Relazione di compatibilità idraulica a supporto del Nuovo Piano di utilizzazione delle spiagge del Comune di Pesaro

1 Introduzione ---------- 2
1.1 Struttura dello studio ---------- 2
1.2 Riferimenti Normativi ---------- 3
2 Inquadramento urbanistico dell'area di studio ---------- 4
2.1 Sintesi variazioni nuovo piano spiagge ---------- 6
3 Verifica preliminare ---------- 7
3.1.1 Indagini storiche su Ortofoto ---------- 9
3.1.2 Inquadramento su cartografia storica: ---------- 11
3.1.3 Compatibilità idraulica del Fosso Sejore: ---------- 17
4 Invarianza idraulica ---------- 30
5 Aggiornamenti a seguito della procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS. ---------- 31
6 Conclusioni ---------- 35

1 Introduzione

Oggetto della presente relazione è la valutazione della compatibilità idraulica della variante al piano particolareggiato di utilizzazione delle spiagge del Comune di Pesaro. Le variazioni al piano sono princiPAImente di carattere normativo e prevedono il rilascio di nuove concessioni nella zona di Baia Flaminia.

Lo scopo della presente verifica tecnica è quello di valutare la proposta di variante in relazione alla pericolosità idraulica ed eventualmente proporre un progetto di mitigazione che renda compatibile la variante con la pericolosità idraulica valutata ai sensi della L.R.22/2011.

1.1 Struttura dello studio

La presente relazione è strutturata nella seguente maniera: una parte introduttiva con una sintesi delle variazioni del Nuovo Piano Spiagge.

Segue una sezione di analisi di compatibilità idraulica che parte dalle interferenza del piano con eventuali rii o fossi naturali e/o artificiali per valutare poi gli interventi con lo stato di rischio dichiarato come previsto dall'art. 10 commi 1 e 2 della legge regionale 22/2011. L'analisi in questo caso è di tipo semplificato ed è stata condotta sulla base di quanto previsto nel titolo II paragrafo 2.4 della DGR 53 del 27/01/2014 sulla base

Nell'ultima sezione viene valutata l'invarianza idraulica della variante in maniera speditiva per comprendere se gli interventi necessari.

1.2 Riferimenti Normativi

La legge fondamentale che regola i corsi d'acqua è il R.D. sulle opere idrauliche n° 523 del 25 luglio 1904.

Ad esso ha fatto seguito il DM 4 maggio 1991 "Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, la esecuzione e il collaudo dei ponti stradali", che fissa i criteri generali e le prescrizioni tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo dei ponti stradali.

Riferimento fondamentale risulta inoltre la circolare Ministeriale 34233 del 25.2.1991 che detta le regole relative all'inquadramento territoriale ed idraulico dei progetti dei ponti.

Altri riferimenti fondamentali per la costruzione della presente analisi sono il Piano di Assetto Idrogeologico per le Marche con la proprie Norme Tecniche d'Attuazione e la legge regionale 22/2011 che all'articolo ha introdotto la verifica di compatibilità idraulica per gli strumenti di pianificazione territoriale da cui derivi una trasformazione in grado di modificare il regime idraulico.

La legge regionale prevede l'emanazione da parte della Giunta Regionale dei Criteri per la redazione della verifica di compatibilità idraulica avvenuta con la DGR 53 del 27/01/2014. .

La seguente relazione tiene conto della DGR 53/2014 e sviluppa l'analisi su base semplificata cosi come previsto nel titolo II.

2 Inquadramento urbanistico dell'area di studio

Lo strumento urbanistico del Paino di utilizzazione delle Spiagge disciplina la gestione e l'uso delle aree del demanio marittimo e del territorio immediatamente contiguo, nel rispetto delle norme sulla tutela del paesaggio e dell'ambiente e di quelle sull'accessibilità degli stabilimenti balneari. Il Piano regolamenta gli interventi e gli allestimenti di natura edilizia e infrastrutturale, nonché le modalità d'utilizzo dell'Arenile ai fini turistici e ricreativi, nel rispetto delle previsioni degli strumenti urbanistici vigenti, con specifico riferimento al sopra citato Piano di Gestione Integrata delle aree costiere e al PRG vigente.

Il piano di utilizzazione delle spiagge persegue le seguenti finalità:

- Garantire la conservazione e la tutela dell'ecosistema costiero;
- Armonizzare ed integrare le azioni sul territorio costiero per uno sviluppo coordinato e regolamentato anche in relazione al territorio immediatamente attiguo;
- Rapportare l'organizzazione dell'arenile al carattere naturale e urbano del contesto;
- Migliorare l'accessibilità e la fruibilità del sistema litoraneo;
- Promuovere e incentivare la riqualificazione;
- Favorire la qualità, l'innovazione e la diversificazione dell'offerta di servizi turistici;

Il Piano di utilizzazione delle spiagge individua gli elementi di seguito specificati:

- le aree demaniali marittime ricomprese nell'ambito costiero considerato, con l'indicazione della linea di costa e del confine demaniale;
- i vincoli derivanti dalle leggi vigenti;
- la destinazione d'uso delle aree distinguendo quelle in concessione e le spiagge libere;
- l'individuazione, nell'ambito delle aree in concessione, di quelle destinate agli stabilimenti balneari, alle attività collaterali e allo svolgimento di attività sportive/ricreative;
- i criteri per la realizzazione e l'arredo delle strutture poste sull'arenile, al fine di salvaguardare il decoro dello stesso e qualificare l'immagine del litorale;
- l'individuazione delle infrastrutture e attrezzature in relazione alla fruizione/accessibilità del litorale;
- le aree ad elevato valore naturalistico destinato alla conservazione degli habitat e specie costieri.

Ambito di applicazione

La fascia costiera considerata dal presente piano è suddivisa in due macro ambiti territorialmente distinti, localizzati uno a nord e l'altro a sud rispetto il porto della città, differenziati nei seguenti tratti litorali:

- Baia Flaminia;
- Porto fosso-Sejore;.

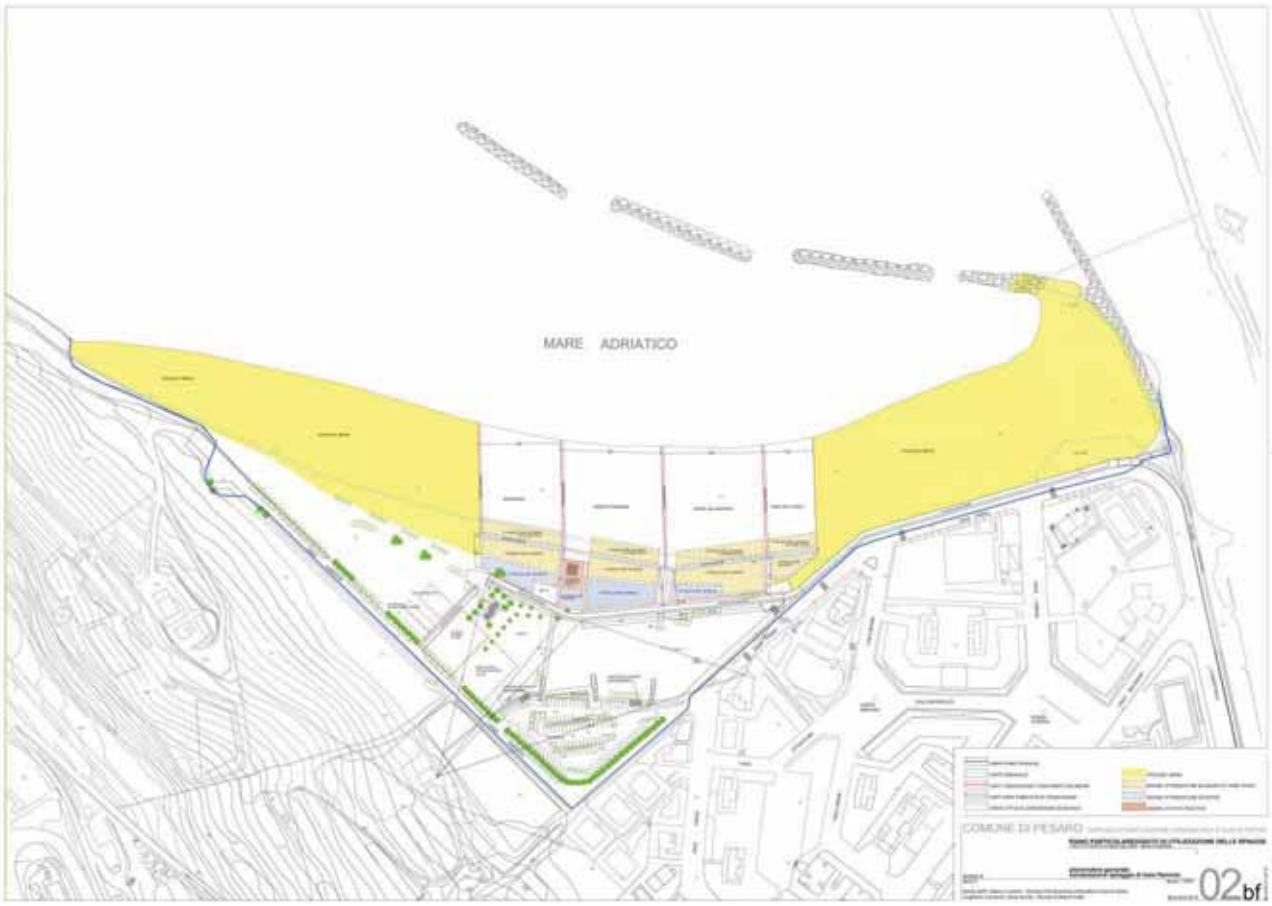


Figura 1: la zona di baia flaminia

Figura 2: il tratto porto - fosso sejore

2.1 Sintesi variazioni nuovo piano spiagge

Vengono di seguito elencate per punti le principali variazioni del nuovo piano:

- Unico piano spiaggia che comprende l'ambito di baia flaminia e l'ambito porto-fosso sejore con normativa unica per l'intero Piano Particolareggiato.
- Adeguamento tracciato percorso ciclo pedonale di baia Flaminia in relazione al progetto definitivo redatto dal Servizio Nuove Opere del comune di Pesaro.
- Manufatto chiosco gestore:
  • possibilità di insediamento ristoranti (solo per stabilimenti balneari e non per attività ricettive autonome destinate a pubblici esercizi);
  • possibilità di realizzazione di due manufatti distinti per chiosco gestore e per ristorante.
- Manufatti cabine. E' stata uniformata all'intero piano la tipologia di copertura ammessa (piana, una falda o due falde).
- Depositi. Eliminazione vincolo relativo al numero di deposito ammesso (1) e al numero massimo di cabine da poter unire per destinarle a depositi (7).
- Poli ricreativi e ristoro (art. 16);
  - confermato polo ricreativa zona 1 (gestito dall'amministrazione);
  - confermato polo ricreativo zona 4 ricadente su proprietà privata, al quale viene data la possibilità di insediare attrezzature sportive previa realizzazione e cessione al Comune di un passaggio pedonale di collegamento tra la pista ciclabile e la zona demaniale;
  - nuovo polo ricreativo nell'area verde di baia flaminia tra via Varsavia e la spiaggia libera, in prossimità del blocco servizi esistente.
- Strutture obbligatorie stabilimenti balneari: almeno due ombrelloni lungo la passerella dovranno essere attrezzabili con pedane per ospitare persone diversamente abili.
- Attività collaterali: possibilità di installare ombrelloni nel limite massino di superficie per ombreggiamento ammessa del Piano (40mq).
- Campeggi (art. 28) maggior flessibilità negli interventi di riorganizzazione anche per stralci; possibilità di realizzare bungalow per una superficie coperta pari al 20% della superficie del campeggio; (PP vigente prevede il 10%); possibilità di realizzazione tensostrutture e/o gazebo per una superficie massima di 100 mq; possibilità di ombreggiamento parcheggio per una superficie massima pari al 10% della superficie del parcheggio;
- Ambito in zona porto: sono ammessi, oltre agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e realizzazione di servizi per persone diversamente abili anche la realizzazione di manufatti per ombreggiamento.
- Possibilità di ampliamento dei chioschi autonomi fino a 42 mq se di entità inferiore (PP vigente prevede aumento del 20% se di entità inferiore a 42 mq)
- Pubblico esercizio autonomo Baia Flaminia (art. 17): eliminata la possibilità di utilizzo della copertura;
- Blocco servizi Baia Flaminia: adeguamento e ampliamento del manufatto a carico dei concessionari della scuola di vela;
- Modifica conformazione aree in concessione zona verde Campo di Marte Baia Flaminia (aree di proprietà comunale); incremento superficie in concessione per scuola di vela;
- Adeguamento delle strutture (per gli stabilimenti non adeguati al precedente piano) entro il 31 dicembre 2021

3 Verifica preliminare

Dal punto di vista idraulico il paino spiagge interferisce alla foce con tutti e due i principali corsi d'acqua del Comune di Pesaro: il Foglia ed il Genica.

Per quanto riguarda il Foglia ed il Genica si tratta dei due principali corsi d'acqua nel Comune di Pesaro e per cui l'Autorità di Bacino delle Marche ha sviluppato il Piano di Assetto Idrogeologico. Di seguito vengono riportati i vincoli che questo piano individua per le aree interessate dal Piano Spiagge.

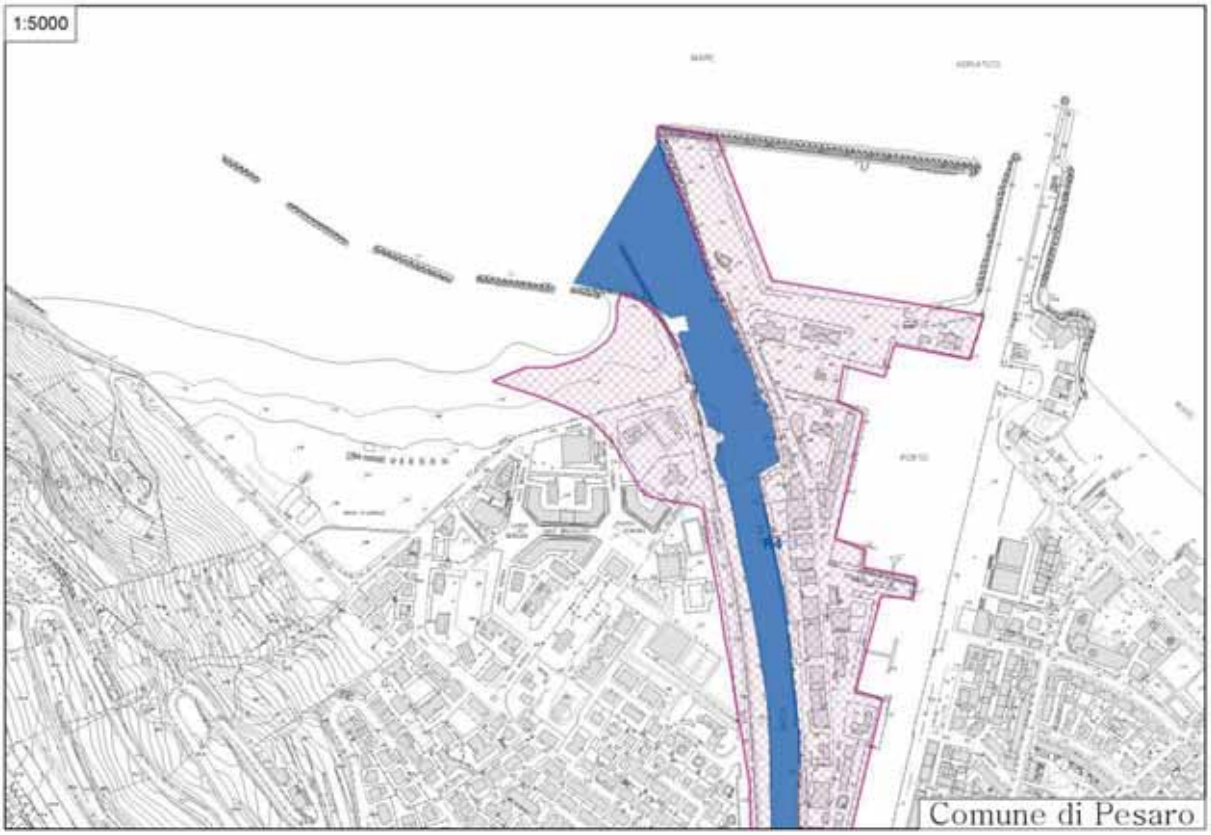


Figura 3: vincolo rischio R4 per l'area del Foglia

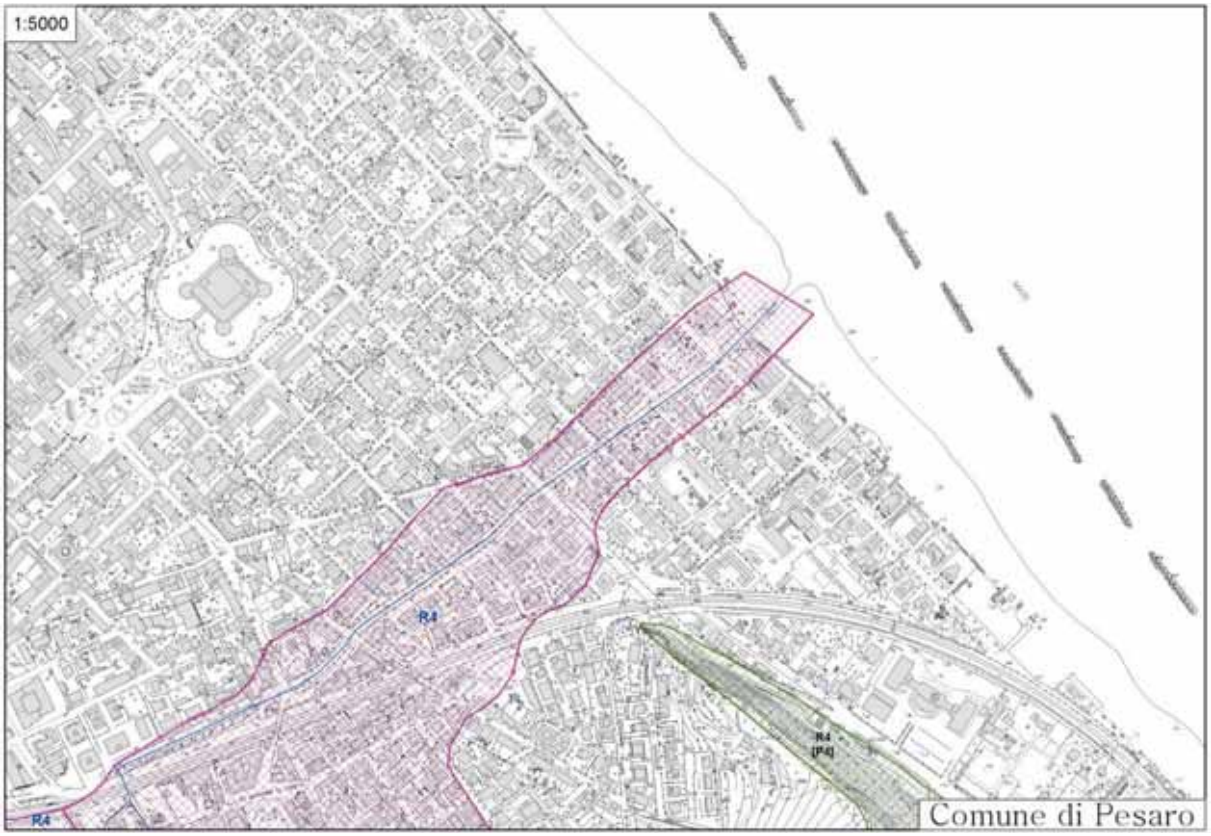


Figura 4: vincolo rischio R4 per l'area del Genica

Ai sensi dell'art 9. delle NdA del PAI all'interno delle fasce inondabili sono consentiti esclusivamente interventi fono alla demolizione con ricostruzione degli edifici e manufatti esistenti.

Sono concessi altresì la realizzazione di aree per il tempo libero e lo sport purché non comportino la realizzazione di nuove volumetrie e non alterino il naturale deflusso delle acque.

Il nuovo piano di utilizzazione delle spiagge prevede per le aree alla foce del Genica la conferma delle concessioni demaniali esistenti senza modifiche, mentre alla foce del Foglia è prevista una nuova concessione demaniale come spiaggia per gli animali d'affezione. Tuttavia la nuova concessione nelle aree interne al Perimetro PAI non prevede nessuna volumetria o struttura stabile che sono collocate esternamente a questo perimetro. Se verrà realizzata una recinzione questa sarà trasparente al deflusso delle acque e quindi non in grado di modificare il naturale deflusso delle acque.

Storicamente nelle aree esaminate non sono mai stati segnalati fenomeni di esondazione dei due fiumi nel loro tratto terminale. Dal punto di vista geomorfologico la forte antropizzazione del territorio circostante non può permettere la divagazione dell'alveo che nei due casi è:

- Il Foglia è confinato dentro le strutture arginali di protezione della città;
- Il Genica presenta una sezione in calcestruzzo ad ampiezza praticamente costante dalla confluenza dei due rami di Muraglia e S. Veneranda all'altezza del ponte della Ferrovia.

3.1.1 Indagini storiche su Ortofoto

Di seguito vengono riportate le immagini aeree dell'area di variante che mostrano come siano cambiate le aree di foce dal 1994 ad oggi. Sul Foglia si nota il prolungamento del pennello in sinistra idrografica. Sul Genica si evidenzia la presenza degli stabilimenti.

Figura 5: ortofoto 2012 dell'area di foce del Foglia (da Portale Cartografico Nazionale)

Figura 6: ortofoto 1994 dell'area di foce del Foglia (da Portale Cartografico Nazionale)

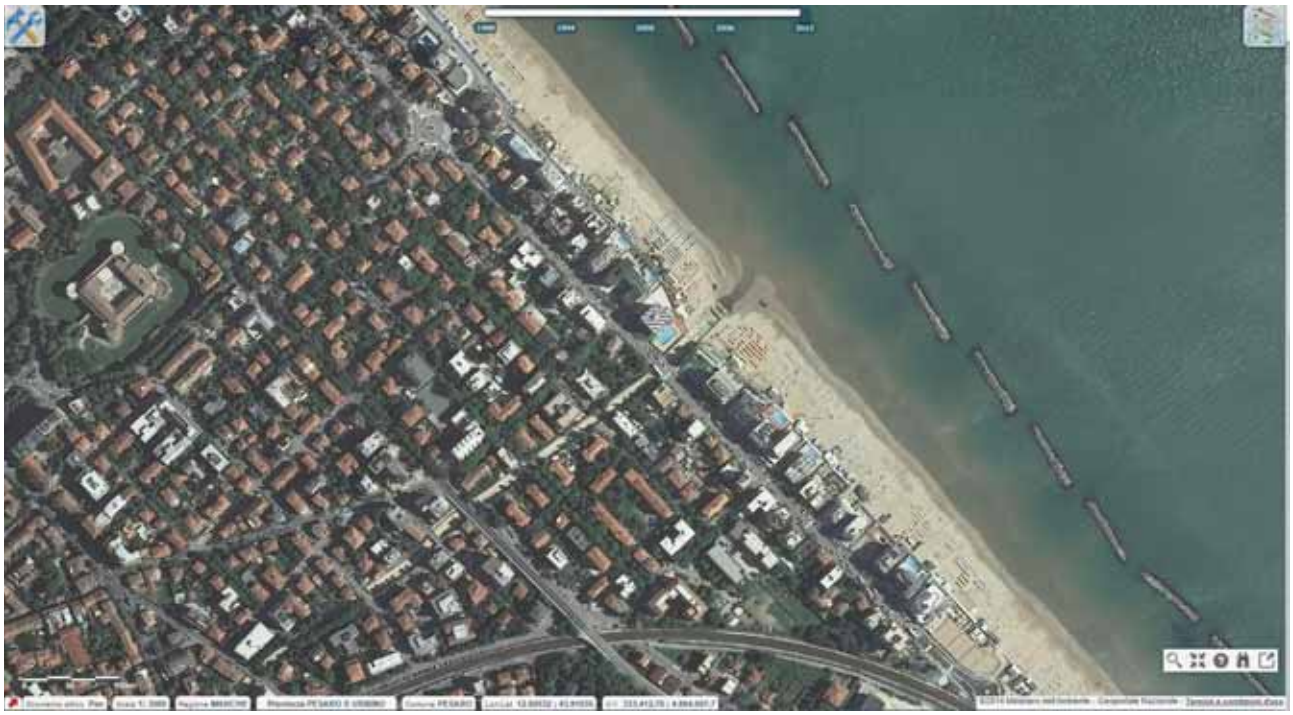


Figura 7: ortofoto 2012 dell'area di foce del Genica (da Portale Cartografico Nazionale)

Figura 8: ortofoto 1994 dell'area di foce del Genica (da Portale Cartografico Nazionale).

3.1.2 Inquadramento su cartografia storica:

Le cartografia disponibili sono l'IGM1890 e poi le carte topografiche realizzate con il PRG che risalgono agli anni 1968, 1980,1996 e 2005.

Dall'analisi dell'area nei diversi step storici si nota che la foce del Genica è stata modificata con la costruzione della sezione in calcestruzzo che impedisce anche le divagazioni dell'alveo.

Figura 9: estratto della mappa IGM1890 della foce del Genica.

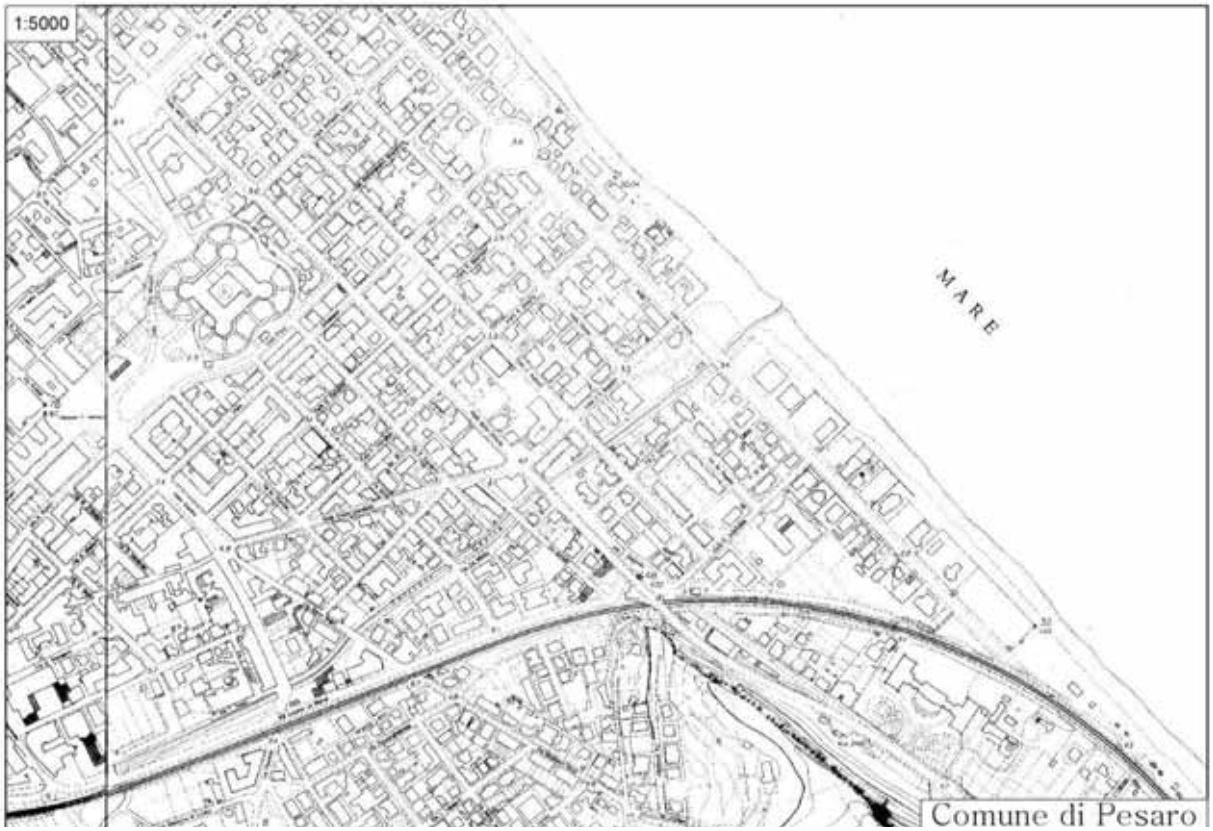


Figura 10: estratto carta CTR 1968 della foce del Genica.

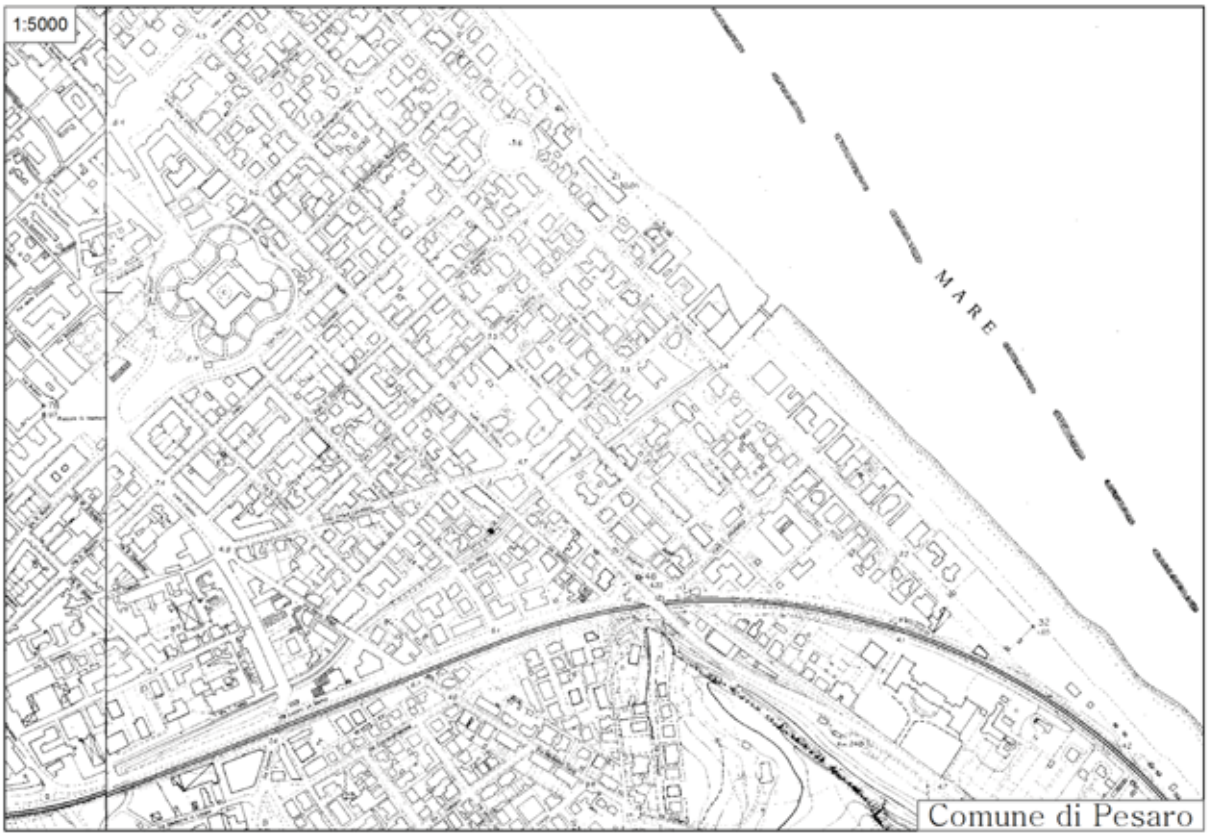


Figura 11: estratto carta CTR 1980 della foce del Genica.

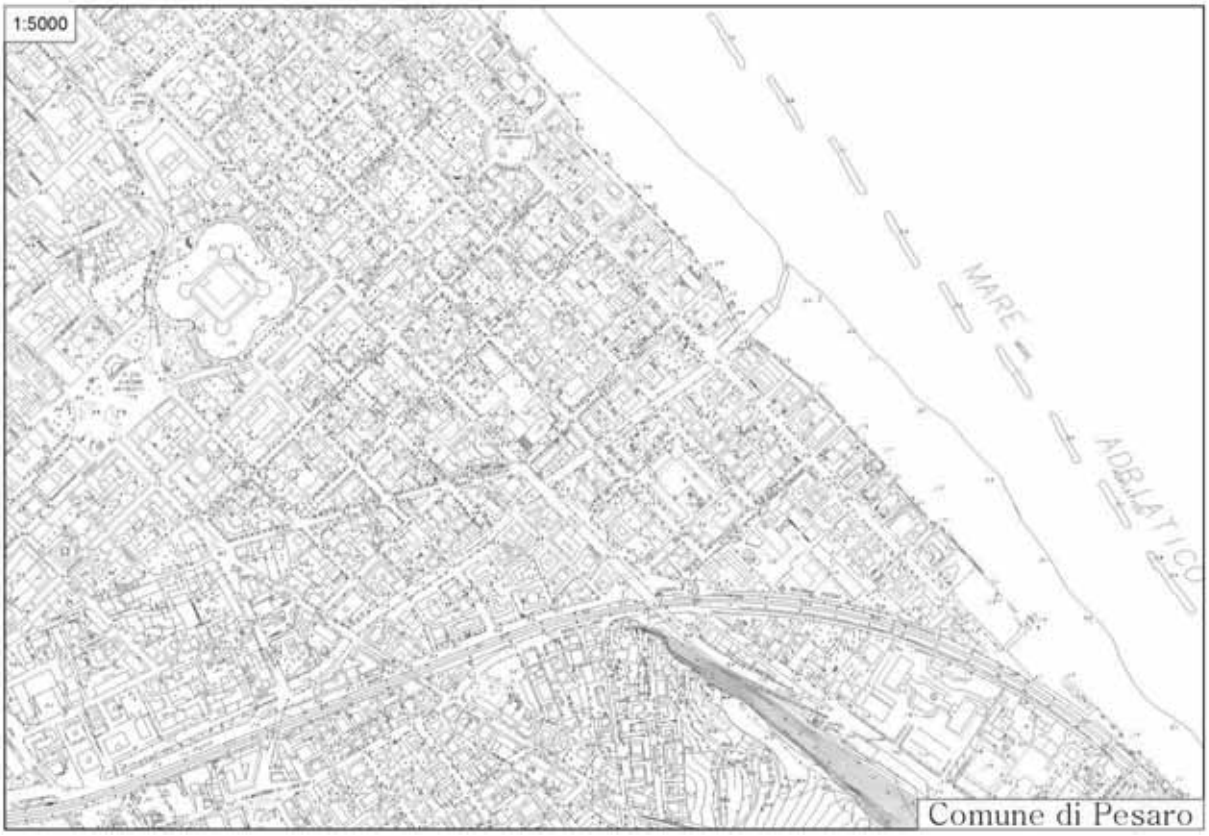


Figura 12: estratto carta CTR 1996 della foce del Genica

Figura 13: estratto carta CTR 2005 della foce del Genica

Per quanto riguarda il Foglia non emergono divagazioni dell'alveo e la princiPAIe modifica geomorfologica è l'allungamento del pennello in sinistra idrografica.

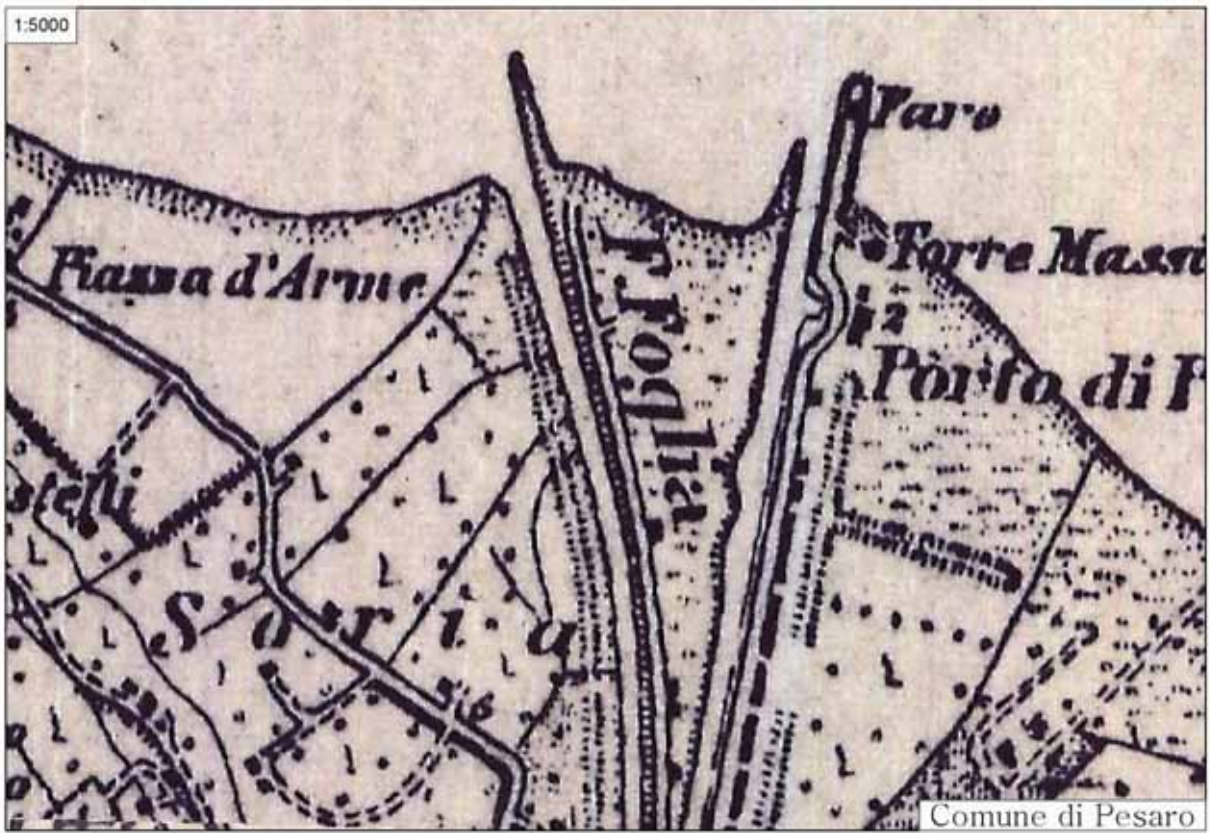


Figura 14: estratto carta IGM1890 della foce del Foglia

Figura 15: estratto carta CTR1968 della foce del Foglia

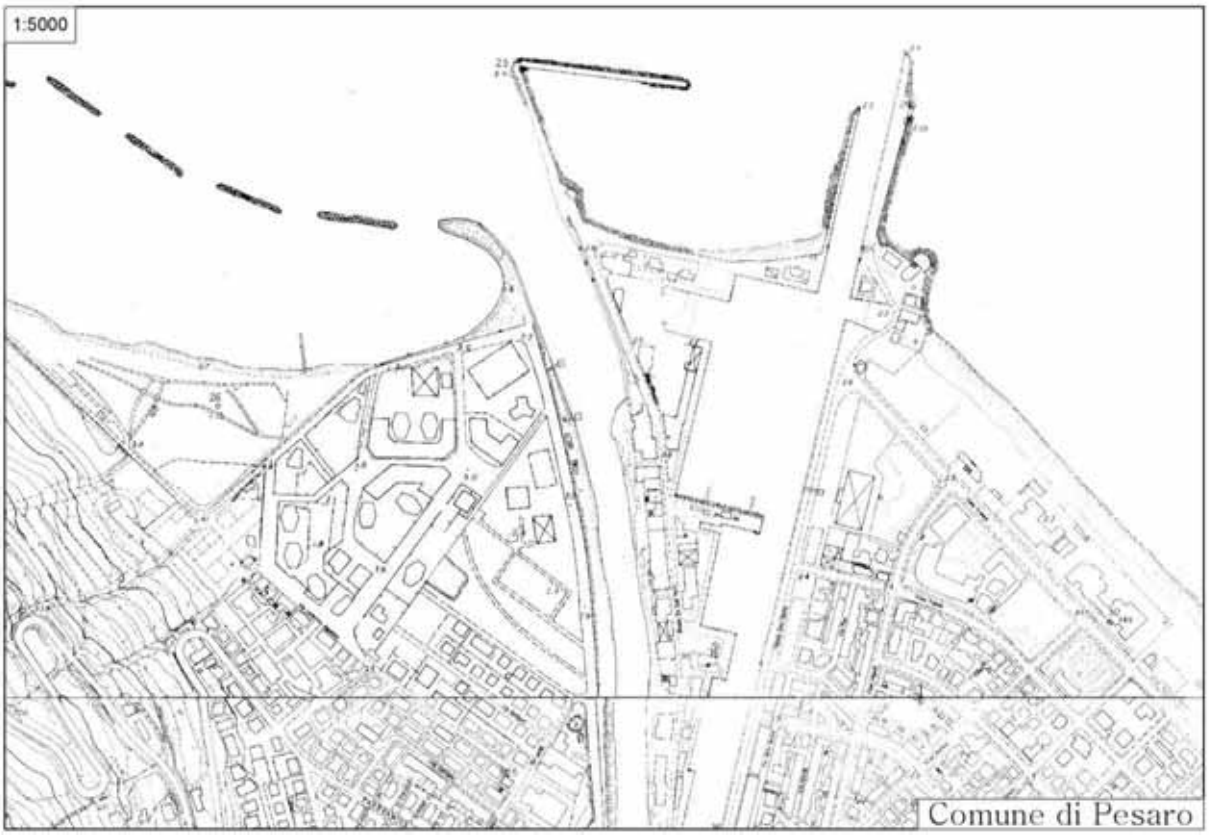


Figura 16: estratto carta CTR1980 della foce del Foglia

Figura 17: estratto carta CTR 1996 della foce del Foglia

Figura 18: estratto carta CTR 2005 della foce del Foglia

3.1.3 Compatibilità idraulica del Fosso Sejore

Si tratta di un fosso che sfocia a mare dopo aver raccolto le acque che scendono dal Monte Ardizio e dalle colline intorno a Roncosambaccio. Il ramo principale ha una lunghezza di circa 3 km e il bacino idrografico si estende su un'area di circa 5.3 km2 con la linea spartiacque che passa tra Trebbiantico, Novilara, Chiesa di Roncosambaccio e la falesia costiera.

Il fosso sfocia a mare dopo una serie di attraversamenti stradali e ferroviari.

Figura 19: gli attraversamenti prima dell'immissione in mare. In azzurro la panoramica Ardizio, in giallo la statale SS16, in verde la ferrovia e in arancio la strada di accesso ai campeggi.

In particolare nell'ultimo tratto il primo attraversamento è quello della panoramica Ardizio.

Questo attraversamento è composto da un arco in muratura (ampio circa 6 metri) corrispondente alla vecchia viabilità. A monte di questo è stato attaccato, in un momento successivo per un adeguamento viabilistico, uno scatolare in calcestruzzo di sezione molto inferiore (2,8mx2,5m).

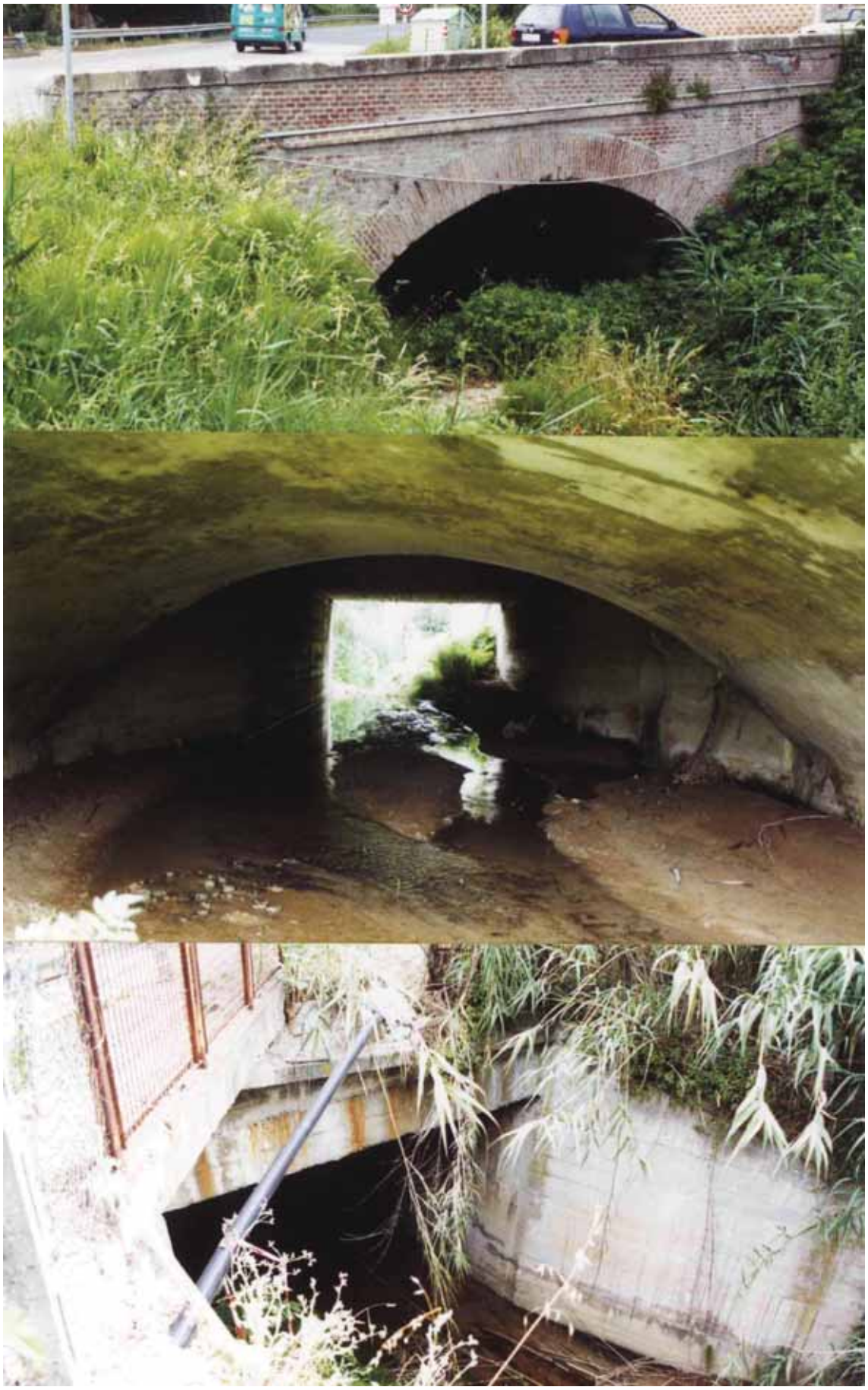


Figura 20: immagini dell'attraversamento della S.P. Panoramica Ardizio

A valle segue l'attraversamento della statale SS16 che è composto da un arco in muratura molto ampio (ca 9metri) in cui ci sono evidenti depositi di materiale.

Figura 21: l'attraversamento della statale con l'evidente deposito di materiale

Subito a valle si trova l'attraversamento ferroviario della dorsale adriatica composto anch'esso da un arco in muratura su strutture portanti in calcestruzzo. L'ampiezza dell'attraversamento è pari a ca 5,8 m e questa rimane con sezione costante per circa 40 metri fino all'ultimo attraversamento che è quello della strada di accesso ai campeggi.

Figura 22:vista da monte dell'attraversamento ferroviario

La sezione tra il ponte ferroviario e l'ultimo ponte è regolare di forma rettangolare con fondo in calcestruzzo e savanella centrale di circa 0,8 metri. Le pareti sono costituite da una fila di gabbioni appoggiati presumibilmente sul fondo in calcestruzzo. La savanella centrale si approfondisce da valle verso monte.

Figura 23: il tratto regimato tra il ponte della ferrovia e il ponte di accesso ai campeggi.

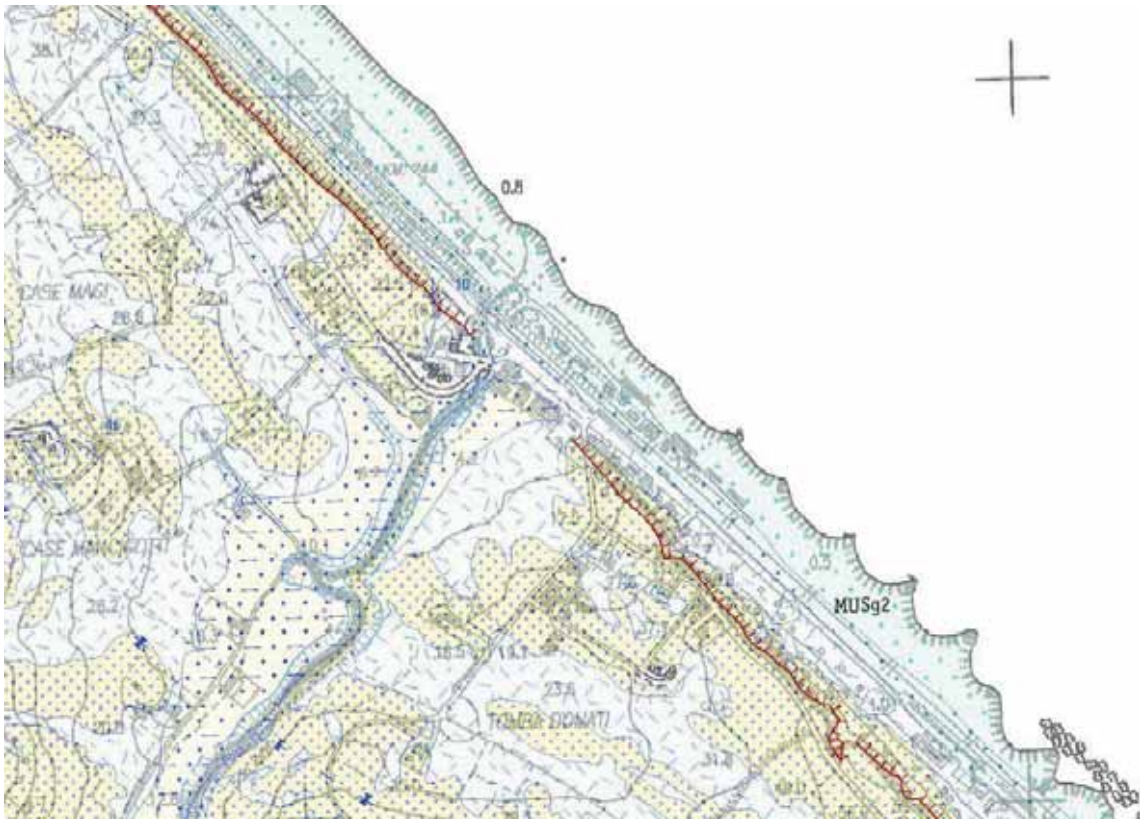
A valle del ponte dei campeggi il fosso è praticamente sulla spiaggia.

Figura 24: la vista del fosso a valle del ponte di accesso ai campeggi.

Dal punto di vista geomorfologico, come si evince dalla carta geologica regionale e dalla relazione di analisi del rilievo del reticolo idrografico minore della Regione Marche (RIM) redatta dal Geol. Montanari, nel tratto terminale del fosso sono presenti: depositi alluvionali più estesi a monte dell'attraversamento della S.P. Panoramica Ardizio, una sottile striscia di depositi alluvionali nel tratto tra l'attraversamento della S.P. e la statale, a valle della statale sono presenti solo depositi di spiaggia antica (più vicino alla statale) e recenti.

Nella relazione del Geol. Montanari non sono state evidenziate criticità particolari nel tratto terminale del fosso Sejore, presso la foce.

Figura 25: estratto dell'analisi geomorfologica associata al rilevamento del Reticolo Idrografico Minore (eseguito da Dott. Geol. Montanari).Nella cartografia i simboli identificano i seguenti elementi:9: depositi alluvionali prevalentemente sabbiosi (depositi di spiaggia);10: depositi alluvionali prevalentemente limoso-argillosi;12: depositi eluvio-colluviali prevalentemente sabbiosi;13: depositi eluvio-colluviali prevalentemente limoso-argillosi;25: area di accertato e recente alluvionamento; 26: lago artificiale.



DEPOSITI CONTINENTALI QUATERNARI

SINTEMA DEL MUSONE

(OLOCENE)

MUSa1	Frane in evoluzione
MUSa1a	Frana antica
MUSa1q	Frana senza indizi di evoluzione
MUSa1s	Frana di scorrimento con indizi di evoluzione
MUSb	Deposito alluvionali attuali argille prevalenti
MUSbn	Depositi alluvionali terrazzati a) ghiaie prevalenti associate a subordinate sabbie, limi e argille b) argille, limi e sabbie associate a subordinate ghiaie
MUSb2	Deposito eluvio colluviale
MUSg2	Depositi di spiaggia attuale sabbie prevalenti
MUSg2b	Depositi di spiaggia antica sabbie, limi, argille e subordinate ghiaie

SINTEMA DI MATELICA

(PLEISTOCENE SUPERIORE p.p. - OLOCENE p.p.)

MTIbn	Depositi alluvionali terrazzati a) ghiaie prevalenti associate a subordinate sabbie, limi e argille b) argille, limi e sabbie associate a subordinate ghiaie

A valle della statale sono quindi ritenuti predominati i processi di dinamica costiera.

Questo si evidenzia anche dall'analisi delle foto aree dell'area presenti sul Portale Cartografico Nazionale dove si osserva come l'andamento del torrente nel tratto di spiaggia sia fortemente condizionato dalla regimazione esistente che non consente modifiche al deflusso. Deviazioni sono presenti invece a valle del ponte dei campeggi dove avviene l'immissione in mare. Qui però le dinamiche sono fortemente condizionate dalle condizioni meteo-marine.

1988
1994
2000
2006
2012
PESARO, PESARO, MARCH
car
Pan
MARCHE
Provincia PESARO E URBINO
Comune PESARO

1988
1994
2000
2006
2012
PESARO, PESARO, MARCH
car
Pan
MARCHE
Provincia PESARO E URBINO
Comune PESARO

Storicamente non sono segnalati eventi alluvionali o criticità per il tratto a valle della statale.

Per quanto riguarda le quote l'analisi dei dati Lidar elaborato dal ministero dell'ambiente e della tutela del mare evidenzia come le quote minime variano da circa 1,2 m s.l.m. a valle del ponte ferroviario a 0,7 m s.l.m. subito a monte del ponte di accesso ai campeggi (praticamente la spiaggia).

Le aree adibite a campeggio sono poste a quote variabili tra 2.1 e 2.5 m s.l.m.. In sinistra idrografica è presente tra il fosso e il campeggio, un area a quote ribassate comprese tra 1,6 e 1,9 m s.l.m.
Considerato il vincolo di tutela integrale del PPAR che permette nuove strutture solo ad almeno 150 metri dal ciglio del fosso si osserva che le quote a questa distanza si innalzano un poco fino a 2,0-2,2 m s.l.m..

Conclusoni

Considerato che:

- le dinamiche preponderanti a valle della ferrovia sono di tipo meteo marino e che le dinamiche fluviali appaiono prevalenti a monte della strada provinciale Panoramica Ardizio;
- la sezione del fosso Sejore nel tratto terminale prima del ponte di accesso ai campeggi risulta regimata consentendo lo smaltimento di portate dell'ordine di 3-4 m^3s^{-1} (valutazione a moto uniforme con pendenza praticamente nulla);
- non sono noti eventi alluvionali e segnalate criticità per il tratto indagato;

Si ritiene adeguato e cautelativo individuare una fascia di pertinenza fluviale su base geomorfologica in sponda sinistra a valle della ferrovia, ampia 150 metri dal ciglio di sponda del Fosso Sejore.
Le previsioni urbanistiche del piano di utilizzazione delle spiagge del Comune di Pesaro non permettono la realizzazione di nuove strutture nella fascia di 150 metri dal ciglio di sponda (ambiti definitivi di tutela del PPAR). Pertanto il Piano di utilizzazione delle spiagge è compatibile con le limitazioni previste nella D.G.R. 53/2014 nella fascia di pertinenza fluviale su base geomorfologica.

4 Invarianza idraulica

La legge regionale 22/2011 introduce all'art. 10 comma 3, il principio di invarianza idraulica delle trasformazioni del territorio che comportano una variazione di permeabilità superficiale. Per trasformazione del territorio ad invarianza idraulica si intende la trasformazione di un'area che non provochi un aggravio della portata di piena del corpo idrico ricevente i deflussi superficiali originati dall'area stessa.

A seguito dell'introduzione delle prescrizioni riguardo all'invarianza idraulica delle trasformazioni urbanistiche si ricordano alcuni elementi tecnici per la valutazione delle opere di mitigazione delle impermeabilizzazioni.

È da sottolineare che la predisposizione dei volumi di invaso a compensazione delle impermeabilizzazioni non è finalizzata a trattenere le acque di piena nel lotto, ma a mantenere inalterate le prestazioni complessive del bacino.

Tali prestazioni sono riconducibili a due meccanismi di controllo "naturale" delle piene:

- l'infiltrazione e l'immagazzinamento delle piogge nel suolo (fenomeni rappresentati in via semplificativa dal coefficiente di deflusso)
- la laminazione, che consiste nel fatto che i deflussi devono riempire i volumi disponibili nel bacino prima di poter raggiungere la sezione di chiusura.

Il criterio dell'invarianza idraulica delle trasformazioni delle superfici che la DGR53/2014 adotta prevede la compensazione delle riduzioni sul primo meccanismo attraverso il potenziamento del secondo meccanismo.

A tal fine, predisporre nelle aree in trasformazione volumi che devono essere riempiti prima che si verifichi deflusso dalle aree stesse fornisce un dispositivo che ha rilevanza a livello di bacino per la formazione delle piene del corpo idrico recettore, garantendone (nei limiti di incertezza del modello adottato per i calcoli dei volumi) l'effettiva invarianza del picco di piena. La predisposizione di tali volumi non garantisce, invece, automaticamente sul fatto che la portata uscente dall'area trasformata sia in ogni condizione di pioggia la medesima che si osservava prima della trasformazione.

Nei casi in cui lo scarico delle acque meteoriche da una superficie giunga direttamente al mare (come nel caso degli stabilimenti balneari) o ad altro corpo idrico il cui livello non risulti influenzato dagli apporti meteorici, l'invarianza idraulica delle trasformazioni delle superfici è implicitamente garantita a prescindere dalla realizzazione di dispositivi di laminazione.

Si deve considerare poi che la realizzazione di strutture di laminazione sugli impianti di raccolta delle acque meteoriche sulla spiaggia presenta difficoltà tecniche che rendono di fatto economicamente insostenibile, oltreché inutile per i motivi sopra riportati, la previsione di queste.

5 Aggiornamenti a seguito della procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS.

Il Piano Particolareggiato delle spiagge del Comune di Pesaro è stato oggetto di verifica di assoggettabilità a VAS che ha decretato l'esclusione dello stesso da Valutazione Ambientale Strategica con alcune condizioni.

In particolare per quanto riguarda le tematiche relative alla compatibilità idraulica i pareri da considera sono quelli espressi dall'Autorità di Bacino Regionale, dalla P.O. 6.8 della Provincia di Pesaro Urbino e dal Servizio Infrastrutture Trasporti ed Energia della Regione Marche.

Il **Servizio Infrastrutture Trasporti ed Energia** della **Regione Marche** ha posto le seguenti prescrizioni:

Prescrizione richiesta	**Risposta/adeguamento**
Non possono essere rilasciate nuove concessioni su demanio marittimo nelle zone di protezione speciale e nei siti di importanza comunitaria (art. 11 c. 1 delle NTA del PGIAC);	Sono state eleminate le nuove previsioni di concessione previste dal Piano: la spiaggia per animali d'affezione a Baia Flaminia e il polo ricreativo in loc. Sottomonte Ardizio
Le nuove costruzioni localizzate all'interno del demanio marittimo e/o interne al limite dell'area inondabile con Tr 10 anni individuata dalla "Direttiva Alluvioni", dovranno essere a carattere stagionale e quindi rimosse al termine della stagione turistica balneare;	Recepito con *art. 45 adeguamento alla direttiva alluvioni (valutazione e gestione rischi alluvionali)* delle Norme Tecniche d'Attuazione del Piano
Gli ampliamenti di manufatti esistenti localizzati all'interno del demanio marittimo e/o interni al limite dell' area inondabile con Tr 10 anni individuata dalla "Direttiva Alluvioni", possono essere effettuati con una delle due seguenti modalità: *a. con riqualificazione dell'esistente: il manufatto esistente e l'ampliamento dovranno avere le caratteristiche di cui all'art.9, c.2, lett.b delle NTA del PGIAC (opere di facile sgombero) e non dovranno interferire con l'equilibrio idraulico del litorale portando la quota di imposta dell'intradosso del prime orizzontamento ad una altezza H>1 ,80 m s.l.m.m. (il manufatto esistente dovrà essere ricostruito sullo stesso sedime);* *b. senza riqualificazione dell'esistente: l'ampliamento dovrà essere a carattere stagionale e quindi rimosso al termine della stagione turistica balneare;*	Recepito con *art. 45 adeguamento alla direttiva alluvioni (valutazione e gestione rischi alluvionali)* delle Norme Tecniche d'Attuazione del Piano

In caso di ristrutturazioni e riparazioni che interessino le strutture portanti (lavori soggetti a denuncia ai sensi della LR 33/84 artt.2 e 3), e nel caso di demolizione con ricostruzione del volume esistente, di manufatti localizzati all'interno del demanio marittimo e/o interni al limite dell' area inondabile con Tr 10 anni individuata dalla "Direttiva Alluvioni", l'intervento dovrà garantire che l'opera rispetti le caratteristiche di cui all'art.9, c.2, lett.b delle NTA del PGIAC (opere di facile sgombero) e che non interferisca con l'equilibrio idraulico del litorale portando la quota di imposta dell'intradosso del prime orizzontamento ad una altezza H>1 ,80 m s.l.m.m.;	Recepito con *art. 45 adeguamento alla direttiva alluvioni (valutazione e gestione rischi alluvionali)* delle Norme Tecniche d'Attuazione del Piano
Le nuove costruzioni e gli ampliamenti di manufatti esistenti localizzati interni al limite dell'area inondabile con Tr. 100 anni individuata dalla "Direttiva Alluvioni" ed esterni sia al demanio marittimo sia all'area inondabile con Tr 10 anni, non dovranno interferire con l'equilibrio idraulico del litorale portando la quota di imposta dell'intradosso del prime orizzontamento ad una altezza H>1 ,80 m s.l.m.m.	Recepito con *art. 45 adeguamento alla direttiva alluvioni (valutazione e gestione rischi alluvionali)* delle Norme Tecniche d'Attuazione del Piano

La **P.O. 6.8 Assetto e tutela idraulica ed idrogeologica negli strumenti di trasformazione del territorio della Provincia di Pesaro Urbino** ha richiesto le seguenti integrazioni/prescrizioni:

Prescrizione / richiesta	**Risposta**
Come stabilito dalla D:G.R. 53/2014 in corrispondenza delle zone di foce del Fiume Foglia e del Torrente Genica andrebbero determinati gli scenari di rischio mediante verifica completa, poiché non sembrano rilevabili risalti topografici a delimitazione dei perimetri P.A.I. Tuttavia, considerata la contenuta entità e tipologia dei nuovi interventi consentiti dal piano, potrebbe ritenersi plausibile l'eventuale asseverazione dello scenario PAI da parte del tecnico redattore dello studio.	Per quanto riguarda la foce del Foglia con la cancellazione della previsione della spiaggia per animali d'affezione, il Piano non presenta più interferenze con gli scenari di rischio esondazione per il Foglia. Per quanto riguarda la Foce del Genica, come richiesto anche dall'Autorità di Bacino Regionale non sono ammesse nuove volumetrie all'interno delle aree PAI e quelle già ammesse alla data di entrata in vigore del P.A.I. sono soggette alle procedure di mitigazione previste dalla delibera di Consiglio Comunale nr 17 del 02/02/2009.

In aggiunta a quanto sopra si evidenza che ai sensi dell'art. 23 delle N.A. del P AI anche l'eventuale attuazione delle previsioni contenute nel vigente piano spiagge all'interno degli ambiti PAI (qualora riconfermate col nuovo piano ed, in contrasto con gli art.7 e 9 delle N.A.) e soggetta a procedura di mitigazione delle condizioni di rischio, da attuarsi secondo i criteri del "Progetto di mitigazione del Rischio Idraulico, ai sensi degli artt. 23 comma 2 e 24 comma 6, delle norme di attuazione del P.A.l, per interventi diretti da realizzarsi all'interno delle aree di completamento ricadenti nella fascia di esondazione indicata dal P.A.I. ", approvato con Delibera di Consiglio Comunale di Pesaro n.7 in data 02 F ebbraio 2009.	Per quanto riguarda la Foce del Genica, come richiesto anche dall'Autorità di Bacino Regionale non sono ammesse nuove volumetrie all'interno delle aree PAI e quelle già ammesse alla data di entrata in vigore del PAI sono soggette alle procedure di mitigazione previste dalla delibera di Consiglio Comunale nr 17 del 02/02/2009.
Relativamente alia nuova concessione individuata dal piano a Baia Flaminia si osserva anzitutto che la previsione progettuale, nel definire l'uso del suolo all'interno della stessa, conferma implicitamente il perimetro inondabile mappato dal ·PAI. Ciò in considerazione che l'area di sedime delle future attrezzature (volumi) viene posta fuori dall' ambito PAI, come rappresenta la planimetria generale riportata nella tavola progettuale 02 bf. La possibilità di destinare l'area inondabile per la posa stagionale di arredi da spiaggia non fissi al suolo (quali: ombrelloni, sdraie, ·ecc ...), seppur riconducibile agli interventi consentiti dall'art. 9 "Disciplina aree inondabili del PAI" delle Norme di Attuazione, rimane comunque subordinata agli esiti di una verifica tecnica, volta a dimostrare la compatibilità con il livello di rischio dichiarato, che andrà allegata al progetto edilizio e valutata dal Comune, nell'ambito del rilascio del provvedimento autorizzativo. Nel contesto in esame si ritiene comunque opportuno adottare accorgimenti tecnico-costruttivi per ridurre l' esposizione al rischio anche della nuova struttura prevista, fatto salvo quanto argomentato al successivo punto 7.	La nuova concessione è stata cassata sulla base delle prescrizioni del Servizio Infrastrutture, Trasporti ed Energia della Regione Marche
Per la valutazione dell'ammissibilità delle trasformazioni previste dal piano in corrispondenza della fascia di pertinenza fluviale, su base geomorfologica, del Fosso Sejore e richiesta una verifica completa, secondo il documento tecnico di cui alla DGR 53/2014.	Le nuove previsioni per i campeggi non sono ammesse all'interno della fascia di tutela integrale e orientata dei corsi d'acqua cosi come previsto dall'art. 46 delle NTA del Piano. Questo comporta che eventuali nuovi manufatti debbono essere realizzati a oltre 150 metri (50 metri di tutela integrale +100 m di tutela orientata) dal ciglio di sponda del fosso. Data l'ampiezza di questa fascia si suppone che eventuali eventi non possano interessare i nuovi manufatti che sono posti alle spallee di quelli esistenti e hanno una quota di imposta superiore a +0.5m rispetto al ciglio di sponda.
Andrà comunque verificata la compatibilità degli interventi ricadenti all'interno della fascia di tutela integrate ed orientata dei corsi d' acqua, sulla base delle prescrizioni di base permanenti di cui all' art. 29 del P .P .A.R.	
Per una corretta e completa valutazione del potenziale rischio idraulico andrebbe inoltre	L'inserimento dell'art. 45 nelle NTA adegua il piano alla direttiva alluvioni e risponde alle richieste di

valutata la compatibilità delle previsioni rispetto al rischio da alluvione marina, sulla base degli scenari determinati dalla Regione Marche. Più nella specifico, in assenza di piu approfonditi studi specialistici, per le nu ve strutture andranno individuati accorgimenti tecnico costruttivi tesi a ridurne l'esposizione/vulnerabilità, facendo riferimento ad altezze d'onda riferite almeno a tempi di ritorno di 10 anni (1, 79 m s.l.m.).	adeguamento/integrazioni.
Le misure di mitigazione, necessarie per rendere compatibile il piano proposto sotto il profilo idrologico-idraulico in relazione al rischio accertato, andranno adeguatamente dettagliate negli elaborati progettuali e riportate nelle specifiche norme tecniche di attuazione, congiuntamente ai vincoli derivanti da normative e/o piani sovraordinati di settore.	Come richiesto le misure sono riportate nella normativa di piano (articoli 45 e 46 delle NTA).

L'Autorità di Bacino Regionale ha formulato le seguenti considerazioni:

Prescrizione / richiesta	**Risposta**
Nelle aree mappate nel PAI non possono essere introdotte ulteriori previsioni edificatorie (es: ulteriori superfici a chioschi), o usi in contrasto con le norme del PAI, rispetto a quelle previste negli strumenti di Pianificazione comunali vigenti alla data di entrata in vigore del PAI (supplemento n. 5 al BURM n. 15 del 13/0212004); nel caso specifico non possono essere introdotte previsioni in aumento a quelle previste nei piani approvati nel 2005 o. se più restrittive, negli strumenti vigenti alia data di entrata in vigore delle norme del PAI (13/02/2004).	Nelle aree PAI sono state eliminate le nuove previsioni (spiaggia animali d'affezione in loc. Baia Flaminia) e i possibili ampliamenti per le concessioni dentro il perimetro PAI alla foce del Genica (art. 46 NTA del Piano).
Fermo restando quanto indicate al punto precedente, le previsioni vigenti (alia data del 2005 o, se più restrittive, del 13/02/2004) possono essere attuate, ove in contrasto con gli art 7 e 9, delle N.A. del PAI attraverso le indicazioni contenute nel parere sulla mitigazione art 23 N.A. del I recepito dal Comune di Pesaro con Delibera n. 17 del 02/02/2009.	All'interno delle concessioni alla foce del Genica sono consentite solo le strutture già previste all'entrata in vigore del PAI cosi come previsto dall'art. 46 delle NTA del Piano. La realizzazione di tali strutture deve adeguarsi a quanto previsto nella Delibera di consiglio Comunale *n. 17 del 02/02/2009.*
La realizzazione di interventi ricompresi negli art 7 e 9 delle N.A del PAI (es: sistemazioni aree esterne e accessori, purché non costituiscano volumetrie) è soggetta alla verifica tecnica prevista all'art 9, comma 2 delle N.A. del PAI o, se richiesto, al parere dell'Autorità Idraulica (es: realizzazione infrastrutture tecnologiche o viarie. pubbliche o di interesse pubblico}.	

Si ritiene adeguato che siano riportare nelle NTA del Piano Particolareggiato le limitazioni per le concessioni ricadenti nelle aree inondabili mappate nel PAI e nella Tav. A09 il limite della perimetrazione PAI relativa all'area inondabile del Torrente Genica.	Nella tavola 9 sono stati riportati i limiti come richiesto
Riguardo alia Verifica di Compatibilità ldraulica prevista dalla L. 22/2011 e dalla DGR 53/2014. si ritiene che sia adeguato analizzare anche il Fosso Sejore. mentre per il F. Foglia e il T. Genica la limitazione dell' area inondabile a quella attualmente mappata nel PAI potrà essere ritenuta adeguata purché in accordo con l'Autorità idraulica.	Per quanto riguarda il fosso Sejore vale quanto detto al punto 4 e 5 della risposta alle osservazioni della P.O 6.8 della Provincia di Pesaro-Urbino.
Riguardo all'interferenza con le mappe dl inondazione delle aree costiere con tempo di ritorno dl 10 anni e 100 anni, presenti nel progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, si rileva che non vi sono considerazioni nella documentazione presentata nonostante il Comune ne fosse a conoscenza. Anche se per tali ambiti non sono attualmente previste specifiche misure di tutela per il territorio dell'Unit of Management AdB Marche (ITR1 11). che saranno definite dalla Regione Marche nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di Gestione lntegrata delle Aree Costiere, si ritiene opportuno che si tenga canto della problematica nella definizione del Piano Particolareggiato di utilizzazione delle spiagge e si suggerisce di inserire adeguate misure per limitare la vulnerabilità e l'esposizione dei manufatti previsti.	L'inserimento dell'art. 45 nelle NTA adegua il piano alla direttiva alluvioni e risponde alle richieste di adeguamento/integrazioni.
Sia verificata la congruenza delle Previsioni del Piano Particolareggiato con le Norme attualmente vigenti del Piano di Gestione Integrate delle Aree Costiere della Regione Marche.	La congruenza è stata verificata

6 Conclusioni

Considerato che:

- il nuovo piano spiagge interferisce in maniera limitata con dei corsi d'acqua;
- alla foce di questi non sono previsti incrementi di capacità edificatoria o cambi di destinazione d'uso;
- gli interventi proposti sono compatibili con le NdA del Piano di Assetto Idrogeologico;
- le attività previste sono prettamente stagionali e limitate al periodo estivo;
- con le prescrizioni adottate nell'art.45 delle NTA, il piano è congruente con piano di gestione delle alluvioni marine;

Si ritiene che le nuove previsioni del piano di utilizzazione delle spiagge siano compatibili con il livello di pericolosità delle aree poste alla foce del Genica, del Foglia e del fosso Sejore.