

COMUNE DI DOSOLO

Provincia di Mantova

Piazza Garibaldi, 3, 46030 Dosolo (MN)

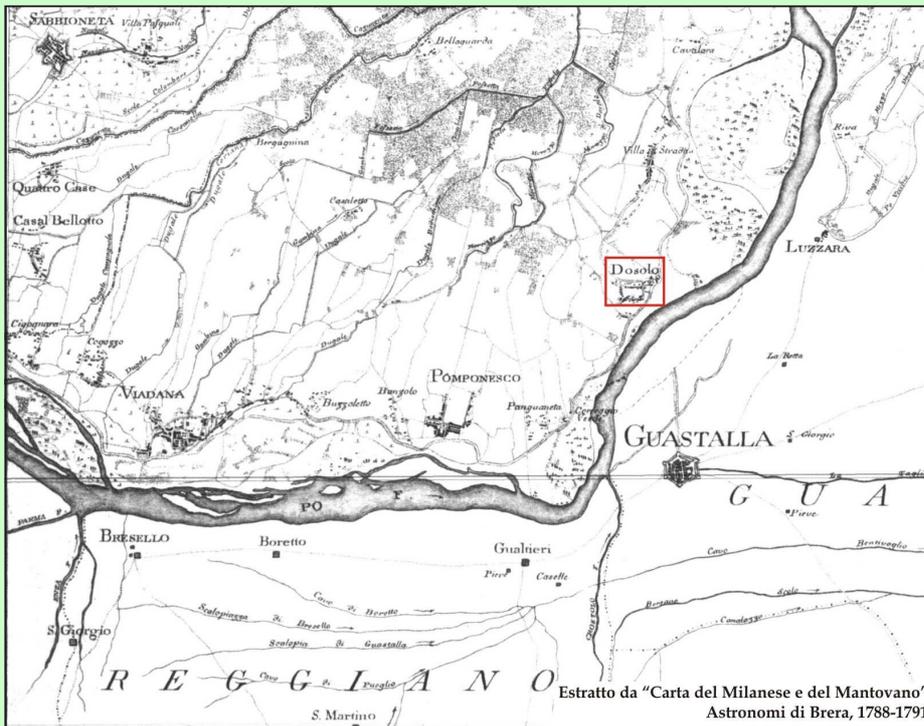


PIANO DI EMERGENZA COMUNALE AGGIORNAMENTO

(Legge 100/2012)



RELAZIONE



Geologia tecnica e ambientale

Dott. Geol. Andrea Anelli

Via San Francesco, n. 14- 26100 CREMONA

tel. / fax: +39 0372750483 - mob.: +39 3495747380

e-mail: anelliandrea@gmail.com

www.geopadus.it

INDICE

PREMESSA.....	3
PARTE PRIMA - ANALISI TERRITORIALE.....	5
1. INQUADRAMENTO.....	5
1.1 Geografia del territorio.....	5
1.2 Demografia.....	8
1.3 Caratteristiche infrastrutturali.....	10
1.4 Elementi di interesse paesaggistico.....	12
1.5 Geologia, geomorfologia.....	14
1.6 Idrogeologia.....	20
1.7 Idrografia.....	23
1.8 Meteorologia.....	23
PARTE SECONDA - ANALISI PERICOLOSITA'.....	27
2. INTRODUZIONE ALLA PERICOLOSITA' - RISCHI.....	27
2.1 Rischio idrogeologico-idraulico.....	27
2.2 Rischio sismico.....	33
2.3 Rischio incendio boschivo.....	40
2.4 Rischio industriale.....	41
2.5 Rischio viabilistico.....	43
2.6 Rischio generico.....	44
PARTE TERZA - ANALISI DEL TESSUTO URBANIZZATO.....	45
3.1 Strutture rilevanti.....	45
3.2 Strutture strategiche.....	46
PARTE QUARTA - AREE DI EMERGENZA.....	49
4.1 Aree di attesa.....	50
4.2 Aree ricovero popolazione.....	53
4.3 Aree ammassamento soccorsi.....	59
PARTE QUINTA - PROCEDURE OPERATIVE.....	61
5.1 Modello di intervento.....	61
5.2 Metodi di preannuncio.....	69
PARTE SESTA – UNITA' DI CRISI LOCALE.....	77
6.1 Definizione dell'Unità di Crisi locale (UCL) - aggiornata gen. '18.....	78
MODULISTICA STANDARD.....	81

ALLEGATI

- Inquadramento;**
- Rischio idraulico, idrogeologico;**
- Rischio sismico;**
- Rischio incendio boschivo;**
- Aree emergenza;**
- Schede aree emergenza:**
 - Area attesa A1;**
 - Area attesa A2;**
 - Area attesa A3;**
 - Area ricovero AR1;**
 - Area ricovero AR2;**
 - Area ricovero AR3;**
 - Area ricovero AR4;**
 - Area ricovero AR5;**
 - Area ammassamento AM1;**
- Schede operative emergenza:**
 - Rischio idrogeologico-idraulico;**
 - Rischio sismico;**
 - Rischio viabilistico;**
 - Rischio generico;**
 - Rischio incendio boschivo;**
- Elenchi e Rubriche;**
- PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi;**
- Lifeline.**

PREMESSA

Il Piano di Emergenza Comunale (P.E.C.) del comune di Dosolo è aggiornato secondo quanto stabilito dalla Legge 12 luglio 2012, n. 100 che modifica in modo significativo la Legge 225/92.

La Regione Lombardia ha approvato nel 1999 la propria “Direttiva regionale per la pianificazione di emergenza degli enti locali”, successivamente aggiornata nel 2003 e nel 2007 con DGR 4732/2007. La legge n. 225/1992 ha introdotto per la prima volta l’obbligo per i comuni di dotarsi di adeguata pianificazione di emergenza, coordinata con i contenuti del PGT (Piano di governo del territorio) e approvata con deliberazione del consiglio comunale.

Il PEC è redatto secondo le indicazioni operative emanate dal Dipartimento di Protezione Civile e dalla Regione Lombardia (DGR 4732/2007), conforme al Piano di Emergenza Provinciale. Di seguito viene riportato una traccia di riferimento che illustra i contenuti indicativi del P.E.C.:

1. Analisi territoriale;
2. Scenari di rischio;
3. Metodi di preannuncio;
4. Unità di crisi locale.

La redazione del P.E.C. rientra nelle attività volte alla previsione e prevenzione delle varie ipotesi di rischio, al soccorso delle popolazioni sinistrate ed ogni altra attività necessaria ed indifferibile diretta a superare l'emergenza connessa ad eventi calamitosi. Il PEC ha il fine di fornire gli principi conoscitivi del territorio comunale e delle strutture disponibili a livello comunale per situazioni di emergenza, per gli interventi quanto più possibile tempestivi ed efficaci.

La Legge 225/92, modificata in seguito dal D.lgs. 112/98 e dalla legge. 152/2005, assegna al Sindaco il compito della prima gestione dell'emergenza sul territorio di competenza in quanto autorità comunale di protezione civile. Il Sindaco, secondo la Legge 265/99, art. 12 ha il dovere di informare tempestivamente la popolazione sulle situazioni di pericolo o connesse alle esigenze di protezione civile. Il Piano di Emergenza Comunale rappresenta quindi lo strumento principale a disposizione del Sindaco per fornire questo servizio.

L'individuazione dei rischi, l'indicazione delle risorse esistenti, il censimento degli edifici da adibirsi a ricoveri di persone e di spazi per la realizzazione di aree di accumulo e/o ammassamento, ricovero cui è interessato il territorio comunale costituiscono gli argomenti di questo Piano.

Se rispettato l'organizzazione e il corretto utilizzo del P.E.C. permette di uniformare le procedure di allertamento e di allarme, di fornire le informazioni in tempo reale di intervento sul territorio. Tutte le informazioni raccolte negli allegati nelle schede avranno lo scopo di meglio organizzare e gestire l'emergenza. Il P.E.C. analizzando le criticità esistenti sul territorio, organizza le procedure di protezione civile, dell'attività di monitoraggio del territorio e dell'assistenza alla popolazione in caso di emergenza da eventi calamitosi.

PARTE PRIMA - ANALISI TERRITORIALE

1. INQUADRAMENTO

1.1 Geografia del territorio

Il territorio di Dosolo è collocato al confine meridionale della provincia, nella Lombardia meridionale (fig. 1) ed è posto nella piana alluvionale del Fiume delineata dai piani di divagazione dei corsi d'acqua attivi o fossili, rappresentanti il reticolato idrografico olocenico. Confina con i seguenti comuni: Viadana, Pomponesco, Suzzara e con la Reggio Emilia a sud ovest con i comuni di Gualtieri, Guastalla e Luzzara. Oltre a capoluogo e centro storico di Dosolo il comune è composto dalle seguenti frazioni: Correggioverde e Villastrada.

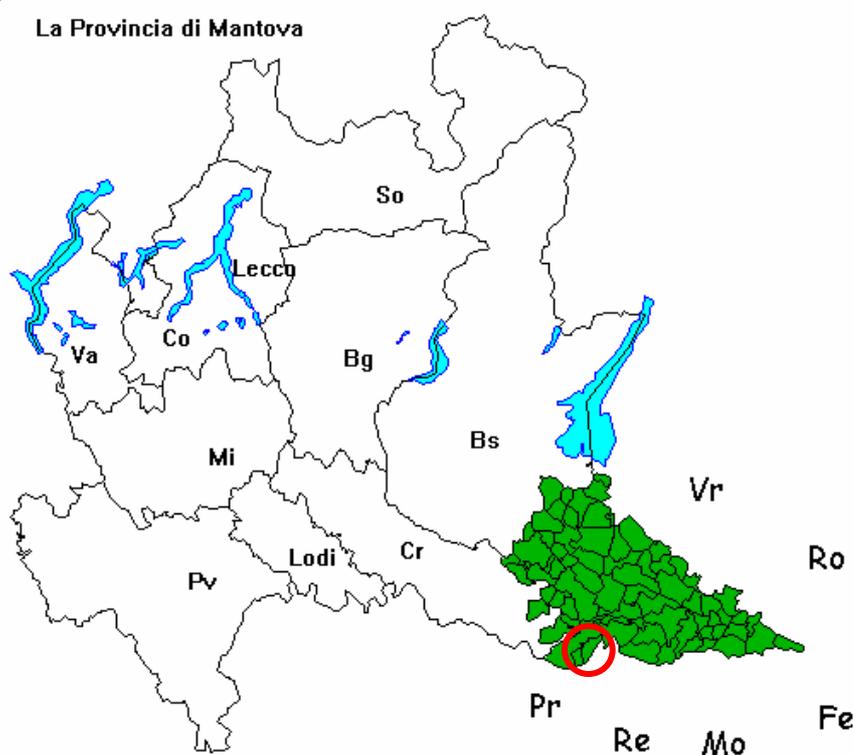


Figura 1 – Ubicazione territorio comunale di Dosolo.

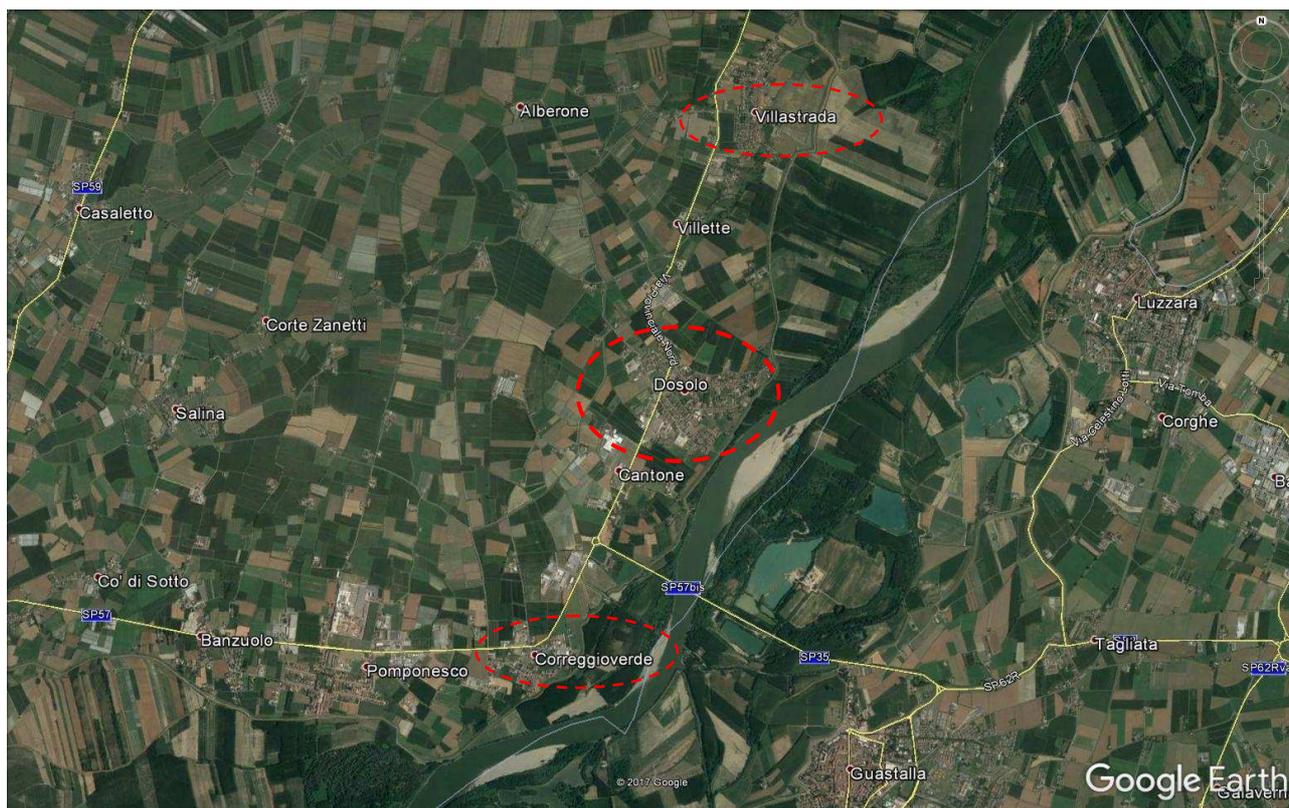


Figura 2 – Immagine Google Earth del territorio comunale.

Inquadramento territoriale:	Comune di Dosolo
Provincia	Mantova
CAP	46030
Capoluogo	Dosolo
Superficie territoriale	25.54 km ²
Latitudine	44° 57 ' 0" N
Longitudine	10° 38 ' 0" E
Altitudine	25 m s.l.m.
N° abitanti	3423
Frazioni	Correggioverde, Villastrada
Comuni confinanti	Gualtieri (RE), Guastalla (RE), Luzzara (RE), Pomponesco, Suzzara, Viadana.

Il territorio del Comune di Dosolo si estende per 2.597 ettari sulla riva sinistra del fiume Po nella Regione Lombardia e fa parte della provincia di Mantova, dal cui capoluogo dista 34 km. Come già evidenziato il territorio comunale confina a Nord con il Comune di

Viadana, ad Est con il Comune di Suzzara, ad Ovest con il Comune di Pomponesco e a sud il Po lo separa dalla provincia di Reggio Emilia.

Il territorio di Dosolo è prevalentemente pianeggiante ed appartiene alla pianura tra i fiumi Oglio e Po ed è inserito dal PTCP della provincia di Mantova nel "Circondario B – *Viadanese – Oglio – Po*". E' bagnato, oltre che dal Po, dal Canale Fossola che appartiene al bacino del fiume Oglio. I centri abitati del Comune sono Dosolo (capoluogo comunale), a nord la frazione di Villastrada e a sud-ovest la frazione di Correggioverde, rifugio nel 1531 degli scampati ad una rotta di Po a Sacca.

I centri urbanizzati del comune sono tutti collocati nei pressi della golena, in prossimità del fiume Po, con i pioppeti, gli arenili e il ponte che collega la riva sinistra lombarda all'Emilia Romagna (Guastalla).

Il territorio di Dosolo è posto nella piana alluvionale del Fiume Po, delineata dai piani di divagazione dei corsi d'acqua attivi o fossili, rappresentanti il reticolato idrografico olocenico. La dinamica dei corsi d'acqua è prevalentemente deposizionale, costituite da sedimenti recenti o attuali. Il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di dossi di forma generalmente allungata, poco rilevati e dolcemente raccordati alle superfici adiacenti, caratterizzate da superficie modale subpianeggiante o meandri di tracimazione. All'epoca degli Etruschi (750-500 a.C.) il territorio di Dosolo era l'antico seno dell'Oglio, quindi coperto di acqua e boscaglia, come le comprovano le ligniti e le torbiere scoperte. Prosciugando le antiche paludi, con un sistema di arginature realizzate dagli Etruschi, si sviluppavano gli insediamenti abitativi, i cui abitanti avevano la necessità di difendere dalle acque la propria casa, il lavoro, la produttività dei campi, talora la loro stessa incolumità personale; a tale scopo si sono eretti rilevati sempre più alti, fino a costituire un sistema arginale imponente, che spesso ha costretto i fiumi entro alvei troppo ristretti; un'opera colossale alla quale, tuttavia, mancò un disegno organico, un quadro generale di riferimento. Spesso le acque corrono talora a livelli che sovrastano per metri i tetti di case vicine, con velocità spesso eccessive.

Il territorio è pianeggiante seppure con dislivelli bruschi ed appartiene alla fascia più fertile della Pianura alluvionale, peculiarità queste che lo caratterizzano come vocazionalmente agricolo.

Il clima è spiccatamente continentale, presenta infatti forti escursioni termiche. Nelle giornate estive si raggiungono facilmente i 37- 38 gradi centigradi, mentre d'inverno le temperature si spingono non di rado al di sotto dello zero e la nebbia è un fenomeno

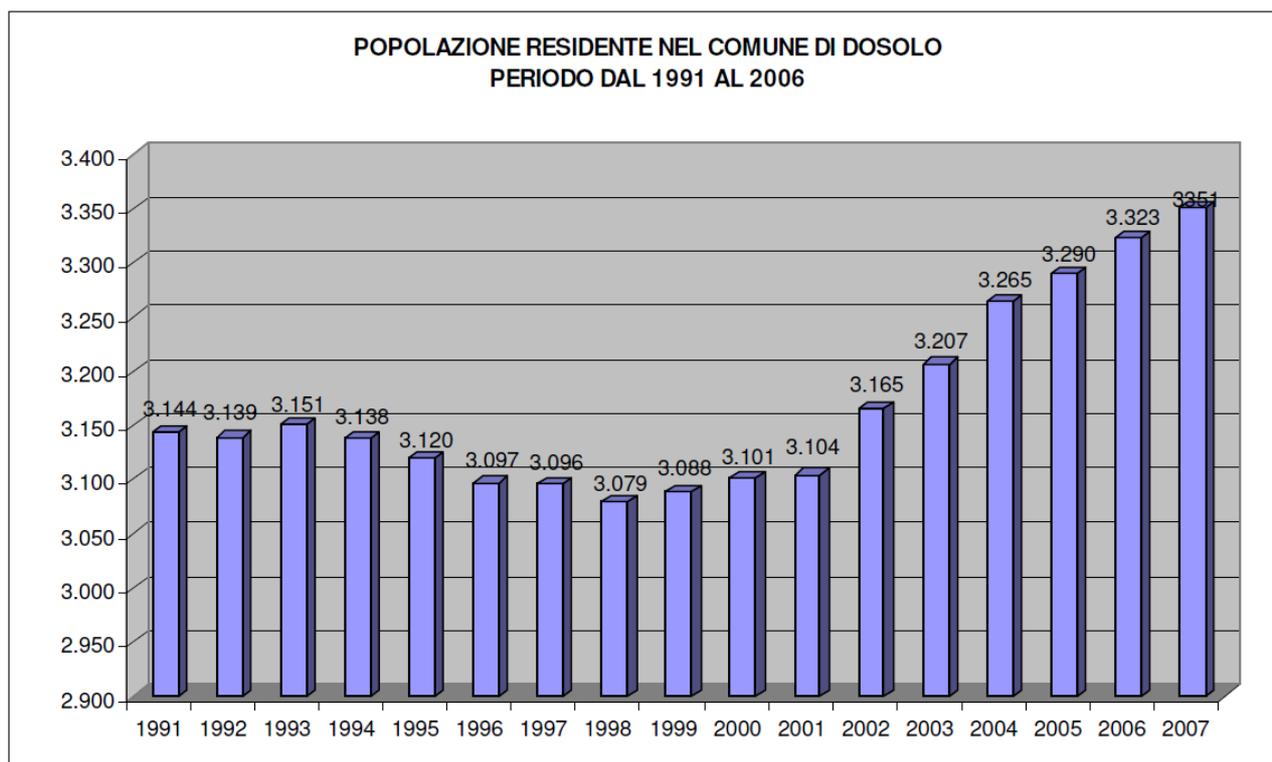
piuttosto frequente; il grado di umidità è infatti elevato e la ventilazione scarsa. I venti dominanti sono deboli ed in genere soffiano da ovest ad est.

1.2 Demografia

La popolazione residente del comune di Dosolo, che risultava al censimento del 1861 di 3.503 abitanti, presenta, nei successivi 70 anni un andamento altalenante prevalentemente di crescita, che la porta a toccare nel 1941 le 4.324 unità, con aumento di 821 abitanti. Successivamente si assiste ad un graduale decremento che porta, al censimento del 2001, la popolazione a 3.104 unità, con un decremento di 1.220 abitanti. La popolazione recupera poi la tendenza incrementativa che, al censimento del 2007, tocca i 3.351 abitanti (+ 247). Analizzando più dettagliatamente gli ultimi 15 anni si osserva un'onda negativa fino al 1998 (3.079 ab.) che poi si trasforma in positiva fino al 2007. Pertanto dal 1991 al 2007 la popolazione dosolese ha avuto un incremento del 6,58%, in linea con l'aumento registrato nell'intera provincia. Dalle proiezioni future dalla Regione Lombardia si prevede un progressivo aumento della popolazione residente, pur constatando una diminuzione in percentuale dello stesso per ogni periodo quinquennale considerato.

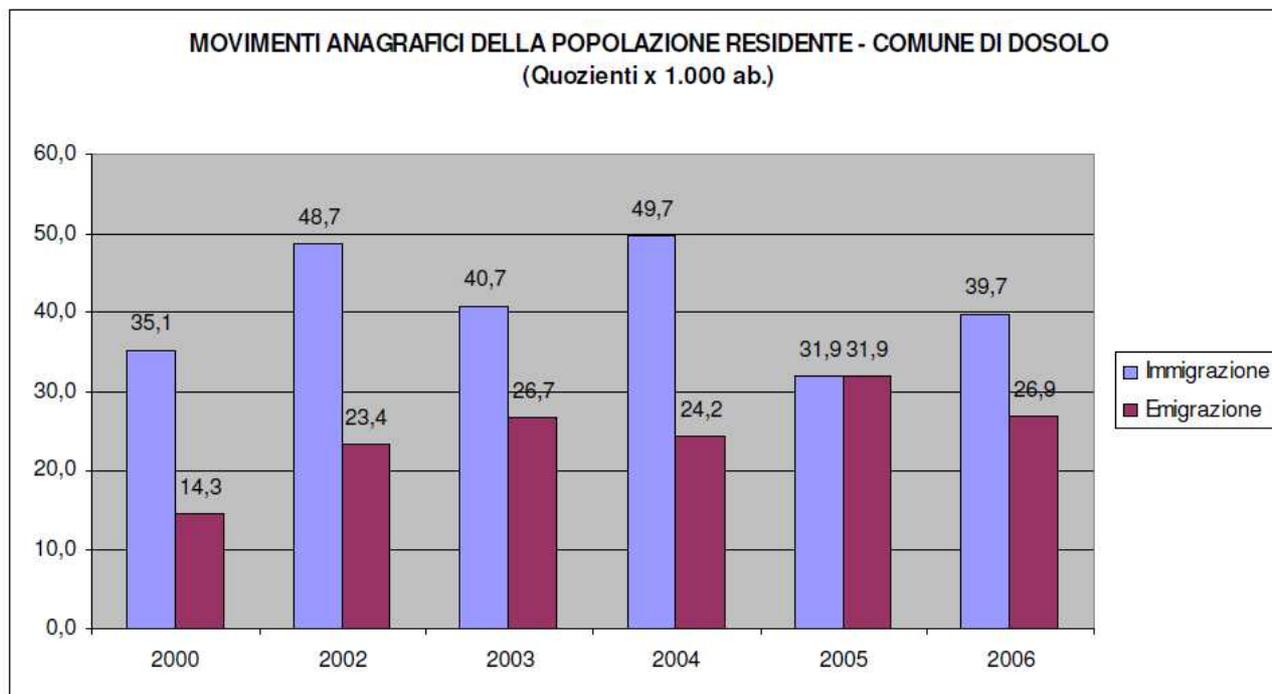
Dall'analisi dei dati relativi ai movimenti anagrafici naturali si nota una mancanza di ricambio generazionale in quanto il numero delle nascite non riesce a compensare il numero dei decessi, tranne che negli anni fra il 2003 ed il 2005. Tutto ciò si accompagna ad una profonda modifica della struttura della popolazione che manifesta una progressiva tendenza all'invecchiamento con una contrazione costante delle classi di età più giovane.

Caratteristica predominante di tutto il periodo preso in esame, è il progressivo declino del tasso di natalità, tendenza comune a tutta la provincia, che provoca il saldo negativo del movimento naturale compensato comunque dal flusso migratorio di cui si parlerà in seguito.



Componente migratoria.

L'evoluzione demografica del Comune di Dosolo è caratterizzata, nell'ultimo decennio, dalla costante eccedenza della immigrazione sull' emigrazione. Il fenomeno è strettamente connesso con il costante ingresso di popolazione straniera nel comune, che ha trovato una valida offerta occupazionale. In particolare nel 2005 si assiste ad un equilibrio fra i flussi in uscita ed in entrata, dovuti probabilmente ad un assestamento dell'economia locale.



1.3 Caratteristiche infrastrutturali

Localizzato in posizione periferica rispetto alle grandi infrastrutture viarie il Comune di Dosolo è interessato quasi esclusivamente, in posizione mediana, dalla strada provinciale San Matteo-Viadana, su cui si inserisce una diramazione della stessa che attraverso il ponte sul Po, raggiunge Guastalla (fig. 3).

La sua collocazione geografica, decentrata rispetto al territorio provinciale, gli permette di svolgere un ruolo di cerniera verso il sistema infrastrutturale reggiano. Il reticolo della viabilità stradale presenta carenze rilevanti; infatti solo una parte delle strade presenta caratteristiche di arterie a scorrimento veloce; in particolare il sistema infrastrutturale mal corrisponde alle esigenze del traffico in direzione di Milano e, più in generale, si può dire che il traffico pesante è penalizzato praticamente su quasi tutto il territorio comunale.

Un'importanza sempre maggiore sta acquistando la navigazione commerciale sul Po: nel tratto che interessa l'area vi è una banchina a Casalmaggiore; di notevole importanza è inoltre il porto di Cremona, ampio e modernamente attrezzato e in fase di ulteriore espansione.

Partendo da una lettura a scala extraregionale del sistema infrastrutturale il comune è situato al centro di un quadrilatero autostradale di rilevanza nazionale: ad ovest la A21 "Torino – Brescia", a nord la A4 "Milano – Venezia", a sud l'"Autostrada del Sole" A1

Milano-Napoli, ad est la A22 “Autostrada del Brennero”, l’unica rete autostradale di importanza strategica. La rete viaria esterna comprende anche la prospettiva progettuale di allaccio alla bretella autostradale TIBRE (Autocisa – A1 – A2, Autobrennero). Nonostante la relativa vicinanza alle autostrade e alle stazioni ferroviarie (Suzzara, Guastalla), risulta completamente assente nel territorio comunale il collegamento su rotaia alla rete ferroviaria nazionale, con evidenti disservizi sia per gli spostamenti dei passeggeri, che per la movimentazione delle merci, gli attribuisce una posizione strategica che influisce sulla struttura del suo apparato industriale e commerciale. Sono riscontrati fenomeni di pendolarismo e di pesanti flussi di traffico lungo la direttrice provinciale (SP57), che attraversando i centri abitati genera conseguenze e disagi.

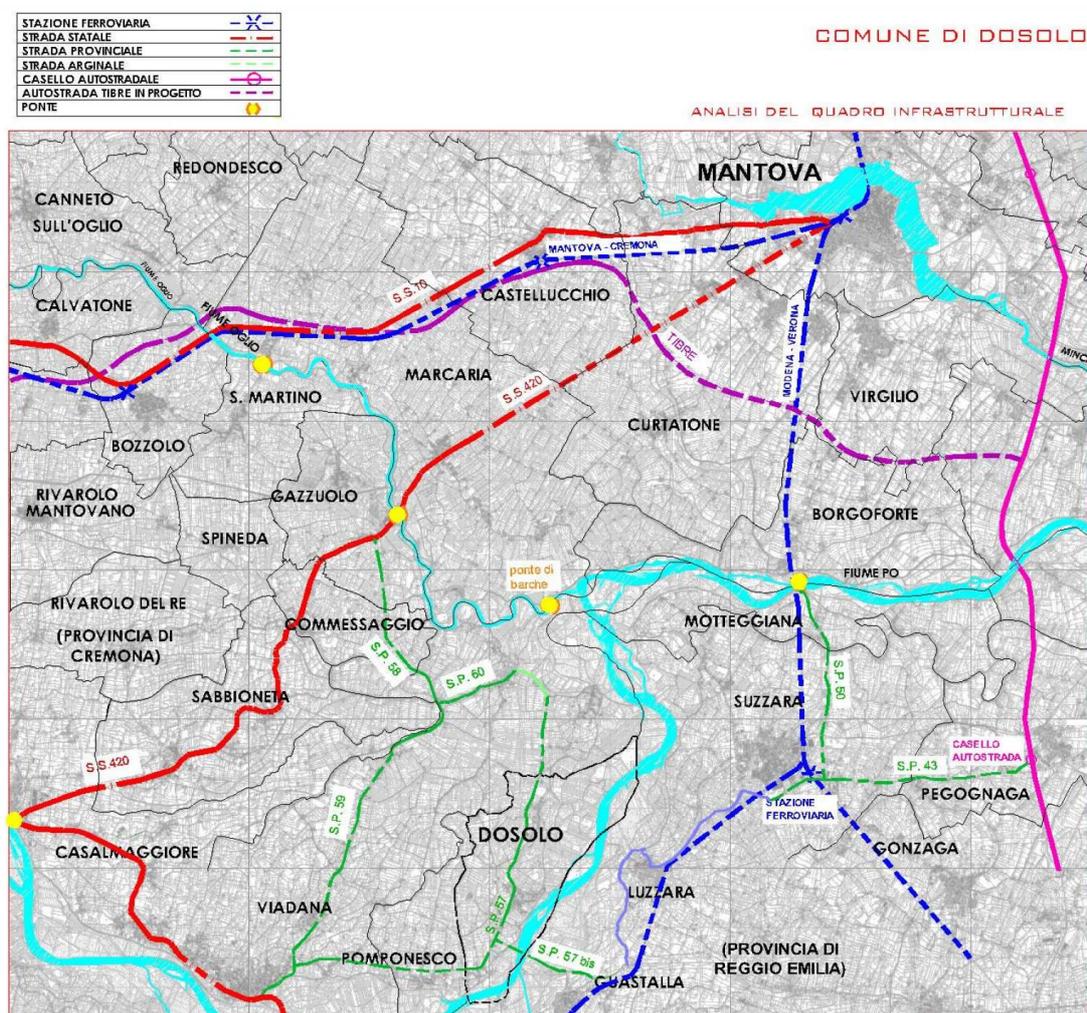


Figura 3 – Infrastrutture.

Il territorio comunale è interessato da una rete di mobilità e infrastrutture sia di rango territoriale, sia di rango locale, che servono in modo funzionale il capoluogo comunale e le frazioni. È presente un elemento di rilevanza provinciale, rappresentato

dalla già citata SP47 che attraversa interamente il territorio comunale da sud-ovest a nordest, interessando tutti i principali centri abitati del territorio comunale attraversando il Fiume Po, verso Guastalla con la SP47bis, che attraversa il Fiume Po denotando un'importanza sovregionale.

Sono, infine, presenti diverse arterie di rilevanza locale, che collegano il capoluogo e i centri abitati principali citati in precedenza con le altre frazioni e con le cascine presenti nel territorio rurale. In particolare si segnalano le seguenti strade locali:

- Via Argine Maestro, posizionata sull'argine di Dosolo e presente da NE fino a SO entrando nel comune di Pomponesco;
- Via Argine di Dietro, via Anselma, collegano il capoluogo con loc. L'Alberone;
- Via Po, via Frattini, collegano Correggioverde con C.na Alma;
- Via Arginello Sabatini, via Pagnanella, collegano Villastrada con loc. Il Palazzino (esterno al territorio comunale).

1.4 Elementi di interesse paesaggistico

Il territorio comunale di Dosolo ricade nel settore centrale della Pianura Padana, zona delimitata a Sud dal Fiume Po ed attraversata in direzione Nord Ovest – Sud Est dal Fiume Oglio, ai margini della bassa Mantovana a sud del tracciato dell'antica via Vitelliana.

Il territorio presenta una morfologia pianeggiante di origine fluviale e fluvio-glaciale, caratteristica delle pianure alluvionali inondabili, modellata dall'azione erosivo-depositiva del Fiume Po e in epoche antiche del Fiume Oglio. All'epoca degli Etruschi il territorio di Dosolo era l'antico seno dell'Oglio, quindi coperto di acqua e boscaglia, come lo comprovano le ligniti e le torbiere scoperte. Prosciugando le antiche paludi, con un sistema di arginature realizzate dagli Etruschi, si sviluppavano gli insediamenti abitativi, i cui abitanti avevano la necessità di difendere dalle acque la propria casa, il lavoro, la produttività dei campi, talora la loro stessa incolumità personale; a tale scopo si sono eretti rilevati sempre più alti, fino a costituire un sistema arginale imponente, che oggi rappresenta un elemento paesaggistico importante che però spesso ha costretto i fiumi entro alvei troppo ristretti.

La conformazione naturale attuale del suolo risale al Quaternario e precisamente all'Olocene, comunemente definite Alluvium Antico (alluvioni sabbioso-ghiaioso-ciottolose) e per la fascia aderente al fiume Oglio all'Alluvium medio recente (alluvioni argillose delle medie pianure con lenti limose e ghiaiose sparse).

Il territorio è pianeggiante seppure con dislivelli bruschi ed appartiene alla fascia più fertile della Pianura alluvionale, peculiarità queste che lo caratterizzano come vocazionalmente agricolo.

Il paesaggio agrario, nella maggior parte del territorio comunale, è contraddistinto da una tessitura minuta e irregolare con pochi filari. Prevalgono i seminativi, ma vi si registra una significativa presenza di vigneti, frutteti ed importanti pioppeti.

Per quanto attiene ai centri abitati, l'insediamento preminente è costituito dall'abitato di Dosolo caratterizzato da un nucleo più antico è localizzato in posizione pedearginale e risulta parzialmente defilato rispetto all'abitato di edificazione più recente che sino alla prima metà dell'ottocento si riduceva ad un modesto numero di cascinali disposto lungo le due strade comunali ancora oggi caratterizzanti, con la loro forma ad anello, l'impianto dell'abitato. Lo sviluppo edilizio successivo, facilmente individuabile per le tipologie aperte, ha compattato i radi cascinali conservando parzialmente inedito il centro storico ed è poi debordato lungo la direttrice sud e lungo la direttrice ovest sino a superare la Strada Provinciale. Il tessuto urbano è caratterizzato, nella parte di più antica formazione, da tipologie rurali modeste, disposte, senza ordine apparente, secondo blocchi aperti. Abbondano invece gli edifici in stile "floreale" che sono andati compattando, agli inizi del '900, i numerosi spazi lasciati tra gli edifici rurali. L'edilizia più recente è invece caratterizzata da villette singole o bifamiliari.

Il territorio di Dosolo è caratterizzato dalla presenza di segni naturali importanti, tra questi il fiume Po e da una serie di canali e corsi d'acqua di minore impatto, ma di notevole importanza sia sotto l'aspetto storico-ambientale che per quello di regimazione idraulica delle acque che interessano il territorio.

Gli altri centri storici, afferenti alle diverse frazioni, sembrano strutturarsi secondo principi insediativi variabili, a volte presentandosi come "villaggi-strada" disposti lungo la via principale (Villastrada), altre volte configurandosi come nuclei variamente aggregati (Correggioverde). In quasi tutti i casi, i singoli edifici sono però accomunati da una caratteristica disposizione dei corpi di fabbrica, con l'asse in direzione est-ovest o nord est - sud ovest e le facciate principali rivolte a sud.

La frazione di Villastrada si trova in posizione nord rispetto al capoluogo e si sviluppa parallelamente alla Strada Provinciale n. 57 che dalla stessa si dirama.

La conformazione dell'abitato, come tradisce il nome stesso, richiama un modulo urbanistico frequente nei territori del basso cremonese e mantovano, agglomerati abitativi che nascono e si organizzano sulle vie di collegamento fra i porti fluviali e l'interno. Nonostante la sua forma affusolata e priva di spessore laterale è sicuramente l'abitato più compatto e quello con l'impianto più leggibile. L'espansione più recente tende ad occupare lo spazio tra la strada comunale e la provinciale. Le tipologie prevalenti sono sempre di origine rurale anche se a tratti appaiono organizzate in cortina.

La frazione di Correggioverde è posta a sud del Capoluogo, al confine con il comune di Pomponesco, occupa una posizione intermedia tra il fiume Po e la provinciale per Viadana. Privo di un consistente impianto urbano appare più come la casuale aggregazione di corti e loghini che non la logica crescita di un nucleo abitato. Caratterizzato da tipologie rurali aperte e sparse, si sviluppa senza ordine apparente, occupando con maglia rada tutta l'area interposta tra la provinciale e il Po.

Di seguito si segnalano gli edifici di interesse monumentale e storico:

- Chiesa "S.S. Gervasio e Protasio" di Dosolo;
- "Teatro Sociale" di Villastrada;
- Chiesa "Sant'Agata" di Villastrada
- Corte "Ghiraldina" a Villastrada;
- Corte "Garagna" in via Garibaldi a Villastrada;
- Chiesa "Madonna Assunta" di Correggioverde.

1.5 Geologia, geomorfologia

Il territorio del comune di Dosolo è caratterizzato da depositi fluviali quaternari, legati all'attività deposizionale del fiume Po ed in età antica del fiume Oglio. In fig. 4 sono riportati gli estratti dei Fogli Geologici d'Italia che interessano il territorio di Dosolo (Mantova F. 62, Reggio Emilia F. 74). L'attuale assetto superficiale di Dosolo è dovuto principalmente alla dinamica fluviale e in minor misura a quella fluvioglaciale con le glaciazioni quaternarie. Non si deve sottovalutare inoltre l'incidenza sulla morfologia attuale di fenomeni neotettonici ancora presenti nel territorio in esame così come in tutta la Pianura Padana.

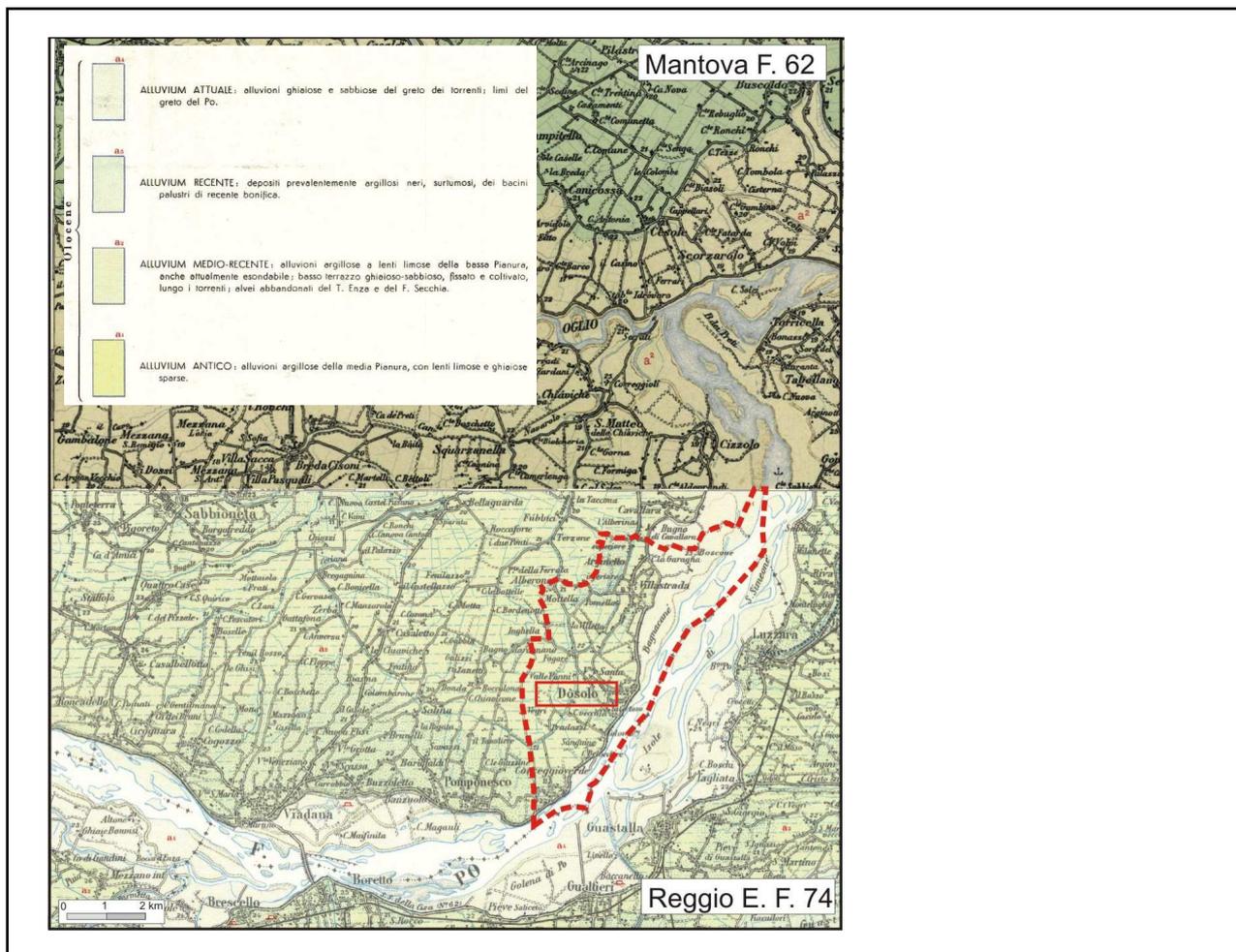


Figura 4 - Estratto Carta Geologica d'Italia Fogli Geologici 62 e 74 con legenda.

Assetto strutturale: la formazione e l'evoluzione della Pianura Padana è dovuta principalmente all'Orogenesi Alpina prima e successivamente all'Orogenesi Appenninica, costituendo inizialmente l'avanfossa del sistema alpino e poi di quello appenninico. L'avanfossa che si formò in corrispondenza dell'attuale Pianura Padana presenta un profilo asimmetrico con sedimenti che possono raggiungere anche 7000 m di spessore (fig. 5-6). Dal Pliocene (circa 5.3 milioni di anni fa) fino ad oggi la depressione rappresentata dall'avanfossa è stata gradualmente colmata dalla deposizione di sedimenti sia marini sia continentali che si sono accumulati su un substrato miocenico continentale caratterizzato da una monoclina pedalpina regionale che si estende dal margine alpino a nord fino alla base della catena alpina a sud.

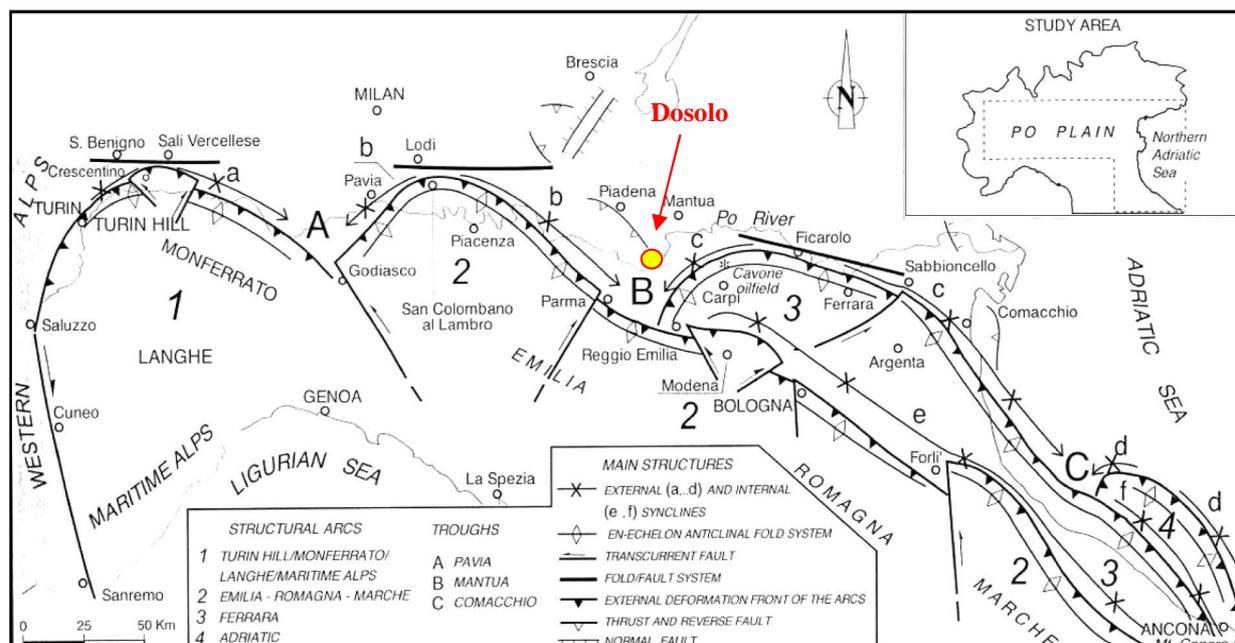


Figura 5 - La Monoclinale pedalpina e il sistema di archi sepolti appenninici¹.

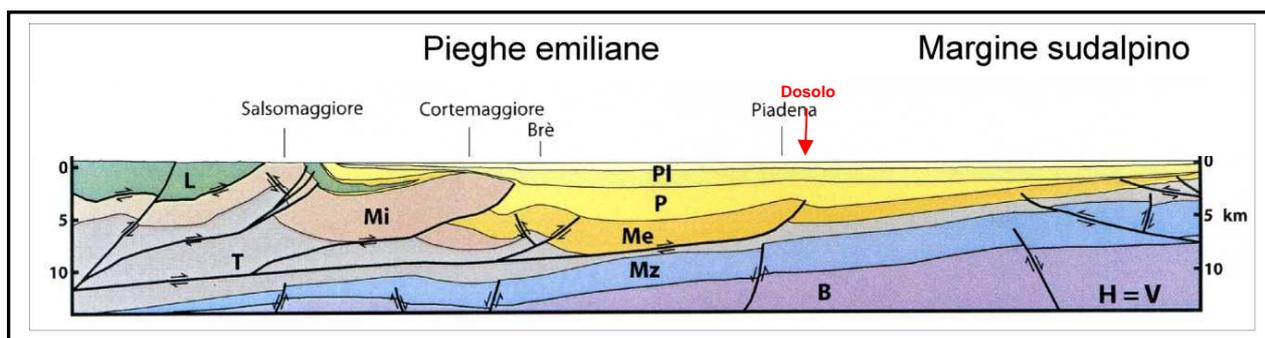


Figura 6 - Sezione sismogeologica trasversale all'Appennino settentrionale (modificata da Wilson et alii, 2009). La traccia della sezione è riportata in figura 1.4.1. B=basamento pre-Mesozoico, L=Liguridi, Mi=Miocene medio-superiore (Langhiano-Tortoniano), Me=Messiniano, Mz=Mesozoico, T=Terziario (generico), P=Pliocene, PI=Pleistocene-Olocene.

Le successioni di sedimenti di età plio-quadernaria che costituiscono la pianura lombarda, ricoprono in discordanza il substrato più antico interessato dalla tettonica compressiva protrattasi fino al Miocene superiore lungo il bordo pedemontano e collinare delle Alpi Meridionali lombarde, prospiciente la Pianura Padana. A partire dal Messiniano cessano quasi completamente i movimenti tettonici legati all'edificio alpino".

Contemporaneamente si ha uno spostamento considerevole verso NE del fronte dell' Appennino settentrionale. Da questo momento le geometrie deposizionali del bacino

¹ COSTA M., (2003). The buried, Apenninic arcs of the Po Plain and northern Adriatic Sea (Italy): a new model. Boll. Soc. Geol. Ital., 2003, vol. 122, N. 1, pp. 3-23.

Padano sono strettamente legate ai repentini sollevamenti e movimenti verso nord delle falde appenniniche e dai lunghi periodi di relativa calma e subsidenza isostatica dei bacini.

La fig. 6 mette in evidenza la posizione e l'andamento di vari elementi strutturali (sovrascorrimenti e pieghe) esistenti nel sottosuolo della pianura lombarda a nord del Po. Queste strutture sepolte consistono prevalentemente in sistemi di pieghe sud-vergenti (retroscorrimenti alpini) ad orientamento ONO - ESE, caratterizzate da ripetuti fenomeni di ondulazione assiale, e da sovrascorrimenti. A questi sistemi di pieghe sono inoltre associate numerose faglie longitudinali, che in alcuni casi danno luogo a dorsali e fosse tettoniche. La comparsa di tali strutture è riferibile ad una fase tettonica di età pliocenica media, dal momento che i sedimenti più recenti coinvolti nella deformazione raggiungono il Pliocene medio-superiore (circa 3.6 milioni di anni fa) e le strutture stesse sono ricoperte in discordanza dai sedimenti plio-pleistocenici marini. Le strutture in questione e in particolare le faglie, sono mantenute attive, anche in epoche successive, condizionando la sedimentazione della sovrastante coltre quaternaria o dislocandone i depositi più antichi (pre-würmiani). Questi movimenti tettonici recenti sono testimoniati da lembi di depositi fluviali del Riss, che emergono, dalle circostanti alluvioni würmiane, lungo gli assi di alcune strutture tettoniche sepolte creando pianalti isolati nella pianura (Romanengo, San Colombano al Lambro). Studi recenti² dimostrano che l'attività tettonica di alcune di queste importanti strutture sepolte può influenzare l'andamento dell'idrografia superficiale, estremamente sensibile ai cambiamenti dei gradienti topografici indotti dall'attività tettonica. Questa considerazione è giustificata dal fatto che esistono evidenti correlazioni tra la presenza di anomalie idrografiche superficiali, indotte dalle strutture sepolte e importanti terremoti storici localizzati in queste zone.

Anomalie di drenaggio sono presenti anche in corrispondenza dell'immissione del fiume Oglio nel fiume Po, a nord del territorio di Dosolo. In questo settore sia il fiume Po sia il Fiume Oglio denotano un andamento che non rispecchia il massimo gradiente topografico.

Geomorfologia: L'attività dei fiumi presenti nel settore di Pianura Padana è la principale causa della formazione dell'ambiente attuale con significativi condizionamenti dovuti alle glaciazioni ed ai fenomeni di subsidenza differenziali in corrispondenza di sinclinali e anticlinali sepolte, presenti nel territorio in esame. La porzione di pianura lombarda

² Burrato P., Ciucci F., Valensise G. An inventory of river anomalies in the Po Plain, Northern Italy: evidence for active blind thrust faulting. ANNALS OF GEOPHYSICS, VOL. 46, N. 5, October 2003.

analizzata nel suo assetto attuale, è il risultato dell'azione di numerosi corsi d'acqua che hanno, in successivi tempi geologici e storici, apportato sedimenti fluviali. In particolare la gran parte dei depositi superficiali affioranti è il prodotto dell'attività fluviale, successiva all'ultima glaciazione wurmiana (da circa 110.000 a 12.000 anni fa). Lo scioglimento dei ghiacciai, liberando una gran quantità d'acqua in tempi geologicamente brevi (a partire dal Pleistocene superiore, 160000 anni fa, con il Pleniglaciale, Lascaux e Dryas I, epoche post wurmiane) ha comportato l'erosione dei grandi corpi morenici, edificati precedentemente dall'attività dei ghiacciai; i materiali erosi a monte o in prossimità dei depositi morenici depositi all'inizio delle vallate, furono depositi a valle. In questa fase si è venuto costituendo il complesso sedimentario chiamato "Livello Fondamentale della Pianura" (LFdP) o "Piano Generale Terrazzato", che occupa, oggi, gran parte della pianura padana. L'origine di questa formazione è caratterizzata da un ambiente ad energia decrescente dalla zona di erosione (anfiteatri morenici e valli alpine) fino alle zone di deposizione; per tale ragione depositi gradualmente più fini costituiscono il LFdP, procedendo dal piede dei rilievi (Prealpi ed Appennini) verso il corso attuale del Po e, lungo il corso del fiume, verso la sua foce.

Nella frazione di pianura oggetto della ricerca si è riscontrata la deposizione di sedimenti prevalentemente sabbiosi. Al compimento della fase immediatamente postglaciale (a partire da circa 15000-20000 anni fa), è seguita una fase erosiva che ha portato alla formazione delle grandi strutture morfologiche delle valli del Po e dei suoi principali affluenti (Adda, Serio, Oglio). Queste valli sono delimitate da orli di terrazzo morfologico che possono raggiungere fino a 8-10 m di altezza, al piede dei quali si trovano terrazzi secondari intermedi che indicano un altro, più limitato, ciclo di erosione - deposizione, interposto fra la fase deposizionale postglaciale e la fase erosiva attuale testimoniata dal corso attuale dei fiumi.

I depositi affioranti nel Comune di Dosolo in esame sono contraddistinti da una potente successione terrigena del Quaternario, suddivisibile, in senso stratigrafico, in un'unità inferiore d'ambiente marino (Qm) e in un'unità superiore (affiorante) d'ambiente continentale (Qc). In riferimento a quanto desunto dai tecnici del Servizio cartografico e geologico della Regione Emilia Romagna, i sedimenti di origine marina (Qm) si sono depositi a partire dalla fine del Pliocene fino a 650.000 anni BP (Pleistocene medio). In essi sono riconoscibili tre distinti cicli progradazionali ben individuabili nei profili sismici AGIP.

Per quanto riguarda i depositi continentali (Qc), sedimentati circa 650.000 anni BP, i tecnici del Servizio cartografico e geologico della Regione Emilia Romagna hanno riconosciuto due unità stratigrafiche principali: Unità Emiliana Inferiore e Unità Emiliana Superiore.

L'Unità Emiliana Inferiore (SEI), depositatasi presumibilmente tra circa 650.000 e 450.000 - 350.000 anni BP (pleistocene medio), rappresenta la fase iniziale della sedimentazione continentale del Quaternario con limite inferiore e superiore di tipo erosivo. L'unità è sedimentata in un ambiente di piana alluvionale durante un periodo di subsidenza regionale, costituita in prevalenza da depositi fini con intercalazioni di corpi ghiaiosi e sabbiosi nastriformi, riferibili ad antichi paleoalvei fluviali, i quali diventano preponderanti in corrispondenza dell'apertura dei principali bacini vallivi sull'antistante pianura alluvionale.

L'unità Emiliana Superiore (SES) ha avuto origine circa 350.000 - 450.000 anni BP (pleistocene medio), dopo un'importante fase tettonica di sollevamento regionale, con la quale ebbe inizio la rapida progradazione dei sistemi di conoide alluvionale nella zona antistante ai rilievi appenninici e dei sistemi fluvio-deltizi lungo la fascia del Po, responsabile peraltro della superficie d'inconformità tra l'Unità Emiliana superiore e l'Unità Emiliana Inferiore.

I depositi che contraddistinguono il paesaggio del Comune di Dosolo appartengono all'Unità Emiliana Superiore. In particolare sono di origine alluvionale e costituiscono il sistema fluvio-deltizio del Fiume Po, sedimentato durante il Quaternario, in concomitanza della regressione verso est del Mare Adriatico e della progradazione verso il centro bacinale dei sistemi di conoide alluvionale dei tributari alpini ed appenninici. Tale sistema fluvio-deltizio si sviluppa parallelamente al Fiume Po per una fascia di estensione di qualche chilometro interdigitato a vari livelli dagli strati sedimentati dai suoi affluenti. La successione stratigrafica è tipicamente caratterizzata da spesse bancate di sabbie prevalenti, interdigitate da corpi lentiformi di argille, limi e talora sabbie ghiaiose. Il rapporto tra materiali grossolani (sabbie e ghiaie) e fini (limi ed argille) risulta alto. Il tratto di pianura con la successione sedimentaria descritta è comunemente definito "Piana di meandreggiamento del Fiume Po".

Nel Comune di Dosolo i depositi affioranti sono relativi all'arco temporale compreso tra 0 e 1500 anni fa. Il tipico ambiente deposizionale è sinteticamente schematizzato nella Fig. 7. Per approfondimenti si veda la documentazione della componente geologica del PGT di Dosolo.

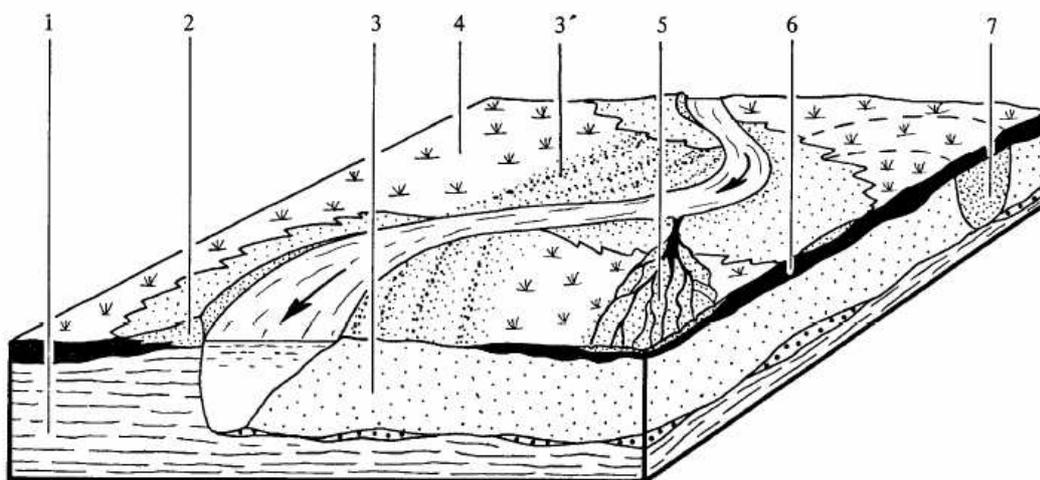


Figura 7 - Schema della piana di meandreggiamento del Fiume Po: 1) alluvium più antico; 2) argine naturale; 3) barra di meandro; 4) piana inondabile; 5) lingua o ventaglio di rotta; 6) pavimento residuale o fondo canale; 7) riempimento di canali morti (PGT 2007).

1.6 Idrogeologia

Il flusso idrico generale della falda è orientato prevalentemente in direzione O-E, risentendo dell'azione drenante del fiume Po e del fiume Oglio. È stato considerato lo studio "Realizzazione di un modello preliminare del flusso idrico nel sistema acquifero della provincia di Cremona", eseguito dall'Università degli Studi Milano (2007) in quanto il territorio di Dosolo per la sua posizione geografica è considerato all'interno dei limiti delle condizioni di contorno rappresentate dal fiume Oglio a nord, e dal fiume Po a sud e ad est. Il gradiente idraulico medio del flusso idrico, misurato per l'acquifero freatico, è 0.001%, in linea con i valori medi di questo settore di pianura (fig. 8).

Il modello idrogeologico di riferimento, di scala comunale è ricostruito sulla base dei dati ricavati dalla Banca Dati Geologica di Sottosuolo di Regione Lombardia, individua due distinti acquiferi:

→ Acquifero superficiale: è l'acquifero in cui ha sede la falda libera e si sviluppa da piano campagna fino a profondità da 10 m ad un massimo di 50 m. Essa è costituita in prevalenza da strati sabbiosi e, in minor misura, sabbioso ghiaiosi, con intercalazioni di strati argillosi di spessore ridotto. La permeabilità della litozona sede dell'acquifero superficiale è generalmente medio-elevata, l'alimentazione dell'acquifero avviene per infiltrazione di acque meteoriche o da corpi idrici superficiali e pertanto è caratterizzata da un'elevata vulnerabilità.

→ **Acquifero profonda:** si sviluppa dal letto della litozona precedente fino alla massima profondità considerata (-140 m da p.c. – pozzi a Dosolo e Viadana); da un punto di vista litologico è caratterizzata in prevalenza da strati a granulometria fine costituiti da depositi argillosi o limoso argillosi (potenza massima 20-30 m), talora con torba e subordinati strati sabbiosi e sabbioso argillosi. Sono rare le intercalazioni di livelli sabbioso-ghiaiosi. I singoli strati non sono direttamente correlabili a causa dell'estrema variabilità dell'ambiente di deposizione.

La vulnerabilità degli acquiferi si riduce notevolmente grazie alla protezione esercitata dai livelli argillosi o sabbioso limosi a bassa permeabilità di notevole spessore che separano l'acquifero profondo da quello superficiale ed alla modalità di alimentazione verticale, tanto più remota tanto più è profondo l'acquifero.

Dalle stratigrafie dei pozzi si può osservare come gli acquiferi in pressione della litozona profonda, siano anch'essi sufficientemente protetti e idrogeologicamente separati dalla falda superficiale; la vulnerabilità di questi acquiferi dalla superficie è pertanto ridotta.

Tuttavia persiste un grado di vulnerabilità legata alla geometria lentiforme dei depositi maggiormente limoso argillosi.

In relazione all'assetto strutturale dei gruppi di acquiferi che caratterizzano il bacino idrografico della pianura in esame, gli acquiferi del gruppo A (vedi Regione Lombardia, Eni Divisione Agip, 2001. Geologia degli acquiferi Padani della Regione Lombardia a cura di Cipriano Carcano e Andrea Piccin), sono quelli interessati direttamente o indirettamente da tutti i fabbricati civili ed industriali che ricadono nel territorio comunale di Dosolo. Essi nell'area in esame sono costituiti da spesse bancate di sabbie con locali intercalazioni lentiformi di argille, limi e sabbie ghiaiose. Esse si estendono parallelamente all'asse fluviale del Fiume Po per una fascia di qualche chilometro configurando un acquifero multistrato). Lo spessore cumulativo degli acquiferi del gruppo A varia da un minimo di 40 metri ad un massimo di 50 metri. Il limite basale del gruppo acquiferi A si trova alla quota di 250-350 metri s.l.m. Le litologie più frequenti sono le sabbie a diversa granulometria, i limi sabbiosi e le sabbie limose, intercalate da corpi lentiformi, di terreni argillosi e tendenzialmente argillosi; a vari livelli nel sottosuolo s'insinuano altri corpi lentiformi di sabbie grossolane, contenenti ghiaia in percentuale variabile sia lateralmente che verticalmente.

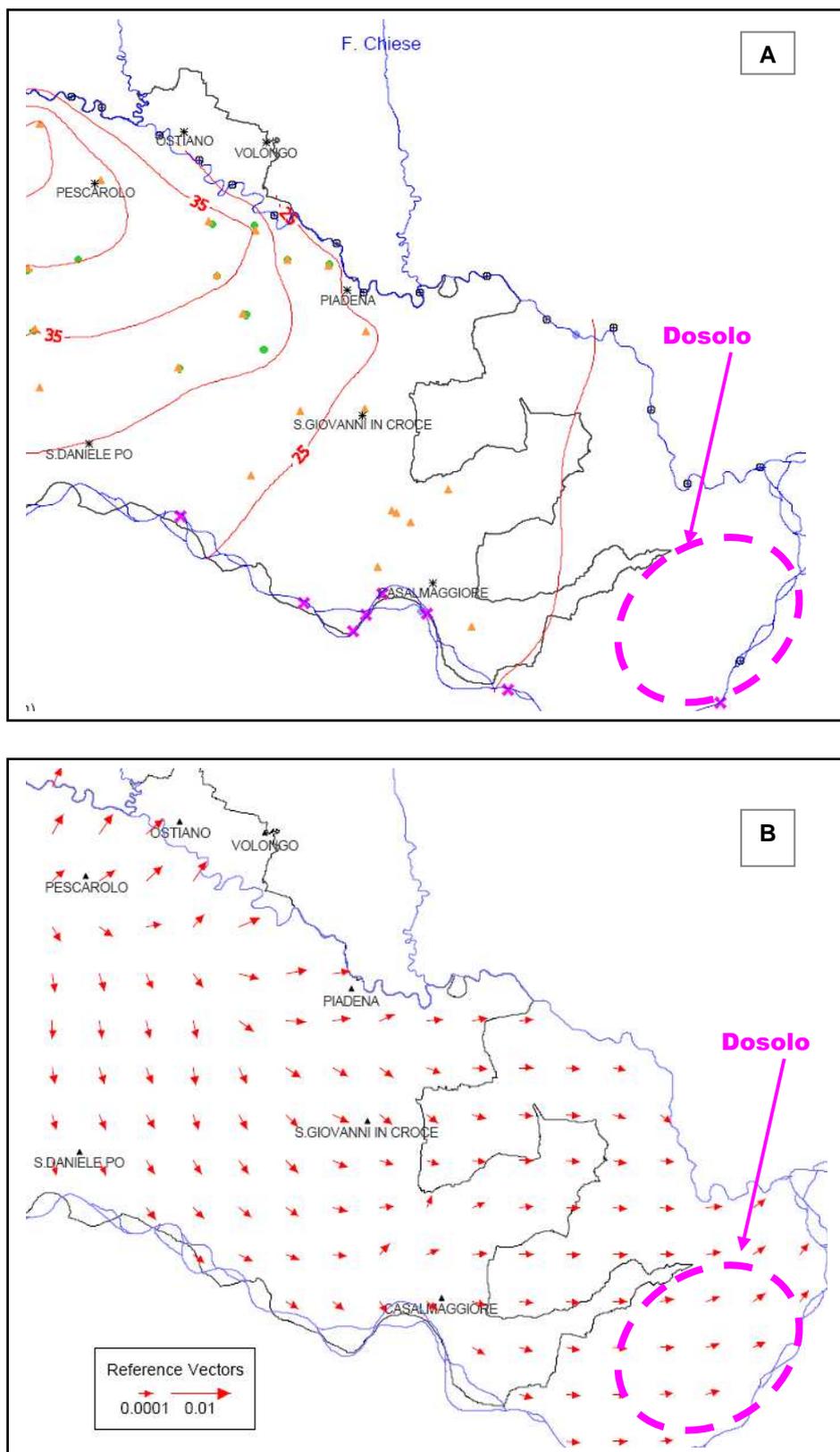


Figura 8 - Curve isopiezometriche dell'acquifero freatico (stagione invernale; equidistanza 5 m) (A); Gradienti idraulici medi dell'acquifero freatico (B). "Realizzazione di un modello preliminare del flusso idrico nel sistema acquifero della provincia di Cremona", Università degli Studi Milano, 2007.

1.7 Idrografia

Il territorio di Dosolo è posto nella piana alluvionale del Fiume Po, delineata dai piani di divagazione dei corsi d'acqua attivi o fossili, rappresentanti il reticolato idrografico olocenico. La dinamica dei corsi d'acqua è prevalentemente deposizionale, costituite da sedimenti recenti o attuali. Il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di dossi di forma generalmente allungata, poco rilevati e dolcemente raccordati alle superfici adiacenti, caratterizzate da superficie modale subpianeggiante o meandri di tracimazione.

Il bacino di dominio di tali canalizzazioni si estende ben oltre il Comune con una superficie di circa 410 km², gestito dal Consorzio di Bonifica di Navarolo Agro Cremonese Mantovano con sede a Casalmaggiore. Tale territorio risulta idraulicamente confinato ad Est e a Sud dal Fiume Po a Nord-Est ed a Nord dal Fiume Oglio e dal cosiddetto canale delle Acque Alte. La bonifica idraulica è stata attuata scomponendo il territorio in quattro subcomprensori. Quello che interessa il Comune di Dosolo è denominato Bacino Viadanese - Casalasco di superficie pari a circa 137,50 km². I canali principali ricadenti in questo comprensorio sono il Ceriana e il Fossola; essi raccolgono le acque di numerosi canali secondari scaricandole in Oglio a San Matteo delle Chiaviche, dove sorge uno degli impianti idrovori più importanti della regione. I suddetti collettori hanno dimensioni ragguardevoli in conseguenza della modesta acclività dei terreni drenati ed alla elevata portata che devono convogliare che è dell'ordine di 20 m³/s per il Ceriana e di 10 m³/s per il Fossola.

Le piene fluviali del Fiume Po costituiscono la maggiore forma di pericolo per il territorio comunale. La quota media delle zone perifluviali è quasi ovunque inferiore al livello del fiume già in condizioni di morbida, ed in condizioni di piena significativa la soggiacenza raggiunge in certe zone valori anche superiori ai 6 - 7 metri. La difesa dagli allagamenti è affidata alle arginature golenali e maestre che nell'ambito territoriale di Dosolo non sono rivestite. L'arginatura maestra si sviluppa per tutta la lunghezza del tratto di Po confinante con l'area in esame; non sono presenti interruzioni (chiaviche o manufatti di scarico e presa dei canali di irrigazione e bonifica).

1.8 Meteorologia

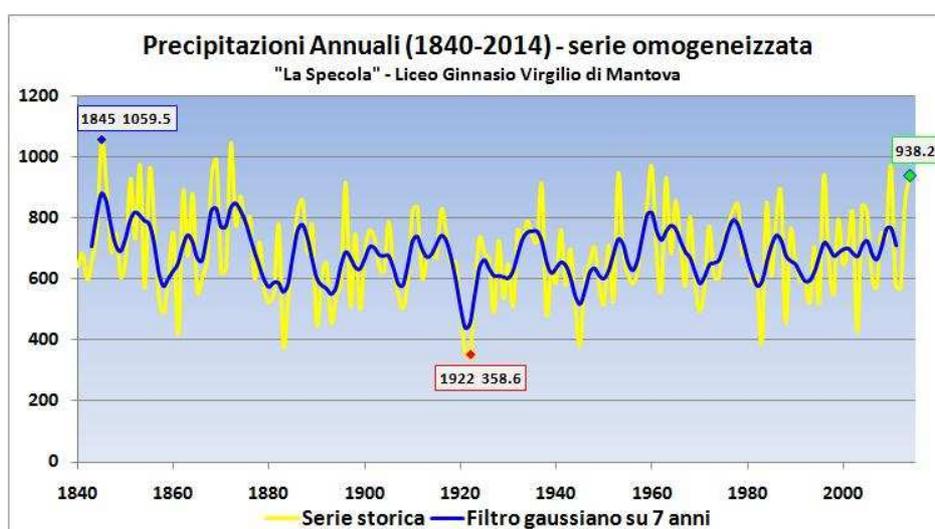
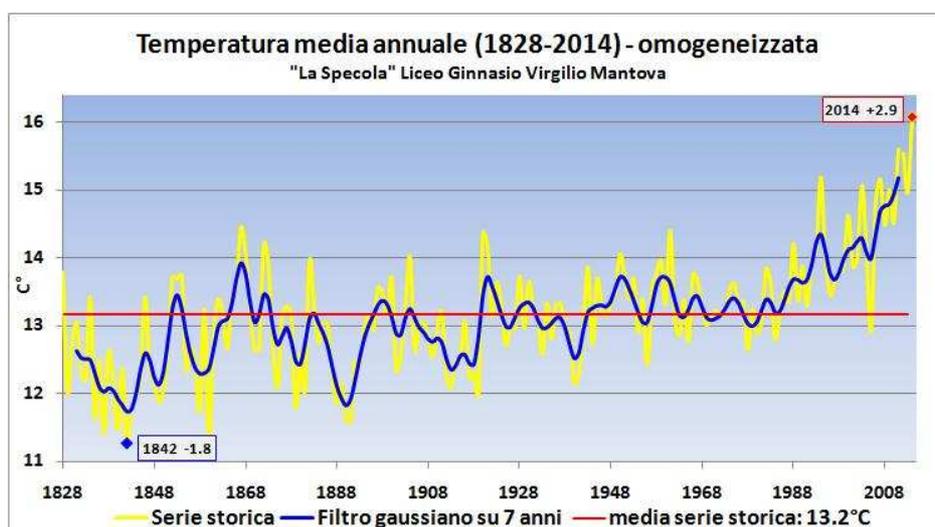
Dal punto di vista climatico il Comune di Dosolo essendo posta nell'entroterra del Nord Italia, risente del clima rigido invernale dove non sono infrequenti le nevicate. La vicinanza al fiume Po porta come conseguenza che, in tutti i periodi dell'anno, il clima sia caratterizzato da una forte umidità: d'inverno si manifesta con grande frequenza il

fenomeno della nebbia.

Secondo la classificazione di Köppen³ tale clima è definito come *climi temperati delle medie latitudini (Cfa)*; il mese più freddo ha una temperatura media inferiore a 18°C ma superiore a -3°C; almeno un mese ha una temperatura media superiore a 10 °C. Pertanto i climi C hanno sia una stagione estiva sia una invernale, umido con estate molto calda; il mese più caldo è superiore a 22 °C.

In generale, si registrano piogge tipiche di un clima continentale umido (media di 662 mm/anno periodo 1949-1997)⁴ e temperature medie annue di 13,2 C (periodo 1828-2014), nebbie frequenti, ventosità ridotta, elevate umidità relative e possibili episodi temporaleschi durante il periodo estivo.

Si riportano i dati riportati nelle tabelle, recentemente pubblicati dal CODIMA (Consorzio Difesa Produzioni Agricole Mantova – Cremona).



³ Strahler A.N. *Geografia fisica*, Piccin, 1993.

⁴ Dati relativi all'osservatorio "La Specola" di Mantova (Lat. N 45°09'; Long. 10°45' E di Greenwich).

Per quanto riguarda la temperatura il mese più freddo è gennaio con una media di 2,2° mentre quello più caldo è luglio con una media di 24,5°, tali valori indicano una marcata escursione termica stagionale con inverni freddi ed estati calde. Se si considerano le precipitazioni, il valore medio annuo è di 702 mm di pioggia, i mesi più piovosi sono aprile e ottobre mentre quello meno piovoso è marzo. I dati evidenziano un clima tipico della Pianura Padana (clima temperato fresco di tipo continentale) caratterizzato da eccedenza idrica moderata in primavera e autunno, e un contenuto deficit idrico in estate nel mese di luglio. Si riporta in fig. 9 la sintesi annuale della piovosità media per l'anno 2014.

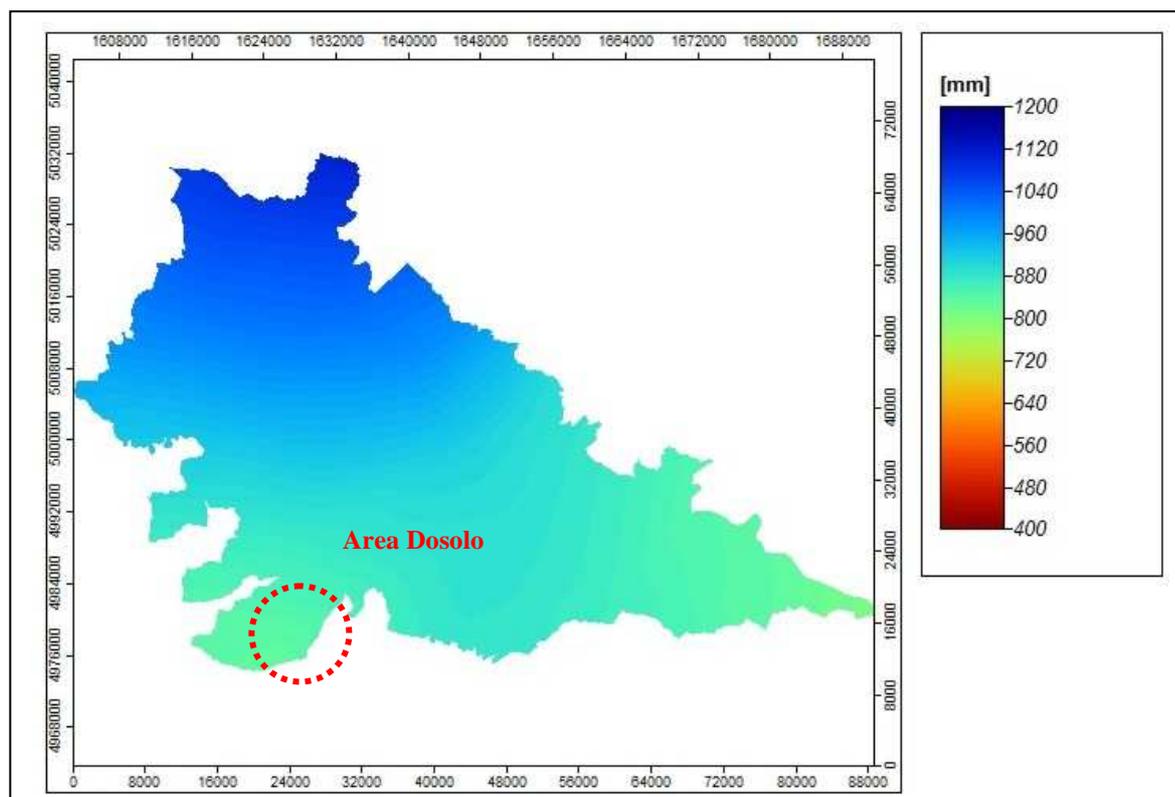


Figura 9 – da Consorzio Difesa Produzioni Agricole Mantova – Cremona, sintesi annuale piovosità media anno 2014.

Per quanto riguarda l'andamento dei venti sono stati presi in esame i dati relativi a velocità media e direzione dei venti rispetto a 16 settori di provenienza, nel corso del biennio 1997-1998 presso l'osservatorio "La Specola" di Mantova. Sulla base di tali dati (vedi tabella che segue), è stata realizzata la rosa annuale dei venti (fig. 10) escludendo le brezze con velocità inferiore a 0,5 m/s. Il grafico e la tabella evidenziano la tipica circolazione della Pianura Padana con venti distribuiti in prevalenza secondo l'asse est ovest e con velocità media abbastanza uniforme nel corso dell'anno, compresa tra 2 e 4 m/s.

Venti con frequenze percentuali e velocità medie a Mantova nel biennio 1997-1998

Settore	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Freq %	3,6	4,2	8,7	13,9	9,8	5,2	4	1,9	2,1	3,4	6,2	8,6	13,5	6,3	3,4	2,6

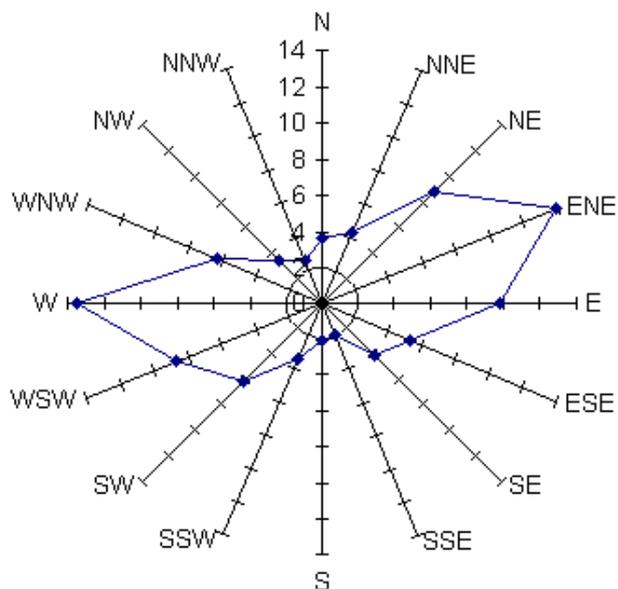


Figura 10 – Circolazione venti della provincia di Mantova.

PARTE SECONDA - ANALISI PERICOLOSITA'

2. INTRODUZIONE ALLA PERICOLOSITA' - RISCHI

Nel capitolo che segue verranno definiti i possibili eventi di qualsiasi natura (rischi) che possono arrecare danno all'uomo e/o all'ambiente circostante. In particolare, ai sensi di quanto riportato sulla DGR 22 dicembre 2008 n. 8/8753, *“si definisce rischio la probabilità che un dato evento si verifichi, in determinati periodi e circostanze, producendo conseguenze negative sugli esseri viventi, le infrastrutture sociali, i beni mobili ed immobili, le attività e l'ambiente”*. In particolare si distinguono 2 tipologie di rischi: quelli naturali e quelli derivanti dalle attività antropiche. Ogni tipologia di rischio avrà la sua specifica frequenza di accadimento.

Ogni categoria di rischio è stata esaminata individuando le informazioni e i dati disponibili a livello comunale, provinciale e regionale; a tale scopo sono stati raccolti i dati utili per i diversi scenari di rischio, consultando le fonti informative disponibili.

Vengono di seguito elencati i principali elementi conoscitivi utilizzati per le analisi della pericolosità e del rischio.

- Piano di Governo del Territorio (PGT2013);
- Componente geologica idrogeologica e sismica del PGT (2007);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- Piano di Protezione Civile pregresso;
- Programma Regionale di Prevenzione e Previsione;
- Linee guida regionali;
- Consorzio di Bonifica Navarolo;
- Autorità di Bacino del Fiume Po – PGRA;
- Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi – PRIM.

2.1 Rischio idrogeologico-idraulico

Di seguito vengono descritti il rischio idrogeologico e idraulico sulla base dei dati ottenuti da fonti bibliografiche e in parte già elaborati dalla componente geologica idrogeologica e sismica del PGT.

Rischio idrogeologico: la vulnerabilità rappresenta la facilità con cui un acquifero può

essere raggiunto da un inquinante introdotto sulla superficie del suolo. Maggiore è la vulnerabilità di un acquifero, più facilmente esso potrà essere contaminato da un carico inquinante rilasciato dalla superficie. La vulnerabilità intrinseca, in particolare, considera essenzialmente le caratteristiche litostrutturali, idrogeologiche e idrodinamiche del sottosuolo e degli acquiferi, ma è indipendente dalla natura degli inquinanti. Di seguito si riporta la definizione della vulnerabilità idrogeologica definita dal settore Ambiente della Provincia di Mantova. L'inquinamento delle falde acquifere, le emissioni in aria, il rischio idraulico, il rischio incendi, sono i principali aspetti esaminati dal Settore Ambiente della Provincia di Mantova nell'ambito del Programma di Previsione e Prevenzione Protezione Civile (fonte Geoportale Provincia di Mantova).

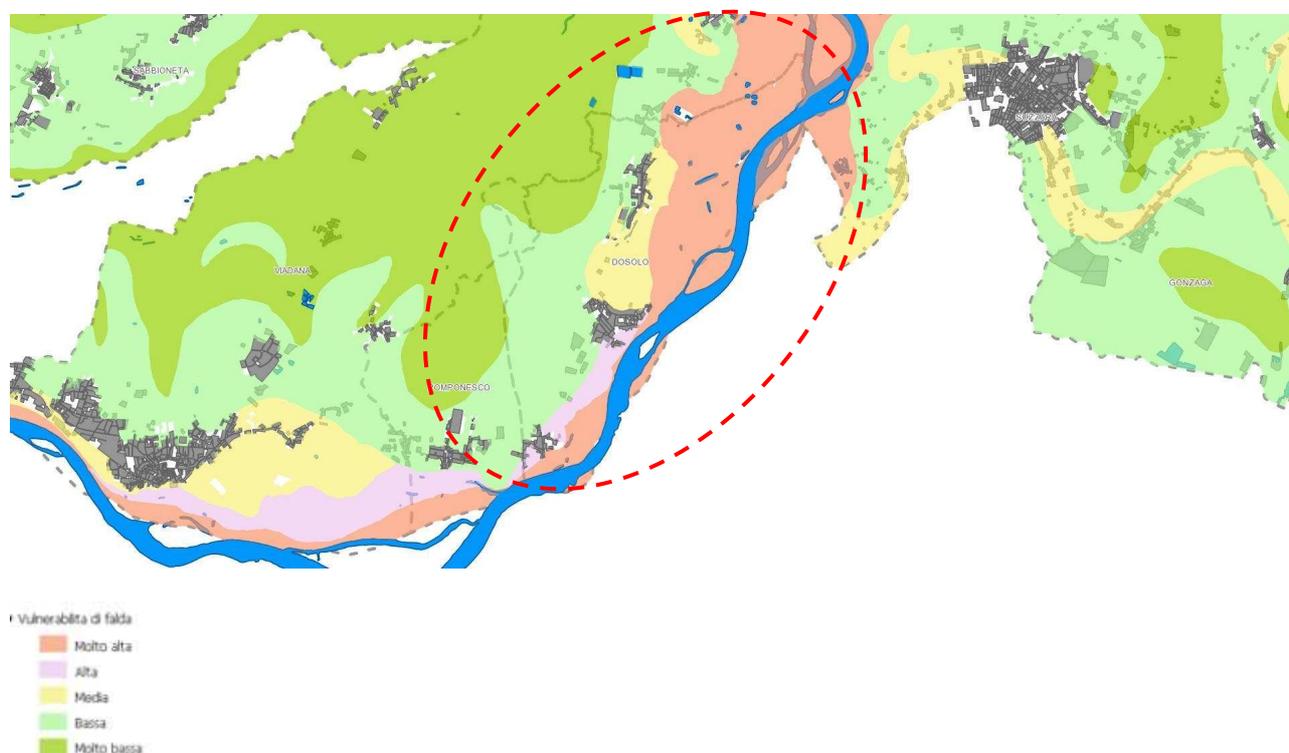


Figura 11 – Vulnerabilità falda freatica - Geoportale Provincia di Mantova.

La soggiacenza della falda superficiale è il fattore che condiziona maggiormente la vulnerabilità idrogeologica, infatti la minore distanza che intercorre tra la superficie e il livello di falda risulta critica in alcune aree del territorio comunale. Si deve inoltre considerare l'attività antropica che spesso peggiora la situazione locale. Le arature dei terreni aumentano di molto la permeabilità dei primi 40/50 cm di suolo, facilitando così la possibilità di infiltrazione delle acque e dei possibili contaminanti.

Osservando la fig. 11 si nota come le aree a minor vulnerabilità idrogeologica siano poste a maggior distanza dall'area golenale. I centri abitati sono generalmente caratterizzati da vulnerabilità media; il resto del territorio comunale è caratterizzato da una vulnerabilità idrogeologica alta o molto alta in prossimità dell'alveo del fiume Po.

Rischio idraulico: il territorio di Dosolo rientra nella fascia A e C del PAI (aree a rischio di esondazione da alto a molto basso). La fascia C comprende le aree alluvionali d'influenza fluviale da antica a medio-recente. Sono aree inondabili in caso di piene di eccezionale gravità o per cedimento delle opere di difesa del territorio di Dosolo (argine maestro). Nell'ambito di tali aree si potrebbero verificare allagamenti, localizzati particolarmente nelle zone più depresse e prossime ai corsi d'acqua, anche in occasione di piene eccezionali o in caso di rottura parziale degli argini, a causa della difficoltà di smaltimento delle acque raccolte dal reticolo drenante superficiale e/o delle acque risorgive derivanti dai processi d'infiltrazione sotterranea innescati dalle piene (fontanazzi).

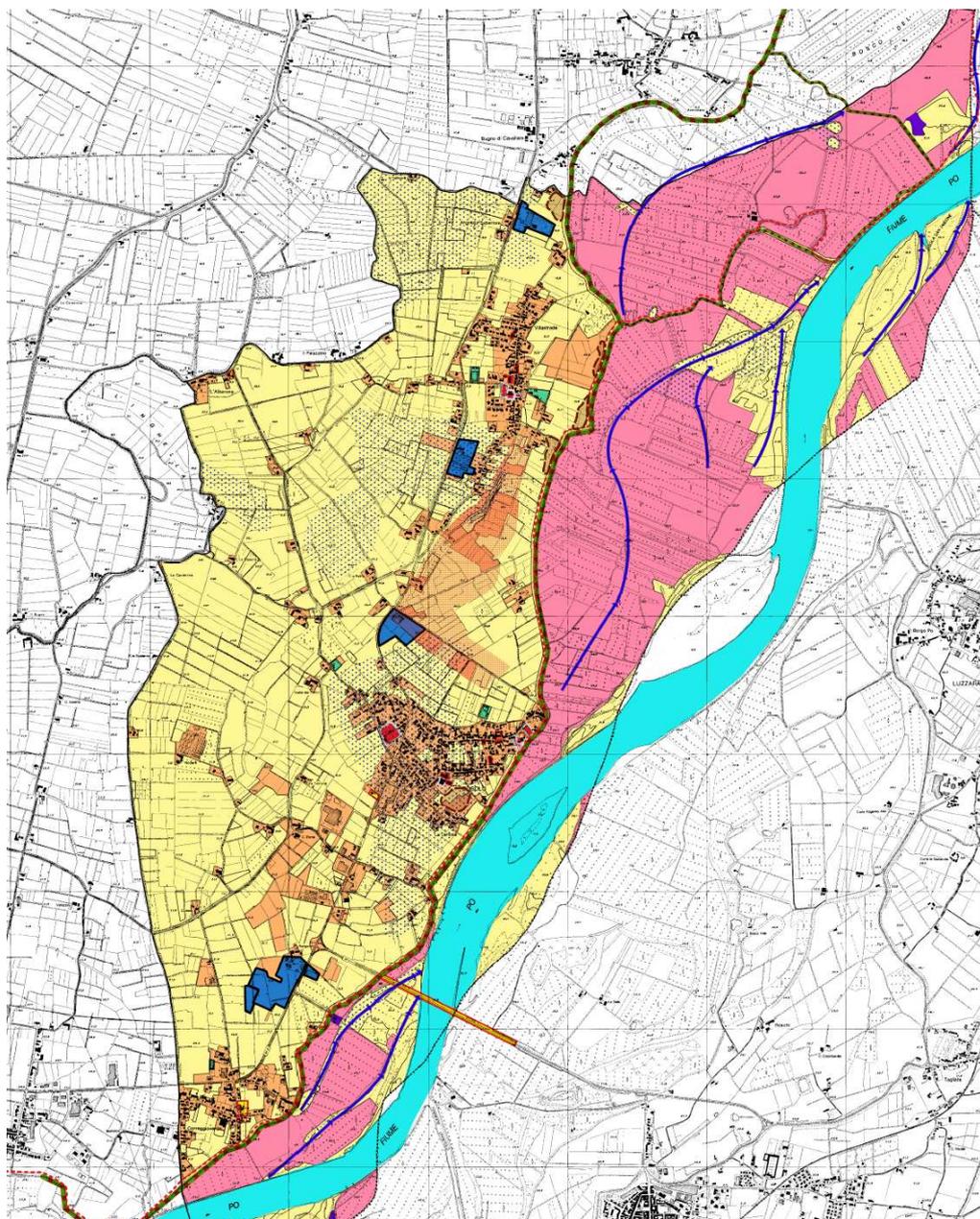
Le quote degli argini maestri del Po in sponda sinistra nell'area in esame, hanno quota 28.50 m s.l.m. nei pressi di Correggioverde fino a quota 27.90 m s.l.m. nei pressi di Villastrada. Le caratteristiche degli argini lungo il fiume sono indicativamente le seguenti: verso il fiume l'argine presenta in generale un'unica scarpata; verso terra esso ha forma di una gradinata composta da 2 o 3 elementi suborizzontali di larghezza variabile raccordati da sponde inclinate.

Le dimensioni delle arginature maestre sono:

- larghezza in sommità variabile tra 3 m e 14 m con valore più frequente attorno ai 7 m;
- altezza sul piano campagna variabile tra 5.35 m e 7.95 m;
- pendenza media del lato terra variabile tra 1/2.06 - 1/8.84 con valori più frequenti attorno a 1/3 - 1/4.

All'interno degli argini maestri sono presenti nel tratto in esame argini golenali di varia importanza che racchiudono con i primi ampie golene. In caso di piene significative tali golene chiuse sono inondate dalle acque, mentre sono normalmente sede di coltivazioni ed a volte di allevamenti di bestiame.

Nel territorio comunale sono state individuate aree potenzialmente inondabili (fig. 12), determinate con criteri geomorfologici, possibili sovralluvionamenti, o allagamenti per sezioni di deflusso insufficienti. Inoltre sono state considerate le aree già allagate in occasione di precedenti eventi alluvionali desunte dalla ricerca storica-bibliografica.



Legenda

- - - Limite fascia A del PAI
- Linee indicative di drenaggio superficiali
- ▨ Pericolosità idraulica reticolo idrico secondario
- Argini
 - maestro
 - secondario
- ▨ Aree soggette a ristagno dopo piena
- ▨ Area soggetta a sortumosità/fontanazzi
- Fiume Po
- Rischio idraulico da PGR 2015
 - R1
 - R2
 - R3
 - R4
- ▨ Confini comunali
- Aree emergenza
 - strat. e/o rilev
 - area attesa
 - area ricovero
 - area industriale
 - altro

Figura 12 – Estratto da Carta del Rischio Idraulico (All. 2).

Si segnalano quindi possibili problematiche di carattere idraulico in alcune aree nella porzione nord ovest del territorio comunale esterno all'area golenale per allagamenti per sezione di deflusso insufficienti in corrispondenza dei tratti tombinati delle rogge.

Inoltre alcune aree sono potenzialmente soggette ad allagamenti prevalentemente causati dalle forti piogge per la presenza di substrato scarsamente drenante (fig. 12).

Il Piano Gestione Rischio Alluvioni adottato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po il 3/3/2016 definisce le nuove mappe di pericolosità e di rischio alluvione.

Per il territorio di Dosolo rientra nella pericolosità scenario da raro (L) a frequente (H) in area golenale e rischio definito da moderato (R1) a medio (R2) e localmente elevato e molto elevato (R3, R4). Vedi fig. 13, 14.

I dati essenziali per la gestione del rischio per il piano di emergenza son riportati in All. 2 – Rischio Idraulico.

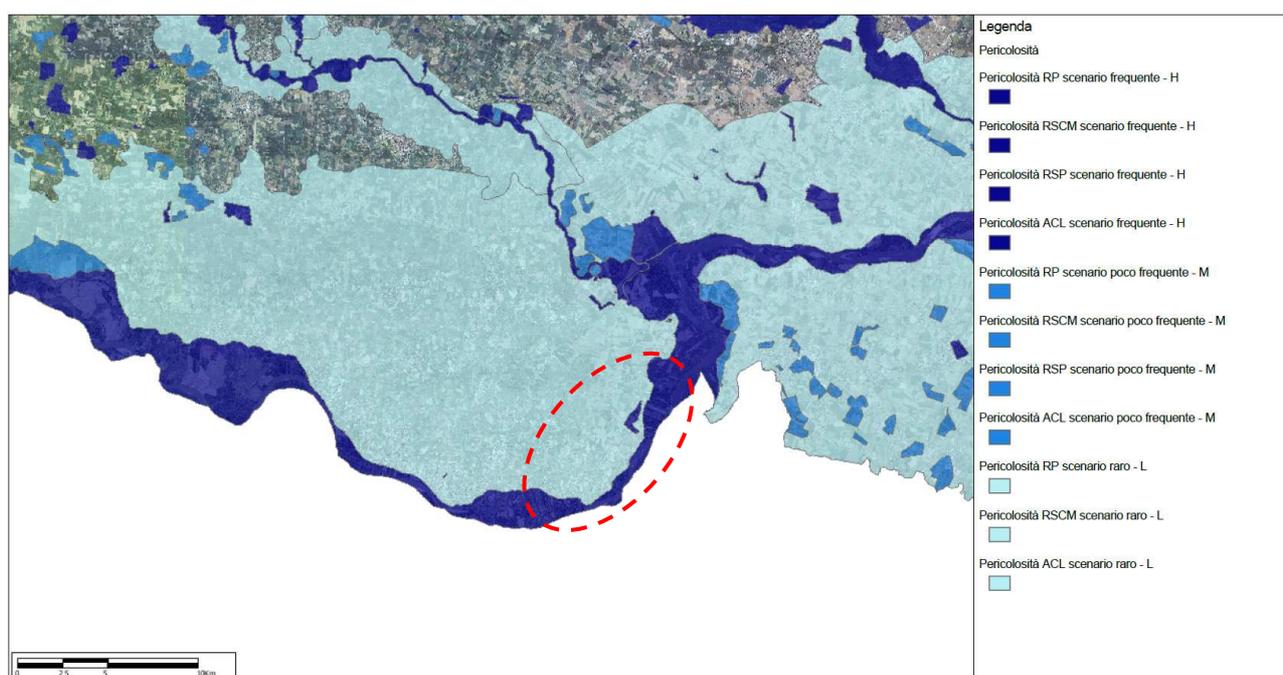


Figura 13 – Pericolosità, Piano Gestione Rischio Alluvioni (AdbPo 2016).

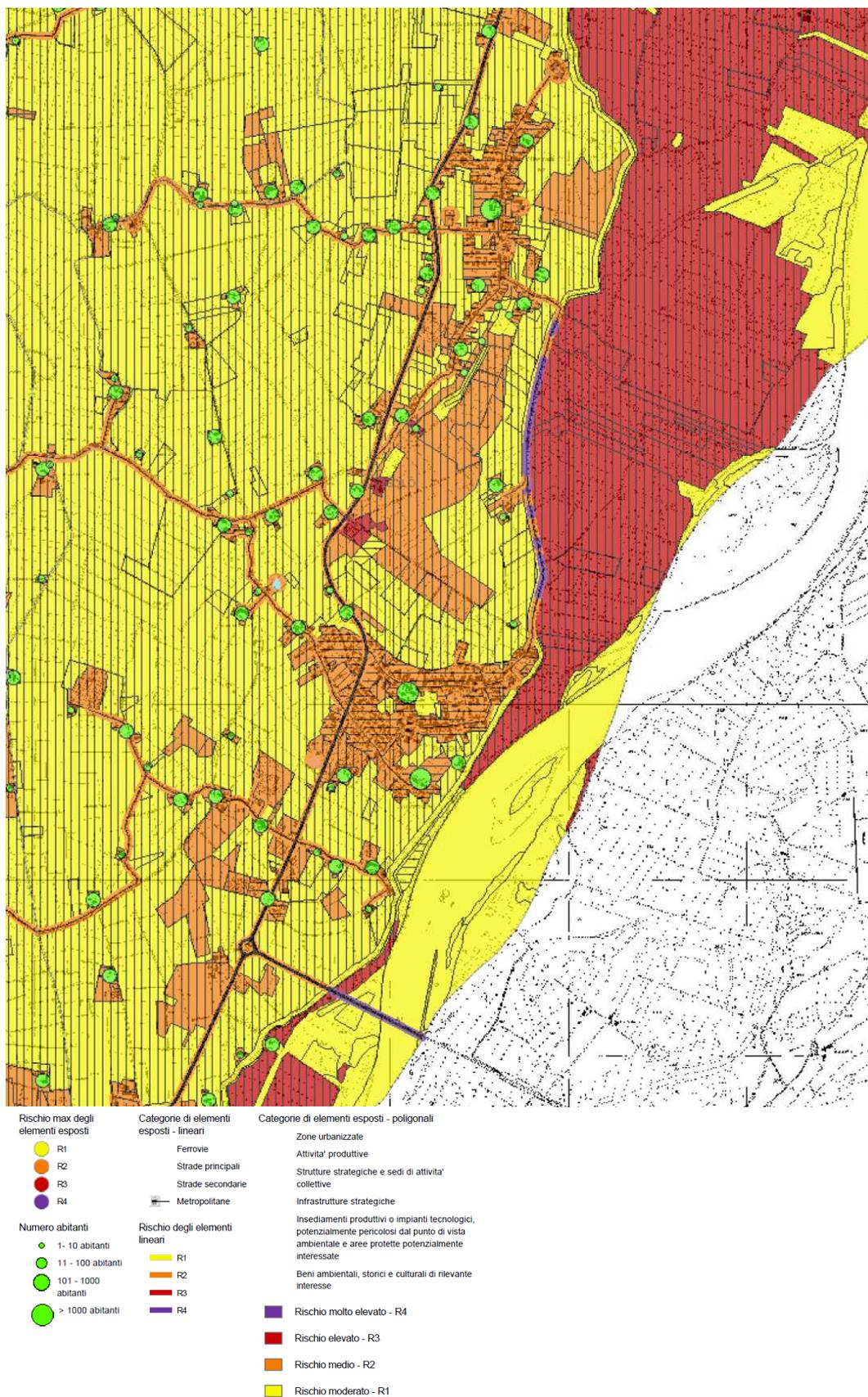


Figura 14 – Vulnerabilità, Piano Gestione Rischio Alluvioni (AdbPo 2016).

2.2 Rischio sismico

Si analizzano, utilizzando i dati geotecnici e sismici a disposizione del comune le particolari condizioni geologiche e geomorfologiche locali che possono influenzare in occasione di terremoti la pericolosità sismica di base producendo effetti propri del sito.

L'analisi della sismicità del territorio in esame e la definizione della pericolosità sismica locale è definita seguendo la metodologia definita dalla L.R. n. 12/2005 e dell'adeguamento dettato dalla DGRL del 30 novembre 2011 n. 9/2616.

Con D.G.R. 10 ottobre 2014 - n. X/2489, la Giunta Regionale ha provveduto al differimento del termine per l'entrata in vigore della nuova classificazione sismica dei Comuni lombardi, di cui alla D.G.R. 11 luglio 2014, n. 2129 "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r.1/2000, art.3, c.108, lett. d)".

Il territorio di Dosolo ricade in zona sismica 3. Allo stato attuale il comune non dispone di una valutazione della pericolosità sismica di secondo livello di approfondimento come da normativa vigente. In allegato 3 è riportata una valutazione indicativa degli scenari sismici possibili presenti sul territorio comunale che dovranno essere confermati dall'aggiornamento della componente geologica del PGT.

Analisi della sismicità: la porzione meridionale della Pianura Padana in cui si inserisce il territorio di Dosolo costituisce il riempimento sedimentario dell'avanfossa dell'attuale orogene appenninico, il cui substrato è rappresentato da falde tettoniche che formano la parte sepolta della catena.

L'area di Dosolo è attigua alle tante aree sismogeniche prossime alle zone dell'Appennino Settentrionale. Il complesso sistema di faglie che si diramano nella bassa pianura emiliana è quello della Dorsale Emiliana, che si raccorda a est con quella Ferrarese.

La distribuzione dei regimi di sforzo tettonico, dedotti dalle informazioni geologico strutturali, indica una prevalenza di stili compressivi, con varia orientazione dell'asse di massima compressione orizzontale in relazione all'andamento delle strutture.

Per mettere in evidenza il quadro complessivo della sismicità in rapporto alla geologia della zona in oggetto, gli epicentri dei terremoti con $M \geq 4$ sono riportati sulla fig. 15. Gli epicentri dei terremoti principali sono localizzati al bordo tra la parte affiorante e sepolta della catena appenninica, dal Parmense al Riminese, e nella zona padana

sovrastante il settore più esterno dell'Appennino settentrionale, ovvero le Pieghe ferraresi.

Il territorio di Dosolo sebbene vicino ad aree sede di epicentri di terremoti d'intensità relativamente elevata non è stata mai sede di epicentri di terremoti.

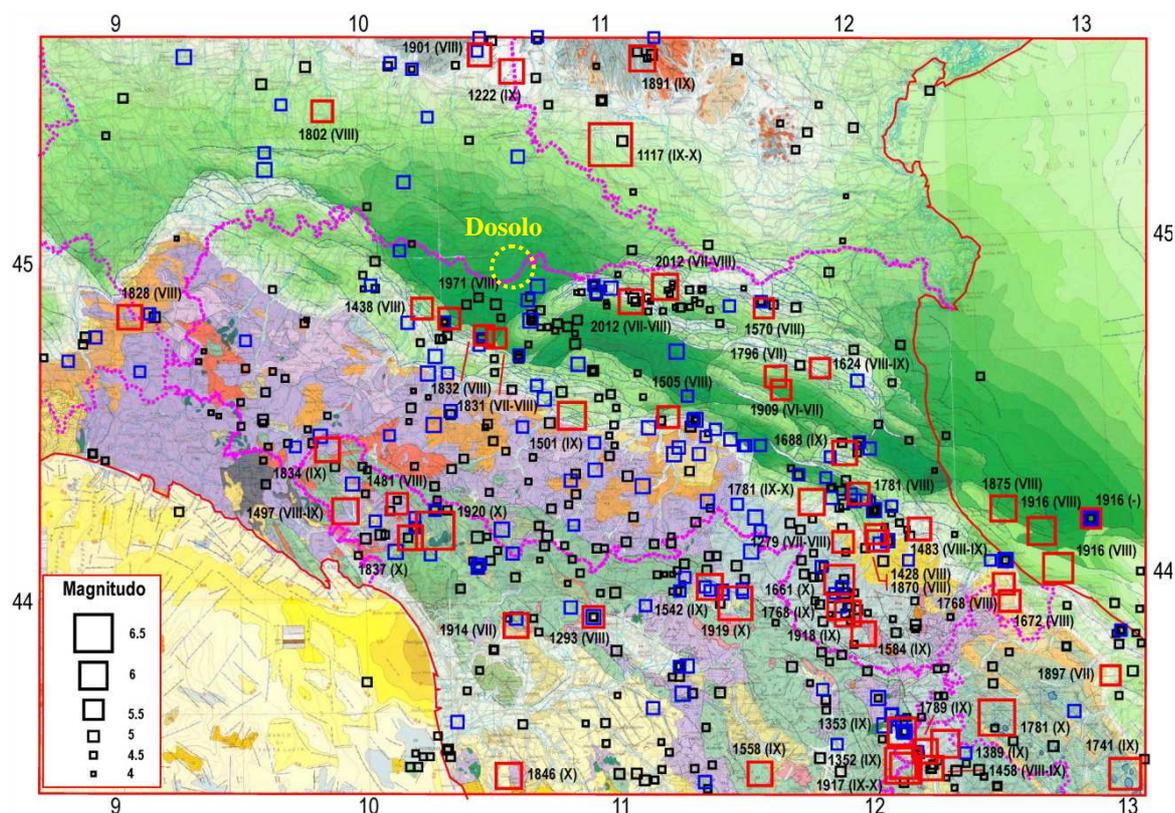


Figura 15 - Sismicità storica dell'Emilia-Romagna e dintorni dall'anno 1000, riportata sulla Carta Strutturale d'Italia (Bigi et alii, 1990). Per le scosse più forti ($M \geq 5.5$, simboli rossi) è stato riportato l'anno e l'intensità MCS. I simboli blu indicano le scosse con $5.0 \leq M < 5.5$ (Catalogo CPT11, Rovida et alii, 2011). Alcune informazioni provengono da Guidoboni e Comastri (2005) e Mariotti e Guidoboni (2006). In rosso le linee di costa e in viola i confini delle Regioni coinvolte.

La massima intensità macrosismica osservata (I_{max} ss) per il comune di Dosolo (fonte da INGV - Database Macrosismico Italiano, versione DBMI15)⁵ è pari a 6. Il valore massimo di intensità è stato osservato in almeno una località appartenente al comune stesso.

Di seguito si riporta la scheda relativa al comune di Dosolo del Database Macrosismico Italiano 2015 DMBI15. Il database macrosismico fornisce un set omogeneo di intensità macrosismiche provenienti da diverse fonti relativo ai terremoti con intensità massima ≥ 5 e d'interesse per l'Italia nella finestra temporale 1000-2014, mentre il Catalogo Parametrico CPTI15, fornisce dati parametrici omogenei, sia macrosismici, sia strumentali, relativi ai terremoti con intensità massima ≥ 5 o magnitudo ≥ 4.0 d'interesse per l'Italia

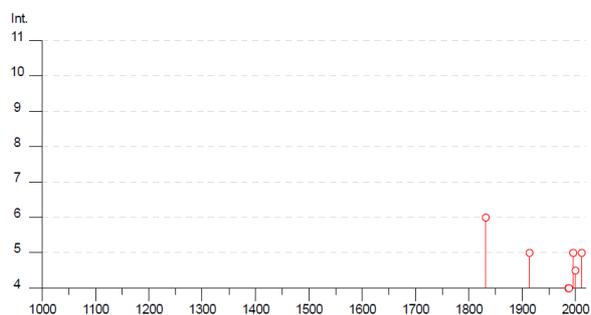
⁵ <https://emidius.mi.ingv.it/CPTI15-DBMI15/>

nella finestra temporale 1000-2014.

Dosolo

PlaceID IT_19577
 Coordinate (lat, lon) 44.954, 10.641
 Comune (ISTAT 2015) Dosolo
 Provincia Mantova
 Regione Lombardia
 Numero di eventi riportati 15

Effetti		In occasione del terremoto del						NMDP	Io	Mw
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale			
6	1832	03	13	03	30		Reggiano	97	7-8	5.51
F	1886	10	15	02	20		Collecchio	44	6	4.70
5	1914	10	27	09	22		Lucchesia	660	7	5.63
NF	1986	12	06	17	07	1	Ferrarese	604	6	4.43
4	1987	05	02	20	43	5	Reggiano	802	6	4.71
4	1988	03	15	12	03	1	Reggiano	160	6	4.57
5	1996	10	15	09	55	5	Pianura emiliana	135	7	5.38
NF	1996	10	26	04	56	5	Pianura emiliana	63	5-6	3.94
3	1996	10	26	06	50	2	Pianura emiliana	35	5-6	3.63
3-4	1996	11	25	19	47	5	Pianura emiliana	65	5-6	4.29
NF	1996	12	16	09	09	5	Pianura emiliana	115	5-6	4.06
3-4	1997	05	12	22	13	5	Pianura emiliana	56	4-5	3.68
NF	1998	02	21	02	21	1	Pianura emiliana	104	5	3.93
4-5	2000	06	18	07	42	0	Pianura emiliana	304	5-6	4.40
5	2012	01	25	08	06	3	Pianura emiliana	25	5-6	4.98



Località vicine (entro 10km)

Località	EQs	Distanza (km)
Guastalla	51	4
Luzzara	26	4
Pomponesco	12	5
Gualtieri	19	6
Cizzolo	1	7
Pieve Saliceto	1	7
Codisotto	1	7
Casoni	1	8
Boretto	14	9
San Rocco	1	9
Villarotta	1	9
Suzzara	21	9
Santa Croce	2	10
Viadana	37	10

Tuttavia nella Pianura Padana sono presenti strutture tettoniche ancora attive come evidenziato in fig. 16, rappresentante le faglie “capaci” e le fonti sismogeniche. Tra queste è compresa anche la piega di Piadena (DISS-ID: ITCS 112).

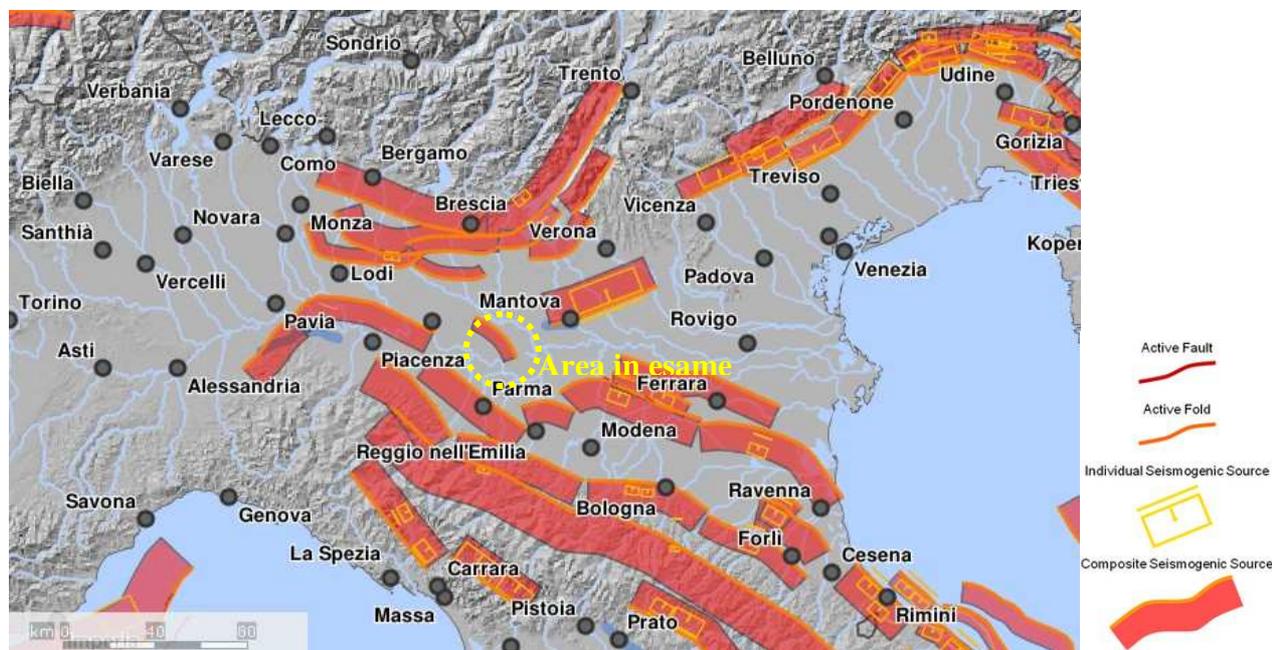


Figura 16 – Estratto da DISS (Database of Individual Seismogenic Source, INGV).

La pericolosità sismica di un territorio è rappresentata dalla frequenza e dalla forza dei terremoti che lo interessano, ovvero dalla sua sismicità. La pericolosità sismica è definita come la probabilità che in una data area ed in un certo intervallo di tempo si verifichi un terremoto che superi una soglia di intensità, magnitudo o accelerazione di picco (Pga) di nostro interesse.

Gli studi di pericolosità sismica sono stati impiegati, soprattutto negli ultimi anni, nelle analisi territoriali e regionali finalizzate a zonazioni (pericolosità di base per la classificazione sismica) o microzonazioni (pericolosità locale). In quest’ultimo caso, valutare la pericolosità significa individuare le aree a scala comunale che, in occasione di una scossa sismica, possono essere soggette a fenomeni di amplificazione e fornire indicazioni utili per la pianificazione urbanistica.

Valutare la pericolosità significa, in questo caso, stabilire la probabilità di occorrenza di un terremoto di magnitudo (o Pga) superiore al valore di soglia stabilito dagli organi politici/decisionali, portando all’eventuale scelta di aree diverse.

In fig. 17 viene riportata i valor di pericolosità sismica per il comune di Dosolo, espressi in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del

10% in 50 anni riferita ad un suolo rigido ($V_{s30} > 800$ m/s, cat. A; punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005 e ss.mm.). Per il territorio in esame l'Ag è compresa tra 0.075g e 0.100g.

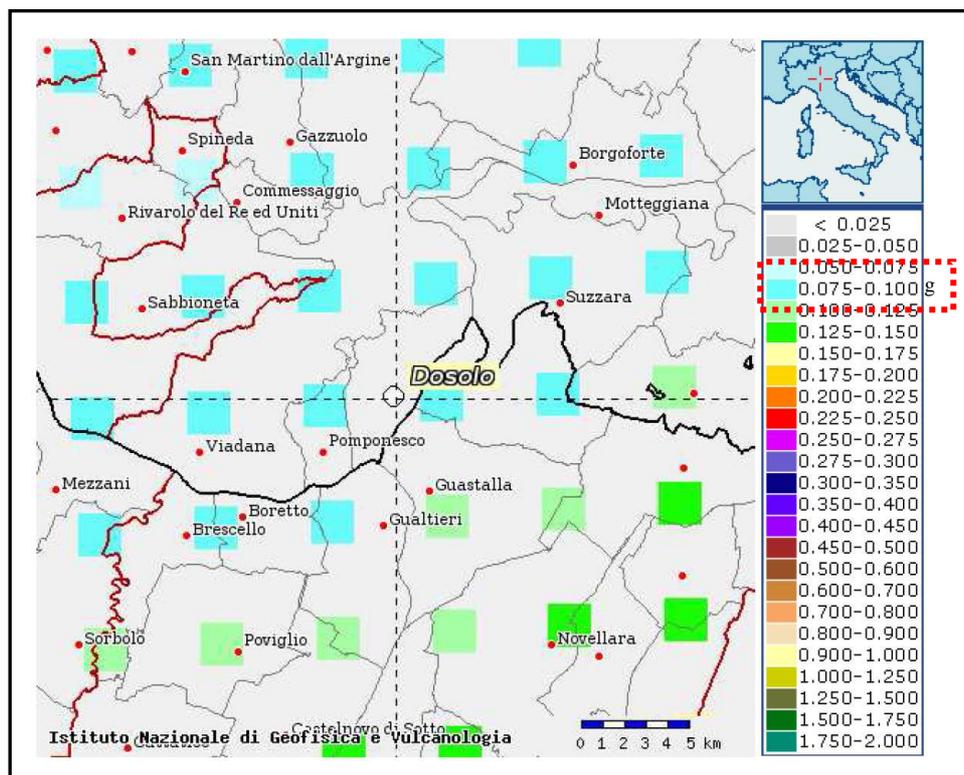


Figura 17 - Accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita ad un suolo rigido per il territorio di Dosolo (INGV).

Scenari ed effetti sismici: seguendo la metodologia dell'Allegato 5 della DGR 30/11/2011 n. 9/2616 è stata valutata l'amplificazione sismica locale, in adempimento a quanto previsto dal d.m. 14 gennaio 2008 "Norme tecniche per le costruzioni", dalla d.g.r. n. 14964 del 7 novembre 2003 e dal d.d.u.o. n. 19904 del 21 novembre 2003. Tale metodologia prevede tre livelli di approfondimento, in funzione della zona sismica di appartenenza e degli scenari di pericolosità sismica locale di seguito definiti:

1^o livello: riconoscimento delle aree passibili di amplificazione sismica sulla base sia di osservazioni geologiche (cartografia di inquadramento), sia di dati esistenti.

2^o livello: caratterizzazione semi-quantitativa degli effetti di amplificazione attesi negli scenari perimetrati nella carta di pericolosità sismica locale, che fornisce la stima della risposta sismica dei terreni in termini di valore di Fattore di Amplificazione (Fa). L'applicazione del 2^o livello consente l'individuazione delle aree in cui la normativa nazionale risulta insufficiente a salvaguardare dagli effetti di amplificazione sismica locale. Per queste aree si dovrà procedere alle indagini ed agli approfondimenti di 3^o livello o, in

alternativa, utilizzare lo spettro di norma caratteristico della categoria di suolo sismico superiore. Questo livello di approfondimento dovrà essere approfondito nella componente geologica del PGT del comune di Dosolo in quanto ricadente nelle zone sismiche 3⁶, negli scenari PSL, individuati attraverso il 1[^] livello, suscettibili di amplificazioni sismiche morfologiche e litologiche interferenti con l'urbanizzato e/o con le aree di espansione urbanistica.

3[^] livello: definizione degli effetti di amplificazioni tramite indagini e analisi numeriche più approfondite utilizzando banche dati, rese disponibili sul Geoportale della Regione Lombardia.

Nella Carta del rischio sismico (fig. 17 – All. 3) è riportata la perimetrazione areale delle situazioni tipo Z2, Z3 e Z4 (Tabella 1).

Sigla	SCENARIO PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE	EFFETTI
Z1a	Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi	Instabilità
Z1b	Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti	
Z1c	Zona potenzialmente franosa o esposta a rischio di frana	
Z2a	Zone con terreni di fondazione saturi particolarmente scadenti (riporti poco addensati, depositi altamente compressibili ecc.)	Cedimenti
Z2b	Zone con depositi granulari fini saturi	Liquefazioni
Z3a	Zona di ciglio H > 10 m (scarpata, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale di natura antropica ecc.)	Amplificazioni topografiche
Z3b	Zona di cresta rocciosa e/o cocuzzolo: appuntite - arrotondate	
Z4a	Zona di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi	Amplificazioni litologiche e geometriche
Z4b	Zona pedemontana di falda di detrito, conoide alluvionale e conoide dell'izio-lacustre	
Z4c	Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (compresi le coltri loessiche)	
Z4d	Zone con presenza di argille residuali e terre rosse di origine eluvio-colluviale	
Z5	Zona di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse	Comportamenti differenziali

Tabella 1 – Scenari di pericolosità sismica locale per il territorio di Dosolo (in tratteggio rosso).

Per il territorio di Dosolo si riassumono i seguenti scenari di pericolosità sismica locale con i relativi effetti:

→ **Z4a**: Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi; effetti: amplificazioni litologiche e geometriche.

Questo scenario è presente su tutto il territorio comunale.

⁶ Con delibera n. 4144/2015 Regione Lombardia ha differito l'entrata in vigore della nuova classificazione sismica regionale di cui alla DGR n. 2129/2014 fino al 10/04/2016.

→ **Z2b**: zona con depositi granulari fini; effetti: liquefazioni. Lo scenario Z2b è stato individuato nell'area golenale e in alcuni depositi di paleomeandro.

→ **Z3b**: Zona di cresta rocciosa e/o cucuzzolo: appuntite - arrotondate; effetti: amplificazione topografica. Questo scenario è presente in corrispondenza dell'argine maestro.

Secondo la normativa regionale vigente il 2° livello si applica a tutti gli scenari qualitativi suscettibili di amplificazioni sismiche (morfologiche e litologiche tipo Z4) e topografiche (Z3). La procedura consiste in un approccio di tipo semiquantitativo e fornisce la stima quantitativa della risposta sismica dei terreni e dovrà essere descritta nell'aggiornamento della componente geologica del PGT.

In fig. 18 sono riportate le aree urbanizzate, caratterizzate da scenari di pericolosità sismica Z4 e Z2. Si nota che alcune porzioni degli abitati tra Dosolo e Villastrada sono soggetti agli scenari sismici Z4a e Z2b con amplificazioni litologiche e liquefazioni come possibili effetti indotti da sisma.

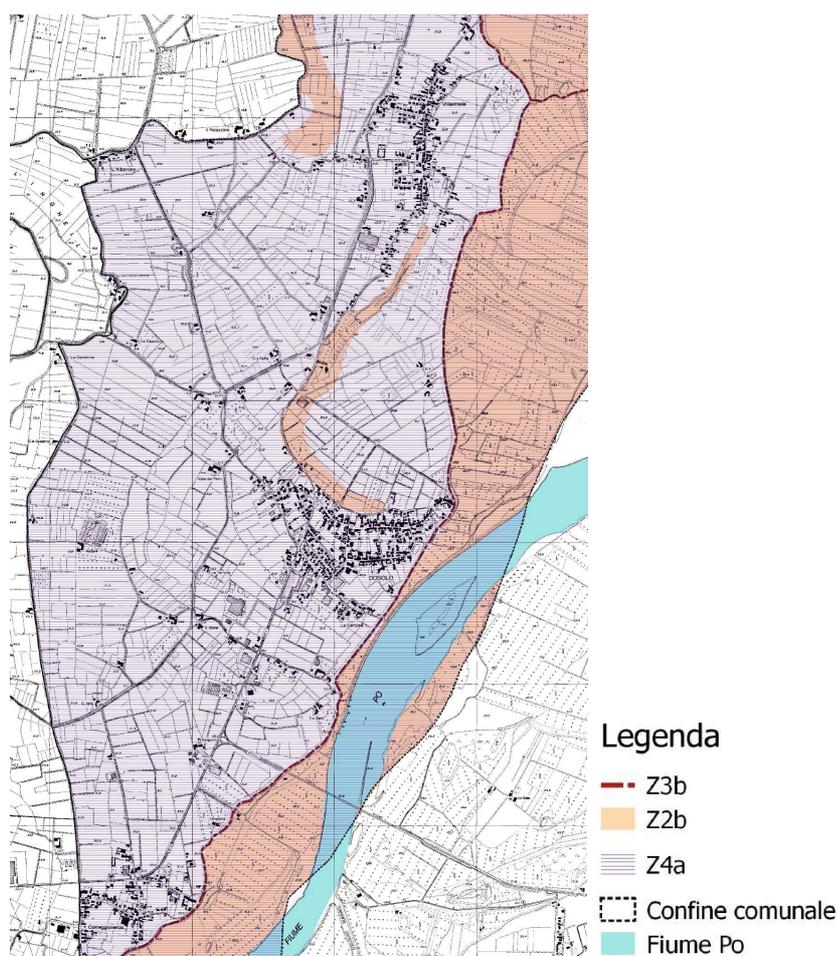


Figura 18 - Rischio sismico.

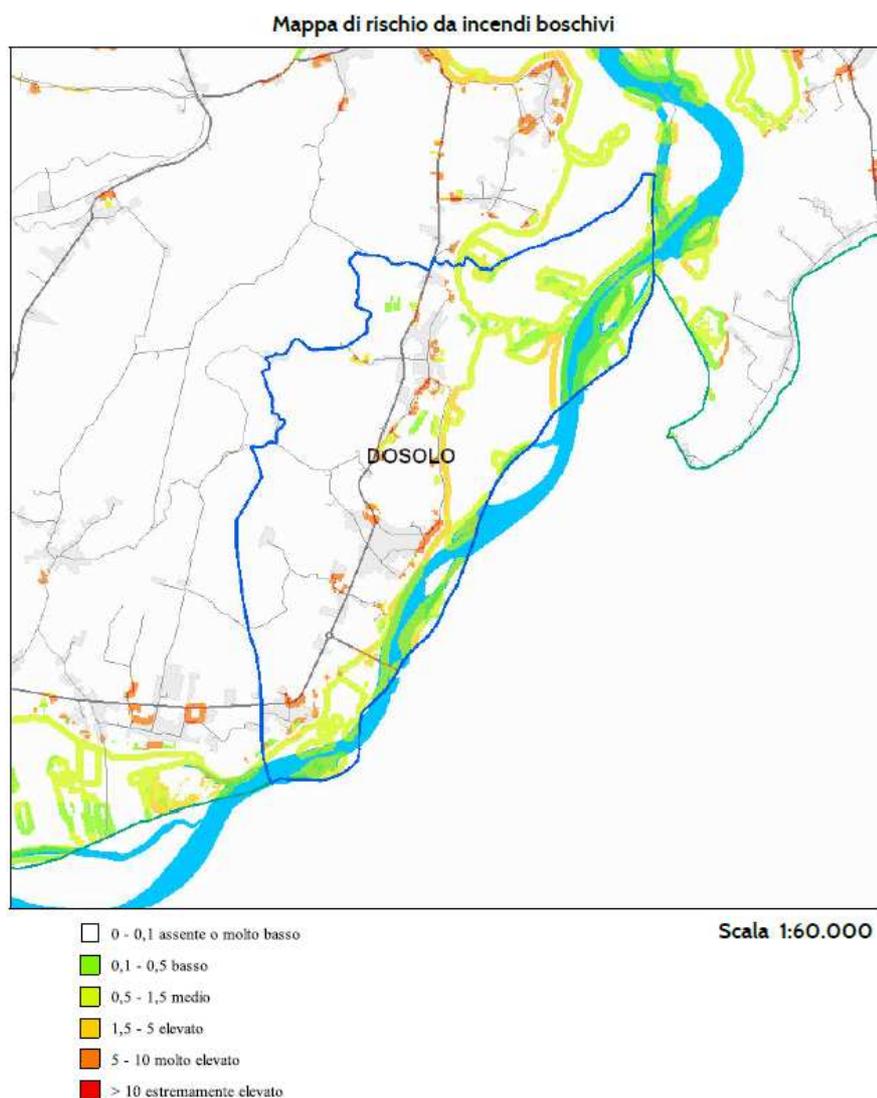
2.3 Rischio incendio boschivo

Il territorio comunale è soggetto al pericolo legato al possibile svilupparsi di incendi boschivi in quanto sono presenti significative aree boscate.

La mappa del rischio dedotta dal PRIM (vedi pagina seguente) dà delle aree esigue soggette a rischio elevato. Come si evince dal Piano Regionale A.I.B. (2017-2019) il comune di Dosolo non presenta questo tipo di rischio, essendo stato inserito nella classe di rischio 1 (rischio minore, fig. 19). Tuttavia si segnala che per il Settore Ambiente della Provincia di Mantova nell'ambito del Programma di Previsione e Prevenzione Protezione Civile sono segnalate ampie aree ad est di Villastrada soggette al rischio di incendio (fig. 20), in corrispondenza dell'area golenale.

COMUNE	Superficie totale (ha)	Superficie bruciabile (ha)	Incendi Boschivi (2006-2015)	Superficie totale Percorsa totale (ha)	Classe di Rischio
DOSOLO	2565,40	208,09	0	0,000	1

Mappa estratta da PRIM allegati:



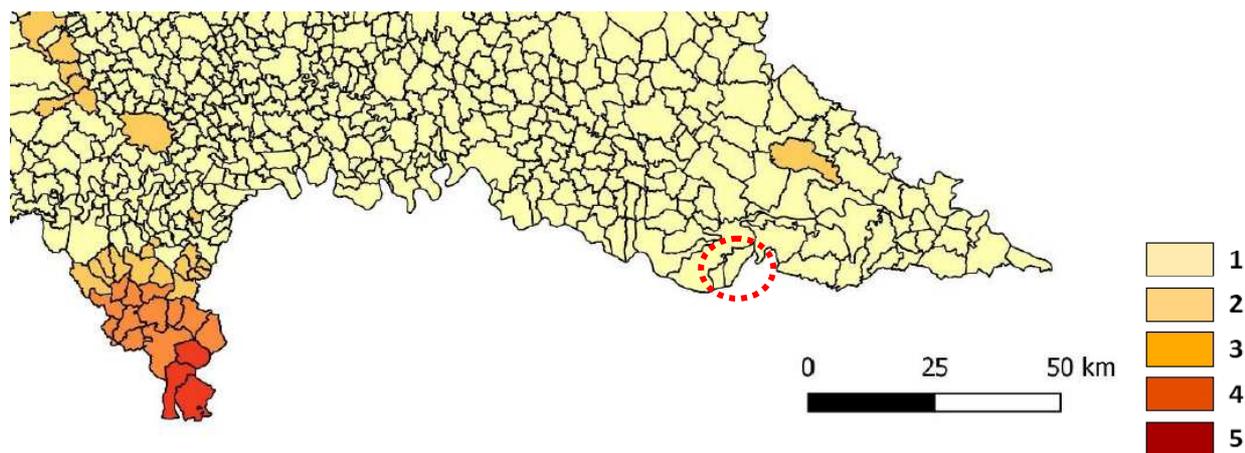


Figura 19 - Classi di rischio incendio boschivo (Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2017 - 2019).

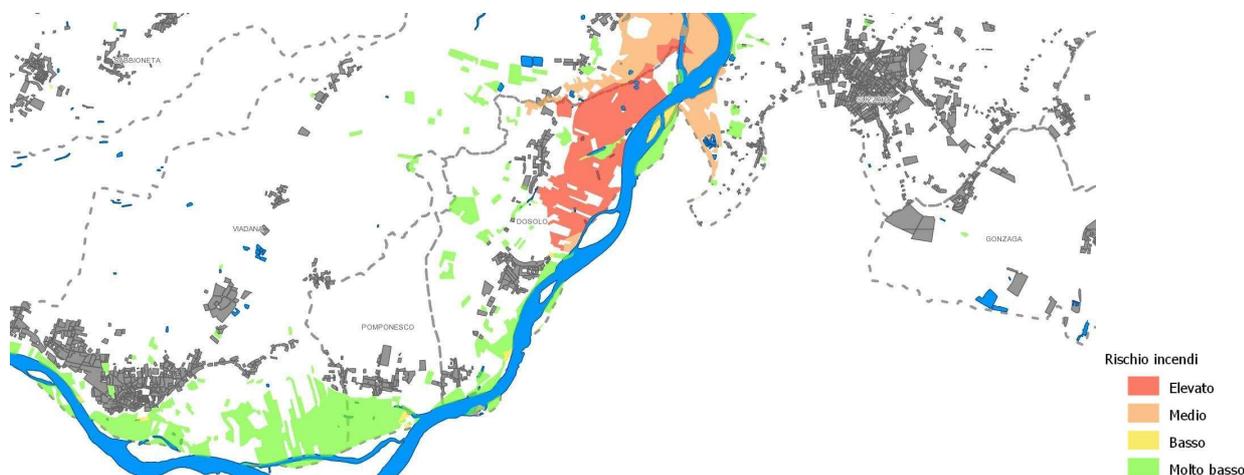


Figura 20 – Rischio incendio da SIT, Settore Ambiente - Provincia di Mantova.

2.4 Rischio industriale

Nel territorio comunale non sono presenti i seguenti stabilimenti a Rischio d'Incidente Rilevante (RIR) di cui al d.lgs. 334/99 e s.m.i. Esse, tuttavia, è presenti nel limitrofo comune di Pomponesco ad ovest (Chimica Pomponesco spa – fig. 21).

Di seguito si riporta le caratteristiche produttive dello stabilimento di Pomponesco, ma si rimanda per approfondimenti al documento ERIR del comune di Pomponesco. Si segnala che le aree di danno non interessano il territorio di Dosolo.

PRODUZIONE

Le unità produttive presenti possono essere suddivise in:

Divisione chimica

Formaldeide	Il metanolo viene ossidato ad aldeide formica mediante l'ossigeno dell'aria; l'aldeide formica è quindi assorbita in acqua e raccolta in serbatoi di stoccaggio.
Resine ureiche	La formaldeide prodotta è fatta reagire con urea in condizioni controllate; la resina risultante è concentrata sotto vuoto e raccolta in serbatoi di stoccaggio.
Resine melamminiche	La formaldeide prodotta viene fatta reagire con melammina in condizioni controllate ed addizionata con additivi; la resina risultante è raccolta in serbatoi di stoccaggio.
Resine diciandiammidiche	La formaldeide viene fatta reagire con diciandiamide in condizioni controllate ed addizionata di additivi; la resina risultante è concentrata sotto vuoto e raccolta in serbatoi di stoccaggio.
Polimeri acrilici	L'acido acrilico monomero è sottoposto a polimerizzazione controllata; successivamente il polimero ottenuto viene separato e recuperato e successivamente stoccato in contenitori.

Divisione Impregnazione

Carte impregnate	Parte delle resine ureiche e melamminiche sono utilizzate per impregnare carta decorativa; dopo l'essiccazione la carta è stoccata su bancali o in bobine.
------------------	--

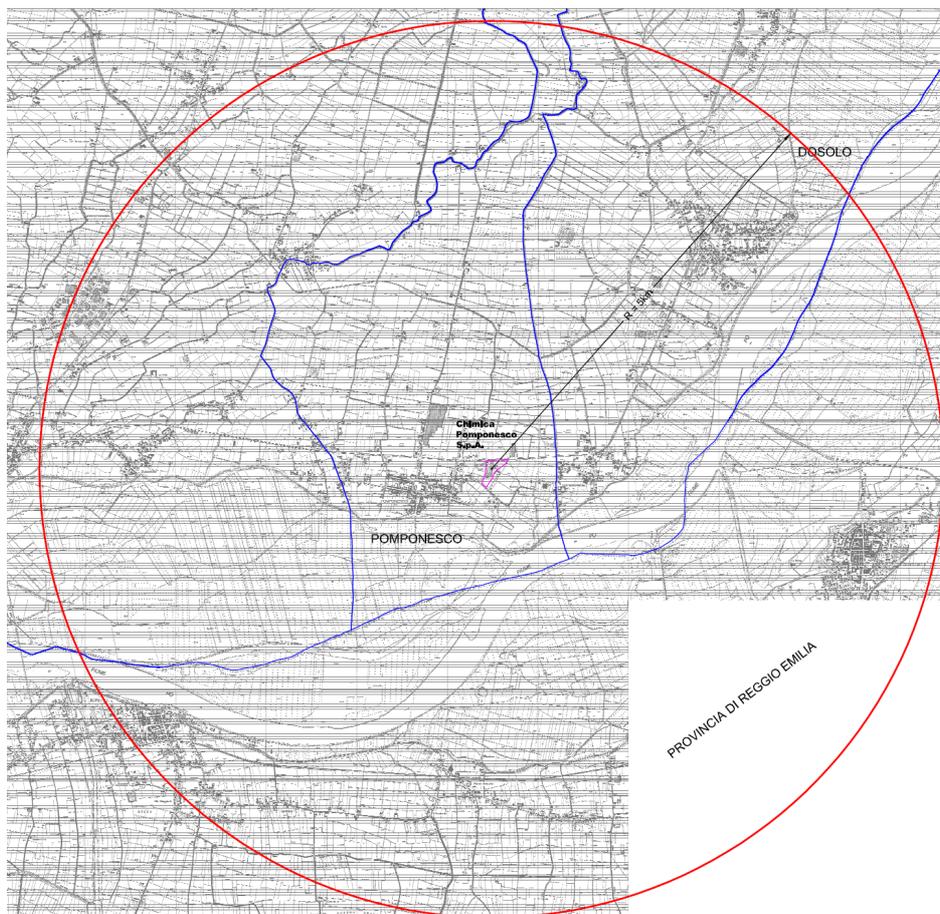


Figura 21 - Localizzazione a rea indicativa industria Chimica Pomponesco spa.

2.5 Rischio viabilistico

Come già descritto in cap. 1.3, il territorio di Dosolo è interessato dall'attraversamento di un'unica arteria stradale di rilevanza extraterritoriale, caratterizzate da flussi di traffico leggero e pesante relativamente intensi. È presente un elemento di rilevanza provinciale, rappresentato dalla già citata SP47 che attraversa interamente il territorio comunale da sud-ovest a nord-est, interessando tutti i principali centri abitati del territorio comunale attraversando il Fiume Po, verso Guastalla con la SP47bis, che attraversa il Fiume Po denotando un'importanza sovregionale. Risultano tuttavia scarsamente noti i valori relativi al traffico e ai quantitativi di merci trasportate e di automezzi interessati.

La SP57 nel territorio in esame denota 3 tratti particolarmente rilevanti per il rischio viabilistico (fig. 22):

- tratto tra Correggioverde e Dosolo, caratterizzato dalle classi B e C con almeno 3 incidenti segnalato nel rapporto statistico;
- il tratto subito a nord di Dosolo, caratterizzato dalla classe D con almeno un incidente segnalato;
- il tratto della SP57bis, rappresentato dal viadotto sul fiume Po, caratterizzato dalla classe C con almeno 2 incidenti segnalati.

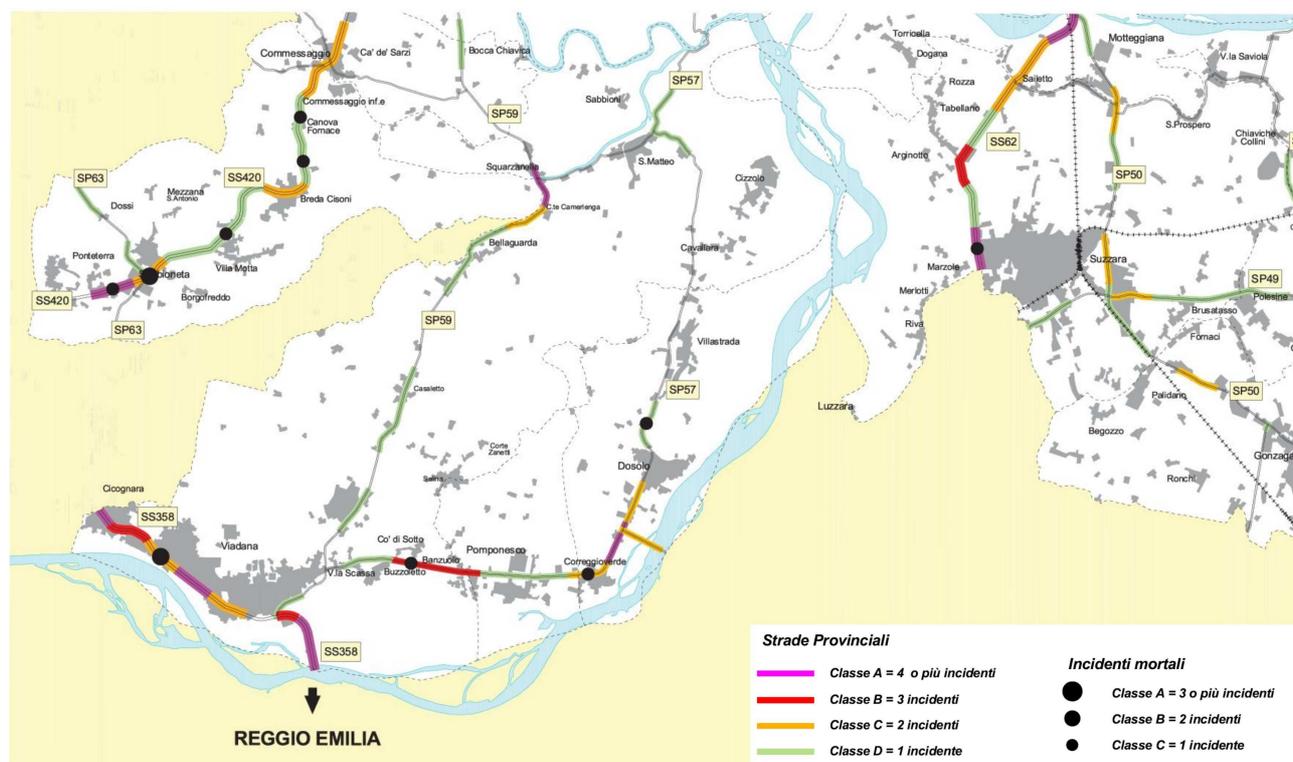


Figura 22 - Tratto dal Rapporto statistico dell'incidentalità stradale dal 1997 al 2001 - Prov MN.

2.6 Rischio generico

In questa sezione il comune potrà individuare gli scenari di rischio non previsti nelle sezioni precedenti, tra cui gli “Eventi di Rilevante Impatto Locale”. La Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 9 novembre 2012 “Indirizzi operativi volti ad assicurare l’unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato all’attività di protezione civile” (pubblicata sulla G.U. del 1° febbraio 2013) ha introdotto infatti alcune novità relative all’impiego dei volontari di protezione civile in occasione di “Eventi a rilevante impatto locale”. In particolare viene specificato che un comune interessato da questa tipologia di eventi, potrà attivare il Piano di Protezione Civile, istituire temporaneamente il C.O.C. o U.C.L. e impiegare le Organizzazioni di Volontari per i compiti previsti dal Piano a supporto della gestione dell’evento, a condizione che gli eventi stessi rappresentino specifici scenari individuati all’interno del PEC.

Questa condizione costituisce il presupposto necessario ed essenziale per poter consentire l’eventuale attivazione dei benefici di legge (art. 9 e 10 ex DPR 194/2001), secondo le procedure e disposizioni contenute nella Direttiva stessa.

In questa tipologia di rischio data la genericità del rischio, non è possibile giungere alla definizione di una carta con la perimetrazione delle aree, in quanto l’intero territorio comunale risulta interessato dagli eventi ipotizzati: caduta di aeromobile, esplosione in area abitata o altro evento disastroso non definito nei rischi precedenti che comporti un rischio per l’incolumità dei cittadini e dell’ambiente.

PARTE TERZA - ANALISI DEL TESSUTO URBANIZZATO

3.1 Strutture rilevanti

Nel capitolo che segue sono localizzati e descritti alcuni elementi fondamentali che contraddistinguono il territorio di Dosolo che risultino essere di importanza fondamentale in caso di un evento calamitoso, e per la gestione conseguente dell'emergenza. Le strutture vengono definite critiche in base alle loro caratteristiche fisiche e alla funzione che ricoprono.

Di seguito verranno individuate le strutture rilevanti ovvero quelle strutture/edifici (secondo D.d.u.o. 21/11/2003 - n. 19904) particolarmente vulnerabili che, per la funzione che svolgono, presentano un'esposizione sicuramente elevata, perché rappresentano luoghi periodicamente affollati e luoghi e strutture caratterizzati dalla presenza periodica o stabile di particolari categorie di persone come bambini, anziani, diversamente abili.

Inoltre sono individuate le strutture strategiche indispensabili per affrontare e superare l'emergenza così come definito nel D.d.u.o. 21/11/2003 - n. 19904 e nelle "Linee guida Augustus" (1997) e dalla Legge 225/1992, in cui sono elencate le strutture operative che devono essere attivate in caso di evento calamitoso, le funzioni di supporto che sono necessarie durante un'emergenza da evento calamitoso e le strutture di comando e controllo.

Nel comune di Dosolo sono presenti quattro istituti scolastici di base:

- Scuola materna via 8 Marzo - Dosolo;
- Scuola materna - nido via Garibaldi 2 - Villastrada;
- Scuola primaria via Falchi 85 - Dosolo;
- Scuola media via Falchi 87 - Dosolo.

Di seguito si segnalano gli edifici di interesse monumentale e storico/culturale:

- Chiesa "S.S. Gervasio e Protasio" di Dosolo;
- "Teatro Sociale" di Villastrada;
- Chiesa "Sant'Agata" di Villastrada
- Corte "Ghiraldina" a Villastrada;
- Corte "Garagna" in via Garibaldi a Villastrada;
- Chiesa "Madonna Assunta" di Correggioverde.

Nelle tabelle che seguono sono riassunte le strutture definite rilevanti ai fini del piano di emergenza comunale suddivise per località. Le aree segnalate negli elenchi che seguono

sono individuate in Allegato 5 - Aree Emergenza.

STRUTTURE RILEVANTI

- R1 - chiesa Via Castello 5 - tel. 037589124 Dosolo
- R2 - scuola materna Via 8 marzo - tel. 037589330 Dosolo
- R3 - chiesa Piazza Diaz 5 - tel. 0375868042 Correggioverde
- R4 - teatro sociale Via XX Settembre 8 - tel. 0375838092 Villastrada
- R5 - asilo nido-materna Via Garibaldi 2 - tel. 0375838140 Villastrada
- R6 - scuola primaria Via Falchi 85 - tel. 037589190 Dosolo
- R7 - scuola media Via Falchi 87 - tel. 037589116 Dosolo
- R8 - teatro Via Cerati - tel. 3486946000 Dosolo
- R9 - chiesa Mad. Alberone Via Alberone Villastrada
- R10 - circolo 1° maggio Via U. Sabbadini 12 - tel. 0375838064 Villastrada
- R11 - farmacia Via Provinciale Nord 52 - tel. 037589123 Dosolo
- R12 - depuratore Dosolo
- R13 - chiesa Villastrada
- R14 - casa di riposo U. Sabbadini 0375838125 Villastrada.

L'elenco delle persone non autosufficienti è tenuto aggiornato dal Servizio di Assistenza Sociale del Comune che, in caso di emergenza, verrà coordinato e diretto dall'Unità di Crisi Locale (UCL). Lo stesso non è riportato nel presente atto in adempimento alla vigente normativa sulla tutela della privacy, ma viene allegato in forma cartacea ad uso esclusivamente emergenziale. Si segnala, comunque, che presso la RSA U. Sabbadini di Villastrada sono presenti fino a 25 degenti oltre a un massimo 10 anziani per il centro diurno (dalle 8:00 alle 18:00) e che nel territorio comunale risiedono, presso abitazioni private. Inoltre sono segnalati i nominativi con relativi indirizzi degli ultrasessantenni riportati negli elenchi operativi allegati al PEC (All. 8).

3.2 Strutture strategiche

Si considerano strategiche le strutture indispensabili per affrontare l'emergenza, per superarla e per tornare alla normalità. Queste strutture operative devono essere attivate in caso di evento calamitoso perché fondamentali per le funzioni di supporto che possono essere necessarie in un'emergenza e per le strutture di comando e controllo.

Le strutture strategiche e gli edifici con funzioni utili in caso di emergenza (secondo D.d.u.o. 21/11/2003 - n. 19904), presenti sul territorio comunale, sono elencate nella tabella che segue.

STRUTTURE STRATEGICHE E/O AREE EMERGENZA

S1 - Municipio Piazza Garibaldi 3 - tel. 037589503 Dosolo

S2/AR3 - palestra Dosolo

S3 - magazzino comunale Via Provinciale Sud - tel. 037589503 Dosolo (Sede alternativa al Municipio per UCL)

S4 - sala civica Correggioverde

S5/AR4 - campo sport oratorio Villastrada

S6/AR1 - campo sportivo comunale Dosolo

S7/AR2 - oratorio Via Zaniboni 12 - tel. 037589122 Dosolo

S7/AR2 - campo sportivo Via Zaniboni 12 - tel. 037589123 Dosolo

S7/AR2 - circolo ACLI Via Zaniboni 12 - tel. 037589124 Dosolo

S7/AR2 - area emergenza Dosolo

S8 - Ponte Po - SP57bis Correggioverde

S9/AR4 - oratorio Villastrada

S10/AR4 - palestra Villastrada

S11/AR5 - oratorio Piazza Diaz 5 - tel. 0375868041 Correggioverde

S12/AM1 - area ammassamento - Via Provinciale Sud - ARIX - tel. 0375832111 (sede Viadana).

Oltre alle strutture rilevanti e strategiche sono state individuate sempre in All. 5 anche aree importati con funzioni industriali/commerciali.

ALTRE STRUTTURE IMPORTANTI

I1 - Benazzi Compensati - area industriale Villastrada

I2 - Bedogna imballaggio - area industriale Dosolo

I3 - Prodotti edili - area industriale Villastrada

I4 - Ardenghi Imballaggi - area industriale Correggioverde

I5 - area industriale - Correggioverde

I6 - area industriale - Correggioverde

I7 - Cimitero di Villastrada

I8 - Cimitero di Correggioverde

I9 - Cimitero di Dosolo.

Lifelines: in All. 10 sono riportate le tracce dei sottoservizi tecnologici, ovvero rete del gas, rete fognaria e rete elettrica (dati tratti da PGT 2013).

PARTE QUARTA - AREE DI EMERGENZA

Le Aree di Emergenza sono aree destinate, in caso di emergenza, ad uso di protezione civile. In particolare si suddividono in Aree di Attesa, Aree di Ammassamento dei Soccorritori e delle Risorse, e Aree di Ricovero della popolazione.

Aree di Attesa: sono luoghi di prima accoglienza per la popolazione, solitamente piazze, slarghi, parcheggi, raggiungibili attraverso un percorso sicuro possibilmente pedonale e segnalato. Sono i luoghi di prima accoglienza per la popolazione; possono essere utilizzate piazze, slarghi, parcheggi, spazi pubblici o privati non soggetti a rischio (alluvioni, crollo di strutture attigue, etc.), raggiungibili attraverso un percorso sicuro. Il numero delle aree da scegliere è funzione della capacità ricettiva degli spazi disponibili e del numero degli abitanti. In tali aree la popolazione riceve le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto. Le Aree di Attesa della popolazione saranno utilizzate per un periodo di tempo compreso tra poche ore e qualche giorno.

Aree Ricovero Popolazione: sono i luoghi in cui saranno installati i primi insediamenti abitativi: esse devono avere dimensioni adeguate ed essere già dotate di un set minimo di infrastrutture tecnologiche (energia elettrica, acqua, scarichi fognari, ...).

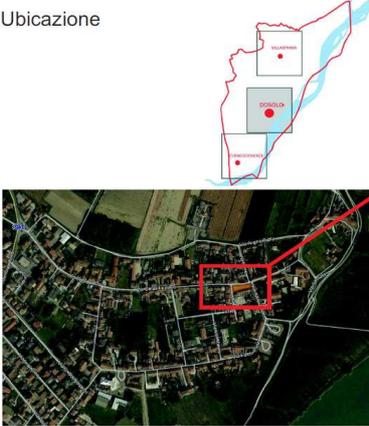
Solitamente vengono considerati per queste aree campi sportivi, grandi parcheggi, centri fieristici, palestre, palazzi dello sport, aree demaniali di altro tipo. Le Aree di Ricovero della Popolazione saranno utilizzate per un periodo di tempo compreso tra qualche giorno e qualche mese, a seconda del tipo di emergenza da affrontare e del tipo di strutture abitative che verranno installate.

Aree Ammassamento Soccorsi: queste aree garantiscono un razionale impiego dei soccorritori e delle risorse nelle zone di intervento: esse devono avere dimensioni sufficienti per accogliere le strutture abitative ed i magazzini per lo stoccaggio di mezzi e materiali necessari alle operazioni di soccorso. Devono essere posizionate in aree aperte, facilmente raggiungibili dalla viabilità principale e, per quanto possibile, distinte dalle aree di ricovero della popolazione. Le Aree di Ammassamento Soccorsi saranno utilizzate per tutto il periodo necessario al completamento delle operazioni di soccorso. Solitamente le Aree di Ammassamento Soccorsi vengono individuate nella pianificazione di livello provinciale, in quanto devono essere posizionate in modo baricentrico rispetto all'area che andranno a servire.

E' stata individuata un'area ammassamento soccorsi (AM1) all'incrocio di via Provinciale Sud e la SP57, nel parcheggio antistante ARIX Logistica (sede principale a Viadana).

4.1 Aree di attesa

Di seguito si riportano le schede delle aree di attesa individuate per il territorio di Dosolo finalizzati alla prima accoglienza per la popolazione. L'ubicazione è riportata in All. 5, mentre le schede operative complete sono riportate in All. 6. Si segnala che è stata individuata un'area di attesa per ogni centro abitato cercando di ubicarle in aree non soggette a rischi naturali.

AREA ATTESA A1 - Capoluogo	
Ubicazione: via Cerati Luciano angolo via XXIII Aprile	Energia elettrica: -
Coordinate geografiche: 44°57'12" N 10°38'28" E, q. 23 m s.l.m.	Illuminazione: presente nel parcheggio
Superficie totale: 542 m ²	Strutture accessorie: panchina metallica
Uso attuale: parcheggio auto	Prese Acqua: non presente
Tipologia pavimento: asfalto e sanpiedrini cementati	Delimitazione area: presente sul lato sud
Accessi carrai: senza limitazioni	Nome riferimento: uff. Tecnico (Geom. Giova, Arch. Fabris)
Via accesso: via Cerati Luciano	Tel. Ref.: 037589573
Destinazione PGT: parcheggio D_0.4_1	
Note: localizzata in prossimità del Municipio.	
Documentazione fotografica	
	
Ubicazione	
	
	

AREA ATTESA A2 - VILLA STRADA

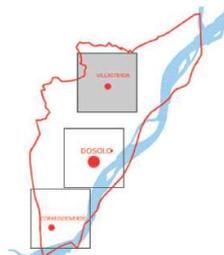
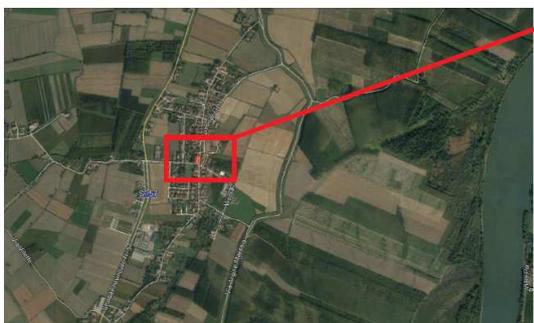
Ubicazione: via Garibaldi angolo via W. Ghidini	Energia elettrica: -
Coordinate geografiche: 44°58'36" N 10°38'36" E, q. 22 m s.l.m.	Illuminazione: presente nel parcheggio
Superficie totale: 1100 m ²	Strutture accessorie: panchina metallica
Uso attuale: parcheggio auto	Prese Acqua: -
Tipologia pavimento: asfalto e sanpietrini cementati	Delimitazione area: presente sul lato sud
Accessi carrai: senza limitazioni	Nome riferimento: uff. Tecnico (Geom. Giova, Arch. Fabris)
Via accesso: via Cerati Luciano	Tel. Ref.: 037589573
Destinazione PGT: parcheggio, V_0.4_01	

Note: sonopresenti alcune panchine.

Documentazione fotografica



Ubicazione



AREA ATTESA A3 - CORREGGIOVERDE

Ubicazione: via Giuseppe Mazzini angolo Via Frattini	Energia elettrica: -
Coordinate geografiche: 44°55'44.77"N 10°37'1.51"E, q. 23 m s.l.m.	Illuminazione: presente nel parcheggio
Superficie totale: 170 m ²	Strutture accessorie:
Uso attuale: parcheggio auto	Prese Acqua: -
Tipologia pavimento: asfalto e mattoni da parcheggio	Delimitazione area: presente parzialmente sul lato nord
Accessi carrai: senza limitazioni	Nome riferimento: uff. Tecnico (Geom. Giova, Arch. Fabris)
Via accesso: via G. Mazzini	Tel. Ref.: 037589573
Destinazione PGT: C_0.4_1, parcheggio	

Note: area verde pubblica subito a nord con panchine

Documentazione fotografica



Ubicazione



4.2 Aree ricovero popolazione

Di seguito si riportano le schede delle aree di ricovero (AR) per il territorio di Dosolo finalizzati a ricevere i primi insediamenti abitativi per un periodo di tempo compreso tra qualche giorno e qualche mese, a seconda del tipo di emergenza da affrontare e del tipo di strutture abitative che verranno installate.

L'ubicazione è riportata in All. 5. Si segnala che sono state scelte le strutture sportive presenti sul territorio di Dosolo, in primis il Centro sportivo comunale (AR1) e il complesso dell'Oratorio di Dosolo (AR2). Inoltre nell'area delle scuole – palestra di Dosolo (AR3) è possibile allestire anche un'area di ricovero coperta immediata rappresentata dalla palestra in attesa dell'allestimento delle tendopoli nelle aree di ricovero scoperte (es. campo da calcio). Inoltre l'area a prato libero a sud della palestra può essere utilizzata come area elisoccorso non regolamentare.

Inoltre sono stati adottati come aree di ricovero anche il campo sportivo dell'Oratorio di Villastrada in via Sabbadini a cui si associa la palestra a servizio delle scuole materna a nord dell'area (via Ghidini) e il campo sportivo dell'Oratorio di Correggioverde in Piazza Diaz. Per quest'ultimo si dovrà verificare l'agibilità del campo sportivo per la presenza di una struttura (canonica-oratorio) in stato di abbandono allo stato attuale (inizio 2018).

Nota area elisoccorso: nella scelta dell'area d'atterraggio va sempre tenuto presente che maggiori sono le difficoltà d'atterraggio e le asperità del terreno, minore è il margine di sicurezza in caso d'emergenza. Le caratteristiche del mezzo consentono l'atterraggio in spazi molto ristretti e su terreni non preparati, ma l'elicottero non può atterrare ovunque.

Per la scelta dell'area d'atterraggio considerare, per quanto possibile, i seguenti criteri:

- area pianeggiante di metri 5 x 5 (pendenza massima 8°) all'interno di una zona libera da ostacoli di metri 40 x 40 ;
- area lontana da linee elettriche e sgombra da oggetti leggeri che sollevati dal flusso del rotore possono provocare danni all'elicottero o agli astanti (indumenti, coperte, lenzuola, teli di nylon, cartoni, lamiere, bidoni o contenitori vuoti, ecc.) ;
- la traiettoria d'avvicinamento deve essere libera da ostacoli alti ed avere un'inclinazione massima di 15° - 45° (max) ;
- il fondo del terreno deve essere compatto: sono idonei prati, campi sportivi, ampi spazi asfaltati; sono da evitare piazzole ricoperte da fogliame, polvere, sabbia, neve farinosa;

Se cause di forza maggiore impongono la scelta di un'area polverosa, dovrà essere abbondantemente bagnata prima dell'atterraggio; se ciò non fosse possibile escludere la possibilità di utilizzare quella zona.

Le piazzole a fondo nevoso devono essere ben battute per accertarsi della consistenza del fondo e per impedire il sollevamento di neve farinosa. Se l'atterraggio dovesse avvenire su una strada, sarà necessario bloccare il traffico su tutta la carreggiata in entrambe le direzioni e mantenere tutti i veicoli, compresi quelli di soccorso, a debita distanza di sicurezza cioè a circa 30 metri dal punto in cui presumibilmente atterrerà l'elicottero.

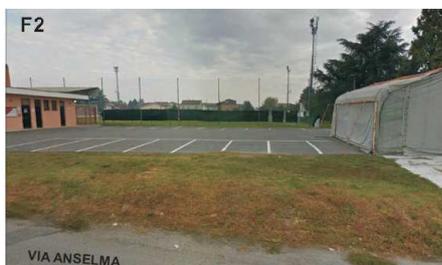
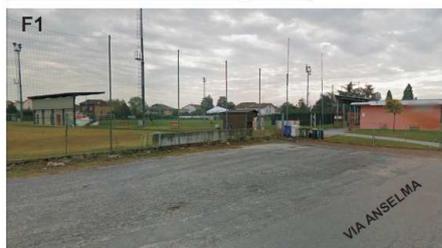
Di seguito vengono riportate le schede di sintesi.

AREA RICOVERO AR1 - Campo Sportivo Dosolo

Ubicazione: via Anselma	Energia elettrica: presente
Coordinate geografiche: 44° 57'42"N 10°37'41"E, q. 24 m s.l.m.	Illuminazione: presente nell'area parcheggio e nel campo da calcio principale
Superficie totale: 16422 m ²	Strutture accessorie: spogliatoi adiacenti ai campi sportivi sul lato sud ovest
Uso attuale: centro sportivo comunale	Prese Acqua: presenti
Tipologia pavimento: asfalto per il parcheggio, erba per la restante superficie libera	Delimitazione area: presente recinzione su tutto il perimetro
Accessi carrai: n. 2	Fogne: presenti
Via accesso: da via Anselma (principale)	Nome riferimento: F.C. Comunale Dosolo, Campo Sportivo Comunale N.1 Via Anselma 54, Dosolo
Destinazione PGT: servizi	Tel. 037589189 fax 037589189

Note: Il campo di calcio secondario a prato libero a nord può essere utilizzati come area elisoccorso non regolamentare, facendo attenzione alle torri faro del campo da calcio principale.

Documentazione fotografica



Ubicazione



AREA RICOVERO AR2 - Oratorio Dosolo

Ubicazione: via Mons. A. Zaniboni	Energia elettrica: presente
Coordinate geografiche: 44° 57'14"N 10°38'84"E, q. 23 m s.l.m.	Illuminazione: presente nel campo sportivo e nelle aree del ciclo ACLI
Superficie totale: area ACLI 2890 m ² campo sportivo 3760 m ²	Strutture accessorie:
Uso attuale: oratorio - circolo ricreativo (ACLI)	Prese Acqua: presenti nel ciclo ACLI
Tipologia pavimento: prato per il campo da calcio cemento e erba per area ricreativa ACLI-oratorio	Delimitazione area: presente recinzione su tutto il perimetro
Accessi carrai: n. 2	Fogne: presenti
Via accesso: da via Monsignor Zaniboni (principale) e da via Castello	Nome riferimento: Don. Stefano Zoppi via Zaniboni, 12 46030 Dosolo
Destinazione PGT: struttura religiosa e sociale	Tel. 037589124

Note: questa area emergenza e/o ricovero può essere utilizzata in caso di rischio da alluvione dovuto a rotta dell'argine maestro previa verifica di agibilità in quanto risulta essere posizionata su una delle aree più rilevate del territorio comunale.

Documentazione fotografica



Ubicazione

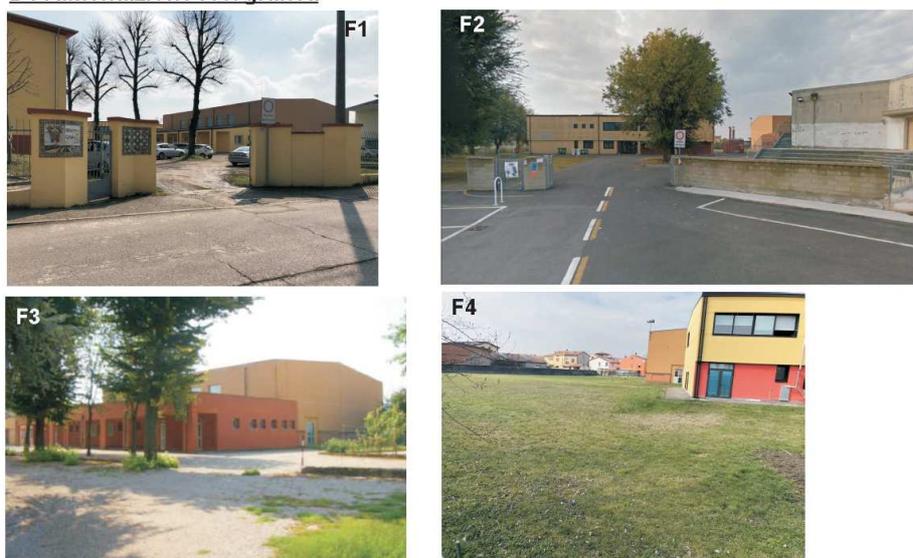


AREA RICOVERO AR3 - Palestra

Ubicazione: via Falchi 102 angolo via Frati	Energia elettrica: presente
Coordinate geografiche: 44°57'2"N 10°38'10"E, q. 25 m s.l.m.	Illuminazione: presente dentro la palestra, assente nell'area a prato libero
Superficie totale: piano terra 1300 ²	Strutture accessorie: spogliatoi
Uso attuale: palestra	Prese Acqua: presenti
Tipologia pavimento: cemento, esterno palestra prato(zona sud) e cemento sfalto (zona nord)	Delimitazione area: presente recinzione su tutto il perimetro
Accessi carrai: n. 2	Fogne: presenti
Via accesso: da via Falchi (principale) e da via Frati	Nome riferimento: Lucia Tenca 0375 89573 interno 111
Destinazione PGT: verde, gioco, sport	Tel. 0375 89116 (Scuola media) 037589190 (Scuola primaria)

Note: la palestra è in prossimità della scuola media e della scuola elementare; la palestra può essere utilizzata come area di ricovero previa verifica di accessibilità e di stabilità dopo evento calamitoso. L'area a prato libero può essere utilizzata per area elisoccorso non regolamentare

Documentazione fotografica



Ubicazione



AREA RICOVERO AR4 - Oratorio Villastrada

Ubicazione: via U. Sabbadini	Energia elettrica: presente
Coordinate geografiche: 44°58'33"N 10°38'36E, q. 24 m s.l.m.	Illuminazione: presente nel campo cementato per calcetto
Superficie totale: area ricreativa 510 m ² campo sportivo 4324 m ²	Strutture accessorie:
Uso attuale: oratorio - circolo ricreativo	Prese Acqua: presenti in oratorio
Tipologia pavimento: prato per il campo da calcio cemento per area ricreativa oratorio	Delimitazione area: presente recinzione su tutto il perimetro
Accessi carrai: n. 2	Fogne: presenti
Via accesso: da via U. Sabbadini (principale) e da via Walter Ghidini	Nome riferimento: Don Stefano Zoppi via Zaniboni, 12 46030 Dosolo
Destinazione PGT: struttura religiosa e sociale	Tel. 037589124

Note: questa area emergenza e/o ricovero può essere utilizzata in caso di rischio sismico, in caso di rischio alluvione dovuto a rotta dell'argine maestro previa verifica di agibilità.
Si segnala a nord dell'area la presenza di una palestra a servizio della scuola materna (150 mq con spogliatoi).

Documentazione fotografica



Ubicazione



AREA RICOVERO AR5 - Oratorio Correggioverde

Ubicazione: Piazza Diaz 5, loc. Correggioverde	Energia elettrica: presente
Coordinate geografiche: 44°58'33"N 10°38'36E, q. 24 m s.l.m.	Illuminazione: .presente nell'area ricreativa assente nel campo da calcio
Superficie totale: area oratorio 350 m ² campo sportivo 1883 m ²	Strutture accessorie:
Uso attuale: oratorio	Prese Acqua: presenti in oratorio
Tipologia pavimento: prato per il campo da calcio e per area ricreativa oratorio	Delimitazione area: presente recinzione su tutto il perimetro
Accessi carrai: n. 1	Fogne: presenti
Via accesso: da Piazza Diaz	Nome riferimento: Don Stefano Zoppi via Zaniboni, 12 46030 Dosolo
Destinazione PGT: struttura religiosa e sociale	Tel. 0375868041/037589124

Note: questa area emergenza e/o ricovero può essere utilizzata in caso di rischio sismico e in caso di rischio alluvione dovuto a rotta dell'argine maestro dopo aver eseguito verifica di agibilità e stabilità della Chiesa e della canonica. Questa area dovrà essere utilizzata solo nel caso in cui le altre aree ricovero non siano agibili o sicure. Si segnala che la canonica-oratorio allo stato attuale (inizio 2018) risulta essere in uno stato di semi abbandono.

Documentazione fotografica



Ubicazione



Si segnalano inoltre le seguenti strutture private ricettive:

- Terminus B&B, Via U. Sabbadini, 52, Villastrada MN
- Locanda del Peccato di Gola, Via U. Sabbadini, 15, Villastrada MN
- Soggiorno in Relax, Via Po, 26, Correggioverde MN.

4.3 Aree ammassamento soccorsi

Come già accennato queste aree garantiscono un razionale impiego dei soccorritori e delle risorse nelle zone di intervento. Solitamente le Aree di Ammassamento Soccorsi vengono individuate nella pianificazione di livello provinciale, in quanto devono essere posizionate in modo baricentrico rispetto all'area che andranno a servire.

Nel territorio provinciale è stata individuata un'area di ammassamento provinciale, sita in Comune di Bagnolo San Vito, nel campo sportivo della frazione di San Biagio:

Comune	Bagnolo San Vito (San Biagio)	Superficie	> 6.000 mq
Ubicazione	SP Ex SS n. 413	Fondo	Erboso
Utilizzo	Campo Sportivo	Illuminazione	Presente
Accessi	Dalla SP Ex SS n. 413	acqua	Presente
Strutture	spogliatoi	Fognatura	Presente
Delimitazione	Recinzione	Elettricità	Presente
Coord. G.B.	644776 N, 4997659 E	Gas metano	Presente
Quota	n.d.	Atterraggio elicotteri	-



Qualora sia necessario avere un'area sufficientemente ampia da sopperire alle esigenze da area di ammassamento soccorsi in territorio comunale è stata individuata un'area (AM1) in corrispondenza del parcheggio-piazzale della ditta ARIX angolo via Provinciale Sud – SP57 (vedi scheda di sintesi seguente). L'accesso avviene da Via Provinciale Sud, vincolati all'apertura dei cancelli di accesso da ARIX.

AREA RICOVERO AM1 - Parcheggio ARIX

Ubicazione: incrocio via Provinciale Sud - SP57	Energia elettrica: presente
Coordinate geografiche: 44°56'60"N 10°37'21" E, q. 22 m s.l.m.	Illuminazione: presente nel parcheggio
Superficie totale: 2320 m ²	Strutture accessorie:
Uso attuale: parcheggio	Prese Acqua: --
Tipologia pavimento: cemento/catrame drenante/aiuola	Delimitazione area: recinzione sul lato nord ovest
Accessi carrai: n. 1	Fogne: presenti
Via accesso: da Via Provinciale Sud	Nome riferimento:
Destinazione PGT: servizi	Tel. ref.: 0375 8321111 (sede di Viadana)

Note: l'area presenta delle aiuole piantumate nella fascia centrale del parcheggio

Documentazione fotografica



Ubicazione



PARTE QUINTA - PROCEDURE OPERATIVE

Di seguito si riportano i metodi di preannuncio e i modelli di intervento che devono attuare il Sindaco e i componenti dell'Unità di Crisi Locale in funzione degli scenari di rischio individuati Parte Seconda.

Il sistema di Protezione civile prevede un intervento coordinato e congiunto di strutture statali e regionali, amministrazioni locali e società civile, con responsabilità e competenze diverse ma complementari. L'obiettivo è garantire un'elevata flessibilità operativa e tempestività nell'azione. Concretamente significa che ciascun ente è chiamato a svolgere determinati compiti di previsione, prevenzione dei rischi e gestione dell'emergenza e del post emergenza, secondo quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale di Protezione civile. La parola chiave è sussidiarietà. **La prima risposta all'emergenza deve essere garantita dalla struttura comunale, l'istituzione più vicina ai cittadini e al territorio.** Qualora un evento non possa essere fronteggiato con i mezzi a disposizione del comune, allora il Sindaco può richiedere l'intervento dei livelli superiori, che si attivano a seconda dell'estensione e intensità dei fenomeni: la Provincia, la Prefettura, la Regione ed infine lo Stato. Gli eventi sono classificati in tre tipologie, A, B e C, come riportato nello schema in basso. Indifferentemente dal tipo di evento, il Sindaco ha sempre delle precise responsabilità di Protezione civile sul territorio del proprio comune.



5.1 Modello di intervento

Le procedure sono suddivise anche in base ai livelli di allerta possibili. Le tipologie di rischio individuate sono le seguenti:

- Rischio idrogeologico - idraulico
- Rischio sismico

- Rischio incendio boschivo
- Rischio industriale
- Rischio viabilistico
- Rischio generico.

Gli eventi possono essere suddivisi in due categorie principali:

- rischi prevedibili (es. rischio idrogeologico): eventi con preannuncio
- rischi non prevedibili (es. rischio sismico, rischio incendi boschivi, rischio viabilistico e generico): eventi senza preannuncio.

Per il territorio di Dosolo per i rischi definiti prevedibili il sindaco, stimando la tipologia e la gravità dell'evento, gestirà il rischio coinvolgendo tutto l'apparato in funzione della necessità specifica. Tale modello di intervento potrà interrompersi in qualunque momento in concomitanza con la cessazione dell'emergenza, oppure, nel caso la situazione peggiori, si giungerà alla completa attivazione delle strutture di protezione civile passando alle fasi successive:

- fase 1 - preallarme → considerati i fattori monitorati dalla protezione civile della regione, è atteso sul territorio un evento calamitoso immediato o ipotizzabile che potrebbe ripercuotersi sull'incolumità della popolazione;
- fase 2 - allarme → un evento calamitoso è in fase di sviluppo sul territorio regionale;
- fase 3 - emergenza → un evento calamitoso di gravità eccezionale per la pubblica incolumità ha colpito il territorio.

Per gli eventi non prevedibili (sisma o evento improvviso), la situazione sarà gestita attraverso l'immediata attivazione di tutto il sistema comunale di protezione civile, col passaggio diretto allo stato di allarme o di emergenza. Nel caso di eventi improvvisi devono essere immediatamente attivate, per quanto possibile, tutte le azioni previste nella fase di allarme-emergenza, con priorità per quelle necessarie per la salvaguardia delle persone, dei beni e degli animali.

Si definiscono di seguito i compiti e le funzioni di ogni componente dell'UCL per ogni livello di allertamento, in modo da rendere noti i ruoli di ogni figura secondo uno schema sufficientemente elastico per essere adattato alle varie tipologie di evento e per evitare lo stallo delle operazioni in caso di sviluppi imprevisti o di eventi non prevedibili.

Al fine di poter di affrontare H24 eventuali emergenze in modo organizzato, sulla base delle risorse umane effettivamente disponibili, viene pertanto introdotta una struttura

denominata «Unita di Crisi Locale» - UCL, composta da figure “istituzionali” presenti di norma in ogni comune: Sindaco (o suo sostituto), Tecnico Comunale (o Ufficio Tecnico Comunale), Comandante della Polizia Locale (o suo sostituto), Responsabile del Gruppo Comunale di Protezione Civile (o di eventuali associazioni convenzionate), Rappresentante delle Forze dell’Ordine del luogo.

Di seguito si riportano le procedure che devono svolgere il Sindaco e i componenti dell’Unità di Crisi Locale relativamente alla possibilità che si verifichi lo scenario di rischio idrogeologico - idraulico ai quali si aggiungono temporali forti, neve e vento forti.

Le procedure sono divise per il livello di criticità. Dal 27 aprile 2016 è in vigore la Direttiva Regionale (d.g.r. 17 dicembre 2015, n. X/4599), “Aggiornamento e revisione della direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile (d.p.c.m. 27/02/2004)” che sostituisce la precedente (d.g.r. del 22/12/2008, n. VIII/8753). L’attività di allertamento è normata dalla Direttiva Allertamento approvata con D.G.R. n. X/4599 del 17/12/2015 ed ha lo scopo di permettere alle competenti strutture locali di prendere idonei provvedimenti per la salvaguardia di persone, cose, animali.

A livello regionale il sistema di allertamento per i rischi naturali scatta con 12/36 ore di anticipo sull’arrivo dei fenomeni, a seguito delle attività di previsione, monitoraggio analisi e sorveglianza del Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi naturali, attivo presso la Sala Operativa della Regione Lombardia.

Sono stati introdotti così come previsto a livello nazionale dei codici colore, con quattro diversi livelli di criticità crescente a seconda della previsione dell’estensione del fenomeno e del suo impatto sull’ambiente, sulle attività antropiche, sui centri abitati e sulla salvaguardia della popolazione. Il livello iniziale è il verde, assenza di criticità, il seguente è il codice giallo, che riguarda criticità ordinarie facilmente affrontabili a livello locale. Il codice arancio è emesso in previsioni di fenomeni moderati, ma con una portata ampia e probabili impatti rilevanti su persone e cose. Il codice rosso infine indica una situazione estrema, sia per gravità che per estensione.

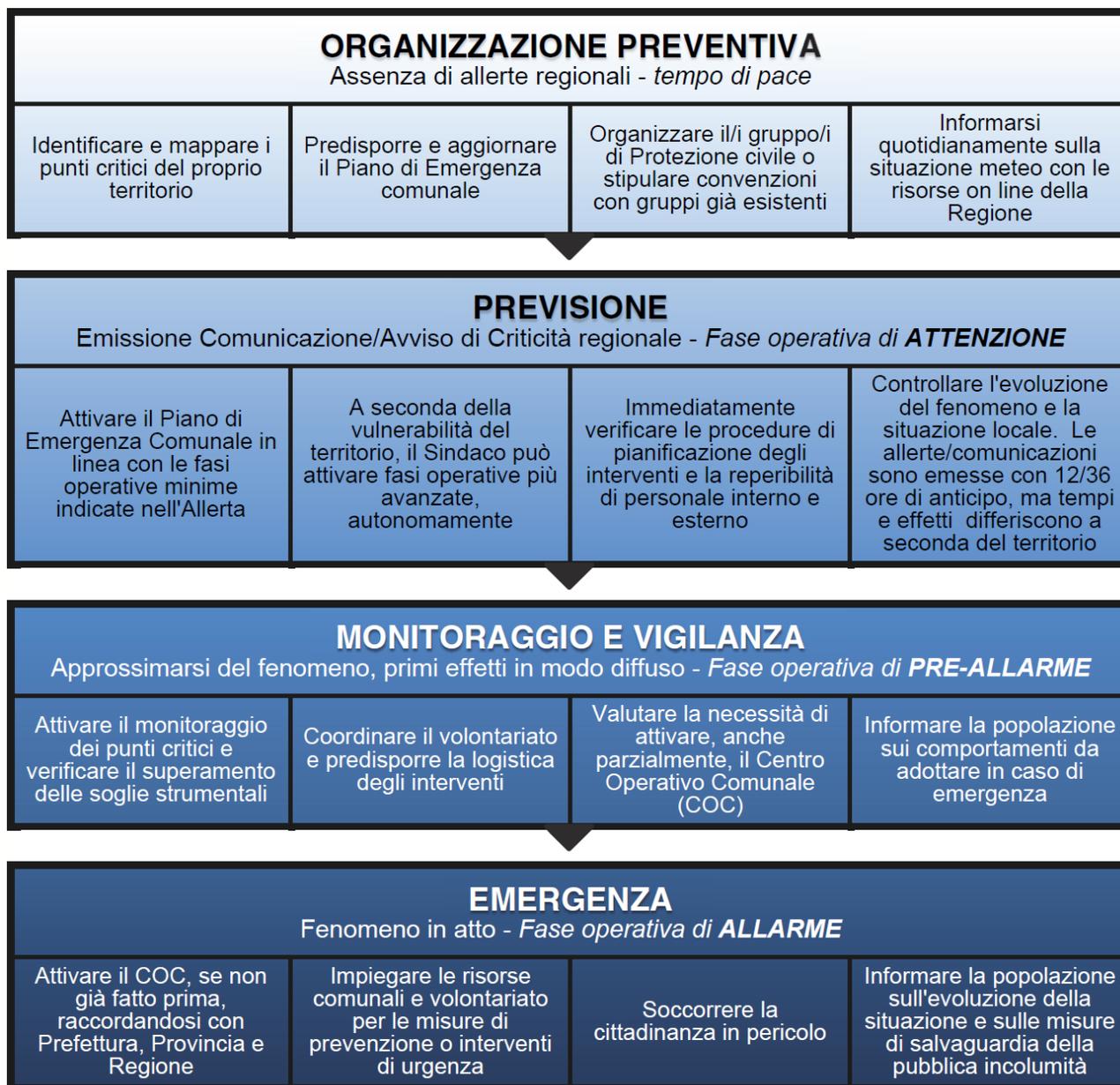
CODICE COLORE	DESCRIZIONE
VERDE (assente)	Non sono previsti fenomeni naturali che possano generare il rischio considerato.
GIALLO (ordinaria)	Sono previsti fenomeni naturali che possono dare luogo a situazioni usualmente e comunemente accettabili dalla popolazione e governabili a livello locale.
ARANCIO (moderata)	Sono previsti fenomeni naturali che non raggiungono valori estremi, ma che possono interessare un'importante porzione del territorio.
ROSSO (elevata)	Sono previsti fenomeni naturali suscettibili di raggiungere valori estremi, che possono dare luogo a danni e rischi anche gravi per la popolazione e interessare in modo diffuso il territorio.

Le fasi operative: sono indicate nelle allerte emesse dalla Regione e guidano la progressione delle azioni di contrasto da attivare all'avvicinarsi dell'evento. L'amministrazione locale deve valutare autonomamente l'attivazione di fasi operative più avanzate con l'approssimarsi del fenomeno, se le condizioni appaiono particolarmente critiche, a seguito di osservazioni strumentali o visive del territorio da parte dei servizi tecnici. Le fasi operative partono dall'ATTENZIONE, per passare al PRE-ALLARME, sino all'ALLARME.

CHE FARE PER ASSICURARE I SERVIZI DI PROTEZIONE CIVILE A LIVELLO LOCALE

La Protezione Civile, sia il soccorso alla popolazione colpita, che la pianificazione di tutti gli interventi a tutela del territorio, rientra tra i compiti indispensabili di ogni comune (decreto ministeriale 28/05/1993). Nel comune il primo responsabile di protezione civile è il Sindaco, che ha l'obbligo di conoscere i rischi presenti sul proprio territorio, essere il punto di riferimento in caso di emergenza e di informare i cittadini dei rischi in caso di situazioni di pericolo (Legge 265/1999). Infine, in caso di emergenza, deve essere in grado di attivare autonomamente le risorse locali di primo soccorso alla popolazione, senza aspettare interventi esterni.

Di seguito è riportato il modello organizzativo di gestione dell'emergenza predisposto da Regione Lombardia:



Il **Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali (CFMR)** attivo presso la Sala Operativa regionale, fornisce un servizio di previsione ed allertamento per diversi rischi, supportando i Sindaci nello svolgimento delle proprie attività istituzionali. Il CFMR valuta i livelli di criticità, legati ai vari rischi previsti nelle successive 12/36 ore ed emette due tipi di comunicazioni, a seconda dell'intensità/codice colore dei fenomeni. Tali comunicazioni indicano anche in dettaglio le "zone omogenee" di allerta, in cui è previsto

l'arrivo degli eventi meteo, permettendo ai Sindaci di comprendere quanto e come il proprio territorio possa esserne colpito.



Codice giallo: viene inviata una **Comunicazione** che indica come un particolare fenomeno si manifesterà in un determinato territorio (es. temporali forti) e suggerisce la predisposizione di attività operative minime iniziali di sorveglianza, anche se l'intensità è considerata affrontabile e gestibile localmente.

Codice arancione e rosso: viene inviato un **Avviso di Criticità regionale**, che contiene il tipo di rischio, una sintesi meteorologica, una tabella con gli scenari previsti, le zone omogenee investite, i livelli di criticità e le fasi operative. Seguono le valutazioni degli effetti al suolo, le indicazioni delle azioni da intraprendere e una mappa sinottica del livello di allerta.

Quando si attendono eventi critici, a partire dal codice colore giallo, la Regione Lombardia intensifica le comunicazioni verso i soggetti del sistema di Protezione civile. In sintesi, il servizio di allertamento fornito dalla Regione Lombardia si basa sul principio secondo cui a livelli crescenti di criticità corrisponde l'utilizzo di un numero crescente di canali di comunicazione, come evidenziato nella seguente tabella.

CODICE COLORE	CANALI DI COMUNICAZIONE UTILIZZATI			
	WEB	MAIL	MOBILE	SMS
VERDE	Publicazione della "situazione odierna" sui siti web regionali			
GIALLO	Publicazione della "situazione odierna" sui siti web regionali	Comunicazione con e-mail PEC* e PEO**	Publicazione della Comunicazione sull'APP Protezione Civile Lombardia	
ARANCIONE	Publicazione della "situazione odierna" sui siti web regionali	Invio dell'Avviso di Criticità con e-mail PEC* e PEO**	Publicazione dell'Avviso di Criticità sull'APP Protezione Civile Lombardia	Invio di un sms informativo ai Sindaci e agli Enti del Sistema di Protezione Civile
ROSSO	Publicazione della "situazione odierna" sui siti web regionali	Invio dell'Avviso di Criticità con e-mail PEC* e PEO**	Publicazione dell'Avviso di Criticità sull'APP Protezione Civile Lombardia	Invio di un sms informativo ai Sindaci e agli Enti del Sistema di Protezione Civile

*PEC (Posta Elettronica Certificata)
**PEO (Posta Elettronica Ordinaria)

LE FASI OPERATIVE

Il passo successivo all'allerta è la risposta all'emergenza, le fasi operative, tre e di livello crescente: attenzione, pre-allarme e allarme. Rappresentano l'insieme delle azioni da svolgere in sede locale all'approssimarsi dell'evento e sono dettagliate nel Piano di Emergenza Comunale. Il CFMR, quando diffonde le Comunicazioni (in caso di codice giallo) e gli Avvisi di criticità (in caso di codice arancio e rosso), indica le fasi operative minime iniziali da attivare immediatamente. L'amministrazione locale, in grado di conoscere i punti vulnerabili del proprio territorio, deve valutare autonomamente l'attivazione di fasi operative più avanzate con l'approssimarsi del fenomeno. Se le condizioni appaiono particolarmente critiche, a seguito di osservazioni strumentali o visive del territorio da parte dei servizi tecnici, il Sindaco dovrà adottare misure di portata più ampia per contrastare gli effetti previsti, anche con indicazioni differenti o assenti da parte del CFMR. Di seguito le indicazioni sulle azioni da intraprendere per ciascuna fase operativa. Molto importante, in qualunque fase, è il contatto costante con la Sala Operativa di Protezione civile della Regione Lombardia.

Fase di attenzione

È la fase in cui i fenomeni iniziano a manifestare i primi effetti. Può scattare con un'allerta di codice colore giallo o arancione. Le azioni da adottare sono le seguenti:

- attivare il personale reperibile e verificare la disponibilità di materiali e mezzi;
- pianificare le azioni di monitoraggio e sorveglianza dei fenomeni potenzialmente pericolosi da attivare in modo crescente all'approssimarsi degli eventi;
- monitorare la situazione utilizzando strumenti online (esempio: siti pubblici che visualizzano dati radar meteorologici);
- informare la popolazione sui comportamenti da adottare.

Fase di pre-allarme

È la fase in cui i fenomeni generano effetti in modo distinto e diffuso, anche a seguito del superamento di soglie di monitoraggio. Può scattare con un'allerta in codice rosso. Le azioni da adottare sono le seguenti:

- proseguire le azioni di monitoraggio e presidio del territorio, con particolare attenzione ai fenomeni potenzialmente pericolosi;
- verificare i superamenti delle soglie indicative dell'attivazione di scenari di rischio;
- avviare misure di contrasto non strutturali previste nel proprio Piano di Emergenza;

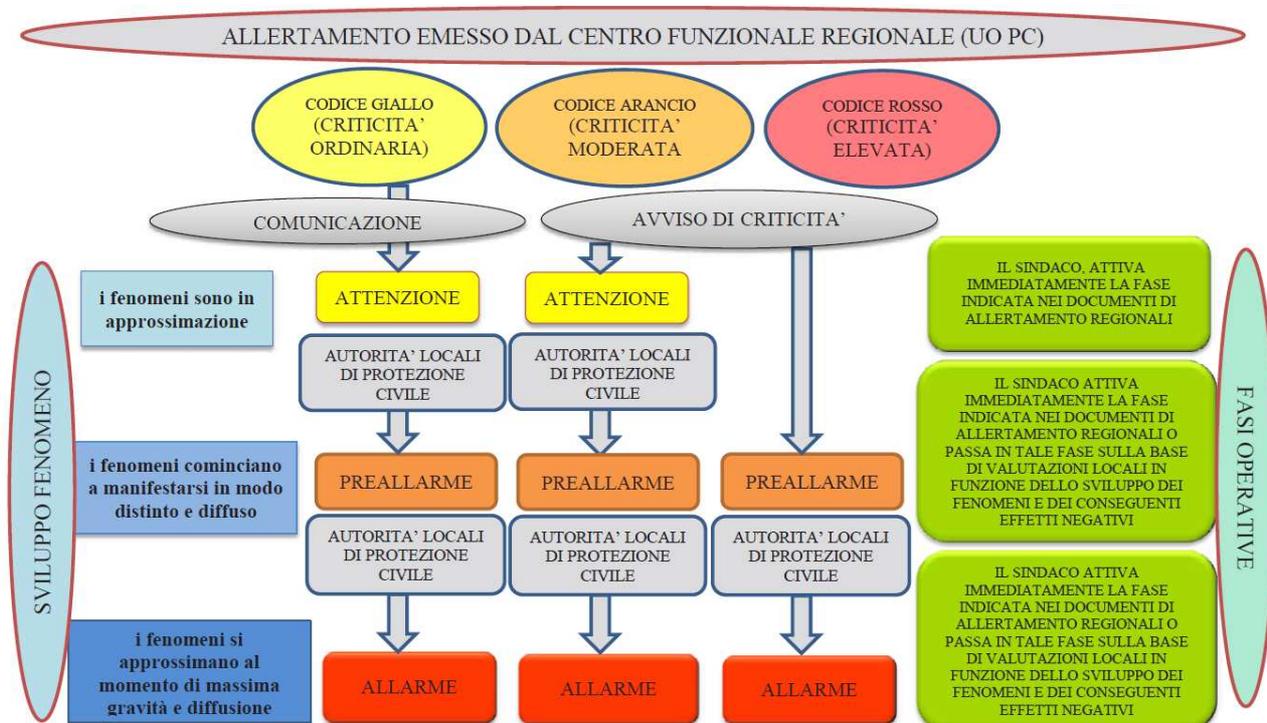
- gestire l'attivazione delle misure di contrasto, mediante l'azione coordinata di Sindaco e Prefetto, per valutare l'attivazione dei centri di coordinamento locali di gestione dell'emergenza (UCL/COC) e presidiare in sicurezza le aree più critiche;
- informare la popolazione sullo sviluppo dei fenomeni e dare indicazioni sui comportamenti da adottare per salvaguardare l'incolumità.

Fase di allarme

L'attivazione della fase operativa successiva, quella di allarme, che corrisponde alla fase vicina alla massima gravità ed estensione dei fenomeni, deve essere sempre comunicata alla Prefettura e alla Regione Lombardia. Le azioni da adottare sono le seguenti:

- valutare il ricorso a misure di contrasto e soccorso, evacuazione ed assistenza alla popolazione;
- attivare, se non già fatto nella fase precedente, in coordinamento con la Prefettura di riferimento, i centri di coordinamento locali di gestione dell'emergenza (UCL) e comunicarne l'attivazione alla Regione Lombardia, tramite la Sala Operativa di Protezione Civile.

Di seguito si riporta lo schema di attivazione delle fasi operative secondo d.g.r. 17 dicembre 2015, n. X/4599.



In All. 7 sono riportate le schede con le operazioni che devono svolgere il Sindaco e i componenti dell'Unità di Crisi Locale in riferimento ai determinati scenari di rischio:

- Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte.
- Rischio sismico.
- Rischio viabilistico (incidente coinvolgente un mezzo che trasporta sostanze pericolose).
- Rischio generico.
- Rischio incendio.

5.2 Metodi di preannuncio

Per un valido intervento di Protezione Civile in caso di emergenza, è basilare che l'organismo operativo definito dal PEC possa contare, oltre che sulle proprie risorse umane e materiali, su un efficiente sistema di previsione e prevenzione che possa permettere di avviare attività di contrasto prima che gli eventi descritti da un determinato scenario accadano, sia in fase previsionale che in fase di gestione dell'emergenza.

Queste attività sono state normate dalla legge 225/1992 e definite nella Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 - "Indirizzi operativi per la gestione dl sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile". Regione Lombardia ha quindi emanato la "Direttiva Regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile" (recentemente modificata con decreto dirigente della UO Protezione Civile n° 12722 del 27/12/2011). Inoltre Regione Lombardia ha aggiornato quanto sopra emanato con D.g.r. 17 dicembre 2015 - n. X/4599 Aggiornamento e revisione della direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile (d.p.c.m. 27 febbraio 2004).

L'allertamento è una delle attività operative attraverso la quale il sistema di Protezione Civile lombardo adempie ai propri compiti di Previsione e Prevenzione. La gestione dell'allertamento, per ogni tipo di rischio considerato nella presente direttiva (D.g.r. 17 dicembre 2015 - n. X/4599), si sviluppa su due distinte fasi:

- Una fase previsionale, costituita dalla valutazione della situazione meteorologica, idrologica, geomorfologica, nivologica e valanghiva attesa, finalizzata alla costruzione di scenari di rischio, funzionali alla previsione degli effetti al suolo che possono impattare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente, con un sufficiente anticipo temporale;
- Una fase di monitoraggio che, integrando i risultati dei modelli meteorologici, idrologici e idraulici con osservazioni dirette e strumentali, è finalizzata a individuare, prima o in

concomitanza con il manifestarsi degli eventi, i fenomeni che richiedono l'attivazione di misure di contrasto.

Per i fenomeni meteorologici come forti temporali, trombe d'aria, grandinate e gelate non esistono sistemi di monitoraggio adatti a uno scopo di prevenzione, non potendosi localizzare con anticipo gli eventi, ma eventualmente degli scenari che individuino i punti critici della viabilità, come incroci, sottopassi, cavalcavia, ponti e viadotti, soggetti ad allagamento o interruzione.

Al sistemi di preannuncio e monitoraggio nazionali e regionali possono essere affiancati apparati locali laddove sussistano particolari necessità di controllo.

Zone omogenee di allerta per il rischio idrogeologico, idraulico e neve, vento forte e incendi boschivi

Il territorio di Dosolo è stato raggruppato all'interno dell'Area omogenea IM13 – Bassa Pianura Orientale, Corrisponde alla bassa pianura cremonese e mantovana, comprendendo il corso del Po a valle della confluenza con l'Adda (fig. 23).

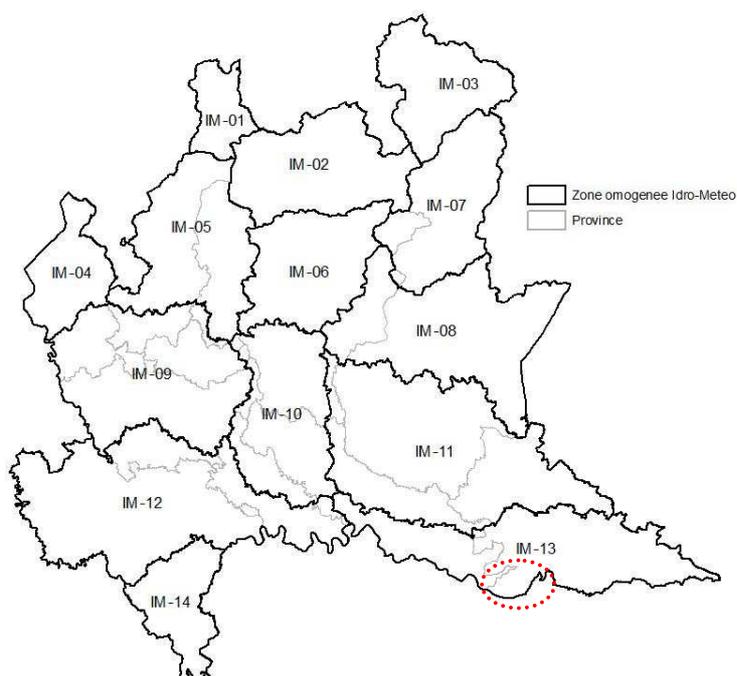


Figura 23 - Zone omogenee per rischio Idro-Meteo: idrogeologico, idraulico, temporali forti e vento forte.

Il territorio di Dosolo per il rischio neve è stato raggruppato all'interno dell'Area omogenea NV18 – Pianura mantovana, Comprende il territorio della provincia di Mantova (fig. 24).



Figura 24 - Zone omogenee per rischio neve.

Si segnala che il territorio di Dosolo per il rischio incendi boschivi è stato raggruppato all'interno dell'Area omogenea F14 – Pianura orientale, Provincia di Mantova. Parte delle province di Brescia, Cremona e Bergamo. Comprende i parchi Oglio e Mincio e la parte medio bassa del Garda Bresciano. (fig. 25).

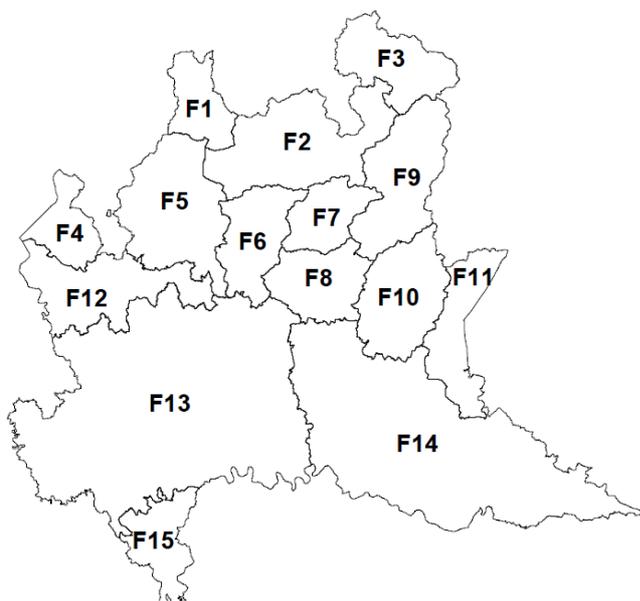


Figura 25 - Zone omogenee per rischio incendi boschivi.

Infine si segnala che il territorio di Dosolo è inserito per il rischio idraulico sul fiume Po nell'Area omogenea PO06 – Comuni lombardi compresi tra Taro e Oglio (fig. 26).

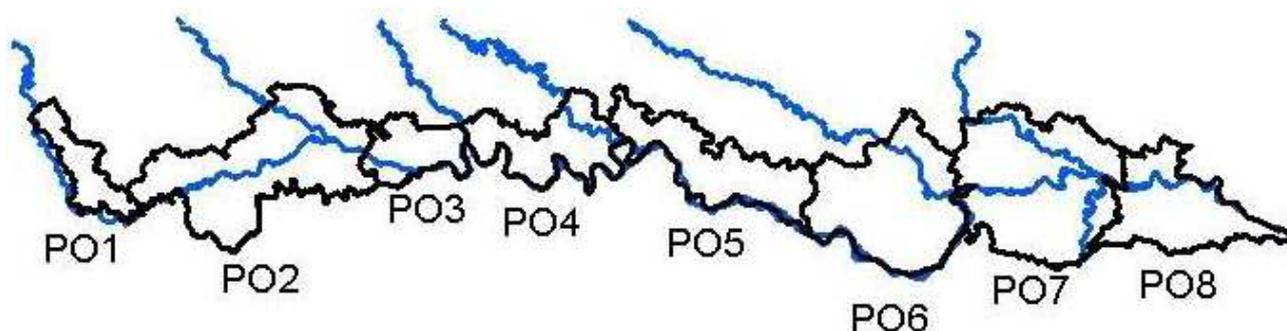


Figura 26 - Zone di allerta localizzata per rischio idraulico fiume Po.

Ad ogni zona omogenea è assegnato un “livello di criticità” in base allo scenario medio previsto nelle successive 24 ore per il rischio considerato. Sull’avviso, dopo una breve premessa di inquadramento meteo-idrologico e una sintesi delle previsioni meteorologiche, sono individuati i livelli di criticità previsti su tutte le aree omogenee regionali, gli scenari di rischio, le indicazioni operative ai presidi territoriali e agli enti locali e ogni altra raccomandazione del caso.

Lo stato di allerta sul territorio regionale è visibile sempre online alla pagina web istituzionale www.protezionecivile.regione.lombardia.it, oppure su <http://allarmi.meteo-allerta.it/lombardia-index.html> (non istituzionale ma a livello europeo di MeteoGroup), dove si presenta nel formato di una tabella sintetica, riportata nella fig. 27. Quando si attiva un livello regionale di allerta almeno moderata viene elaborato e diffuso anche l’avviso, che si presenta in forma di documento informatico pdf, di norma di 1-2 pagine, molto sintetico e in base ad un modello predefinito.

Su www.protezionecivile.regione.lombardia.it nella sezione “Allerta odierna: situazione odierna” è possibile monitorare tutte le criticità in corso. Di seguito un esempio in cui vengono elencati i livelli di criticità previsti sulle zone omogenee del territorio lombardo, per ciascuna tipologia di rischio, validi per la giornata del 11/11/2016 suddivisi per rischi diffusi e localizzati (fig. 28-fig. 29 rischio idro-meteo). L’allerta della Protezione Civile Lombardia è differenziata per rischi diffusi per aree omogenee o rischi localizzati con riferimento al rischio idraulico del fiume Po.

Esempio di avviso di criticità regionale (estratto da Vademecum Allertamento) :



CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI NATURALI
 Regione Lombardia
 Piazza Città di Lombardia, 1 – 20124, Milano
 D.G. Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione
 U.O. Protezione Civile

AVVISO di CRITICITÀ REGIONALE n° 82 del 29/06/2017 – ore 13:00
 per rischio **Idrogeologico, Idraulico, Temporali Forti e Vento forte**

REVOCA codice ARANCIONE per rischio TEMPORALI FORTI, IDROGEOLOGICO e IDRAULICO su tutte le zone omogenee

Codice ARANCIONE per rischio VENTO FORTE su IM-12, IM-13, IM-14
 con decorrenze riportate in tabella SCENARI E LIVELLI DI ALLERTAMENTO

Il presente Avviso di Criticità vale anche come COMUNICAZIONE per i rischi con codice GIALLO

SINTESI METEOROLOGICA

Per la giornata di oggi, giovedì 29/06, permarrà un flusso di correnti da sudovest in quota, che manterrà condizioni di instabilità, in particolare sulle aree di fascia alpina e prealpina, dove sono attese ancora precipitazioni, ma con quantitativi mediamente di debole intensità, salvo localmente moderate. Nel pomeriggio-sera possibili deboli precipitazioni sparse anche ai restanti settori, più probabili ai settori adiacenti di alta pianura.

Anche nella giornata di oggi 29/06 le precipitazioni risulteranno in parte a carattere di rovescio e temporale. Venti dai quadranti meridionali: moderati a tratti forti su bassa pianura e su Appennino, deboli o moderati altrove.

Domani, venerdì 30/06, ancora giornata caratterizzata da debole instabilità, con probabilità di deboli precipitazioni, anche a carattere di breve rovescio. Venti dai quadranti meridionali: moderati a tratti forti su bassa pianura, Appennino e fascia prealpina occidentale; deboli o moderati altrove.

SCENARI E LIVELLI DI ALLERTAMENTO					
ZONE OMOGENEE DI ALLERTAMENTO	DENOMINAZIONE	SCENARI DI RISCHIO	DECORRENZA DELLA CRITICITÀ*	LIVELLI DI CRITICITÀ* PREVISTI	FASE OPERATIVA MINIMA
IM-01 (SO)	Valchiavenna	Idrogeologico	Da 28/06/2017 h. 00.00 A 30/06/2017 h. 00.00	Arancione Moderata	PREALLARME
		Idraulico	-	Verde Assente	-
		Temporali forti	-	Verde Assente	-
		Uranaria	-	Giallo	ATTENZIONE
IM-14 (PV)	Appennino pavese	Idraulico	-	Verde Assente	-
		Temporali forti	-	Verde Assente	-
		Vento Forte	Da 29/06/2017 h. 00.00 A 01/07/2017 h. 00.00	Arancione Moderata	ATTENZIONE
		-	-	-	-

VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO – INDICAZIONI OPERATIVE

Sulla base delle previsioni meteorologiche emesse da ARPA-SMR e delle valutazioni condotte dal Centro Funzionale regionale, si suggerisce ai Prassidi territoriali di mantenere ancora per la giornata odierna un'adeguata attività di sorveglianza:

- agli scenari di rischio temporali forti (rovesci intensi, fulmini, grandine, raffiche di vento) con elevata incertezza previsionale ma che potrebbero determinare effetti anche diffusi quali:
 - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento;
 - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle attività di manutenzione ordinaria;
 - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate;

Tipologia di rischio e codice colore, con indicazione delle zone omogenee

Tabella contenente:

- Elenco zone omogenee e relative province
- Scenari di rischio
- Livelli di criticità previsti e codice colore
- Fase operativa da attivare

Descrizione dei possibili effetti al suolo, con indicazioni sulle azioni da intraprendere



Mapa del livello di criticità/allerta

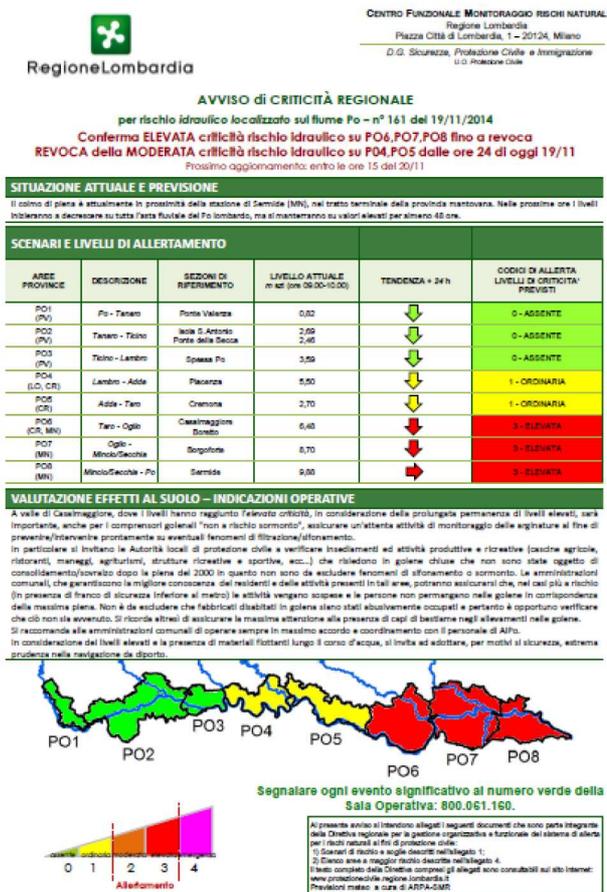
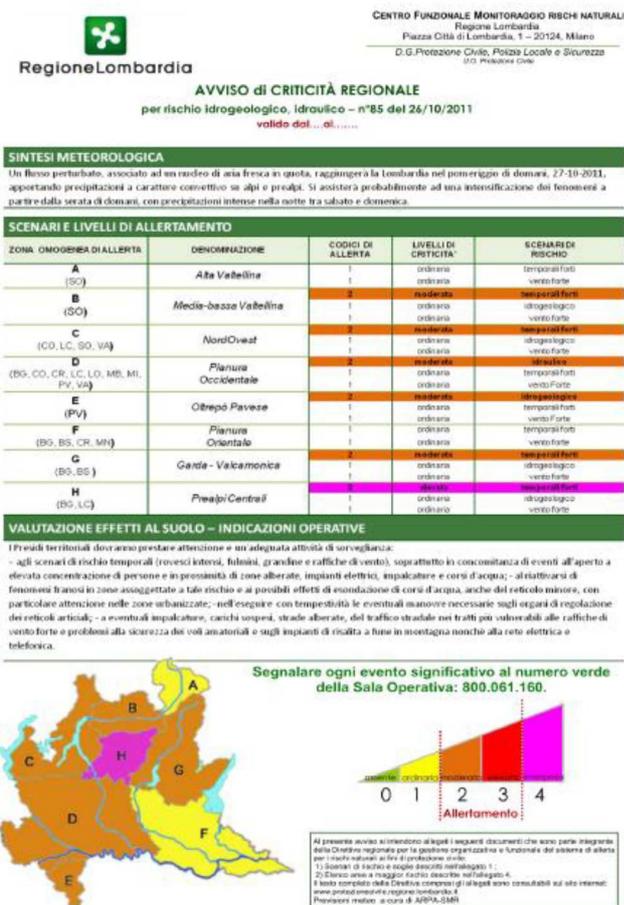


Figura 27 - Avviso di criticità regionale per aree omogenee (sinistra), e di Avviso di Criticità regionale per rischio localizzato sul fiume Po (destra).

Rischi	Criticità Assente	Criticità Ordinaria	Criticità Moderata	Criticità Elevata
Idrogeologico	Tutte	-	-	-
Idraulico	Tutte	-	-	-
Temporali Forti	Tutte	-	-	-
Vento Forte	Tutte	-	-	-
Neve	NV-04, NV-09, NV-10, NV-11, NV-12, NV-13, NV-14, NV-15, NV-16, NV-17, NV-18, NV-19, NV-20	NV-01, NV-02, NV-03, NV-05, NV-06, NV-07, NV-08	-	-
Valanghe	Tutte	-	-	-
Incendi Boschivi	Tutte	-	-	-

Figura 28 – Esempio avviso livelli di criticità per ciascun rischio validi per la giornata del 11/11/2016.

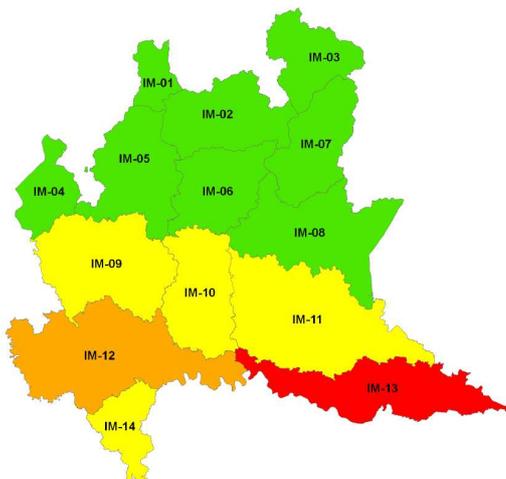
ZONE OMOGENEE DI ALLERTAMENTO	DENOMINAZIONE	SCENARI DI RISCHIO	DECORRENZA DELLA CRITICITA'	LIVELLI DI CRITICITA' PREVISTI	FASE OPERATIVA MINIMA
IM-12 (CR, LO, MI, PV)	Bassa pianura occidentale	Ibraico	Da 27/11/2016 h. 18 A prossimo aggiornamento	Arancio Moderata	PREALLARME (PIENA PO)
		Temporali forti	-	Verde Assente	-
		Vento Forte	Da 28/11/2016 h. 00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
IM-13 (CR, MN)	Bassa pianura orientale	Ibraico	Da 27/11/2016 h. 18 A prossimo aggiornamento	Rosso Elevata	ALLARME (PIENA PO)
		Temporali forti	-	Verde Assente	-
		Vento Forte	Da 28/11/2016 h. 00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
IM-14 (PV)	Appennino pavese	Idrogeologico	-	Verde Assente	-
		Ibraico	-	Verde Assente	-
		Temporali forti	-	Verde Assente	-
		Vento Forte	Da 28/11/2016 h. 00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE

VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO – INDICAZIONI OPERATIVE

Sulla base delle previsioni meteorologiche emesse da ARPA-SMR, delle cumulate di pioggia significative registrate negli scorsi giorni sull'intero bacino del Po e delle valutazioni condotte dal Centro Funzionale regionale, si suggerisce ai Presidi territoriali di prestare particolare attenzione ai Comuni insistenti sulle aste fluviali:

- **del Po, dove un'ondata di piena è attualmente nell'intorno della sezione di Cremona e raggiungerà valori massimi a Casalmaggiore nella notte tra oggi 27/11 e domani 28/11, a Boretto nella mattina di domani 28/11 e a Borgoforte nella sera/notte di domani 28/11. Nelle prossime ore verrà emesso un aggiornamento dell'Avviso di criticità per rischio idraulico localizzato sul fiume Po con i dettagli delle previsioni idrauliche per le prossime 24-36 ore.**
L'Indicazione dei codici e colori di allerta e delle fasi operative sulle zone IM-12 e IM-13 è relativa ai Comuni ricadenti nella fascia del fiume Po.
- **dei tratti terminali degli affluenti del Po (Adda, Oglio, Mincio, Secchia) a causa dei possibili effetti di rigurgito causati dall'innalzamento dei livelli di Po.**

Si consiglia, dove ritenuto necessario, il mantenimento dell'attività di monitoraggio e sorveglianza e l'attuazione di tutte le misure previste nella Pianificazione di Emergenza locale e/o specifica.



In mappa si riporta la situazione riferita ai codici e colori di allerta validi per la giornata di domani, lunedì 28/11.

LEGENDA LIVELLI DI CRITICITÀ

Allertamento

SEGNALARE OGNI EVENTO SIGNIFICATIVO A:

SALA OPERATIVA
CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI
cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it
salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it

Numero Verde
800.061.160

Le previsioni meteorologiche sono a cura di ARPA Lombardia – Servizio Meteorologico Regionale
Le previsioni idrologiche-idrauliche si basano sui risultati delle catene modellistiche contenute nel sistema SINERGIE e nella piattaforma FEWS e su prodotti sviluppati presso il Centro Funzionale Monitoraggio Rischi di Regione Lombardia.
La rete idro-meteorologica della Lombardia in tempo reale è disponibile al sito: http://sinergie.protezionecivile.regione.lombardia.it/sinergie_ws6

A tutti i Sindaci è richiesto di verificare la nuova zona omogenea di appartenenza consultando l'allegato 2 (da pag. 84 a pag. 174) dell'aggiornamento della Direttiva pubblicata sul sito regionale di protezione civile all'indirizzo:
www.protezionecivile.regione.lombardia.it/shared/csur/853/653/al_20151229_Nuova_Direttiva_reg_allertamento_v1_acl.pdf

Figura 29 – Esempio avviso livelli di criticità per ciascun rischio validi per la giornata del 11/11/2016.

Si segnala inoltre che attraverso il collegamento al seguente sito:

http://sinergie.protezionecivile.regione.lombardia.it/sinergie_wsp5/html/public/report/mapHPMNetwork.jsf è possibile osservare il posizionamento delle stazioni di monitoraggio della rete idro-meteorologica della Lombardia, che forniscono dati relativi a pioggia, altezza idrometrica, temperatura e altezza della neve.

Allerta rischio sismico

Per il rischio sismico non esistono metodi di preannuncio per le caratteristiche del rischio sismico che risulta non temporalmente prevedibile. Tuttavia sono state individuate zone con determinati scenari sismici (Z4 e Z2, vedi Carta Rischio Sismico) che definiscono i possibili effetti in caso di sisma. In caso di emergenza, appurato che il territorio ha subito un sisma che ha prodotto danni (indicativamente con magnitudo momento - Mw maggiore di 4,0 con epicentro in territorio comunale o nei comuni limitrofi e con ipocentro entro 10 km di profondità) è utile consultare lista terremoti su **www.cnt.rm.ingv.it** al fine di monitorare l'eventuale sciame sismico in atto.

PARTE SESTA – UNITA' DI CRISI LOCALE

Al fine di poter di affrontare H24 eventuali emergenze in modo organizzato, sulla base delle risorse umane effettivamente disponibili, viene pertanto introdotta una struttura denominata «Unita di Crisi Locale» - UCL, composta da figure “istituzionali” presenti di norma in ogni comune. L' Unità di Crisi Locale, come definito dalla Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza, è la struttura costituita dalle risorse umane effettivamente disponibili che supporta il Sindaco nella fase di emergenza nelle azioni decisionali, organizzative, amministrative e tecniche.

Essa è costituita da:

- Sindaco (o suo sostituto)
- Tecnico Comunale (o Ufficio Tecnico Comunale)
- Comandante della Polizia Locale (o suo sostituto)
- Responsabile del Gruppo Comunale di Protezione Civile (o di eventuali associazioni convenzionate)
- Rappresentante delle Forze dell'Ordine del luogo (Carabinieri).

Il Sindaco può individuare, tra i tecnici e funzionari dell'Amministrazione Comunale un Referente Operativo Comunale (ROC), come definito dalla Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza, cui affidare i compiti operativi in ambito di protezione civile in fase di normalità ed in fase di emergenza. Tale figura facoltativa deve essere vista come supporto al Sindaco, con autonomia decisionale limitata ad aspetti logistici ed operativi. Non potrà comunque essere identificata con il Sindaco.

La Sala Operativa Comunale: in emergenza è la sede, il luogo fisico nel quale avviene il coordinamento e la gestione dell'emergenza a livello locale. In via preliminare viene individuata con la sede comunale per emergenze di carattere idraulico idrogeologico o generico. Per rischio sismico la sede del Municipio dovrà essere preventivamente verificata l'agibilità e la sicurezza della struttura e la sua sicura accessibilità. Nel caso fosse stata danneggiata si dovrà individuare un'alternativa sala operativa comunale che potrebbe essere rappresentata dalla sede del complesso del magazzino comunale Via Provinciale Sud - SP57 previa verifica strutturale e di accessibilità.



Figura 30 – Area magazzino comunale - via Provinciale Sud - SP57. Potenziale sede alternativa al municipio per la sala operativa comunale.

Di seguito sono riportate le procedure esemplificate per l'UCL:

FASE DI PREALLARME					
<p>N.B. : la scheda è puramente esemplificativa; PER OGNI SCENARIO PREVISTO, dovranno essere riportate le procedure specifiche RELATIVE A CIASCUNA FIGURA (Sindaco, Tecnico, ...) e RELATIVE AI LUOGHI GEOGRAFICI dove ogni attività deve essere compiuta, oltre ai recapiti telefonici necessari.</p>					
SINDACO	ROC	TECNICO COM.	COM. POL. MUN.	RESP.GR.COM.	COM. CC.
	Ogni giorno, in orari prestabiliti, verifica l'eventuale ricezione del comunicato di preallarme meteo				
Attiva le strutture operative locali di p.c per la verifica delle condizioni meteo in sito	Coordina le operazioni di verifica sul territorio comunale			Se parte delle strutture operative locali: attiva gli addetti alla verifica nei punti prestabiliti	
	Informa il Sindaco del risultato della verifica				
Se la verifica è positiva informa gli enti superiori dell'evoluzione degli eventi	Coordina le attività di controllo della situazione sul territorio	Verifica la disponibilità di uomini e mezzi per eventuali interventi di emergenza	Provvede al controllo della situazione sul territorio	Avvisa i membri del G.C. e li dispone sul territorio per collaborare alle operazioni di controllo	Partecipa alle operazioni di controllo sul territorio
Se la verifica è negativa, attende la revoca del preallarme e dispone il ritorno in condizioni di normalità					

6.1 Definizione dell'Unità di Crisi locale (UCL) - aggiornata gen. '18

Sala Operativa Comunale, sede: Municipio di Dosolo, Piazza Garibaldi 3, 46030 Dosolo MN

tel. 0375 89573

FAX 0375 899027

PEC segreteria.comune.dosolo@pec.regione.lombardia.it

Sede alternativa (in caso di inagibilità del Municipio): locale magazzino comunale, via Provinciale Sud - SP57 (struttura strategica S3).

FUNZIONE	NOME	CONTATTI (*)
1 - Sindaco	VINCENZO MADEO	tel. 0375 89573 int. 104
2 - Tecnico Comunale	PAOLA GIOVA	tel. 0375 839364 urbanistica@comune.dosolo.mn.it
3 - Ufficiale d'Anagrafe	RONDELLI FABIA	tel. 0375 899921 servizidemografici@comune.dosolo.mn.it
4 - Polizia locale	DAOLIO LUCA	0375 89573 int 107
5 - Volontariato Pro. Civ. Viadana	BERTANI DANIELE	tel. 0375 830221 cell. 3472227848 (H24) procivileogliopo@gmail.com

(*) L'elenco completo dei contatti è riportato in All. 8.

Si segnala inoltre che è attiva un'importante convenzione tra il comune di Dosolo e l'associazione Protezione Civile "Oglio-Po" per la prevenzione e la gestione delle emergenze ambientali, attiva dal 01/01/2018 e della durata di 5 anni.

La convenzione prevede che vengano perseguiti i seguenti obiettivi:

- attuazione dell'attività di previsione e prevenzione dei rischi derivanti da calamità naturali;
- individuazione degli interventi di prevenzione necessari per fronteggiare i rischi;
- sorveglianza delle sommità arginali, recupero e messa in sicurezza di eventuali fontanazzi;
- attivazione dei primi soccorsi alla popolazione residente nel Comune in caso di eventi calamitosi e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza;
- realizzazione di attività complementari di monitoraggio sul territorio da svolgersi in coordinamento con la Polizia Locale;
- attuazione dell'attività di controllo e regolamentazione del traffico in caso di calamità naturali o incidenti rilevanti (Decreto Legislativo 334/99) secondo le indicazioni del C.O.M. o per dare attuazione ad ordinanze in materia.

Il Comune e l'Associazione, a tal fine, si attiveranno per rendere operativi i progetti di

protezione civile e di piani di emergenza Comunale e Provinciale di Protezione Civile.

IL GEOLOGO
dott. Andrea Anelli
Giugno 2018



MODULISTICA STANDARD

Elenco:

- MOD. A - MODULO STANDARD DI SEGNALAZIONE DI EVENTO CALAMITOSO;
- MOD. B - TRACCIA DI COMUNICATO STAMPA (per l'inoltro da: SINDACO/PREFETTI a ENTI ed ORGANISMI COINVOLTI, MASS MEDIA...);
- MOD: C - FAC-SIMILE DI AVVISO ALLA POPOLAZIONE;
- MOD: D - MODULI RIGUARDANTI UNA PRIMA STIMA DEI DANNI SUBITI;
- MOD. E - MODULI STANDARD RIGUARDANTI UNA PRIMA STIMA DEI DANNI SUBITI IMMOBILI PUBBLICI;
- MOD. F - MODULI STANDARD RIGUARDANTI UNA PRIMA STIMA DEI DANNI SUBITI;
- MOD. G - MODULI STANDARD RIGUARDANTI UNA PRIMA STIMA DEI DANNI SUBITI- SETTORE AGRICOLTURA;
- MOD. H - MODULI STANDARD RIGUARDANTI UNA PRIMA STIMA DEI DANNI SUBITI - IMMOBILI PRIVATI;
- MOD. I - MODULI STANDARD RIGUARDANTI SGOMBERO EDIFICI;
- MOD. L - MODULI STANDARD RIGUARDANTI CHIUSURA AL TRAFFICO DI STRADA PUBBLICA;
- MOD. M - MODULI STANDARD RIGUARDANTI ATTIVAZIONE DELL'U.C.L.

MOD. A - MODULO STANDARD DI SEGNALAZIONE DI EVENTO CALAMITOSO (per l'inoltro a: PREFETTURA, REGIONE e, p.c., DIPARTIMENTO NAZIONALE DELLA PROTEZIONE CIVILE)

DATA _____

ORA _____

DA (From): SINDACO del Comune di : _____ PROV: _____

Via _____ CAP _____

Tel:(_____) _____ Fax _____

AT (To): PREFETTURA di : _____

REGIONE _____

e, p.c. DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE Via Ulpiano, 11 - 00193 ROMA

Tel: 06 - 6820265 - 6820266 - fax: 06 - 6820360

Protocollo n° _____

OGGETTO: SEGNALAZIONE DI EMERGENZA/EVENTO CALAMITOSO.

Attesa gravissima situazione venutasi a creare il giorno _____ alle ore _____
causa _____,

che ha interessato il territorio _____,

riscontrata impossibilita fronteggiare evento con mezzi et poteri propri, rappresentasi urgente
necessita di intervento delle SS.LL.

A tal fine si comunica che sinora sono state assunte le seguenti iniziative:

Il personale e le forze attualmente operanti sono:

Pregasi confermare avvenuta ricezione.

F.to IL SINDACO

MOD. B - TRACCIA DI COMUNICATO STAMPA (per l'inoltro da: SINDACO/PREFETTI a ENTI ed ORGANISMI COINVOLTI, MASS MEDIA...)

COMUNICATO N. _____

DATA _____

ORA _____

DA (From): SINDACO/(PREFETTO) del Comune di: _____ PROVINCIA _____

Via _____ n° _____ CAP _____

Tel.:(_____) _____ fax _____

AT (To): (ENTI ED ORGANISMI COINVOLTI, MASS-MEDIA, ecc.)

Protocollo n° _____

OGGETTO: COMUNICATO STAMPA.

Sulla base dei dati sinora in nostro possesso si fa presente che alle ore _____
del giorno _____ in territorio di _____ si e verificato:

Sono state sinora intraprese le seguenti iniziative:

Sono attualmente impiegate le seguenti forze:

La situazione attuale e la seguente:

È stato attivato un servizio "INFORMAZIONI" rispondente ai seguenti numeri:

- _____
- _____

Saranno rese note, se del caso, eventuali misure preventive o particolari prescrizioni da adottare per la popolazione.

F.to IL SINDACO

MOD: C - FAC-SIMILE DI AVVISO ALLA POPOLAZIONE

COMUNE DI _____ PROV. _____

IL SINDACO

Rende noto che a seguito dell'evento _____

accaduto in data _____ e stata attivata la struttura comunale di protezione civile presso _____

sita in Via _____ n° _____

Sono state sinora intraprese le seguenti iniziative:

La situazione attuale è la seguente:

È stato attivato presso _____

sito in Via _____ n° _____

un "Servizio Informazioni", rispondente ai numeri telefonici:

- _____
- _____
- _____

È stato attivato presso _____

sito in Via _____ n° _____

un "Centro Accoglienza" per i primi soccorsi.

Il personale di riferimento al quale potersi rivolgere e il seguente:

- _____
- _____
- _____

Si raccomanda alla popolazione di prestare la massima attenzione agli eventuali comunicati o disposizioni

diramati SOLO ED ESCLUSIVAMENTE DALLE AUTORITA' COMPETENTI (SINDACO, PREFETTURA, VIGILI DEL FUOCO, POLIZIA, CARABINIERI, ecc.).

F.to IL SINDACO

MOD: D - MODULI RIGUARDANTI UNA PRIMA STIMA DEI DANNI SUBITI

EVENTO CALAMITOSO (Specificare) _____
DEL (Data) _____

SCHEDA RILEVAMENTO DANNI AD OPERE PUBBLICHE

PROVINCIA _____ COMUNE _____

• OPERA PUBBLICA DANNEGGIATA:

• ENTE PROPRIETARIO OPERA (Ente cui compete l'intervento)

• CAUSA E TIPOLOGIA DEI DANNI SUBITI

• DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO NECESSARIO (Ripristino - Ricostruzione)

• IMPORTO STIMATO DEI LAVORI: _____

N.B. ALLEGARE DELIMITAZIONE SU CARTA TECNICA REGIONALE O ALTRO (SCALA 1:10.000) DELLE AREE DEL TERRITORIO COMUNALE COLPITO.

F.to IL SINDACO

MOD. I - MODULI STANDARD RIGUARDANTI SGOMBERO EDIFICI

Comune di Dosolo MN

Prot. Ordinanza n° li

IL SINDACO

Premesso che:

- le particolari condizioni.....(**descrivere l'evento**) verificatesi sul territorio comunale stanno causando, ovverononché i seguenti danni:

-

-

(**inserire tutte le indicazioni utili a descrivere la situazione conseguente all'evento indicato specie in connessione con i problemi da cui origina l'ordinanza**);

hanno compromesso la staticità e comunque l'abitabilità dell'edificio/dell'abitazione sito/a in via..... al n°.....località/frazione....., (catastalmente individuato.....) di proprietà del Sig.(**ovvero specificare l'Ente o la Società**);

- che in base alle notizie al momento disponibili le previsioni sull'evoluzione dell'evento, anche a lunga scadenza, risultano.....;

- tenuto conto delle procedure stabilite nel Piano di Emergenza Comunale;

- preso atto delle disposizioni vigenti in Regione Lombardia in materia di Protezione Civile;

- (**opzionale**) in base alle risultanze degli incontri avuti con tenutisi il giorno..... pressoper l'esame delle situazioni e per l'individuazione delle misure da adottarsi;

- d'intesa con il Commissario / Dirigente generale (**titolo**)..... (**nominativo**).....del Dipartimento di Protezione Civile regionale;

Visto il Piano di Emergenza Comunale approvato con delibera.....;

Visto.....;

Visto.....;

Considerato che la situazione è tale da aver causato la dichiarazione dello stato di emergenza ai sensi dell'art. 7 della l.p. n°9 del 01 luglio 2011 e la necessità di emanazione di ordinanze previste dalla vigente normativa e coerentemente con l'art. 8 - comma 11, di cui alla citata legge.

Dato atto che i tecnici incaricati da..... con atto.....hanno predisposto la documentazione allegata in copia alla presente ordinanza, e segnalano che l'edificio/dell'abitazione sito/a in via..... al n°.....località/frazione....., (catastalmente individuato.....) di proprietà del/della Sig./Sig.ra(**ovvero specificare l'Ente o la Società**) ed occupato dal nucleo familiare del sig./sig.ra è divenuto

inagibile per le cause precedentemente espresse;

Ritenuto di dover provvedere in merito, stante l'esigenza di tutelare la pubblica e privata incolumità;

Visto

Vista

Per i motivi esposti in premessa e che si intendono espressamente richiamati

ORDINA

per i motivi esposti in premessa e che si intendono espressamente richiamati:

- al/alla Sig./Sig.ra..... ed al suo nucleo familiare lo sgombero immediato dell'edificio/dell'abitazione sito/a in via..... al n°.....località/frazione....., (catastalmente individuato.....) di proprietà del/della Sig./Sig.ra(ovvero specificare l'Ente o la Società);
- il transennamento e l'apposizione di adeguata segnaletica direttamente al personale del comune con oneri a carico del Comune/della Provincia di Mantova/dello Stato.

Gli oneri di transennamento saranno a carico di..... . In merito al puntellamento o quant'altro ad esso assimilabile, comprese ulteriori disposizioni, si dovranno seguire le istruzioni di volta in volta impartite dall'autorità preposta.

- la trasmissione del presente provvedimento all'Autorità di pubblica sicurezza operante nel territorio comunale e rappresentata nell'unità di crisi locale / U.C.L.;

(eventualmente ed in alternativa al secondo punto dell'ordinanza)

- al/alla Sig./Sig.ra proprietario dell'immobile precedentemente individuato, di installare adeguata segnaletica che indichi l'inagibilità dell'edificio, e (se del caso) a transennare l'area antistante, e di eseguire gli interventi indicati nella relazione allegata (allegare disposizioni operative e tecniche impartite dai tecnici abilitati), indispensabili per garantire la staticità dell'edificio, avvertendolo che se non adempisse nel termine di giorni, il Comune provvederà direttamente con rivalsa di spese e trasmetterà rapporto all'Autorità Giudiziaria

RENDE NOTO

che a norma dell'art..... della legge..... n°..... il/la responsabile del provvedimento è il/la Sig./Sig.rail/la quale provvederà all'adozione di tutti gli atti successivi e conseguenti;

AVVERTE

che eventuali danni a persone e cose, derivanti dal mancato rispetto del presente provvedimento, saranno a carico del/della Sig./Sig.ra che ne risponderà in via civile, penale ed amministrativa;

COMUNICA

che contro la presente ordinanza, quanti ne hanno interesse, potranno fare ricorso al entro 30 giorni, al TAR competente entro 60 giorni ed entro 120 giorni al Capo dello Stato, termini tutti decorrenti dalla data di notifica del presente provvedimento o della piena conoscenza dello stesso;

DISPONE

che copia del presente provvedimento venga pubblicata all'Albo del comune e notificata al Sig./Sig.ra, nei termini e nei modi previsti dalla vigente normativa, nonché trasmessa alla Provincia di Mantova, ed eventualmente al C.O.M. territorialmente competente.

INCARICA

dell'esecuzione della presente ordinanza i Vigili Urbani/ la Polizia locale (ovvero) le forze dell'Ordine/..... .

F.to IL SINDACO

MOD. L - MODULI STANDARD RIGUARDANTI CHIUSURA AL TRAFFICO DI STRADA PUBBLICA

Comune di Dosolo MN

Prot. Ordinanza n° li

IL SINDACO

PREMESSO che:

- le particolari condizioni.....(**descrivere l'evento**) verificatesi sul territorio comunale stanno causando, ovverononché i seguenti danni:

-

-

(**inserire tutte le indicazioni utili a descrivere la situazione conseguente all'evento indicato**);

- che in base alle notizie al momento disponibili le previsioni sull'evoluzione dell'evento, anche a lunga scadenza, risultano.....;

- tenuto conto delle procedure stabilite nel Piano di Emergenza Comunale (PEC);

- preso atto delle disposizioni vigenti in Regione Lombardia in materia di Protezione Civile;

- (**opzionale**) in base alle risultanze degli incontri avuti con tenutisi il giorno..... pressoper l'esame delle situazioni e per l'individuazione delle misure da adottarsi;

- d'intesa con il rappresentante/Commissario/Dirigente generale (**titolo**)..... (**nominativo**).....del Dipartimento di Protezione Civile regionale;

Visto il Piano di Emergenza Comunale approvato con delibera.....;

Visto.....;

Visto.....;

Per i motivi esposti in premessa e che si intendono espressamente richiamati,

ORDINA

la chiusura al traffico pedonale e veicolare delle strade/piazze seguenti:

.....

DISPONE

che gli ingressi delle strade/piazze suddette vengano all'uopo sbarrati e transennati a cura di e che vengano apposti i prescritti segnali stradali;

RENDE NOTO che a norma degli artt. 6 e 7 della l.p. 23/92 il responsabile del provvedimento è il sig..... il quale provvederà all'adozione di tutti gli atti successivi e conseguenti.

AVVERTE

• che eventuali danni a persone e cose ed abusi, derivanti dal mancato rispetto del presente provvedimento, saranno a carico degli inadempienti che ne risponderanno in via civile, penale ed amministrativa;

• che contro la presente ordinanza quanti hanno interesse potranno fare ricorso al Presidente della Provincia entro 30 giorni, al TAR competente entro 60 giorni ed entro 120 giorni al Capo dello Stato, termini tutti decorrenti dalla data di affissione all'Albo del presente provvedimento;

- che copia del presente provvedimento è pubblicata all'Albo del comune e verrà trasmessa alla Provincia di Mantova, a....., alla Prefettura ed ai C.O.M. territorialmente competenti. Copia dello stesso dovrà essere ed affisso in tutti i luoghi pubblici.
- che sono incaricati dell'esecuzione della presente ordinanza i Vigili Urbani e tutte le Forze dell'Ordine impiegate su territorio comun

F.to IL SINDACO

MOD. M - MODULI STANDARD RIGUARDANTI ATTIVAZIONE DELL'U.C.L.

Comune di Dosolo MN

Prot. Ordinanza n° li

IL SINDACO

PREMESSO che:

- le particolari condizioni(**descrivere l'evento**) verificatesi sul territorio comunale stanno causando, ovverononché i seguenti danni:

-

-

(**inserire tutte le indicazioni utili a descrivere la situazione conseguente all'evento indicato**);

- che in base alle notizie al momento disponibili le previsioni sull'evoluzione dell'evento, anche a lunga scadenza, risultano.....;

- tenuto conto delle procedure stabilite nel Piano di Emergenza Comunale (PEC);

- preso atto delle disposizioni vigenti in Regione Lombardia in materia di Protezione Civile;

- (**opzionale**) in base alle risultanze degli incontri avuti con
tenutisi il giorno..... pressoper l'esame delle situazioni e per l'individuazione delle misure da adottarsi;

- d'intesa con il rappresentante/Commissario/Dirigente generale (**titolo**).....
(**nominativo**).....del Dipartimento di Protezione Civile provinciale;

Visto il Piano di protezione civile comunale approvato con delibera.....;

Visto.....;

Visto.....;

DECRETA

- l'apertura e l'entrata in servizio continuativo H 24 dal giorno alle ore....., fino a diversa disposizione, dell'Unità di Crisi Locale (UCL) presso la Sala Operativa sita presso con il compito di supportare il Sindaco;

- l'attivazione delle funzioni di supporto (FU.SU.) (**verificare le disposizioni della delibera di approvazione del PEC e di formalizzazione degli incarichi – esplicitare eventuali variazioni**);

- l'avvio di tutte le procedure programmate nel PEC tra cui, nello specifico, la messa a disposizione di personale, uffici, materiali e mezzi utili ai fini predetti.

Data e Luogo,

F.to IL SINDACO