

# AUTORITÀ INTERREGIONALE DI BACINO MARECCHIA - CONCA

## PROGETTO DI VARIANTE 2016

### PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)

Legge 18 maggio 1989 n°. 183 – Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n°. 152

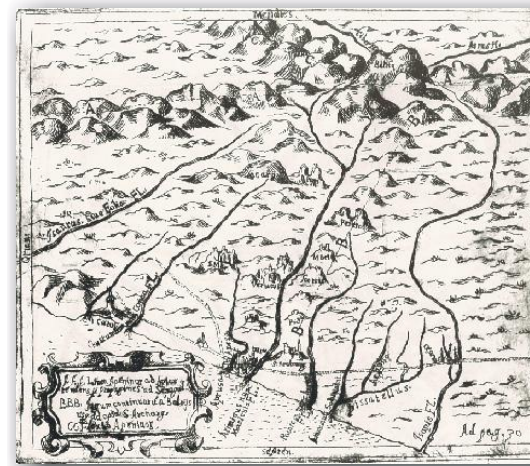
Legge 27 febbraio 2009 n°. 13 - Legge 28 dicembre 2015 n° 221

DELIBERAZIONE DEL COMITATO ISTITUZIONALE N. 1 DEL 27.04.2016

## ALLEGATO 2A (ATLANTE)

## INTEGRAZIONE ED AGGIORNAMENTO TERRITORIALE

**Are in dissesto a “Rischio molto elevato ed elevato” oggetto di perimetrazione variante cartografica  
Regione Emilia-Romagna Aggiornamento San Leo (RN) 2.27\_R - Regione Marche Aggiornamento e integrazione bacino Conca, bacino Tavollo,  
promontorio San Bartolo escluso 4.1\_R Montecopiolo (PU) - Regione Toscana aggiornamento Sestino (AR) 2.1\_R e Badia Tedalda (AR) 2.2\_R  
Schede descrittive e planimetrie con perimetrazioni**



La Presidente  
dell'Autorità Interregionale di Bacino  
Marecchia – Conca

**Paola Gazzolo**

Il Segretario Generale  
dell'Autorità Interregionale di Bacino  
Marecchia – Conca

**Gianfranco Giovagnoli**

**Redazione Variante**  
a cura dell'Autorità Interregionale di Bacino  
Marecchia – Conca

**Segreteria Tecnico - Operativa**

**Aprile 2016**

*Progetto di Variante PAI 2016*

Il “*Progetto di Variante 2016*” è stato elaborato dal **Comitato Tecnico** dell’Autorità di Bacino Interregionale Marecchia-Conca e redatto dalla **Segreteria Tecnico-Operativa** della stessa Autorità e da **Regione Emilia-Romagna, Regione Marche e Regione Toscana**, con il coordinamento del **Segretario Generale** dell’Autorità di Bacino.

**GRUPPO DI LAVORO:**

Coordinamento:

Segretario Generale: Arch. **Gianfranco Giovagnoli**

Redazione del “*Progetto di Variante 2016*”:

Segreteria Tecnico-Operativa

Geol. **Luca Marcone**

Ing. **Mauro Mastellari**

Scheda 2.27 San Leo (RN)

Regione Emilia-Romagna - Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile - "Area Romagna" - Rimini

Geol. **Claudio Corrado Lucente**

Si ringrazia per la collaborazione

Regione Marche - Difesa Suolo e Protezione Civile - Presidio di Pesaro

Geol. **Francesco Bocchino**

Geol. **Antonio Mari**

Regione Marche - Presidio Territoriale ex Genio civile Pesaro-Urbino e Ancona - Presidio di Pesaro

Geom. **Tiziana Diambra**

Geol. **Massimo Delprete**

Regione Toscana - Genio Civile Valdarno Superiore - Arezzo

Geol. **Mauro Falsini**

Si ringrazia per i dati forniti

Regione Emilia-Romagna - Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile - "Area Romagna" - Rimini - Dati sistema monitoraggio San Leo

Regione Emilia-Romagna Servizio Geologico Sismico e dei Suoli - dati interferometrici PS

Regione Emilia-Romagna - Archivio Cartografico - Ortofoto

Regione Marche - Difesa della costa - dati lidar San Bartolo

Regione Marche - Informazioni Territoriali - Ortofoto

Regione Toscana - Sistema Informativo Territoriale ed Ambientale - Ortofoto

Regione Toscana - Genio Civile Valdarno Superiore - Arezzo - Rilievi UAV Sestino - Martigliano

Comune di Gabicce - Rilievi UAV San Bartolo

---

In copertina

Descrizione del corso dei fiumi tra Rimini e Cesena - senza titolo proprio / Giacomo Villani. Rimini: Simbeni 1641, - 1 Xilografia in Ariminensis Rubicon Caesenam Claramontii / Authore Iacobo Villanio

Rimini: Apud Symbenium de Symbeniis, 1641

## Indice

<b>PREMESSA</b>	<b>1</b>
<b>2. BACINO MARECCHIA</b>	<b>4</b>
<i>Scheda 2.1_R: Sestino – Martigliano (AR278031) - AGGIORNAMENTO</i>	<i>4</i>
<i>Scheda 2.2_R: Badia Tedalda – San Patrignano, Ponte Rofelle (AR278006-AR278007) - AGGIORNAMENTO</i>	<i>6</i>
<i>Scheda 2.27_R: San Leo – Capoluogo (PS267121 – PS267113 – PS267110 – PS267111) - AGGIORNAMENTO</i>	<i>7</i>
<b>4. BACINO DEL CONCA</b>	<b>10</b>
<i>Scheda 4.2_R: Montecerignone: Capoluogo (PS267050 - PS267051 - PS267055) - AGGIORNAMENTO</i>	<i>10</i>
<i>Scheda 4.3_R: Montegrimano Terme - Capoluogo (PS267160) - AGGIORNAMENTO</i>	<i>12</i>
<i>Scheda 4.4_R: Montegrimano Terme - Savignano (PS267046 – PS267186) - AGGIORNAMENTO</i>	<i>14</i>
<i>Scheda 4.5_R: Mercatino Conca – Trebbio (PS267175) - AGGIORNAMENTO</i>	<i>16</i>
<i>Scheda 4.6_R: Sassofeltrio – Capoluogo (PS267028 – PS267029) - AGGIORNAMENTO</i>	<i>18</i>
<i>Scheda 4.8_R: Montecopiolo - Santa Rita (PS 267075) - INTEGRAZIONE</i>	<i>20</i>
<i>Scheda 4.9_R: Montegrimano – Terme di Montegrimano (PS 267047) - INTEGRAZIONE</i>	<i>22</i>
<i>Scheda 4.10_R: Tavoleto - Capoluogo (PS 267021) - INTEGRAZIONE</i>	<i>24</i>
<b>5. BACINO DEL TAVOLLO</b>	<b>26</b>
<i>Scheda 5.1_R: Tavullia – Capoluogo (PS268010 – PS268012 – PS268013 – PS268014) - AGGIORNAMENTO</i>	<i>26</i>
<b>6. PROMONTORIO DI GABICCE - PESARO</b>	<b>28</b>
<i>Scheda 6.1_R: Gabicce Mare – Gabicce Minte San Bartolo (PS268001-PS268002-PS268003-PS268004-PS268005) - AGGIORNAMENTO</i>	<i>28</i>
<i>Scheda 6.2_R: Pesaro – Casteldimezzo - Schiena del Diavolo – Fiorenzuola di Focara (PS268015 – PS268015 – PS268018) - AGGIORNAMENTO</i>	<i>32</i>

## Note redazione testo

Il testo è stato redatto adottando le regole seguenti:

- testo in nero: presente nel Piano vigente, confermato e presente in variante
- testo in grigio: aggiunto in variante, non presente nel Piano vigente
- ~~testo in nero barrato~~: presente Piano vigente, eliminato e non presente in variante

## PREMESSA

I risultati dell'attività d'indagine geomorfologica - morfoevolutiva (D'angeli 2009) e di aggiornamento del censimento dei dissesti che hanno causato danni (2007-2008), finalizzato alla predisposizione di un modello di analisi del rischio delle aree di versante (Prof. Romeo UniUrb 2008), le segnalazioni dei Comuni di danni causati da frane, i sopralluoghi di verifica, gli studi gli interventi di consolidamento e di monitoraggio condotti dagli Enti preposti, hanno permesso di acquisire nuove e più approfondite conoscenze delle caratteristiche di dissesto e danni che destano maggiori preoccupazioni per le interferenze reali o potenziali con il sistema antropico. Tali dissesti sono oggetto di perimetrazione e per essi valgono le norme di gestione del suolo indicate agli artt. 14, 15 e 16 delle Norme. In particolare in corrispondenza di ciascun dissesto possono essere riconosciute tre aree:

- **ZONA 1** - Area in dissesto per fenomeni in atto: comprende: zone di frana attiva, corrispondente sia alle zone in movimento, sia alle zone che presentano una alta probabilità di coinvolgimento in tempi brevi; ulteriori situazioni di frane intermittenti, con tempi di ritorno stagionali od annuali; zone direttamente soggette a fenomeni di crollo; zone in cui si siano verificati forti danni alle strutture o infrastrutture; zone in cui si è verificata la distruzione di attività socio economiche - zona a rischio molto elevato (cfr. art. 14 delle Norme di Piano PAI).
- **ZONA 2** - Area di possibile evoluzione del dissesto o frane quiescenti: comprende le aree che possono essere interessate da possibile espansione del fenomeno franoso o da effetti conseguenti alla riattivazione dello stesso a lungo termine, con tempi di ritorno poliennali - zona a rischio elevato (cfr. art. 16 delle Norme di Piano PAI).
- **ZONA 3** - Aree di possibile influenza del dissesto nelle frane di crollo: comprende le zone che possono essere interessate da fenomeni di crollo - zona a rischio molto elevato (Cfr. art. 15 delle Norme di Piano PAI).

Per ciascun dissesto si riportano i seguenti elementi:

1. Descrizione delle condizioni geomorfologiche nell'ambito delle quali si è sviluppato il fenomeno, analisi della sua dinamica evolutiva e dei danni reali o potenziali ad essa collegati;
2. Analisi dei dati storici, delle indagini e interventi di sistemazione realizzati;
3. Elenco bibliografico degli studi, relazioni, pubblicazioni esistenti;
4. Ipotesi o progetti di intervento predisposti dagli Enti Locali;
5. Necessità di procedere ad approfondimenti conoscitivi qualora i dati non siano sufficienti ad una definizione puntuale della dinamica e geometria del dissesto;
6. Stralcio di carta topografica (cartografia di lavoro alla scala 1:10.000, 1:5.000 o 1:2.000) in cui sono evidenziate la Zona 1, la Zona 2 e la Zona 3;
7. Delimitazione del fenomeno sulle ortofoto 1:10.000 e documentazione fotografica del dissesto.
8. Commento all'esito dell'indagine morfoevolutiva multitemporale, la legenda relativa agli stralci cartografici di seguito riportati è contenuta nel capitolo 3.1.2 della Relazione Specifica di Variante.
9. Aggiornamento cartografico dello scenario di rischio

INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO

In riferimento agli interventi che hanno riguardato i siti oggetto del presente aggiornamento, non è stato sempre possibile fornire un quadro completo ed esaustivo, dal momento che negli anni si sono sviluppati numerosi ed alternativi, canali di finanziamento che hanno erogato somme anche direttamente ai Comuni. Di seguito a completamento del quadro degli interventi nelle zone più critiche, già definito nel capitolo 3.1.5 della Relazione Specifica di Variante (Cfr. Elenco degli interventi nei siti a maggior rischio - Repertorio Nazionale per gli interventi di difesa del suolo - RendisWeb - 2016), sono riportati gli ulteriori interventi che si sono succeduti negli anni e le relative fonti di finanziamento, in evidenziato in grigio relativi alle zone oggetto di perimetrazione:

Fonte	Comune	Anno	Importo Euro	Tipo di intervento
Programma 6000 Campanili	Sassofeltrio	2013	900'000	Consolidamento dei movimenti franosi cartografati nel P.A.I. (scheda n° 38: Sassofeltrio – capoluogo PS 267028 e PS 267029) che interessano le mura di cinta, la strada di ingresso principale ed alcuni edifici del centro storico di Sassofeltrio
	Montecerignone	2013	685'200	Salvaguardia e messa in sicurezza del territorio – consolidamento del centro abitato del capoluogo interessato da fenomeni gravitativi – area 3 – 3° stralcio
	Montefiore Conca	2014	920'000	Consolidamento e bonifica del movimento franoso cartografato nel P.A.I. (Piano Assetto Idrogeologico) scheda n. 39 (Montefiore Conca - Capoluogo - RN 267059)
	Montecopiolo	2014	999.368	
	Montescudo	2015	375'000	Consolidamento delle strade comunali via ruina e via ca' gambuto interessate da dissesti idrogeologici
	Talamello	2015	383'000	Manutenzione straordinaria volta alla qualificazione dell'antica via di accesso pedonale al centro storico oggi dismessa
	Sant'Agata Feltria	2015	399'802	Intervento di riqualificazione e manutenzione delle aree interne al capoluogo denominate Area Camper e Campo Scolastico Largo Casotti Tosi
Gemmano	2015	397'000	lavori di consolidamento e messa in sicurezza strade comunali interessate da dissesti idrogeologici	
Erogazione 8 x 1000	Sant'Agata Feltria	2002	576'786	Rocca Fregoso -Adeguamento funzionale e strutturale, restauro conservativo
	Pennabilli	2002	576'786	Centro storico di Pennabilli: consolidamento per stabilizzazione dei fenomeni di dissesto delle placche calcaree del «roccione» e dei versanti a nord e sud dell'abitato
	Montecopiolo	2003	700'000	Consolidamento versante sud del Monte Montone
	Monte Grimano Terme	2003	258'228	Consolidamento suoli versante sud-est dell'abitato di Savignano
	Pennabilli	2003	1'317'000	Consolidamento del centro storico
	Pennabilli	2003	1'035'000	Consolidamento del centro storico
	Monte Cerignone		1'046'000	Consolidamento del centro abitato di monte cerignone-capoluogo, interessato da fenomeno gravitativi
	Monte Grimano Terme		1'150'000	Consolidamento del centro storico di monte grimano terme versante est interessato da un movimento franoso
	Sant'Agata Feltria	2007	400'000	Completamento delle opere di restauro e recupero funzionale della Rocca Fregoso a Sant'Agata Feltria (PU)
	Monte Grimano Terme	2007		Consolidamento del centro storico di monte grimano terme versante est interessato da un movimento franoso
	Gradara	2007	521'000	Consolidamento e restauro funzionale della cinta muraria orientale e restauro e consolidamento statico del complesso del corpo di guardia presso la porta sud della cinta muraria di Gradara (PU)
	Pennabilli		780'000	Consolidamento centro storico di pennabilli e aree limitrofe - rifacimento e ripristino reti idriche e fognarie e primi lavori di consolidamento dei versanti sud e nord
	Gradara	2010	405'513	Completamento del consolidamento e restauro funzionale della Cinta Muraria orientale, delle Torri e della Porta di ingresso al Castello di Gradara (PU)
	Monte Cerignone	2010	492'393	Ripristino di parte delle mura castellane soggette a crollo della Rocca di Monte Cerignone (PU)
	Monte Grimano Terme	2010	134'930	Opere provvisoriale e restauro delle murature del Palazzo Massajoli in Monte Grimano Terme (PU)
Monte Grimano Terme	2010	1'150'000	Consolidamento del centro storico di monte grimano terme versante est interessato da un movimento franoso	

- programma 6000 campanili - tutela infrastrutturale dei piccoli Comuni con meno di 5000 abitanti - Ministero delle Infrastrutture e Trasporti
- erogazioni 8x1000 voce Calamità Naturali - Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento Coordinamento Amministrativo che annualmente stila un elenco dei beneficiari, mentre nel 2007 per esempio a fronte di una richiesta per complessivi 41'668'847, 96 Euro, sono stati ammessi a finanziamento 50 interventi per un importo complessivo di 29'595'453,23 Euro, per il 2014 (DPCM 8 febbraio 2016) sono stati assegnati solo 6'716'279,40 Euro per 7 interventi a fronte di 233 istanze presentate.

## AGGIORNAMENTO ED INTEGRAZIONE

L'attività di aggiunta di nuove perimetrazioni e di revisione di quelle già vigenti non ha riguardato tutte le perimetrazioni ed è stata condotta territorialmente. Le Perimetrazioni non oggetto di aggiornamento in Regione Emilia-Romagna e Marche, non vengono riportate, si rimanda pertanto alle corrispondenti schede dell'edizione dell'Allegato 2A PAI vigente. Nella Regione Emilia-Romagna si è condotto l'aggiornamento della sola perimetrazione di San Leo (RN), in quanto nel 2014 è risultata coinvolta da un imponente crollo che ne ha modificato lo scenario di rischio in maniera sostanziale. Nella Regione Marche sono state aggiunte tre nuove perimetrazioni: Montecopiolo (PU) in località Santa Rita; Montegrimano Terme (PU) in località Terme di Montegrimano e Tavoleto Capoluogo (PU), e aggiornate tutte le altre tranne la scheda 4.1\_R Montecopiolo - Villagrande, si rimanda per quest'ultima alla corrispondente scheda del PAI vigente. Nella Regione Toscana sono state aggiornate le uniche due perimetrazioni presenti di Sestino (AR) - Martigliano e Badia Tedalda (AR) - Ponte Rofelle.

## AGGIORNAMENTO

Gli aggiornamenti cartografici sono stati condotti sulla base dell'esito di una specifica indagine fotogeologica morfoevolutiva multitemporale (D'angeli 2007) che ha prodotto elaborati cartografici classificativi delle frane e relative schede descrittive. Tale indagine condotta con metodo foto-geologico stereoscopico, ha consentito di individuare in maniera omogenea, le caratteristiche morfogenetiche e l'estensione dei processi gravitativi - ambiti di pericolosità (estensione e stato di attività delle frane) che interferiscono con le zone di rischio già definite. Ciò ha consentito di circoscrivere in maniera più approfondita, i limiti delle zone in cui i fenomeni franosi risultano in atto - zona 1, e di estendere l'ambito di possibile evoluzione - zona 2 o di influenza dei fenomeni di crollo - zona 3.

Regione Emilia-Romagna - San Leo Capoluogo crollo del versante Nord Est

La perimetrazione di San Leo è stata aggiornata ed ampliata, attraverso il contributo conoscitivo del Servizio Tecnico di Bacino Romagna - Rimini, ora Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile - "Area Romagna" - Rimini, che è intervenuto sin dalle prime fasi successive al crollo della parete nord-est del 2014, e che ha sviluppato e messo a disposizione conoscenze dirette, inedite e approfondite delle caratteristiche di pericolosità e rischio di tutto il sistema roccioso della rupe di San Leo.

Regione Marche e Regione Toscana

Sulla base degli studi sopra indicati predisposti dall'Autorità di Bacino, l'esito degli interventi di mitigazione del rischio e monitoraggi, sono state elaborate le nuove rappresentazioni cartografiche di rischio. Le conoscenze acquisite nel contesto della scheda 4.1 di Montecopiolo - Villagrande (PU), non hanno consentito di disporre di elementi utili e significativi per l'aggiornamento dello scenario di rischio, caratterizzato dalla particolare diffusione e intensità di processi di crollo e da interventi di difesa attiva condotti localmente per la mitigazione del rischio. Si rimanda pertanto alla zonizzazione della scheda 4.1\_R che è pertanto ancora valida.

## INTEGRAZIONI - Regione Marche

I nuovi ambiti di rischio sono stati definiti a partire da segnalazioni e individuati sulla base di studi condotti dai Comuni e dalla Provincia di Pesaro e Urbino per la progettazione di interventi di mitigazione del rischio:

- il Comune di Montecopiolo ha prodotto una relazione geologica per un progetto preliminare di intervento, contenente una prima individuazione di ambiti di rischio e relativa proposta di intervento di mitigazione del rischio;
- il Comune di Montegrimano Terme ha prodotto una relazione geologica con la prima individuazione di ambiti di rischio;
- il Comune di Tavoleto ha inviato copia della relazione geologica condotta dalla Provincia di Pesaro e Urbino finalizzata al progetto di consolidamento del versante, e l'indicazione circostanziata dei beni che hanno subito danni a seguito della frana.

Sulla base di ulteriori elementi acquisiti nel contesto dell'attività istruttoria congiunta con gli uffici della Regione Marche coinvolti, si è pervenuti alla definizione degli ambiti di rischio e alle indicazioni in ordine ad un primo programma degli interventi di mitigazione del rischio.