

# CITTA' DI SANTARCANGELO DI ROMAGNA

PROVINCIA DI RIMINI

SETTORE TERRITORIO E AMBIENTE

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Amb.

Prot. n° .....  
Inviato per via PEC

E. prot. DVA - 2015 - 0020903 del 07/08/2015

Data, 06 agosto 2015

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare**  
**DG Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali**  
Via C. Colombo, 44  
00147 Roma (RM)  
[dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it](mailto:dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it)

**Autorità di bacino del fiume Arno**  
Via dei Servi, 15,  
50122 Firenze (FI)  
[adbarno@postacert.toscana.it](mailto:adbarno@postacert.toscana.it)

**Regione Emilia Romagna**  
**Difesa del Suolo, Servizi tecnici e Autorità  
di Bacino**  
Viale Aldo Moro 52,  
40127 Bologna (BO)  
[direttivaalluvioni@regione.emilia-romagna.it](mailto:direttivaalluvioni@regione.emilia-romagna.it)

e p.c. **Autorità di Bacino Marecchia-Conca,**  
via Petruzzi 13,  
47922 - Rimini (RN)  
[autobacmarec@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:autobacmarec@postacert.regione.emilia-romagna.it)

In merito all'avviso Pubblicato nella GU n.132 del 10 giugno 2015, relativo alla Valutazione Ambientale Strategica sulla proposta di Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, per le Unit of Management - Renò (ITI021), Bacini Regionali Romagnoli (ITR081), Marecchia - Conca (ITI01319).

Si trasmette in allegato il seguente contributo quale osservazione.

Distinti saluti

La Posizione Organizzativa  
Arrigo Ardini



**Da:** Per conto di: pec@pec.comune.santarcangelo.rn.it <posta-certificata@legalmail.it>  
**Inviato:** giovedì 6 agosto 2015 16:02  
**A:** dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it; adbarno@postacert.toscana.it;  
autobacmarec@postacert.regione.emilia-romagna.it  
**Oggetto:** POSTA CERTIFICATA: Prot.N.0021458/2015 - TRASMISSIONE DEL DOCUMENTO DI  
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA SULLA PROPOSTA DI PIANO DI  
GESTIONE  
**Allegati:** datichert.xml; postacert.eml (3,05 MB)

### Messaggio di posta certificata

Il giorno 06/08/2015 alle ore 16:01:45 (+0200) il messaggio "*Prot.N.0021458/2015 - TRASMISSIONE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA SULLA PROPOSTA DI PIANO DI GESTIONE*" è stato inviato da "*pec@pec.comune.santarcangelo.rn.it*" indirizzato a:

autobacmarec@postacert.regione.emilia-romagna.it  
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it  
adbarno@postacert.toscana.it

Il messaggio originale è incluso in allegato.

**Identificativo messaggio:** 1290202803.326729396.1438869705777vliaspec06@legalmail.it

L'allegato datichert.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione

---

### Legalmail certified email message

On 2015-08-06 at 16:01:45 (+0200) the message "*Prot.N.0021458/2015 - TRASMISSIONE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA SULLA PROPOSTA DI PIANO DI GESTIONE*", was sent by "*pec@pec.comune.santarcangelo.rn.it*" and addressed to:  
autobacmarec@postacert.regione.emilia-romagna.it  
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it  
adbarno@postacert.toscana.it

The original message is attached with the name postacert.eml or Prot.N.0021458/2015 - TRASMISSIONE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA SULLA PROPOSTA DI PIANO DI GESTIONE.

**Message ID:** 1290202803.326729396.1438869705777vliaspec06@legalmail.it

The datichert.xml attachment contains service information on the transmission



**COMUNE DI SANTARCANGELO DI ROMAGNA**

Provincia di Rimini

---

**PGRA – Piano di Gestione del Rischio Alluvioni**

**D.Lgs. 49/2010**

**Valutazione ambientale strategica sulla proposta di Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale**

Avviso G.U. n. 132 del 10/06/2015

**OSSERVAZIONI AL RAPPORTO AMBIENTALE E ALLA VAS**

**AGOSTO 2015**

## Sommario

1. PREMESSA.....	2
2. OSSERVAZIONI E CHIARIMENTI DI CARATTERE GENERALE .....	2
2.1 Base cartografica .....	2
2.2 Pianificazione urbanistica .....	3
2.3 Pianificazione urbanistica – previsioni.....	3
2.4 “Vestizione” normativa.....	3
2.5 Erosione di sponda .....	4
2.6 Fasce esondabili fossi e rii minori in ambito di pianura.....	5
2.7 Estensione delle aree alluvionabili .....	5
2.8 Base topografica .....	5
2.9 Ostacoli al deflusso .....	8
3. OSSERVAZIONI SU ASPETTI METODOLOGICI .....	9
4. INTEGRAZIONI, APPROFONDIMENTI E CONTRIBUTI TECNICI.....	12
5. ERRORI CARTOGRAFICI E CARENZE INFORMATIVE .....	14
5.1 ERRORI CARTOGRAFICI .....	14
5.2 CARENZE INFORMATIVE.....	18
6. ELEMENTI DI PROTEZIONE CIVILE .....	24

## **1. PREMESSA**

Facendo seguito all'avviso di pubblicazione della procedura VAS relativa al PGRA del Distretto Appennino Settentrionale e della UoM Marecchia-Conca, si trasmettono le presenti osservazioni nei termini e nelle modalità indicate nel medesimo avviso e sul sito della Regione Emilia-Romagna (direttiva alluvioni).

Allo scopo l'Amministrazione comunale di Santarcangelo di Romagna ha predisposto la presente relazione di sintesi che contiene tutti i contributi e le osservazioni relative alle mappe della pericolosità, degli elementi esposti e del rischio elaborate per il Piano di Gestione del Rischio da Alluvione.

Vengono inoltre proposte alcune richieste di chiarimento di carattere generale sulle metodologie e sugli aspetti tecnici introdotti dal PGRA.

In allegato alla presente relazione sono infine trasmessi stralci cartografici delle mappe del piano (inclusi nel testo), stralci della cartografia del Piano Intercomunale di Protezione Civile (inclusi nel testo) e la tavola 17 del PSC approvato nella quale sono individuati elementi di criticità nel deflusso e ambiti già soggetti ad alluvione in tempi anche recenti, come contributo integrativo alle tavole di piano.

In generale dalla valutazione di tutti gli elaborati del piano è emersa la necessità di chiarire meglio e nel dettaglio quali siano i rapporti del PGRA con la pianificazione urbanistica vigente e quali norme specifiche sia tecniche che di gestione il piano assumerà nella successiva fase di integrazione con i PAI.

## **2. OSSERVAZIONI E CHIARIMENTI DI CARATTERE GENERALE**

Nel presente paragrafo vengono illustrate alcune osservazioni di carattere generale al Piano di Gestione Rischio Alluvioni PGRA e vengono presentate alcune richieste di chiarimento in merito all'applicazione del piano, alla "vestizione" normativa e alla cartografia di riferimento.

### **2.1 Base cartografica**

Le basi cartografiche di riferimento sono state elaborate, per quanto descritto nei documenti e relazioni allegate al PGRA, da foto aeree e dati sull'uso reale del suolo a disposizione degli uffici regionali. Data l'elevata urbanizzazione di parti del territorio comunale e lo sviluppo insediativo evolutosi negli ultimi tre/quattro anni, in alcune zone la rappresentazione cartografica dello stato di fatto nel piano non rispecchia completamente la consistenza e l'estensione attuali.

Si ritiene opportuno un aggiornamento in tempi brevi (e prima della revisione già pianificata) delle basi cartografiche di riferimento elaborate con dati reali forniti dalle amministrazioni comunali laddove vi siano evidenti diversità con lo stato di fatto.

## 2.2 Pianificazione urbanistica

Le amministrazioni comunali a livello locale, e non solo, dispongono di strumenti informativi per la gestione della pianificazione urbanistica. Le previsioni urbanistiche dovrebbero quindi trovare una loro collocazione e sovrapposizione sulle mappe di pericolosità e di rischio, già in questa fase, orientando nel breve tempo le scelte di pianificazione come espresso dal D.Lgs. 49/2010. Una prima valutazione delle mappe in relazione alla pianificazione comunale di Santarcangelo ha evidenziato zone con piani urbanistici in fase di approvazione e zone inserite nel piano operativo comunale (POC) che presentano elementi di pericolosità e di rischio non compatibili con le zone contermini (classi differenti per mancanza di beni esposti).

Si ritiene quindi più funzionale anche in previsione di un utilizzo delle mappe in fase decisionale/amministrativa e di rilascio di autorizzazioni e concessioni, sovrapporre gli strati informativi vettoriali della pianificazione comunale già approvata, evidenziando fin d'ora punti ed elementi di contrasto o di aggiornamento.

**Inoltre la VAS dovrebbe contenere le valutazioni in merito alla pianificazione vigente, anche di livello locale (PSC, POC), per i territori sui quali, introducendo scenari di pericolosità e di rischio, incide il PGRA.**

## 2.3 Pianificazione urbanistica – previsioni

In relazione al punto precedente si chiede di chiarire meglio e nel dettaglio quali siano i rapporti diretti con la pianificazione urbanistica, alla luce di quanto indicato nelle relazioni allegate al PGRA e all'art. 7 del D.Lgs. 49/2010. Non risultano infatti ben chiare quali siano le azioni e le limitazioni alle previsioni urbanistiche già approvate, soprattutto quando esse comportano un aumento del rischio da classi inferiori a classi più elevate (aumento degli elementi esposti, del valore dei beni, delle persone, ecc.).

In caso quindi di previsioni urbanistiche non attuate in aree a rischio elevato e molto elevato, quale sia la loro destinazione futura e se, anche successivamente alla integrazione del PGRA nel PAI, esse mantengono i diritti acquisiti.

## 2.4 “Vestizione” normativa

Il PGRA non prevede norme dirette (norme tecniche di attuazione) ma bensì norme per la gestione corretta del rischio da alluvione. La successiva fase di integrazione delle mappe elaborate con il PAI vigente attribuisce alle mappe conseguentemente anche un valore di pianificazione, andando ad incidere anche sull'impianto normativo e cartografico della pianificazione provinciale e comunale (PTCP e PSC).

Il D.Lgs. 49/2010 sembra a proposito delineare in maniera piuttosto diretta e precisa ruoli e funzioni del piano di gestione del rischio alluvioni quale aggiornamento del piano stralcio per l'assetto idrogeologico e quindi di conseguenza variante agli strumenti di pianificazione derivati.

La “vestizione” normativa assume quindi una valenza concreta conseguente all'integrazione nel PAI.

Si chiede di chiarire meglio e nel dettaglio quali siano le fasi successive per l'integrazione del PGRA nel piano stralcio PAI e in che modo la variante al PAI stesso si integrerà con la pianificazione vigente.

Inoltre si chiede di chiarire quali siano i termini eventuali per la salvaguardia delle previsioni urbanistiche che si dovessero venire a trovare in situazioni di contrasto con le mappe del rischio integrate nel piano stralcio per l'assetto idrogeologico PAI, cosa non indicata nel Rapporto Ambientale VAS predisposto.

L'uniformità di rappresentazione tra autorità di bacino confinanti non trova, infine, una altrettanto completa uniformità in termini normativi con conseguenze dirette sulla pianificazione urbanistica e sulla progettazione in generale. Infatti la Autorità di bacino dei fiumi romagnoli (una piccola porzione del comune di Santarcangelo di Romagna ricade in detta AdB) dispone già da diversi anni di una direttiva tecnica sulla gestione delle aree alluvionabili, con specifiche norme destinate alla progettazione, alla pianificazione degli interventi e alla mitigazione del rischio. L'AdB Marecchia Conca non si è mai dotata di una direttiva simile (prevista all'art. 9 delle norme di piano PAI) e di conseguenza non è ben chiaro in quale modo e su quali norme generali e specifiche si debba basare l'attività amministrativa e la progettazione per gli ambiti ricadenti in zone alluvionabili e soggette a rischio esondazione nel territorio del Comune di Santarcangelo (e dei comuni ricadenti nella AdB Marecchia Conca). In particolare si fa riferimento alle norme per la progettazione di interventi che vadano nella direzione della mitigazione del rischio idraulico (rialzo delle soglie, tiranti idrici di riferimento, possibilità o meno di realizzare scantinati ed interrati, invarianza idraulica, dimensionamento di fossi e collettori per opere di urbanizzazione, ecc.).

Si ritiene infine che il processo di integrazione delle norme a livello locale debba essere esplicitato nella VAS in relazione al quadro di riferimento programmatico, in quanto il territorio comunale di Santarcangelo, come ricordato in precedenza, è ricompreso in due autorità di bacino che dispongono di due diversificate normative. La normativa uniformata andrebbe sottoposta a VAS, con le medesime finalità già peraltro espresse dalla Autorità di Bacino Arno.

## **2.5 Erosione di sponda**

I fiumi e i numerosi rii che attraversano il territorio comunale presentano tutti uno spiccato regime torrentizio con divagazioni dell'alveo anche molto marcate come nel caso del Fiume Marecchia.

Il piano rischio alluvioni dovrebbe a ragione individuare i tratti fluviali dove le divagazioni dell'alveo comportano una forte erosione di sponda con conseguenti danni a strutture e beni sia pubblici che privati. In questo caso il danno è da considerarsi di diretta derivazione dell'evento alluvionale, come nei casi noti dei tratti di pista ciclabile lungo il fiume Marecchia danneggiati negli anni scorsi, o di terreni agricoli e beni esposti a crolli, smottamenti e sifonamenti a seguito di eventi alluvionali eccezionali. Si ritiene di dover ampliare il concetto di evento alluvionale oltre la sola esondazione ma anche come diretta causa di dissesto idrogeologico in senso più generale.

**Allo stesso tempo potrebbe risultare funzionale individuare nelle mappe di pericolosità e di rischio gli elementi esposti e i beni pubblici e privati, comprese le aree protette e gli habitat già codificati e cartografati, finalizzando anche le misure in una visione generale e complessiva degli interventi di mitigazione e sistemazione necessari** (una delle finalità del PGRA).

## 2.6 Fasce esondabili di fossi e rii minori in ambito di pianura

L'utilizzo dello strumento "offset" cartografico nella base informativa di elaborazione delle mappe non risulta opportuno per la definizione delle fasce esondabili di fossi e rii minori in ambito di pianura e pedecollinare. Dall'osservazione delle mappe di pericolosità e del rischio da alluvione sono apparse evidenti molte incongruenze sulle quote di esondazione in destra e sinistra idrografica ed errori cartografici su aree morfologicamente non alluvionabili.

In alcuni casi, osservati nel territorio comunale, sono state rilevate differenze di quota sulle due sponde di fossi e rii anche alcune decine di metri (Canonica e Sant'Ermete); in altri casi si sono riscontrate mappature di aree esondabili lungo versanti con dislivelli superiori a 100 metri (Sant'Ermete), oppure aree esondabili che, con il graficismo "offset", si prolungano a monte lungo il versante ben oltre il punto di sorgente del fosso stesso (Sant'Ermete).

In altri casi (pianura a nord-ovest del capoluogo, confine con Provincia Forlì-Cesena) sono state mappate fasce esondabili, su fossi fortemente antropizzati, che seguono il percorso del fosso con angoli retti e spigoli non naturali considerando il deflusso delle acque in direzione del punto topografico meno elevato. **Sul reticolo secondario di pianura sarebbe opportuno individuare un gradiente topografico di riferimento per il deflusso delle fasce esondabili, in quanto l'evento alluvionale non può seguire in maniera schematica e geometrica l'andamento del collettore idrico.**

**Si ritiene opportuna una generale revisione delle fasce esondabili lungo fossi e rii del reticolo secondario laddove non vi siano dati di eventi verificatisi o studi idraulici di dettaglio.**

## 2.7 Estensione delle aree alluvionabili

Le mappe del PGRA presentano in più punti del territorio comunale estensioni e limitazioni coincidenti con i tracciati stradali anche in aree dove la sede viaria non presenta sopraelevazioni o condizioni tali da procurare ostacolo al deflusso delle acque. In particolare si segnalano il tratto della via Emilia anche in corrispondenza di un basso morfologico a confine con il comune di Rimini (località Santa Giustina), la via Trasversale Marecchia, la via Celletta dell'Olio, alcuni tratti della ferrovia Bologna-Ancona, via Marecchiese nel tratto che attraversa la località San Martino dei Mulini. In alcuni casi, come già espresso in precedenza, non si rilevano condizioni morfologiche e topografiche tali da giustificare un effetto "diga" operato da parte della sede viaria stessa.

**Si chiede quindi di dover approfondire il dettaglio lungo le medesime direttrici e apportare, ove necessario, le relative correzioni cartografiche.**

In allegato alla presente relazione si riporta la tavola 17 del PSC del Comune di Santarcangelo nella quale sono rappresentate le situazioni di criticità nel deflusso superficiale, le aree esondate desunte da dati in possesso di vari enti e i bassi morfologici per i quali sono state riscontrate difficoltà nel deflusso e eventi alluvionali anche in tempi recenti.

## 2.8 Base topografica



**Osservando nel dettaglio le diverse aree soggette ad alluvione**, per come rappresentate nelle mappe del rischio e della pericolosità, **sono emerse alcune evidenti incongruenze relative alle quote topografiche di base** (CTR regionale e CTR Provincia di Rimini). In alcuni casi le differenze di quota evidenziate sono risultate anche di qualche metro. Si ritiene quindi opportuno un maggior dettaglio nella rappresentazione topografica e nella attribuzione a scenari che corrispondono ad altezze d'acqua (tiranti idrici).

**Non vengono rappresentati correttamente i bassi morfologici e le aree già individuate come problematiche per scolo, deflusso ed esondazione**. Per alcune aree del territorio comunale si ritiene debbano essere attivati approfondimenti più dettagliati sulla topografia di base. Ad esempio il basso morfologico in località Santa Giustina (individuato nelle mappe comunali) a confine con il Comune di Rimini non viene rappresentato in maniera corretta essendo separato dal tracciato della via Emilia che suddivide l'area in rischio elevato per la zona a monte e rischio nullo nella zona a valle. Si rimanda al successivo paragrafo 3 per una descrizione di dettaglio degli argomenti qui introdotti.



Tavola 17 PSC: basso morfologico Santa Giustina con difficoltà di deflusso in caso di eventi eccezionali



Mapa del rischio PGRA: rappresentazione per la stessa area

## 2.9 Ostacoli al deflusso

Gli eventi alluvionali eccezionali avvenuti negli ultimi anni hanno permesso di maturare una maggiore esperienza e consapevolezza dei rischi legati all'evento di piena, anche se nella realtà poi non si stanno nel concreto attivando misure sinergiche di prevenzione e protezione. Numerosi eventi alluvionali anche recenti verificatisi nel territorio provinciale e regionale sono stati aggravati o in alcuni casi provocati da ostacoli al deflusso regolare delle piene. **Si ritiene quindi debbano essere individuati a scala locale i potenziali ostacoli al deflusso delle piene intendendo con ciò:**

1. Restringimenti del corso di fiumi, fossi e rii (traverse, ponti, sbarramenti, canalizzazioni, tombinature (mappe del consorzio di bonifica), ecc.). In particolare il reticolo idrografico minore di pianura è caratterizzato da opere e manufatti in alveo che ostacolano spesso il deflusso delle piene per sezioni ridotte (ad esempio Casale di Sant'Ermete Rio Mavone), o per accumulo di materiali (ostruzioni).
2. Presenza di materiali in alveo (cumuli, accumuli, vegetazione ripariale, alberature, ecc.) che possono essere rimossi dall'evento di piena e costituire ostacolo al deflusso regolare delle acque. In particolare su questo punto si rileva da anni la necessità di interventi di manutenzione in alveo che permettano una reale prevenzione degli effetti di ostacolo provocati dalla presenza di vegetazione (tronchi e rami) negli alvei fluviali.
3. Ostacoli al deflusso derivanti dalla erosione di sponda e dalla rimozione da parte delle piene di materiali da argini, rilevati e rive.
4. Effetti del sovralluvionamento con pianificazione degli interventi di manutenzione degli alvei fluviali nei settori dove gli effetti delle alluvioni siano aggravate per presenza di materiali naturali sedimentati in maniera eccessiva.

### **3. OSSERVAZIONI SU ASPETTI METODOLOGICI**

Nel presente paragrafo saranno introdotti e analizzati alcuni aspetti metodologici che dovranno trovare un giusto ed adeguato approfondimento sia in previsione della adozione del PGRA (22 dicembre 2015) sia nelle successive fasi di revisione del piano.

#### **1. Tempi di ritorno per il reticolo idrografico minore in ambito di pianura**

La perimetrazione delle aree potenzialmente allagabili è stata effettuata con riferimento a due scenari: alluvioni frequenti (per tempi di ritorno fino a 50 anni, scenario H, high probability) e alluvioni poco frequenti (per tempi di ritorno fino a 200 anni, scenario M, medium probability).

**Si ritiene debba essere approfondito nel dettaglio lo scenario relativo a tempi di ritorno 200 anni per il reticolo di pianura in quanto basato su valutazioni non scientifiche e non suffragate da studi idraulici, limitando la perimetrazione delle fasce inondabili ai soli tempi di ritorno 50 anni per la fase attuale.**

#### **2. Mappe dei tiranti idrici**

Le informazioni relative ai tiranti idrici di riferimento si ritiene debbano essere fornite agli enti locali soprattutto per le aree con rischio elevato e molto elevato che si sovrappongono ad aree intensamente urbanizzate o dove le previsioni urbanistiche introducono nuovo sviluppo insediativo. Le mappe dei tiranti idrici si ritiene debbano confluire in una direttiva omogenea di tipo tecnico e gestionale che permetta una corretta evoluzione della prevenzione mantenendo i diritti acquisiti e la possibilità di sviluppo. Per alcune aree del territorio comunale si ritiene fin d'ora debbano essere previsti studi di dettaglio a scala maggiore suffragati da dati scientifici in grado di individuare le azioni conseguenti sia in termini urbanistici/amministrativi, sia in termini di protezione civile e allertamento.

#### **3. Forme ed estensione delle fasce esondabili**

Come già più volte introdotto nel presente testo, si ritiene che forme e dimensioni di alcune aree esondabili del reticolo idrografico minore non corrispondano ad una reale esondabilità quanto piuttosto a fasce di salvaguardia in senso lato. Il criterio geometrico speditivo non è rappresentativo della potenziale divagazione di piene ed alluvioni, producendo in alcuni casi errori di tipo topografico/morfologico (quote di esondabilità diverse in destra e sinistra, alluvioni lungo versanti, ecc.) che devono a ragione trovare una corretta rappresentazione nelle mappe di pericolosità e rischio da adottare entro il 22 dicembre prossimi. Se le attività propedeutiche non permettono una revisione nei tempi previsti si richiede comunque che vengano individuate le azioni necessarie per giungere ad una correzione di errori evidenti in fase di integrazione delle mappe nei PAI vigenti e comunque prima della revisione prevista per il 2019.

#### **4. Criterio di individuazione delle aree urbanizzate**

Si ritiene indispensabile per una corretta applicazione del piano di gestione del rischio alluvioni che si pervenga in tempi brevi ad una sovrapposizione degli strumenti di pianificazione comunali ad

aggiornamento della base desunta da dati di copertura satellitare e di uso reale del suolo che, in alcune parti del territorio comunale, non rappresentano in maniera fedele l'assetto territoriale attuale e di sviluppo già previsto.

## **5. Edifici sparsi in ambito agricolo**

Si ritiene che gli edifici sparsi in ambito agricolo quando ricompresi in fasce di esondabilità già individuate (PAI e dati storici per il reticolo minore) vadano rappresentati nella relativa classe di pericolosità e di rischio da alluvione. Si citano ad esempio per il territorio comunale di Santarcangelo gli edifici già mappati nelle carte del piano intercomunale di protezione civile come elementi esposti a rischio idrogeologico e gli edifici isolati ricompresi nell'area già alluvionata dello scolo Budriolo (cfr. paragrafo 6 seguente e tavola 17 PSC allegata).

## **6. Stima degli elementi esposti e degli effetti conseguenti**

Il criterio speditivo di elaborazione delle mappe del rischio per alcune aree del territorio comunale si ritiene abbia prodotto effetti di sovrastima del danno potenziale e delle potenziali ripercussioni in termini di esposizione di beni e persone e parallelamente una sottostima per alcuni beni ed aree. In particolare per tutta la zona compresa tra la via Emilia (zona artigianale) via Ugo Bassi, via Trasversale Marecchia e il Fiume Marecchia e dal Fiume Marecchia (in destra idrografica) fino alla località San Martino dei Mulini e la via Marecchiese, non è stato possibile individuare quale criterio anche speditivo possa portare a:

1. aree a rischio limitate ai tracciati stradali
2. assenza di fossi di dimensioni e portate tali da poter provocare esondazioni e/o alluvioni con pericolosità elevata o molto elevata (per alcune parti)
3. assenza di dati storici e di evidenze in tempi passati e recenti di eventi alluvionali/esondazioni (tranne scolo Budriolo)

In generale il criterio speditivo (mappatura satellitare + base cartografica + DTM regionale) tende a sovrastimare in alcune aree gli effetti e a sottostimare in altre.

L'effetto diga della viabilità è infine metodologicamente da considerarsi un errore, essendo forse dovuto alla presenza di più punti quotati sulle mappe regionali e provinciali (CTR 5000 e 10000) lungo i tracciati stradali (ad esempio punti topografici nelle rotatorie che risultano più elevate della sede stradale e che producono effetti di "distorsione" del modello 3D del terreno) e ferroviari. Ne deriva che zone a quote più elevate della sede stradale risultano alluvionabili, da un lato della strada, mentre zone più basse, sul lato opposto della strada, non lo sono.

Si ritiene quindi che per il settore indicato nel presente punto vada dettagliato il rilievo di base.



Esempio di limite posto lungo assi viari (incrocio via U.Bassi – via Trasv.le Marecchia)

## 7. Caratteristiche del reticolo idrografico minore in ambito di pianura

Coerentemente con il punto precedente si osserva come in alcune zone del territorio comunale siano presenti aree esondabili/alluvionabili senza che vi sia individuato alcun reticolo idrografico nelle mappe disponibili e in piani sovraordinati. In alcuni casi poi il reticolo idrografico è stato desunto dalle carte tecniche regionali con evidenti difformità rispetto alla situazione ad oggi presente. Per alcuni fossi del reticolo idrografico minore gli effetti potenziali di pericolosità e quindi di rischio sono oggettivamente sovrastimati rispetto alle reali dimensioni e portate, essendo perlopiù fossi di scolo in ambito agricolo con bacini idrografici afferenti di modestissime estensioni. **Quindi si ritiene che il criterio di valutazione su fossi e rii minori in ambito di pianura non vada generalizzato ma vada esplicitato nel dettaglio in base alle caratteristiche del corso d'acqua, alla sua consistenza e alla sua dimensione (anche in termini di bacino afferente).** Alcuni fossi e rii poi sono propriamente “fosse” antropiche (fossa dei mulini, fossa Viserba, ecc.) con prese regolate da captazioni e chiuse e che andrebbero a loro volta distinte tra gli elementi del reticolo idrografico minore.

In generale la zona artigianale e i quartieri a monte della via Emilia-via U.Bassi pur non presentando fossi del reticolo idrografico minore e dati esistenti su eventi alluvionali di estensioni e portate eccezionali risultano ad elevato rischio. Si evidenziano per le stesse aree difformità molto evidenti sulle quote topografiche di base tali da non giustificare alcune limitazioni e compartimentazioni o il grado di rischio se rapportato ad aree attigue con rischio moderato o addirittura nullo.

#### **4. INTEGRAZIONI, APPROFONDIMENTI E CONTRIBUTI TECNICI**

Nel presente paragrafo vengono individuate e descritte alcune misure integrative al piano e vengono forniti alcune indicazioni di approfondimento specifico e di contributo tecnico compatibili con le finalità del Rapporto Ambientale e della procedura VAS, intesa quale valutazione strategica del piano e degli effetti sull'ambiente in generale.

##### **1. Distributori di carburante**

Le finalità della direttiva europea ripresa nel D.Lgs. 49/2010 riguardano anche una generale disciplina di tutela dell'ambiente. In coerenza con le misure già individuate si ritiene di dover esplicitare anche quale azione sia prevista per i distributori di carburante che ricadono in area a rischio elevato R3 o molto elevato. Nel caso non sia prevista alcuna azione si ritiene opportuna una maggiore considerazione del tipo di elemento esposto e del grado di inquinamento potenziale o reale in grado di produrre in caso di evento alluvionale.

##### **2. Edifici con presenza di assembramenti di persone**

Il D.Lgs. 49/2010 individua categorie di beni esposti in relazione ad una generale disciplina d'uso del territorio definita sull'uso reale. Le indicazioni normative sono comunque di carattere generale e si ritiene che in fase di pianificazione a livello di ambito territoriale omogeneo (e di distretto) siano da ampliare le categorie di beni esposti in ragione della presenza di persone e delle condizioni generali di sicurezza ai fini del piano di protezione civile. Sarebbe opportuno quindi estendere le categorie a ricomprendere anche quali beni esposti le chiese, gli edifici parrocchiali, i cinema, le discoteche e le sale da ballo, le ludoteche e le strutture ludiche extrascolastiche, le biblioteche, le palestre pubbliche e non pubbliche, i centri commerciali, i sottopassi pedonali e i sottopassi stradali, i parcheggi interrati, i locali seminterrati o interrati che prevedono assembramenti di persone, le centrali telefoniche di trasmissione dati, le cabine elettriche di maggiore potenza, i centri civici e gli spazi collettivi.

In generale si ritiene che la sola indicazione di edifici ospedalieri, scolastici e beni ambientali - culturali non sia esaustiva e non completi le linee generali indicate dagli indirizzi operativi del MATTM (elenco a pagina 21 del documento), elenco sicuramente non esaustivo e che deve essere ampliato ed integrato con l'introduzione di nuove specificità ed elementi di valutazione, sulla scorta dell'esperienza di quanto negli ultimi anni si è verificato a seguito di eventi eccezionali.

##### **3. Mappe e dati esistenti**

Il Comune di Santarcangelo di Romagna dispone di una cartografia specifica elaborata in sede di PSC e denominata Tavola 17 Rete idrografica consorzi di bonifica – Criticità nel deflusso superficiale. La tavola individua alcune zone che in passato hanno presentato evidenze di criticità nel deflusso delle acque ed allagamenti dovuti alla presenza di reti di deflusso non adeguate o per quote topografiche che determinano condizioni di bassi morfologici.

## **Comune di Santarcangelo di Romagna (RN)**

La medesima mappa riporta l'ubicazione delle aree alluvionate in episodi anche recenti con informazioni desunte dalla banca dati dell'STB Romagna e del Consorzio di Bonifica Romagna sede di Rimini. Si ritiene quindi opportuna una rappresentazione dei dati già disponibili e ricompresi negli strumenti di pianificazione comunale.

Si allega la Tavola 17 del PSC in formato PDF.

L'amministrazione comunale di Santarcangelo di Romagna dispone inoltre di alcuni studi idraulici specifici (ad esempio rio Mavone in località Casale) realizzati in fase di predisposizione degli strumenti di pianificazione urbanistica. Si procederà alla comunicazione di detti studi quale contributo tecnico successivamente ad una loro valutazione preventiva insieme ai tecnici comunali, non essendo stato possibile al momento per ragioni di ristrettezza dei tempi.



## **5. ERRORI CARTOGRAFICI E CARENZE INFORMATIVE**

Nel presente paragrafo vengono illustrati nel dettaglio gli errori cartografici e le carenze informative evidenziate dalla sovrapposizione delle mappe degli elementi esposti e del rischio da alluvioni con la cartografia e gli strati informativi della pianificazione urbanistica comunale.

Per errori cartografici sono intesi la non corretta ubicazione di elementi esposti o la non corretta attribuzione ad una delle categorie previste dalla direttiva.

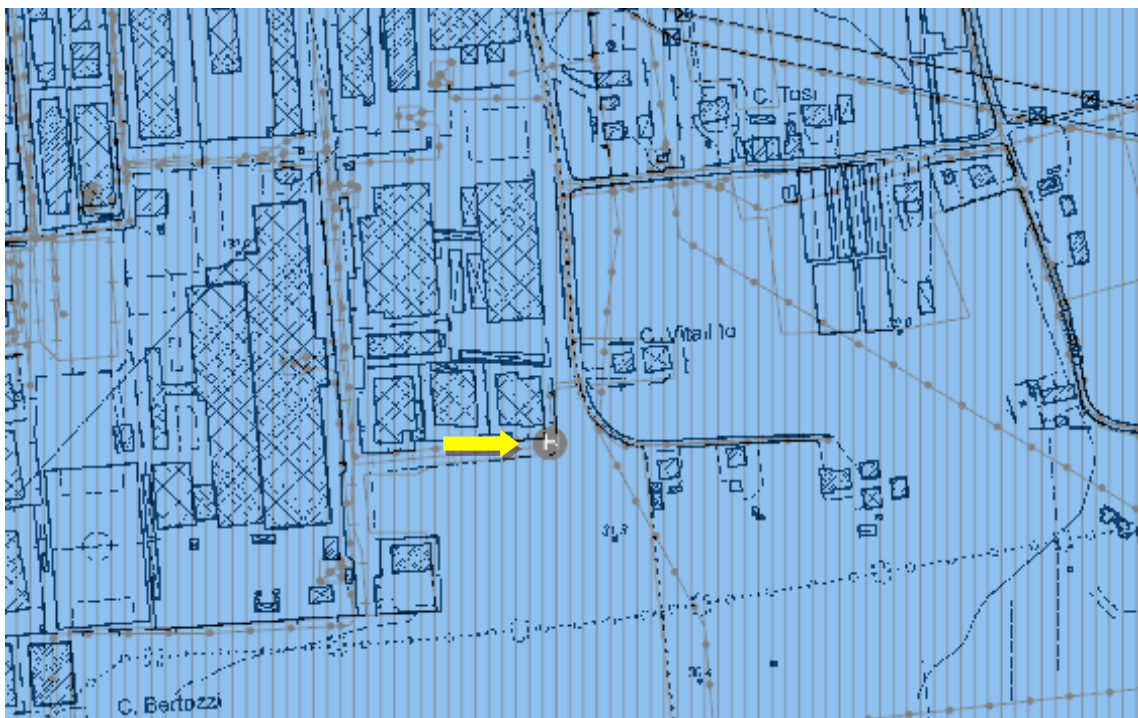
Per carenze informative sono intese invece la **non** ubicazione e di conseguenza la **non** considerazione di elementi esposti esistenti sulle mappe del piano.

Nel seguito vengono individuati errori e carenze e per ogni elemento viene riportato lo stralcio cartografico con la relativa proposta di correzione/integrazione.

### **5.1 ERRORI CARTOGRAFICI**

#### **1. Zona artigianale via Montalaccio angolo via del Lavoro**

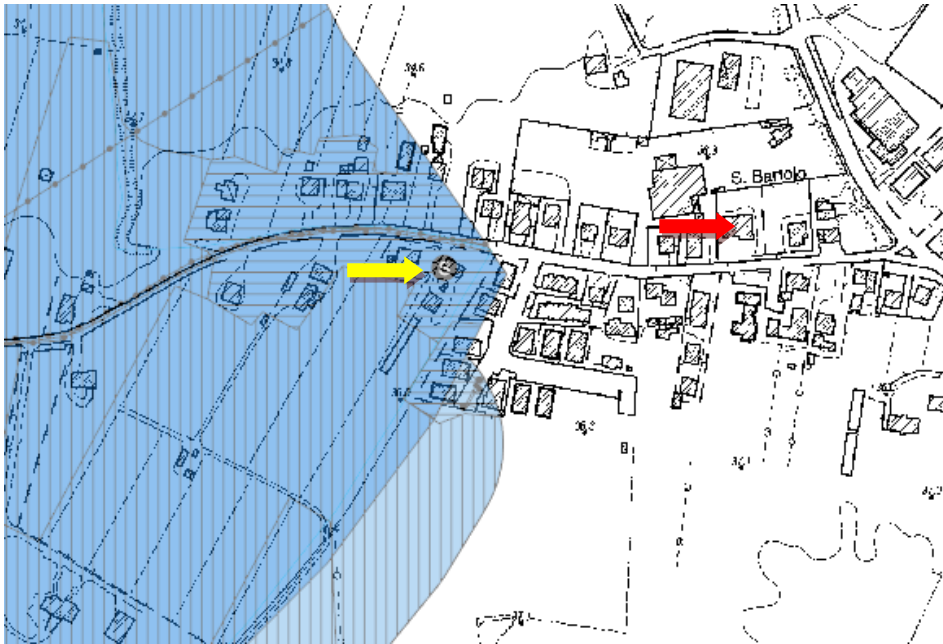
Viene indicata una struttura ospedaliera (simbolo H) non presente. Si ritiene di dover correggere l'errore cartografico. E' presente una struttura ospedaliera/assistenziale in area artigianale ma nella zona a nord non soggetta ad alluvioni nelle mappe del rischio.



Area artigianale, via Montalaccio. La freccia di colore giallo indica l'errata ubicazione di ospedale-struttura sanitaria

## 2. Via San Bartolo

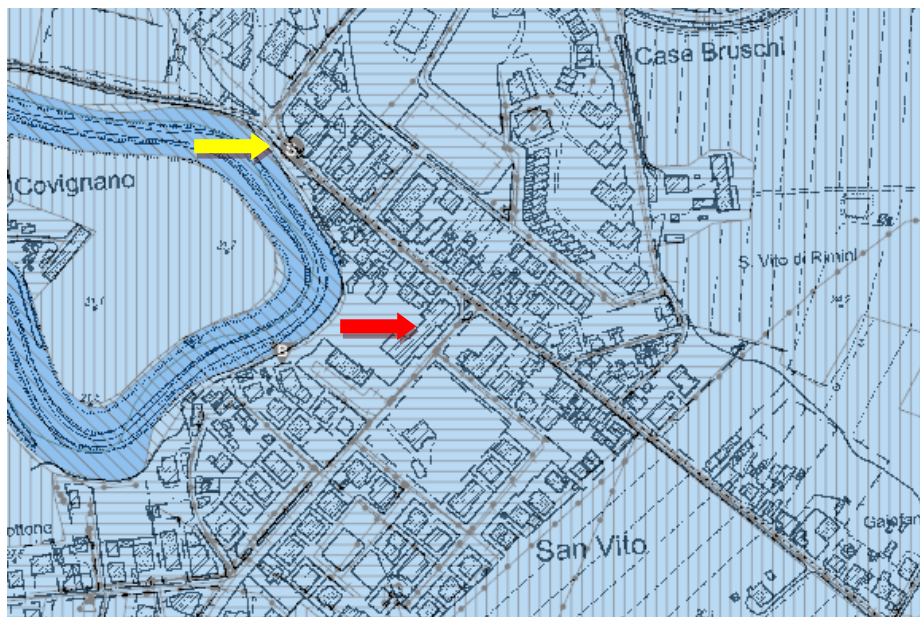
Viene indicata in posizione errata la scuola elementare esistente. Lo stralcio cartografico seguente individua la posizione corretta dell'edificio scolastico fuori dalle aree esposte al rischio.



Via San Bartolo. La freccia di colore giallo indica l'errata ubicazione di edificio scolastico, la freccia rossa l'ubicazione corretta

## 3. località San Vito

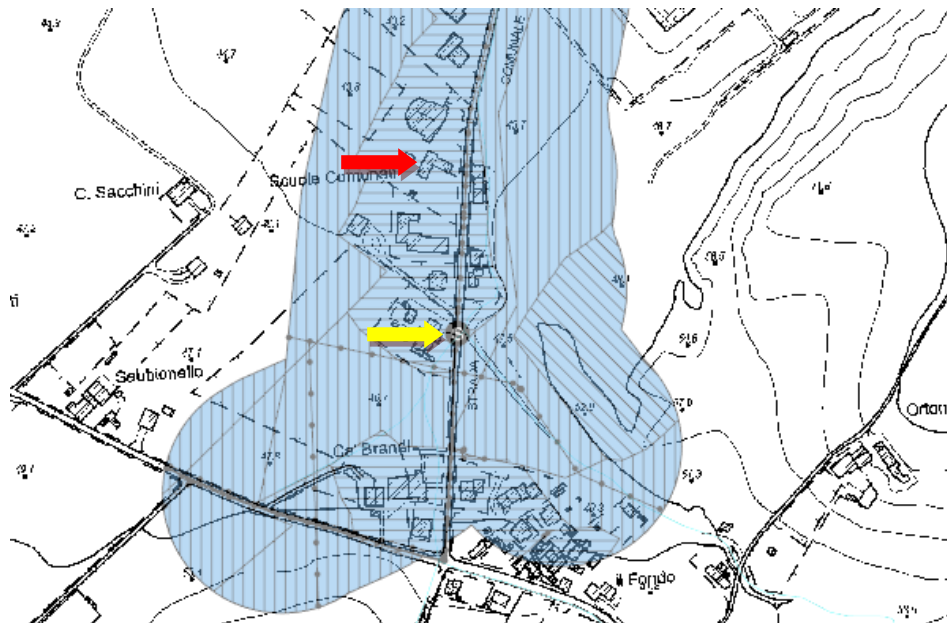
Viene indicato in posizione errata il plesso scolastico di San Vito. Lo stralcio cartografico seguente indica la posizione corretta dell'edificio scolastico.



Loc. San Vito. La freccia di colore giallo indica l'errata ubicazione di edificio scolastico. La freccia di colore rosso l'esatta ubicazione

#### 4. Località Sant'Ermete

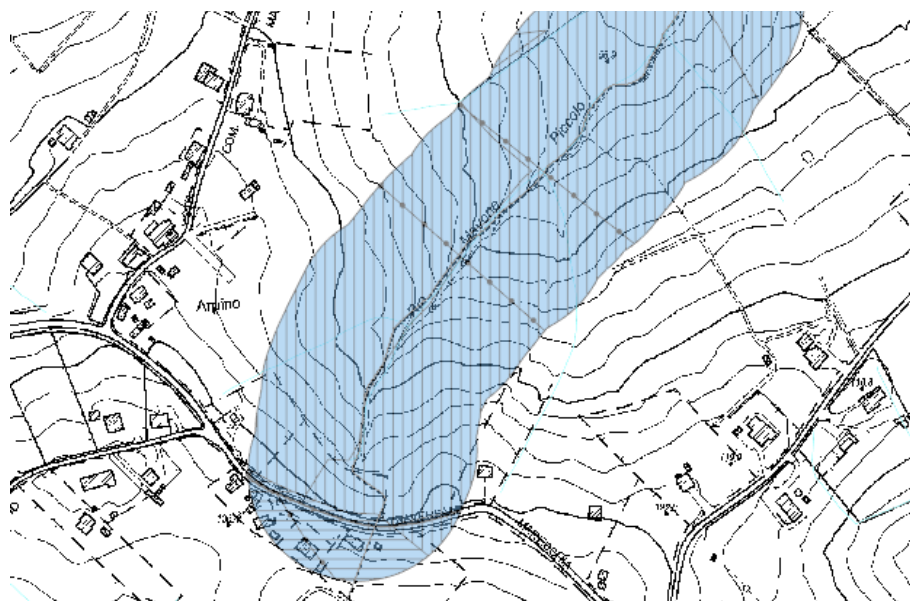
Viene indicata in posizione errata l'edificio scolastico "F.lli Cervi". Lo stralcio cartografico seguente indica la posizione corretta.



Loc. Sant'Ermete. La freccia di colore giallo indica l'errata ubicazione di edificio scolastico. La freccia di colore rosso l'esatta ubicazione

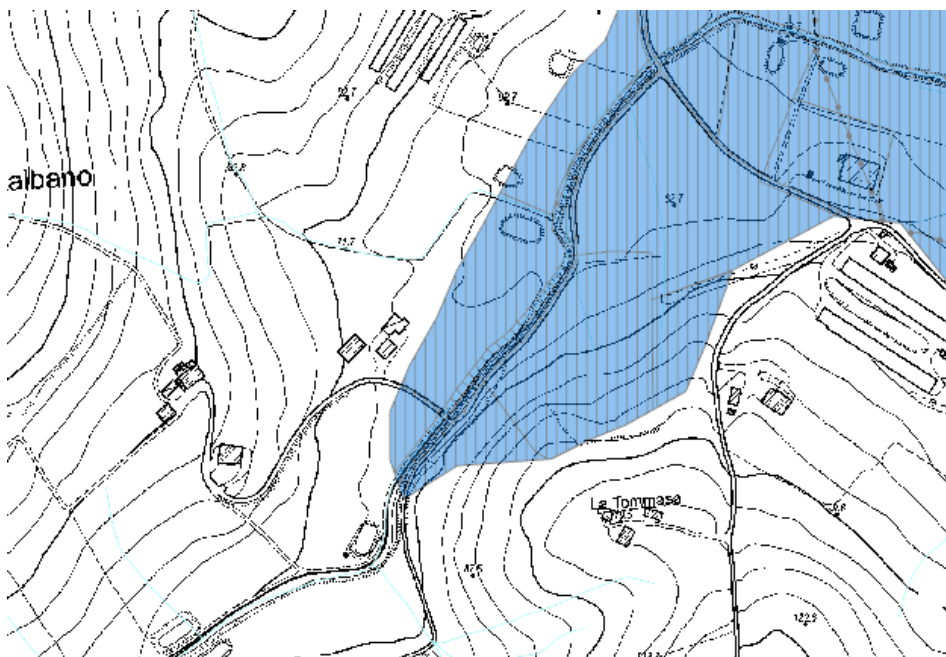
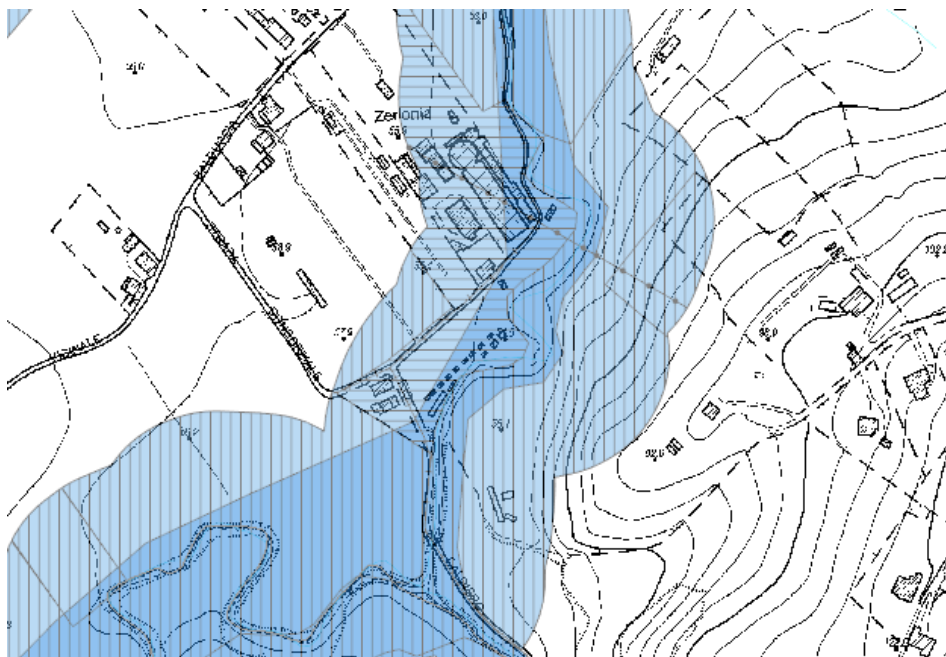
#### 5. Località Sant'Ermete – case Arpino, case Palazza

Il Rio Mavone piccolo nel tratto apicale da quota 136 m s.l.m.m. fino alla quota 50 m risulta esondabile dalle mappe sia in destra che in sinistra, sia a monte del punto di sorgente (cartografico). Si ritiene che dalla quota 136 fino alla quota 50 il Rio non abbia le condizioni morfologiche e idrologiche per poter produrre effetti di alluvione lungo il versante. Si ritiene quindi di poter eliminare il tratto da quota 50 fino a quota 136 apicale (esondabilità in offset dal tema poligonale reticolo idrografico).



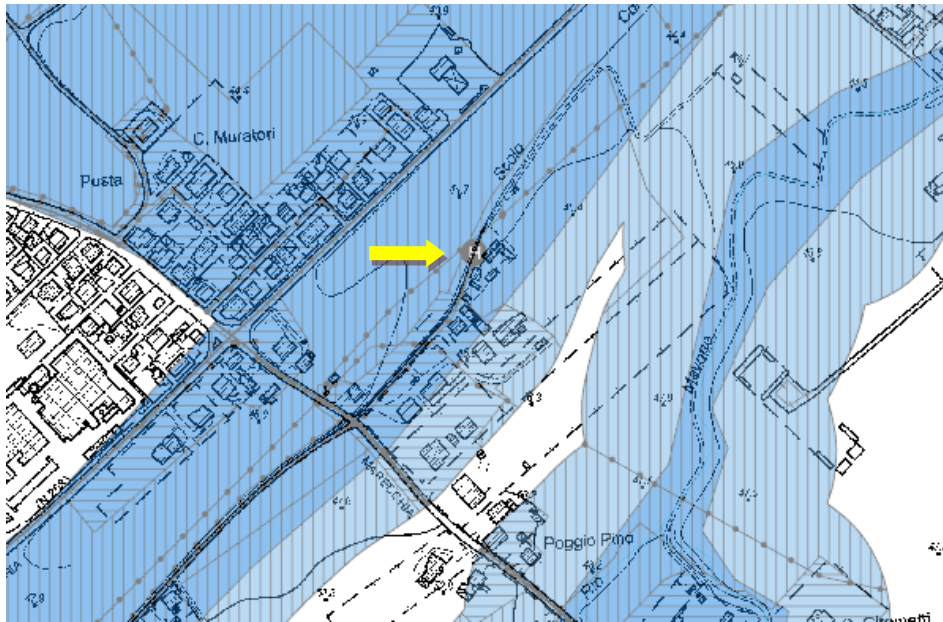
## 6. Varie località del territorio comunale

Per il reticolo idrografico minore di pianura è stato utilizzato in via speditiva una valutazione degli effetti da alluvione con rappresentazione di una fascia in “offset cartografico” con estensione uniforme sia in destra che in sinistra idrografica. L’elaborazione ha prodotto in parecchi punti disomogeneità nelle quote di alluvione in destra e sinistra idrografica con disparità anche di decine di metri in alcuni casi. Si ritiene di dover uniformare la perimetrazione in funzione dell’altezza effettiva di esondabilità e del tempo di ritorno dell’evento, producendo una cartografia più dettagliata e con informazioni topografiche corrette. Si ritiene comunque, per quanto espresso anche nelle considerazioni generali, non utilizzabile anche se in via preliminare e speditiva, il criterio dell’offset cartografico (sistema GIS) per la determinazione delle fasce esondabili. Nel seguito alcuni esempi nel territorio comunale.



## 7. San Martino dei Mulini

Viene indicato in mappa un ospedale-struttura sanitaria posizionata in corrispondenza dello scolo consortile Oriano. Non risulta alcun edificio in zona rispondente alle caratteristiche della categoria.



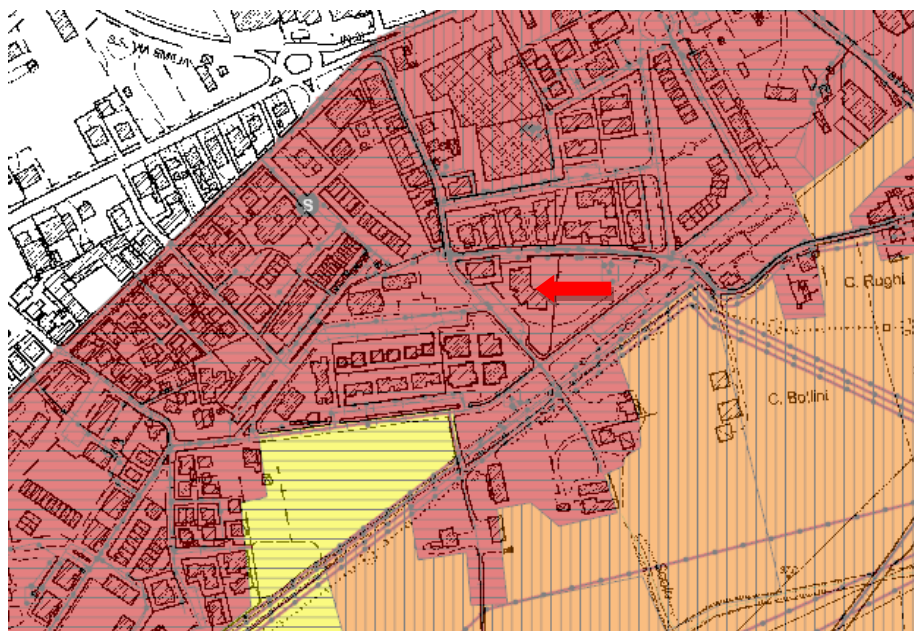
San Martino dei Mulini. La freccia di colore giallo indica l'errata ubicazione di ospedale-struttura sanitaria

## 5.2 CARENZE INFORMATIVE

### 1. Zona residenziale Flora – scuola materna via Patrignani

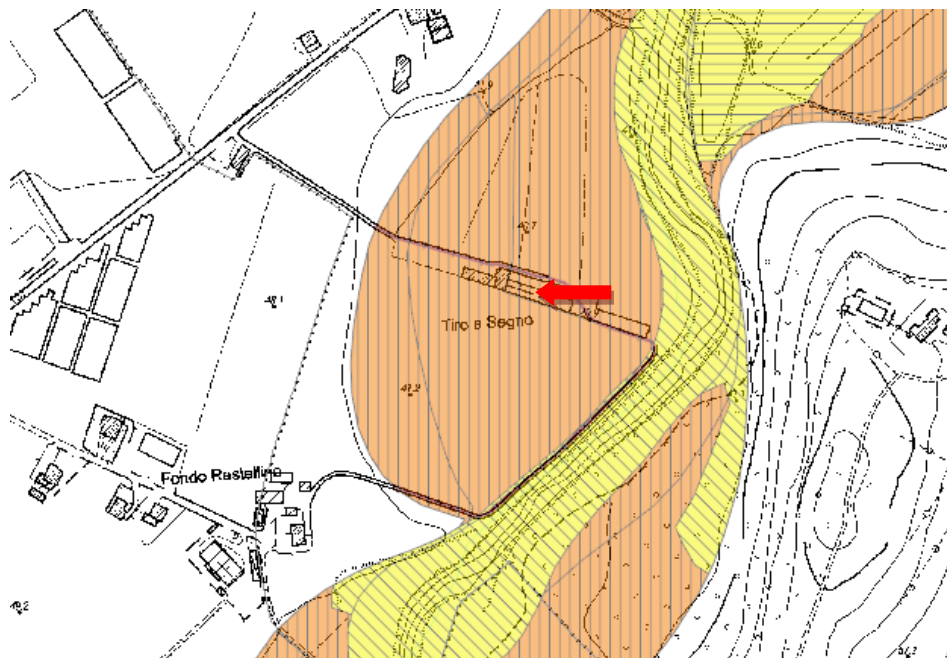
Non è stata ubicata la scuola materna Flora in via Patrignani tra gli elementi esposti in zona a rischio R3.

Lo stralcio seguente indica la corretta ubicazione dell'edificio scolastico. Si richiede di aggiornare le mappe di pericolosità, degli elementi esposti e del rischio. La freccia rossa indica la scuola "Flora".



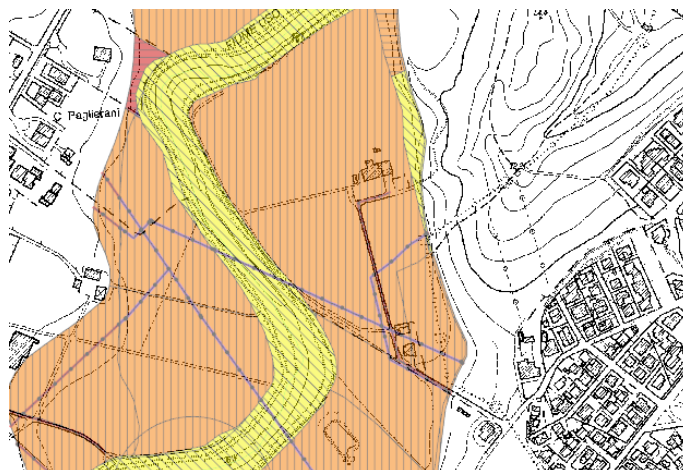
## 2. Tiro a segno, poligono di tipo – via dell’Uso – località Fondo Rastellino-Spaccino – Fiume Uso

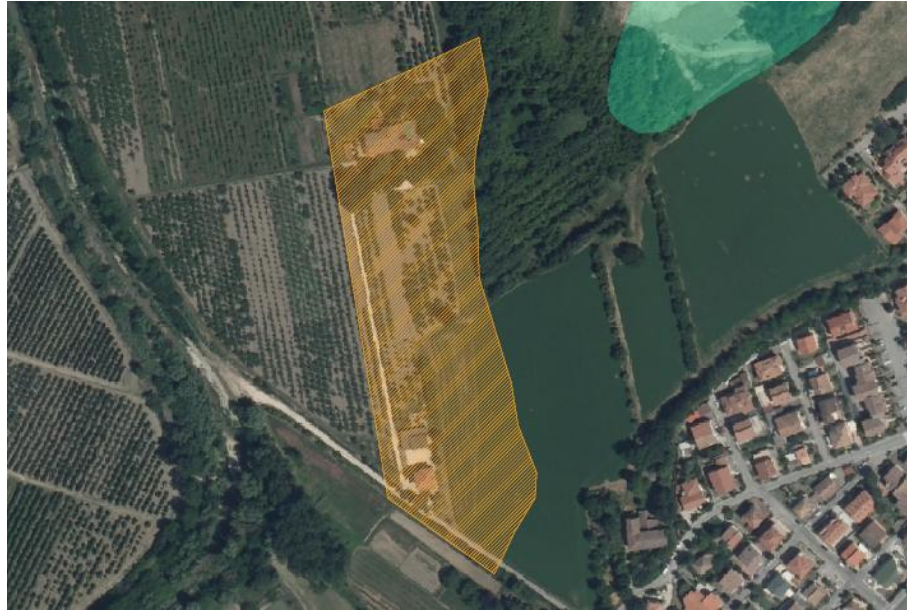
Le mappe degli elementi esposti, della pericolosità e del rischio non individuano il tiro a segno – poligono di tiro. L’edificio è ricompreso nelle zone con Tr200 anni nel PAI Marecchia-Conca (zone pre-interventi) ed è sovente soggetto ad allagamenti (alcuni anche recentemente). Si ritiene quindi, compatibilmente con le caratteristiche e la storia degli eventi verificatesi, di dover produrre una individuazione dell’edificio come elemento esposto anche in considerazione della presenza di persone e la difficoltà di drenaggio/scolo delle acque anche successivamente all’evento alluvionale.




## 3. Case sparse via Palazzina – capoluogo – Fiume Uso

Le mappe non individuano come elementi esposti alcuni edifici residenziali in ambito agricolo prossimi all’alveo del Fiume Uso e interne alla fascia con Tr200 anni del PAI Marecchia-Conca. Gli edifici sono sovente soggetti ad allagamenti alcuni anche recenti e date le difficoltà logistiche e operative l’ambito è problematico per gli aspetti di intervento della Protezione Civile. Si ritiene quindi di dover produrre una precisa localizzazione degli elementi esposti allineando il piano di protezione civile e le informazioni su eventi ed effetti delle alluvioni in possesso dell’amministrazione.



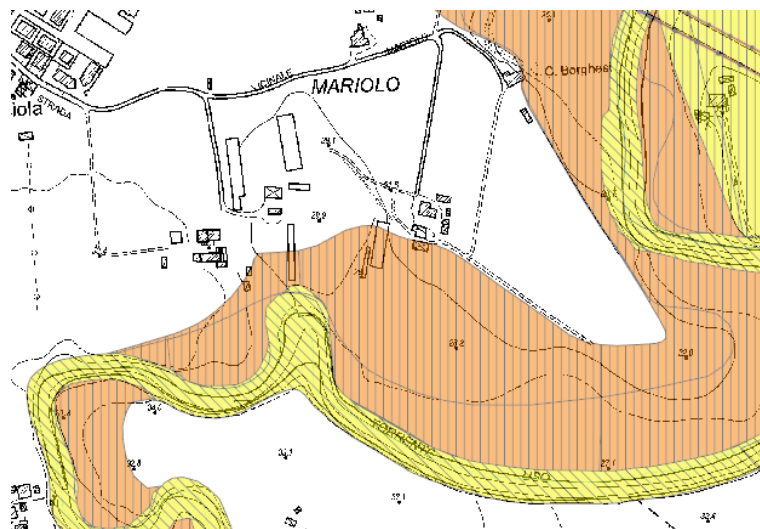


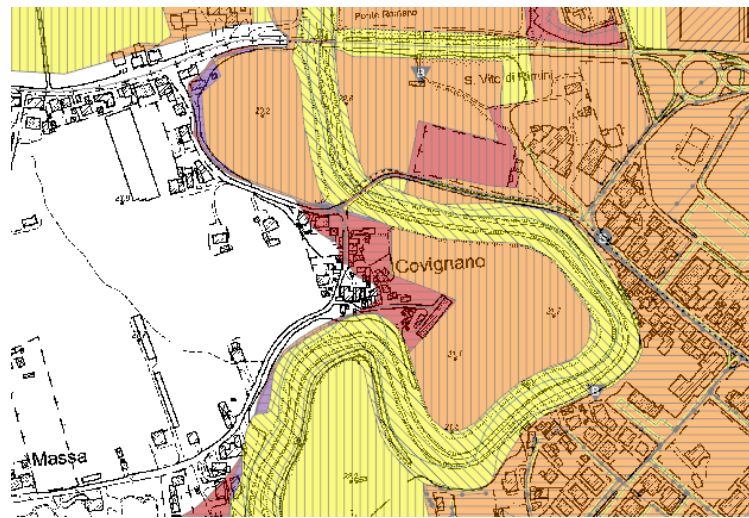
### Perimetrazioni aree a rischio (PAI)

 Aree a rischio idraulico: R3 - R4

#### 4. Località San Vito – Romiti, Mariolo, Covignano

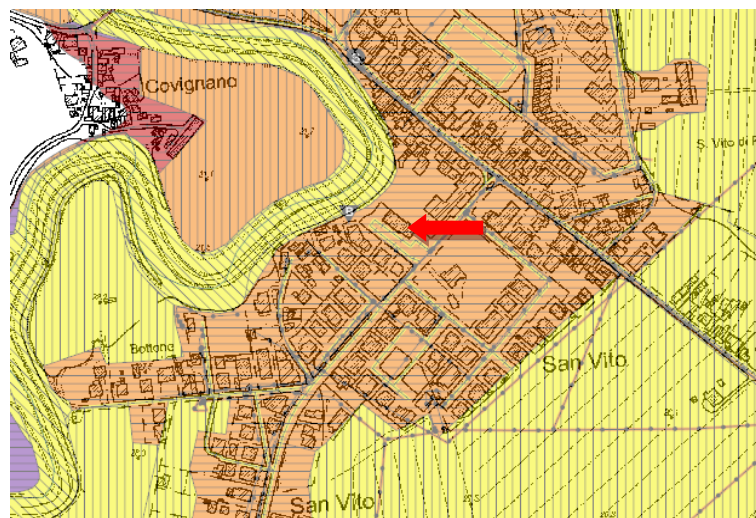
Sono presenti alcuni edifici ricompresi nella fascia Tr50 del PAI Marecchia-Conca e indicati a pericolosità molto elevata ed elevata. Si ritiene di dover estendere la campitura delle mappe (elementi esposti e rischio) a ricomprendere tutti gli edifici che allo stato attuale in alcuni casi sono ricompresi solo per parte della loro superficie. Si ritiene, coerentemente con l'osservazione generale più sopra esposta, di dover ricomprendere come elemento esposto nella classe di rischio superiore, tutto l'elemento anche se nelle carte del PAI o nella prima valutazione speditiva l'elemento risulta ricompreso solo per una parte. Il concetto di rischio non può limitarsi ad una sola parte di un edificio solo per una rappresentazione cartografica. I casi qui indicati sono quindi emblematici di numerosi altri esempi sul territorio comunale. Si rimanda alla osservazione generale.





### 5. Località San Vito – palestra

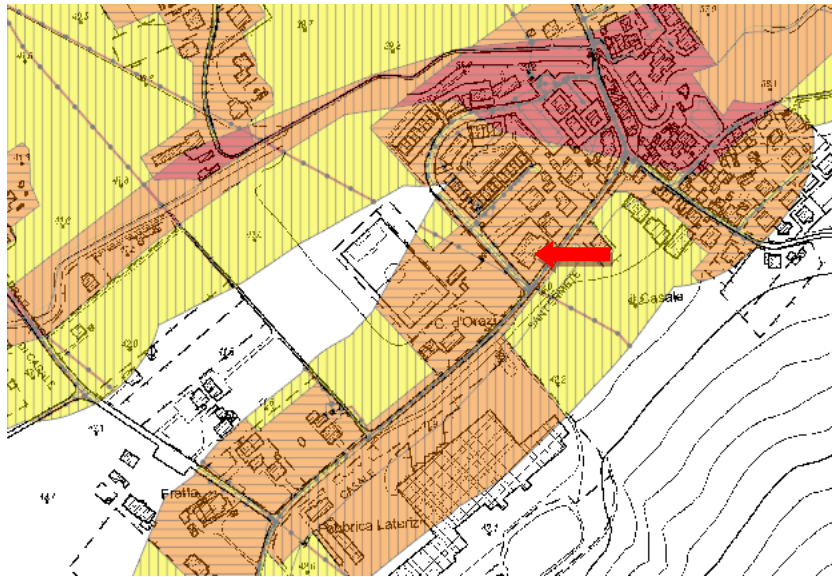
Nelle mappe non è presente l'ubicazione della palestra scolastica a fianco del plesso Ricci. Essendo edificio separato dal plesso stesso si ritiene più corretto indicare con precisione l'ubicazione dell'edificio palestra.





### 6. Casale di Sant'Ermete – scuola Biancaneve

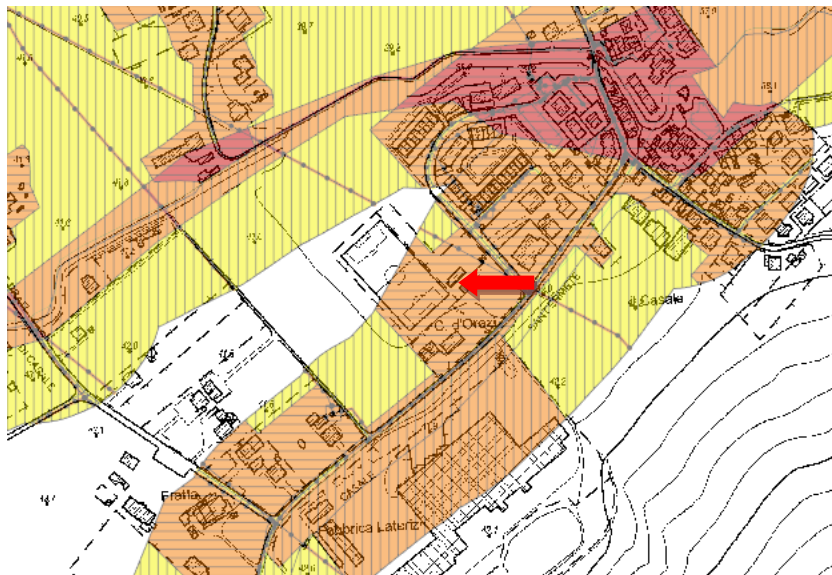
Non è stata ubicata nelle mappe la scuola materna Biancaneve di Casale di Sant'Ermete. Si richiede di individuarla nella corretta posizione riportata nello stralcio seguente.



### 7. Casale di Sant'Ermete – struttura sportiva

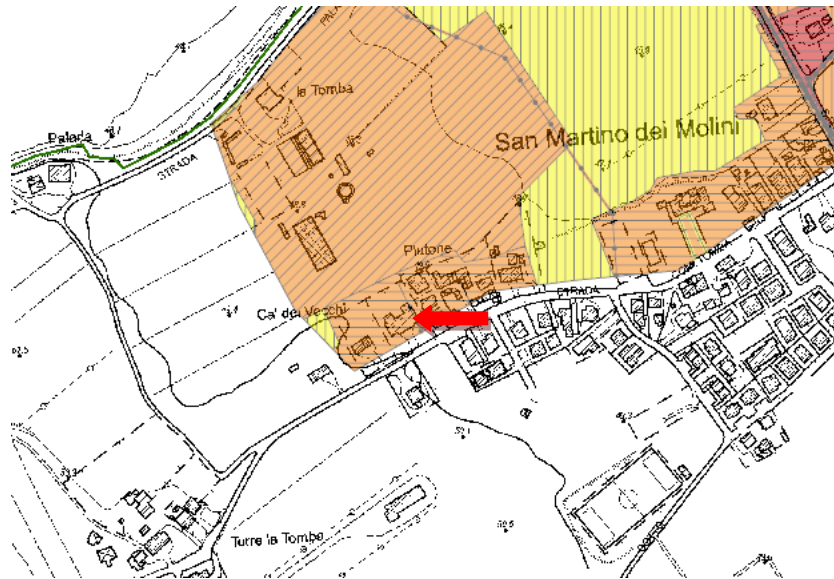
Coerentemente con l'osservazione generale più sopra esposta, si ritiene di dover indicare nelle mappe la struttura sportiva con annesso spogliatoio-servizio del campo da calcio di Sant'Ermete.

In allegato stralcio cartografico con ubicazione.



### 8. Località San Martino dei Mulini – scuola elementare Giovanni XXIII

Non è stata ubicata in mappa la scuola elementare Giovanni XXIII in via Tomba a San Martino dei Mulini. Si richiede di individuarla nella corretta posizione riportata nello stralcio seguente.



### 9. Area esondata scolo consorziale Budriolo

I dati disponibili e inseriti nella tavola 17 del PSC approvato indicano per lo scolo Budriolo un'area in passato soggetta ad esondazioni. La stessa fascia ricomprende al suo interno alcune abitazioni ed edifici non correttamente rappresentati nella classe di rischio conseguente alla probabilità di alluvione. Si rimanda al precedente paragrafo 4 punto 3 (dati esistenti – tavola 17 del PSC).

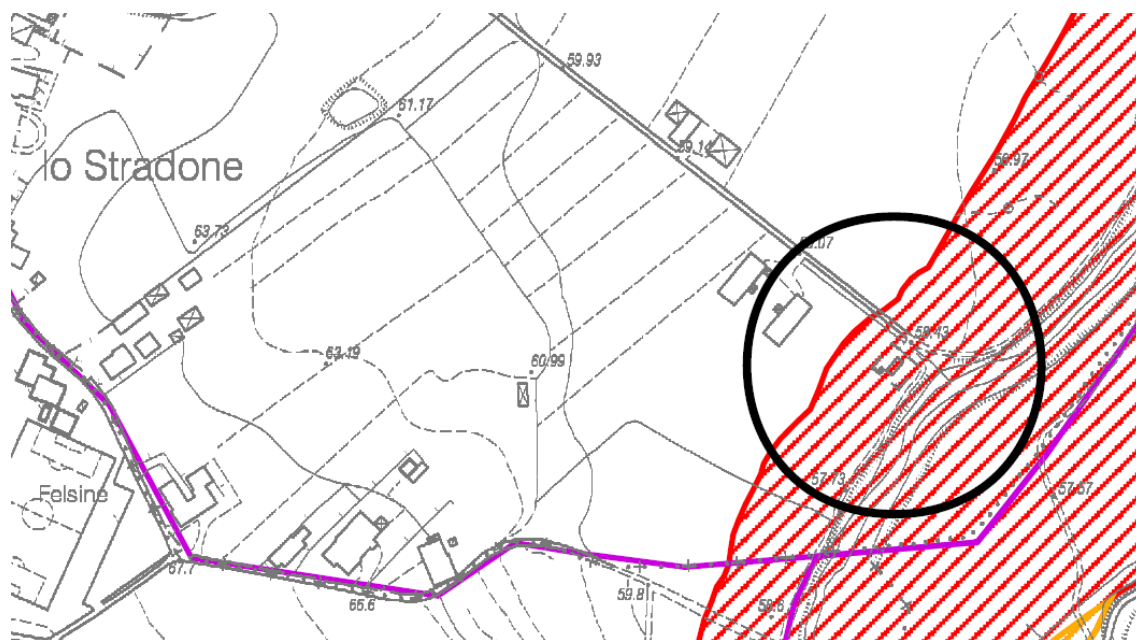
## **6. ELEMENTI DI PROTEZIONE CIVILE**

Nel presente paragrafo vengono descritti gli elementi già individuati nel piano intercomunale di protezione civile e che riguardano direttamente il territorio del Comune di Santarcangelo di Romagna, l'evidenza di situazioni già consolidate di rischio per le quali sono in atto procedure di intervento (allegato 1 carta delle aree a rischio idrogeologico e allegato 2 Carta del censimento degli elementi esposti). Vengono inoltre proposti gli stralci cartografici allegati al piano i quali devono a ragione trovare una corretta integrazione con le mappe di pericolosità e di rischio da alluvioni predisposte, quale contributo al PGRA.

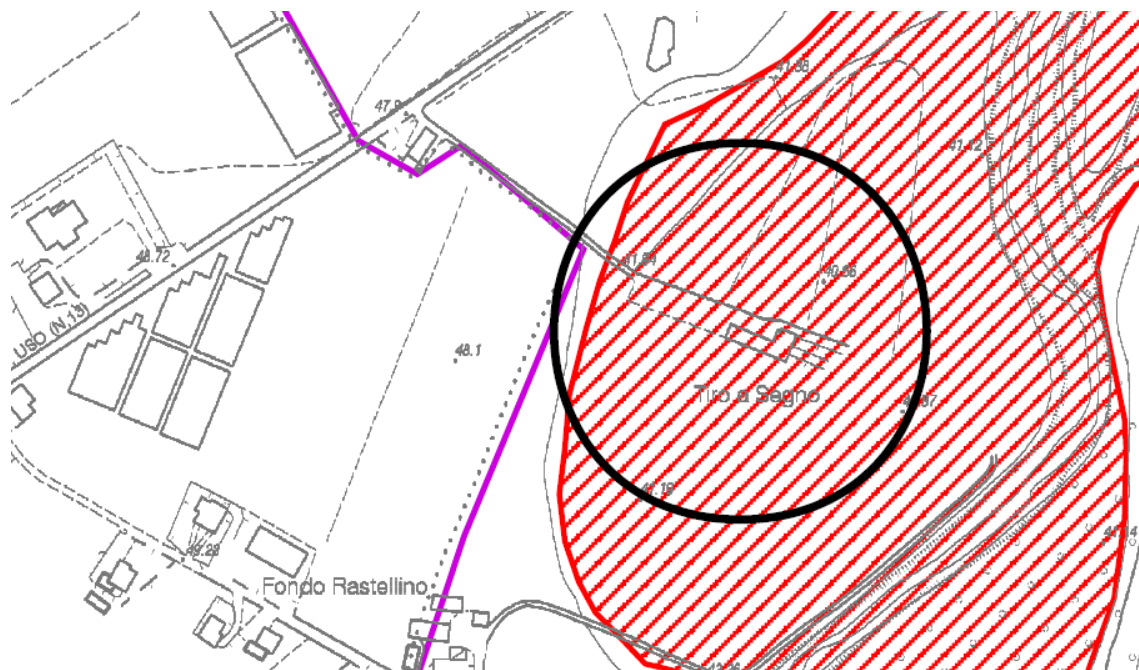
Il piano intercomunale di emergenza alla sottosezione Rischio Idrogeologico presenta mappe di dettaglio per i seguenti elementi, comprensivi del numero di abitanti direttamente interessati dall'evento alluvionale e del grado di rischio assegnato:

1. Area esondabile in sinistra Fiume Uso in località Lo Stradone
2. Area esondabile in sinistra Fiume Uso in località Fondo Rastellino – area Tiro a segno, poligono di tiro (elemento già indicato al precedente paragrafo 5.2 punto 2)
3. Ponte Fiume Uso su via A. Costa ed edifici contermini
4. Area esondabile in sinistra Fiume Uso in località la Giola – Mariolo
5. Area esondabile in sinistra Fiume Uso via Palazzina (elemento già indicato al precedente paragrafo 5.2 punto 3)
6. Area esondabile in sinistra Fiume Uso in località San Vito ghetto Covignano (elemento già indicato al precedente paragrafo 5.2 punto 4)

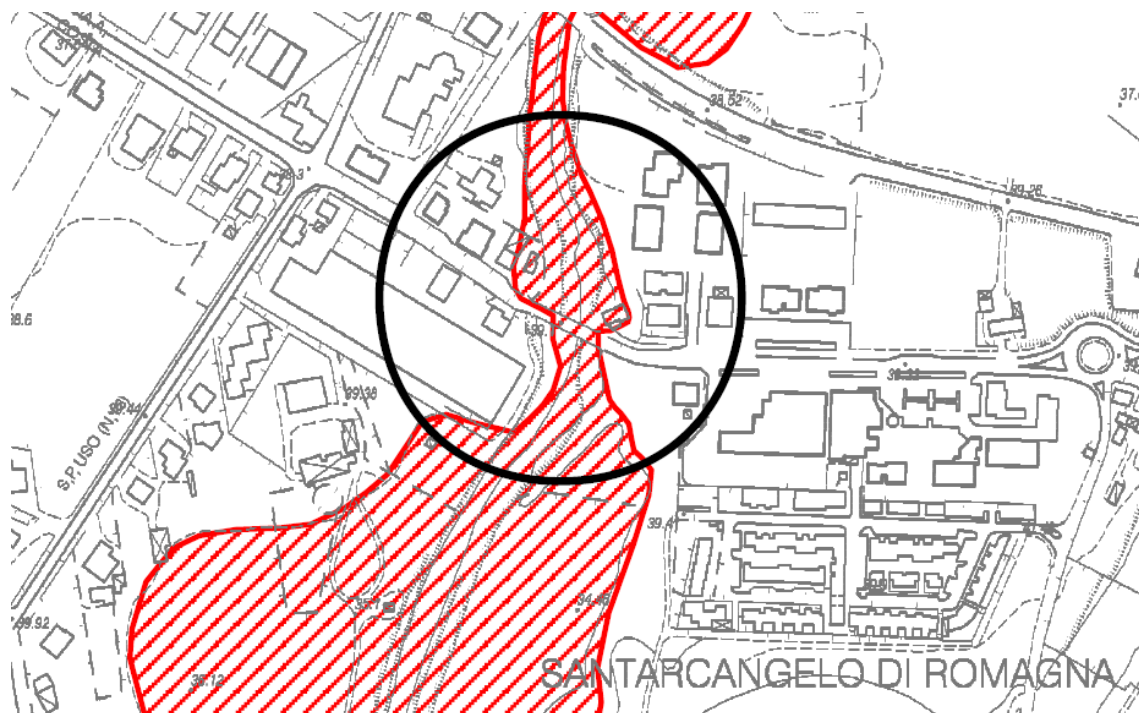
### **1. Area esondabile lo Stradone**



2. Tiro a segno, poligono di tiro



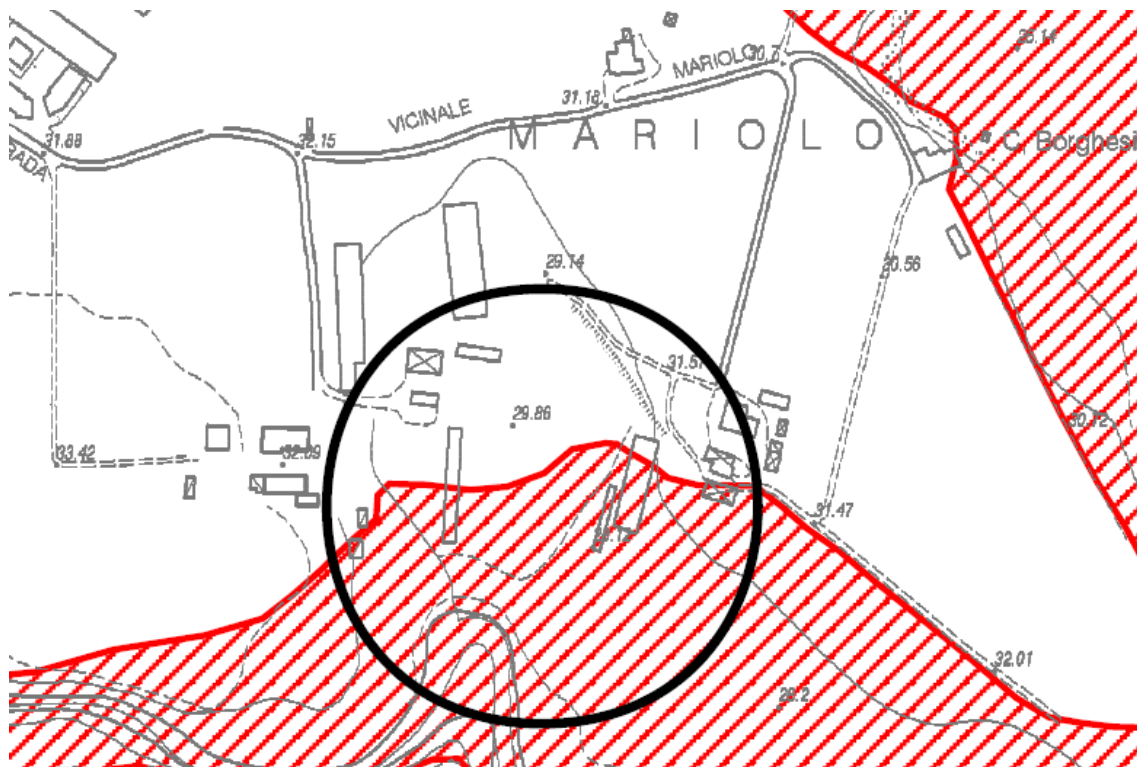
3. Ponte Fiume Uso su via A. Costa



**COMUNE DI SANTARCANGELO**  
**Tav. 4 - Località: Ponte A. Costa**

Strade nella zona a rischio	Residenti			
	< 15 anni	15 - 64 anni	> 64 anni	Totale
Via Calamandrei	14	59	10	83
Via Cimitero Centrale	5	5	1	11
Via Costa	4	5	14	23
<b>Totale residenti a rischio</b>	<b>23</b>	<b>69</b>	<b>25</b>	<b>117</b>


**4. Area esondabile la Giola – Mariolo**

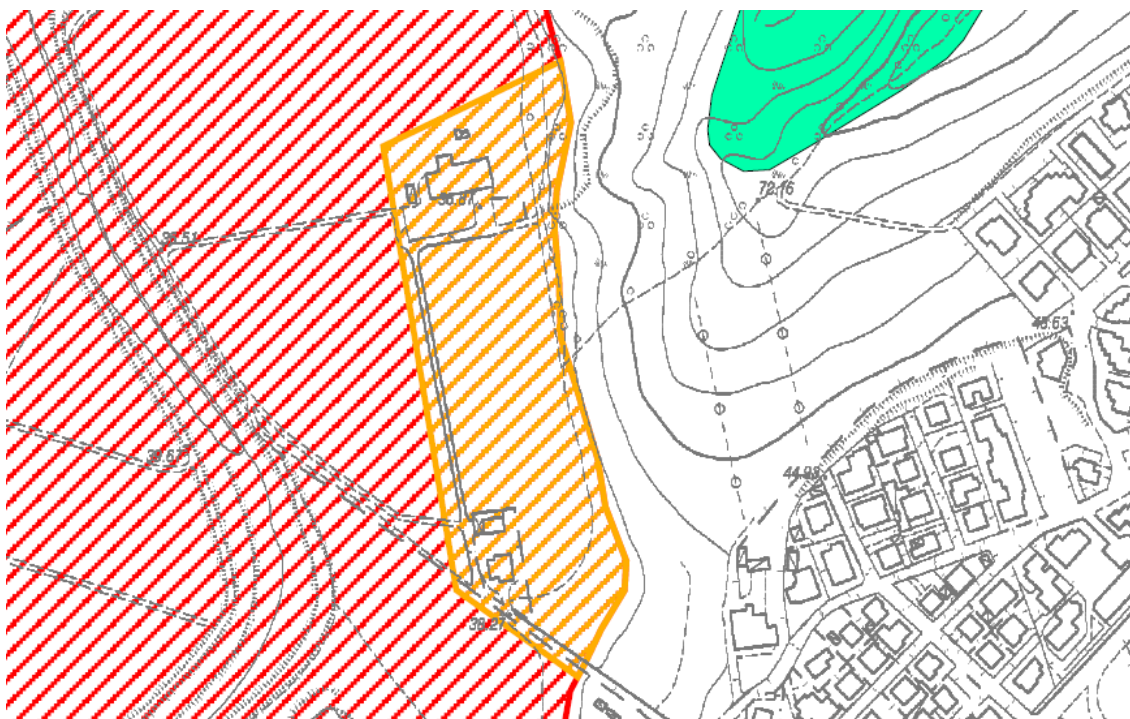


5. Area esondabile via Palazzina, capoluogo (denom. Cappuccini nel piano)



Perimetrazioni aree a rischio (PAI)

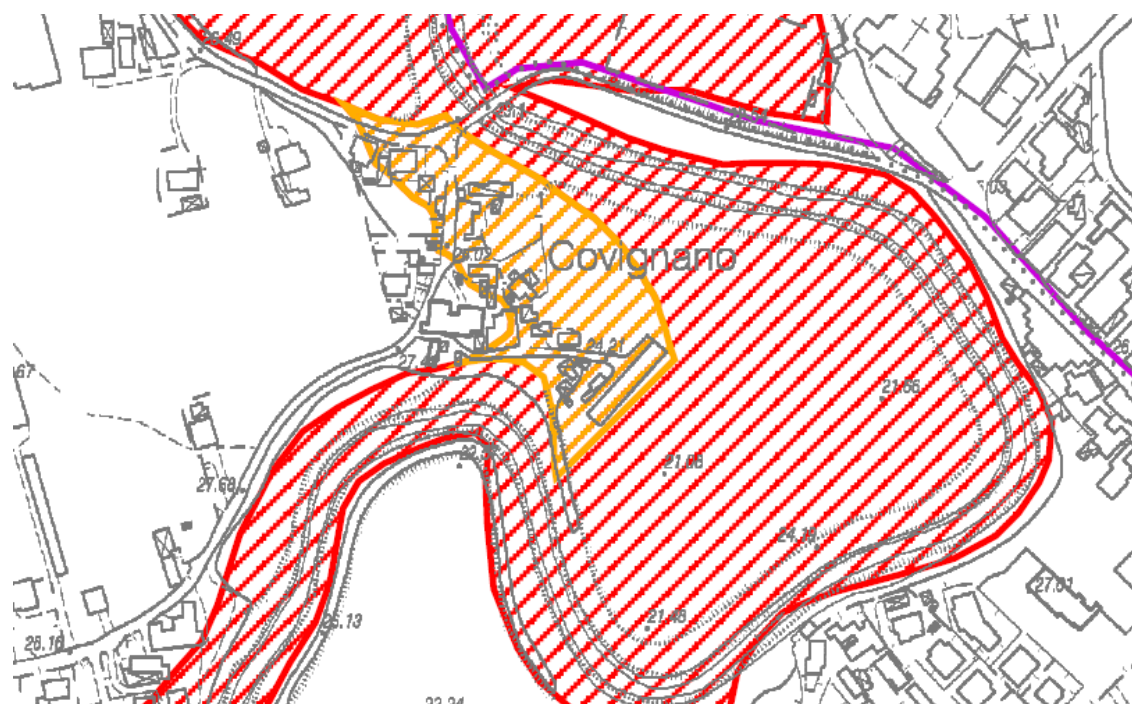
 Aree a rischio idraulico: R3 - R4



## COMUNE DI SANTARCANGELO Tav. 2 - Località: Cappuccini


Strade nella zona a rischio	Residenti			
	< 15 anni	15 - 64 anni	> 64 anni	Totale
Via Palazzina	1	2	6	9
Via Cappuccini	0	5	5	10
Totale residenti a rischio	1	7	11	<b>19</b>

### 6. Area esondabile ghetto Covignano, San Vito





### Perimetrazioni aree a rischio (PAI)

 Aree a rischio idraulico: R3 - R4

## COMUNE DI SANTARCANGELO Tav. 3 - Località: San Vito

Strade nella zona a rischio	Residenti			
	< 15 anni	15 - 64 anni	> 64 anni	Totale
Via Covignano	10	21	11	42
Via Vecchia Emilia	0	7	3	10
Via Venezia Giola	0	0	2	2
Via Mariolo	0	3	0	3
Via Covignano	2	23	6	31
<b>Totale residenti a rischio</b>	<b>12</b>	<b>54</b>	<b>22</b>	<b>88</b>