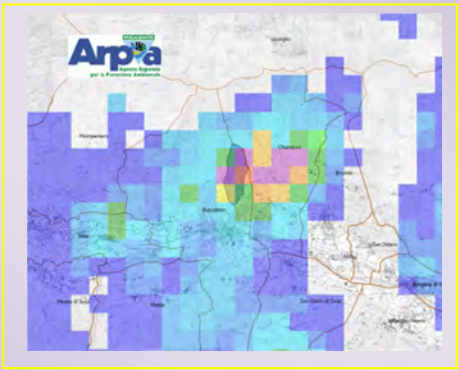


FENOMENI DISSESTIVI IN VALLE DI SUSA (TO) DEL GIUGNO 2018

Aggiornamento al 18/06/2018

Relazione a supporto della dichiarazione di stato di emergenza ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 26/10/2012 (G.U. n. 30 del 5/2/2013)

REGIONE PIEMONTE

Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Montagna, Foreste, Protezione Civile, Trasporti e Logistica

Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Montagna, Foreste, Protezione Civile, Trasporti e Logistica

Corso Bolzano, 44
10121 Torino
http://www.regione.piemonte.it/governo/org/A18.htm
email: operepubbliche-trasporti@regione.piemonte.it
email: operepubbliche-trasporti@cert.regione.piemonte.it
telefono: 011-432.1398
fax: 011-432.5785

Indice

Introduzione ed inquadramento degli eventi 3

Attivazione del sistema regionale di protezione civile 5

Gli incendi dell'autunno 2017 ed il piano di interventi 13

Effetti al suolo 15

Comuni di Mompantero e Chianocco 15

Comune di Bussoleno 19

Quadro economico 30

Considerazioni conclusive 33

Allegati:

Allegato 1 – Rapporto meteorologico e descrizione di dettaglio della colata di Bussoleno, a cura di Arpa Piemonte

Allegato 2 – Ordinanze del Comune di Bussoleno

Allegato 3 – Richiesta stato di emergenza

Il presente rapporto è stato compilato dalla Regione Piemonte, Direzione OO.PP., Difesa del Suolo Montagna, Foreste, Protezione Civile, trasporti e Logistica; Settori:

- Infrastrutture e Pronto Intervento
- Geologico
- Tecnico Regionale - Area Metrop. di Torino
- Protezione Civile e Sistema Anti Incendi Boschivi
- Foreste

con il contributo di:

Arpa Piemonte:

- Centro Funzionale
- Dipartimento Tematico Geologia e Dissesto

Città Metropolitana di Torino

Redazione a cura delle strutture regionali:

- Geologico
- Infrastrutture e Pronto Intervento

Introduzione ed inquadramento degli eventi

Nell'autunno 2017 ampi settori di versante a monte degli abitati dei Comuni di Bussoleno, Chianocco, Mompantero, Novalesa, Susa e Venaus, nella media Valle di Susa (TO) furono interessati da gravi incendi che provocarono diffusi denudamenti delle coperture boschive (http://www.regione.piemonte.it/foreste/images/files/antincendi/incendi_2017/incendio_mompantero.pdf).

Nella successiva primavera del 2018 le precipitazioni nella valle, così come su gran parte del territorio piemontese, hanno di gran lunga superato le medie annuali.

L'associazione delle due circostanze, predisponente la prima ed innescante la seconda, ha prodotto nella zona numerosi di fenomeni di instabilità che configurano condizioni di rischio per gli abitati, in particolare nei comuni di Mompantero, Bussoleno e Chianocco (fig. 1).

L'episodio più grave si è verificato a Bussoleno ove, a seguito delle piogge intense (fig. 2), il giorno 7 giugno 2018, si sviluppava sul versante a monte della frazione S. Lorenzo una colata di fango lungo l'asta torrentizia nota come "Comba delle Foglie" che, espansasi nel relativo settore di conoide, invadeva l'abitato danneggiando, anche gravemente, alcune abitazioni.

Il quadro meteorologico, redatto dal Centro Funzionale presso Arpa Piemonte, è riportato sull'allegato 1 .

La competente Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Montagna, Foreste, Protezione Civile, Trasporti e Logistica ha fatto immediatamente fronte all'evento mettendo in campo le proprie risorse umane e strumentali. Questo mediante l'azione della Protezione Civile regionale, per le attività relative alla fase emergenziale, e mediante l'azione degli uffici tecnici della Direzione per le attività di ricognizione, censimento ed analisi dei danni nonché per il supporto tecnico alle Amministrazioni locali per la gestione di situazioni critiche (evacuazioni, chiusure viabilità ecc.).

La "macchina" dei soccorsi ha risposto immediatamente. Il Comune di Bussoleno ha attivato la propria struttura per la gestione delle emergenze – il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) – dando informazione dell'accaduto alle istituzioni piemontesi (Città Metropolitana di Torino e Regione Piemonte) e richiedendo, secondo il principio di sussidiarietà, l'intervento di uomini e mezzi della Colonna Mobile Regionale di Protezione Civile. Alle 18.30 al COC di Bussoleno erano già attivi (oltre al Comune) i Vigili del Fuoco, i Carabinieri, la Guardia di Finanza, la Regione e le forze del volontariato. Le prime attività di rimozione del fango e di smaltimento dell'acqua hanno visto all'opera uomini del volontariato e delle istituzioni fino alle 23.30. Nel frattempo l'Amministrazione Comunale di Bussoleno emanava Ordinanze Sindacali per provvedere all'evacuazione della popolazione.

Nei giorni seguenti la mobilitazione delle forze in campo è aumentata considerevolmente. Il contributo regionale ha visto la partecipazione alle attività di soccorso di numerosi volontari, materiali e mezzi impiegati nelle azioni di messa in sicurezza e di ripristino post-evento.

L'evento ha causato disagi ed impatti sulla comunità locale sia relativamente alla normale convivenza sociale sia, segnatamente, all'assetto e al patrimonio economico.

Il presente rapporto riporta il quadro della situazione sulla base delle informazioni disponibili e dei rilievi esperiti alla data della stesura del documento.

L'accertamento dei danni condotto dai funzionari della Regione Piemonte di concerto con le Amministrazioni coinvolte dall'evento porta alla stesura di un elenco di interventi prioritari.

La normativa regionale seguita è la L.R. n° 38/78 "Disciplina e organizzazione degli interventi in dipendenza di calamità naturali" e il regolamento attuativo approvato con delibera di giunta regionale n° 78-22992 del 3.11.1997. Tale normativa detta i criteri per la stesura degli elenchi degli interventi prioritari, la cui stima viene condotta dai tecnici regionali sulla base di un'ipotesi progettuale e una stima con costi parametrici.

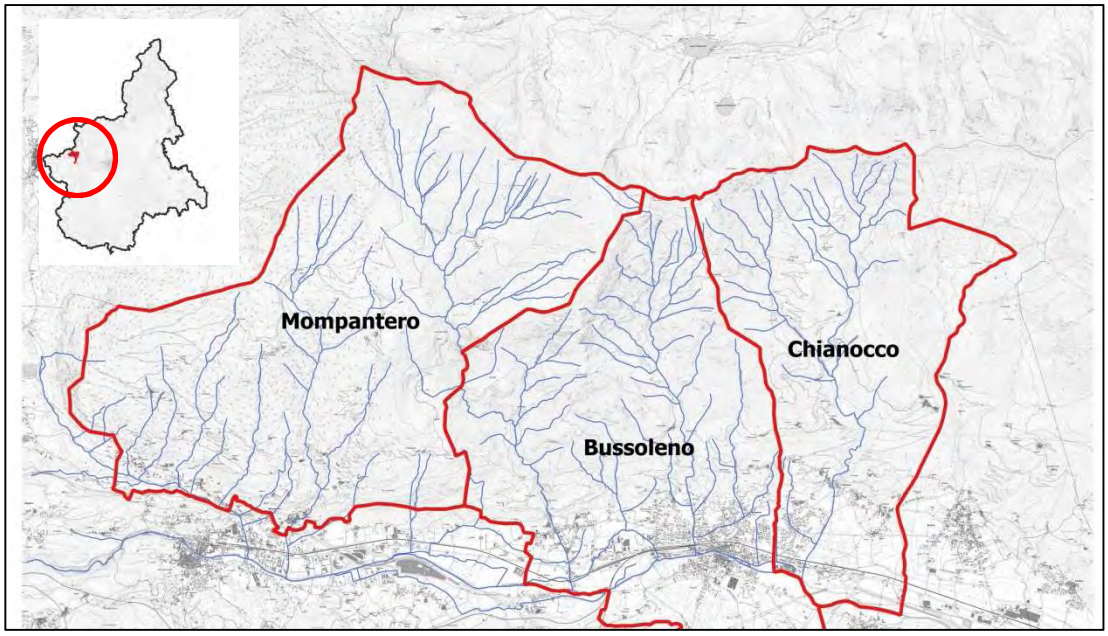


Fig. 1 - Inquadramento dell'area interessata dagli eventi

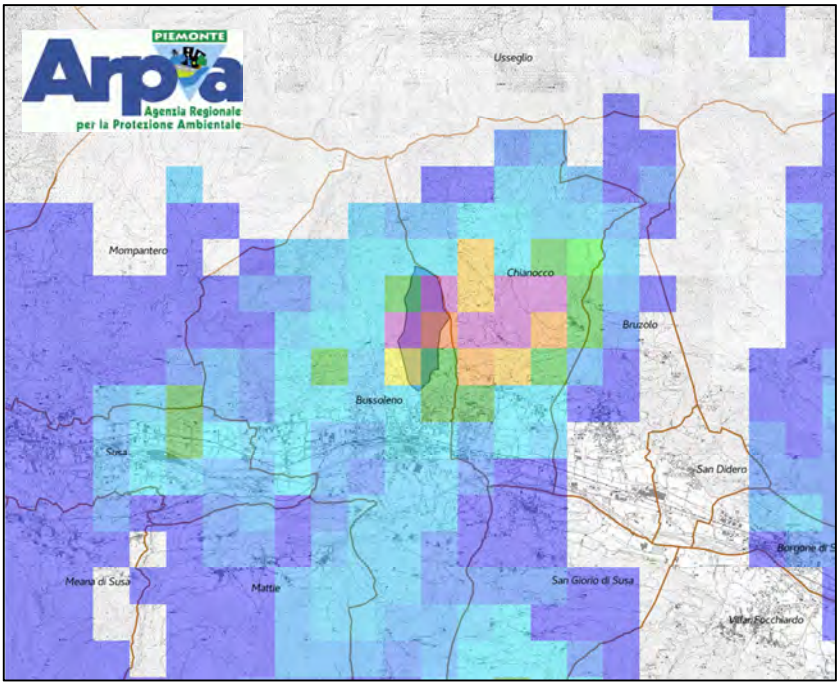


Fig. 2 – Immagine radar relativa alla cella temporalesca (al centro) presso Bussoleno alle ore 12.00 UTC (ore 14.00 locali) del giorno 7 giugno 2018. L'intensità di precipitazione stimata da radar presenta picchi molto intensi compresi tra 60 e 100mm/h . Al centro è evidanziato il bacino del T. Comba delle Foglie (fonte: Centro Funzionale presso Arpa Piemonte, vedi anche allegato 1).

Attivazione del sistema regionale di protezione civile

ATTIVITA' DELLA SALA OPERATIVA

Sulla base di quanto occorso nel primo pomeriggio del giorno 7 giugno, ricevuta comunicazione dalla Prefettura di Torino in merito alla colata detritica che aveva colpito il Comune di Bussoleno, il Settore Protezione Civile e Sistema Antincendi Boschivi (AIB) ha disposto l'apertura della Sala operativa di protezione civile in modalità "h24" dalle ore 20.00 del 07 giugno e l'attivazione di un presidio stabile presso il Comune di Bussoleno da parte di funzionari del Settore dalle ore 18.00 dello stesso giorno.

Durante le prime 24 ore di gestione dell'emergenza, la Sala Operativa Regionale ha stabilito una turnazione in modalità "h24", con tre persone per turno, per poi passare ad una modalità "h12" con rinforzo di personale in servizio di turno e in pronta reperibilità notturna e festiva. La presenza di turni rinforzati e di un presidio diurno stabile presso il comune di Bussoleno è stato mantenuto sino al 12 giugno.

Il Centro Funzionale, a partire dall'innesco del fenomeno, ha seguito con continuità l'evoluzione dei fenomeni pluvio-idrometrici e provveduto all'emissione di previsione meteorologiche mirate sul territorio colpito, oltre che garantire il consueto servizio di previsione e monitoraggio.

Sulla base della necessità di un ampio coinvolgimento del Volontariato nell'area colpita, il Settore ha concesso i benefici di legge ai sensi del D.Lgs 1/2018, dandone comunicazione all'Ufficio Volontariato del Dipartimento Nazionale della Protezione civile.

Sulla base della richiesta di riconoscimento dello Stato di Emergenza avanzata dal Comune di Bussoleno, gli uffici regionali hanno lavorato e lavoreranno sulla redazione di tutta la documentazione necessaria da inviare al Dipartimento Nazionale della Protezione Civile per sostenere tecnicamente la richiesta.

Sulla base della situazione determinatasi, continuano le attività di supporto all'Amministrazione comunale di Bussoleno per la gestione del rischio residuo ancora presente nell'area colpita dal fenomeno di colata, attraverso il sostegno alla realizzazione di interventi di natura sia strutturale che non strutturale.

Impegno orario del Settore presso la Sala Operativa Regionale e presso il Comune, nei giorni seguenti l'evento

ATTIVITA' PRESSO IL "COC" DI BUSSOLENO

A seguito del fenomeno di dissesto occorso si è resa necessaria l'evacuazione di circa 150 persone, delle quali 132 hanno trovato autonoma sistemazione presso parenti e amici, mentre 17 sono state ospitate presso strutture rese disponibili dalle Amministrazioni comunali di Bussoleno e San Didero. Una persona anziana è stata ricoverata cautelativamente presso l'ospedale di Susa. Risultano attualmente evacuate ancora 96 persone.

In seguito alle attività svolte presso il COC dalle Componenti Amministrative e Strutture Operative durante l'emergenza (Vigili del Fuoco, Carabinieri, Guardia di Finanza, Comune, Città Metropolitana e Regione), è stata delimitata l'area inibita al transito e allo stazionamento di persone e cose, come misura cautelare per la gestione del rischio residuo. Utile per la delimitazione dell'area ad elevata pericolosità sono stati i sopralluoghi effettuati da parte degli uffici tecnici regionali ed il sorvolo dell'area colpita.

Il provvedimento di inibizione dell'area, Ordinanza Sindacale n. 65 del 07/06/2018, ha riguardato la popolazione residente ed ha consentito di gestire il rischio residuo determinato dall'innesco di eventuali altri fenomeni di colata.

Per la gestione del rischio residuo è stato garantito il monitoraggio visivo di punti critici del territorio ed attività di presidio di punti sottoposti a misure cautelari di inibizione al transito e traffico veicolare. Allo stesso tempo, sono state svolte le indispensabili attività di ripristino post-evento da parte dei soccorritori, con rimozione di fango e detriti e lavaggio strade.

Nella giornata del 8 giugno, a fronte degli effetti determinatisi sul territorio dalla colata detritica, è stato richiesto dal Comune di Bussoleno lo Stato di Emergenza.

Nella mattinata del 8 giugno si è svolto un incontro tra il Sindaco di Bussoleno Anna Maria Allasio, Il Vicepresidente della Città Metropolitana di Torino Marco Marocco e l'Assessore della Regione Piemonte Alberto Valmaggia, per valutare le priorità nella gestione dell'emergenza e le necessità più immediate per favorire il ritorno alla normalità.

Riunione tra soccorritori e Amministrazione comunale

COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE

L'attività di comunicazione ed informazione ha avuto in questo evento una dimensione molto significativa. E' stato utilizzato il canale *Twitter* del Settore, denominato Protezione Civile Piemonte, con *l'#franabussoleno*. Funzionari dell'Ufficio Stampa regionale hanno lavorato da remoto, in contatto con i funzionari del settore Protezione Civile presenti in sala operativa, dalla sera di giovedì 7 alla sera di domenica 10 giugno. Gli strumenti utilizzati per la comunicazione sono stati:

- 2 Comunicati Stampa istituzionali;
- la Pagina Web della Protezione Civile Regionale con notizie ed aggiornamenti sulla situazione (4 notizie);
- l'agenzia quotidiana della Regione, *PiemonteInforma* (2 articoli);
- il canale Twitter Protezione Civile Piemonte (32 tweet e 7 retweet, con un totale di oltre 110.000 visualizzazioni);
- il canale *Twitter* di *PiemonteInforma* e di *Regione Piemonte*;
- la pagina *Facebook* di *PiemonteInforma* (2 post);

In particolare gli aggiornamenti hanno riguardato gli effetti determinatisi sul territorio, l'operatività di tecnici e volontari e l'evoluzione meteo prevista, nonché le informazioni sui danni e sulla popolazione evacuata. Sono inoltre stati tenuti contatti telefonici per fornire notizie, in tempo reale, con le redazioni di alcune testate giornalistiche del territorio e agenzie, nonché con *Tg1, Tg2, Tg3, Tg regionale, Rainews 24, Sky*.

Esempio di comunicazione con il canale Twitter

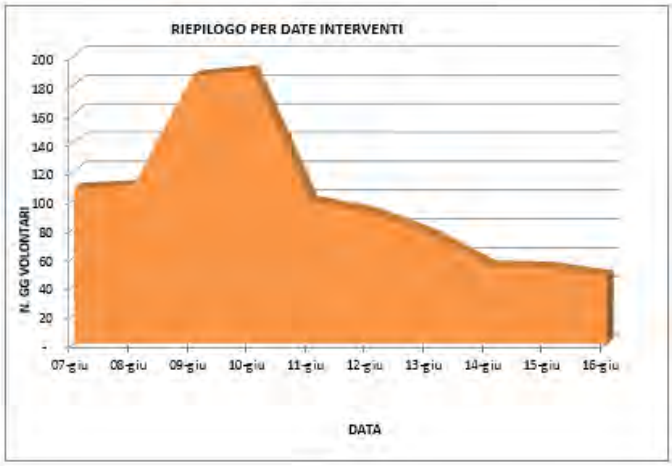
VOLONTARIATO

Nella gestione dell'emergenza il Volontariato di protezione civile è stato impegnato per un numero complessivo di 967 giornate uomo, con un massimo di 190 volontari all'opera nella giornata di domenica 10 giugno, appartenenti alle associazioni convenzionate con il Coordinamento Regionale del Volontariato di Protezione Civile, al Corpo A.I.B., all'A.N.A., all'A.N.C. ed alla C.R.I., impegnati in operazioni di monitoraggio e presidio del territorio, rimozione di fango e detriti dalle strade e dalle abitazioni, pompaggio in aree o edifici allagati, assistenza alla popolazione.

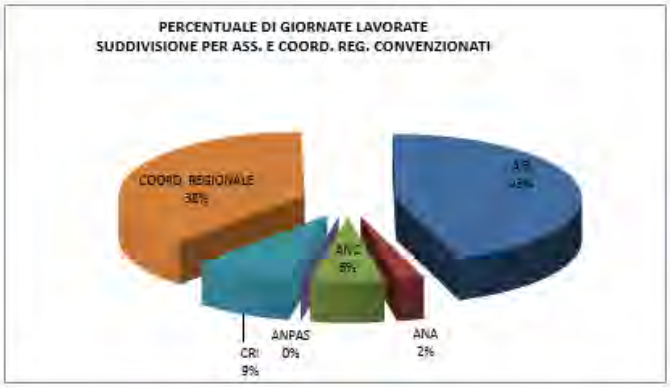
Si riportano di seguito alcune foto della fase di ripristino post-evento e i rendiconti dell'impiego del volontariato.

Volontari impegnati nella realizzazione di barriere antinondazione.

RIEPILOGO PER DATE INTERVENTI	
DATA INTERVENTI	**GG. VOLONTARI**
gio 07-giu-18	108
ven 08-giu-18	110
sab 09-giu-18	186
dom 10-giu-18	190
lun 11-giu-18	99
mar 12-giu-18	91
mer 13-giu-18	76
gio 14-giu-18	54
ven 15-giu-18	53
sab 16-giu-18	47
	1.014



RIEPILOGO PER ORGANIZZAZIONI A LIVELLO REGIONALE CONVENZIONATE	
ASSOCIAZIONI E COORD. REG. CONVENZIONATI	**GG. VOLONTARI**
AIB	454
ANA	24
ANC	65
ANPAS	-
CRI	86
COORD. REGIONALE	385
TOTALE	1.014



Attività di pompaggio

MATERIALI E MEZZI

Il Settore Protezione Civile e Sistema Antincendi Boschivi (A.I.B.) ha contribuito alle attività di rispritino post-evento con proprie attrezzature, materiali e mezzi, per un numero complessivo di interventi pari a 133.

E' stato necessario effettuare attività di pompaggio di acqua e di fango, interventi per la realizzazione di barriere antinondazione tipo "big-bag", attività di movimentazione e trasporto terra con pale meccaniche e autocarri ribaltabili ed interventi di pulizia strade con moduli antincendio ad alta pressione.

Si riportano di seguito alcune foto della fase di ripristino post-evento e il rendiconto delle risorse mobilitate.

Attività di movimentazione e trasporto detriti

	MATERIALI E MEZZI	quantità
	Terna	2
	Minipala	69
	Modulo AIB	87
	Motopompa acqua	5
	Motopompa fango	40
	Autocarro ribaltabile	44
	Sollevatore tipo merlo	6
Totale complessivo		**253**
Big bag (metri)		216
Altro (veicoli e altre attrezzature)		162

Dispiegamento di macchine operatrici

L'AZIONE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

Il Servizio protezione civile della Città Metropolitana di Torino, presente nel Coc (Centro operativo comunale), ha collaborato alle attività relative all'emergenza di Bussoleno tramite i propri mezzi, i propri organici e tramite l'Unità mobile, un furgone Eurocargo che funziona come nodo di telecomunicazione perché dispone di una parabola satellitare e che può svolgere tutte le funzioni di un un "ufficio mobile". (http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/protezione-civile/speciale-frana-bussoleno-furgone).

Grazie all'Unità mobile, è possibile avere una piena copertura radio, strumento indispensabile con cui possono coordinarsi nei lavori, anche a distanza, Città metropolitana, Regione Piemonte, Comune di Bussoleno, Croce rossa italiana, Anas, Aib e Coordinamento del volontariato provinciale di protezione civile.

Il coordinamento provinciale del volontariato di protezione civile torinese prosegue, con le altre forze presenti sul campo, nel lavoro di pulizia con pale e bobcat, mentre funzionari della protezione civile metropolitana sono presenti al Coc e supportano la sindaca di Bussoleno e l'amministrazione comunale nelle attività amministrative e tecniche.

Unità mobile della Città Metropolitana di Torino

Gli incendi dell'autunno 2017 ed il piano di interventi

Gli incendi dell'autunno 2017, favoriti da molteplici fattori (estrema siccità, elevate temperature e locali fenomeni di venti caldi), hanno interessato, in poche settimane, una superficie complessiva nettamente superiore a quella media percorsa annualmente negli ultimi decenni in Piemonte. Le conseguenze in termini paesaggistici, produttivi, ecologici e di protezione del territorio (copertura del suolo, assorbimento dell'acqua, difesa da erosione, da caduta massi, etc.) sono evidenti soprattutto in quelle aree dove l'incendio è stato più severo.

Nel settore di Susa-Mompantero-Bussoleno-Chianocco gli incendi sono durati circa una settimana ed hanno devastato una superficie complessiva di poco inferiore ai 40 km^2 di cui 35 nei Comuni di Bussoleno e Mompantero (fig. 4).

Al fine di individuare le aree che necessitano di interventi per la tutela ambientale e la protezione del territorio e definire quindi i diversi livelli di priorità e di urgenza, la Regione Piemonte sta predisponendo un *Piano straordinario di interventi di ripristino*, come stabilito con D.G.R. n. 79 - 6271 del 22.12.2017 in applicazione della legge forestale regionale (L.r. 4/2009 art. 17 c. 2).

Il piano di interventi è uno strumento indispensabile per poter individuare le aree a rischio di dissesto idrogeologico e di particolare valore ambientale e paesaggistico, in cui poter autorizzare, ai sensi della legge nazionale per la protezione dagli incendi (n. 353/2000 art. 10), le attività di rimboschimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche.

Nell'ambito della redazione del piano di interventi è stata organizzata una campagna di sopralluoghi su tutti i bacini interessati dagli incendi dell'autunno 2017, ulteriormente potenziata a seguito degli eventi meteopluviometici della primavera 2018 (fig. 3). In relazione alla severità degli stessi e dei dissesti in atto o prevedibili (valutati in base al reticolo idrografico, carta dei bacini, carta delle pendenze e esiti dei sopralluoghi) si ritiene prioritario intervenire sui seguenti bacini:

Comune	Bacino	Superficie (ha)
Mompantero	Rio della Ravoire	60
	Rio della Codrea	88
	Fogasso	164
	Trinità	63
	Rio di Periere	64

Comune	Bacino	Superficie (ha)
Mompantero	Giandola	735
Bussoleno	Ravera	140
	Moletta	644
	Comba delle Foglie	137
Chianocco	Rio Prebech	1.088

I bacini sono caratterizzati da versanti acclivi che insistono direttamente su conoidi urbanizzati. Essendo privati della copertura vegetale (strato arboreo, arbustivo e erbaceo), il suolo minerale si trova direttamente esposto all'erosione dovuta agli agenti meteorici. Ne conseguono fenomeni di asportazione di materiale fine (come avvenuto il 7 giugno nel bacino di Comba delle Foglie e come possibile nei bacini a monte delle frazioni San Giuseppe, Marzano, Trinità, Pietrastretta, Seghino e Urbiano nel Comune di Mompantero), e di rotolamento di massi (come ad esempio nel bacino Rio Ravera e in quello del Giandula).

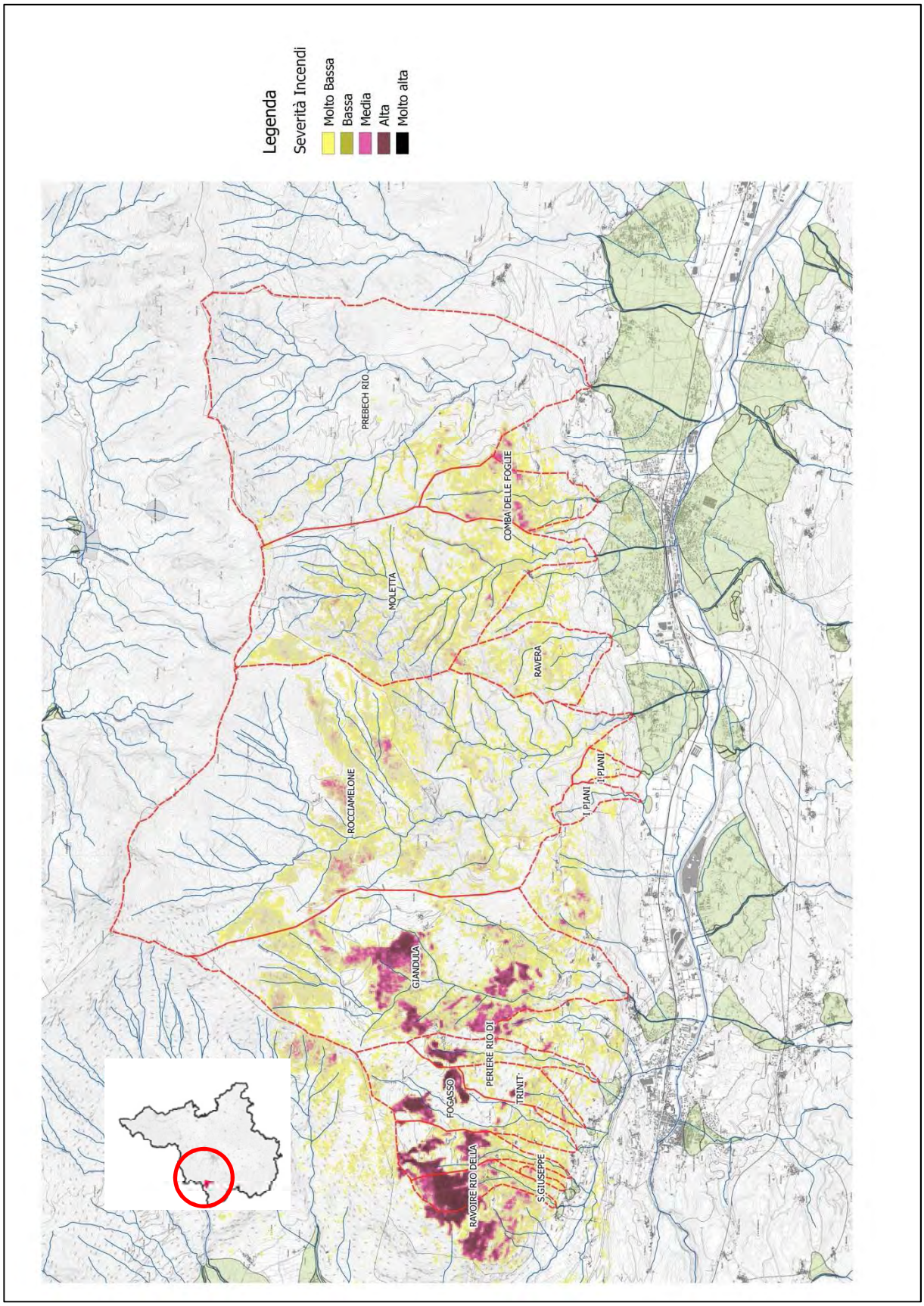


Figura 3 -Carta della severità degli incendi e delimitazione dei bacini interessati

Effetti al suolo

Gli effetti al suolo osservati rappresentano, come già citato, il risultato dei gravi danneggiamenti delle superfici forestali su vasti settori di versante a seguito degli incendi dell'autunno 2017 a cui sono seguite, nella primavera 2018 piogge prolungate ed intense.

I bacini idrografici interessati, tutti relativi ad aste torrentizie minori, sono piuttosto piccoli e spesso acclivi e quindi predisposti, date le situazioni di cui sopra a generare fenomeni di colata di fango e detriti, come avvenuto a Bussoleno (vedi oltre). Gli incendi e le piogge prolungate hanno inoltre compromesso la stabilità di alcuni fronti rocciosi danneggiando le opere di difesa realizzate.

I sopralluoghi tecnici effettuati a fronte dell'evento, rivelano una predisposizione degli impluvi secondari della zona, a sviluppare fenomeni di dissesto che potrebbero rappresentare un rischio potenziale anche per il territorio dei comuni limitrofi a Bussoleno: Mompantero e Chianocco.

Comuni di Mompantero e Chianocco

Nel Comune di Mompantero i rilievi esperiti dai funzionari dei Settori Tecnici Regionali hanno identificato (fig. 4):

- numerose situazioni di criticità idrauliche lungo i rii Bonetti, Bertabuello e Gendola;
- criticità di versante lungo una parete rocciosa che fiancheggia il Rio Bertabuello, che potrebbero determinare ostruzioni;
- destabilizzazione dell'ampia parete rocciosa a monte della della strada comunale "Seghino", ove gli incendi hanno danneggiato le numerose opere di difesa realizzate in parete a difesa della strada comunale e del sottostante nucleo abitato di Urbiano (vedi fig. 5);
- fenomeno franoso presso la località Trucco-Vottero.

Nel Comune di Chianocco parte dell'abitato si sviluppa sul conoide del T. Prebech che ha sviluppato più volte, in passato, fenomeni di lava torrentizia. Tra gli episodi storici di maggior rilievo si ricordano quelli del 1605, 1637, 1661, 1662, 1666, 1698, 1706, 1728, 1887, 1923. L'episodio più grave in epoca recente è quello del giugno 1957, che produsse danni gravissimi all'abitato ed alle infrastrutture. L'abitato è ora difeso da un insieme di briglie, alcune ciclopiche, intestate nell'orrido di Chianocco, una stretta gola posta a monte dell'apice di conoide.

I rilievi effettuati nella tarda primavera del 2018 hanno evidenziato come tutte le briglie siano ricolme di materiali erosi dai settori di monte devastati dagli incendi e che abbiano quindi perso gran parte delle loro funzioni di contenimento, così configurando una situazione di rischio potenziale per l'abitato a valle (fig. 4; fig. 6).

In entrambe i comuni alcuni settori di bacino sono completamente denudati e stanno sviluppando diffusi e vistosi fenomeni di erosione (fig. 7).

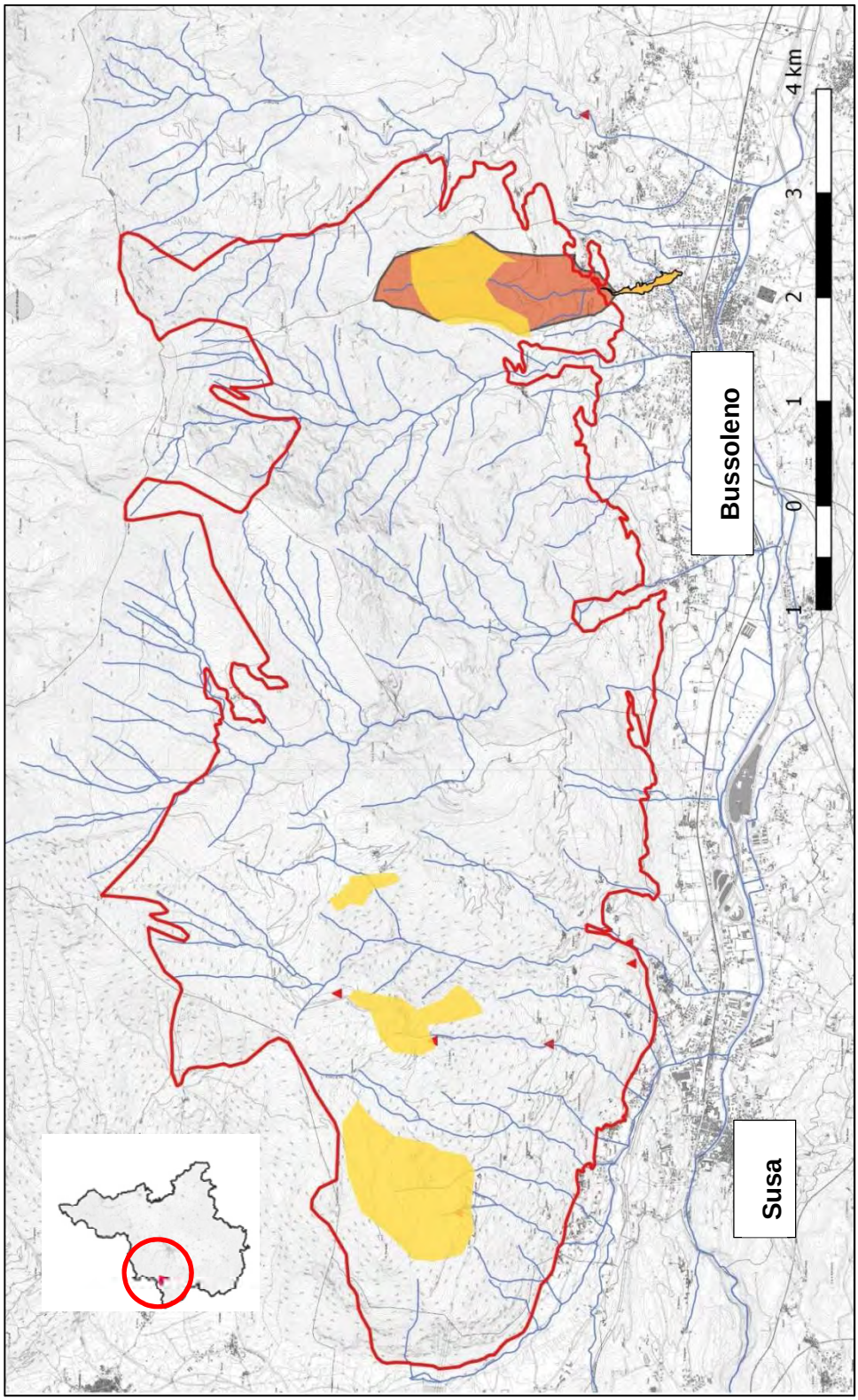


Figura 4 - La linea rossa spessa indica l'estensione massima degli incendi dell'autunno 2017.
I triangoli rossi indicano le segnalazioni relative a situazioni di pericolo rilevate dai tecnici regionali.
Le aree arancioni indicano settori di versante ove sono particolarmente evidenti fenomeni di erosione accelerata.
Sono riportati il bacino della Comba delle Foglie (marrone) e la zona di espansione della colata di Bussoleno (marrone chiaro)

Fig. 5 - Parete rocciosa in località Seghino nel Comune di Mompantero. Sono visibili le tracce degli incendi che hanno raggiunto e danneggiato le opere, lungo la parete rocciosa, a difesa della strada comunale e della sottostante frazione abitata di Urbiano.

Fig. 6 - Bacino a monte di una delle briglie poste lungo la gola a monte dell'abitato di Chianocco. La briglia è al centro indicata da una freccia. Le capacità di trattenuta dell'opera sono quasi completamente esaurite.

Figura 7 – Settori di bacino con vistosi fenomeni di erosione in atto, conseguenti al denudamento operato dagli incendi

Comune di Bussoleno

Nel primo pomeriggio di giovedì 7 giugno, in un intervallo di tempo complessivo stimato in 45 minuti (14.15 -15.00, picco 14.30), una colata di fango generatasi nel bacino della Comba delle Foglie a causa di un nubifragio ha invaso parte della la Frazione s. Lorenzo del Comune di Bussoleno. L'evento era stato preceduto da eventi minori come magnitudo ma di simile meccanismo genetico, il 29 aprile 2018 il 9 e 13 maggio.

Non si segnalano vittime ma ingenti danni e conseguenti elevati disagi alla popolazione ivi residente. La colata di fango è giunta sino in prossimità della linea ferroviaria di fondo valle. Nel suo sviluppo, che ha complessivamente coinvolto un settore allungato in direzione nord-sud, il materiale fangoso-detritico ha coinvolto, danneggiandole, alcune abitazioni, interferito pesantemente con la viabilità e le infrastrutture, e depositato una significativa quantità di detriti, dell'ordine massimo di 2 metri di spessore.

Il bacino denominato Comba delle foglie è relativamente modesto, ampio circa 1,37 km^2 e si estende dalla quota 490 m slm dell'apice di conoide ai 1700 metri slm circa poco sotto la vetta del Truc del Vento. Tale bacino risulta essere piuttosto acclive, caratterizzato dalla presenza di gradini morfologici con alternanza di fasce subverticali e altre meno pendenti. La zona altimetricamente superiore è stata percorsa da importanti incendi sia nell'anno 2003 che nel recente evento del 2017; sono pertanto presenti ampie aree prive di copertura arborea o con una copertura arborea scarsa, privata di fogliame e della vegetazione di sottobosco, con il suolo esposto agli elementi.

Le importanti precipitazioni hanno determinato nella parte alta del bacino una vasta e diffusa erosione areale, con il convogliamento nel Rio Comba delle Foglie di una importante quantità di limi e sabbie che hanno formato subito un fluido viscoplastico dalla elevata energia e capacità erosiva. Lungo l'asta questo fluido ha operato una importante azione erosiva mettendo spesso a nudo il substrato roccioso, arricchendosi progressivamente in massa ed energia anche attraverso dei temporanei blocchi e salti, arrivando quindi in conoide con una energia notevolissima.

Il conoide della frazione S. Lorenzo è notevolmente inurbato e privo sia di opere di salvaguardia che di un seppur minimo sistema di deflusso delle acque. Con l'arrivo della colata di fango, le abitazioni più prossime all'apice di conoide hanno subito danni molto gravi e alcuni fabbricati hanno subito una completa distruzione. La massa ha poi immediatamente perso energia espandendosi diffusamente e interessando un'area molto più ampia con energia minore. La superficie complessiva interessata dalla colata è dell'ordine dei 50.000 m^2 ; il volume totale di materiale della colata è dell'ordine dei 30.000 m^3 . Si è inoltre riformato un parziale canale di deflusso, verosimilmente nella stessa sede ove era ubicato l'originario canale di conoide.

L'evoluzione della colata detritica ha comportato: la distruzione di due fabbricati; gravi danni strutturali ad altre due; danni funzionali ad una dozzina di fabbricati; l'interruzione di servizi essenziali alla popolazione (fornitura di corrente elettrica, acqua potabile, gas domestico); l'evacuazione di circa 150 persone dall'area colpita; 17 di queste, nelle prime tre giornate, sono state ospitate presso strutture comunali di protezione civile a Bussoleno e San Didero. Risultano al 15 giugno complessivamente ancora 96 persone evacuate. L'allegato 3 riporta le principali ordinanze emesse dal Comune di Bussoleno.

Una perimetrazione di massima dell'area invasa dal fango è riportata in fig. 8; una descrizione di dettaglio del fenomeno di colata, ad opera di Arpa Piemonte, è riportato nell'allegato 1.

Comune di Bussoleno – Documentazione fotografica

Settori di versante con erosioni superficiali diffuse. Il materiale proveniente da una molteplicità di tali erosioni, nella parte media ed alta del bacino, ha alimentato le colate di fango lungo l'asta torrentizia

Settori di versante denudati dagli incendi ed esposti a forte erosione nel bacino della Comba delle Foglie

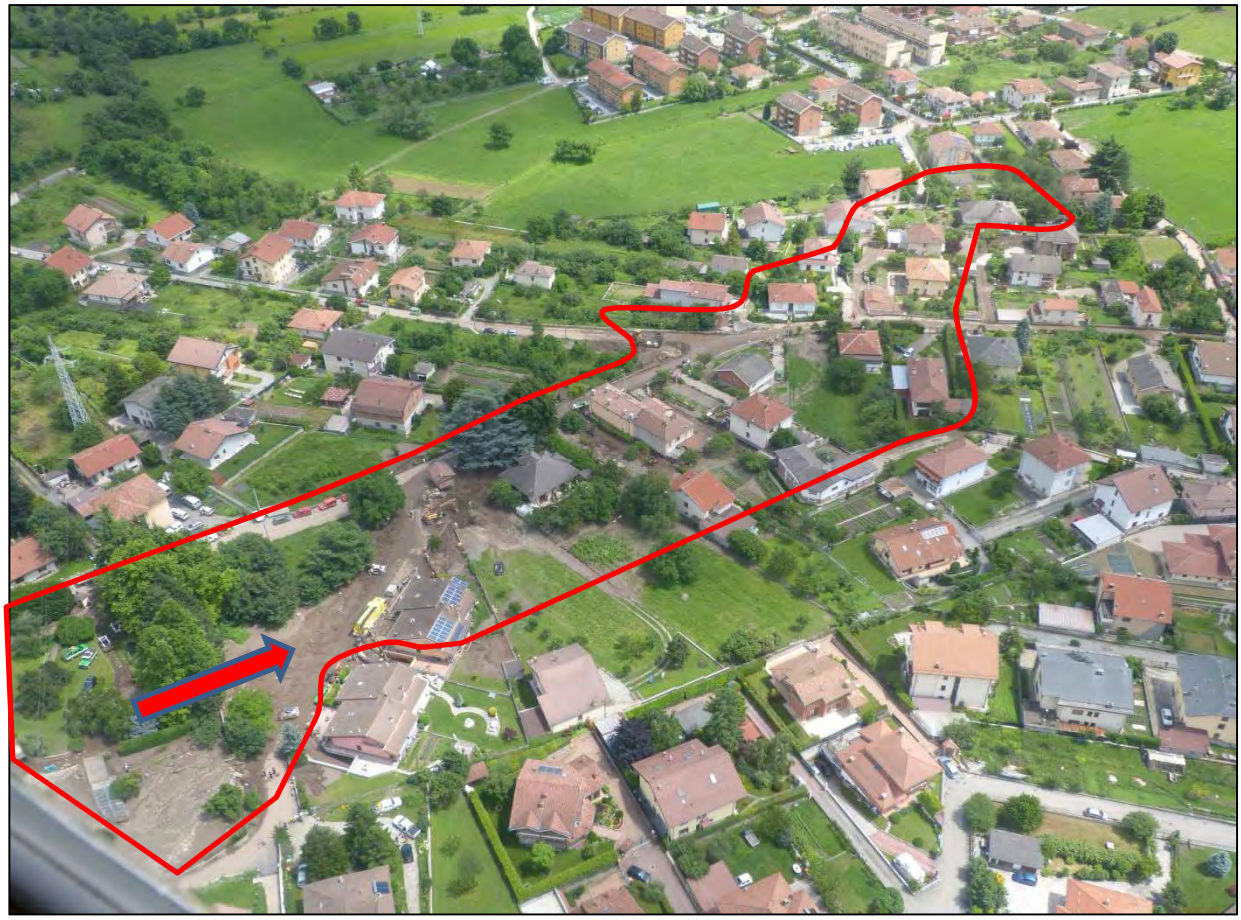
Tracce del passaggio della colata presso il salto in roccia posto a monte dell'apice di conoide

Tracce del passaggio della colata lungo l'asta torrentizia

Tracce del passaggio della colata di fango lungo la Comba delle Foglie

Il triangolo segna l'apice di conoide. A monte il tratto terminale in roccia della Comba delle Foglie. Al centro in basso le tracce del passaggio della miscela liquido-solida

Traccia della colata nell'abitato. L'apice di conoide è in alto a sinistra



Delimitazione di massima del settore invaso dalla colata di fango

Passaggio della colata presso l'abitato

Passaggio della colata presso l'abitato

Danni presso l'abitato

Abitazione colpita presso l'apice di conoide

Danni nell'abitato

Danni nel centro abitato

Effetti della colata di fango nell'abitato

Effetti della colata di fango nell'abitato

Confronto tra l'evento di Bussoleno ed il PRGC vigente

Dal punto di vista urbanistico, il comune è dotato di un piano regolatore adeguato al PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico) con DGR n. 21-11637 del 22/06/2009. Il conoide in oggetto è classificato, nella porzione apicale della carta geomorfologica e del dissesto dello strumento urbanistico, come a pericolosità molto elevata e, nella porzione mediana e distale, come a pericolosità media-moderata. Dall'esame della carta di idoneità geologica all'utilizzo urbanistico del territorio, effettuata ai sensi della Circolare PGR n. 7/LAP/96 e successiva Nota Tecnica Esplicativa del 1999, emerge che molte aree interessate dall'evento nella zona mediana e distale del conoide ricadono in classe II (*moderata pericolosità geomorfologica ed idraulica*), mentre la porzione apicale del conoide, pesantemente coinvolta dalla colata, è classificata a pericolosità elevata (Fig. 8). Le aree in classe II non risultano, quindi, congruenti con le effettive condizioni di pericolosità emerse nel corso dell'evento alluvionale del giugno 2018 e, pertanto, non sono in grado di disciplinare in modo corretto ed in sicurezza l'utilizzo urbanistico del territorio. Di conseguenza, sarà necessario porre in essere delle azioni finalizzate alla revisione dello strumento urbanistico vigente per rendere la classi di idoneità geologica all'utilizzo urbanistico coerenti con le reali condizioni di pericolosità presenti sul territorio.

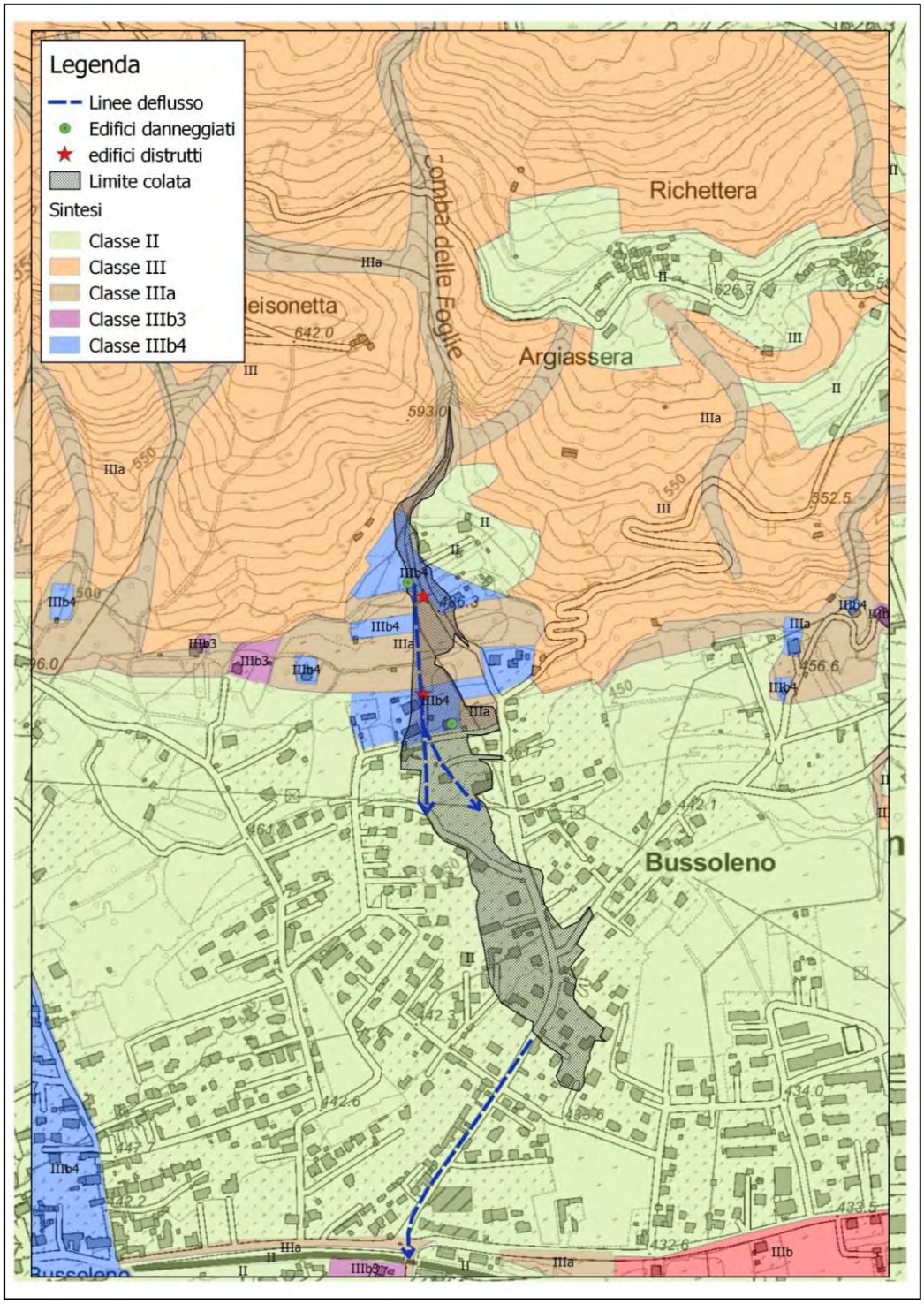


Fig. 8: stralcio della classificazione di sintesi del territorio interessato dall'evento con la sovrapposizione delle aree interessate dalla colata del giugno 2018.

Quadro economico

Stima dei danni al patrimonio pubblico

La stima dei danni al patrimonio pubblico si è basata sui sopralluoghi effettuati congiuntamente dal Settore Tecnico Area Metropolitana di Torino, Settore Geologico e Settore Forestale della Regione Piemonte e i tecnici del comune di Bussoleno.

Infatti, la legge regionale n° 38/78 prevede che il censimento e la validazione del danno venga assunta da tecnici appartenenti alla struttura della Regione Piemonte.

I dati vengono quindi caricati su una piattaforma informatica chiamata EMETER che permette di georiferire e consolidare il dato secondo i disposti della Direttiva Alluvioni.

L'intervento di pulizia dell'area colpita dalla colata del rio Comba delle Foglie ha richiesto diversi giorni e molto personale in quanto la zona è stata interessata anche nei giorni successivi da temporali. L'operazione di pulizia è stata prontamente attivata ai sensi l'articolo 163 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i ed è attualmente in corso. Sono state coinvolte varie Ditte e si presume di terminare il lavoro il 23 giugno 2018. L'importo di € 490.000,00 è la sommatoria dei lavori già eseguiti e di quelli ancora in corso delle diverse Ditte. Lo stoccaggio del materiale ha seguito le direttive impartite da ARPA Piemonte per l'alluvione dell'ottobre-novembre 2014, le quali prevedevano l'individuazione di aree di stoccaggio comunali e la possibilità di riutilizzarlo per altri scopi.

Per quanto riguarda la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti alluvionali provenienti dalle abitazioni private l'ACSEL spa ha messo a disposizione del comune di Bussoleno di scarrabili. La stima dei costi per la raccolta e smaltimento rifiuti è di € 10.000,00.

Gli interventi di somma urgenza valutati dai tecnici di Regione Piemonte, Comune di Bussoleno e professionisti per i quali sono state emesse ordinanze sindacali riguardano i seguenti punti:

- intervento localizzato a valle del conoide del rio Comba delle Foglie di realizzazione di canale di deflusso che sbocca nella Dora Riparia;

- intervento localizzato all'apice di conoide del rio Comba delle Foglie di realizzazione di opere di trattenuta;

Sono previsti altresì interventi di somma urgenza per lo svuotamento delle briglie sul rio Moletta sempre in comune di Bussoleno e sui rii in comune di Mompantero e Chianocco.

Sul conoide del rio Comba delle Foglie è previsto un intervento di costruzione e ricostruzione di opere di trattenuta del materiale detritico e di ripristino delle viabilità per le borgate Meisonetta e Campobenello, attualmente evacuate. Per tale intervento il cui importo è stimato in € 500.000,00 è in corso di stesura il verbale di constatazione dello stato di emergenza ai sensi dell'articolo 163 del Dlgs n. 50/2016 e s.m.i a cui seguirà la progettazione o perizia tecnica al fine di realizzare i lavori nell'estate-autunno.

Gli interventi di somma urgenza a valle e sull'apice di conoide e l'intervento per le borgate Meisonetta e Campobenello permettono di far rientrare gli sfollati nelle proprie abitazioni, con la condizione di applicare misure non strutturali di protezione civile da attivarsi nel caso di previsioni meteorologiche avverse.

Infatti, la riduzione del rischio sul conoide del rio Comba delle Foglie è possibile con la realizzazione di ulteriori interventi sul medio e alto bacino da cui è partita la colata detritica.

Il primo intervento da attuarsi sul bacino intermedio del rio Comba delle Foglie ha una valenza strutturale di consolidamento del versante e di prosecuzione della ricostruzione delle opere della viabilità per le borgate Meisonetta e Campobenello. Tale intervento stimato in € 1.000.000,00 deve ancora essere progettato e si prevede possa partire nell'autunno.

Sull'alto bacino del rio Comba delle Foglie è previsto un intervento di natura forestale di stabilizzazione del suolo e mitigazione del rischio che ha lo scopo di rimuovere una delle cause scatenanti il dissesto rappresentato dal deterioramento del suolo per opera degli incendi dell'autunno 2017. L'intervento di circa complessivi € 1.600.000,00 è piuttosto oneroso in quanto prevede un lavoro sistematico di piantumazione e semina, taglio di piante senescenti e realizzazione con le stesse di barriere antierosive, il tutto complicato dalle pendenze del versante.

Le cause predisponenti l'evento del 7.6.2018 sono stati il degrado del terreno colpito dagli incendi dell'autunno 2017 e le copiose piogge del temporale. Non è possibile conoscere dalla meteorologia se l'area di Bussoleno sia maggiormente predisposta ai temporali rispetto a quella dei comuni limitrofi Mompantero e Chianocco, però è noto che il comune di Mompantero è stato maggiormente colpito dagli incendi dell'autunno 2017 e quindi è potenzialmente esposto a eventi similari a quello accaduto sul rio Comba delle Foglie. Pertanto, sono stati previsti sui bacini dei rii Ravoire, Codrea, Fogasso e Giandola in comune di Mompantero interventi di riduzione del rischio consistenti nella stabilizzazione dei versanti di monte con lavori di natura forestale e di sistemazione idrica degli impluvi nei conoidi a ridosso delle aree abitate. Tali interventi sono da attivarsi nel periodo estivo con tempo più stabile.

Stima dei danni al patrimonio privato

La stima dei danni dei privati si basa sul dato degli evacuati fornito dal comune di Bussoleno deducibile dalla seguente documentazione:

a) una relazione sugli immobili coinvolti dalla colata detritica;

b) l'ordinanza n. 75 del 13/06/2018 che censisce la popolazione evacuata al 13/06/2018;

c) gli evacuati a lungo termine per inagibilità permanente delle abitazioni.

Gli evacuati sono stati censiti per età anagrafica e per nucleo familiare, dati che hanno permesso la stima dell'importo dell'autonoma sistemazione riportato nella seguente tabella utilizzando i contributi previsti nelle Ordinanze del Capo del Dipartimento della protezione civile recenti.

nuclei familiari anziani	importo autonoma sistemazione	mesi	nuclei familiari giovani	importo autonoma sistemazione	mesi	importo finale
14	800,00	12				134.400,00
			4	600,00	12	28.800,00
50	800,00	4	20	600,00	4	208.000,00
				totale		371.200,00

La stima dei danni dei beni immobili privati è partita dall'individuazione degli edifici della zona rossa e delle relative unità abitative, nonché degli edifici colpiti a margine con il

coinvolgimento di scantinati e piani seminterrati in cui sono però localizzati impianti termici ed elettrici.

Inoltre, nella stima dei danni ai privati non sono state considerate le seconde case in quanto in due casi sono state danneggiate solo le pertinenze e solo in un caso l'abitazione unifamiliare classificata come seconda casa è stata totalmente distrutta, ma risultava in condizioni fatiscenti già prima dell'evento.

Per gli edifici con danni strutturali è stato stimato un contributo di € 187.500,00 per la ricostruzione rilocalizzata e € 10.000,00 per la demolizione delle case distrutte; € 50.000,00 per unità abitativa con danni strutturali. Nella stima di quest'ultimo importo si è tenuto conto del fatto che sono coinvolti due case con più unità abitative e quindi è stato abbassato l'importo del contributo di € 100.000,00 previsto per l'abitazione unifamiliare. Per le abitazioni con danni ai piani terreni abitati stabilmente è stato stimato un contributo di € 40.000,00 che contempla danni ai pavimenti, impianti elettrico, idrosanitario, riscaldamento, pareti e infissi, mentre per gli edifici con danni gli scantinati e ai piani seminterrati in cui sono localizzati impianti di riscaldamento e elettrici è stato stimato un contributo di € 10.000,00.

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva delle considerazioni di cui sopra:

	abitazioni distrutte	abitazioni distrutte da demolire	abitazioni con danni strutturali	abitazioni con danni ai piani terra	abitazioni con danni ai piani seminterrati	totali
numero	2	2	17	6	20	45
importo	€ 187.500,00	€ 10.000,00	€ 50.000,00	€ 40.000,00	€ 10.000,00	
totale	€ 375.000,00	€ 20.000,00	€ 850.000,00	€ 240.000,00	€ 200.000,00	€ 1.685.000,00

Evento 7 giugno 2018 nei comuni di Bussoleno, Chianocco e Mompantero.
Quadro sinottico totale (importi in Euro)

.

prov	soggetto attuatore	spese per autonoma sistemazione (lett. a)	interventi di somma urgenza: (lett. b)	interventi di riduzione del rischio (lett. d)	ripristino delle strutture e delle infrastrutture pubbliche danneggiate e dei beni culturali e paesaggistici (lett. e)	danni ai privati
TO	Bussoleno	394.000,00	1.560.000,00	1.722.013,60	1.320.128,00	1.685.000,00
TO	Chianocco	0,00	50.000,00	0,00	270.963,00	
TO	Mompantero	0,00	55.000,00	1.451.926,59	1.371.200,00	
		394.000,00	**1.665.000,00**	**3.173.940,19**	**2.962.291,00**	**1.685.000,00**
		9.880.231,19				

Considerazioni conclusive

Vista la situazione di elevata gravità la Regione Piemonte ha richiesto, nella giornata di venerdì 8 giugno, il riconoscimento dello Stato di Emergenza al Dipartimento Nazionale della Protezione Civile. Onde dar seguito a detta richiesta, il Dipartimento ha inviato nella giornata di sabato 9 giugno tre funzionari con il compito di effettuare le prime valutazioni sui luoghi colpiti dal fenomeno utili a definire la sussistenza della richiesta di Stato di Emergenza. Tale richiesta è poi stata estesa ai comuni limitrofi di Chianocco e Mompantero (allegato 3).

Le amministrazioni comunali, supportate dai tecnici della Direzione OO.PP., Difesa del Suolo Montagna, Foreste, Protezione Civile, trasporti e Logistica hanno emesso numerose ordinanze volte a tutelare la pubblica incolumità, evitare il peggioramento delle situazioni in atto, per lo sgombero di edifici, per il blocco della viabilità e per l'effettuazione dei primi interventi.

Per quanto riguarda la raccolta delle segnalazioni relative ai danni a soggetti privati la stessa è, come d'uso, demandata ai singoli comuni sulla base delle schede disposte dal Dipartimento della Protezione civile.

Le strutture della Regione Piemonte sono istituzionalmente competenti al coordinamento degli interventi ed alla gestione delle operazioni di rientro alla normalità, successivamente alla durata dello stato di emergenza.

L'evento del giugno 2018 in Valle di Susa ha prodotto forti danni, diretti ed indiretti, e forti disagi ed impatti sulla collettività sia relativamente alla normale convivenza sociale sia all'assetto e al patrimonio economico ed alle attività produttive.

La colata di Bussoleno benchè limitata territorialmente ha richiesto la messa in campo di sinergie e competenze diverse che hanno visto la collaborazione e il coinvolgimento fin da subito della Direzione Regionale delle Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Economia Montana, Foreste, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, del Dipartimento della Protezione Civile Nazionale, del Prefetto, della Città metropolitana di Torino, del comune di Bussoleno. Nelle specifiche mansioni tecniche il confronto tra gli operatori in campo è stato continuo e proficuo al fine di rassicurare la popolazione colpita e di rimuovere le condizioni di rischio.

Nel piano regolatore vigente molte aree interessate dalla colata detritica ricadono, dal punto di vista della pericolosità geologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica ai sensi della Circolare PGR n. 7/LAP/96 e successiva Nota Tecnica Esplicativa del 1999, in classe II *("...porzioni di territorio nelle quali esistono condizioni di moderata pericolosità geomorfologica...che possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione e il rispetto di modesti accorgimenti tecnici...nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante...").* Tali classificazioni non risultano congruenti con le effettive condizioni di pericolosità emerse nel corso dell'evento alluvionale del giugno 2018 e, pertanto, risulta necessario intraprendere una revisione dello strumento urbanistico al fine di aggiornare il quadro del dissesto e la classificazione di idoneità geologica in modo da garantire un corretto governo del territorio.

Giova ricordare la particolare vulnerabilità del basso tratto vallivo della Vale di Susa, vulnerabilità che deriva dalla sovrapposizione della sua predisposizione naturale (diffusa presenza di terreni con scadenti caratteristiche litotecniche, versanti molto acclivi, corsi d'acqua ad elevata energia, etc.) con gli effetti dell'antropizzazione, anche storica, e della pianificazione territoriale locale, in molti casi rivelatasi del tutto inadatta al contesto. Le opere da realizzarsi, ormai irrinunciabili per le emergenze clamorosamente evidenziatesi con l'evento di giugno 2018, non possono essere disgiunte pertanto da una attenta e

responsabile valutazione delle classificazioni all'idoneità urbanistica di buona parte dei territori di fondo valle. La manutenzione delle briglie in quota appare indilazionabile se si vuole mantenere la loro funzionalità, mentre la creazione di valli e di setti deviatori deve procedere con una attenta valutazione su possibili rilocalizzazioni delle porzioni di abitati maggiormente esposte.

Si richiede al Dipartimento della Protezione Civile il riconoscimento dell'importo esposto nel quadro economico ammontante a € 9.880.000,00 dove € 6.786.000,00 sono utili per superare l'emergenza in comune di Bussoleno, Chianocco e Mompantero, mentre € 3.094.000,00 permettono di realizzare interventi di riduzione del rischio nei comuni di Mompantero e Chianocco.

Da ultimo, si ritiene che, in assenza di interventi di ripristino molte delle situazioni di criticità segnalate nei bacini colpiti dagli incendi dell'autunno 2017 siano destinate ad evolvere.

ALLEGATO 1

Quadro meteorologico e descrizione di dettaglio della colata di Bussoleno
a cura di Arpa Piemonte

RAPPORTO EVENTO DEL 07/06/2018
Colata detritica nel comune di Bussoleno

A cura del
Dipartimento Sistemi Previsionali
Dipartimento Tematico Geologia e Dissesto

Torino, giugno 2018

Aggiornamento 25/6/2018

Il sistema di gestione qualità è certificato ISO 9001:2015 da CSQ

SOMMARIO

INTRODUZIONE **1**

ANALISI METEOROLOGICA **1**

DESCRIZIONE DEL FENOMENO **7**

INQUADRAMENTO DEL BACINO 8

ANALISI GEOMORFOLOGICA DA RILIEVI SPEDITIVI 11

ANALISI DELLE CAUSE DI INNESCO 15

ANALISI PLUVIOMETRICA **18**

REFERENZE **22**

In copertina: Conoide di Loc. S. Lorenzo, deposito di materiale immediatamente a ridosso di un’abitazione.

INTRODUZIONE

A seguito delle precipitazioni a carattere temporalesco del 7 giugno 2018 si è verificato un fenomeno di mud-debris flow in corrispondenza del bacino del Rio delle Foglie, sito nel comune di Bussoleno (TO) nella bassa Valle di Susa, che ha raggiunto il centro abitato intorno alle 12:30 UTC (14:30 ora locale). La colata di fango e detriti ha interessato parte dell'abitato che sorge sull'apparato di conoide tra loc. S. Lorenzo e ha raggiunto il sottopasso della ferrovia. Alcune delle abitazioni più prossime alla zona di apice sono state gravemente danneggiate, mentre buona parte della frazione ha subito diffusi fenomeni di alluvionamento. Nel corso del mese precedente altri eventi di esondazione in conoide di minore entità legati alle diffuse precipitazioni temporalesche di questo periodo, hanno interessato il bacino.

ANALISI METEOROLOGICA

Nei giorni precedenti all'evento meteorologico del 7 giugno 2018, il Piemonte è stato interessato da un prolungato periodo umido che ha portato registrare precipitazioni ben al di sopra della norma climatica. Il mese di maggio 2018, infatti, è stato il 7° maggio più piovoso degli ultimi 60 anni con un surplus pluviometrico di oltre il 60% rispetto al periodo di riferimento 1971-2000.

In particolare, nella media Val di Susa, da inizio anno si è osservato un cumulo di precipitazioni superiore del 68% rispetto alla norma climatica 1971-2000 (Figura 1) e, alla data del 7 giugno 2018, delle ultime 40 giornate, se ne erano osservate in zona 30 con pioggia a partire dal 29 aprile.

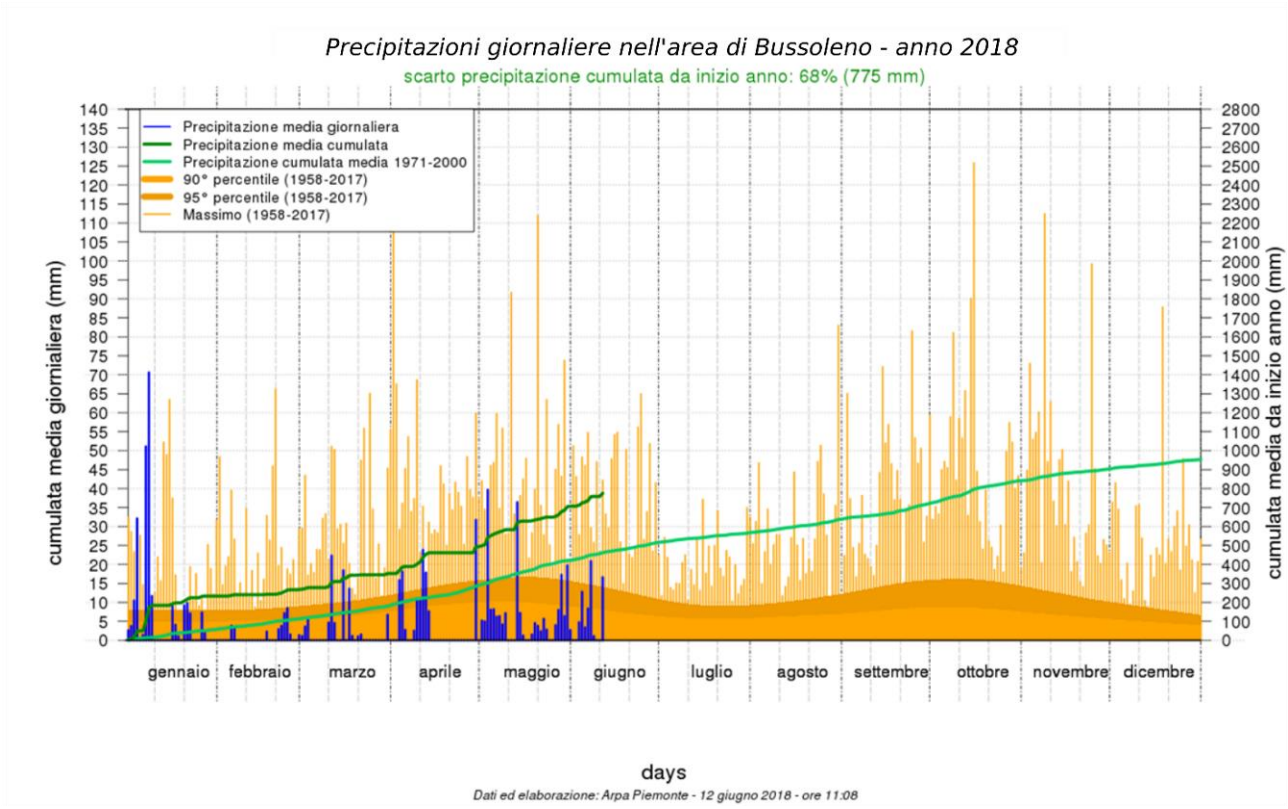


Figura 1. Andamento giornaliero delle precipitazioni in media Valle di Susa nel 2018 rispetto alla norma climatica 1971-2000. Dati ed elaborazione Arpa Piemonte.

In questo contesto pregresso di abbondanza d'acqua disponibile e caduta sia sulla regione nel suo complesso sia nella Valle di Susa in particolare, il 6 giugno, giorno precedente all'evento meteorologico, il Piemonte è stato interessato da un debole e temporaneo promontorio di alta pressione il quale, a partire dalla notte tra il 6 e il 7 giugno, è stato scalzato dall'ingresso nell'alto Tirreno di una modesta saccatura di origine atlantica (Figura 2) che ha innescato una serie di rovesci temporaleschi sparsi sulla zone montane e pedemontane alpine, con locale sconfinamento nelle pianure adiacenti, in particolare nel torinese e nel cuneese.

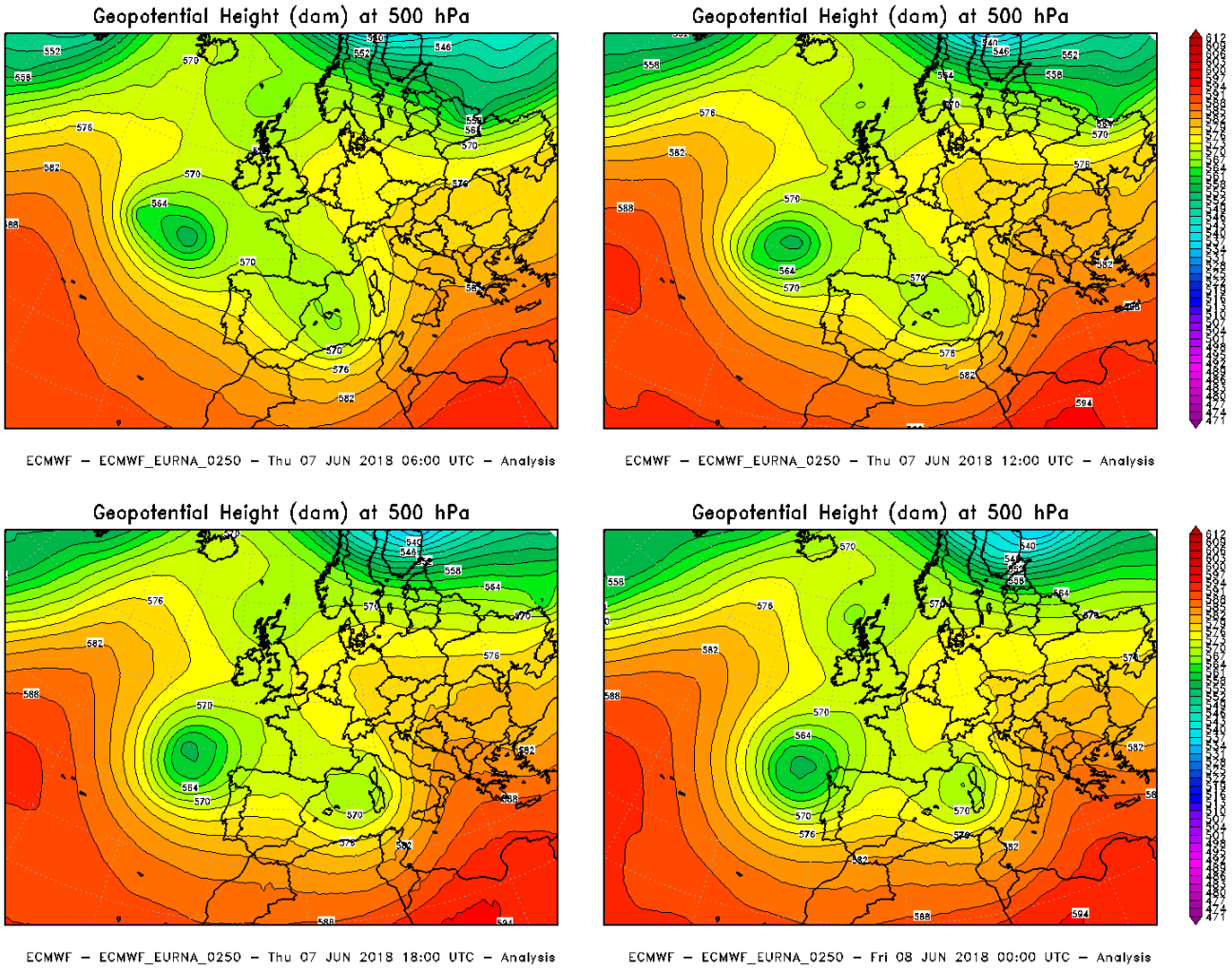


Figura 2. Altezza di geopotenziale a 500 hPa dalle ore 06 UTC del 7 giugno 2018 fino alle ore 00 del 8 giugno 2018. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.

L'aria più fresca associata alla bassa pressione della saccatura, è riuscita a penetrare parzialmente negli alti strati atmosferici (Figura 3), interagendo con le condizioni di umidità presenti in regione e riuscendo, almeno localmente, a sviluppare cumuli che hanno dato luogo a temporali con picchi anche forti associati a grandine e raffiche di vento intense.

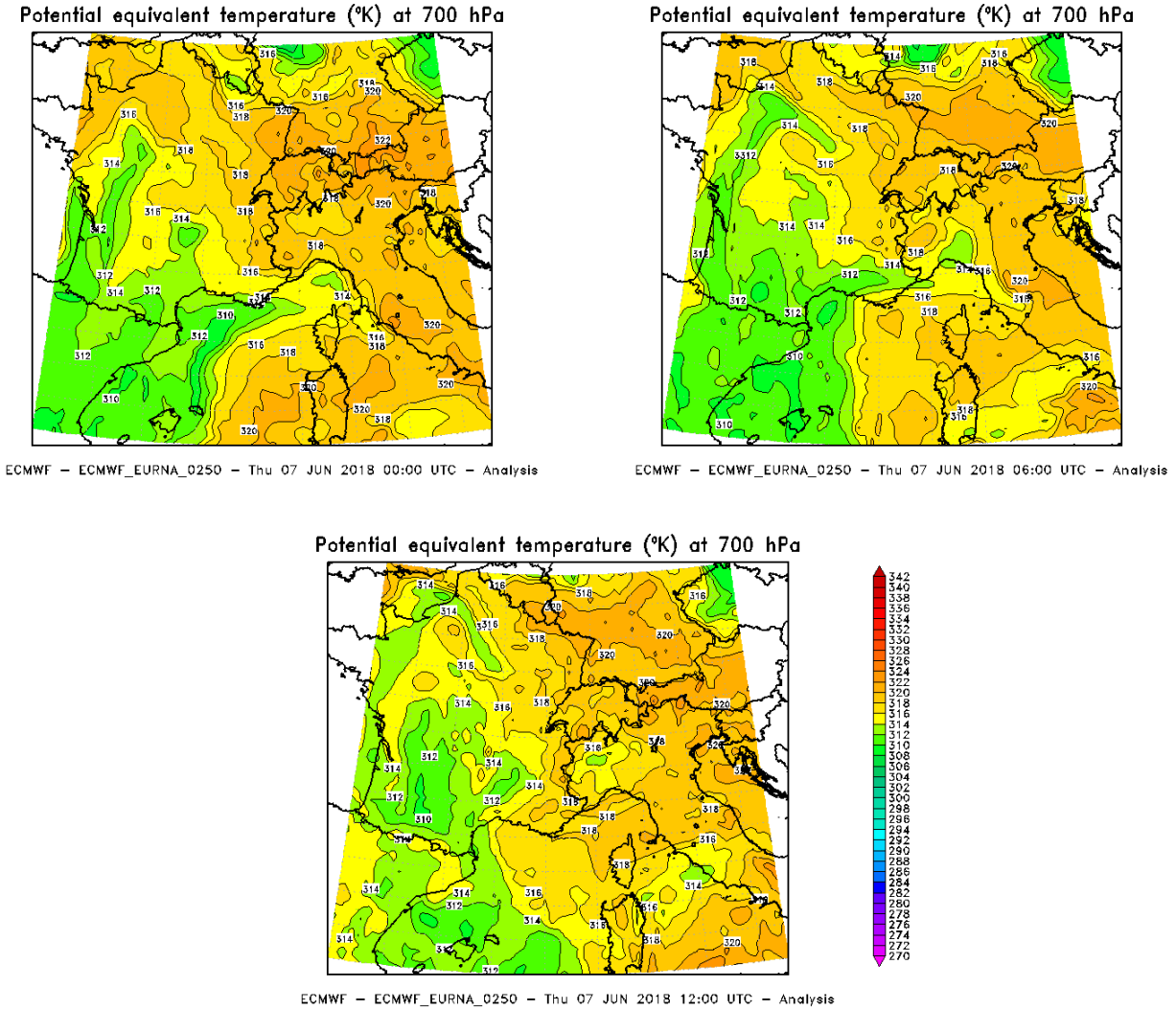


Figura 3. Temperatura potenziale equivalente a 700 hPa tra le ore 00 UTC del 7 e 12 UTC del 7 giugno 2018, intervallate ogni 6 ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.

Dalla Figura 4, che mostra le piogge registrate nelle 24 ore del pomeriggio di giovedì, si evince come i fenomeni convettivi siano stati di intensità mediamente moderata. Tuttavia, le mappe di fulminazione (Figura 5) e la mappa dell'indice termodinamico WHITING (Figura 6), che valuta il grado di instabilità della massa d'aria, mostrano come localmente si siano verificati anche temporali molto forti. La stazione meteorologica di Torino via della Consolata (TO) ha registrato 39 mm di pioggia tra le 16:20 UTC e le 17:20 UTC di mercoledì 7 giugno e la stazione di Verbania-Unchio Trobaso (VB) 35 mm tra le 19:10 UTC e le 20:10 UTC e quella di Dronero (CN) 30.6 mm tra le 13:40 e le 14:40 UTC.

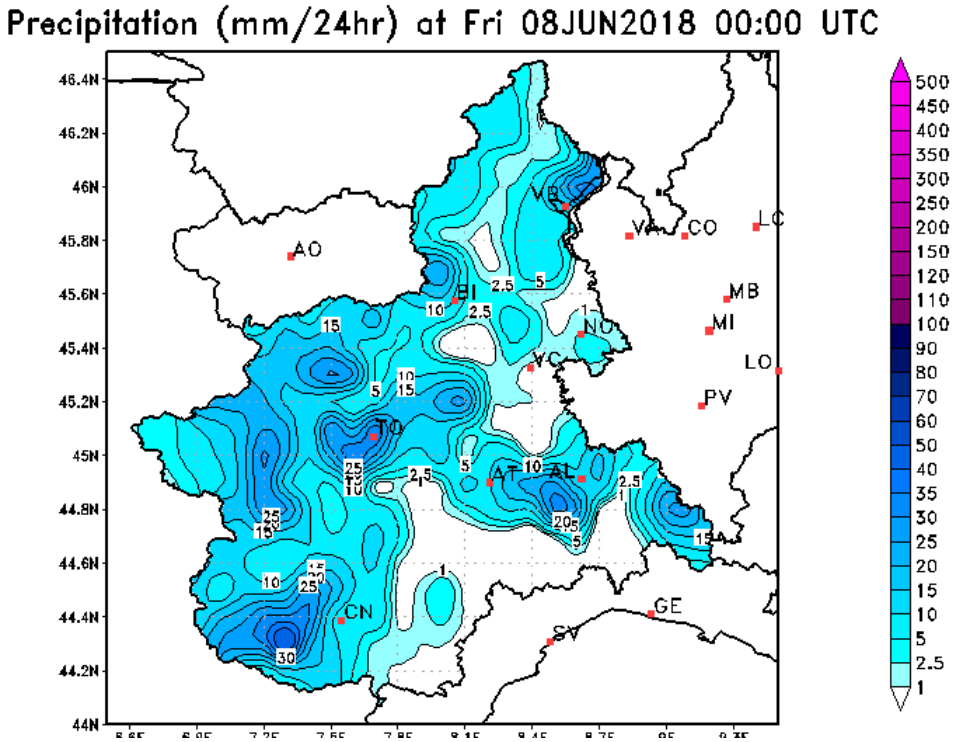


Figura 4. Precipitazioni cumulate sul Piemonte osservate dalla rete in telemisura di Arpa nella giornata del 7 giugno 2018 (sopra). A destra dettaglio sopra Bussoleno. Elaborazione e dati Arpa Piemonte.

Le mappe di fulminazione (Figura 5) mostrano chiaramente come nelle prime ore della giornata di mercoledì 7 giugno si siano sviluppati una serie di temporali sparsi pre-frontali (Figura 7), tra i quali anche il temporale che ha interessato i rilievi al di sopra di Bussoleno (Figura 8), mentre nelle ore centrali il fronte sia transitato sulla regione spazzando il Piemonte da sudovest verso nordest. Le piogge, quindi, si sono attenuate fino ad esaurirsi nella notte, salvo nel Verbano e nella media Val di Susa dove, deboli rovesci hanno persistito fino alla mattina della notte tra il 7 e l'8 giugno.

Dalle ore 06 UTCalle ore 12 UTC | Dalle ore 12 UTCalle ore 18 UTC | Dalle ore 18 UTCalle ore 00 UTC

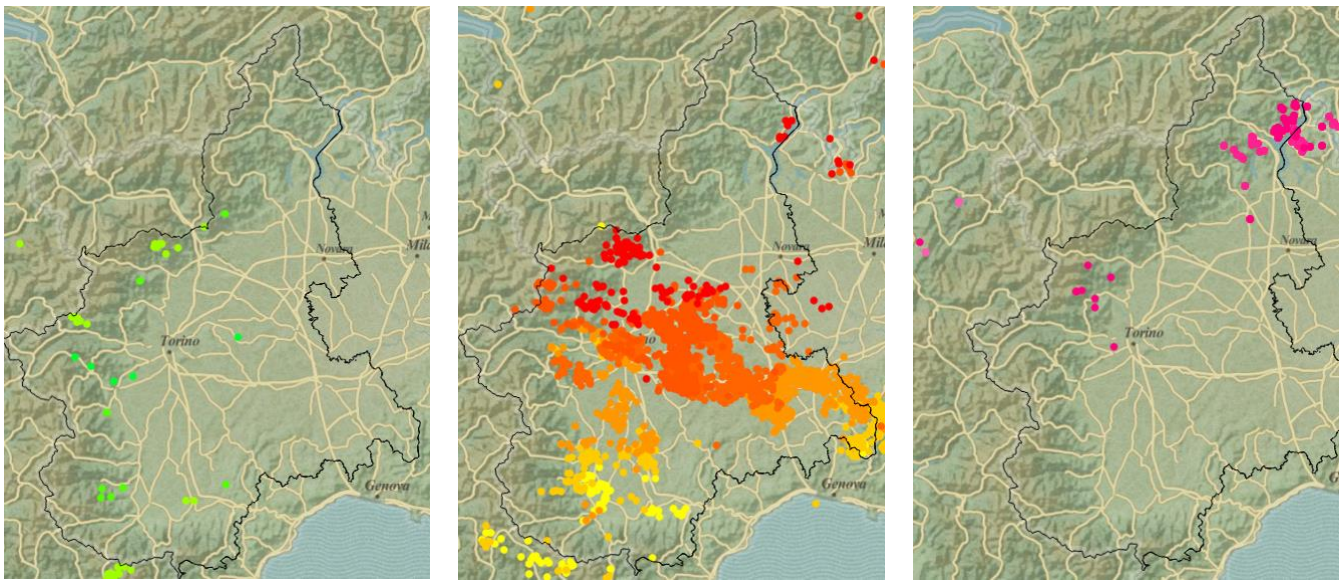


Figura 5. Fulminazioni registrate in Piemonte tra le ore 06 UTC del 7 giugno 2018 alle ore 00 UTC dell'8 giugno 2018, graficate per finestre esa-orarie. Elaborazione Arpa Piemonte su dati dell'Aeronautica Militare.

La Figura 6 mostra l'indice termodinamico WHITING che indica le aree favorevoli allo sviluppo di celle temporalesche il 7 giugno alle ore 12 UTC.

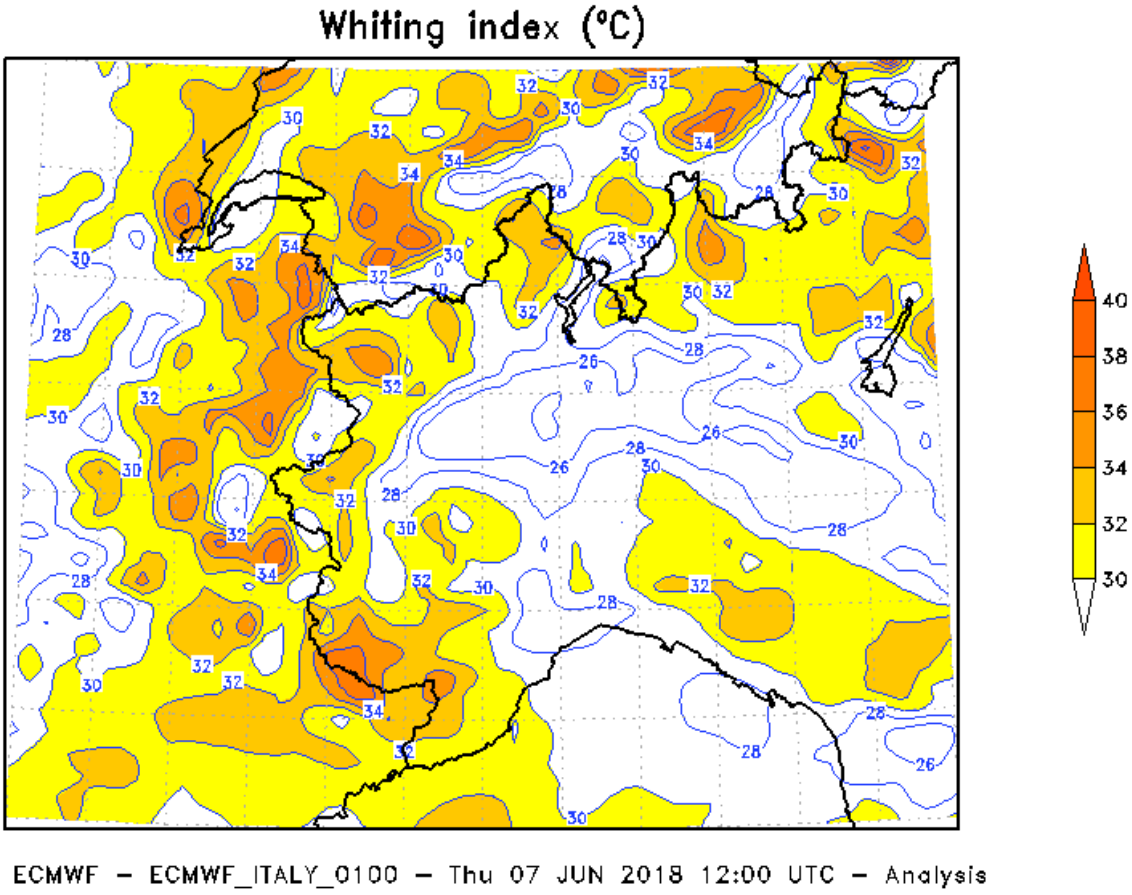


Figura 6. Mappa dell'indice termodinamico WHITING relativa alle ore 12 UTC del 7 giugno 2018. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.

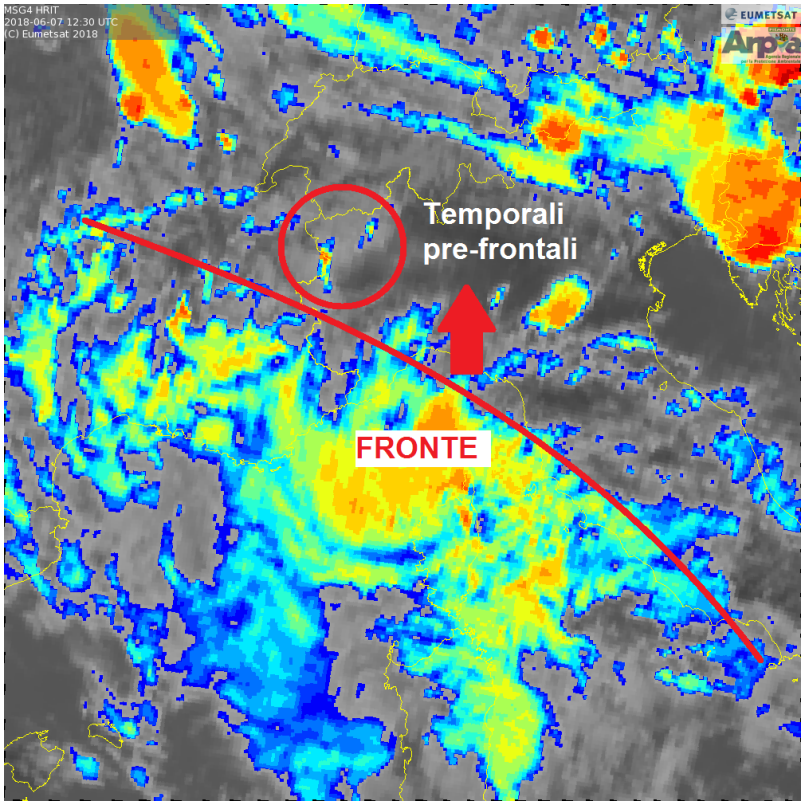


Figura 7. Immagine Enhanced–IR del satellite Meteosat sull'Europa alle ore 12:30 UTC del 7 giugno 2018; il colore rosso corrisponde a nubi più fredde. Elaborazione Arpa Piemonte su dati EUMETSAT. Nel cerchio rosso il temporale che ha interessato Bussoleno.

La Figura 8 mostra un dettaglio delle fulminazioni registrate attorno al centro di scroscio.

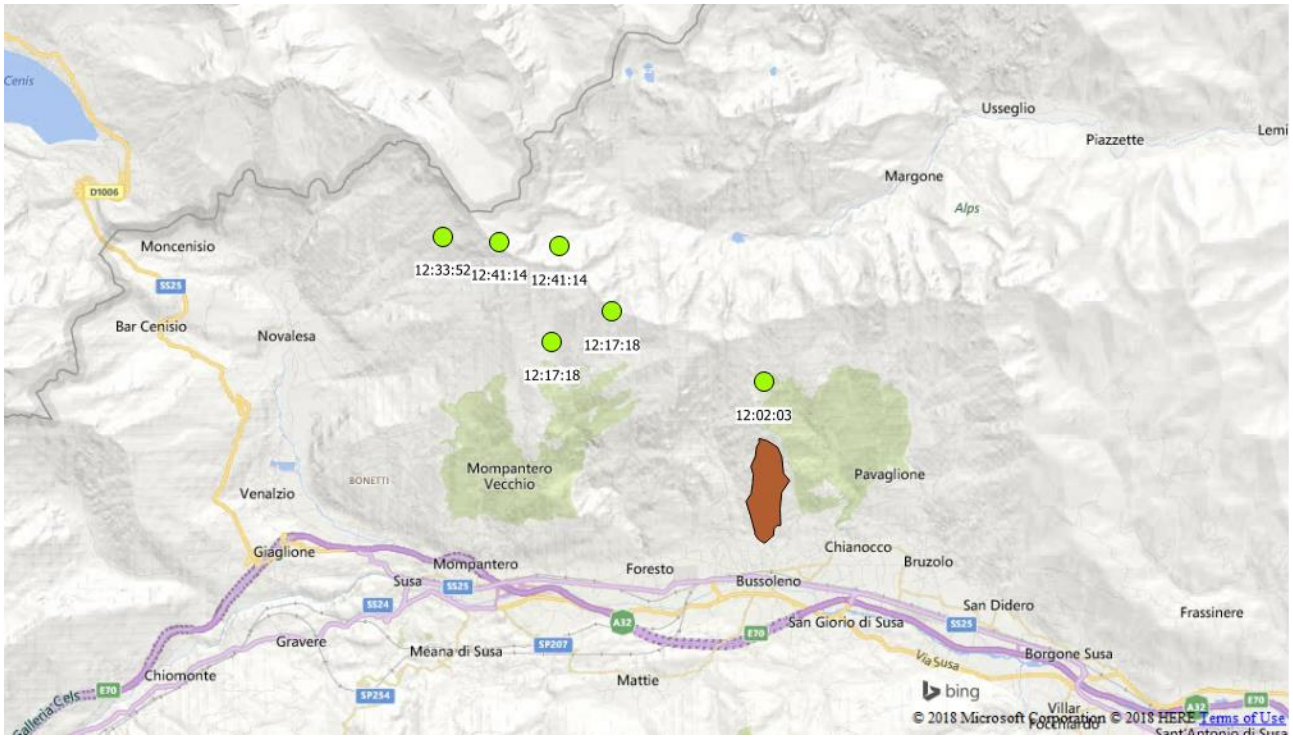


Figura 8. Fulminazioni con ora di accadimento in UTC nell'area interessata dal temporale. Il poligono marrone rappresenta il bacino del Rio delle Foglie.

DESCRIZIONE DEL FENOMENO

Il giorno 7 giugno 2018 le piogge brevi ed intense che hanno interessato il bacino del Rio delle Foglie hanno determinato l'attivazione di un fenomeno di trasporto in massa di materiale fangoso-detritico estremamente rapido. Intorno alle 12:30 UTC (14:30 ora locale) la colata di fango e detriti ha raggiunto la zona di conoide. Il fenomeno ha interessato parte dell'abitato che sorge sull'apparato di conoide tra loc. S. Lorenzo raggiungendo il sottopasso della ferrovia (cfr. Figura). Alcune delle abitazioni più prossime alla zona di apice sono state gravemente danneggiate, mentre diverse altre abitazioni hanno subito diffusi fenomeni di alluvionamento.

Si tratta di un fenomeno di mud-debris flow, ovvero una miscela con prevalenza di particelle fini (matrice sabbiosa-limosa con ghiaia più cenere come residuo combusto) con all'interno e in parte anche subordinati ciottoli e massi fino al metro cubo, nonché una rilevante quantità di materiale vegetale flottante, compresi rami e tronchi di rilevanti dimensioni.

Nel corso del mese precedente altri fenomeni di esondazione e alluvionamento in conoide di minore entità, legati alle diffuse precipitazioni temporalesche di questo periodo (Figura 9), hanno interessato il bacino. Gli eventi più significativi sono stati registrati nei giorni 29 aprile, 2 maggio, 9 maggio e 13 maggio, quando, in seguito a precipitazioni a carattere temporalesco, sono state interessate varie strade del paese, tra cui via Camposciutto e via San Lorenzo. In tutti i casi, ad esclusione dell'evento del 9 maggio, sono avvenuti allagamenti e alluvionamenti con trasporto di materiale fine, grossolano e materiale vegetale flottante. Solo nel caso del 9 maggio sono stati registrati prevalentemente fenomeni di allagamento, con modesto trasporto di materiale solido.

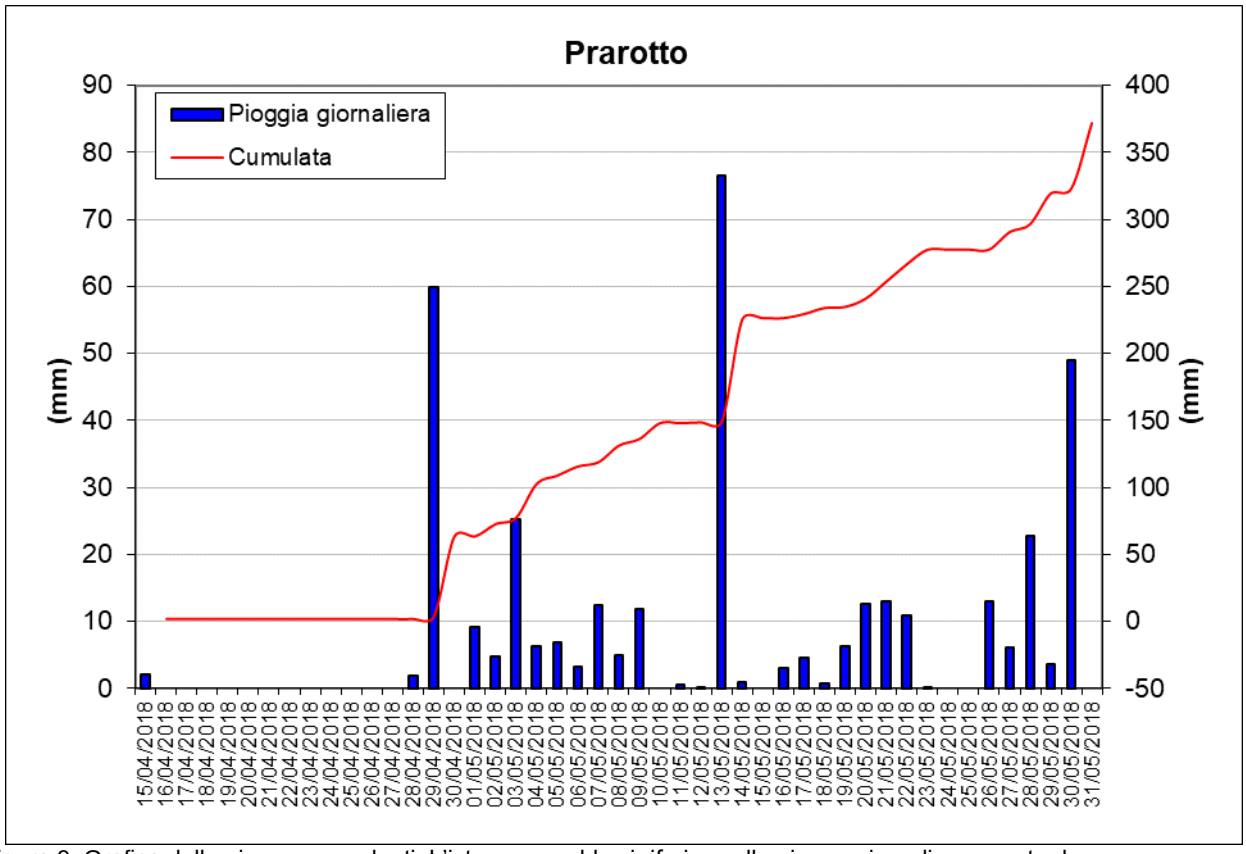


Figura 9. Grafico delle piogge precedenti. L'istogramma blu si riferisce alle piogge giornaliere, mentre la curva rossa rappresenta la cumulata di pioggia sull'intero periodo. Si noti che in corrispondenza degli eventi del 29 aprile e 13 maggio il pluviometro di Prarotto ha registrato valori di cumulata giornaliera pari o superiori a 60mm.

Dall'analisi della banca dati eventi di Arpa Piemonte non risultano segnalazioni di ulteriori fenomeni significativi passati, come anche confermato dai tecnici dell'amministrazione comunale. Antecedentemente agli incendi dell'autunno scorso, si erano esclusivamente registrati casi di allagamento della strada, ma senza significativo trasporto di materiale solido.

INQUADRAMENTO DEL BACINO

Il bacino del Rio delle Foglie ha un'estensione di 1.37 Km^2 ed è modellato su un basamento roccioso appartenente alle unità del Dora-Maira, in particolare sulle unità della copertura metasedimentaria carbonatica costituita da marmi e subordinati calcescisti carbonatici. In base alla litologia prevalente che lo costituisce (rocce carbonatiche), il bacino è classificato come Good Clay Maker (GCM) in accordo con la classificazione adottata in Piemonte basata sul Clay Weathering Index (CWI), proposto da Tiranti et al. (2014) (Figura 10).

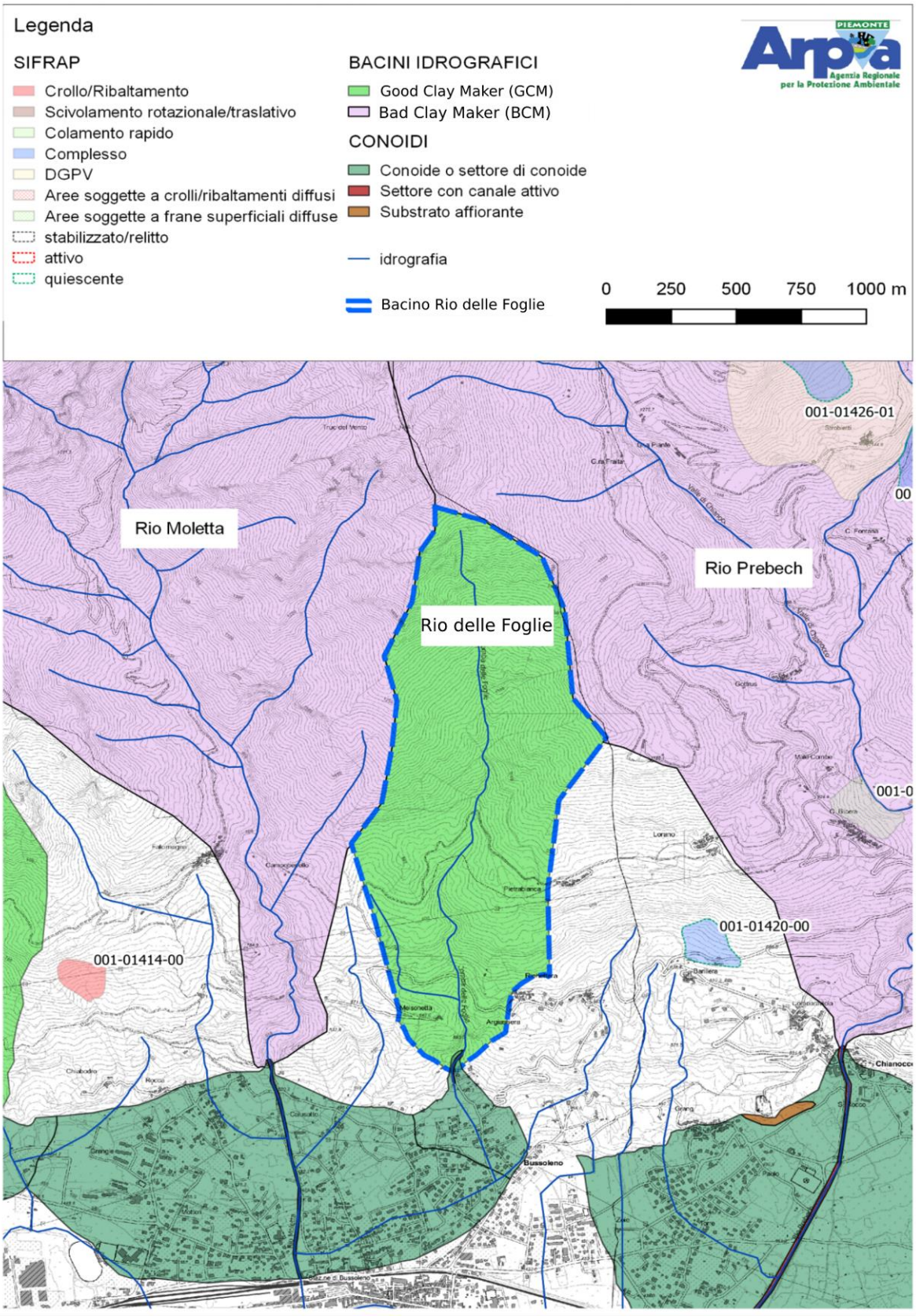


Figura 10. Quadro generale dei dissesti e classificazione del bacino (Fonte: Banca dati SICON e SIFRAP, Arpa Piemonte).

Il bacino è caratterizzato da pendenze elevate, generalmente superiori ai 30° (Figura 11, a sinistra).

L'intero bacino è stato diffusamente interessato da incendi dell'autunno scorso; dalla "Carta della severità di combustione" realizzata dal Nucleo tutela forestale, ambientale e agroalimentare dei Carabinieri (Figura 11, a destra), la severità dell'incendio è stata classificata come medio-alta nella porzione superiore del bacino e bassa in quella mediano inferiore.

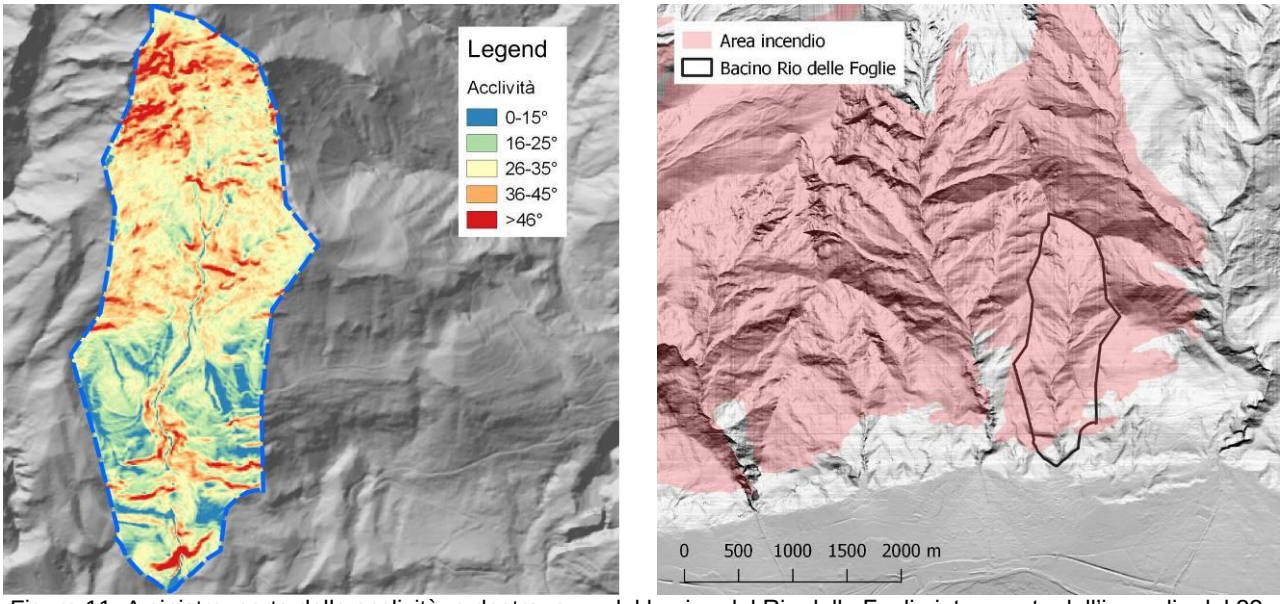


Figura 11. A sinistra, carta delle acclività, a destra, area del bacino del Rio delle Foglie interessata dall'incendio del 22 ottobre 2017 (perimetrazione dell'incendio a cura del Nucleo tutela forestale, ambientale e agroalimentare dei Carabinieri).

Il profilo dell'incisione principale si presenta più regolare nella parte alta ed è caratterizzata dalla presenza di evidenti cambi di pendenza nella parte mediana, compresa tra gli 800m e l'apice di conoide (Figura 12).

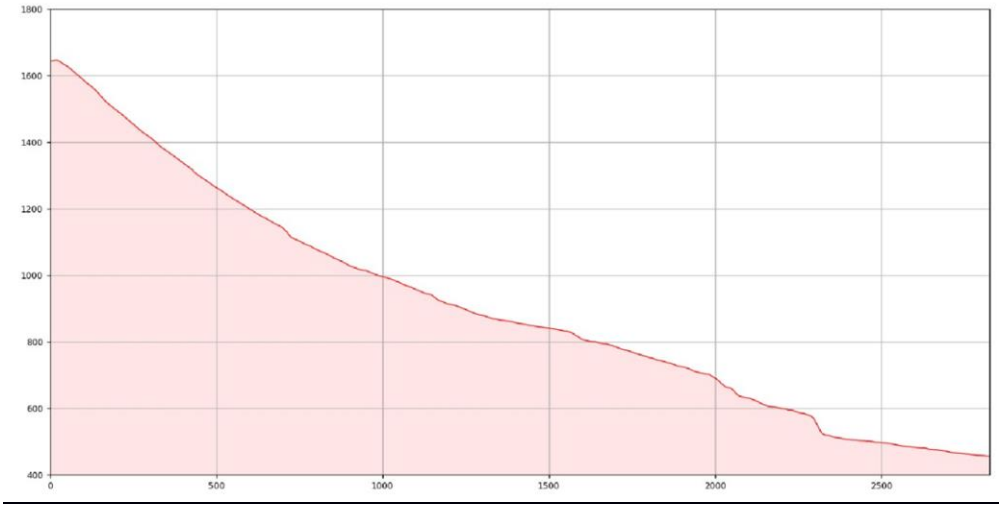


Figura 12.Profilo altimetrico dell'incisione principale del bacino.

ANALISI GEOMORFOLOGICA DA RILIEVI SPEDITIVI

La parte superiore del bacino del Rio delle Foglie è caratterizzata da una forte pendenza, superiore mediamente ai 35°, da una modesta percentuale di affioramenti rocciosi e dalla presenza di bosco rado o prateria con ampie zone interessate dall'incendio dell'autunno scorso.

Allo stato attuale, nel bacino è ancora presente materiale residuo della combustione a granulometria medio-fine e materiale vegetale parzialmente carbonizzato, potenzialmente rimobilizzabile. La presenza di calcescisti (coperture mesozoiche Dora-Maira) contribuisce alla formazione di una coltre detritica diffusa a granulometria fine. Questo materiale, unitamente alla ridotta azione protettiva della vegetazione, ha reso i versanti particolarmente soggetti a fenomeni di dilavamento della porzione più superficiale di suolo da parte delle precipitazioni intense o prolungate; i recenti fenomeni di colata (maggio 2018) attivatisi sul bacino e giunti fino al fondovalle sono evidentemente stati alimentati da questa componente solida confluita dal settore superiore del bacino sul canale principale del Rio delle Foglie.

Si ipotizza che i recenti avvenimenti stagionali (incendi, precipitazioni e colate detritiche) abbiano modificato l'assetto geomorfologico e idrologico del bacino, contribuendo ad un significativo aumento delle portate liquide e solide del Rio delle Foglie rispetto al recente passato (Figura 13) e Figura 14). Tale ipotesi sarà verificata mediante successivi approfondimenti che verranno programmati nei prossimi mesi.

Figura 13 Tratto superiore Rio delle Foglie (foto Regione Piemonte), si può notare le'elevata acclività e la disponibilità di materiale rimobilizzabile legata agli incendi dell'autunno scorso, a sinistra; particolare area incendiata; a destra.

Figura 14. Fenomeni di erosione concentrata sul reticolo idrografico minore nella parte superiore del bacino.

Il tratto intermedio del bacino è caratterizzato da un profilo longitudinale irregolare con frequenti cambi di pendenza e ripidi balzi rocciosi. Le tracce di passaggio della colata evidenziano una rilevante sezione di deflusso a testimonianza di una portata complessiva della miscela solido-liquido a carattere eccezionale, la quale si è accresciuta significativamente grazie all'azione erosiva del materiale detritico in alveo e sulle sponde. Dai recenti sopralluoghi effettuati si evidenzia come l'alveo del canale principale sia spesso ben ripulito dai detriti con il substrato sottostante affiorante. Nei punti con riduzione di pendenza si ha deposito di materiale sui bordi (effetto soglia naturale con deposizione di materiale), mentre in corrispondenza dei tratti a forte pendenza si è riscontrata la notevole azione erosiva della colata con escavazione laterale e presa in carico di materiale grossolano. Tuttavia, buona parte dei volumi di materiale rimobilizzato a granulometria medio-fine è stato trasportato a valle giungendo nell'area di conoide antropizzata. (Figura 15 e Figura 16).

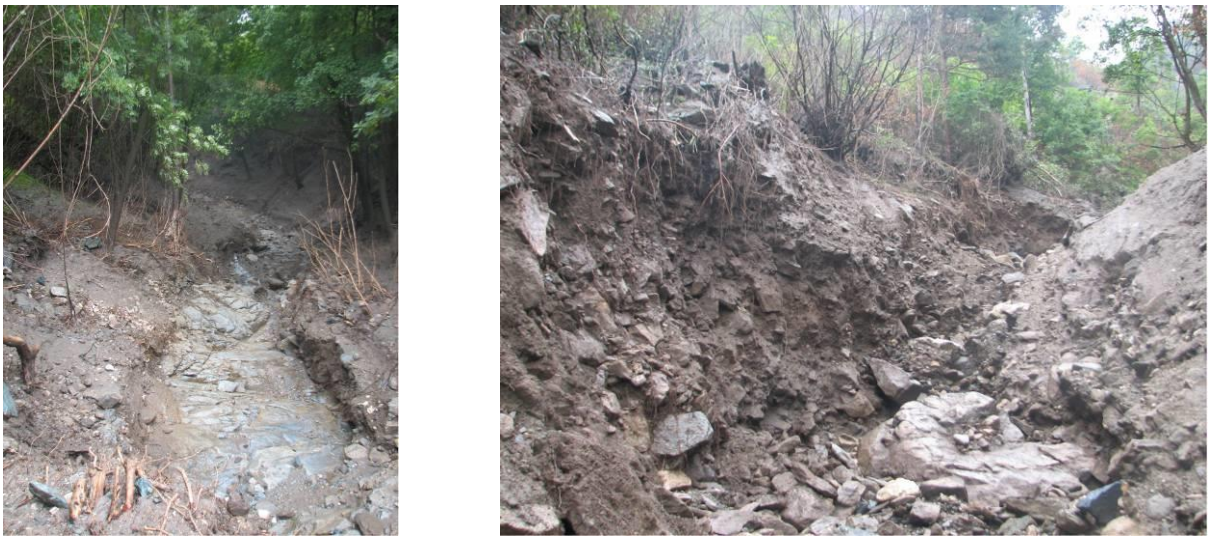


Figura 15. A sinistra, substrato in alveo riesumato a testimonianza dell'azione erosiva e di trasporto a valle del materiale detritico in corrispondenza primo attraversamento stradale. A destra, erosione di materiale detritico grossolano nel tratto intermedio del bacino, avvenuta nei tratti ad elevata pendenza e in corrispondenza della sponda esterna.

Figura 16. Erosione di materiale grossolano e successiva deposizione di materiale nei tratti intermedi del bacino a riduzione della pendenza.

Il materiale preso in carico nel bacino si è depositato nella zona di conoide interessando un'area di circa 35'000 m^2, compresa tra la frazione di S. Lorenzo e la parte distale del conoide fino al sottopasso della ferrovia. La porzione di colata a maggiore energia, caratterizzata da depositi più

grossolani (ciottoli e blocchi immersi in matrice fine), si è arrestata in corrispondenza dei civici n. 55-57 di via S. Lorenzo. Gli spessori deposti risentono fortemente della presenza degli elementi antropici, e variano da valori superiori a 1-1,5 m immediatamente a ridosso degli ostacoli (edifici e strutture di delimitazione delle pertinenze) e in corrispondenza degli accessi agli interrati delle abitazioni (Figura 17 e Figura 18), fino a 30-60 cm nelle zone dove il deflusso non è stato ostacolato. A causa dell'elevata energia e della presenza di materiale a grossi blocchi e di tronchi di grandi dimensioni in questo settore si sono verificati i danni maggiori alle abitazioni e della viabilità.

Ai margini della colata principale e generalmente al di sotto dell'incrocio tra Via S. Lorenzo e strada Camposciutto, la colata ha perso energia depositando materiale progressivamente più fine (sabbie e limi con ghiaia e subordinati ciottoli), con spessori compresi tra 5-10cm fino a 50-60cm in corrispondenza di ostacoli e zone depresse (Figura 19).

In via preliminare, sulla base dei primi rilievi speditivi, si può stimare un volume di materiale depositato in conoide di circa 15-20 mila metri cubi.

Figura 17. Deposizione di materiale nei tratti intermedi del bacino a riduzione della pendenza.

Figura 18. Deposito di materiale fine in corrispondenza della parte distale del conoide.

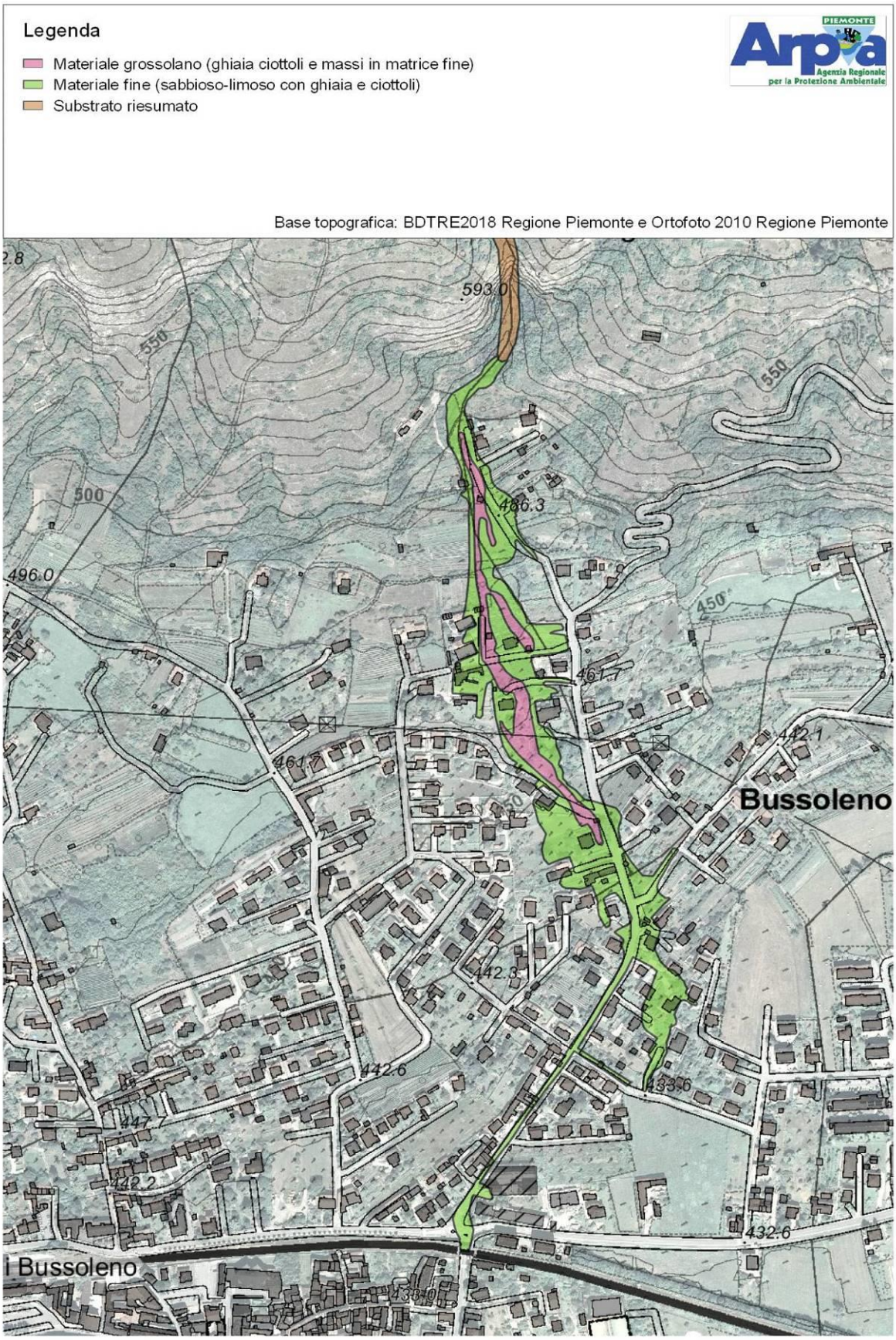


Figura 19. Perimetrazione del mud-debris flow del 7 giugno 2018 effettuata sulle foto aeree Regione Piemonte 2010, area in conoide.

ANALISI DELLE CAUSE DI INNESCO

Secondo la classificazione CWI la natura delle rocce predominanti costituenti il bacino influenza la reologia, i processi sedimentari, gli stili deposizionali e l'architettura dei conoidi alluvionali, la frequenza di occorrenza e la stagionalità d'innesco delle colate detritiche che hanno origine nei bacini stessi. In base alla capacità di una litofacies di produrre argilla, silt argilloso o minerali argillosimili, che andranno a costituire la frazione fine del detrito disponibile alla mobilizzazione, si avranno processi di trasporto in massa contraddistinti da reologie molto differenti che ne condizioneranno innesco, propagazione e deposizione. I bacini GCM sono in grado di produrre discrete quantità di silt argilloso, da cui deriva un comportamento moderatamente viscoplastico dei flussi detritici. La natura del materiale prodotto dai bacini condiziona anche la frequenza di occorrenza dei fenomeni torrentizi e la stagionalità in cui questi si manifestano più abbondantemente. Tale aspetto è legato alle caratteristiche delle precipitazioni piovose in grado di mobilizzare il materiale sciolto prodotto da tali bacini. L'intensità di pioggia minima in grado di innescare un fenomeno torrentizio di trasporto in massa in bacini di tipo GCM è pari a 30mm/h. Il Rio delle Foglie ricade all'interno del bacino della Dora Riparia, caratterizzata da tempi di ritorno di 20 anni per piogge di tali intensità.
Tuttavia, il bacino in esame è caratterizzato da una bassa densità di affioramento in favore di un'estesa copertura vegetativa che ricopre oltre il 90% del bacino (Figura 20). In accordo con Tiranti et al. (2016), i bacini caratterizzati da un'elevata copertura vegetativa non favoriscono l'innesco di fenomeni torrentizi ad alta concentrazione di sedimento, poiché la scarsità di affioramenti implica una bassa produzione di materiale sciolto che si renda disponibile alla mobilizzazione. L'assenza di eventi torrentizi storici documentati per il Rio delle Foglie potrebbe essere legato a quest'ultimo aspetto.

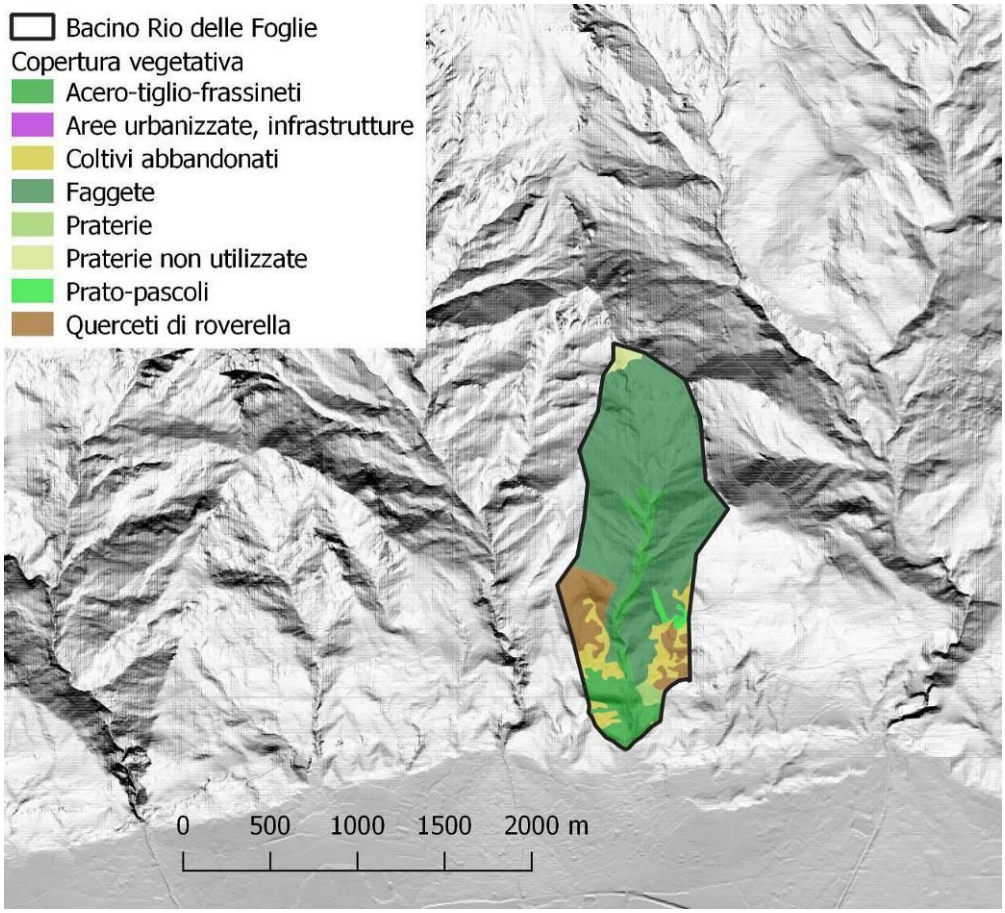


Figura 20. Copertura vegetativa del Rio delle Foglie (estratto della Carta dei Piani Forestali del Piemonte a scala 1:10000).

Nonostante ciò, il vasto incendio dell'ottobre 2017, che ha interessato quasi completamente l'area del bacino, ha modificato le condizioni preesistenti aumentando da una parte il materiale disponibile alla mobilizzazione (incluso il detrito ligneo combusto) (Figura 21a) e, dall'altra, modificando le caratteristiche idrologiche dei versanti (Figura 21b).

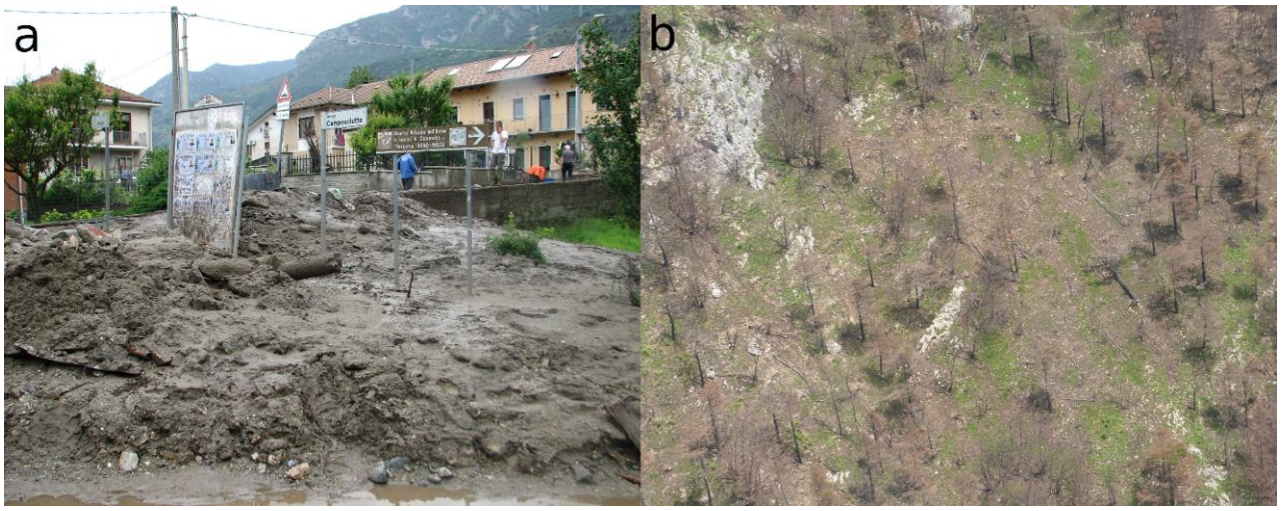


Figura 21. a) Materiale ligneo combusto rinvenuto nel deposito del mud-debris flow. La matrice mostra un'alta percentuale di sedimento fine di colorazione marrone scuro attribuibile alle particelle di materiale combusto. b) Versanti denudati dall'incendio in cui sono visibili arbusti e alti fusti carbonizzati, nell'area di testata del bacino.

I versanti percorsi da incendi subiscono una rielaborazione termica degli strati superficiali del suolo che genera l'aumento delle quantità di materiale fine (livello del suolo combusto) e la formazione di una superficie impermeabile anche discontinua che si sviluppa al di sotto del livello di suolo rielaborato dell'incendio, dovuta alla vetrificazione della frazione argillosa contenuta nel suolo ad opera delle alte temperature (hydrophobic soil surface) (Debano and Ktammes, 1966; Bashir, 1969; Brandt, 1969).

In tali circostanze, il bacino risulta più suscettibile all'innesco di fenomeni torrentizi ad alto contenuto di sedimento trasportato, in virtù della maggiore quantità di materiale fine non consolidato resosi disponibile alla mobilizzazione e della maggiore azione erosiva delle piogge per diminuita capacità di suzione del suolo (DeBano, 1969) e per diminuita copertura vegetativa. In tali circostanze, scrosci anche di moderata intensità risultano maggiormente efficaci nel mobilizzare il materiale detritico disponibile, rispetto a quanto accadeva prima che il bacino fosse interessato dall'incendio (Ziernolz et al., 1995; Cannon, 2001). Un caso analogo è già stato documentato in Piemonte nel comune di Pallanzeno (VB) il 18 luglio 2005 (Arpa Piemonte, 2005; Tiranti et al., 2006).

Come illustrato in precedenza, l'innesco del mud-debris flow del 7 luglio si è verificato, per l'appunto, in presenza di precipitazioni di moderata intensità, soprattutto se paragonate alle piogge antecedenti che, il 29 aprile, il 2, 9 e 14 maggio 2018 hanno causato eventi torrentizi di magnitudo inferiore caratterizzati dal trasporto di prevalente materiale fine (sabbie e silt di colore marrone scuro) e detriti lignei combusti (Figura 22) in concentrazioni modeste.

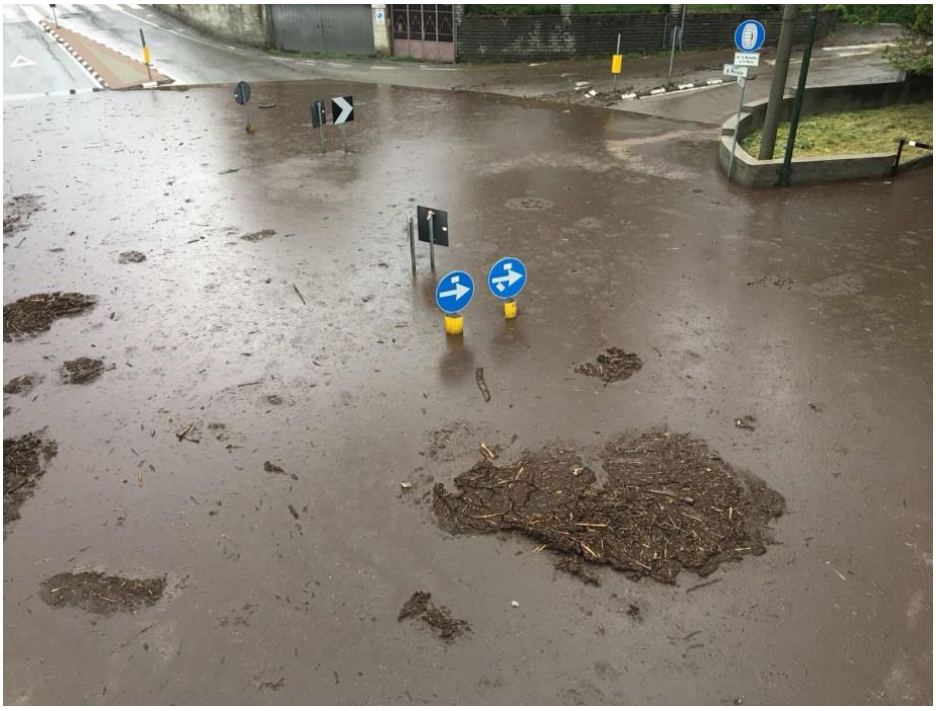


Figura 22. Natura del sedimento deposto dal mud flow che ha interessato Bussoleno il 29 aprile 2018 (fonte: settimanale ValsusaOggi del 29/04/2018 - http://www.valsusaoggi.it/foto-valsusa-la-pioggia-manda-in-tilt-bussoleno-sottopasso-e-strade-allagate-frana-ed-allevatori-evacuati/ - consultato il 14/06/2018).

Per quanto riguarda le cause di innesco, alle considerazioni sopra esposte relative alle condizioni predisponenti, occorre aggiungere anche l'ipotesi di una portata di innesco "maggiorata" a causa della formazione di uno sbarramento temporaneo (in genere in formazione in corrispondenza di restringimenti naturali della sezione del canale e/o in corrispondenza di brusche riduzioni della pendenza) e successivo rilascio improvviso per rottura dello stesso. Tale ipotesi, da verificare, giustificherebbe a maggior ragione una portata eccezionale non riscontrata negli eventi storici precedenti.

Sulla base dei rilievi speditivi seguiti agli eventi oggetto di studio, il canale principale si presenta mediamente ripulito dai depositi e detriti superficiali presenti in alveo, tuttavia permangono forti disponibilità di materiale rimobilizzabile sulle sponde del tratto intermedio e lungo tutte le incisioni minori del tratto superiore del bacino afferenti al canale principale.

La mancanza di un canale di deflusso in conoide ha sicuramente avuto un ruolo fondamentale sull'amplificazione degli effetti sulle strutture antropiche e sulla dinamica del fenomeno.

ANALISI PLUVIOMETRICA

Come già accennato, Il fenomeno è spiegabile poiché le precipitazioni che interessano un bacino dopo un incendio rimuovono per dilavamento il materiale prodotto dalla combustione sui versanti convogliandolo in alveo. Il dilavamento può avvenire gradatamente e in fasi successive in concomitanza di eventi piovosi separati e distinti (eventi pluviometrici di aprile e maggio). Quando il materiale è stato in gran parte dilavato dai versanti, viene lasciato esposto un suolo impoverito e localmente caratterizzato dalla presenza di più o meno estese superfici idrofobiche. Ne consegue una sensibile e generale diminuzione della permeabilità dei suoli, con un conseguente significativo aumento del run-off sui versanti, per cui l'effetto delle acque di ruscellamento diffuso (sui versanti) e concentrato (negli impluvi) risulta amplificato e in grado di mobilizzare anche il materiale grossolano presente in alveo.
Le precipitazioni osservate dai pluviometri più prossimi al bacino del Rio delle Foglie evidenziano valori non significativi o nulli nell'intorno dell'ora di occorrenza del fenomeno torrentizio (11:30-12:30UTC). I pluviometri di Prarotto (quota 1440m s.l.m., Condove, TO), Pietrastretta (quota 520m s.l.m., Susa, To) e Borgone (quota 400m s.l.m., Borgone Susa, To), situati a una distanza di 6,968 km, 7,856km e 8,690km dal bacino, hanno registrato rispettivamente 0,4mm, 3,2mm e 0mm. Valori di pioggia più consistenti sono stati registrati dagli stessi tra le 15:00 e le 18:30UTC, rispettivamente di 15,6mm, 10,8mm e 11,6mm. Tuttavia, data la distanza e la differenza di quota dei pluviometri rispetto al bacino, nonché alla luce della natura temporalesca delle precipitazioni, i dati di pioggia provenienti da tali misurazioni non possono essere considerati significativi per identificare i valori di pioggia responsabili dell'innesco del processo torrentizio. I dati pluviometrici si sono però rivelati utili al fine di attenuare l'incertezza delle stime radar. Questi sono stati confrontati con le stime radar ottenendo un fattore di correzione che, in questo caso specifico, ha permesso di identificare ed attenuare la sottostima dei valori di precipitazione stimati dalle osservazioni radar. La visibilità radar sull'area di interesse è parzialmente limitata a causa dell'orografia complessa. La Figura 23 mostra l'elevazione radar utile, ovvero libera da blocco orografico, per il radar di Bric della Croce, che si trova a circa 50km da Bussoleno. Come si può osservare, mentre nel fondo valle il fascio radar si propaga liberamente anche ad elevazioni inferiori a circa 1 grado, per la stima della precipitazione in corrispondenza dei versanti bisogna fare affidamento su misure raccolte a elevazioni più alte e quindi corrispondenti a quote elevate.

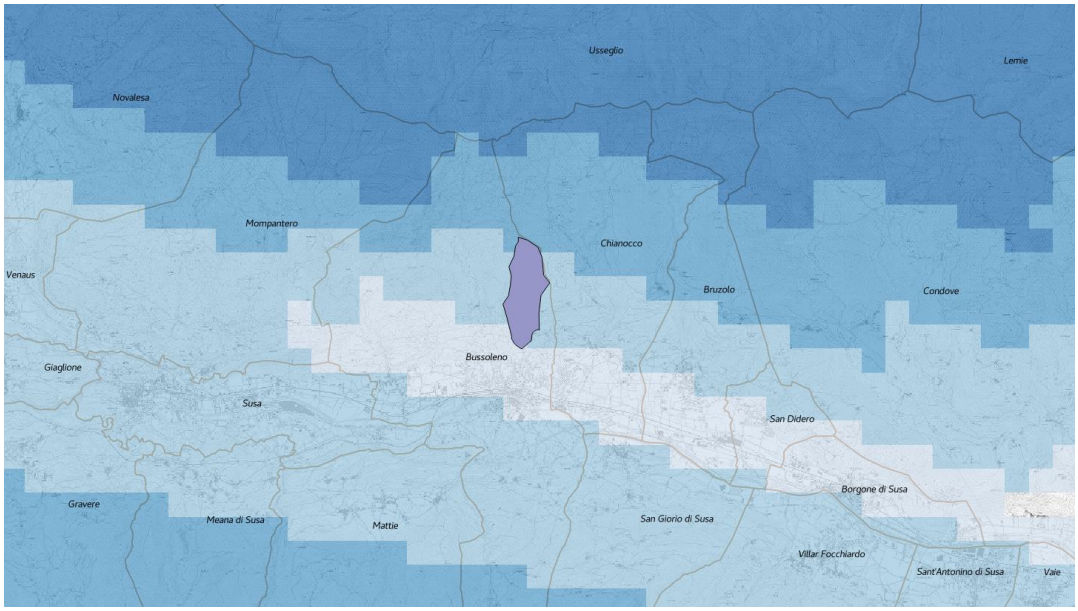
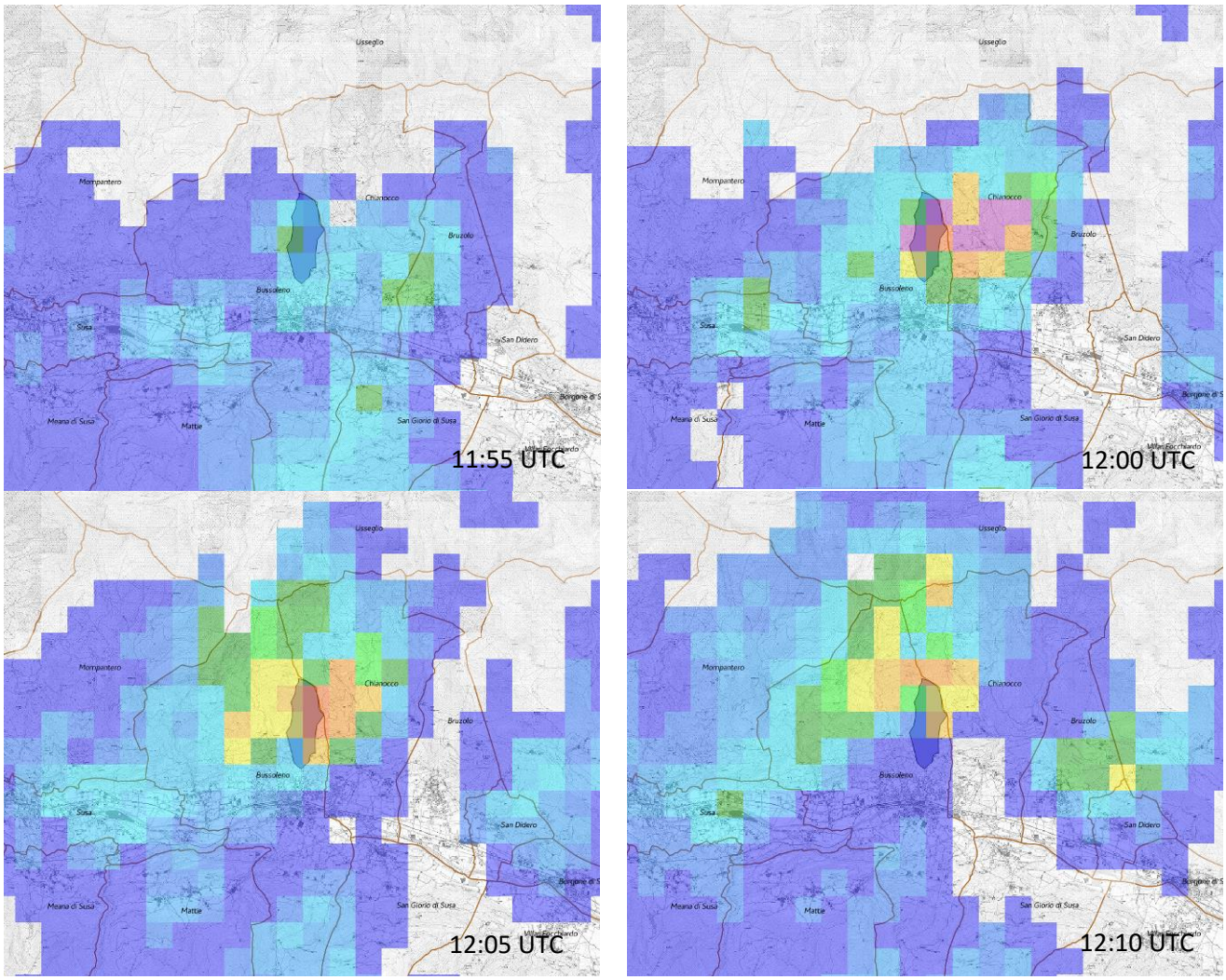


Figura 23. Mappa di visibilità dal radar di Bric della Croce sulla Val di Susa. Le tonalità di blu corrispondono a elevazioni da 0.5deg (blu chiaro), fino a 3.0deg (blu scuro, sopra Usseglio). L'area del bacino del Rio delle Foglie è evidenziata in colore viola al centro dell'immagine.

Considerando l'elevazione di 2.0deg, la quota delle osservazioni del radar di Bric della Croce sopra Bussoleno è di circa 2500m s.l.m., mentre l'elevazione successiva (3.0deg) corrisponde ad una quota di circa 3500m s.l.m.
Analizzando in dettaglio le piogge stimate da radar (Figura 24), è stata identificata una cella temporalesca, formatasi intorno alle 11:45UTC sul comune di Chianocco e zone limitrofe e transitata sul bacino in oggetto tra le 11:55 e le 12:25UTC. In Fig. 24 sono riportate le mappe con l'evoluzione della cella temporalesca nella zona di Bussoleno. L'intensità di precipitazione stimata da radar sul bacino considerato presenta dei picchi molto intensi compresi tra 60 e 100mm/h alle 12:00UTC. Alcuni valori di poco superiori a 100mm/h possono indicare la probabile presenza di graupel (grandine molle) alla quota delle osservazioni. L'intensità di precipitazione si è mantenuta oltre i 30-50mm/h fino alle 12:10UTC. Successivamente la cella temporalesca si è spostata verso Nord-Ovest, con una conseguente riduzione dell'intensità sul bacino del Rio delle Foglie. Quindi, tra le ore 12:00 e le ore 12:10UTC sono caduti circa 10 mm con un'intensità di 60mm/h.



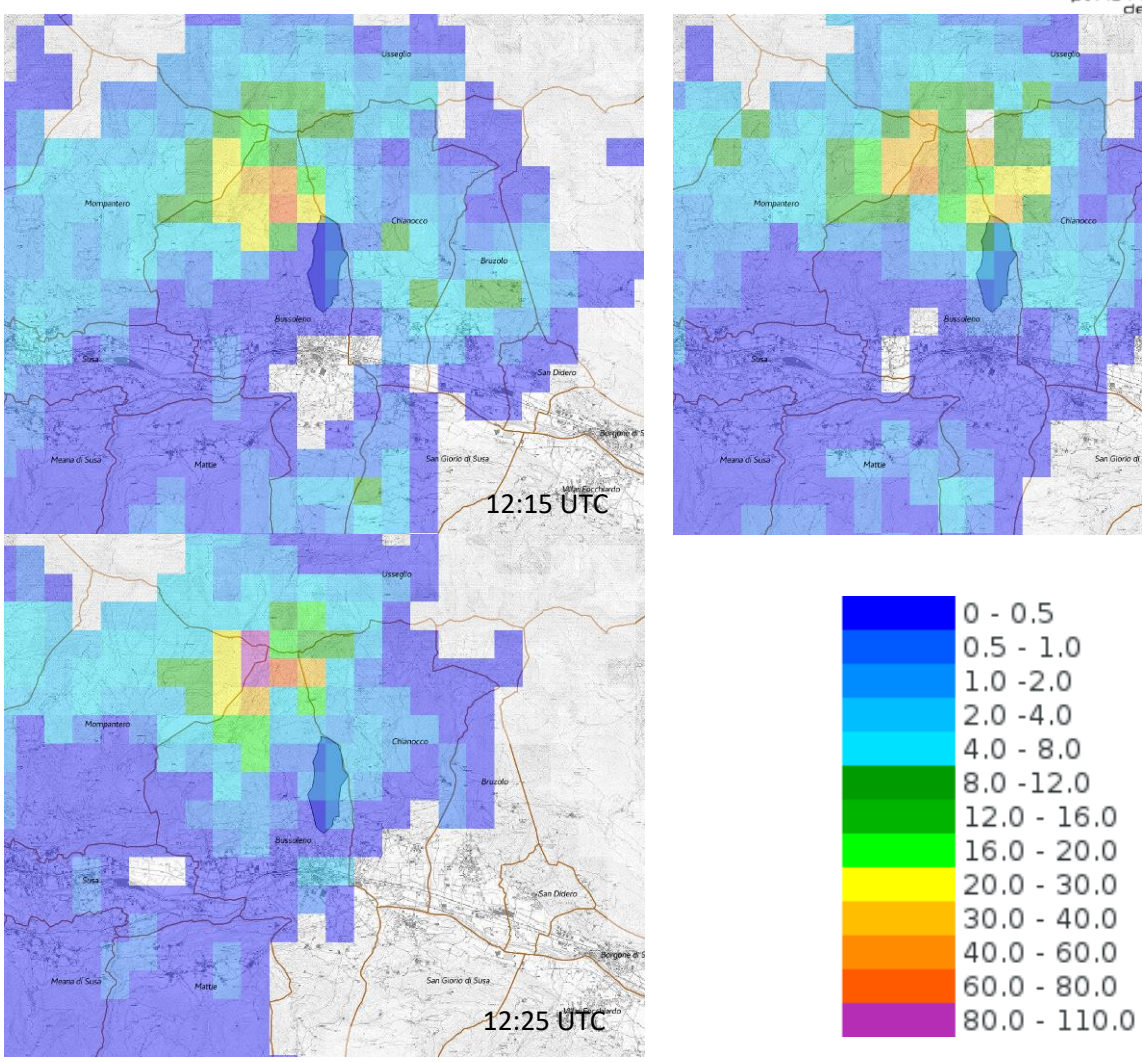


Figura 24. Intensità oraria di precipitazione stimata dal radar di Bric della Croce tra le 11:55 e le 12:25UTC. Le osservazioni utilizzate provengono dall'elevazione di 2.0deg e corrispondono ad una quota di circa 250m s.l.m. nell'area considerata. L'area del bacino del Rio delle Foglie è evidenziata al centro dell'immagine.

La mappa in Figura 25 riporta la stima della cumulata di pioggia al suolo relativa all'intervallo 11:55 – 12:25UTC. Si nota un massimo di circa 15mm (verde chiaro) sul bacino interessato dal mud-debris flow, corrispondente ad un'intensità di precipitazione media di circa 30 mm/h durante 30 minuti.

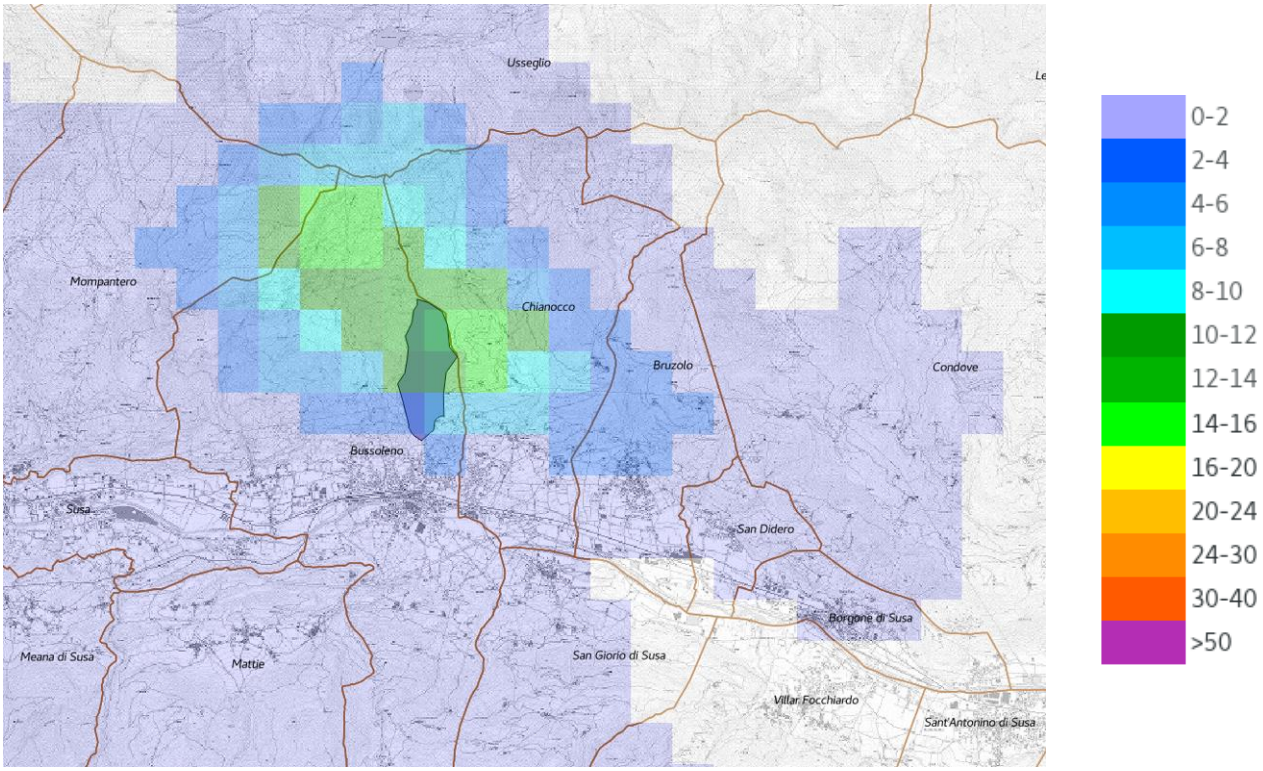


Figura 25. Cumulata al suolo stimata da radar relativa all'intervallo di tempo 11:55 – 12:25UTC del 07/06/2018, derivata dall'analisi delle osservazioni a 2.0deg. L'area del bacino del Rio delle Foglie è evidenziata al centro dell'immagine.

L'analisi statistica delle precipitazioni dell'evento ha evidenziato che le durate più critiche sono state quelle dei 10 minuti e della mezz'ora; infatti sui dieci minuti sono stati registrati circa 10mm e in mezz'ora circa 15mm. Tali quantitativi sono corrispondenti ad un tempo di ritorno di 5 anni, come si può notare dal grafico seguente, che riporta le linee segnalatrici di probabilità pluviometrica per assegnato tempo di ritorno e diverse durate calcolate nel centro di scroscio che ha interessato il bacino del Rio delle Foglie (Figura 26).

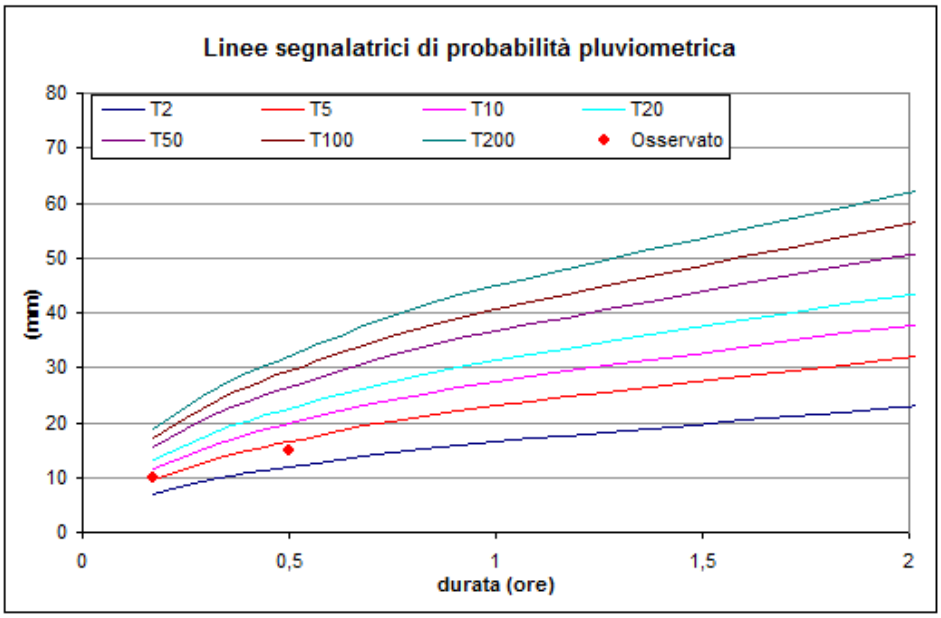


Figura 26. Linee segnalatrici di probabilità pluviometrica per assegnato tempo di ritorno per diverse durate calcolate nel centro di scroscio che ha interessato il bacino. I pallini rossi corrispondono ai valori di pioggia sui 10 e 30 minuti che intersecano la linea segnalatrice T5 (tempo di ritorno 5 anni).

REFERENZE

Arpa Piemonte, 2005, Il “trasporto in massa” a Pallanzeno (VB) del 18 luglio 2005. Pp. 24.

Bashir, S.M., 1969, Hydrophobic soils on the east side of the Sierra Nevada: Reno, University of Nevada, M.S. thesis, 97 p.

Brandt, G.H., 1969, Water movement in hydrophobic soils, in DeBano, L.F., and Letey, John, eds., Water-repellent soils: University of California, Riverside, May 6-10, 1968, Proceedings, p. 91-114.
Cannon, S.H., 2001. Debris flow generation from recently burned watersheds. Environmental and Engineering Geoscience 7 (4), 321–341.

DeBano, L.F., 1969c., The relationship between heat treatment and water repellency in soils: in DeBano, L.F., and Letey, John, eds., Water-repellent soils: University of California, Riverside, May 6-10, 1968, Proceedings, p. 265-279.

DeBano, L.F., and Krammes, J.S., 1966, Water-repellent soils and their relation to wildfire temperatures: Bulletin of the International Association of Scientific Hydrology, v. 11, no. 2, p. 14-19.

Tiranti, D., Moscariello, A., Giudici, I., Rabuffetti, D., Cremonini, R., Campana, V., Bosco, F., Giardino, M., 2006, Post-fire rainfall events influence on debris-flows trigger mechanisms, evolution and sedimentary processes: the Rio Casella case study in the North-western Italian Alps. In: EGU General Assembly 2006 Geophysical Research Abstracts, Vol. 8, 03479, 2006 SRef-ID: 1607-7962/gra/EGU06-A-03479

Tiranti, D., Cremonini, R., Marco F., Gaeta, A.R., Barbero, S., 2014, The DEFENSE (DEbris Flows triggEred by storms - Nowcasting SystEm): an early warning system for torrential processes by radar storm tracking using a Geographic Information System (GIS). Computers & Geosciences 70: 96-109. DOI: 10.1016/j.cageo.2014.05.004

Tiranti, D., Cremonini, R., Asprea, I., Marco, F., 2016, Driving Factors for Torrential Mass-Movements Occurrence in the Western Alps. Front. Earth Sci. 4:16. DOI: 10.3389/feart.2016.00016

Ziernolz, Christoph, Hairsine, Peter, and Booker, Fred, 1995, Runoff and soil erosion in brushland following the Sydney brushfires: Australian Journal of Soil and Water Conservation, v.8, no. 4, p. 28-37.

ALLEGATO 2

Ordinanze del Comune di Bussoleno

COMUNE di BUSSOLENO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

C.A.P. 10053 – Piazza Cavour n. 1 - Tel. 0122/49002 - Fax 0122/640414

www.comune.bussoleno.to.it

AREA PROTEZIONE CIVILE

ORDINANZA Numero 65 DEL 07.06.2018

OGGETTO: ORDINANZA CONTINGIBILE ED URGENTE PER SGOMBERO DI FABBRICATI ED EVACUAZIONE PERSONE PER EMERGENZA FRANA REGIONE SAN LORENZO, VIA SAN LORENZO E STRADA CAMPOSCIUTTO

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

Premesso che a seguito di una bomba d'acqua si è verificato il dilavamento con il trascinamento a valle di fango e acqua.

Considerato che occorre provvedere all'evacuazione dei cittadini delle abitazioni coinvolti dalla frana residenti nelle seguenti vie Regione San Lorenzo, Via San Lorenzo dai civici 41 verso Regione San Lorenzo e dal 48 al 72, Via Camposciutto civici da 5 a 9 e da 14 al 26 e Via Nebiolera 30,32

Visto l'articolo 15 della Legge 24 febbraio 1992 n. 225;

Visto l'articolo 54 del Decreto Legislativo n. 267 del 18.08.2000;

Visto lo statuto comunale;

ORDINA

L'evacuazione immediata delle persone abitanti delle seguenti vie Regione San Lorenzo, Via San Lorenzo dai civici 41 verso Regione San Lorenzo e dal 48 al 72, Via Camposciutto civici da 5 a 9 e da 14 al 26 e Via Nebiolera 30,32, in considerazione anche delle operazioni di pulizia e apertura varchi per accedervi.

E' fatto obbligo a chiunque di dare alla presente ordinanza la maggior diffusione possibile.

La Forza Pubblica è incaricata di curare la tempestiva diffusione, con ogni mezzo, della presente ordinanza, e dell'evacuazione dalle abitazione delle persone e della esecuzione della presente disposizione che immediatamente viene comunicata e, in copia, trasmessa a:

- Al Signor Prefetto di Torino prefettura.prefto@pec.interno.it;
- Alla Regione Piemonte settore protezione civile protezione.civile@cert.regione.piemonte.it
- Vigili del Fuoco com.torino@cer.vigilfuolo.it
- Comando Stazione Carabinieri di Susa tto27232@pec.carabinieri.it
- Comando Guardia di finanza di Susa to1130000p@pec.gdf.it
- ASLTO3 alsto3@cert.aslto3.piemonte.it
- Città Metropolitana di Torino Protezione civile protezionecivile@cittametroplitana.torino.it

Il Responsabile dei procedimento è il geom. Luca Vottero presso l'Ufficio Tecnico Comunale.

Il Responsabile dell'Ufficio Tecnico Comunale è incaricato della notificazione e della esecuzione della presente Ordinanza.

Contro la presente Ordinanza sono ammissibili:
- ricorso al T.A.R. della Regione Piemonte entro 60 gg, ovvero
- ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 gg termini tutti decorrenti dalla notificazione o dalla piena conoscenza del presente provvedimento.

X Il Sindaco
L'Assessore
Valter Amprimo

==========

RELAZIONE DI NOTIFICA

L'anno ……il giorno ……. del mese di ……io sottoscritto Messo Comunale ho notificato copia della presente ordinanza al Signor ……. mediante consegna a mani di ……..

IL RICEVENTE

_____

IL NOTIFICATORE

_____

COMUNE di BUSSOLENO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

C.A.P. 10053 – Piazza Cavour n. 1 - Tel. 0122/49002 - Fax 0122/640414

www.comune.bussoleno.to.it

AREA PROTEZIONE CIVILE

ORDINANZA Numero 66 DEL 07.06.2018

OGGETTO: EVENTO FRANOSO IN BORGATA MEISONETTA CON INTERESSAMENTO DELLA VIABILITA' VERSO BORGATA MEISONETTA, REGIONE SAN LORENZO, VIA SAN LORENZO, VIA CAMPOSCIUTTO E REGIONE NEBIOLERA E PER ALLAGAMENTO VIE VARIE E SOTTOPASSO VIA BATTISTI.

IL SINDACO

Richiamato il Decreto del Sindaco n. 14 del 07/06/2018 con il quale si è provveduto ad aprire il C.O.C. per gli eventi di cui all'oggetto;

Visto il Decreto del Sindaco n. 15 del 07/06/2018 di somma urgenza;

Considerato che è necessario provvedere a far intervenire mezzi di movimento terra e trasporto necessari per lo sgombero del materiale franato e il conseguente ripristino della viabilità;

Che occorre altresì provvedere anche alla messa in sicurezza e a primi interventi di contenimento del terreno;

Tenuto conto che è prioritario il convogliamento delle acque che hanno inciso il conoide e che rischiano di esondare invadendo le abitazioni private poste sia sul conoide che allo sbocco in fondovalle;

Tenuto conto che in seguito all'apertura del C.O.C. di cui sopra stanno intervenendo sia i Vigili del Fuoco sia gli A.I.B. sia l'ANA Valsusa e la Ditta Favro Escavazioni, già incaricata in precedenza della pulizia di Via San Lorenzo interessata nelle settimane scorse da varie colate di materiali sia solidi che liquidi dalle zone di cui sopra;

Considerato che necessita rimuovere i materiali depositati in seguito all'evento franoso con stoccaggio provvisorio nei terreni limitrofi e successivo trasporto in discarica;

Considerato che in funzione della tipologia del materiale liquido da depositare si rende necessario stoccarlo in area idonea individuata ad adeguata distanza dei fabbricati di civili abitazioni, nello specifico il terreno corrispondente al F.15 mappale 191/502/190 con accesso da Strada Antica di Foresto;

Visto l'articolo 15 della Legge 24 febbraio 1992 n. 225;

Visto l'articolo 54 del Decreto Legislativo n. 267 del 18.08.2000;

Visto lo Statuto comunale;

ORDINA

Al Responsabile dell' area Tecnico Manutentiva di attivare, in esecuzione al decreto del Sindaco n.15 del 07/06/2018 anche attraverso l'ausilio di ditte esterne, tutti gli atti necessari per mettere in sicurezza la viabilità interessata dall'evento e le prime misure di intervento per la limitazione del pericolo proveniente dal movimento franoso;

Di stoccare in area idonea collocata ad adeguata distanza dei fabbricati di civili abitazioni, che in funzione della tipologia del materiale liquido da depositare, viene individuata nello specifico nel terreno corrispondente al F.15 mappale 191/502/190 con accesso da Strada Antica di Foresto;

La Forza Pubblica è incaricata a far applicare la presente ordinanza, che immediatamente viene comunicata e, in copia, trasmessa a:

- Al signor Prefetto di Torino;
- Alla Regione Piemonte settore protezione civile;
- Alla Città Metropolitana Settore Protezione Civile;
- Responsabile del procedimento Geom. Luca Vottero presso l'Ufficio Tecnico Comunale;
- Al proprietario dei terreni individuati.

Il Responsabile dell'Area Tecnico-Manutentiva è incaricato dall'esecuzione della presente ordinanza. La Polizia Municipale è incaricata della notificazione della presente Ordinanza.

Contro la presente Ordinanza sono ammissibili:

- Ricorso al T.A.R. della Regione Piemonte entro 60 gg. ovvero
- Ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 gg. termini tutti decorrenti dalla notificazione o dalla piena conoscenza del presente provvedimento.

IL SINDACO
Anna Maria ALLASIO

==========

RELAZIONE DI NOTIFICA

L'anno ……il giorno ……. del mese di …….io sottoscritto Messo Comunale ho notificato copia della presente ordinanza al Signor ……. mediante consegna a mani di ……..

IL RICEVENTE

_____

IL NOTIFICATORE

_____

COMUNE di BUSSOLENO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

C.A.P. 10053 – Piazza Cavour n. 1 - Tel. 0122/49002 - Fax 0122/640414

www.comune.bussoleno.to.it

AREA

ORDINANZA Numero 67 DEL 09.06.2018

OGGETTO: ORDINANZA CONTINGIBILE ED URGENTE PER DISMISSIONE LINEA ELETTRICA CAUSA EVENTO FRANOSO DEL 7.6.2018

AREA PROTEZIONE CIVILE

ORDINANZA Numero 67 DEL 09.06.2018

OGGETTO: ORDINANZA CONTINGIBILE ED URGENTE PER DISMISSIONE LINEA ELETTRICA CAUSA EVENTO FRANOSO DEL 7.6.2018

IL SINDACO

Premesso che a seguito di evento franoso e di una bomba d'acqua in data 7.6.2018 si è verificato il dilavamento con il trascinamento a valle di fango e acqua.
In tale contesto sono state danneggiate infrastrutture adibite a pubblico servizio fra cui la linea elettrica che adduce la corrente alla Regione San Lorenzo ed alle aree limitrofe in parte alta Via San Lorenzo.
Si è rilevato che sussistono pali pericolanti nonché la necessità di verifica statica su tutte le linee di distribuzione;

Considerato che occorre con immediatezza:

- procedere alla verifica statica di tutte le linee della zona;
- interrompere la somministrazione dell'energia elettrica;

al fine di prevenire pericolo alla pubblica incolumità determinato da potenziale incontrollata erogazione dell'energia elettrica e per consentire ai mezzi della protezione civile di proseguire gli interventi di somma urgenza in sicurezza;

Visto l'articolo 15 della Legge 24 febbraio 1992 n. 225 che conferisce competenza al sindaco per le funzioni di protezione civile.

Visto l'articolo 54 del Decreto Legislativo n. 267 del 18.08.2000;

Visto lo statuto comunale;

ORDINA

Ad ENEL DISTRIBUZIONE SPA – ROMA di

- di procedere alla verifica statica di tutte le linee della zona

- di provvedere con immediatezza alla messa in sicurezza degli impianti con la La dismissione immediata dell'alimentazione elettrica;

in tutte le aree sopra indicate per i tempi necessari per la messa in sicurezza degli impianti.

E' fatto obbligo a chiunque di dare alla presente ordinanza la maggior diffusione possibile.

La Forza Pubblica è incaricata di curare la tempestiva diffusione, con ogni mezzo, della presente ordinanza, e dell'evacuazione dalle abitazione delle persone e della esecuzione della presente disposizione che immediatamente viene comunicata e, in copia, trasmessa a:

- Al Signor Prefetto di Torino prefettura.prefto@pec.interno.it;
- Alla Regione Piemonte settore protezione civile protezione.civile@cert.regione.piemonte.it
- Vigili del Fuoco com.torino@cer.vigilfuolo.it
- Comando Stazione Carabinieri di Susa tto27232@pec.carabinieri.it
- Comando Guardia di finanza di Susa to1130000p@pec.gdf.it
- Città Metropolitana di Torino Protezione civile protezionecivile@cittametroplitana.torino.it

Il Responsabile dei procedimento è il geom. Luca Vottero presso l'Ufficio Tecnico Comunale.

Il Responsabile dell'Ufficio Tecnico Comunale è incaricato della notificazione e della esecuzione della presente Ordinanza.

Contro la presente Ordinanza sono ammissibili:

- ricorso al T.A.R. della Regione Piemonte entro 60 gg, ovvero
- ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 gg termini tutti decorrenti dalla notificazione o dalla piena conoscenza del presente provvedimento.

PER Il Sindaco
IL CONSIGLIERE
Davide PEIROLO

==========

RELAZIONE DI NOTIFICA

L'anno ……il giorno ……. del mese di ……io sottoscritto Messo Comunale ho notificato copia della presente ordinanza al Signor ……. mediante consegna a mani di ……..

IL RICEVENTE

_____

IL NOTIFICATORE

_____

COMUNE di BUSSOLENO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

C.A.P. 10053 – Piazza Cavour n. 1 - Tel. 0122/49002 - Fax 0122/640414

www.comune.bussoleno.to.it

ORDINANZA Numero 68 DEL 09.06.2018

OGGETTO: EVENTO FRANOSO ED ALLAGAMENTO DOVUTO A BOMBA D'ACQUA DEL GIORNO 7.6.2018. GESTIONE DELLA VIABILITA' - TRASCRIZIONE ORDINI VERBALI

IL SINDACO

Richiamati i propri decreti:
- n. 14 del 7.6.2018 ad oggetto "Apertura C.O.C. per evento franoso in Borgata Meisonetta con interessamento della viabilità verso Borgata Meisonetta, Regione San Lorenzo, Via San Lorenzo, e per allagamento dovuti a bomba d'acqua";
- n. 15 del 7.6.2018 ad oggetto "Decreto somma urgenza per evento franoso in Borgata Meisonetta, con interessamento della viabilità verso Borgata Meisonetta, Regione San Lorenzo, Via San Lorenzo e per allagamento dovuto a bomba d'acqua del giorno 7.6.2018";

Rilevato inoltre che il personale comunale è stato interamente allertato al fine di organizzare la protezione civile locale, unitamente alle Associazioni di volontariato, alle Forze dell'ordine e ai Vigili del Fuoco;

Ritenuto di tradurre in forma scritta le disposizioni verbali emesse dal Sindaco riguardo la gestione della viabilità in quanto occorre riservare spazi:
- in piazza Cavour per l'allestimento della stazione mobile dei Vigili del Fuoco;
- in piazza Cavalieri di Vittorio Veneto per l'allocazione dei mezzi di Protezione Civile;

Visto il D.Lgs 18.8.2000 n. 267;

Visto l'articolo 15 della Legge 24 febbraio 1992 n. 225 che conferisce competenza al Sindaco per le funzioni di protezione civile.

Visti :
- Il D.Lgs. 30.4.1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada";
- il D.P.R. 16.12.1992 n. 495 "Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada";

ORDINA

Traducendo in forma scritta le disposizioni verbali già emesse:

Il divieto di transito, fino al termine dell'emergenza di protezione civile:
- in piazza Cavour per l'allestimento della stazione mobile dei Vigili del Fuoco. La via Circonvallazione, dall'innesto con Via Mattie deve, pertanto, essere interdetta al transito per ovviare al suo unico sbocco in Via Cavour, così come non può accedersi alla piazza dall'innesto con Via Fontan;

- in piazza Cavalieri di Vittorio Veneto per l'allocazione dei mezzi di Protezione Civile nella parte alta, lato ex strada statale 24;

provvedendo all'apposizione della necessaria segnaletica.

Il Responsabile del procedimento e della esecuzione della presente Ordinanza è il geom. Luca Vottero presso l'Ufficio Tecnico Comunale.

Contro la presente Ordinanza sono ammissibili:

- ricorso al T.A.R. della Regione Piemonte entro 60 gg, ovvero
- ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 gg termini tutti decorrenti dalla notificazione o dalla piena conoscenza del presente provvedimento.

Bussoleno, 9 giugno 2018

IL SINDACO
(Anna Maria ALLASIO)

==========

RELAZIONE DI NOTIFICA

L'anno ……il giorno ……. del mese di ……io sottoscritto Messo Comunale ho notificato copia della presente ordinanza al Signor ……. mediante consegna a mani di ……..

IL RICEVENTE

_____

IL NOTIFICATORE

_____

COMUNE di BUSSOLENO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

C.A.P. 10053 – Piazza Cavour n. 1 - Tel. 0122/49002 - Fax 0122/640414

www.comune.bussoleno.to.it

AREA

ORDINANZA Numero 69 DEL 09.06.2018

OGGETTO: ORDINANZA CONTINGIBILE ED URGENTE DIVIETO DI TRANSITO AUTOVETTURE VIA FONTAN E VIA TRATTENERO DA VIA CIRCONVALLAZIONE A VIA FONTAN PER FABBRICATO PERICOLATE VIA FONTAN N° 8. REVOCA

IL SINDACO

Vista la segnalazione dell'Assessore Walter Amprimo di cedimento e caduta di un trave del tetto di Via Fontan n° 8 alle ore 20.40 del 31/05/2018;

Sentito il reperibile di turno, Geom. Claudio Venturetti alle ore 20:52 del 31/05/2018 per la verifica del luogo e l'adozione dei provvedimenti necessari a tutela della pubblica incolumità;

Sentito il Geom. Claudio Venturetti alle ore 21:30 circa che ha accertato che il puntone del tetto di Via Fontan n° 8 è caduto in parte sulla pubblica via e che una parte di esso è appeso per poche fibre al resto del puntone e minaccia la caduta con il rischio di caduta anche della copertura in lose di notevole peso sulla pubblica via frequentata sia da autovetture che da pedoni;

Valutata la pericolosità di transito sia per le autovetture sulla Via Fontan nei pressi del civico 8, sia dei pedoni per la parte di via interessata dalla caduta dei materiali del tetto e che quindi si rende necessario transennare la zona al fine di impedire il passaggio sotto la copertura dei pedoni che possono transitare sul lato opposto della via ed il divieto di accesso alle autovetture a tutela della pubblica incolumità;

Richiamata l'Ordinanza n. 64 del 31/05/2018 emessa per vietare il transito di autovetture in via Fontan per pericolosità

Considerato che il proprietario ha provveduto a mettere in sicurezza.

Visti l'Art. 5 comma 3 e gli Artt. 6 e 7 del D.Lgs. n. 285 del 30/04/92 "Nuovo Codice della Strada";

Visto il D.P.R. n. 495 del 16/12/92 "Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada";

Visto l'art.54 comma 4 del D.Lgs. n. 267 del 18/08/00 e s.m.i.;

Visto lo Statuto Comunale;

ORDINA

Revoca l'ordinanza n. 64 del 31/06/2018 per risoluzione delle problematiche che avevano generato l'emissione.

Il personale indicato nell'art.12 D.Lgs. 285/92 è incaricato della vigilanza;

AVVISA

A norma dell'art. 3 comma 4 della legge 07/08/90 n.241 avverte: il responsabile del procedimento è il Geom. Claudio Venturetti, contro la presente ordinanza è ammesso, nel termine di 30 giorni dalla pubblicazione all'albo pretorio, ricorso al Ministero Lavori Pubblici (D.P.R. 24/11/71 n.1199), oppure, in via alternativa, ricorso al tribunale Amministrativo Regionale del Piemonte nel termine di 60 giorni dalla suddetta pubblicazione (legge 06/12/71 n.1034);

In relazione al disposto dell'art. 37, comma 3 del D.Lgs. n.285/92, sempre nel termine di 60 giorni, può essere proposto ricorso, da chi abbia interesse alla apposizione della segnaletica, in relazione alla natura dei segnali apposti, al Ministero dei Lavori Pubblici, con la procedure di cui all'art. 74 del regolamento approvato con D.P.R. 495/92;

Per le trasgressioni trovano applicazione le sanzioni previste dal D.Lgs.30/04/92 n.285;

Il presente provvedimento diventa immediatamente esecutivo con la pubblicazione all'Albo Pretorio.

IL SINDACO
ANNA MARIA ALLASIO

COMUNE di BUSSOLENO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

C.A.P. 10053 – Piazza Cavour n. 1 - Tel. 0122/49002 - Fax 0122/640414

www.comune.bussoleno.to.it

AREA PROTEZIONE CIVILE

ORDINANZA Numero 70 DEL 09.06.2018

OGGETTO: ORDINANZA CONTINGIBILE ED URGENTE PER DISMISSIONE DI SINGOLE UTENZE PRIVATE DELLA LINEA ELETTRICA CAUSA EVENTO FRANOSO DEL 7.6.2018

IL SINDACO

Premesso che a seguito di evento franoso e di una bomba d'acqua in data 7.6.2018 si è verificato il dilavamento con il trascinamento a valle di fango e acqua.
In tale contesto sono state danneggiate abitazioni private con allagamento degli interrati e dei locali in cui sono installati i contatori di fornitura di energia elettrica;

Considerato che occorre con immediatezza :

- Mettere in sicurezza le utenze private delle seguenti abitazioni con distacco a tempo indeterminato:
  - Regione San Lorenzo civici 7 e 9
  - Via San Lorenzo civici 61 e 65
  - Via Nebiolera civico 32 ;

al fine di prevenire pericolo alla pubblica incolumità determinato da potenziale incontrollata erogazione dell'energia elettrica e per consentire ai mezzi della protezione civile di proseguire gli interventi di somma urgenza in sicurezza;

Visto l'articolo 15 della Legge 24 febbraio 1992 n. 225 che conferisce competenza al sindaco per le funzioni di protezione civile.

Visto l'articolo 54 del Decreto Legislativo n. 267 del 18.08.2000;

Visto lo statuto comunale;

ORDINA

Ad ENEL DISTRIBUZIONE SPA – ROMA di

- di Mettere in sicurezza le utenze private delle seguenti abitazioni con distacco a tempo indeterminato:
  - Regione San Lorenzo civici 7 e 9
  - Via San Lorenzo civici 61 e 65
  - Via Nebiolera civico 32 ;

al fine di prevenire pericolo alla pubblica incolumità determinato da potenziale incontrollata erogazione dell'energia elettrica e per consentire ai mezzi della protezione civile di proseguire gli interventi di somma urgenza in sicurezza;

E’ fatto obbligo a chiunque di dare alla presente ordinanza la maggior diffusione possibile.

La Forza Pubblica è incaricata di curare la tempestiva diffusione, con ogni mezzo, della presente ordinanza, e dell’evacuazione dalle abitazione delle persone e della esecuzione della presente disposizione che immediatamente viene comunicata e, in copia, trasmessa a:

- Al Signor Prefetto di Torino prefettura.prefto@pec.interno.it;
- Alla Regione Piemonte settore protezione civile protezione.civile@cert.regione.piemonte.it
- Vigili del Fuoco com.torino@cer.vigilfuolo.it
- Comando Stazione Carabinieri di Susa tto27232@pec.carabinieri.it
- Comando Guardia di finanza di Susa to1130000p@pec.gdf.it
- Città Metropolitana di Torino Protezione civile protezionecivile@cittametroplitana.torino.it

Il Responsabile dei procedimento è il geom. Luca Vottero presso l’Ufficio Tecnico Comunale.

ll Responsabile dell’Ufficio Tecnico Comunale è incaricato della notificazione e della esecuzione della presente Ordinanza.

Contro la presente Ordinanza sono ammissibili:

- ricorso al T.A.R. della Regione Piemonte entro 60 gg, ovvero
- ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 gg termini tutti decorrenti dalla notificazione o dalla piena conoscenza del presente provvedimento.

IL SINDACO
ANNA MARIA ALLASIO

==========

RELAZIONE DI NOTIFICA

L’anno ……il giorno ……. del mese di ……io sottoscritto Messo Comunale ho notificato copia della presente ordinanza al Signor ……. mediante consegna a mani di ……..

IL RICEVENTE

_____

IL NOTIFICATORE

_____

COMUNE di BUSSOLENO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

C.A.P. 10053 – Piazza Cavour n. 1 - Tel. 0122/49002 - Fax 0122/640414

www.comune.bussoleno.to.it

AREA TECNICO MANUTENTIVA

ORDINANZA Numero 71 DEL 10.06.2018

OGGETTO: ORDINANZA DI REVOCA PARZIALE DELL'ORDINANZA N. 67 DI DISMISSIONE LINEA ELETRICA A CAUSA DI EVENTO FRANOSO DEL 07/06/2018

IL SINDACO

Premesso che a seguito di evento franoso e di una bomba d'acqua in data 7.6.2018 si è verificato il dilavamento con il trascinamento a valle di fango e acqua.
In tale contesto sono state danneggiate infrastrutture adibite a pubblico servizio fra cui la linea elettrica che adduce la corrente alla Regione San Lorenzo ed alle aree limitrofe nella parte alta di Via San Lorenzo.
Si è rilevato che sussistono pali pericolanti nonché la necessità di verifica statica su tutte le linee di distribuzione;

Considerato che occorreva con immediatezza:

- procedere alla verifica statica di tutte le linee della zona;
- interrompere la somministrazione dell'energia elettrica;

al fine di prevenire pericolo alla pubblica incolumità determinato da potenziale incontrollata erogazione dell'energia elettrica e per consentire ai mezzi della protezione civile di proseguire gli interventi di somma urgenza in sicurezza;

Preso atto che con Ordinanza n. 67 del 09/06/2018 si ordinava a ENEL DISTRIBUZIONE SPA – ROMA di

- di procedere alla verifica statica di tutte le linee della zona
- di provvedere con immediatezza alla messa in sicurezza degli impianti con la dismissione immediata dell'alimentazione elettrica;

in tutte le aree sopra indicate per i tempi necessari per la messa in sicurezza degli impianti.

Atteso che sono state effettuate le operazioni di pulizia della parte esterna dell'edificio sito in Reg. Nebiolera n. 32 e che sono state tagliate le linee di alimentazione delle pertinenze del medesimo edificio;

Visto l'articolo 15 della Legge 24 febbraio 1992 n. 225 che conferisce competenza al sindaco per le funzioni di protezione civile.

Visto l'articolo 54 del Decreto Legislativo n. 267 del 18.08.2000;

Visto lo statuto comunale;

ORDINA

Ad ENEL DISTRIBUZIONE SPA – ROMA di

- di procedere all'allaccio della corrente elettrica esclusivamente presso l'edificio sito in Reg.

Nebiolera n. 32.

Il Responsabile dei procedimento è il geom. Luca Vottero presso l'Ufficio Tecnico Comunale.

Contro la presente Ordinanza sono ammissibili:

- ricorso al T.A.R. della Regione Piemonte entro 60 gg, ovvero
- ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 gg termini tutti decorrenti dalla notificazione o dalla piena conoscenza del presente provvedimento.

Il Sindaco
Anna Maria Allasio

==========

RELAZIONE DI NOTIFICA

L'anno ……il giorno ……. del mese di ……io sottoscritto Messo Comunale ho notificato copia della presente ordinanza al Signor ……. mediante consegna a mani di ……..

IL RICEVENTE

_____

IL NOTIFICATORE

_____

COMUNE di BUSSOLENO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

C.A.P. 10053 – Piazza Cavour n. 1 - Tel. 0122/49002 - Fax 0122/640414

www.comune.bussoleno.to.it

AREA PROTEZIONE CIVILE

ORDINANZA Numero 72 DEL 10.06.2018

OGGETTO: EVENTO FRANOSO IN BORGATA MEISONETTA CON INTERESSAMENTO DELLA VIABILITA' VERSO BORGATA MEISONETTA, REGIONE SAN LORENZO, VIA SAN LORENZO, VIA CAMPOSCIUTTO E REGIONE NEBIOLERA E PER ALLAGAMENTO VIE VARIE E SOTTOPASSO VIA BATTISTI.

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

Richiamato il Decreto del Sindaco n. 14 del 07/06/2018 con il quale si è provveduto ad aprire il C.O.C. per gli eventi di cui all'oggetto;

Visto il Decreto del Sindaco n. 15 del 07/06/2018 di somma urgenza;

Tenuto conto che in seguito all'apertura del C.O.C. di cui sopra stanno intervenendo sia i Vigili del Fuoco sia gli A.I.B. sia l'ANA Valsusa, la Protezione Civile e le Ditte incaricate dal Comune, per la pulizia di Via San Lorenzo e le aree interessate dall'evento;

Considerato che è necessario rimuovere i materiali depositati in seguito all'evento franoso e al successivo trasporto in area adeguata per lo stoccaggio temporaneo del materiale rimosso;

Considerato che in funzione della tipologia del materiale liquido da depositare si rende necessario stoccarlo in area idonea individuata ad adeguata distanza dei fabbricati di civili abitazioni, nello specifico sono stati individuati i terreni censiti al Foglio 15 mappali 153, 226, 234, 235, 237, 238, 239, 240, 377, 379,768 con accesso da Via Cascina del Gallo;

Considerato che in seguito all'evento una grande quantità di rifiuti di vario genere dovranno essere stoccati temporaneamente presso un'area ad un'adeguata distanza dalle aree coinvolte dall'evento al fine di evitare intralcio con la circolazione dei mezzi e che è stato individuato un piazzale censito al Foglio 15 Mappale 337, 373, 374 con accesso da Via Susa

Visto l'articolo 15 della Legge 24 febbraio 1992 n. 225;

Visto l'articolo 54 del Decreto Legislativo n. 267 del 18.08.2000;

Visto lo Statuto comunale;

ORDINA

Al Responsabile dell' area Tecnico Manutentiva di comunicare a tutti i soggetti coinvolti dalla presente ordinanza:

Di stoccare temporaneamente in area idonea collocata ad adeguata distanza dei fabbricati di civili

abitazioni, che in funzione della tipologia del materiale liquido da depositare, viene individuata nello specifico nel terreno corrispondente al Foglio 15 mappali 153, 226, 234, 235, 237, 238, 239, 240, 377, 379,768 con accesso da Via Cascina del Gallo;

Di stoccare temporaneamente i rifiuti di vario genere presso un'area ad un'adeguata distanza dalle aree coinvolte dall'evento al fine di evitare intralcio con la circolazione dei mezzi e che è stato individuato un piazzale censito al Foglio 15 Mappale 337, 373, 374 con accesso da Via Susa

La Forza Pubblica è incaricata a far applicare la presente ordinanza, che immediatamente viene comunicata e, in copia, trasmessa a:

- Al signor Prefetto di Torino;
- Alla Regione Piemonte settore protezione civile;
- Alla Città Metropolitana Settore Protezione Civile;
- Responsabile del procedimento Geom. Luca Vottero presso l'Ufficio Tecnico Comunale;
- Ai proprietari dei terreni individuati.

Il Responsabile dell'Area Tecnico-Manutentiva è incaricato dall'esecuzione della presente ordinanza. La Polizia Municipale è incaricata della notificazione della presente Ordinanza.

Contro la presente Ordinanza sono ammissibili:

- Ricorso al T.A.R. della Regione Piemonte entro 60 gg. ovvero
- Ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 gg. termini tutti decorrenti dalla notificazione o dalla piena conoscenza del presente provvedimento.

IL SINDACO
Anna Maria ALLASIO
(firma autografa omessa ai sensi del Dgl 38/93)

==========

RELAZIONE DI NOTIFICA

L'anno ……il giorno ……. del mese di …….io sottoscritto Messo Comunale ho notificato copia della presente ordinanza al Signor ……. mediante consegna a mani di ……..

IL RICEVENTE

_____

IL NOTIFICATORE

_____

.

COMUNE di BUSSOLENO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

C.A.P. 10053 – Piazza Cavour n. 1 - Tel. 0122/49002 - Fax 0122/640414

www.comune.bussoleno.to.it

AREA PROTEZIONE CIVILE

ORDINANZA Numero 73 DEL 11.06.2018

OGGETTO: ORDINANZA CONTINGIBILE ED URGENTE PER SGOMBERO DI FABBRICATI ED EVACUAZIONE PERSONE PER EMERGENZA FRANA REGIONE SAN LORENZO, VIA SAN LORENZO E STRADA CAMPOSCIUTTO AVVENUTA IN DATA 7.6.2018 INTEGRAZIONE ORDINANZA SINDACALE N. 65 DEL 7.6.2018

IL SINDACO

Premesso che a seguito di una bomba d'acqua si è verificato un consistente evento franoso trascinamento a valle di fango e acqua, interessando Regione San Lorenzo, Via San Lorenzo, Via Camposciutto e Via Nebiolera.
Veniva emessa ordinanza contingibile ed urgente di evacuazione dei cittadini delle abitazioni coinvolte dalla frana:
- Regione San Lorenzo;
- Via San Lorenzo dai civici 41 verso Regione San Lorenzo e dal 48 al 72;
- Via Camposciutto civici da 5 a 9 e da 14 al 26;
- Via Nebiolera civici 30,32;

Considerato che dal momento di emissione dell'ordinanza ad oggi la situazione meteo ha registrato momento di stasi, che ha consentito le operazioni sul territorio, ma che le previsioni di cui al bollettino 10.6.2018 di ARPA "*Previsioni meteo Val Di Susa delle 11.30*" fanno prevedere recrudescenza di temporali anche di forte intensità in intensificazione nella giornata dell'11.6.2018;

Atteso pertanto di provvedere ad integrare l'ordinanza n. 65 del 7.6.2018 per adeguarla ai nuovi elementi emersi e consentire azione a tutela della pubblica incolumità di cittadini e operatori del soccorso, come segue:

- Divieto assoluto di transito veicolare e pedonale nella strada Meisonetta/Argiassera in quanto annullata dalla piena/frana del Rio Reforno che ad essa è pertinente. Alla luce delle previsioni meteo non si escludono, infatti, nuove ipotesi di piena/frana. Pertanto tutta la Regione Meisonetta non potrà essere raggiunta da questo versante e non deve essere abitata a causa di impossibilità di farla raggiungere dai mezzi di soccorso, anche aerei per eventuale incidenza della fascia di rispetto della linea elettrica ad alta tensione a monte delle abitazioni;
- Deroga all'ordinanza sindacale n. 65 del 7.6.2018 nel caso in cui si registrino casi particolari per cui l'evacuazione delle persone sia resa impossibile arrecando peggiori pregiudizi rispetto alla prevenzione ordinata. Le persone che non possono essere spostate devono avere documentazione medica pertinente e dovranno essere allocate, unitamente a chi è preposto alla loro assistenza, nei piani più elevati e sicuri dell'abitazione;
- Modifica all'ordinanza sindacale n. 65 del 7.6.2018 nella parte in cui dispone sgombero ed evacuazione del civico 72 di Via San Lorenzo: detto numero origina da refuso, in quanto inesistente.

Per la restante parte viene confermata la propria ordinanza n. 65 del 7.6.2018.

Visto l'articolo 15 della Legge 24 febbraio 1992 n. 225;

Visto l'articolo 54 del Decreto Legislativo n. 267 del 18.08.2000;

Visto lo statuto comunale;

ORDINA

ad integrazione dell'ordinanza n. 65 del 7.6.2018, per adeguarla ai nuovi elementi emersi e consentire azione a tutela della pubblica incolumità di cittadini e operatori del soccorso, come segue:

- Divieto assoluto di transito veicolare e pedonale nella strada Meisonetta/Argiassera in quanto annullata dalla piena/frana del Rio Reforno che ad essa è pertinente. Alla luce delle previsioni meteo non si escludono, infatti, nuove ipotesi di piena/frana. Pertanto tutta la Regione Meisonetta non potrà essere raggiunta da questo versante e non deve essere abitata a causa di impossibilità di farla raggiungere dai mezzi di soccorso, anche aerei per eventuale incidenza della fascia di rispetto della linea elettrica ad alta tensione a monte delle abitazioni;

E' disposta l'evacuazione delle persone residenti al civico 4 della Regione Meisonetta:
MILANESI Stefano e VARRESE Ermelinda

- Deroga all'ordinanza sindacale n. 65 del 7.6.2018 nel caso in cui si registrino casi particolari per cui l'evacuazione delle persone sia resa impossibile arrecando peggiori pregiudizi rispetto alla prevenzione ordinata. Le persone che non possono essere spostate devono avere documentazione medica pertinente e dovranno essere allocate, unitamente a chi è preposto alla loro assistenza, nei piani più elevati e sicuri dell'abitazione;
- Modifica all'ordinanza sindacale n. 65 del 7.6.2018 nella parte in cui dispone sgombero ed evacuazione del civico 72 di Via San Lorenzo: detto numero origina da refuso, in quanto inesistente.

Per la restante parte viene confermata la propria ordinanza n. 65 del 7.6.2018.

E' fatto obbligo a chiunque di dare alla presente ordinanza la maggior diffusione possibile.

La Forza Pubblica è incaricata di curare la tempestiva diffusione, con ogni mezzo, della presente ordinanza, e dell'evacuazione dalle abitazione delle persone e della esecuzione della presente disposizione che immediatamente viene comunicata e, in copia, trasmessa a:

- Al Signor Prefetto di Torino prefettura.prefto@pec.interno.it;
- Alla Regione Piemonte settore protezione civile protezione.civile@cert.regione.piemonte.it
- Vigili del Fuoco com.torino@cer.vigilfuolo.it
- Comando Stazione Carabinieri di Susa tto27232@pec.carabinieri.it
- Comando Guardia di finanza di Susa to1130000p@pec.gdf.it
- ASLTO3 alsto3@cert.aslto3.piemonte.it
- Città Metropolitana di Torino Protezione civile protezionecivile@cittametroplitana.torino.it

Il Responsabile dei procedimento è il geom. Luca Vottero presso l'Ufficio Tecnico Comunale.

Il Responsabile dell'Ufficio Tecnico Comunale è incaricato della notificazione e della esecuzione della presente Ordinanza.

Contro la presente Ordinanza sono ammissibili:

- ricorso al T.A.R. della Regione Piemonte entro 60 gg, ovvero
- ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 gg termini tutti decorrenti dalla notificazione o dalla piena conoscenza del presente provvedimento.

Il Sindaco
Anna Maria ALLASIO

COMUNE di BUSSOLENO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

C.A.P. 10053 – Piazza Cavour n. 1 - Tel. 0122/49002 - Fax 0122/640414
www.comune.bussoleno.to.it

AREA PROTEZIONE CIVILE

ORDINANZA Numero 75 DEL 13.06.2018

OGGETTO: ORDINANZA CONTINGIBILE ED URGENTE PER SGOMBERO DI FABBRICATI ED EVACUAZIONE PERSONE PER EMERGENZA FRANA REGIONE SAN LORENZO, VIA SAN LORENZO E STRADA CAMPOSCIUTTO.
RIDETERMINAZIONE AREA EVACUATA – MODIFICA ORDINANZA SINDACALE N. 65 DEL 7.6.2018.

IL SINDACO

Premesso che a seguito di una bomba d'acqua si è verificato un consistente evento franoso trascinamento a valle di fango e acqua, interessando Regione San Lorenzo, Via San Lorenzo, Via Camposciutto e Via Nebiolera.
Venivano emesse ordinanze contingibili ed urgenti di sgombero ed evacuazione dei cittadini delle abitazioni coinvolte dalla frana:
ORDINANZA N. 65 DEL 7.6.2018:
- Regione San Lorenzo;
- Via San Lorenzo dai civici 41 verso Regione San Lorenzo e dal 48 al 72;
- Via Camposciutto civici da 5 a 9 e da 14 al 26;
- Via Nebiolera civici 30,32;

ORDINANZA N. 73 DELL'11.6.2018:
- Borgata Meisonetta;

Atteso che nell'arco delle giornate susseguenti all'evento franoso sono stati effettuati sopralluoghi tecnici nella zona del disastro con ausilio di tutti i Servizi tecnici della Regione Piemonte e dei Vigili del fuoco;

Valutate le risultanze dei sopralluoghi effettuati dai Geologi della Regione Piemonte sulla pericolosità idrogeologica residua per i fenomeni di colata in conoide, come risultanti da specifica relazione presa a verbale delle operazioni del COC, da cui risulta:
- la possibilità di *modificazioni della zona rossa in relazione all'aspetto della pericolosità idrogeologica, fatta salva la verifica degli effetti e delle condizioni differenti (es. area cantiere, accessi e condizioni di abitabilità, funzionalità di servizi e sottoservizi…*);
- la valutazione della pericolosità idrogeologica risultante dall'approntamento di una carta speditiva del rischio residuo per i fenomeni di colata in conoide: la carta circoscrive la zona di rischio geomorfologico, come da allegato alla presente ordinanza;

Considerato che è necessario rideterminare l'area di sgombero ed evacuazione rispetto a quella di prima individuazione effettuata con Ordinanza n. 65 del 07/06/2018 e con Ordinanza n. 73 del 11/06/2018, come segue:

Via San Lorenzo: civici dispari 41 – 43 – 45 – 47 – 49 – 51 – 55 con esclusione dell'abitazione, ma per la sola parte del terreno F. 13 nn. 1004-1005 frontisti alla Via San Lorenzo – 55 a-b-c-d – 57 – 57 a-b – 59 – 61 – 63 – 65 – 67 a-b;

civici pari 40 – 44 – 48 con esclusione dell'abitazione, ma per la sola parte del terreno F. 10 n. 16 frontista alla Via San Lorenzo – 50 – 54 a – 56 – 58 – 60 – 64 – 66 – 70;

Regione Nebiolera: civico 32;

Regione San Lorenzo: 3 a – 4 a – 7 – 8 – 9;

Regione Meisonetta n. 4 (conferma ordinanza n. 73 del 11.6.2018);

con notifica diretta ai residenti nelle abitazioni ed anche ai proprietari degli immobili non abitati;

Visto l'articolo 15 della Legge 24 febbraio 1992 n. 225;

Visto l'articolo 54 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000 n. 267;

Visto lo statuto comunale;

ORDINA

Di RIDETERMINARE l'area di sgombero ed evacuazione rispetto a quella di prima individuazione effettuata con Ordinanza n. 65 del 07/06/2018 e con Ordinanza n. 73 del 11/06/2018, come segue:

Via San Lorenzo: civici dispari 41 – 43 – 45 – 47 – 49 – 51 – 55 con esclusione dell'abitazione, ma per la sola parte del terreno F. 13 nn. 1004-1005 frontisti alla Via San Lorenzo – 55 a-b-c-d – 57 – 57 a-b – 59 – 61 – 63 – 65 – 67 a-b;

civici pari 40 – 44 – 48 con esclusione dell'abitazione, ma per la sola parte del terreno F. 10 n. 16 frontista alla Via San Lorenzo – 50 – 54 a – 56 – 58 – 60 – 64 – 66 – 70;

Regione Nebiolera: civico 32;

Regione San Lorenzo: 3 a – 4 a – 7 – 8 – 9;

Regione Meisonetta n. 4 (conferma ordinanza n. 73 del 11.6.2018);

con notifica diretta ai residenti nelle abitazioni ed anche ai proprietari degli immobili non abitati;

Restano salve tutte le altre prescrizioni non incompatibili con la presente ordinanza di cui all'Ordinanza n. 65 del 07/06/2018 e Ordinanza n. 73 del 11/06/2018

Le abitazioni non più ricomprese nella presente rideterminazione sono svincolate dall'ordine di sgombero ed evacuazione.

E' fatto obbligo a chiunque di dare alla presente ordinanza la maggior diffusione possibile.

La Forza Pubblica è incaricata di curare la tempestiva diffusione, con ogni mezzo, della presente ordinanza, e dell'evacuazione dalle abitazione delle persone e della esecuzione della presente disposizione che immediatamente viene comunicata e, in copia, trasmessa a:

- Al Signor Prefetto di Torino prefettura.prefto@pec.interno.it;
- Alla Regione Piemonte settore protezione civile protezione.civile@cert.regione.piemonte.it
- Vigili del Fuoco com.torino@cer.vigilfuolo.it
- Comando Stazione Carabinieri di Susa tto27232@pec.carabinieri.it
- Comando Guardia di finanza di Susa to1130000p@pec.gdf.it
- ASL TO3 alsto3@cert.aslto3.piemonte.it

- Città Metropolitana di Torino Protezione civile protezionecivile@cittametroplitana.torino.it

Il Responsabile dei procedimento è il geom. Luca Vottero presso l'Ufficio Tecnico Comunale.
Il Responsabile dell'Ufficio Tecnico Comunale è incaricato della notificazione e della esecuzione della presente Ordinanza.

Contro la presente Ordinanza sono ammissibili:
- ricorso al T.A.R. della Regione Piemonte entro 60 gg, ovvero
- ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 gg termini tutti decorrenti dalla notificazione o dalla piena conoscenza del presente provvedimento.

IL SINDACO
Anna Maria ALLASIO

==========

RELAZIONE DI NOTIFICA

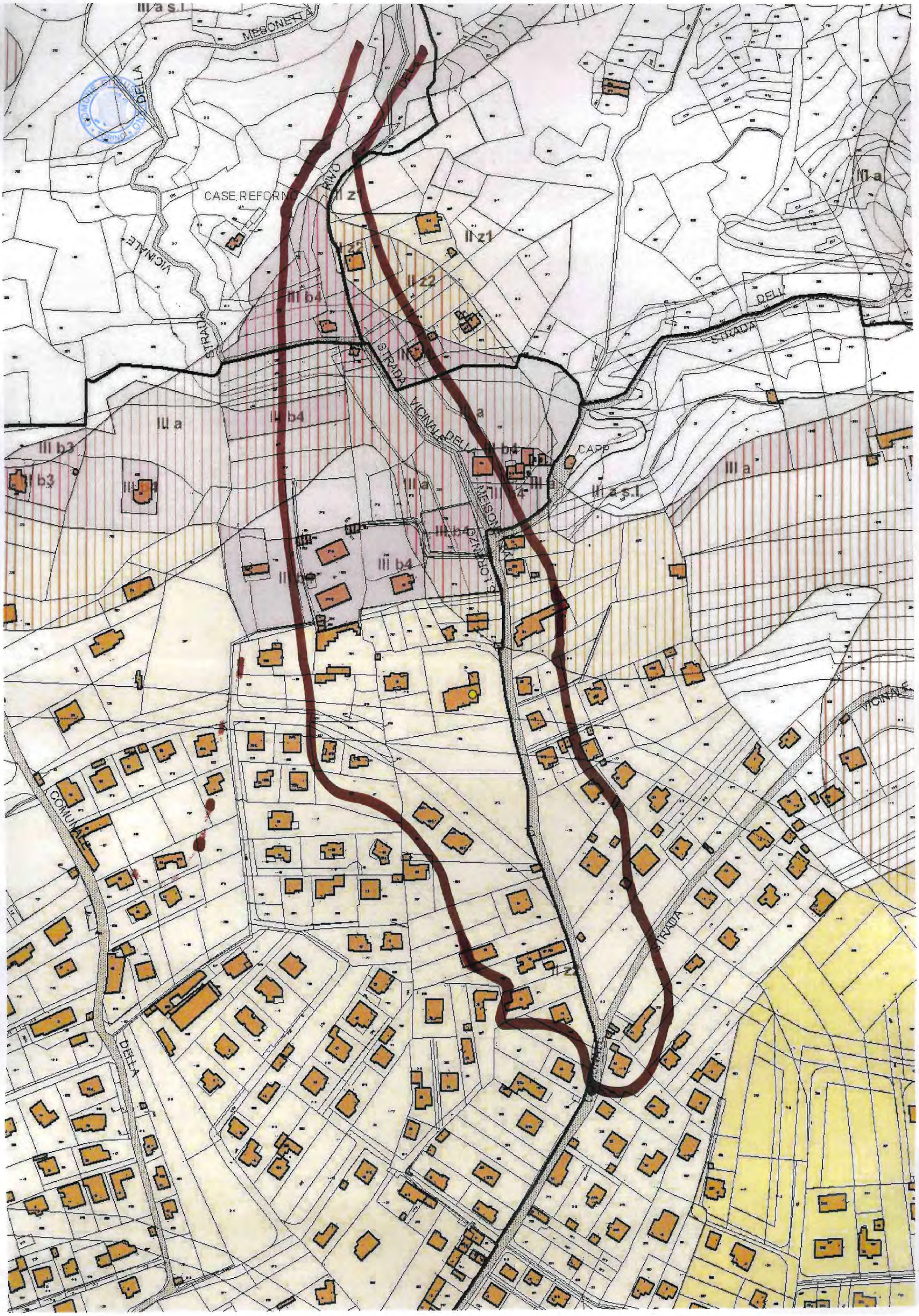
L'anno ……il giorno ……. del mese di ……..io sottoscritto Messo Comunale ho notificato copia della presente ordinanza al Signor ……. mediante consegna a mani di ……..

IL RICEVENTE

_____

IL NOTIFICATORE

_____



III a s.l.
MESONETTA
DELLA
CASE REFORNO
RIVO
DELLA
II z1
II z2
III b4
STRADA
VICINALE
STRADA VICINALE DELLA MESONETTA
III a
III b3
CAPP
III a s.l.
STRADA DELL
COMUNALE
DELLA
STRADA
VICINALE

Città metropolitana P. C

Regione Piemonte P. C.

Vigili del Fuoco P. C. Caretto M.

REGIONE PIEMONTE GEOLOGICO

REGIONE PIEMONTE INGEGNERE

ING. SANTO LA FERLITA C/O STUDIO ROSSO ING. ASS. SRL

SINDACO Anna Maria Allam

EVACUATI A LUNGO TERMINE

via/reg	civico	numero famiglie residenti	numero abitanti	anziani oltre 75 anni	adulti tra 74-30 anni	ragazzi	bambini
reg. San Lorenzo	~~3/A~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~
	4/A	1					
	7	1	2	2			
	~~8~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~
-	~~9~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~
reg Nebiolera	32	1	5	1	2	2	
-	~~17~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~
Reg Meisonetta	4	1	2		2		
Via San Lorenzo	67/A/B	10	15	10	5		
	65	1	1		1		
	63	1	2	2			
	61	1	2	1	1		
	59	1	2		2		

		18	31	16	13	2	0
da sottrarre	atc	3	5	3	1		
	alloggio proprio						
totali		15	26	13	12	2	0

COMUNE di BUSSOLENO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO
C.A.P. 10053 – Piazza Cavour n. 1 - Tel. 0122/49002 - Fax 0122/640414
www.comune.bussoleno.to.it

AREA PROTEZIONE CIVILE

ORDINANZA: Numero 78 del 14.06.2018

OGGETTO: ORDINANZA INDACALE CONTINGIBILE ED URGENTE EVENTO FRANOSO E METEORICO DEL 07/06/2018. REGOLAMENTAZIONE DELLA VIABILITÀ SULLE STRADE DI ACCESSO ALLE AREE DI INTERVENTO.

IL SINDACO

Premesso che a seguito di una bomba d'acqua si è verificato un consistente evento franoso con colata detritica, interessante Regione San Lorenzo, Via San Lorenzo, Strada Camposciutto e Via Nebiolera.
Venivano emesse ordinanze contingibili ed urgenti di sgombero ed evacuazione dei cittadini delle abitazioni coinvolte dalla frana:

- ordinanza sindacale n. 65 del 7.6.2018:
  - Regione San Lorenzo;
  - Via San Lorenzo dai civici 41 verso Regione San Lorenzo e dal 48 al 72;
  - Strada Camposciutto civici da 5 a 9 e da 14 al 26;
  - Via Nebiolera civici 30,32;
- ordinanza sindacale n. 73 dell'11.6.2018:
  - Borgata Meisonetta.

Con ordinanza sindacale n. 75 del 13.6.2018 è stata rideterminata, restringendola, l'area di sgombero ed evacuazione rispetto a quella di prima individuazione effettuata con Ordinanza n. 65 del 7.6.2018 e con Ordinanza n. 73 del 11.6.2018.
Risultano pertanto ora esclusi dall'ordine di evacuazione gli abitanti seguenti:

- regione Nebiolera n. 30;
- Strada Camposciutto civici: 7-9-14-16-18-20-26-24;
- Via San Lorenzo civici: 58c-58b-56a-54-52-60b

Richiamati i propri decreti:

- n. 14 del 7.6.2018 ad oggetto "Apertura C.O.C. per evento franoso in Borgata Meisonetta con interessamento della viabilità verso Borgata Meisonetta, Regione San Lorenzo, Via San Lorenzo, e per allagamento dovuti a bomba d'acqua";
- n. 15 del 7.6.2018 ad oggetto "Decreto somma urgenza per evento franoso in Borgata Meisonetta, con interessamento della viabilità verso Borgata Meisonetta, Regione San Lorenzo, Via San Lorenzo e per allagamento dovuto a bomba d'acqua del giorno 7.6.2018";

Considerato che nell'emergenza le priorità di intervento di protezione civile conseguono direttamente dalle esigenze di tutelare l'incolumità delle persone e di consentire, in sicurezza, l'espletamento dei lavori: la viabilità di accesso con i mezzi operativi alla zona compromessa non deve trovare interferenza con la viabilità ordinaria di chi può accedere alle proprie abitazioni, come liberalizzata con ordinanza n. 75 del 13.6.2018;

Considerato pertanto, che occorre provvedere a regolamentare le modalità di accesso alle abitazioni non più oggetto di evacuazione, per non intralciare i mezzi operativi che devono accedere alle aree di intervento, ovviando a situazioni di pregiudizio all'incolumità pubblica e alla sicurezza urbana;

Ritenuto di regolamentare il traffico come segue:

- istituzione di DIVIETO DI TRANSITO E SOSTA dalle ore 8.00 alle ore 20.00 dei giorni in cui ci sono attività di ripristino dei luoghi danneggiati con il conseguente traffico veicolare di mezzi pesanti:
    - Via San Lorenzo sud dalla rotonda fino all'innesto con strada Camposciutto;
    - Via San Lorenzo nord dalla cappella di San Lorenzo verso Richettera;
    - Via Nebiolera dall'innesto con Via Mazzini;
- istituzione di DIVIETO DI ACCESSO E SOSTA dalle ore 8.00 alle ore 20.00 dei giorni in cui ci sono attività di ripristino dei luoghi danneggiati con il conseguente traffico veicolare di mezzi pesanti:
    - Strada Camposciutto in Via San Lorenzo;
    - Via Don Milani in Via Nebiolera;

Visto l'articolo 15 della Legge 24 febbraio 1992 n. 225 che conferisce competenza al Sindaco per le funzioni di protezione civile.

Visti :

- Il D.Lgs. 30.4.1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada";
- il D.P.R. 16.12.1992 n. 495 "Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada";

Richiamato l'art. 54, comma 4, del D. Lgs 267/2000 che stabilisce che il Sindaco, quale ufficiale del Governo, adotta con atto motivato provvedimenti, anche contingibili e urgenti nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento, al fine di prevenire e di eliminare gravi pericoli che minacciano l'incolumità pubblica e la sicurezza urbana;

ORDINA

Per le motivazioni in premessa, e con decorrenza immediata:

- di istituire un DIVIETO DI TRANSITO E SOSTA dalle ore 8.00 alle ore 20.00 dei giorni in cui ci sono attività di ripristino dei luoghi danneggiati con il conseguente traffico veicolare di mezzi pesanti:
    - Via San Lorenzo sud dalla rotonda fino all'innesto con strada Camposciutto;
    - Via San Lorenzo nord dalla cappella di San Lorenzo verso Richettera;
    - Via Nebiolera dall'innesto con Via Mazzini;

- di istituire un DIVIETO DI ACCESSO E SOSTA dalle ore 8.00 alle ore 20.00 dei giorni in cui ci sono attività di ripristino dei luoghi danneggiati con il conseguente traffico veicolare di mezzi pesanti:
    - Strada Camposciutto in Via San Lorenzo;
    - Via Don Milani in Via Nebiolera.

provvedendo all'apposizione della necessaria segnaletica.

E' fatto obbligo a chiunque di dare alla presente ordinanza la maggior diffusione possibile.

Il Responsabile del procedimento e della esecuzione della presente Ordinanza è il geom. Luca Vottero presso l'Ufficio Tecnico Comunale.

Contro la presente Ordinanza sono ammissibili:

- ricorso al T.A.R. della Regione Piemonte entro 60 gg. ovvero
- ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 gg termini tutti decorrenti dalla notificazione o

dalla piena conoscenza del presente provvedimento.

Bussoleno, 14 giugno 2018

IL SINDACO
(Anna Maria ALLASIO)

==========

RELAZIONE DI NOTIFICA

L'anno ……il giorno ……. del mese di ……io sottoscritto Messo Comunale ho notificato copia della presente ordinanza al Signor ……. mediante consegna a mani di

IL RICEVENTE

_____

IL NOTIFICATORE

_____

COMUNE di BUSSOLENO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO
C.A.P. 10053 – Piazza Cavour n. 1 - Tel. 0122/49002 - Fax 0122/640414
www.comune.bussoleno.to.it

AREA TECNICO MANUTENTIVA

ORDINANZA CONTINGIBILE ED URGENTE Numero 80 del 14.06.2018

OGGETTO: COLATA DETRITICA DEL 07/06/2018 SUL CONOIDE DEL RIO BACCIAS/REFORNO E COMBA DELLE FOGLIE - LAVORI DI SOMMA URGENZA PER IL CONTENIMENTO DEL TRASPORTO SOLIDO IN APICE DEL CONOIDE

IL SINDACO

Premesso che:

- nei mesi primaverili il territorio di Bussoleno è stato interessato da intense precipitazioni e da condizioni meteorologiche suscettibili da pregiudicare la stessa sicurezza della pubblica incolumità;
- che a seguito delle continue precipitazioni nel mese di maggio in particolare della pioggia impulsiva registrata il 07/06/2018, il territorio di questo Comune è stato interessato da dissesti idrogeologici che hanno provocato il trascinamento a valle di fango, materiale ligneo, pietroso e acqua, interessando pesantemente la Regione San Lorenzo, via San Lorenzo, via Camposciutto e via Nebiolera causando il cedimento di una parte delle sedi viarie, la caduta di massi, detriti e rami d'albero lungo le strade, nonché smottamenti e allagamenti nei beni pubblici e nelle proprietà private; tutto ciò ha causato situazioni di pericolo per la pubblica incolumità, e quindi la necessità e l'urgenza di rimuovere lo stato di pregiudizio;

Considerato che nell'emergenza le priorità di intervento di protezione civile conseguono direttamente dalle esigenze elementari, e insieme fondamentali, di tutelare l'incolumità delle persone nel loro ambiente di residenza e di lavoro, l'accessibilità in condizioni di sicurezza dei luoghi di residenza e di lavoro, l'integrità delle infrastrutture che garantiscono i servizi essenziali e che tali esigenze vanno inoltre graduate a seconda del livello di compromissione che i dissesti e la vulnerabilità del territorio arrecano alle essenziali condizioni di vita economica e sociale delle popolazioni colpite;

Dato atto che in attuazione all'ordinanza sindacale contingibile ed urgente n.66 del 07/06/2018, l'ufficio tecnico manutentivo comunale, con l'ausilio delle associazioni di volontariato e di ditte esterne specializzate, ha dato corso all'avvio dei lavori per i quali risulta necessario un intervento immediato:

1. Strade interrotte da frane, caduta massi, da erosioni di corsi d'acqua, per effetto di crolli o dissesti di guadi, con isolamento o incombente rischio di isolamento di centri abitati;
2. Interventi a difesa di infrastrutture essenziali di tipo acquedottistico, fognario, di impianti di depurazione e di opere di approvvigionamento energetico gravemente danneggiate;
3. Interventi di ripristino della viabilità compromessa da movimenti franosi, cadute massi, erosioni spondali, crollo o dissesto;
4. Interventi di difesa idraulica localizzati, per il ripristino della sicurezza del territorio urbanizzato;
5. Interventi di ripristino di sedi stradali, di pulizia di condotte fognarie, di pulizie e ricalibratura di fossati;

Richiamata la propria precedente ordinanza contingibile ed urgente n.65 del 07/06/2018 con la

quale si è provveduto all'immediata evacuazione delle persone abitanti lungo la via San Lorenzo, regione San Lorenzo, via Nebiolera e strada Campoasciutto a tutela della pubblica incolumità ed alla chiusura delle sedi stradali interamente ricoperte dalla colata detritica;

Visto il verbale di somma urgenza redatto, nei termini temporali assegnati, da parte del Responsabile dell'Area Tecnico Manutentiva Comunale del 14/06/2018, che riporta oltre gli interventi già svolti anche gli interventi da eseguire, che riguardano:

- Lavori di somma urgenza per il contenimento del trasporto solido a monte del conoide;
- Lavori di somma urgenza per il convogliamento delle portate liquide del rio al recapito finale.

Dato atto che nel pomeriggio del 12/06/2018 è stato effettuato un incontro tra il comune di Bussoleno ed il Settore Tecnico della Regione Piemonte, dal quale è emersa la necessità di provvedere all'esecuzione dei lavori riportati al precedente capoverso, con provvedimenti di somma urgenza al fine di ridurre i pericoli alla pubblica incolumità;

Dato atto che, stante la necessità di operare con urgenza a salvaguardia della pubblica e privata incolumità, l'Amministrazione comunale può affidare l'intervento mediante ordinanza sindacale con le deroghe e le procedure abbreviate previste dalla normativa vigente in considerazione dell'assoluta necessità di terminare non solo la progettazione ma anche l'esecuzione dei suindicati lavori, ai sensi di quanto disposto all'art.163 del D.lgs. 50/2016 e smi;

Rilevato che:

- l'adozione della presente ordinanza è giustificata e legittimata dal verificarsi di una situazione sopravvenuta che presente il carattere dell'eccezionalità per cui si impone di provvedere con l'urgenza, incompatibile con i tempi connaturati alla rigorosa osservanza della normativa in materia (consiglio di stato 23/01/1991 n.63; consiglio di stato 11/04/1990 n.369; consiglio di stato 21/12/1984 n.960);
- il presente provvedimento con carattere d'urgenza, dovendo garantire l'immediata esecuzione di lavori, è possibile derogare all'applicazione delle disposizioni contenute nel decreto legislativo 50/16 e decreto legislativo 42/2006 e s.m.i. (determinazione dell'autorità di vigilanza dei lavori pubblici numero 1 del 14 gennaio 2004);

Dato atto che in considerazione della assoluta necessità di procedere immediatamente a salvaguardia dell'incolumità pubblica e privata all'esecuzione dei sopracitati lavori, si può procedere ad affidare l'intervento mediante ordinanza sindacale con le deroghe e le procedure abbreviate previste dalla normativa vigente, sia per quanto attiene alla progettazione, che per la realizzazione delle opere;

Sentito l'ing. Santo La Ferlita dello Studio Rosso Ingegneri Associati con studio in Torino via Rosolino Pilo n.11, che ha manifestato la propria disponibile a realizzare immediatamente i progetti, con seguente direzione lavori ed alle funzioni di coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori, per entrambi i progetti tra di loro collegati e da predisporre entro il termine condiviso durante la riunione del 19/06/2018;

Sentita in data 14/06/2018 la ditta Autotrasporti ed Escavazioni Favro snc, con sede a Mompantero (TO) via Pampalù n.8, codice fiscale 06379100016, che con nota di pari data, acclarata al protocollo del comune di Bussoleno dichiara:

- di aver preso visione dei luoghi;
- di manifestare la propria disponibilità a dare corso alla realizzazione dei lavori, appena depositato il progetto presso gli uffici comunali, previsti dal sopra citato verbale di somma urgenza ed in base al progetto in fase di predisposizione ed a terminarli nel più breve tempo possibile, salvo avverse condizioni meteorologiche che impediscano oggettivamente il completamento dei lavori;
- che non ricorrono, per sé e la ditta individuale omonima, le cause di esclusione per la partecipazione alle procedure di appalto di cui all'art. 80 del D.lgs. 50/2016;

- di possedere attestazione di qualificazione all'esecuzione dei lavori pubblici in conformità all'art. 84 del D.lgs. 50/2016 per la tipologia richiesta;
- di accettare, per il compenso dei lavori da eseguire, le condizioni economiche di cui all'art.163 comma 3 del D.lgs. 50/2016 e smi, con applicazione delle singole voci del preziario della Regione Piemonte edizione 2018 e conseguente abbattimento del 20%;

Considerato che:
- il corrispettivo complessivo dei lavori da affidare è inferiore ad euro 200.000;
- considerato che la verifica dei requisiti di partecipazione avverrà, ai sensi dell'art.163 comma 7 del D.lgs. 50/2016 e smi;
- la ditta sopra individuata fornirà le indicazioni riguardanti il conto dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche e che il DURC, disponibile agli atti ed in corso di validità, risulta regolare;
- al progetto è stato attribuito il codice CUP B75B18000540002;

Considerato, pertanto, di provvedere alla relativa copertura finanziaria, legittimante la formalizzazione degli incarichi, ai sensi dell'art.163 del D.lgs. 50/2016 e smi, con riferimento al comma 4 che per gli Enti locali dispone che: la copertura della spesa sia assicurata on le modalità previste dall'art.191, comma 3, e 194, comma 1, lettera e), del decreto 267/2000, che testualmente recita: *"per i lavori pubblici di somma urgenza, cagionati dal verificarsi di un evento eccezionale o imprevedibile, la Giunta, qualora i fondi specificamente previsti in bilancio si dimostrino insufficienti, entro venti giorni dall'ordinazione fatta a terzi, su proposta del Responsabile del Procedimento, sottopone al Consiglio il provvedimento di riconoscimento della spesa con le modalità previste dall'art.194, comma 1, lettera e), prevedendo la relativa copertura finanziaria nei limiti delle accertate necessità per la rimozione dello stato di pregiudizio alla pubblica incolumità. Il provvedimento è adottato entro 30 giorni dalla data di deliberazione della proposta da parte della Giunta, e comunque entro il 31 dicembre dell'anno in corso, se a tale data non sia scaduto il predetto termine. La comunicazione al terzo interessato è data contestualmente all'adozione della deliberazione consigliare"*;

Richiamato l'art. 54, comma 4, del D.lgs. 267/2000 che stabilisce che il Sindaco, quale ufficiale del Governo, adotta con atto motivato provvedimenti, anche contingibili e urgenti nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento, al fine di prevenire e di eliminare gravi pericoli che minacciano l'incolumità pubblica e la sicurezza urbana e che tali provvedimenti e la sicurezza urbana e che tali provvedimenti devono essere preventivamente comunicati al prefetto anche ai fini della predisposizione degli strumenti ritenuti necessari alla loro attuazione e demanda ad un apposito decreto ministeriale le definizioni relativi e alla incolumità pubblica e alla sicurezza urbana;

Visto il decreto Ministro dell'interno 05/08/2008 che definisce l'incolumità pubblica "l'integrità fisica della popolazione" e sicurezza urbana "un bene pubblico da tutelare attraverso attività poste a difesa, nell'ambito delle comunità locali, del rispetto delle norme che regolano la vita civile, per migliorare le condizioni di vivibilità nei centri urbani, la convivenza civile e la coesione sociale";

Dato atto che la Corte Costituzionale, con sentenza n.115 del 07/04/2011 ha dichiarato la illegittimità costituzionale dell'art. 54 del D.lgs. 18/08/2000, n.267, limitatamente al comma 4, poiché comprende la locuzione "anche" prima delle parole "contingibili e urgenti;

ORDINA

1. Allo studio Rosso Ingegneri Associati srl di Torino, nella persona dell'ing. Santo La Ferlita, di procedere alla predisposizione della progettazione definitiva/esecutiva, alla direzione dei lavori ed a svolgere le funzioni di coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, relativamente al progetto di somma urgenza dei lavori di somma urgenza per il contenimento del trasporto solido a monte del conoide, relativamente alla colata detritica del 07/06/2018 sul conoide del rio Reforno-Baccias, comba delle Foglie;

2. All'ing. Santo La Ferlita di svolgere per tutta la durata dei lavori le seguenti prestazioni professionali:
    1. Predisposizione della notifica preliminare;
    2. Direzione lavori;
    3. Misura dei lavori eseguiti;
    4. Contabilizzazione dei lavori eseguiti;
    5. Certificato di regolare esecuzione;
    6. Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione;
    7. oltre alla vigilanza sula corretta esecuzione dei lavori ed al rispetto delle procedure di legge;

3. Alla Ditta Autotrasporti ed Escavazioni Favro snc con sede in Mompantero (TO) via Pampalù n.8 codice fiscale 06379100016, di provvedere alla realizzazione dei lavori di somma urgenza alle condizioni inserite all'interno del progetto riguardante il contenimento del trasporto solido a monte del conoide;

4. Al Responsabile dell'Area tecnica l'adozione di tutti gli atti successivi e conseguenti derivanti dal presente provvedimento e dei necessari impegni di spesa;

DISPONE

- Che le misure stabilite nel presente provvedimento abbiano efficacia dal momento della adozione, fatto salvo il potere dell'organo adottante di predisporre altri interventi integrativi o modificativi del presente, nonché fatta salva l'insorgenza di situazioni che determinino differente valutazione degli interessi pubblici e conseguente revisione dei provvedimenti in essere;

- L'occupazione delle aree private, necessarie per la realizzazione dei lavori e le aree di avvicinamento come previsto nel progetto dei lavori di somma urgenza;

DEMANDA

- Agli agenti di polizia municipale ed all'area tecnico manutentiva comunale di vigilare in ordine alla corretta esecuzione del presente provvedimento;

AVVERTE

- Che l'inosservanza alla presente ordinanza comporterà la denuncia dei trasgressori alla competente autorità giudiziaria ai sensi dell'art.650 del codice penale;

- Che, ai sensi della legge 07/08/1990 n.241 e smi, il responsabile del procedimento è il Responsabile dell'Area Tecnico Manutentiva comunale geom. Luca Vottero;

- Ai sensi dell'articolo 3, 4° comma della legge 241/1990 contenente "nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi e smi, il presente provvedimento è impugnabile con ricorso gerarchico avanti al Prefetto di Torino entro il termine di trenta giorni decorrenti dalla notifica con ricorso giurisdizionale avanti il Tribunale Amministrativo Regionale di Torino entro il termine di sessanta giorni decorrenti dalla notifica o comunque dalla piena conoscenza del presente atto da parte dei destinatari (legge 06/12/1971 n.1034) ovvero, con ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro centoventi giorni dal medesimo termine (D.P.R: 24/11/1971 n.1199).

STABILISCE

Che la presente ordinanza venga trasmessa a:

- ufficio territoriale del Governo Prefettura di Torino - protocollo.prefto@pec.interno.it

- all'A.N.A.C. – protocollo@pec.anticorruzione.it
- alla Regione Piemonte – settore tecnico regionale – tecnico.regionale.to@cert.regione.piemonte.it
- alla Regione Piemonte – settore infrastrutture e pronto intervento prontointervento@cert.regione.piemonte.it
- alla Regione Piemonte – settore protezione civile – protezione.civile@cert.regione.piemonte.it
- alla ditta Autotrasporti ed Escavazioni Favro snc - favrosnc@cgn.legalmail.it ;
- allo studio Rosso Ingegneri Associati srl di Torino - santo.laferlita@ingpec.eu ;
- al Comando di polizia Municipale – sede;

Il Sindaco
F.to Anna Maria Allasio
Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 D. Lgs. n.39/1993

==========

RELAZIONE DI NOTIFICA

L'anno ……il giorno ……. del mese di ……io sottoscritto Messo Comunale ho notificato copia della presente ordinanza al Signor ……. mediante consegna a mani di ……..

IL RICEVENTE

_____

IL NOTIFICATORE

_____

COMUNE di BUSSOLENo

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO
C.A.P. 10053 – Piazza Cavour n. 1 - Tel. 0122/49002 - Fax 0122/640414
www.comune.bussoleno.to.it

AREA PROTEZIONE CIVILE

ORDINANZA Numero 79 del 14.06.2018

OGGETTO: CORREZIONE REFUSO IN ORDINANZA SINDACALE CONTINGIBILE ED URGENTE N. 75 DEL 13.6.2018 DI RIDETERMINAZIONE AREA EVACUATA PER EVENTO FRANOSO E METEORICO DEL 07/06/2018.

IL SINDACO

Premesso che a seguito di una bomba d'acqua si è verificato un consistente evento franoso trascinamento a valle di fango e acqua, interessando Regione San Lorenzo, Via San Lorenzo, Via Camposciutto e Via Nebiolera.
Venivano emesse ordinanze contingibili ed urgenti di sgombero ed evacuazione dei cittadini delle abitazioni coinvolte dalla frana:
ORDINANZA N. 65 DEL 7.6.2018:
- Regione San Lorenzo;
- Via San Lorenzo dai civici 41 verso Regione San Lorenzo e dal 48 al 72;
- Via Camposciutto civici da 5 a 9 e da 14 al 26;
- Via Nebiolera civici 30,32;
ORDINANZA N. 73 DELL'11.6.2018:
- Borgata Meisonetta;

Ricordato che a seguito di nuovi acquisiti elementi sulla pericolosità idrogeologica residua per i fenomeni di colata in conoide, è stata rideterminata, con riduzione, la zona soggetta a sgombero ed evacuazione.
E' stata emessa, pertanto, ORDINANZA N. 75 DEL 13.6.2018.
Nell'ambito di detta ordinanza è emerso un refuso nell'indicazione di un numero civico soggetto a sgombero ed evacuazione. È stato indicato il numero 66 (che è un civico anagraficamente libero, corrispondente ad oggi ad un appezzamento edificabile di terreno) in luogo del civico 68 che è edificio abitato;

Considerato che è necessario correggere il refuso suddetto con la presente ordinanza, da debitamente notificare;

Visto l'articolo 15 della Legge 24 febbraio 1992 n. 225;

Visto l'articolo 54 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000 n. 267;

Visto lo statuto comunale;

ORDINA

Viene corretto il refuso riportato nell'ORDINANZA N. 75 DEL 13.6.2018 che deve essere destinata all'occupante dell'edificio di via San Lorenzo n. 68: infatti nell'ambito di detta ordinanza è emerso un refuso nell'indicazione di un numero civico soggetto a sgombero ed evacuazione. È stato indicato il numero 66 (che

è un civico anagraficamente libero, corrispondente ad oggi ad un appezzamento edificabile di terreno) in luogo del civico 68 che è edificio abitato.
Pertanto il n. civico 68 di via San Lorenzo resta soggetto a sgombero ed evacuazione.

E' fatto obbligo a chiunque di dare alla presente ordinanza la maggior diffusione possibile.

La Forza Pubblica è incaricata di curare la tempestiva diffusione, con ogni mezzo, della presente ordinanza, e dell'evacuazione dalle abitazione delle persone e della esecuzione della presente disposizione che immediatamente viene comunicata e, in copia, trasmessa a:

- Al Signor Prefetto di Torino prefettura.prefto@pec.interno.it;
- Alla Regione Piemonte settore protezione civile protezione.civile@cert.regione.piemonte.it
- Vigili del Fuoco com.torino@cer.vigilfuolo.it
- Comando Stazione Carabinieri di Susa tto27232@pec.carabinieri.it
- Comando Guardia di finanza di Susa to1130000p@pec.gdf.it
- ASL TO3 alsto3@cert.aslto3.piemonte.it
- Città Metropolitana di Torino Protezione civile protezionecivile@cittametroplitana.torino.it

Il Responsabile dei procedimento è il geom. Luca Vottero presso l'Ufficio Tecnico Comunale.
Il Responsabile dell'Ufficio Tecnico Comunale è incaricato della notificazione e della esecuzione della presente Ordinanza.

Contro la presente Ordinanza sono ammissibili:

- ricorso al T.A.R. della Regione Piemonte entro 60 gg, ovvero
- ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 gg termini tutti decorrenti dalla notificazione o dalla piena conoscenza del presente provvedimento.

IL SINDACO
Anna Maria ALLASIO

==========

RELAZIONE DI NOTIFICA

L'anno ……il giorno ……. del mese di ……io sottoscritto Messo Comunale ho notificato copia della presente ordinanza al Signor ……. mediante consegna a mani di ……..

IL RICEVENTE

_____

IL NOTIFICATORE

_____

COMUNE di BUSSOLENO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO
C.A.P. 10053 – Piazza Cavour n. 1 - Tel. 0122/49002 - Fax 0122/640414
www.comune.bussoleno.to.it

AREA TECNICO MANUTENTIVA

ORDINANZA CONTINGIBILE ED URGENTE Numero 81 del 14.06.2018

OGGETTO: COLATA DETRITICA DEL 07/06/2018 SUL CONOIDE DEL RIO BACCIAS/REFORNO E COMBA DELLE FOGLIE - LAVORI DI SOMMA URGENZA PER IL CONVOGLIAMENTO DELLE PORTATE LIQUIDE DEL RIO AL RECAPITO FINALE

IL SINDACO

Premesso che:

- nei mesi primaverili il territorio di Bussoleno è stato interessato da intense precipitazioni e da condizioni meteorologiche suscettibili da pregiudicare la stessa sicurezza della pubblica incolumità;
- che a seguito delle continue precipitazioni nel mese di maggio in particolare della pioggia impulsiva registrata il 07/06/2018, il territorio di questo Comune è stato interessato da dissesti idrogeologici che hanno provocato il trascinamento a valle di fango, materiale ligneo, pietroso e acqua, interessando pesantemente la Regione San Lorenzo, via San Lorenzo, via Camposciutto e via Nebiolera causando il cedimento di una parte delle sedi viarie, la caduta di massi, detriti e rami d'albero lungo le strade, nonché smottamenti e allagamenti nei beni pubblici e nelle proprietà private; tutto ciò ha causato situazioni di pericolo per la pubblica incolumità, e quindi la necessità e l'urgenza di rimuovere lo stato di pregiudizio;

Considerato che nell'emergenza le priorità di intervento di protezione civile conseguono direttamente dalle esigenze elementari, e insieme fondamentali, di tutelare l'incolumità delle persone nel loro ambiente di residenza e di lavoro, l'accessibilità in condizioni di sicurezza dei luoghi di residenza e di lavoro, l'integrità delle infrastrutture che garantiscono i servizi essenziali e che tali esigenze vanno inoltre graduate a seconda del livello di compromissione che i dissesti e la vulnerabilità del territorio arrecano alle essenziali condizioni di vita economica e sociale delle popolazioni colpite;

Dato atto che in attuazione all'ordinanza sindacale contingibile ed urgente n.66 del 07/06/2018, l'ufficio tecnico manutentivo comunale, con l'ausilio delle associazioni di volontariato e di ditte esterne specializzate, ha dato corso all'avvio dei lavori per i quali risulta necessario un intervento immediato:

1. Strade interrotte da frane, caduta massi, da erosioni di corsi d'acqua, per effetto di crolli o dissesti di guadi, con isolamento o incombente rischio di isolamento di centri abitati;
2. Interventi a difesa di infrastrutture essenziali di tipo acquedottistico, fognario, di impianti di depurazione e di opere di approvvigionamento energetico gravemente danneggiate;
3. Interventi di ripristino della viabilità compromessa da movimenti franosi, cadute massi, erosioni spondali, crollo o dissesto;
4. Interventi di difesa idraulica localizzati, per il ripristino della sicurezza del territorio urbanizzato;
5. Interventi di ripristino di sedi stradali, di pulizia di condotte fognarie, di pulizie e ricalibratura di fossati;

Richiamata la propria precedente ordinanza contingibile ed urgente n.65 del 07/06/2018 con la quale si è provveduto all'immediata evacuazione delle persone abitanti lungo la via San Lorenzo, regione San Lorenzo, via Nebiolera e strada Campoasciutto a tutela della pubblica incolumità ed alla chiusura delle sedi stradali interamente ricoperte dalla colata detritica;

Visto il verbale di somma urgenza redatto, nei termini temporali assegnati, da parte del Responsabile dell'Area Tecnico Manutentiva Comunale del 14/06/2018, che riporta oltre gli interventi già svolti anche gli interventi da eseguire, che riguardano:

- Lavori di somma urgenza per il contenimento del trasporto solido a monte del conoide;
- Lavori di somma urgenza per il convogliamento delle portate liquide del rio al recapito finale.

Dato atto che nel pomeriggio del 12/06/2018 è stato effettuato un incontro tra il comune di Bussoleno ed il Settore Tecnico della Regione Piemonte, dal quale è emersa la necessità di provvedere all'esecuzione dei lavori riportati al precedente capoverso, con provvedimenti di somma urgenza al fine di ridurre i pericoli alla pubblica incolumità;

Dato atto che, stante la necessità di operare con urgenza a salvaguardia della pubblica e privata incolumità, l'Amministrazione comunale può affidare l'intervento mediante ordinanza sindacale con le deroghe e le procedure abbreviate previste dalla normativa vigente in considerazione dell'assoluta necessità di terminare non solo la progettazione ma anche l'esecuzione dei suindicati lavori, ai sensi di quanto disposto all'art.163 del D.lgs. 50/2016 e smi;

Rilevato che:

- l'adozione della presente ordinanza è giustificata e legittimata dal verificarsi di una situazione sopravvenuta che presente il carattere dell'eccezionalità per cui si impone di provvedere con l'urgenza, incompatibile con i tempi connaturati alla rigorosa osservanza della normativa in materia (consiglio di stato 23/01/1991 n.63; consiglio di stato 11/04/1990 n.369; consiglio di stato 21/12/1984 n.960);
- il presente provvedimento con carattere d'urgenza, dovendo garantire l'immediata esecuzione di lavori, è possibile derogare all'applicazione delle disposizioni contenute nel decreto legislativo 50/16 e decreto legislativo 42/2006 e s.m.i. (determinazione dell'autorità di vigilanza dei lavori pubblici numero 1 del 14 gennaio 2004);

Dato atto che in considerazione della assoluta necessità di procedere immediatamente a salvaguardia dell'incolumità pubblica e privata all'esecuzione dei sopracitati lavori, si può procedere ad affidare l'intervento mediante ordinanza sindacale con le deroghe e le procedure abbreviate previste dalla normativa vigente, sia per quanto attiene alla progettazione, che per la realizzazione delle opere;

Sentito l'ing. Santo La Ferlita dello Studio Rosso Ingegneri Associati con studio in Torino via Rosolino Pilo n.11, che ha manifestato la propria disponibile a realizzare immediatamente i progetti, con seguente direzione lavori e le funzioni di coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori, per entrambi i progetti tra di loro collegati e da predisporre entro il termine condiviso durante la riunione del 19/06/2018;

Sentita in data 14/06/2018 la ditta Borgis srl, con sede a Bruzolo (TO) via Cavour n.12, codice fiscale 08491260017, che con nota di pari data, acclarata al protocollo del comune di Bussoleno dichiara:

- di aver preso visione dei luoghi;
- di manifestare la propria disponibilità a dare corso alla realizzazione dei lavori, appena depositato il progetto presso gli uffici comunali, previsti dal sopra citato verbale di somma urgenza ed in base al progetto in fase di predisposizione ed a terminarli nel più breve tempo possibile, salvo avverse condizioni meteorologiche che impediscano oggettivamente il completamento dei lavori;
- che non ricorrono, per sé e la ditta individuale omonima, le cause di esclusione per la

partecipazione alle procedure di appalto di cui all'art. 80 del D.lgs. 50/2016;
- di possedere attestazione di qualificazione all'esecuzione dei lavori pubblici in conformità all'art. 84 del D.lgs. 50/2016 per la tipologia richiesta;
- di accettare, per il compenso dei lavori da eseguire, le condizioni economiche di cui all'art.163 comma 3 del D.lgs. 50/2016 e smi, con applicazione delle singole voci del preziario della Regione Piemonte edizione 2018 e conseguente abbattimento del 20%;

Considerato che:
- il corrispettivo complessivo dei lavori da affidare è inferiore ad euro 200.000;
- considerato che la verifica dei requisiti di partecipazione avverrà, ai sensi dell'art.163 comma 7 del D.lgs. 50/2016 e smi;
- la ditta sopra individuata fornirà le indicazioni riguardanti il conto dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche e che il DURC, disponibile agli atti ed in corso di validità, risulta regolare;
- al progetto è stato attribuito il codice CUP B75B18000580001;

Considerato, pertanto, di provvedere alla relativa copertura finanziaria, legittimante la formalizzazione degli incarichi, ai sensi dell'art.163 del D.lgs. 50/2016 e smi, con riferimento al comma 4 che per gli Enti locali dispone che: la copertura della spesa sia assicurata on le modalità previste dall'art.191, comma 3, e 194, comma 1, lettera e), del decreto 267/2000, che testualmente recita: *"per i lavori pubblici di somma urgenza, cagionati dal verificarsi di un evento eccezionale o imprevedibile, la Giunta, qualora i fondi specificamente previsti in bilancio si dimostrino insufficienti, entro venti giorni dall'ordinazione fatta a terzi, su proposta del Responsabile del Procedimento, sottopone al Consiglio il provvedimento di riconoscimento della spesa con le modalità previste dall'art.194, comma 1, lettera e), prevedendo la relativa copertura finanziaria nei limiti delle accertate necessità per la rimozione dello stato di pregiudizio alla pubblica incolumità. Il provvedimento è adottato entro 30 giorni dalla data di deliberazione della proposta da parte della Giunta, e comunque entro il 31 dicembre dell'anno in corso, se a tale data non sia scaduto il predetto termine. La comunicazione al terzo interessato è data contestualmente all'adozione della deliberazione consigliare"*;

Richiamato l'art. 54, comma 4, del D.lgs. 267/2000 che stabilisce che il Sindaco, quale ufficiale del Governo, adotta con atto motivato provvedimenti, anche contingibili e urgenti nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento, al fine di prevenire e di eliminare gravi pericoli che minacciano l'incolumità pubblica e la sicurezza urbana e che tali provvedimenti e la sicurezza urbana e che tali provvedimenti devono essere preventivamente comunicati al prefetto anche ai fini della predisposizione degli strumenti ritenuti necessari alla loro attuazione e demanda ad un apposito decreto ministeriale le definizioni relativi e alla incolumità pubblica e alla sicurezza urbana;

Visto il decreto Ministro dell'interno 05/08/2008 che definisce l'incolumità pubblica "l'integrità fisica della popolazione" e sicurezza urbana "un bene pubblico da tutelare attraverso attività poste a difesa, nell'ambito delle comunità locali, del rispetto delle norme che regolano la vita civile, per migliorare le condizioni di vivibilità nei centri urbani, la convivenza civile e la coesione sociale";

Dato atto che la Corte Costituzionale, con sentenza n.115 del 07/04/2011 ha dichiarato la illegittimità costituzionale dell'art. 54 del D.lgs. 18/08/2000, n.267, limitatamente al comma 4, poiché comprende la locuzione "anche" prima delle parole "contingibili e urgenti;

ORDINA

1. Allo studio Rosso Ingegneri Associati srl di Torino, nella persona dell'ing. Santo La Ferlita, di procedere alla predisposizione della progettazione definitiva/esecutiva, alla direzione dei lavori ed a svolgere le funzioni di coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, relativamente al progetto dei lavori di somma urgenza per il convogliamento delle portate liquide del rio al recapito finale, relativamente alla colata detritica del 07/06/2018 sul conoide del rio Reforno/Baccias - comba delle foglie;

2. All’ing. Santo La Ferlita di svolgere per tutta la durata dei lavori le seguenti prestazioni professionali:
    1. Predisposizione della notifica preliminare;
    2. Direzione lavori;
    3. Misura dei lavori eseguiti;
    4. Contabilizzazione dei lavori eseguiti;
    5. Certificato di regolare esecuzione;
    6. Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione;
    7. oltre alla vigilanza sula corretta esecuzione dei lavori ed al rispetto delle procedure di legge;

3. Alla ditta Borgis srl con sede in Bruzolo (TO) via Cavour n.12 codice fiscale 08491260017, di provvedere alla realizzazione dei lavori di somma urgenza alle condizioni inserite all’interno del progetto riguardante il convogliamento delle acque in corpo ricettivo finale;

4. Al Responsabile dell’Area tecnica l’adozione di tutti gli atti successivi e conseguenti derivanti dal presente provvedimento e dei necessari impegni di spesa;

DISPONE

- Che le misure stabilite nel presente provvedimento abbiano efficacia dal momento della adozione, fatto salvo il potere dell’organo adottante di predisporre altri interventi integrativi o modificativi del presente, nonché fatta salva l’insorgenza di situazioni che determinino differente valutazione degli interessi pubblici e conseguente revisione dei provvedimenti in essere;

- L’occupazione delle aree private, necessarie per la realizzazione dei lavori e le aree di avvicinamento come previsto nel progetto dei lavori di somma urgenza;

DEMANDA

- Agli agenti di polizia municipale ed all’area tecnico manutentiva comunale di vigilare in ordine alla corretta esecuzione del presente provvedimento;

AVVERTE

- Che l’inosservanza alla presente ordinanza comporterà la denuncia dei trasgressori alla competente autorità giudiziaria ai sensi dell’art.650 del codice penale;

- Che, ai sensi della legge 07/08/1990 n.241 e smi, il responsabile del procedimento è il Responsabile dell’Area Tecnico Manutentiva comunale geom. Luca Vottero;

- Ai sensi dell’articolo 3, 4° comma della legge 241/1990 contenente “nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi e smi, il presente provvedimento è impugnabile con ricorso gerarchico avanti al Prefetto di Torino entro il termine di trenta giorni decorrenti dalla notifica con ricorso giurisdizionale avanti il Tribunale Amministrativo Regionale di Torino entro il termine di sessanta giorni decorrenti dalla notifica o comunque dalla piena conoscenza del presente atto da parte dei destinatari (legge 06/12/1971 n.1034) ovvero, con ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro centoventi giorni dal medesimo termine (D.P.R: 24/11/1971 n.1199).

STABILISCE

Che la presente ordinanza venga trasmessa a:

- ufficio territoriale del Governo Prefettura di Torino - protocollo.prefto@pec.interno.it

- all'A.N.A.C. – protocollo@pec.anticorruzione.it
- alla Regione Piemonte – settore tecnico regionale – tecnico.regionale.to@cert.regione.piemonte.it
- alla Regione Piemonte – settore infrastrutture e pronto intervento prontointervento@cert.regione.piemonte.it
- alla Regione Piemonte – settore protezione civile – protezione.civile@cert.regione.piemonte.it
- alla ditta Borgis srl - info@pec.borgissrl.com
- allo studio Rosso Ingegneri Associati srl di Torino - santo.laferlita@ingpec.eu
- al Comando di polizia Municipale – sede;

Il Sindaco
F.to Anna Maria Allasio
Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 D. Lgs. n.39/1993

==========

RELAZIONE DI NOTIFICA

L'anno ……il giorno ……. del mese di ……io sottoscritto Messo Comunale ho notificato copia della presente ordinanza al Signor ……. mediante consegna a mani di ……..

IL RICEVENTE

_____

IL NOTIFICATORE

_____

COMUNE di BUSSOLENO
Città Metropolitana di Torino
AREA URBANISTICA
SPORTELLO UNICO per l'EDILIZIA

Prot. 6583

Bussoleno, li 14/06/2018

RELAZIONE TECNICA

Abitazione evacuate a data da destinarsi ricomprese nella perimetrazione idrogeologica definita nel tavolo tecnico del 12.6.2018.

ATTIVITA' IN CORSO: il comune sta predisponendo, su suggerimento del Dipartimento di Protezione Civile e in accordo con i Vigili del Fuoco, un disciplinare di suddivisione e regolamentazione dell'area rossa (definizione ai fini idrogeologi e non ai fini sismici) al fine di salvaguardare la pubblica incolumità e poter continuare a gestire le operazioni di ripristino dei luoghi.

Per quanto riguarda gli immobili si riporta quanto segue:

IMMOBILI POSTI ALL'INTERNO DELLA ZONA ROSSA

SECONDE CASE

1) Sono presenti due seconde case, o meglio abitazioni uni familiari vuote (senza residenti) in quanto deceduti gli anziani proprietari e gli eredi proseguono la gestione dei terreno di pertinenza adibito a giardino, vigneto o orto e fanno un minimo di manutenzione queste abitazioni non hanno avuto danni ad eccezione dell'area di pertinenza interessata parzialmente dalla colata.
2) Un'altra abitazione unifamiliare(seconda casa), non abitabile in quanto da ristrutturare, è stata totalmente distrutta.

PRIME CASE

1) Distrutte e non più abitabili n.2 abitazioni unifamiliari.
2) Con danni strutturali all'abitazione o alle strutture pertinenziali e che si trovano circondate dalla colata n. 3 abitazioni unifamiliari, n.1 abitazione bifamiliare, n.2 condomini di 12 alloggi e n.1 deposito agricolo.
   Per questi immobili non vi sono certezze di rientro e/o riutilizzo in quanto posti in area a rischio in cui, anche con la realizzazione delle opere di messa in sicurezza, non sarà possibile verificare il rischio residuo.

3) Con danni ai locali seminterrati e/o ai piani terra provocati dal deposito della colata n. 2 abitazioni bifamiliari e n.2 abitazioni unifamiliari.

IMMOBILI POSTI FUORI DALLA AREA ROSSA dati indicativi in quanto sono in corso gli accertamenti

1) Con danni ai locali seminterrati e/o ai piani terra provocati dal deposito della colata n. 15/20 abitazioni

Si precisa inoltre che l'evento nella parte a monte dell'apice di conoide ha asportato parte delle viabilità che conducono ai seguenti immobili:

1) Strada di collegamento alla Regione Meisonetta in cui sono presenti 2 residenti (evacuati) e per i quali non risulta possibile stabilire un rientro a tempi brevi.
2) Strada di collegamento per la località Campobenello in cui è presente una struttura agricola per la monticazione estiva in cui non è possibile stabilire l'utilizzo in tempi brevi.

Il Responsabile del Servizio
Richetto Geom. Daniela

Uffici: P.zza Cavour 1- 10053 BUSSOLENO – tel.0122.49.002 int. 6 fax 0122.64.04.14 –
ediliziaprivata@comune.bussoleno.to.it – ediliziaprivata.bussoleno@pec.it
www.comune.bussoleno.to.it
Orario di apertura: lunedì e giovedì dalle 9.00 alle 12.00
P.IVA 03937400012 – C.F. 86501170012

ALLEGATO 3

Richieste di stato di emergenza

REGIONE PIEMONTE

Il Presidente

Torino*
Prot. n.*
Cl.: Segnatura di protocollo associata ai metadati doqui

Al Presidente del Consiglio
dei Ministri
Prof. Giuseppe CONTE
Palazzo Chigi
ROMA
presidente@pec.governo.it

Al Capo del Dipartimento della
Protezione Civile
Dott. Angelo BORRELLI
ROMA
protezionecivile@pec.governo.it

OGGETTO: - **Evento meteorologico straordinario del 7.6.2018 in Comune di Bussoleno**

Il giorno 7.6.2018 in Valle di Susa si è verificato, dopo un lungo periodo di instabilità atmosferica e di piogge intense, un evento pluviometrico parossistico che ha provocato gravi danni in particolare nel Comune di Bussoleno, con coinvolgimento di strutture pubbliche e abitazioni private.

Il risultato è stato causato dalla sovrapposizione delle conseguenze degli incendi dell'autunno 2017 con quelle di un temporale di eccezionale intensità e durata nel pomeriggio del 7.6.2018.

Gli incendi dello scorso anno avevano causato la totale distruzione dei boschi posti sui versanti in sx orografica della Valle e il conseguente degrado del suolo negli stati più superficiali.

Piazza Castello, 165
10122 Torino
Tel. 011.4321660
Fax 011.4326379

La totale incapacità del suolo stesso a resistere al dilavamento anche di piogge non eccezionali (il fenomeno si era già manifestato 2 volte nelle scorse settimane) ha causato la fluidificazione improvvisa di terra calcinata che ha invaso parte del nucleo abitato a valle.

Gli abitanti, in numero di circa 200, sono stati prontamente sfollati e hanno trovato rifugio autonomamente presso strutture pubbliche comunali.

Il sistema della Protezione civile regionale ha reagito prontamente per condurre la situazione a uno stato di accettabile controllo,.

Nel contempo si sono già attivate, alla luce dei fenomeni precedenti, compatibilmente con la fine dell'inverno e lo scioglimento delle nevi, le valutazioni per una sistemazione di carattere definitivo, valutazioni che verranno concluse nelle prossime settimane.

Si richiede la dichiarazione dello stato di emergenza sia per la effetti avvenuti sulle popolazioni locali, sia per il finanziamento e l'attivazione rapida degli interventi in versante e lungo i canali di deflusso in comune di Bussoleno; ci si riserva di fornire indicazioni tecniche più approfondite e di segnalare eventuali ulteriori situazioni che possano evolvere nei prossimi giorni anche nel contorno.

Ringraziando anticipatamente, si porgono distinti saluti

Sergio Chiamparino
Firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 21 d. lgs. 82/2005

Piazza Castello, 165
10122 Torino
Tel. 011.4321660
Fax 011.4326379

REGIONE PIEMONTE

Il Presidente

Torino* 12/06/2018
Prot. n.* 10724/12 PRE
Cl.: Segnatura di protocollo associata ai metadati doqui

Al Presidente del Consiglio
dei Ministri
Prof. Giuseppe CONTE
Palazzo Chigi
ROMA
presidente@pec.governo.it

Al Capo del Dipartimento della
Protezione Civile
Dott. Angelo BORRELLI
ROMA
protezionecivile@pec.governo.it

OGGETTO: - **Evento meteorologico straordinario del 7.6.2018 in Comune di Bussoleno. Richiesta estensione della dichiarazione dello Stato di Emergenza ai comuni limitrofi.**

Con nota n° 10533/12 PRE del 08/06/2018 la Regione Piemonte ha richiesto lo stato di emergenza per l'evento eccezionale verificatosi il giorno 7.6.2018 in Comune di Bussoleno, con danni ingenti alle strutture pubbliche e alle abitazioni private.

Il 9.6.2018 con la presenza dei funzionari del Dipartimento della Protezione Civile, del Comune, della Prefettura, della Città Metropolitana di Torino e della Regione Piemonte è stata svolta una ricognizione sui luoghi della colata detritica del rio Comba delle Foglie anche per mezzo di elicottero.

E' stato quindi possibile visionare anche gli impluvi laterali del rio e lo stato dei luoghi delle zone interessate dagli incendi dell'autunno 2017 che sono maggiormente predisposte al dissesto per la presenza di piante morte, senescenti, instabili o deperenti, di pendii scoscesi e di perdita della capacità di assorbimento del suolo.

Piazza Castello, 165
10122 Torino
Tel. 011.4321660
Fax 011.4326379

Dagli approfondimenti successivi sono stati censiti depositi di materiali detritico e legnoso con parzializzazione dell'alveo dei rii Bonetti, Bertuabuello e torrente Gendola, in comune di Mompantero, limitrofo al comune di Bussoleno. In comune di Chianocco, altro comune confinante con Bussoleno, sono state censite briglie completamente intasate sul rio Prebec. Inoltre, nello stesso comune di Bussoleno si rilevano intasamenti di briglie anche sul rio Moletta.

Le situazioni sopra descritte rappresentano un rischio potenziale per la popolazione che vive nelle borgate localizzate immediatamente a valle dei pendii scoscesi dei comuni di Bussoleno, Chianocco e Mompantero, nei confronti di eventuali forti temporali, in quanto gli impluvi che incidono le montagne hanno esaurito la capacità di trattenimento del materiale lapideo e legnoso trasportabile dal deflusso delle acque superficiali.

Si chiede pertanto l'estensione dello stato di emergenza dell'evento 7.6.2018 in Comune di Bussoleno anche per i comuni di Chianocco e Mompantero al fine di realizzare gli interventi di somma urgenza in modo territorialmente omogeneo per mettere al sicuro la popolazione da eventuali temporali concentrati e impetuosi.

Le valutazioni tecniche riguardanti i danni al patrimonio pubblico e privato sono in corso e verranno concluse al più presto.

Ringraziando anticipatamente, si porgono distinti saluti

Sergio Chiamparino
Firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 21 d. lgs. 82/2005

Piazza Castello, 165
10122 Torino
Tel. 011.4321660
Fax 011.4326379

Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Montagna, Foreste, Protezione Civile, Trasporti e Logistica

Corso Bolzano, 44
10121 Torino
http://www.regione.piemonte.it/governo/org/A18.htm
email: operepubbliche-trasporti@regione.piemonte.it
email: operepubbliche-trasporti@cert.regione.piemonte.it
telefono: 011-432.1398
fax: 011-432.5785

REGIONE PIEMONTE