COMUNE DI LONGIANO

Settore Tecnico

SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE

PROVINCIA DI FORLI'-CESENA *REGIONE EMILIA ROMAGNA*

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

RISCHIO IDRAULICO

B.1	DATA Aprile 2016	REDAZIONE **Settore Affari Generali** Resp. Dott.ssa Maria Grazia Baraghini **Ufficio Pianificazione Protezione Civile** Resp. Arch. Gilberto Versari Dott.ssa Michela Valenti GESTIONE **Settore servizi tecnici comunali** Resp. Arch. Marco Bardi
	AGGIORNAMENTO	

INDICE

1. PREMESSA Pag. 3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE Pag. 4
3. SCENARI DI EVENTO Pag. 5
   3.1 CRITERI DI PERIMETRAZIONE Pag. 5
   3.2 CENSIMENTO DEGLI ELEMENTI ESPOSTI A RISCHIO Pag. 5
4. MODELLI DI INTERVENTO Pag. 8
5. ELENCO MODELLI Pag. 11
   INFORMAZIONI ALLA POPOLAZIONE Pag. 12

1 PREMESSA

Per **Rischio Idraulico**, oggetto del presente scenario, si intende il rischio da inondazione; tale rischio comprende gli eventi connessi al movimento incontrollato di masse d'acqua sul territorio, causato da precipitazioni abbondanti o dal rilascio di grandi quantitativi d'acqua da bacini di ritenuta.

Nella determinazione degli scenari di evento si è tenuto conto, oltre al contenuto del Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione, degli studi, elaborazioni, previsioni ed informazioni disponibili presso i competenti uffici della Regione Emilia Romagna e della Provincia di Forlì-Cesena, nonché del Servizio Tecnico di Bacino, dell'Autorità di Bacino e del Consorzio di Bonifica della Romagna.

In base ai dati così acquisiti, sono stati individuati i punti critici dei corsi d'acqua e sono state delimitate, con criterio geomorfologico, le aree che possono essere interessate da esondazioni ed allagamenti, suddivise in *classi di rischio*, con particolare riferimento alle zone abitate minacciate.

Ovviamente, nella definizione di un evento calamitoso di tipo idraulico **sono molte le variabili che entrano in gioco**, quali:

- *entità, durata, estensione delle precipitazioni;*
- *grado di assorbimento del terreno;*
- *pendenza del terreno;*
- *estensione del bacino idrografico;*
- *sezioni dei corsi d'acqua;*
- *presenza di manufatti che riducono la sezione utile del corso d'acqua;*
- *stato di manutenzione del corso d'acqua.*

Pertanto, descrivere tante grandezze in un territorio porta ad affrontare la materia con un approccio *probabilistico* piuttosto che *deterministico*, in quanto consente di ottenere un più ampio margine di sicurezza nelle attività di protezione civile: ciò significa che il presente piano fornisce sì un modello di intervento ma con la consapevolezza della inevitabile imponderabilità degli eventi naturali.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO - IDROLOGIA

Il clima nel Comune di Longiano è condizionato tanto dall'ubicazione del suo territorio al centro della zona temperata settentrionale, quanto dalla sua posizione geografica nel margine meridionale della pianura Padana delimitata a sud dalle prime colline dell'appennino. Si trova così a risentire delle caratteristiche climatiche padane ed è nello stesso tempo esposto ai venti provenienti dall'Adriatico. Questo mare interno e poco profondo, malgrado la vicinanza, esercita però solo una debole influenza mitigatrice sul clima. A Longiano si riscontra un clima caldo e temperato; si riscontra una piovosità significativa durante l'anno ed anche nel mese più secco vi è piovosità accentuata. Secondo ***Köppen e Geiger*** il clima è stato classificato come ***Cfa***. e si registra una temperatura media di 12.9 ℃.

Esiste una differenza di 35 mm tra le precipitazioni del mese più secco e quelle del mese più piovoso. Le temperature medie variano invece durante l'anno di 19.2 ℃.

month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm	47	48	58	59	55	50	55	56	70	69	82	60
°C	3.2	5.1	8.0	11.5	16.1	19.9	22.4	22.2	18.9	14.2	8.7	4.5
°C (min)	0.0	1.3	3.8	7.0	11.0	14.5	16.8	16.8	14.0	9.9	5.2	1.3
°C (max)	6.4	8.9	12.2	16.1	21.2	25.3	28.0	27.6	23.9	18.5	12.3	7.7
°F	37.8	41.2	46.4	52.7	61.0	67.8	72.3	72.0	66.0	57.6	47.7	40.1
°F (min)	32.0	34.3	38.8	44.6	51.8	58.1	62.2	62.2	57.2	49.8	41.4	34.3
°F (max)	43.5	48.0	54.0	61.0	70.2	77.5	82.4	81.7	75.0	65.3	54.1	45.9

Tabella climatica delle temperature e piovosità mensili di Longiano – (climate-data.org)

La media annuale delle precipitazioni è invece pari a 711 mm. e i 100 millimetri all'ora nell'arco di una giornata. Piogge di massima intensità e breve durata significative, anche se non raggiungono i valori estremi rilevati (100 mm in 24 ore), non sono infrequenti ed assumono un elevato significato erosivo soprattutto nella parte collinare.

L'idrografia superficiale del Comune di Longiano si articola intorno al Fiume Rubicone ed al torrente Rigossa oltre a tutta la rete di canali e di scoli consorziali che lo attraversano come il Baldona, Fontanazze, Dimassa, Roncolo, Gualdo Albani e Maceri.

Stante l'orografia del territorio comunale, l'urbanizzazione e antropizzazione delle aree vicine alle aste fluviale primarie non risulta particolarmente significativa; l'estensione delle aree agricole ha caratterizzato in buona parte, una sostanziale conservazione delle condizioni naturali dei corsi d'acqua principali.

Il *Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)* - approvato in via definitiva dalla Regione Emilia Romagna con Delibera n. 40 del 21 dicembre 2005 - è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione, e a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.

3 SCENARIO DI EVENTO

3. 1 CRITERI DI PERIMETRAZIONE AREE A RISCHIO

I dati impiegati nel lavoro di perimetrazione delle aree a rischio (precipitazioni, portate, ecc) sono spesso grandezze a cui si cerca di dare un valore che, in genere, è casuale e probabilistico.
Se, ad esempio, consideriamo la portata di piena di un corso d'acqua, associamo tale evento ad una frequenza probabile e la valutiamo per un determinato periodo di ritorno. Ciò ci induce a considerare che le scelte progettuali, in campo idrogeologico, sono associate ad un fattore di rischio che si decide accettabile in relazione all'evento atteso. Nel caso del rischio di inondazione, gli eventi a reale carattere calamitoso sono rari, d'intensità fortemente variabile e, di volta in volta, possono produrre danni di entità diversa.
La perimetrazione delle aree soggette a rischio e pericolosità idraulica è stata effettuata utilizzando le zonizzazioni previste dall'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli e dall'Autorità interregionale di Bacino Marecchia Conca, come riportato nella Tav. A.2 allegata al presente piano e precisamente:

P3 – H (Alluvioni frequenti; tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità: **colore blu**

P2 – M (Alluvioni poco frequenti; tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità:**colore azzurro**

P1 – L (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi esterni tempo di ritorno >>> 100 anni; **colore verde**.

Per le aree esondabili e di potenziale allagamento, il Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico, redatto dall'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli, indica *tiranti idrici* di riferimento pari a 0,50 metri.

3.2 CENSIMENTO DEGLI ELEMENTI A RISCHIO

Lo scenario di rischio idraulico comprende 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 a elevata esondazione, moderata esondazione e potenziale allagamento, ha prodotto i risultati sintetizzati nella tabella seguente ed estrapolati negli elenchi successivi, ad eccezione del dato relativo alla popolazione che rimane solo numerico:

ELEMENTO ESPOSTO	***aree ad elevata esondazione***	***aree a media esondazione***
Strutture sanitarie		
Uffici pubblici		
Uffici privati di interesse pubblico		
Strutture scolastiche		1
Strutture per il trasporto	1	
Strutture per turismo, sport, spettacolo		2
Strutture religiose e cimiteri		2
Beni storici e culturali		
Grandi attività produttive	1	3
Allevamenti zootecnici	1	2
Antenne telefonia mobile	2	

Per il Comune di Longiano sono state individuate alcune criticità idrauliche in un elenco che individua tre aree precise:

- Edifici sparsi in loc. Fiumicino (Q200) - sx idr;
- Edifici sparsi a monte loc. Montilgallo (Q200) – dx esx idr
- Ponte ed edifici sparsi in loc. Felloniche (Q30 e Q200) -sx idr;

I dati sopracitati sono stati forniti nel piano stralcio di bacino per il Rischio idrogeologico dall'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli di cui si riporta nella scheda sottostante il censimento dei ponti a sezione critica che interferiscono con il reticolo idraulico principale del Comune di Longiano per il quale sono stati previsti dei lavori di rifacimento.

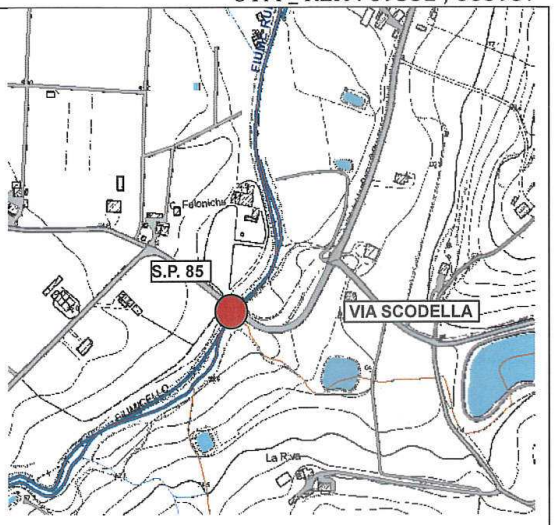
PROVINCIA DI FORLI'-CESENA - UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

CENSIMENTO PONTI A SEZIONE CRITICA
CHE INTERFERISCONO CON IL RETICOLO IDRAULICO PRINCIPALE

STB – 018Ru13 SCHEDA **RU08**

UTM _ RER 769532 ; 883957

DATI GENERALI	
Corso d'acqua	***RUBICONE***
Comune	Longiano
Località	***Felloniche***
Tipo di collegamento	S.P.85
Ente responsabile	Provincia FC
Anno di costruzione	
Anno di rifacimento	
Tipo di intervento	

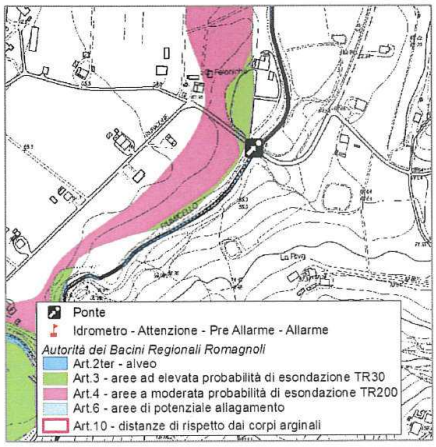




foto

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Categoria ponte	
Tipo Struttura	arco
Materiale	Muratura di laterizio
Lung. complessiva	18,93 m
N. luci	1
Lung_max_Luci	11,50 m
N. pile	0
Larghezza carrabile	5,10 m

CARATTERISTICHE IDROMETRICHE	
Quota fondo alveo	49,66 m
Quota intradosso ponte	54,81 m
Quota estradosso ponte	56,67 m
LIVELLI DI ALLERTA	
Idrometro di rif.	/
Attenzione	/
Preallarme	/
Allarme	/
CRITICITA'	
Inadeguato a portate con **TR 30 anni**	



4 MODELLI DI INTERVENTO

Il modello di intervento indica 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;
- degli 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 di risposta del sistema di protezione civile è scandita dalle fasi di intervento previste dalle linee guida regionali di cui alla D.G.R. 1166/2004, come di seguito descritte.

FASE DI PREALLERTA

Nella ***fase di preallerta*** il Sindaco avvia le comunicazioni con le strutture operative locali presenti sul territorio, la Prefettura, Protezione Civile e attività estrattive - Area est, e regione ed individua i referenti del presidio territoriale che dovranno raccogliere ogni utile informazione ai fini della valutazione della situazione.

FASE DI ATTENZIONE

La ***fase di attenzione*** viene attivata dalla Agenzia Regionale di Protezione Civile APC previa valutazione ed integrazione degli avvisi sul livello di criticità trasmessi, con modalità predefinite, dall’ARPA SIM Centro Funzionale quando le previsioni meteo superano valori di soglia prestabiliti. Ove possibile, la APC fornisce valutazioni sull’estensione territoriale e sulle conseguenze del fenomeno atteso.
In caso di fenomeni meteorologici localizzati, il Sindaco può disporre l’attivazione della fase di attenzione informando Regione, Prefettura e Protezione Civile e attività estrattive - Area est.
Il Sindaco (o il Responsabile di Protezione Civile), ricevuta dall’Amministrazione provinciale l’informazione dell’avvenuta attivazione della fase di attenzione tramite allerta meteo diffusa via fax:

- **in orario di lavoro**, avvisa i Responsabili degli Uffici Tecnici e della Polizia Municipale, per mezzo della trasmissione diretta del messaggio fax proveniente dalla Protezione Civile e attività estrattive - Area est, , allo scopo di segnalare l’eventuale possibilità di un loro coinvolgimento;
- **fuori orario di lavoro**, il messaggio viene ricevuto dal Servizio di reperibilità che provvederà a farlo pervenire al Responsabile del Servizio Protezione Civile il quale, informato in merito al preannuncio di condizioni meteorologiche avverse, è in grado di assumere le iniziative che il caso richiede;
- **contemporaneamente,** la popolazione viene informata in merito all’evento con la diramazione del messaggio tramite radio e TV private convenzionate e/o altoparlanti.

FASE DI PREALLARME

La ***fase di preallarme*** può venire attivata dalla APC sulla base della stima dei livelli di criticità e della valutazione dei dati relativi alle precipitazioni, alle previsioni meteorologiche ed ai livelli idrometrici forniti dall'ARPA SIM C.F. 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 meteorologici localizzati, il Sindaco può disporre l'attivazione della fase di preallarme, informando Regione, Prefettura e Protezione Civile e attività estrattive - Area est..
Il Sindaco (o il Responsabile di Protezione Civile), ricevuta dall'Amministrazione provinciale 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;
- attiva, a ragion veduta, la procedura relativa al controllo della situazione dei corsi d'acqua, allertando anche le strutture operative e il volontariato coinvolto nell'attività di soccorso;
- dispone, se necessario, i primi interventi tecnici sul territorio in costante contatto con gli Enti gestori dei corsi d'acqua;
- informa la APC e l'Unità di Crisi su eventuali criticità o problematiche insorte sul territorio, tramite comunicazione, utilizzando il modello allegato in calce, ai previsti collettori di informazione *(Servizio Tecnico Bacino Fiumi Romagnoli e/o Amministrazione provinciale);*
- partecipa alla riunione dell'Unità di Crisi, qualora convocata.

FASE DI ALLARME

La ***fase di allarme*** può venire attivata dalla APC sulla base della stima dei livelli di criticità e della valutazione dei dati relativi alle precipitazioni, alle previsioni meteorologiche ed ai livelli idrometrici forniti dall'ARPA SIM C.F. 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 meteorologici localizzati, il Sindaco può disporre l'attivazione della fase di allarme anche sulla base dei risultati del controllo sui corsi d'acqua avviato in fase di preallarme, dando immediata comunicazione a Regione, Prefettura e Protezione Civile e attività estrattive - Area est, . Il Sindaco (o il Responsabile di Protezione Civile), ricevuta dall'Amministrazione provinciale l'informazione dell'avvenuta attivazione della fase di allarme - oppure - attivata direttamente la fase di allarme:

- dispone, attraverso il COC convocato al completo, l'invio delle squadre a presidio delle vie di deflusso, di volontari nelle aree 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 nel presente piano, 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 APC/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 alla parte *I-A Organizzazione*.

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.

Tutte le informazioni relative alle citate fasi, ai provvedimenti assunti dal Sindaco, alle informazioni alla popolazione saranno pubblicate su apposito link *"EMERGENZA ESONDAZIONE"* sulla homepage del sito internet del comune

ELENCO MODELLI

MODELLO A	Segnalazione situazioni di pericolo
MODELLO B	Dichiarazione stato di allarme
MODELLO C	Segnalazione situazioni di pericolo
MODELLO D	Avviso alla popolazione - esondazione
MODELLO E	Messaggio di allertamento alla popolazione
MODELLO F	Messaggio di allarma alla popolazione
MODELLO G	Verbale seduta COC
MODELLO H	Verifica agibilità edifici privati
MODELLO I	Censimento residenti evacuati
MODELLO L	Comunicazione STBR
MODELLO M	Comunicazione forze dell'ordine modifica viabilità
MODELLO 1	Schema ordinanza chiusura al traffico di vie comunali
MODELLO 2	Schema ordinanza di sgombero immobili privati

INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

IN CASO DI ALLUVIONE

Ricorda che

- L’acqua è fortemente inquinata e trasporta detriti galleggianti che possono ferire o stordire.
- Macchine e materiali possono ostruire temporaneamente vie o passaggi che cedono all’improvviso.
- Le strade spesso diventano dei veri e propri fiumi in piena.

Norme di comportamento se sei in casa

- Chiudi il gas, l’impianto di riscaldamento e quello elettrico. Stai bene attento a non venire a contatto con la corrente elettrica con mani e piedi bagnati.
- Sali ai piani superiori senza usare l’ascensore.
- Non scendere assolutamente nelle cantine e nei garage per salvare oggetti o scorte.
- Non cercare di mettere in salvo la tua auto o i mezzi agricoli: c’è pericolo di rimanere bloccati dai detriti e di essere travolti da correnti.
- Aiuta i disabili e gli anziani del tuo edificio a mettersi al sicuro.
- È utile avere sempre a disposizione una torcia elettrica e una radio a batterie, per sintonizzarsi sulle stazioni locali e ascoltare eventuali segnalazioni utili.
- Non bere acqua dal rubinetto di casa: potrebbe essere inquinata.

Norme di comportamento se sei all’aperto

- Se sei in gita o in escursione, affidati a chi è del luogo: potrebbe conoscere delle aree sicure.
- Se sei solo, allontanati verso i luoghi più elevati e non andare mai verso il basso.
- Evita di passare sotto scarpate naturali o artificiali.
- Non sostare sui ponti.
- Non ti riparare sotto alberi isolati.

Norme di comportamento se sei in automobile

- Se vedi che ci sono correnti d’acqua, abbandona la macchina e allontanati verso punti più elevati.
- Evita le strade collocate tra versanti molto ripidi.
- Evita le strade vicine ai corsi d’acqua.
- Fai attenzione ai sottopassi: si possono allagare facilmente.