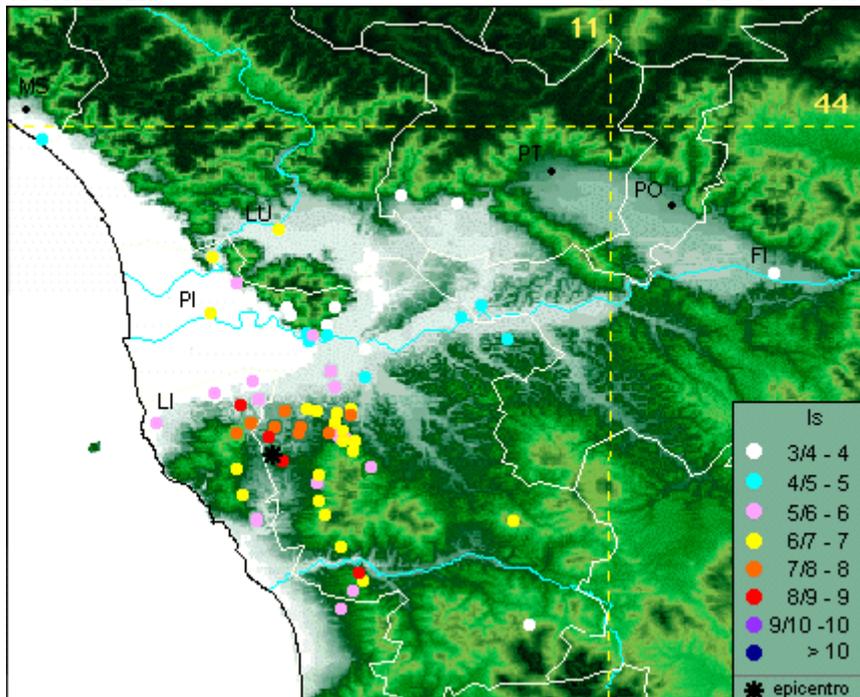
Crespina ebbe 52 case danneggiate e 270 senz'atetto. tra Luciana e Lorenzana, in una vallicella, si aprirono degli imbutini di diametro compreso tra un pollice e un piede dai quali fuoriuscì acqua mista a sabbia azzurrognola originando strisce di terreno di tale colore.

Di seguito si riporta la tabella fornita dal GNDT:

Terremoto del 1846 08 14
Area epicentrale ORCIANO PISANO
Studio CAA96

Località	Sc	Lat	Lon	Is
SAN REGOLO		43.531	10.491	90
ORCIANO PISANO		43.493	10.510	90
NUGOLA VECCHIA		43.577	10.448	85
MONTESCUDAIO		43.325	10.626	85
CASTELL`ANSELMO		43.551	10.464	80
LUCIANA		43.544	10.499	80
LORENZANA		43.536	10.535	80
PARRANA SAN MARTINO		43.537	10.442	75
SANT`ERMO		43.536	10.579	75
FAUGLIA		43.570	10.514	75
SAN RUFFINO		43.562	10.613	75
TREMOLETO		43.545	10.537	75
CASCIANA TERME		43.525	10.618	70
CEPPATO		43.531	10.595	70
PARLASCIO		43.524	10.602	70
CASTELLINA MARITTIMA		43.411	10.575	70
CRESPINA		43.570	10.563	70
TRIPALLE		43.572	10.547	70
GUARDISTALLO		43.312	10.633	70
CASCIANA ALTA		43.539	10.600	70
CEVOLI		43.573	10.614	70
LARI		43.566	10.593	70
USIGLIANO		43.550	10.589	70
RIPARBELLA		43.364	10.599	70
COLOGNOLE		43.802	10.405	70
POMAIA		43.433	10.565	70
VOLTERRA		43.402	10.859	70
LUCCA		43.843	10.505	65
CASTELNUOVO MISERICORDIA		43.442	10.450	65
GABBRO		43.481	10.443	65
COLLEMONTANINO		43.509	10.618	65
PISA		43.716	10.401	65
SANTA LUCE		43.472	10.566	65
GUASTICCE		43.597	10.407	60
LIVORNO		43.550	10.321	60
CASALE MARITTIMO		43.297	10.617	60
CHIANNI		43.486	10.643	60
LAVAIANO		43.628	10.584	60
PERIGNANO		43.604	10.590	60
PASTINA		43.459	10.561	60
BIBBONA		43.269	10.598	55
COLLESALVETTI		43.588	10.476	55
VICARELLO		43.613	10.465	55
ROSIGNANO MARITTIMO		43.406	10.473	55
CROCE		43.533	10.600	55
SAN FREDIANO		43.537	10.589	55
SAN GIULIANO TERME		43.763	10.441	55
CUCIGLIANA		43.684	10.554	55
CINQUALE		43.978	10.149	50
FUCCICCHIO		43.728	10.809	50
PONSACCO		43.619	10.633	50
SAN MINIATO		43.679	10.849	50

SANTA CROCE SULL`ARNO		43.712	10.780	50
LUGNANO		43.687	10.547	50
SAN GIOVANNI ALLA VENA		43.684	10.576	50
CASCINA		43.676	10.549	45
FORTE DEI MARMI		43.963	10.172	40
MONTECATINI TERME		43.882	10.771	40
BUTI		43.727	10.588	40
CALCI		43.726	10.516	40
MONTECERBOLI		43.247	10.882	40
PONTEREDERA		43.661	10.634	40
VICOPISSANO		43.699	10.577	40
GROSSETO		42.760	11.115	40
PARMA		44.801	10.329	35
GUASTALLA		44.921	10.654	35
PESCIA		43.894	10.689	35
FIRENZE		43.777	11.249	35
CASTELLINA IN CHIANTI		43.469	11.287	35
SIENA		43.321	11.328	35
GIGLIO	MS	42.365	10.900	35
ELBA	TE	0.000	0.000	F
NICOSIA (CO)	SB	43.714	10.521	F
GENOVA		44.419	8.898	30
PIANOSA	MS	42.570	10.098	30
MILANO		45.464	9.189	30
MASSA		44.024	10.123	30
PRATO		43.879	11.096	30
STAZZEMA		43.993	10.310	30
PISTOIA		43.932	10.913	30
CAPRAIA	MS	43.048	9.843	30
GORGONA	MS	43.430	9.906	30
MONTEMAGNO		43.720	10.538	30
CASTELNUOVO DI VAL DI CECINA		43.208	10.906	30
ORBETELLO		42.437	11.211	30
CIVITAVECCHIA		42.090	11.799	NF
ROMA		41.895	12.482	NF
MONTEALCINO		43.058	11.490	NF



7 – RISORSE

7.1 RISORSE RICETTIVE

Per il censimento delle risorse ricettive sono stati presi in considerazione gli alberghi, gli agriturismi e gli affittacamere presenti sul territorio comunale, nella tabella sottostante si riporta un sunto dei posti letto per ogni comune mentre negli allegati viene riportata la scheda con indicate le specifiche per ciascuna risorsa tabella “RISORSE RICETTIVE”:

Comune	n° strutt recettive	n° posti letto	note
Fauglia	10	142	-
Lari	11	97	4 strutture non hanno fornito dati
Crespina	6	94	-
Lorenzana	7	88	1 struttura non ha fornito dati
Totale	34	421	-

7.2 RISORSE ALIMENTARI

Per far fronte ad un eventuale reperimento di generi alimentari, sono stati censiti sia gli alimentari che i ristoranti presenti nel territorio intercomunale, anche in questo caso le tabelle complete sono riportate negli allegati “ALIMENTARI” e “RISTORAZIONE” mentre qui di seguito viene mostrata una tabella riassuntiva indicante la quantità di esercizi che insistono nei quattro comuni:

Comune	Alimentari	Ristoranti
Fauglia	9	8
Lari	58	19
Crespina	14	12
Lorenzana	3	7
Totale	84	46

7.3 EDIFICI PUBBLICI O DI PUBBLICA UTILITÀ

Al fine di avere un quadro delle strutture utilizzabili come risorse di protezione civile e delle attività pubbliche possibilmente vulnerabili sono state censiti i principali edifici di proprietà dei comuni e quelli di pubblica utilità comprendenti uffici postali, chiese e circoli ricreativi. Il data base completo è riportato negli allegati "EDIFICI PUBBLICI O DI PUBBLICA UTILITÀ".

7.4 SERVIZI SOCIO SANITARI

Nell'allegato denominato "RISORSE SANITARIE" sono riportati i censimenti relativi alle risorse sanitarie presenti nei quattro comuni relativamente a: medici e veterinari, Servizi Socio Sanitari, Farmacie.

Qui di seguito si riporta un sunto indicante la distribuzione totale comune per comune di tali risorse:

Comune	farmacie	Medici /paramedici	presidio socio sanitari
Fauglia	1	4	1
Lari	2	9	
Crespina	2	4	1
Lorenzana	1		1
Totale	6	17	3

7.5 RISORSE ISTITUZIONALI

L'elenco delle risorse istituzionali, suddivise per comune, presenti nel territorio sono riportate nella tabella sottostante e più in dettaglio nella tabella presente negli allegati denominata "RISORSE ISTITUZIONALI".

Comune	Denominazione	Indirizzo	N° personale	Telefono
Fauglia	Carabinieri	via Chiostra	6	050/650525
Fauglia	Polizia Municipale	Vicolo del teatro	3	050/567322
Lari	Carabinieri	V. Porta Fiorentina	6	0587/684115
Lari	Polizia Municipale	P.zza Vitt Emanuele	6	
Lari	Vigili fuoco vol			0587/687102
Lorenzana	Polizia Municipale	Via Gramsci, 27	1	050/662622
Crespina	Carabinieri	P.zza Don Minzoni	6	050643730
Crespina	Polizia Municipale	P.zza C. Battisti 22	3	050634726

7.6 RISORSE TECNICHE

Sono state censite imprese private in grado di offrire mezzi, servizi e professionalità generalmente utilizzabili in eventi di protezione civile, presenti sul territorio quali:

- Imprese edili
- Ditte movimento terra
- Distributori di carburanti

Nelle tabelle allegate denominate: “ditte” e “carburanti”, sono riportati gli indirizzi e i nominativi utili per poter contattare e individuare i soggetti potenzialmente utili per alcune evenienze.

7.7 VOLONTARIATO

Le società di volontariato presenti nel territorio, suddivise per comune sono:

- Fauglia CRI Via Pontita
- Crespina Misericordia V.Veneto158
- Crespina Misericordia Via Roma 65
- Lorenzana distaccamento di Orciano Misericordia Via nuova pisana livornese
- Lari Misericordia piazza della misericordia 1(via delle colline)

Nella tabella “VOLONTARIATO” sono riportate le specifiche delle sedi e i dati del personale e del materiale a disposizione di ciascuna associazione.

7.8 MATERIALI E MEZZI COMUNALI

Tutti gli automezzi comunali sono stati censiti nella tabella “MEZZI COMUNALI” riportata negli allegati; per ogni comune sono stati identificati i mezzi di trasporto a disposizione con le loro caratteristiche.

8 – AREE E STRUTTURE DI EMERGENZA

8.1 LE AREE DI EMERGENZA

Al fine di avere delle zone predisposte all'attività di soccorso sono state individuate le seguenti tipologie di aree di emergenza:

- Aree di attesa della popolazione **A**
- Aree di ricovero della popolazione (strutture coperte) **R**
- Aree soccorritori **S**
- Aree atterraggio elicotteri **E**

Tali aree sono state scelte dal data base delle risorse disponibili, che resta comunque a disposizione per l'individuazione di soluzioni alternative o complementari in un ottica di flessibilità organizzativa.

8.1.1 Aree di Attesa della popolazione

Sono individuate all'interno dei centri abitati e sono a servizio di una o più zona di rischio; il loro utilizzo è finalizzato alla raccolta della popolazione in caso di evacuazione.

8.1.2 Aree di Ricovero della popolazione (strutture coperte)

Sono individuate in strutture ricettive improprie (palestre, scuole ecc.) e consentono il ricovero temporaneo della popolazione evacuata in locali coperti e generalmente riscaldati. All'occorrenza possono essere utilizzati anche per il ricovero dei soccorritori.

8.1.3 Aree Soccorritori

Le Aree di Ammassamento soccorritori e risorse sono finalizzate ad accogliere in modo adeguato la direzione e lo svolgersi delle operazioni di soccorso e di assistenza alla popolazione in caso di emergenza. All'interno del territorio Intercomunale è presente nel Comune di Lari (Perignano) un'area Soccorritori individuata dalla Provincia.

8.1.4 Aree presidio soccorritori

I punti di presidio coincidono con le aree di attesa **A** e con le aree di ricovero **R**; all'occorrenza potranno essere utilizzate le aree (piazze, parcheggi) comunque individuate in cartografia. Tale scelta permette in un'ottica di flessibilità una maggior velocità di intervento in caso di necessità. Tali aree possono essere utilizzate anche come deposito temporaneo di mezzi e attrezzature.

Durante la stesura del Piano sono state individuate le aree e le strutture di emergenza.

Nella tabella riportata nella pagina seguente è presentato un riassunto delle aree censite per le quali è stata indicata la propria destinazione d'uso, con le sigle sopra riportate, e una possibile seconda alternativa, ogni area è indicata con un numero progressivo.

Negli allegati sono riportate le schede, una per ogni area, in cui si indicano le caratteristiche dell'area e uno stralcio cartografico.

ID	DENOMIZIONE	LOCALITA'	INDIRIZZO	DESTINAZIONE	ALTERNATIVA
P1	zona industriale	Lari-Perignano		A	S
P2	Parcheggio bar	Lari-Perignano	sp12 c. per livorno	A	S
P3	parcheggio camion	Lari-Perignano	sp46 pe-la-ca	S Provincia	
P4	parcheggio scuola	Lari-Perignano	sp46 pe-la-ca	A	
P5	COM-Lari	Lari	sp46 pe-la-ca	COM	
P6	campo sportivo	Lari		R?	E?
P7	campo sportivo	Crespina	sp35 c. di lari	A	S
P8	parcheggio pubblico	Lari-4Strade	via volpaiana	A	S
P9	zona artigianale	Lari-4Strade		A	S
P10	zona artigianale	Crespina-Lavoria	sp31 cucigl-lorenz	S	A
P11	p.zza mercato	Crespina-Cenaia	p.zza dante	A	
P12	parcheggio pubblico	Crespina-Cenaia	via Lustignano	A	
P13	parcheggio pubblico	Crespina-Cenaia	sp12 c. per livorno	A?	
P14	campo sportivo	Lorenzana-Laura	via fonda	A	S R
P15	cimitero	Lorenzana	sp31 cucigl-lorenz	A	S
P16	piazzola	Lorenzana	loc. ciangherotti	A?	
P17	piazzale	Fauglia-Valtriano		A	
P18	piazzale	Fauglia-Valtriano	sp12 c. per livorno	A	S
P19	piazzale	Fauglia-Valtriano		A	S
P20	piazzale	Fauglia-Valtriano	sp12 c. per livorno	S	
P21	piazzale	Fauglia-Valtriano		R	
P22	parcheggio pubblico	Fauglia		A	
P23	parcheggio pubblico	Fauglia	c.o della repubblica	A	
P24	parcheggio CRI	Fauglia	via pontita	S	
P25	piazzale Siemens	Fauglia torretta	sp21 pian della tora	S	
P26	piazzale	Fauglia-Acciaiole	sp21 pian della tora	A R E	S
P27	piazzale	Fauglia-Luciana	via s. regolo	A	S
P28	piazzale	Fauglia-Luciana		A	
P29	parcheggio pubblico	Fauglia-Acciaiole	sp21 pian della tora	EVACUAZIONE	

Con: A = attesa; S = soccorritori; R = ricovero; E = elicotteri

Come strutture di emergenza sono state scelte alcune scuole del territorio le cui caratteristiche sono riportate nella tabella allegata "SCUOLE"

DENOMIZIONE	LOCALITA'	INDIRIZZO
scuola materna	Valtriano	Via Valtriano32
scuola elementare	Fauglia	Via Casaferrì
scuola materna	Ceppaiano-Crespina	Via Piave
scuola media	Crespina	Via Fonda
scuola elementare	Cenaia-Crespina	P.za Vittoria
scuola elementare	Lari-Perignano	Via Matteotti, 2
scuola media	Lari-Perignano	Via Pertini
scuola materna	Lari Cevoli	Via Cavallini
scuola materna	Lari	Via sotto gli orti
scuola elementare	Lorenzana	Via Gramsci, 6
scuola materna	Lorenzana	Via I Chiudendini

Nella tabella riportata negli allegati e denominata "EDIFICI DI PROPRIETÀ DEI COMUNI" sono indicate le strutture, di proprietà dei quattro comuni, alcune delle quali (esempio appartamenti o teatri) possono essere utilizzate come ricovero più o meno temporaneo.

In particolare per il rischio idrogeologico sulla base dell'attuale scenario derivante dal PAI le aree e le strutture di emergenza di riferimento per le varie zone a rischio sono:

zone a rischio	popolazione	area/struttura	capacità
1A-1B-1C rischio ridotto da casse espansione	Circa 826	Scuola materna cevoli	Struttura insufficiente necessità accordi con CPC Valdera
2A-2B	344	P1 scuola Media Perignano	Area di attesa per evacuazione lavoratori Zona Perignano
2C-2D-2G	Circa 72	scuola Media Perignano	
2F	497		
2E	404		
3A	333	P12 P13 struttura?	
4A	32	P11 struttura?	
4B	59	P10 struttura?	
4C	34	Scuola materna Cenaia	
5A		Scuola materna Cenaia	
5B		Scuola media Fauglia	
6A		Scuola media Fauglia per evacuazione P30	
6B		P14 scuola elementare	

8.1.5 Cancelli

Rappresentano i nodi critici della viabilità sia per la gestione degli accessi a zone potenzialmente critiche sia per orientare l'afflusso dei soccorsi lungo possibili percorsi alternativi rispetto alle diverse situazioni di danno individuate. Inoltre l'individuazione dei punti di rete soggetti a potenziali interruzioni assume rilevanza primaria laddove condizioni l'accessibilità a nuclei abitati soggetti a possibile isolamento.

All'interno della carta dei rischi sono stati individuati i tratti potenzialmente interessati ad allagamento o frana, non si rilevano tuttavia tratti oggettivamente a rischio elevato da considerarsi punti di non accesso assoluti.

Il controllo dei cancelli rappresenta uno degli aspetti cruciali nella gestione dell'emergenza; la loro conduzione dovrà essere effettuata seguendo un criterio di elasticità legato al manifestarsi ed evolversi degli eventi.

Si sottolinea infatti che nello scenario di rischio idraulico, per la rete idrografica del territorio intercomunale non esistono precursori di evento o sistemi di monitoraggio idrometrici tali da fornire tempi di preavviso superiori a 1-3 ore. Tale ordine di grandezza è stato ricavato direttamente dal tempo di corrivazione stimato per i diversi bacini idrografici interessati.

Sono stati individuati quindi nella carta del rischio:

- i tratti della rete di trasporto soggetta a inondazione;
- i tratti ed i punti di rete soggetti a potenziale interruzione con perdita di funzionalità prolungata.

Per le aree classificate a frana non si è proceduto ad istituire dei cancelli in quanto ad oggi non esistono indicazioni di una effettiva attivazione dei fenomeni. Quindi, onde evitare di "ingessare" il territorio e di razionalizzare le forze umane necessarie al presidio dello stesso, si potranno attivare cancelli ad hoc nel caso dovessero attivarsi o riattivarsi sia le forme censite che nuovi eventi. A tal fine si ritiene opportuno che le singole Amministrazioni Comunali (in particolare Lari) si dotino di un adeguato numero di transenne per l'attivazione di cancelli d'interdizione per tale eventualità.

I Cancelli individuati per il rischio idraulico nella tabella che segue, sono da considerarsi come punti della gestione del traffico da e per le aree d'interesse. Essi potranno essere presidiati o no (transenna) a seconda della viabilità e delle forze a disposizione.

Sono stati indicati inoltre una serie di cancelli esterni al territorio intercomunale la cui strategicità rende comunque necessario prevederne l'attivazione anche mediante accordo con la Provincia e i centri intercomunali confinanti.

ID	STRADA	INTERSEZIONE	ZONA	LOCALITA'	COMUNE	TIPOLOGIA	NOTE	ACCORDI	BACINO
1	S.P.12 per le Colline per Livorno		5A	Valtriano	Fauglia	Transenna			F. Isola
2	S.P.12 per le Colline per Livorno		5A	Valtriano-Vicarello	Fauglia-Collesalveti	Transenna-Presidio	Cancello esterno al comune	Provincia di Livorno	F. Isola
3	S.C. di Poggio alla Farnia		5A	Valtriano	Fauglia	Transenna-Presidio	Presidio monitoraggio		F. Isola
4	S.C. via del Pugnano		5A	Valtriano	Fauglia	Transenna			F. Isola
5	S.C. via del Pugnano		5A	Valtriano	Fauglia	Transenna			F. Isola
6	S.P.35 delle Colline di Lari	S.P.31 Cucigliana Lorenzana	5B	Botteghino	Fauglia	Transenna-Presidio			F. Isola
7	S.P.35 delle Colline di Lari		5B	Botteghino	Crespina	Transenna-Presidio	Presidio monitoraggio		F. Isola
8	S.C. via di Borra		5C	Vicchio	Lorenzana	Transenna			F. Isola
9	S.C. via di Borra		5C	Vicchio	Lorenzana	Transenna			F. Isola
10	S.P.21 del Pian della Tora	S.C. via di S. Regolo	6A	Luciana	Fauglia	Transenna			T. Tora
11	S.C. via di S. Regolo		6A	Luciana	Fauglia	Transenna			T. Tora
12	S.P.21 del Pian della Tora		6A	Acciaiole	Fauglia	Transenna			T. Tora
13	S.P.21 del Pian della Tora	S.C. via Moltrete	6A	Acciaiole	Fauglia	Transenna-Presidio			T. Tora
14	S.P.31 Cucigliana Lorenzana	S.C. via Buozzi	6B	Laura	Lorenzana	Transenna			T. Tora
15	S.P.31 Cucigliana Lorenzana	S.C. via Fonda	6B	Laura	Lorenzana	Transenna-Presidio	Presidio monitoraggio		T. Tora
16	S.P.21 del Pian della Tora		6B	Laura	Lorenzana	Transenna			T. Tora
17	S.P.43 di Orciano		6C	Greppioli	Lorenzana	Transenna			T. Tora
18	S.P.43 di Orciano		6C	Greppioli	Lorenzana	Transenna			T. Tora
19	S.C. via Molini e Commercio		6C	Greppioli	Lorenzana	Transenna			T. Tora
20	S.C. via Lorenzana 7		6C	Greppioli	Lorenzana-Orciano Pisano	Transenna			T. Tora
21	S.P.12 per le Colline per Livorno	S.P.31 Cucigliana Lorenzana	4A	Cenaia Ovest	Crespina	Transenna-Presidio			T. Orcina
22	S.P.12 per le Colline per Livorno	S.C. via Lustignano	4A	Cenaia Ovest	Crespina	Transenna			T. Orcina
23	S.P.31 Cucigliana	Uscita SGC	4B	Lavoria	Crespina	Transenna-Presidio			T. Orcina

	Lorenzana	direzione FI							
24	S.P.12 per le Colline per Livorno		3A	Cenaia Est	Crespina	Transenna			T. Crespina
25	S.P.12 per le Colline per Livorno		3A	Cenaia Est	Crespina	Transenna-Presidio	Presidio monitoraggio		T. Crespina
26	S.C. Perignano Gello		2E-2F	Lavaiano-Gello	Lari-Pontedera	Transenna	Cancello esterno al comune		F. Reale Zannone
27	S.C. Perignano Gello		2E-2F	Quattro Strade	Lari	Transenna			F. Reale Zannone
28	S.P.12 per le Colline per Livorno		2G	Quattro Strade	Lari	Transenna			F. Reale Zannone
29	S.P.12 per le Colline per Livorno	S.C. Casabella	2G	Casine di Perignano	Lari	Transenna			F. Reale Zannone
30	S.P.12 per le Colline per Livorno	S.P.46 Perignano Lari	2A-2B-2C	Perignano	Lari	Transenna-Presidio			F. Reale Zannone
31	S.P.12 per le Colline per Livorno	S.C. via Sottobosco	2A-2B-2C	Zona Industriale Perignano	Lari	Transenna-Presidio			F. Reale Zannone
31	S.P.46 Perignano Lari	S.C. Casabella	2D	Spinelli	Lari	Transenna-Presidio			F. Reale Zannone
32	S.P.46 Perignano Lari	S.C. Via del Masso	2D	Lari	Lari	Transenna-Presidio			F. Reale Zannone
33	S.P.13 del Commercio		1A	Capannina-Ponsacco	Lari-Ponsacco	Transenna-Presidio	Cancello esterno al comune	Centro Intercomunale PC Valdera	F. Cascina
34	S.P.13 del Commercio	S.C. via Ripoli	1A	Capannina	Lari	Transenna			F. Cascina
35	S.P.13 del Commercio	S.P.35 delle Colline di Lari	1A	Capannina	Lari	Transenna			F. Cascina
36	S.P.26 S. Pietro Belvedere		1A	Capannina-Soianella	Lari-Capannoli	Transenna-Presidio	Cancello esterno al comune	Centro Intercomunale PC Valdera	F. Cascina
37	S.C. via del Molinaccio		1B	Capannina	Lari	Transenna			F. Cascina
38	S.P.13 del Commercio	S:C. via dei fontini	1C	Capannina	Lari	Transenna			F. Cascina

