



CORSO A01 JUNIOR

LA SCUOLA SECONDARIA
DI 1° GRADO

Modulo 2 PIANI DI PROTEZIONE CIVILE

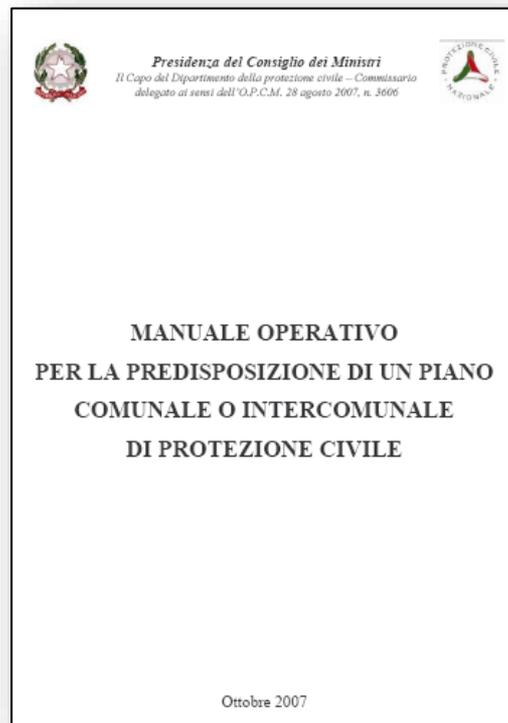


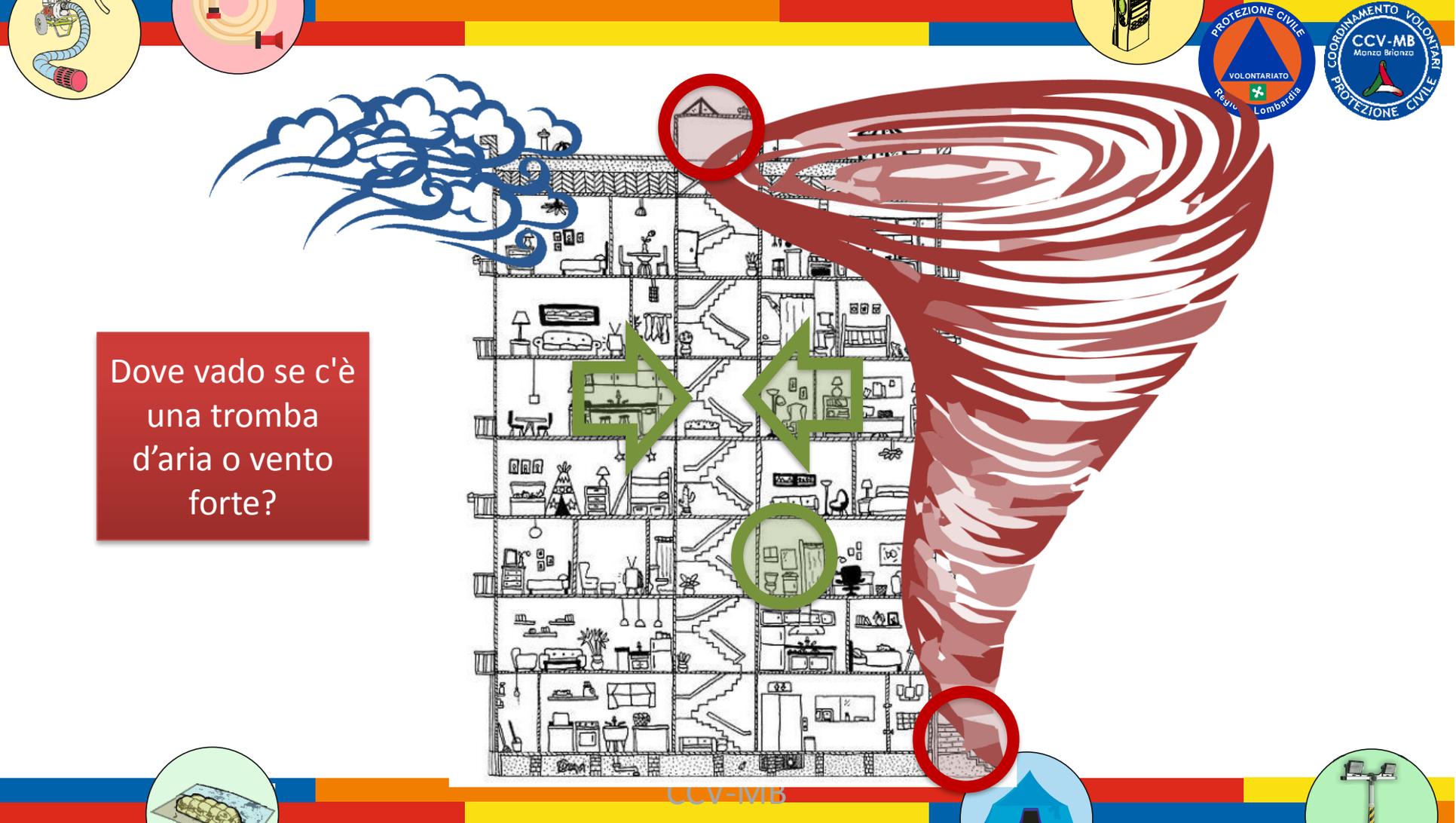
Piani Protezione Civile

Cosa si può fare?

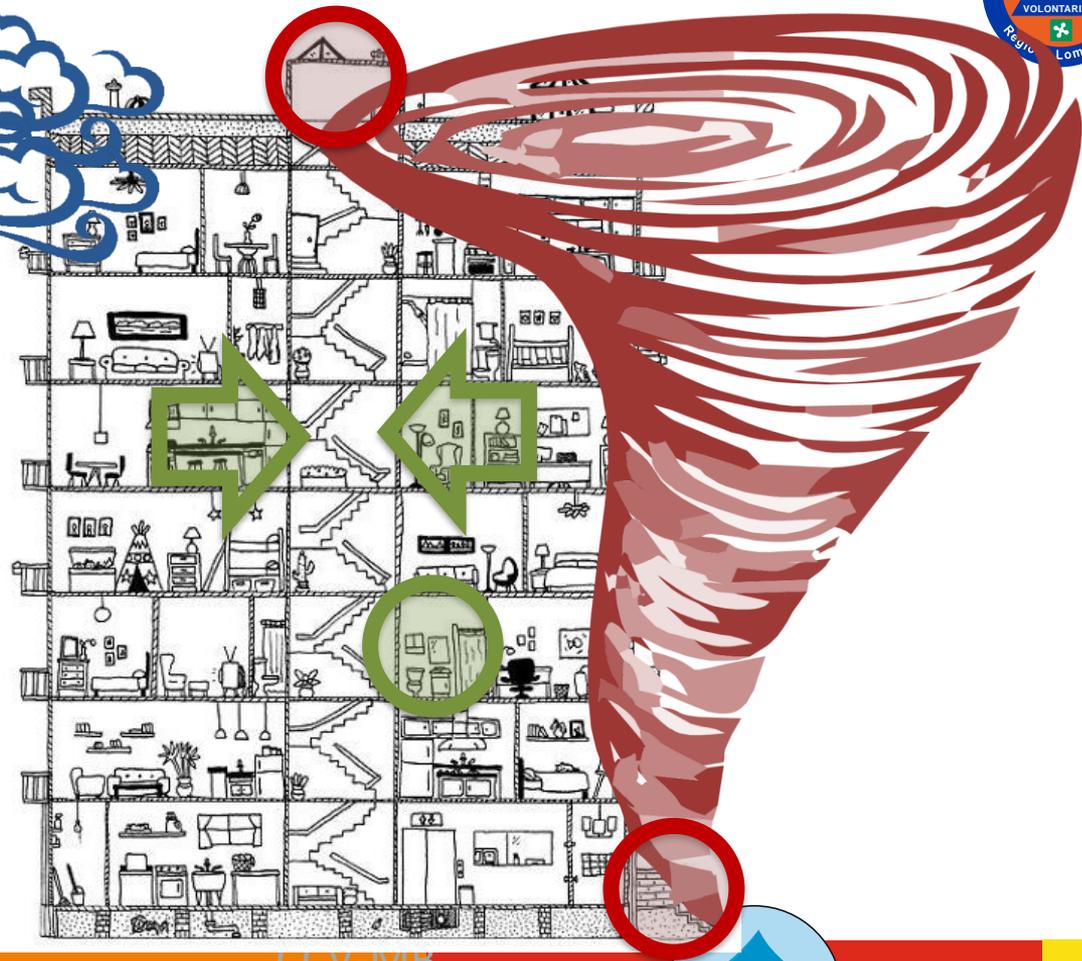


- ❖ Redigere un piano di emergenza comunale
- ❖ E tu in casa come ti proteggi?

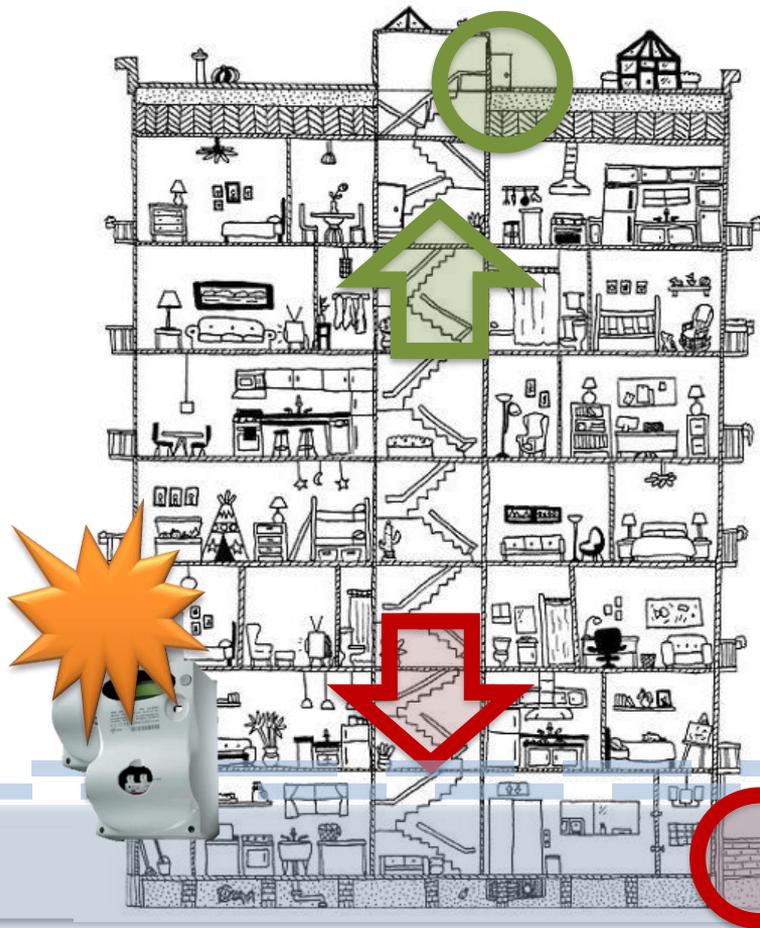




Dove vado se c'è una tromba d'aria o vento forte?

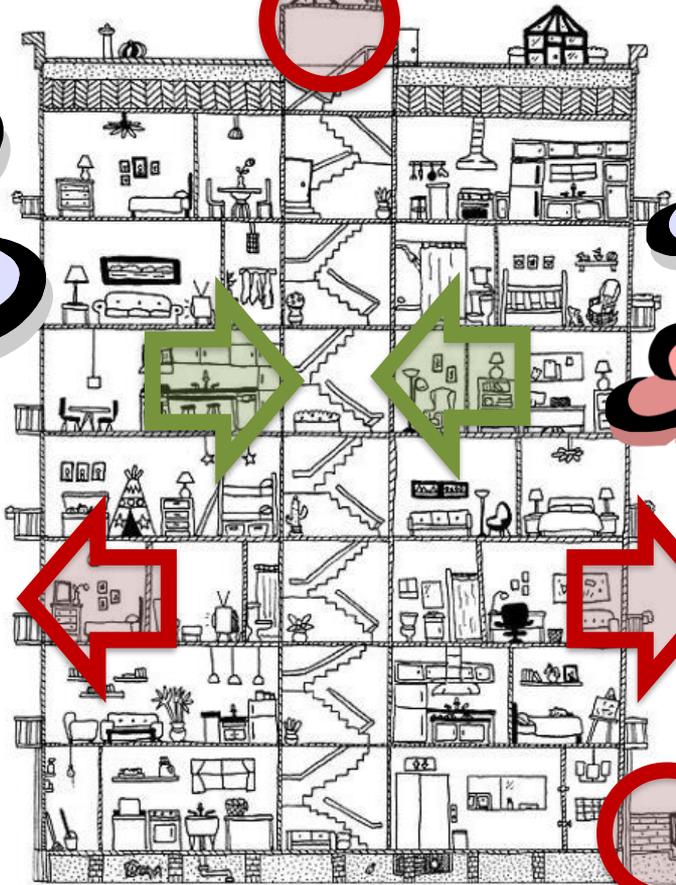
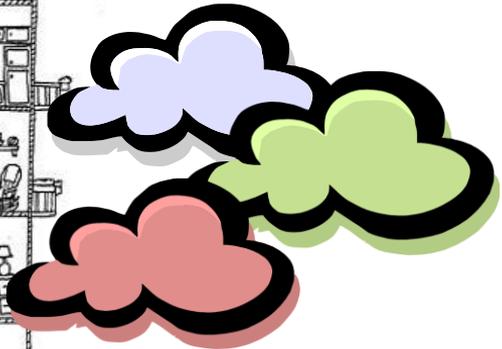
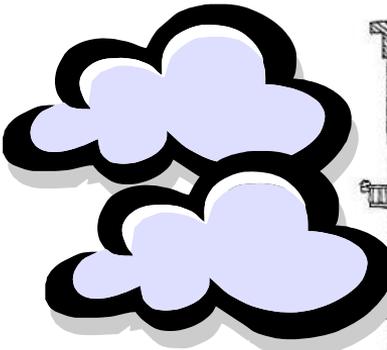
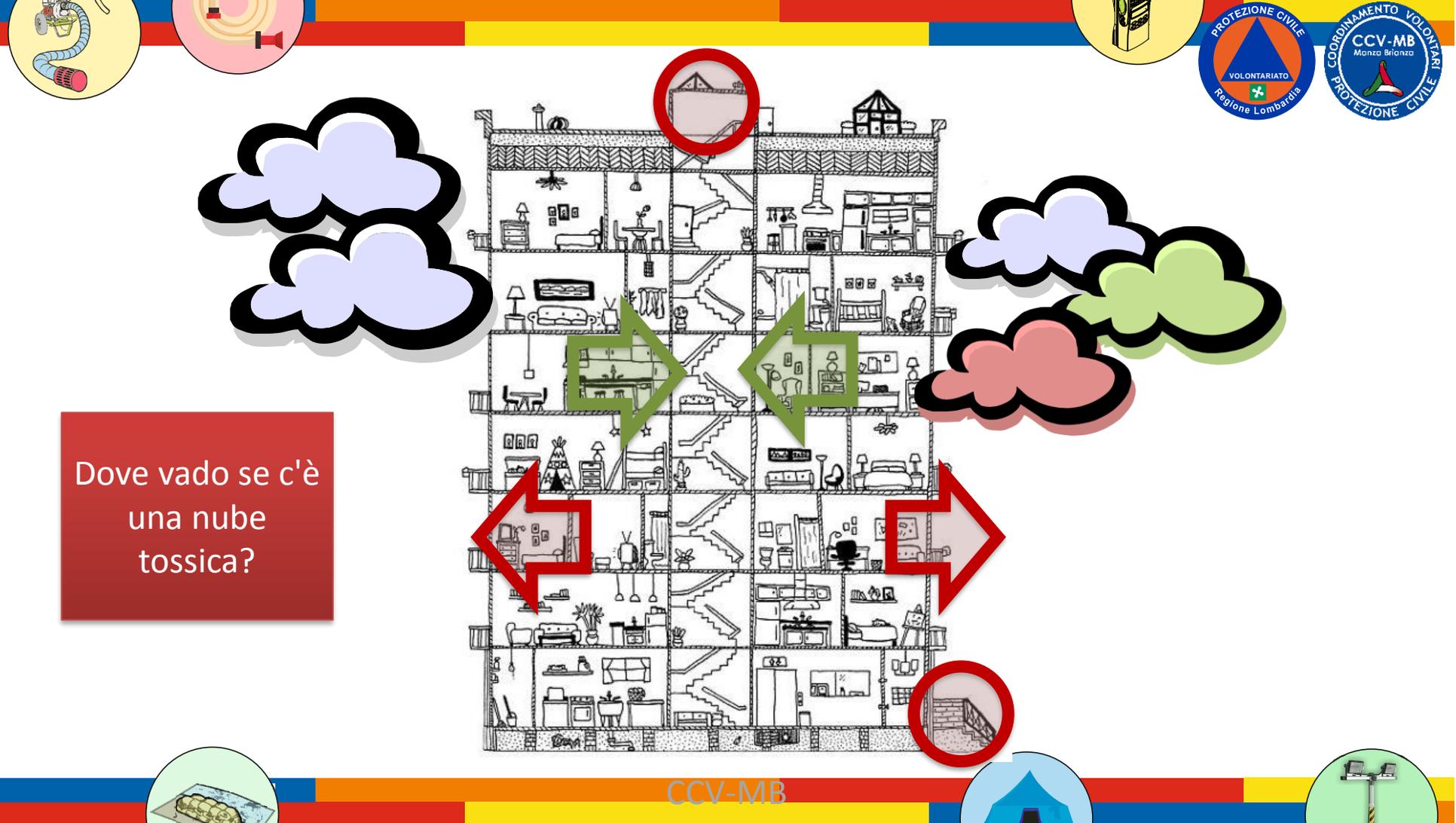


Dove vado se
c'è un
alluvione?

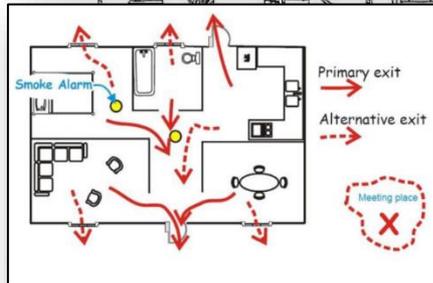
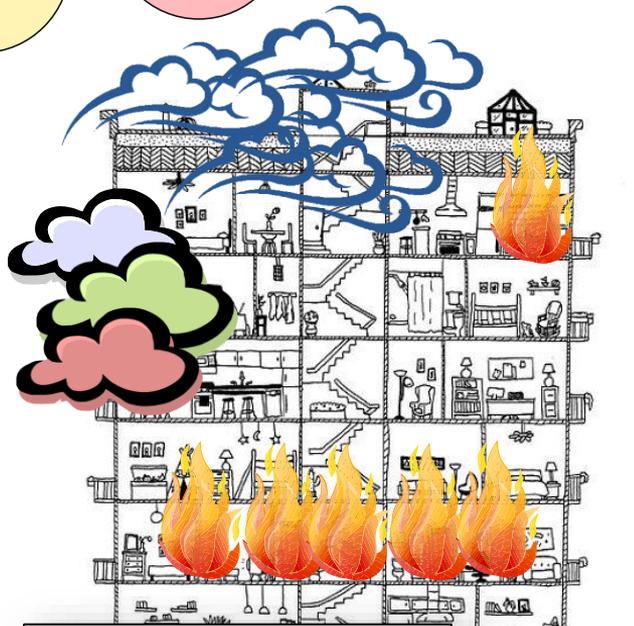


CCV-MB





Dove vado se c'è una nube tossica?



1°) Cosa può succedere – scenari di rischio

2°) di cosa dispongo – risorse

3°) cosa devo fare - procedure



Esempio di Piano Emergenza Comunale Brugherio



scenari di rischio



risorse



procedure



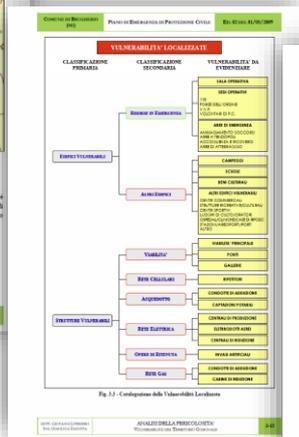
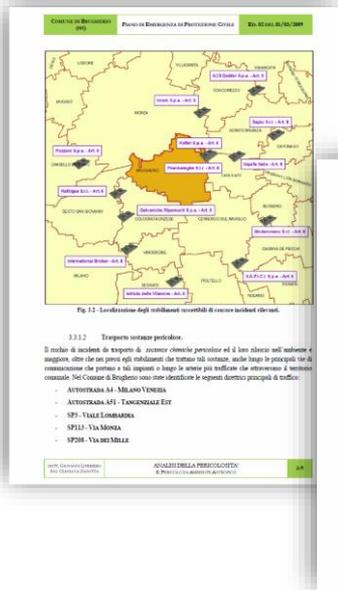
Scenari di rischio




Comune di BRUGHERIO
 Provincia di Milano

PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE
 Legge 24 Febbraio 1992 - n° 225
 D.G.R. 16 maggio 2007 - n° VIII/4732


Tomo Verde
 PIANO DI EMERGENZA



COMUNE DI BRUGHERIO (MI) PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE Ed. 02 del 06/02/2009

4 SCENARI DI RISCHIO

4.1 DEFINIZIONE

Sulla base dell'analisi di pericolosità effettuata nel capitolo precedente si procede ora alla definizione degli scenari di rischio. Uno scenario di rischio è una rappresentazione grafica delle aree che possono essere colpite dai verificarsi degli eventi analizzati nell'analisi della pericolosità comunale. Grazie alla impostazione delle aree colpite si possono conoscere le procedure di emergenza più efficaci e si possono collocare le risorse necessarie ad affrontare tali eventi in maniera funzionale, sia per fornire un'assistenza immediata, sia per garantire la sicurezza degli operatori e delle persone soccorse.

Gli scenari di rischio possono essere redatti su scala base di studi specifici che approfondiscono delle fasi di pericolosità particolari (L.R. 41/97, L.R. 11/95, Piano Stralcio per l'Ambito Territoriale - PAT, Studi di Pericolosità, ecc.), su grande scala, con meno dettagliati dati o modellazioni, sulla base delle indicazioni degli effetti di eventi passati. Qualunque sia la fonte dei dati è importante costruire per ogni fase di pericolo uno scenario che corrisponda all'ipotesi di massimo danno, eventualmente raffinato da altri scenari che implicano livelli di danno minori.

4.2 ANALISI DEI RISCHI E SVILUPPO SCENARI DI EVENTO

4.2.1 Analisi dei Rischio

4.2.1.1 Fiume Lambro

Come già anticipato nel Capitolo 3.2.1 l'unico corso d'acqua in grado di causare evoluzioni nel territorio comunale di Brugherio è il Fiume Lambro. Per documentare tale fenomeno si è utilizzata la relazione ideata "Relazione Idraulica in merito alla riprogettazione delle fasce fluviali di protezione del Fiume Lambro nel territorio del Comune di Brugherio" - redatta per la riprogettazione delle fasce fluviali del Fiume Lambro nel territorio comunale.

In particolare, nell'ambito dello studio è stato effettuato una modellazione della propagazione della piena mediante un codice adatto a risolvere le equazioni di propagazione delle onde scopie base, al fine di costruire una accurate simulazione delle aree che verrebbero colpite in caso di una eventuale inondazione e della relativa quantificazione dei danni.

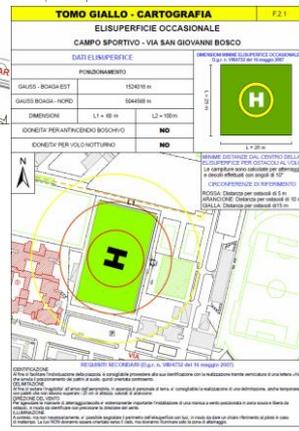
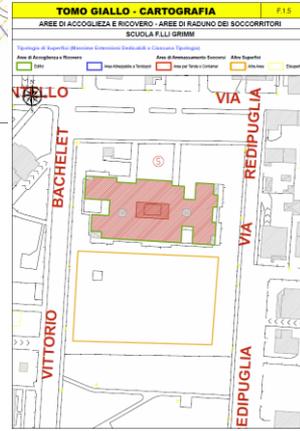
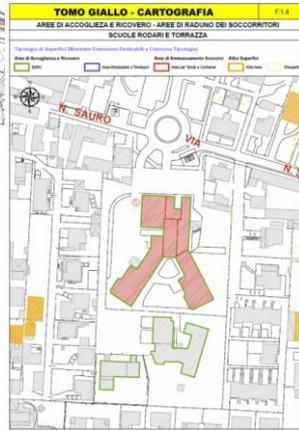
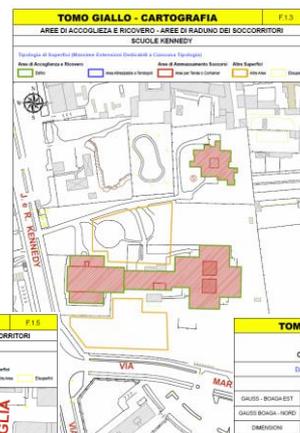
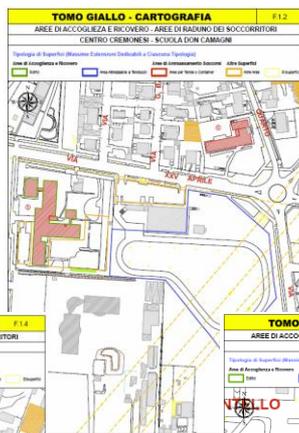
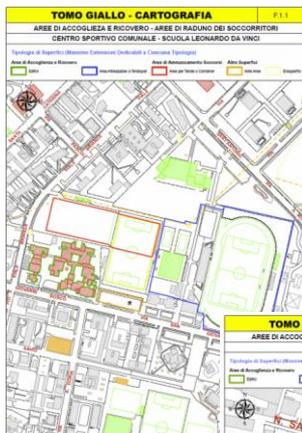
Al fine dell'utilizzo nel presente documento, è stato utilizzato il risultato di tale modellazione per l'uso di piena oltrepassata corrispondente ad un TR di 500 anni, che modulare il territorio interessato in aree a Pericolosità crescente. Nella seguente Tabella è stata riportata la definizione di tale area utilizzando nella studio idraulico a supporto del P.E.G. Comunale per la determinazione della fattibilità idraulica

CLASSE DI PERICOLOSITA' IDRAULICA
M1 - Medio-Grande - Tonnelli superiori a 100 t
M2 - Medio - Tonnelli superiori a 50 t - 100 t
M3 - Medio - Tonnelli superiori a 10 t - 50 t

ANALISI DELLA PERICOLOSITA' E SVILUPPO SCENARI DI EVENTO 4.1

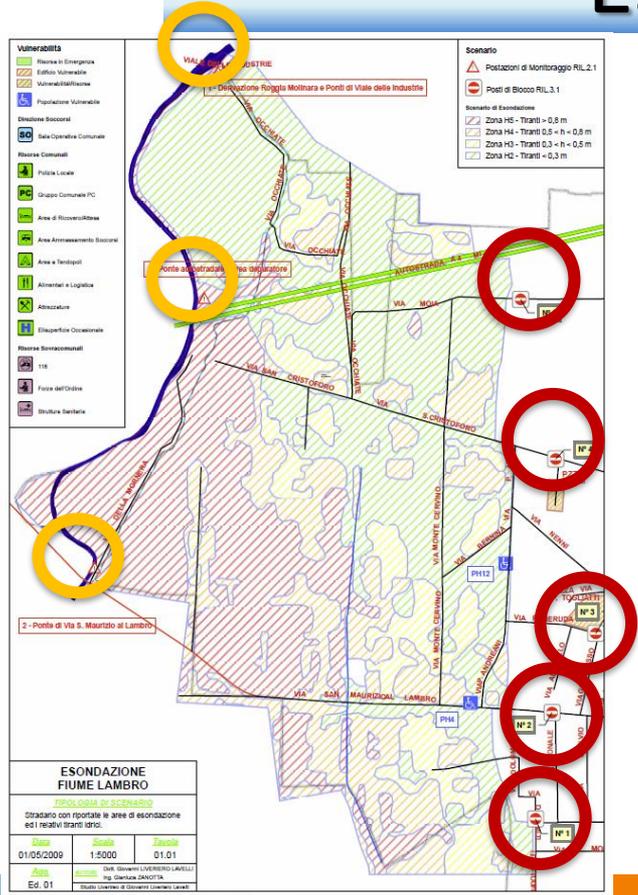


Aree destinate per l'emergenza





Esondazione

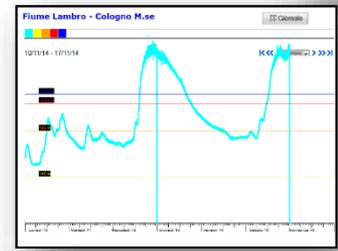


Scenario

- Postazioni di Monitoraggio RIL.2.1
- Posti di Blocco RIL.3.1

Scenario di Esondazione

- Zona H5 - Tiranti > 0,8 m
- Zona H4 - Tiranti 0,5 < h < 0,8 m
- Zona H3 - Tiranti 0,3 < h < 0,5 m
- Zona H2 - Tiranti < 0,3 m



Sala operativa Regione Lombardia



Centro Funzionale Monitoraggio Rischi

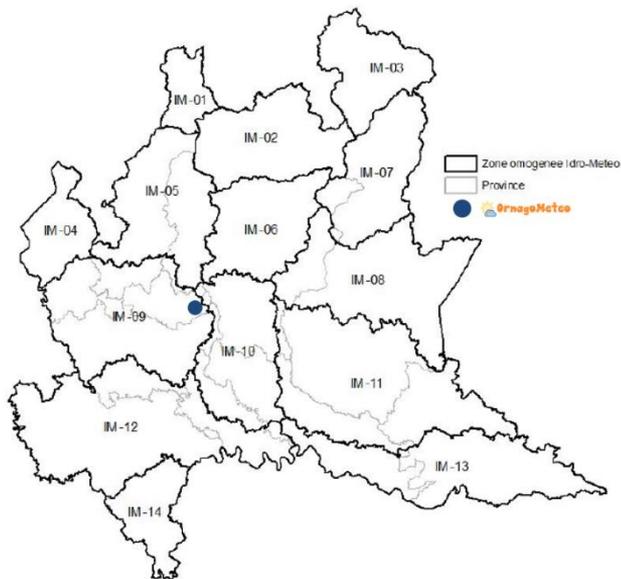
Dal 2005 è attivo presso la Sala Operativa regionale di Protezione Civile il Centro Funzionale Monitoraggio Rischi (CFMR).

Il CFMR, è un centro "multirischio", perché si occupa del monitoraggio dei rischi naturali sui quali sono attive procedure di previsione e prevenzione, disciplinate dalla Direttiva regionale sull'allertamento. Ha il compito di:

- ❖ sviluppare valutazioni, sull'evoluzione dei fenomeni meteo e degli effetti al suolo (criticità);
- ❖ predisporre gli **Avvisi di Criticità (allerte)**, emessi su responsabilità del Presidente;
- ❖ supportare le decisioni delle Autorità di Protezione Civile, nelle fasi di allerta e di gestione dell'emergenza.



Zone omogenee di Allertamento



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

In Regione Lombardia l'allertamento del sistema di protezione civile riguarda i seguenti RISCHI :

IDROGEOLOGICO

IDRAULICO

TEMPORALI FORTI

VENTO FORTE

NEVE

VALANGHE

INCENDI BOSCHIVI

ZONE OMOGENEE DI ALLERTA,

territori dove i fenomeni previsti causano effetti simili per fattori naturali o legati alla presenza umana.





Livelli di criticità

il colore	il suo significato
VERDE	Non sono previsti fenomeni intensi e pericolosi
GIALLO	Previsti fenomeni intensi, localmente pericolosi o pericolosi per lo svolgimento di attività particolari.
ARANCIO	Previsti fenomeni più intensi del normale, pericolosi per cose e persone
ROSSO	Previsti fenomeni estremi, molto pericolosi per cose e persone

Tabella Allegato tecnico DGRT 536/2013 e 895/2013



Come arrivano le allerte meteo?



Regione Lombardia

CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI NATURALI

Regione Lombardia

Piazza Città di Lombardia, 1 – 20124, Milano

D.G. Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione
U.O. Protezione Civile

AVVISO di CRITICITÀ REGIONALE n° 91 del 23/07/2017 – ore 13:00

per rischio *Idrogeologico, Idraulico, Temporal Forti e Vento forte*

Codice ARANCIONE per rischio TEMPORALI FORTI su IM-04, IM-05, IM-06, IM-07, IM-08, IM-09

Codice ARANCIONE per rischio IDRAULICO su IM-09

Codice ARANCIONE per rischio IDROGEOLOGICO su IM-06

Codice ARANCIONE per rischio VENTO FORTE su IM-01, IM-04, IM-05

con decorrenze e REVOCHE riportate in tabella SCENARI E LIVELLI DI ALLERTAMENTO

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

SINTESI METEOROLOGICA

Dalla serata di oggi, domenica 23, si avranno precipitazioni deboli sparse a carattere di rovescio e temporale a partire da fascia prealpina occidentale. Dalle prime ore di domani, lunedì 24, estensione delle precipitazioni a tutti i settori occidentali e in mattinata a gran parte della regione con asse di propagazione sudovest - nordest. Le precipitazioni saranno diffuse e anche di forte intensità specie al primo mattino, in particolare su alte pianure e fascia prealpina. Dal pomeriggio-sera di domani, lunedì 24, fenomeni in attenuazione e in esaurimento a partire dai settori occidentali alpini, ancora interessata la bassa pianura e parte dei settori orientali.

I venti, nella prima parte della giornata di domani, lunedì 24, si disporranno dapprima dai quadranti meridionali, poi nella seconda parte della giornata tenderanno a disporsi da nord e a rinforzare, risultando anche forti con raffiche, in particolare sui settori occidentali della regione, oltre i 700 metri circa.

Livelli di allertamento



SCENARI E LIVELLI DI ALLERTAMENTO						
ZONE OMOGENEE DI ALLERTAMENTO	DENOMINAZIONE	SCENARI DI RISCHIO	DECORRENZA DELLA CRITICITA'	LIVELLI DI CRITICITA' PREVISTI		FASE OPERATIVA MINIMA
IM-01 (SO)	Valchiavenna	Idrogeologico	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		ATTENZIONE
		Idraulico	-	Verde Assente		-
		Temporali forti	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		ATTENZIONE
		Vento Forte	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata		PREALLARME
IM-02 (SO)	Media-bassa Valtellina	Idrogeologico	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		ATTENZIONE
		Idraulico	-	Verde Assente		-
		Temporali forti	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		ATTENZIONE
		Vento Forte	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		ATTENZIONE
IM-03 (SO)	Alta Valtellina	Idrogeologico	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		ATTENZIONE
		Idraulico	-	Verde Assente		-
		Temporali forti	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		ATTENZIONE
		Vento Forte	-	Verde Assente		-
IM-04 (VA)	Laghi e Prealpi varesine	Idrogeologico	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria		ATTENZIONE
		Idraulico	-	Verde Assente		-
		Temporali forti	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata		PREALLARME
		Vento Forte	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata		PREALLARME

Livelli di allertamento



ZONE OMOGENEE DI ALLERTAMENTO	DENOMINAZIONE	SCENARI DI RISCHIO	DECORRENZA DELLA CRITICITA'	LIVELLI DI CRITICITA' PREVISTI	FASE OPERATIVA MINIMA
IM-05 (CO, LC)	Lario e Prealpi occidentali	Idrogeologico	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Idraulico	-	Verde Assente	-
		Temporali forti	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	PREALLARME
		Vento Forte	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	PREALLARME
IM-06 (BG)	Orobìe bergamasche	Idrogeologico	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	PREALLARME
		Idraulico	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Temporali forti	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	PREALLARME
		Vento Forte	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
IM-07 (BG, BS)	Valcamonica	Idrogeologico	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Idraulico	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Temporali forti	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	PREALLARME
		Vento Forte	-	Verde Assente	-
IM-08 (BG, BS)	Laghi e Prealpi orientali	Idrogeologico	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Idraulico	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Temporali forti	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	PREALLARME
		Vento Forte	-	Verde Assente	-
IM-09 (CO, LC, MB, MI, VA)	Nodo Idraulico di Milano	Idraulico	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	PREALLARME
		Temporali forti	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Arancione Moderata	PREALLARME
		Vento Forte	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Idraulico	-	Verde Assente	-
IM-10 (BG, CR, LC, LO, MB, MI)	Pianura centrale	Temporali forti	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Vento Forte	-	Verde Assente	-
		Idraulico	-	Verde Assente	-
IM-11 (BG, BS, CR, MN)	Alta pianura orientale	Temporali forti	Da 23/07/2017 h. 21.00 A prossimo aggiornamento	Giallo Ordinaria	ATTENZIONE
		Vento Forte	-	Verde Assente	-

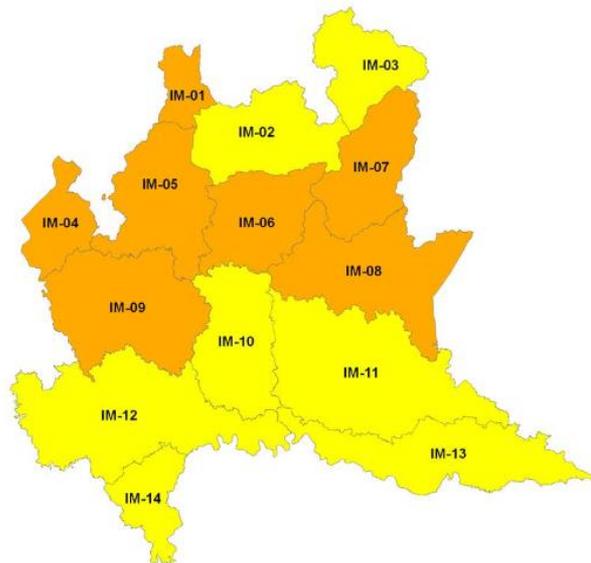
Valutazione effetti al suolo

VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO – INDICAZIONI OPERATIVE

Sulla base delle previsioni meteorologiche emesse da ARPA-SMR (Avviso regionale di Condizioni Meteo Avverse del 23/07/2017) e delle valutazioni condotte dal Centro Funzionale regionale, si **suggerisce ai Presidi territoriali di mantenere un'adeguata attività di sorveglianza:**

- agli **scenari di rischio temporali forti** (rovesci intensi, fulmini, grandine, raffiche di vento) con elevata incertezza previsionale ma che potrebbero determinare effetti anche diffusi quali:
 - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento;
 - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi;
 - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate;
 - innesco di incendi e lesioni da fulminazione;
 - problemi per la sicurezza dei voli amatoriali e delle attività svolte sugli specchi lacuali;
- agli **scenari di rischio idrogeologico e idraulico**, con effetti localizzati legati a instabilità di versante, colate di detrito o di fango, fenomeni di erosione e cadute massi (**specie nella zona delle Orobie Bergamasche**), locali innalzamenti dei livelli idrici, fenomeni di erosione spondale e **possibili locali effetti di esondazione (anche dovuti a insufficienze locali delle reti di drenaggio urbano, in particolare nel bacino del Seveso e nelle aree metropolitane)**, che potrebbero determinare pericolo per la sicurezza e integrità di beni e persone.
- agli **scenari di rischio vento forte**, con effetti che potrebbero generare pericoli e problemi:
 - sulle aree interessate dall'eventuale crollo d'impalcature, cartelloni, alberi (particolare attenzione dovrà essere rivolta a quelle situazioni in cui i crolli possono coinvolgere strade pubbliche e private, parcheggi, luoghi di transito, servizi pubblici, etc);
 - sulla viabilità, soprattutto nei casi in cui sono in circolazione mezzi pesanti;
 - di incremento del rischio incendi boschivi;
 - legati alla instabilità dei versanti più acclivi, quando sollecitati dell'effetto leva prodotto dalla presenza di alberi;
 - per la sicurezza dei voli amatoriali e, in generale, dello svolgimento di attività in alta quota;
 - alle attività svolte sugli specchi lacuali.

Le aree di criticità



SEGNALARE OGNI EVENTO SIGNIFICATIVO A:

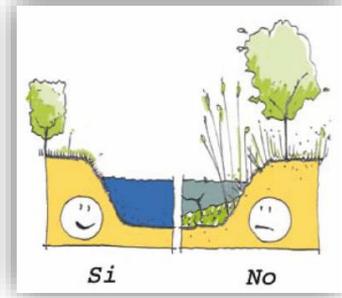
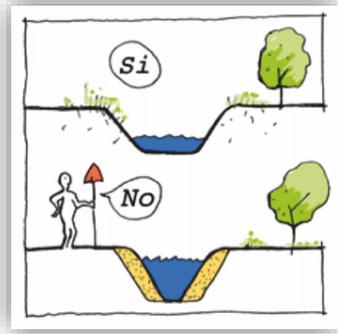
SALA OPERATIVA
CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI
cfm@protezionecivile.regione.lombardia.it
salaoperative@protezionecivile.regione.lombardia.it

Numero Verde
800.061.160



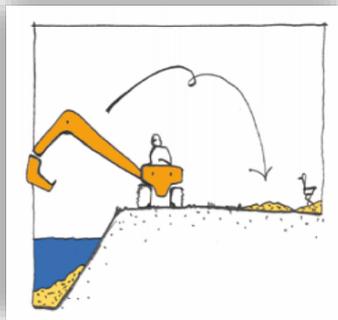
Cosa possiamo fare?

Pulire gli alvei



Tenere puliti gli argini

Dragare argini e fondo



Non tombare l'alveo





COSTRUIAMO UN PIANO DI EMERGENZA INSIEME





VIDEO : PIANO EMERGENZA COMUNALE



A SCUOLA DI PROTEZIONE CIVILE

COS'È UN PIANO DI
PROTEZIONE CIVILE



GRAZIE PER L'ATTENZIONE !!!!

