



UNIONE DEI COMUNI VALLE DEL SAVIO

47521 CESENA (FC) – Piazza del Popolo n.10
tel. 0547/356111 – e.mail: protocollo@pec.unionevallesavio.it -
protocollo@pec.unionevallesavio.it
47021 S.PIERO IN BAGNO (FC) – Via Verdi n.4
tel. 0543/ 900711 – fax 0543/447833



Piano Intercomunale di Protezione Civile Comuni di Bagno di Romagna, Cesena, Mercato Saraceno, Montiano, Sarsina e Verghereto



DOCUMENTO		FRANA DI BORELLO Comune di Cesena	
REVISIONI N.	DATA	DESCRIZIONE	
0	Dicembre 2015	Emissione bozza	
1	Giugno 2017	Aggiornamento	
2			
APPROVATO CON ATTO			
Presidente Unione Valle del Savio		Paolo Lucchi	
Dirigente Servizio di Protezione Civile dell'Unione		Paolo Carini	
Responsabile Ufficio di Protezione Civile dell'Unione		Cristina Ceccarelli	
Collaborazioni esterne		Giorgia Bianchi, Mauro Gasparini	

PREMESSA

Per Rischio Idrogeologico, oggetto del presente scenario, si intende il rischio derivante dagli eventi connessi all'instabilità dei versanti - frane - spesso innescati da precipitazioni abbondanti.

Ci si è riferiti, nella fattispecie, al movimento franoso che interessa una zona del centro abitato di Borello, posta a monte della via Provinciale Linaro, a causa della quale tale abitato è stato incluso fra quelli da consolidare a partire dal R.D. n°1218 del 10 maggio 1928, sino all'ultima Deliberazione della Giunta Regionale 3 giugno 2008 n° 800 "Perimetrazione e zonizzazione dell'abitato di Borello in comune di Cesena ai sensi dell'art.25 della L.R. 14 aprile 2004 n° 7.

Questa zona, inoltre, risulta una delle nove aree individuate anche nel Piano Provinciale di Emergenza ai sensi della Legge 3 agosto 1998 n° 267.

Nella determinazione degli scenari di evento si è tenuto conto in particolare dei risultati di due studi appositamente commissionati dal Comune di Cesena. Nel primo, l'indagine è stata svolta al fine di esaminare in dettaglio la situazione geologica delle aree franose, che già in passato hanno generato danni e situazioni di pericolo per i fabbricati in zona, e quindi definire le condizioni di dissesto presenti ed i conseguenti pericoli che derivano per l'abitato; nell'altro, si è inteso analizzare nel dettaglio l'andamento degli spostamenti nella parte bassa della frana, a partire dal momento dell'installazione del sistema di monitoraggio e allertamento allestito a cura del Comune, anche mettendo in relazione i dati rilevati con le misurazioni meteorologiche effettuate (temperatura, piovosità, ecc...)

In base ai dati così acquisiti, sono stati definiti due scenari di evento per le aree poste al piede della frana ed individuati i relativi elementi esposti a rischio. Il modello di intervento che ne consegue, anche se predisposto per la frana di Borello, può comunque essere esportato ad altri analoghi scenari relativi a movimenti franosi che dovessero verificarsi in diverse parti del territorio collinare del Comune.

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO E TERRITORIALE

Analizzando l'inquadramento geologico della zona, si rileva che l'area in esame è situata sul fianco Nord Est della sinclinale di Borello dove il substrato roccioso è composto da formazioni prevalentemente argilloso-marnose del Messiniano superiore e del Pliocene inferiore; tali formazioni sono facilmente erodibili e soggette ad un forte allentamento per decompressione ed aumento di umidità nella parte superiore.

La frana in oggetto consiste in una colata di argilla che occupa il fondo della valle del fosso di Luzzena, oggi scomparso a seguito della frana stessa e sostituito da due fossi laterali; tale colata ha una lunghezza di quasi 800 m ed una larghezza massima pari a 100 m ed è alimentata a monte da una zona calanchiva dalla quale in passato, oltre al trasporto per erosione ad opera delle acque dilavanti, si è anche avuto un notevole apporto di materiale per il formarsi di tante piccole e ripetute colate di fango.

La frana diede i primi segnali di instabilità nel 1926, provocando il crollo di due edifici, con una successiva rimobilitazione della colata nel 1980; negli anni seguenti, furono intrapresi lavori di sistemazione idraulico-forestale consistenti principalmente nella formazione di argini in terra battuta impostati sul substrato duro e nella regimentazione delle acque superficiali. Il progetto prevedeva, inoltre, la realizzazione di un drenaggio longitudinale profondo nella parte bassa della frana, eseguito mediante la tecnica dei pozzi drenanti collegati con perforazioni suborizzontali dal fondo dei pozzi stessi, oltre alla sistemazione generale degli scoli superficiali che sono stati condotti ad un collettore principale.

Va detto, inoltre, che vengono periodicamente eseguiti numerosi sondaggi e sono stati posti in opera diversi inclinometri, a cura del Servizio Tecnico di Bacino Fiumi Romagnoli, allo scopo di tenere sotto controllo gli spostamenti della colata; dalle letture effettuate nei tubi inclinometrici ancora utilizzabili, si è comunque in grado di affermare che nella parte medio-alta della frana, per circa 2/3 della sua lunghezza, permangono movimenti residui dell'ordine di grandezza di un cm/anno, mentre nella parte bassa, con maggiore spessore ma minore pendenza, la frana è praticamente ferma.

I risultati dell'ultimo studio commissionato evidenziano, tuttavia, una ripresa del movimento in corrispondenza dell'unghia della frana dove, sul relativo muro di contenimento, sono posizionate le nostre strumentazioni; dai grafici seguenti è possibile apprezzare l'andamento del fenomeno che appare riprendere gli spostamenti, in particolare a partire dall'estate del 2004, nonostante il pari andamento delle temperature registrate non abbia subito sostanziali cambiamenti nell'arco dell'anno.

Per ciò che riguarda il pericolo che deriva da tale frana all'abitato, si rileva che subito al piede della stessa sono presenti alcuni fabbricati che, nel caso di una rimobilitazione importante del movimento nella parte bassa, ne risulterebbero immediatamente investiti. Considerato che questo tipo di frana, in genere a seguito di periodi particolarmente piovosi, può subire riprese anche improvvise dei movimenti, è verosimile ritenere che, nonostante le sistemazioni già eseguite, sussista una situazione di pericolo per gli edifici situati nelle immediate vicinanze del fronte della frana, individuati nella planimetria del primo scenario di rischio. Il pericolo risulta più ridotto per alcuni fabbricati posti in posizione più lontana dall'unghia di frana e prossimi alla strada per Linaro.

SCENARI DI EVENTO

• PRIMO SCENARIO

La prima ipotesi prevede il coinvolgimento, a causa del progredire verso valle del corpo di frana, di 5 edifici ad uso civile abitazione e di 3 fabbricati ad uso servizi prossimi all'unghia della frana.

Si può ragionevolmente ipotizzare che, considerato l'esiguo numero di abitazioni coinvolte, la totalità dei residenti possa essere completamente autonoma ed autosufficiente, sia in riferimento ai mezzi di trasporto che ai luoghi di ricovero, qualora si verifichi la necessità di lasciare le proprie abitazioni.

Per far fronte, comunque, a qualsiasi evenienza, l'Amministrazione Comunale è in grado di mettere a disposizione degli evacuati un automezzo con ritrovo nel piazzale antistante il Centro Sociale. Per il trasferimento degli abitanti possono essere ipotizzati due percorsi; il primo utilizzando la stessa via Borello in direzione Cesena; mentre il secondo prevede il passaggio dei veicoli da Via A. Einstein fino all'immissione nella Superstrada E45, sempre in direzione Cesena.

La popolazione evacuata, priva di propria sistemazione, potrà essere ospitata presso una delle strutture ricettive indicate in cartografia, oppure allestendo appositi locali presso la sede delle limitrofe Scuole Elementari o nel Centro Sociale.

• SECONDO SCENARIO

Questa seconda ipotesi fa riferimento allo scenario più critico prospettato (anche se poco probabile), consistente nella progressione del movimento franoso fino al raggiungimento della Via Linaro ed il coinvolgimento di ulteriori n° 5 corpi di fabbrica ad uso civile abitazione ed una decina di edifici adibiti ad uso servizi e garages. In questo caso, si può ipotizzare che oltre

il 50% delle persone residenti sia autonoma per quanto inerente il trasferimento, sia dal punto di vista dei trasporti che dei luoghi di soggiorno. L'Amministrazione Comunale è comunque preparata all'eventualità di dover evacuare tutti gli abitanti con la possibilità di disporre di appositi automezzi con ritrovo degli evacuati nel piazzale antistante il Centro Sociale.

I percorsi individuati sono gli stessi definiti per il primo scenario; il primo prevede l'utilizzo della Via Borello in direzione Cesena, mentre il secondo prevede il passaggio dei veicoli da Via A. Einstein fino all'immissione nella superstrada E45, sempre in direzione Cesena.

A seconda del numero e della necessità, la popolazione evacuata potrà essere ospitata presso una delle strutture ricettive indicate in cartografia, oppure allestendo appositi locali presso la sede delle limitrofe Scuole Elementari o nel Centro Sociale.

Nel caso, poco probabile, dell'occupazione parziale o totale della strada per Linaro da parte del corpo di frana, il traffico potrà essere deviato a valle seguendo le vie Calatafimi, Pio La Torre e Mulino di Borello fino a collegarsi con la Via Borello (denominata via Einstein quando entra in Comune di Mercato Saraceno).

In generale, non risultano presenti nell'area interessata dall'evento scuole, ricoveri o strutture di carattere pubblico o privato in cui è possibile la presenza prolungata di un consistente numero di persone; di conseguenza, le operazioni di evacuazione riguarderanno solo la popolazione residente.

- **CENSIMENTO DEGLI ELEMENTI ESPOSTI A RISCHIO**

Gli scenari di rischio devono comprendere anche la valutazione preventiva del probabile danno a persone e cose che si avrebbe al verificarsi dell'evento atteso; per effettuare tale valutazione, occorre procedere al censimento degli elementi esposti a rischio entro le aree precedentemente individuate.

Il censimento, eseguito separatamente per le aree incluse entro il perimetro del primo e del secondo scenario, ha evidenziato che non risultano presenti ulteriori elementi esposti a rischio tranne la popolazione, dettagliata nello schema seguente:

<i>DETTAGLIO POPOLAZIONE</i>	<i>PRIMO SCENARIO</i>	<i>SECONDO SCENARIO (1° + 2°)</i>
< 6 anni	3	7
7 ÷ 64 anni	11	34
> 65 anni	3	11
Handicap o particolari difficoltà motorie	(-)	(2)
TOTALI	17	52

MODELLO DI INTERVENTO

Il modello di intervento indica, come già evidenziato, i ruoli, i compiti e le attività di ciascun organo istituzionale in caso di emergenza, ad esclusione degli eventi di tipo "c)" che richiedono l'intervento e il coordinamento dello Stato, e con il coordinamento della Regione, anche in raccordo con gli organi periferici statali, negli eventi di tipo "b" di cui all'art.2 della L.R. 1/2005 e della Legge 225/92.

A livello comunale, il seguente modello definisce le azioni che il Sindaco, in qualità di autorità locale di protezione civile, dovrà direttamente mettere in atto in caso di emergenza idrogeologica di tipo "a)" o che dovrà concorrere ad attuare nella gestione di emergenze di tipo

“b”); la tempistica della risposta del sistema di protezione civile è scandita dalle tre fasi di intervento previste dalle linee guida regionali di cui alla D.G.R. 1166/2004, come modificate dalla recente D.G.R. 417/2017.

Il modello di intervento tipico per rischio frane è contenuto genericamente all'interno della relazione di cui capitolo 3.1 “Rischio Meteo-Idrogeologico-Idraulico” del Piano Intercomunale dell'Unione.

- **FASE DI ATTENZIONE** - codice colore giallo

La fase di attenzione viene attivata dalla Agenzia Regionale Sicurezza territoriale e Protezione Civile previa valutazione ed integrazione degli avvisi sul livello di criticità trasmessi, con modalità predefinite quando le previsioni meteo superano valori di soglia prestabiliti. Ove possibile, l'Agenzia fornisce valutazioni sull'estensione territoriale e sulle conseguenze del fenomeno atteso.

In caso di fenomeni localizzati, il Sindaco può disporre l'attivazione della fase di attenzione anche sulla base delle segnalazioni che possono pervenire da diverse fonti; cittadini residenti in zona, Enti preposti al controllo della frana, sistema automatico di allertamento installato presso la frana di Borello, informando Regione e Prefettura.

Il Sindaco (o il Responsabile di Protezione Civile), ricevuta dalla Regione l'informazione dell'avvenuta attivazione della fase di attenzione tramite allerta meteo diffusa via fax – oppure – attivata direttamente la fase di attenzione:

- in orario di lavoro, avvisa i Dirigenti dei Settori tecnici e della Polizia Municipale, per mezzo della trasmissione diretta del messaggio fax proveniente dalla Provincia, allo scopo di segnalare l'eventuale possibilità di un loro coinvolgimento
- fuori orario di lavoro, ogni messaggio viene ricevuto dal Comando Polizia Municipale e, attraverso il servizio tecnico di reperibilità, viene fatto pervenire al Responsabile del Servizio Protezione Civile il quale, informato in merito, è in grado di assumere le iniziative che il caso richiede.

- **FASE DI PREALLARME** - codice colore arancio

La fase di preallarme può venire attivata dalla ARSTePC sulla base della stima dei livelli di criticità e della valutazione dei dati relativi alle precipitazioni e alle previsioni nonché da eventuali informazioni su elementi di pericolo o dissesto in atto provenienti dal territorio e forniti dai Comuni e dalle strutture preposte alle attività di presidio territoriale ed alla vigilanza.

In caso di fenomeni localizzati, il Sindaco può disporre l'attivazione della fase di preallarme anche sulla base delle segnalazioni che possono pervenire da diverse fonti; cittadini residenti in zona, Enti preposti al controllo della frana, sistema automatico di allertamento installato presso la frana di Borello, informando Regione e Prefettura.

Il Sindaco (o il Responsabile di Protezione Civile), ricevuta dalla regione l'informazione dell'avvenuta attivazione della fase di preallarme – oppure – attivata direttamente la fase di preallarme:

- se necessario attiva il COC (in forma ridotta) e partecipa all'attività del COM, se convocato
- avvisa i responsabili delle altre funzioni di supporto del COC e ne verifica la reperibilità
- dispone, se necessario, i primi interventi tecnici sul territorio in costante contatto con l'ex Servizio Tecnico di Bacino dei Fiumi Romagnoli, ora ARSTePC
- informa la ARSTePC e l'Unità di Crisi su eventuali criticità o problematiche insorte sul territorio
- partecipa alla riunione dell'Unità di Crisi, qualora convocata.

- FASE DI ALLARME - codice colore rosso

La fase di allarme può venire attivata dalla ARSTePC sulla base della stima dei livelli di criticità e della valutazione dei dati relativi alle precipitazioni e alle previsioni meteorologiche nonché da eventuali informazioni sul territorio provenienti dalle strutture preposte alla vigilanza, cioè alle attività di presidio territoriale, relative ad elementi di pericolo e dissesto in atto.

In caso di fenomeni localizzati, il Sindaco può disporre l'attivazione della fase di preallarme anche sulla base delle segnalazioni che possono pervenire da diverse fonti; cittadini residenti in zona, Enti preposti al controllo della frana, sistema automatico di allertamento installato presso la frana di Borello, informando Regione e Prefettura.

Il Sindaco (o il Responsabile di Protezione Civile), ricevuta dalla ARSTePC l'informazione dell'avvenuta attivazione della fase di allarme – oppure – attivata direttamente la fase di allarme:

- dispone, attraverso il COM o il COC convocati al completo, l'invio delle squadre a presidio delle vie di deflusso, di volontari nell'area di attesa, di uomini e mezzi presso le aree di ricovero individuate o i centri di accoglienza per la popolazione, di uomini e mezzi per l'informazione alla popolazione
- dispone l'allontanamento della popolazione dalle aree a rischio secondo le modalità previste dal presente piano
- coordina tutte le operazioni di soccorso tramite le funzioni di supporto secondo quanto previsto dallo schema seguente, anche utilizzando il volontariato di protezione civile
- assume tutte le iniziative atte alla salvaguardia della pubblica incolumità
- fin dalle prime manifestazioni dell'evento, assicura il flusso continuo delle informazioni verso ARSTePC/CCS/Unità di Crisi, tramite comunicazione, utilizzando il modello allegato in calce, ai previsti collettori di informazione, nonché i contatti con i gestori dei corsi d'acqua di competenza
- partecipa all'attività del COM se convocato e, sulla base di quanto emerso in sede di Unità di Crisi,
 - a) se l'evento è di tipo A o B procede alla gestione dell'emergenza secondo quanto contenuto nel presente piano e concorre alle decisioni ed azioni congiuntamente alle Strutture Tecniche e agli Enti preposti
 - b) se l'evento risulta di tipo C confluisce, se convocato, nel CCS e concorre alle decisioni ed azioni assicurando la propria reperibilità
- predispone uomini e mezzi per la successiva comunicazione alla popolazione del cessato allarme.

Le funzioni ed i compiti assegnati ai settori comunali facenti parte del C.O.C. sono puntualmente elencati nella Relazione Generale del Piano Intercomunale.

Nella veste di Ufficiale di Governo, il Sindaco adotta le ordinanze contingibili ed urgenti, competenze che la Legge gli attribuisce, per:

- l'evacuazione di fabbricati o aree soggette a pericolo per l'incolumità delle persone, beni e per l'esodo della popolazione lungo direttrici prestabilite verso aree sicure di raccolta;
- lo sgombero degli automezzi in sosta in aree ritenute utili alle strutture di protezione civile;
- la deviazione del traffico che non ha finalità di soccorso.

- PROCEDURE PARTICOLARI

SISTEMA AUTOMATICO DI ALLERTAMENTO

Come anticipato in premessa, negli anni '80 si sono verificati diversi inneschi della frana in esame, in seguito ai quali il Servizio Provinciale Difesa del Suolo di Forlì ha sviluppato un sistema di indagini in sito al fine di monitorare il comportamento del corpo franoso.

Le indagini effettuate sino ad oggi, consistenti in letture periodiche (circa una a semestre) degli spostamenti della frana tramite inclinometri mobili, non permettono di avviare in tempi rapidi le procedure previste dal modello di intervento qualora si verificano movimenti anomali e premonitori di una possibile improvvisa rimobilizzazione della frana. Per questo motivo, è stato predisposto un apposito sistema automatico di rilevamento ed allarme con lo scopo di consentire, su basi oggettive, il sollecito intervento dei soggetti pubblici deputati al controllo e, se del caso, dare inizio alle procedure di emergenza previste nel presente piano a salvaguardia della pubblica incolumità.

Il fronte della frana è localizzato in prossimità di un gruppo di abitazioni situate a monte del bivio fra la Statale per Mercato Saraceno e la via Linaro; in particolare, la corte di proprietà di uno degli edifici risulta delimitata da un muro di sostegno che svolge la sua azione di contenimento proprio sulla frana. In accordo con esperti che da tempo svolgono indagini geotecniche sulla zona dissestata di Borello, si è quindi deciso di definire un sistema di rilevazione dei movimenti della frana attraverso la lettura dei movimenti del muro di sostegno (rotazione della sommità rispetto alla base, traslazione, ecc...) poiché, essendo tale muro posto proprio sull'unghia della frana, gli spostamenti del movimento franoso si ripercuotono sul muro stesso.

Il sistema di monitoraggio ed allarme è composto, per il rilevamento degli spostamenti, da una strumentazione elettronica (inclinometro e catena di inclinometri) e da una meccanica (pendolo) posizionate sul muro di cui sopra.

L'inclinometro è in grado di rilevare gli spostamenti del muro nel tempo, nelle due direzioni in orizzontale; tramite una centralina, i dati raccolti sono trasmessi ad un sistema di acquisizione che li archivia predisponendoli per le consultazioni che possono avvenire anche a distanza, tramite telecontrollo, dal personal computer posto nella Sala Operativa comunale. In caso di superamento del valore di allarme reimpostato ($0,50^\circ = 1,5 \text{ cm}$), la centralina attiva un commutatore telefonico in grado di inviare un segnale di allarme con messaggio registrato a numeri telefonici di rete fissa o cellulari, programmabili e modificabili, che sono:

- Servizio Protezione Civile comunale (due linee)
- Telefono cellulare Tecnico reperibile
- Telefono cellulare Responsabile Servizio Protezione Civile.

Al momento, tale segnale di allarme scatta quando si raggiungono movimenti del muro di 1,5 cm, valore relativamente basso tenendo in considerazione le dilatazioni termiche, ma che rappresenta una soglia di attenzione tale da consentire una tempestiva organizzazione degli interventi.

Il pendolo rileva gli spostamenti del corpo di frana senza consentirne però il monitoraggio; tale sistema è integrativo e sostitutivo in caso di avaria dell'inclinometro unicamente al fine dell'invio del segnale di allarme alla centralina, qualora si superi la soglia prevista, impostata con un valore leggermente superiore alla taratura dell'inclinometro.

Il sistema è inoltre provvisto di un termometro per la misurazione della temperatura esterna, dato ritenuto di notevole importanza in quanto il muro risente in maniera apprezzabile delle escursioni termiche.

L'intero sistema è dotato di fornitura elettrica e linea telefonica ed è affiancato da batteria tampone con relativo alimentatore in modo da assicurarne il funzionamento anche in mancanza di alimentazione di rete.

ORGANIZZAZIONE OPERAZIONI DI EVACUAZIONE

Le funzioni ed i compiti assegnati ai settori comunali facenti parte del C.O.C. sono puntualmente elencati nella relazione generale del Piano Intercomunale.

Data la limitata estensione degli scenari in oggetto, è possibile definire in maniera più precisa e puntuale l'organizzazione dei soccorsi e dell'evacuazione della zona interessata.

Il Servizio Manutenzione del Settore Infrastrutture e Mobilità (Reparto Cantonieri e Segnaletica) è incaricato di predisporre le azioni di primo intervento e le operazioni più urgenti quali:

- eventuale delimitazione dell'area interessata dall'evento e suo monitoraggio
- rimozione materiali e macerie, drenaggio, asportazione fango, ecc...
- posizionamento segnaletica per deviazione traffico e blocchi stradali.

A seguito della dichiarazione dello stato di allarme, la popolazione viene fatta confluire nel punto di raccolta individuato, quindi, nel piazzale a fronte del Centro Sociale, limitrofo alla zona interessata, dove stazioneranno i mezzi di trasporto e di soccorso.

Nei locali di tale Centro Sociale (dotato di linea telefonica e fax) sarà inoltre predisposto, a cura dei settori Servizi Sociali e Polizia Municipale, un punto di appoggio che serva di riferimento sia per il personale mobilitato che per le opportune informazioni ai cittadini ed un presidio sanitario.

Gli abitanti saranno informati sul luogo di ritrovo e sulle modalità di esodo tramite comunicati diffusi dal corpo Polizia Municipale per mezzo di altoparlanti mobili o con l'uso di volantini, secondo gli schemi predisposti agli appositi allegati, oppure, considerato l'esiguo numero di persone coinvolte, verbalmente sul posto.

Il settore Servizi Sociali, individuato come coordinatore del trasferimento della popolazione, dovrà nominare un incaricato che, munito delle necessarie planimetrie con indicati gli edifici da sgomberare, ed avvalendosi dell'ausilio del corpo di P.M., sarà demandato all'assistenza delle persone da trasferire a partire dalla propria abitazione sino al luogo di smistamento indicato come sopra.

Durante il trasferimento, gli addetti indicati dal settore Servizi Sociali saranno presenti sul mezzo di trasporto come accompagnatori e sarà loro compito consegnare un elenco dei nuclei familiari evacuati alle autorità competenti una volta raggiunto il luogo di accoglienza, raccogliendo le relative notizie tramite apposita modulistica.

Lo stesso settore provvederà, se del caso, a contattare i proprietari delle strutture ricettive al fine di effettuare la relativa apertura e l'eventuale riscaldamento, nonché per insediare il personale addetto a svolgere le funzioni di accoglienza e segretariato; nel caso sia necessario predisporre l'alloggiamento degli evacuati nella zona, si attiverà per allestire alcuni locali del Centro Sociale o delle Scuole Elementari per l'accoglienza degli evacuati, tramite il reperimento di letti, coperte e quant'altro avvalendosi del personale del reparto Autoparco per il trasporto.

Alle persone trasferite dovranno essere assicurati i pasti (tramite mense scolastiche, pubbliche o ristoranti) e la fornitura di generi di prima necessità.

Per quanto riguarda il trasferimento delle persone evacuate, il primo percorso ipotizzato per l'esodo prevede il passaggio lungo la strada comunale Borello in direzione Cesena: tale itinerario risulta più immediato in quanto il punto di ritrovo è il piazzale antistante il Centro Sociale, in fregio a tale via, ma risulta senza dubbio più disagiato in quanto attraversa diversi centri abitati con condizioni della carreggiata stradale non ottimali in termini di larghezza.

Il secondo percorso è invece così articolato: dallo stesso punto di raccolta si procede, attraversando il ponte sul torrente Borello, verso la via Borello (via Einstein in territorio del Comune di Mercato Saraceno) che conduce all'immissione nella superstrada E45 con direzione Cesena. Tale itinerario risulta senz'altro più diretto e veloce a parità di lunghezza ed è inoltre sicuramente più idoneo al passaggio di mezzi pesanti e di mezzi di soccorso.

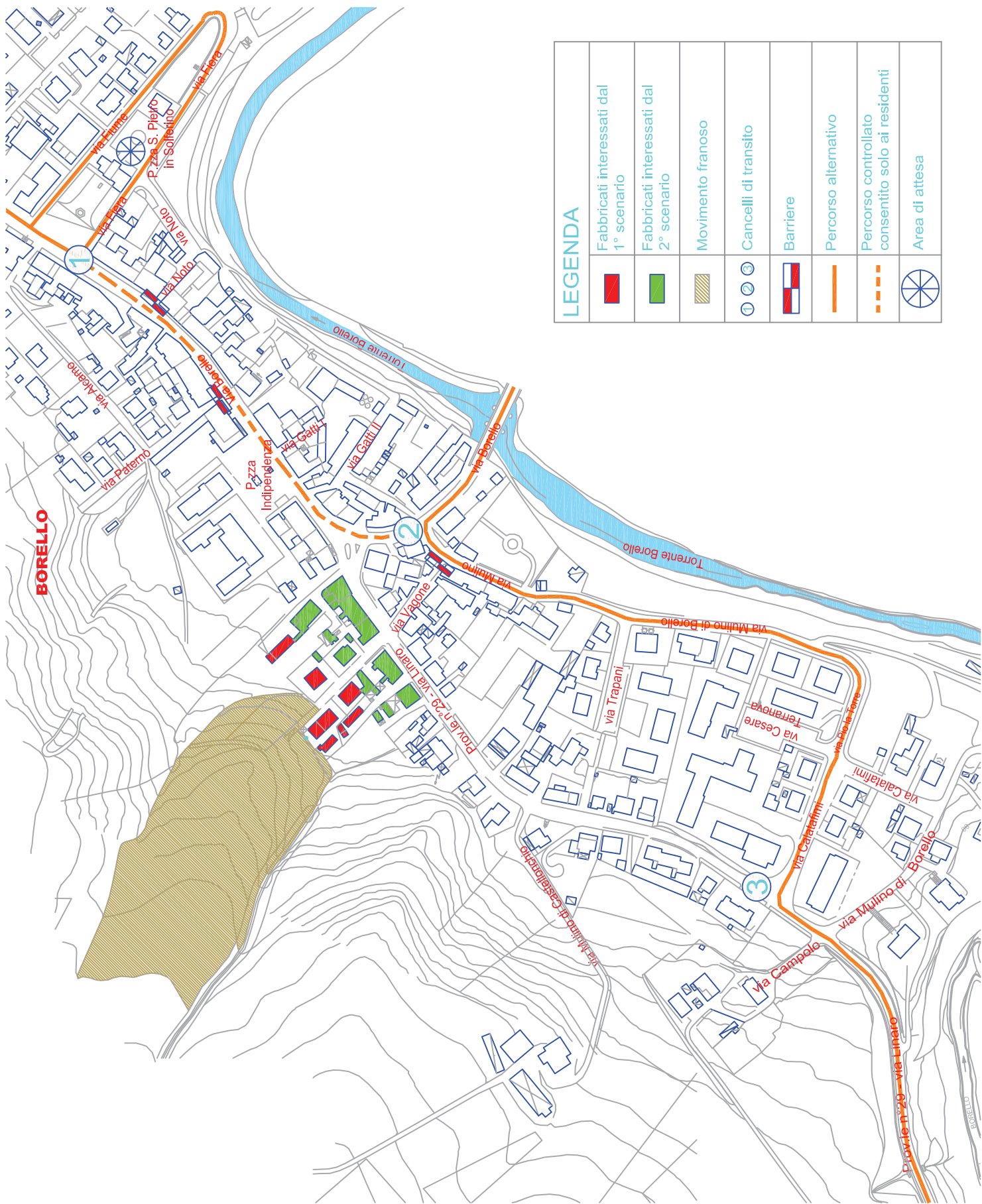
Si intende inoltre valutare il problema di viabilità nella ipotesi, comunque improbabile, che il corpo di frana nel suo movimento verso valle possa occupare parzialmente o totalmente la carreggiata di Via Linaro. In questo caso il transito veicolare può essere assicurato per mezzo di una deviazione a valle; tramite le vie Calatafimi, Pio La Torre e Mulino di Borello, infatti, si raggiunge la via Borello da cui si prosegue per i percorsi sopra menzionati.

E' prevista la presenza di "cancelli" necessari a filtrare il transito degli automezzi diversi da quelli deputati al trasporto degli allontanati, nonché al passaggio di mezzi di soccorso; questi saranno più precisamente individuati sul posto dal Servizio Mobilità e dalla Polizia Municipale, a seconda dell'entità dell'evento, ma si ritiene comunque opportuno delineare un'ipotesi di predisposizione. Un primo cancello va individuato sulla via Borello all'altezza dell'incrocio con la via Fiera dove, in caso di una eventuale interruzione della viabilità, il traffico può essere deviato tramite inversione della direzione di marcia attraverso la stessa via Fiera e lungo la via Fiume in Borello. Un secondo cancello viene individuato sempre sulla via Borello circa in corrispondenza dell'incrocio con via Mulino di Borello, subito prima del ponte sull'omonimo torrente; il presidio di questo punto può consentire la regolamentazione del traffico non strettamente connesso alla situazione di emergenza lungo la via Borello e l'eventuale deviazione in percorsi alternativi. Un terzo ed ultimo cancello è previsto sulla Via Linaro, a monte della zona interessata, onde consentire l'eventuale dirottamento del traffico su via Calatafimi, via Pio La Torre, via Mulino di Borello, fino al collegamento con la via Borello.

Sarà comunque predisposta la necessaria presegnaletica in modo tale da evitare l'avvicinamento al centro abitato del traffico diverso da quello dei residenti o di mezzi consentiti.

I mezzi di trasporto possono essere forniti dall'azienda START Romagna, o altra ditta al momento disponibile, tramite il Servizio Mobilità, in funzione del preciso numero di persone da evacuare; tali autobus saranno collocati nel piazzale antistante il Centro Sociale insieme ad eventuali altri mezzi di soccorso, precisando che il suddetto piazzale è sufficientemente ampio da accogliere detti automezzi senza problemi di intralcio. In caso di necessità, dovranno essere presenti anche mezzi di trasporto sanitario a cura del 118 o della CRI.

Al termine delle operazioni di evacuazione, seguirà il rilevamento del grado di agibilità degli edifici privati, anche al fine di valutare il possibile rientro dei residenti alle proprie abitazioni oppure il periodo di permanenza presso le strutture ricettive.



LEGENDA	
	Fabbricati interessati dal 1° scenario
	Fabbricati interessati dal 2° scenario
	Movimento franoso
	Cancelli di transito
	Barriere
	Percorso alternativo
	Percorso controllato consentito solo ai residenti
	Area di attesa

RISCHIO GEOLOGICO

FRANA DEL CENTRO ABITATO DI BORELLO

DETTAGLIO