COMUNE DI FANO PROVINCIA DI PESARO E URBINO	
OGGETTO:	RICHIESTA DI VARIANTE AL PRG PER LA RIMOZIONE DEL VINCOLO “SCHEDA M31 N04” RELATIVO AL FABBRICATO RESIDENZIALE SITO IN STRADA COMUNALE CAMPO D’AVIAZIONE N.25 NEL COMUNE DI FANO
COMMITTENTE:	[redacted]
UBICAZIONE:	Strada Comunale del Campo d’Aviazione n. 25 –
ELABORATO:	*RELAZIONE DI COMPATIBILITA’ IDRAULICA*
	28/08/2026  *DOTT. GEOL. LAURA PELONGHINI* *Via Mario Morosi 24 - FANO (PU)* *tel. 0721/826847 cell 347/3212936* *e-mail: laura.pelonghini@gmail.com* *C.F. PLN LRA 71H63 D488K* *P.IVA 01437530411*

PREMESSA

Il 27/01/2014 la Regione Marche ha approvato la DGR n. 53 riguardante "Norme in materia di riqualificazione urbana sostenibile e assetto idrogeologico - Art. 10, comma 4 - Criteri, modalità e indicazioni tecnico-operative per la redazione della verifica di compatibilità idraulica degli strumenti di pianificazione territoriale e per l'invarianza idraulica delle trasformazioni territoriali.

Il progetto in esame prevede una richiesta di variante al PRG, più avanti descritta.

Ai sensi di quanto stabilito dalla citata delibera la verifica della compatibilità idraulica che si articola su tre distinti livelli, Preliminare, Semplificata e Completa è obbligatoria, tuttavia, secondo quanto stabilito al paragrafo 2.4.2 della medesima delibera "Nel caso in cui l'area interessata dallo strumento di pianificazione sia posta ad una quota e distanza tale da non essere sicuramente (ovvero chiaramente inequivocabilmente e senza incertezze) interessabile da fenomeni di inondazione/allagamenti del reticolo idrografico e non sia sicuramente interessabile dalle dinamiche fluviali, la Verifica di Compatibilità idraulica sarà considerata soddisfatta con la Verifica Preliminare". Quest'ultima viene sviluppata nelle righe seguenti.

Descrizione della variante

La variante richiesta, oggetto del presente rapporto preliminare di verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica, riguarda un immobile residenziale vincolato "SCHEDA M31 N04".

Trattasi di un fabbricato rurale costruito ante 1967 e già presente nel catasto pontificio, sito in Strada Comunale Campo d'Aviazione n.25, in prossimità dell'aeroporto di Fano da un lato e della zona industriale "ex Zuccherificio" dall'altro.



L'immobile, che oggi si trova in forte stato di abbandono, è costituito da un volume principale a due piani fuori terra con tetto a falde, e da un volume più basso posto in aderenza sul fianco, con copertura ad una falda.

In prossimità di tale fabbricato sono inoltre presenti un capanno con tetto a due falde, due pozzi in muratura ed un'aia.
A dicembre 2024 è stata presentata la S.C.I.A. n. SUE/10/2025 per la messa in sicurezza del fabbricato attraverso lo smontaggio degli elementi pericolanti presenti nei solai e nelle murature, oltre al puntellamento delle strutture.
Secondo quanto previsto dalla Scheda M31 N04, sull'immobile in oggetto è consentito un intervento di "RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO" che consiste, così come definito dal D.P.R. 380/2001, nel prevedere gli "interventi edilizi rivolti a conservare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano anche il mutamento delle destinazioni d'uso purché con tali elementi compatibili, nonché conformi a quelle previste dallo strumento urbanistico generale e dai relativi piani attuativi. Tali interventi comprendono il consolidamento, il ripristino e il rinnovo degli elementi costitutivi dell'edificio, l'inserimento degli elementi accessori e degli impianti richiesti dalle esigenze dell'uso, l'eliminazione degli elementi estranei all'organismo edilizio".

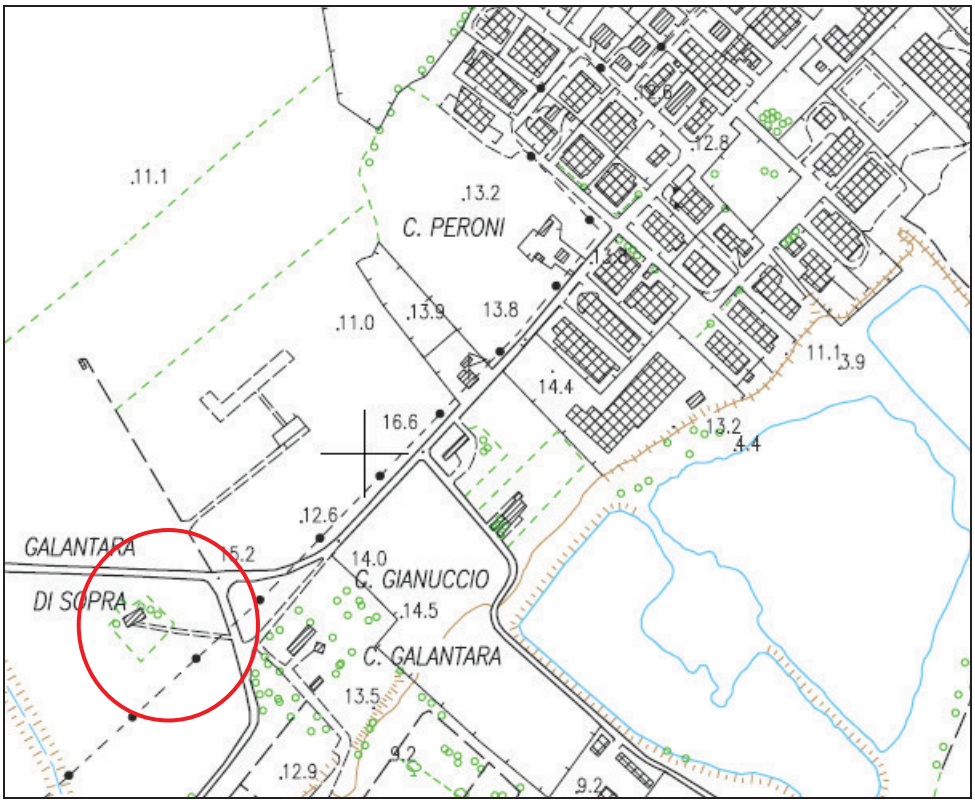
Visto lo stato di abbandono e degrado dell'immobile, per potervi accedere in sicurezza, rispettando quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008 per i Lavori in sicurezza, in seguito alla S.C.I.A. n. SUE/10/2025, si sono effettuati una serie di interventi riguardanti la rimozione di tutti gli elementi strutturali pericolanti, sia sugli orizzontamenti del primo impalcato e della copertura, sia sulle pareti in muratura, oltre alla rimozione della vegetazione rampicante ed infestante e di tutte le macerie presenti, sia internamente che nei pressi del fabbricato.
Nel procedere in tal senso è stato necessario effettuare puntellamenti di tutti gli orizzontamenti rimasti perché fortemente instabili, sia a causa delle precarie equilibrio delle pareti in muratura portante, che per gli orizzontamenti compromessi o già crollati.

Per tutto quanto sopra descritto, vista la forte compromissione dello stato dell'immobile e delle sue caratteristiche di autenticità, si richiede IN VARIANTE AL PRG la rimozione del vincolo inserito dalla Scheda degli edifici di valore storico e architettonico riportante il censimento dei manufatti extraurbani previsto dalla L.R. n. 13 del 1990, nello specifico quello definito dalla scheda M31 N04, in modo da poter procedere con un INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE che preveda la "demolizione e ricostruzione" del fabbricato esistente.

Tale intervento garantirebbe anche il raggiungimento degli standard prestazionali delle nuove costruzioni, sia a livello di risparmio energetico che a livello strutturale antisismico, pur mantenendo le caratteristiche tipologiche e costruttive del fabbricato originario nel rispetto della LEGGE REGIONALE 8 marzo 1990, n. 13.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA IN FORMA PRELIMINARE

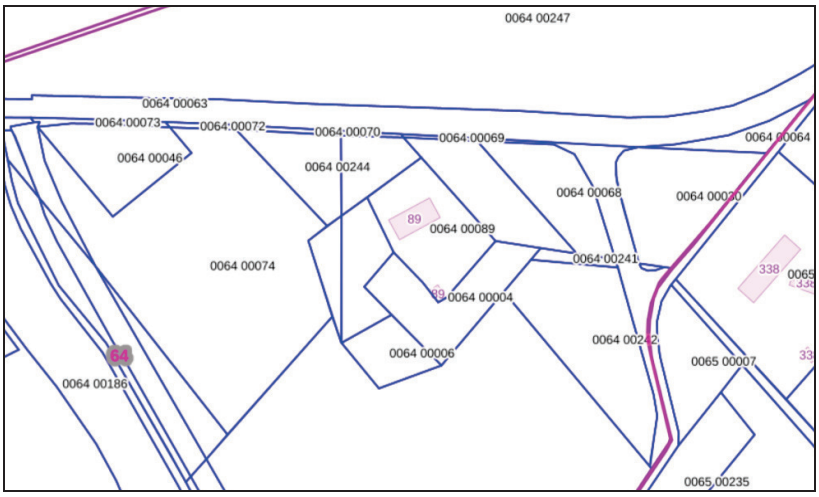
L'area in oggetto risulta ubicata nel Comune di Fano in località Ponte Metauro ad una quota topografica di circa 13 mt. s.l.m.m., come rappresentato nell' allegata corografia ortofotogrammetrica, a scala 1 :10.000, REGIONE MARCHE, foglio 269 (FANO) sez. n° 269130 - "FANO"



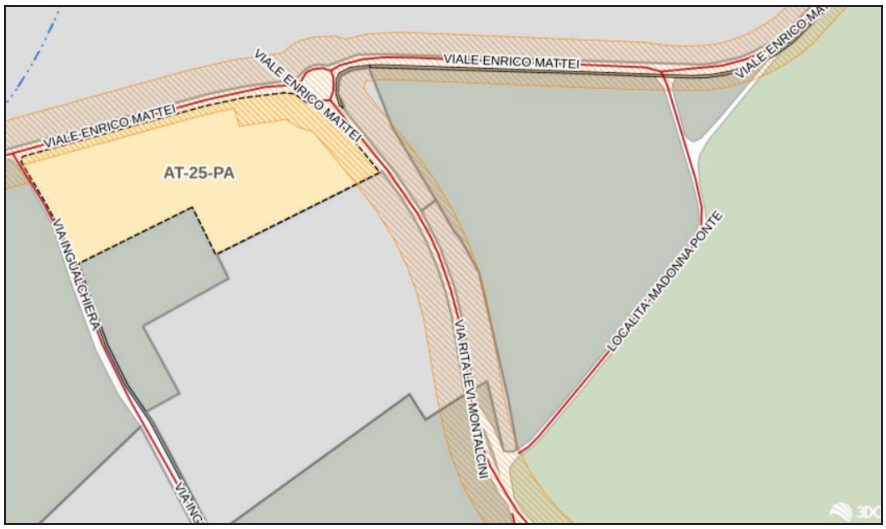
Carta Tecnica Regionale – sez. 269130 "Fano"

L'area è distinta al Catasto al Foglio 64 mappale 89 ed è classificata dal P.R.G. 2023 come "Zona E3".

Di seguito si riportano stralcio catastale e stralcio PRG.



STRALCIO CATASTALE foglio 64 - Mappale 89



STRALCIO PRG ADOTTATO
Zona E3

Inquadramento geomorfologico

L'area oggetto studio insiste sul tratto terminale della piana alluvionale del Fiume Metauro che si estende in direzione trasversale agli assi delle pieghe del substrato, la piana si allarga progressivamente fino a raggiungere l'ampiezza di circa sei chilometri poco a monte di Fano. In prossimità della costa le alluvioni del Metauro si raccordano con quelle del torrente Arzilla, che sfocia direttamente in mare, in sinistra idraulica.



Parte terminale della piana alluvionale del Metauro (da Nesci & Savelli 1994).

La parte terminale della piana fluviale del Metauro è occupata da alluvioni terrazzate del Pleistocene superiore e Olocene. L'alveo attuale, fiancheggiato da argini artificiali, scorre su una piana relativamente ampia (4-6 km), posta a quota molto bassa sul canale attivo (non oltre 5-10 m) e che, almeno nella sua porzione più interna, raccoglie le acque di esondazione del Metauro. Ad eccezione del tratto immediatamente a monte della linea di riva, la piana è bordata sui due fianchi da scarpate, risultando così incastrata nei corpi alluvionali terrazzati del Pleistocene superiore-Olocene "antico". Nel suo tratto terminale, l'unico non racchiuso fra scarpate, per un'estensione di circa 500-1000 m, attraversa la stretta piana costiera.

Quest'ultima termina a mare con l'attuale spiaggia ghiaioso-sabbiosa e si prolunga con continuità sia verso nord che verso sud. Nella porzione terminale del Metauro, su entrambi i lati, le scarpate che racchiudono la piana fluviale più recente sono singole e relativamente nette, sub-parallele fra loro e con andamento conforme all'attuale tracciato fluviale, vale a dire circa perpendicolare alla linea di riva. In prossimità della costa, compiono una deviazione di circa 90° allineandosi con la linea di riva e fondendosi così con la scarpata d'erosione marina che per oltre 7 km delimita verso terra la stretta piana costiera. Man mano che si procede verso l'interno le scarpate "bordiere" si sdoppiano in vario modo e diventano più arrotondate e meno rilevate, fino a lasciare il posto a semplici pendii, pur restando la piana di fondovalle confinata all'interno del corpo alluvionale del Pleistocene superiore-Olocene "antico". Quest'ultimo si allarga progressivamente verso mare su entrambi i lati della valle, evidenziando la sua primitiva forma a ventaglio.

Le ricostruzioni della topografia del substrato roccioso effettuata sulla base di dati di sondaggio e di indagini geofisiche (Nesci *et al*., 1995;Colantoni *et al*. 2004; Calderoni *et al*, 2007) mostrano che nei tratti terminali delle maggiori valli la copertura alluvionale del Pleistocene superiore e Olocene raggiunge sistematicamente spessori di oltre 50 m (75 m nel caso del Metauro), molto elevati se confrontati con quelli delle aree interne, che non superano i 30-35 m. Questo evidenzia la presenza di paleovalli che, relativamente all'attuale livello marino e in corrispondenza dell'attuale piana costiera, raggiungono quote comprese fra i -15 m e i -20 m. La presenza delle paleovalli incise nel substrato, a sua volta, evidenzia l'estensione nella piattaforma adriatica delle valli fluviali in risposta all'abbassamento eustatico del livello marino durante l'ultimo glaciale.

La ricostruzione della forma di superficie della zona di foce, convessa verso l'alto, conferma la sua natura di corpo tipo conoide/delta-conoide. Si tratta pertanto di un ventaglio deposizionale con apice ubicato a circa 3 km dall'attuale linea di riva, troncato verso costa dall'erosione marina e reinciso dal Metauro, in senso longitudinale, circa lungo la sua mediana. Lo spessore dei depositi è stimabile approssimativamente in 15m, valore ottenuto tramite misure indirette nei pressi della foce del Metauro. I depositi sono prevalentemente ghiaiosi e sabbioso-ghiaiosi. Le ghiaie, in particolare, mostrano una prevalente e marcata stratificazione "a festoni" indicativa di deposizione a opera di canali fluviali intrecciati ma, localmente, compare una subordinata stratificazione incrociata del tipo "epsilon", indicativa di deposizione in anse fluviali. Nell'insieme l'ambiente deposizionale sembra pertanto dominato da canali multipli intrecciati, nei quali singoli tratti possono presentare una apprezzabile sinuosità, formando piccole barre laterali. Verso monte, il ventaglio non appare in continuità morfologica con la sommità deposizionale delle cosiddette "alluvioni terrazzate del terzo ordine" che, procedendo verso le aree interne, rappresenta la piana di fondovalle al culmine dell'aggradazione del Pleistocene superiore (Nesci e Savelli, 1991a). Al contrario, il ventaglio è contenuto in un'ampia depressione prodotta dalla ripresa generalizzata tardo-pleistocenica dell'incisione fluviale, evidenziando così una fase di accumulo relativamente recente. La presenza di superfici rimodellate dall'azione fluviale in corrispondenza della porzione apicale del cono è testimoniata, oltre che da serie di scarpate minori e flessure, anche da superfici relativamente inclinate verso l'asse vallivo. A queste ultime si associano sistematicamente sequenze fluviali di 2-3 metri di spessore depositate da canali meandriformi e poggianti in discontinuità sulle ghiaie accumulate da canali fluviali intrecciati che caratterizzano la deposizione del Pleistocene superiore (Nesci e Savelli, 1991b). Poco più a valle dell'apice della conoide, sul lato destro della piana, si apre un ampio vallone racchiuso tra due scarpate piuttosto arrotondate, che costeggia l'intero bordo meridionale del ventaglio deposizionale. (figura 1)

Una peculiarità morfologica della bassa valle del Fiume Metauro è come già detto rappresentata dalla distribuzione asimmetrica dei terrazzi che per lunghi tratti vallivi sono molto più sviluppati su uno soltanto dei due versanti , mentre sono poco rappresentati o assenti sul versante opposto. Nella parte terminale del fiume Metauro, in particolare, il versante destro (SE) è ripido e in evidente arretramento, a causa dell'erosione e dello scalzamento attualmente esercitati dal fiume (figura 2).

I terrazzi vallivi sono distribuiti su una decina di livelli principali (Nesci et al., 1990,1992 e 1995; Fanucci et al., 1996) e sono riconducibili alle due tipologie di base (cfr. Bull,1992): terrazzi d'erosione e terrazzi con deposito. I terrazzi sono quindi completamente spostati sul versante di sinistra, dove è presente sia la serie completa delle forme con deposito del Pleistocene medio e superiore, sia, a quote più elevate, estesi terrazzi d'erosione [Nesci O. e al.) (figura 3)

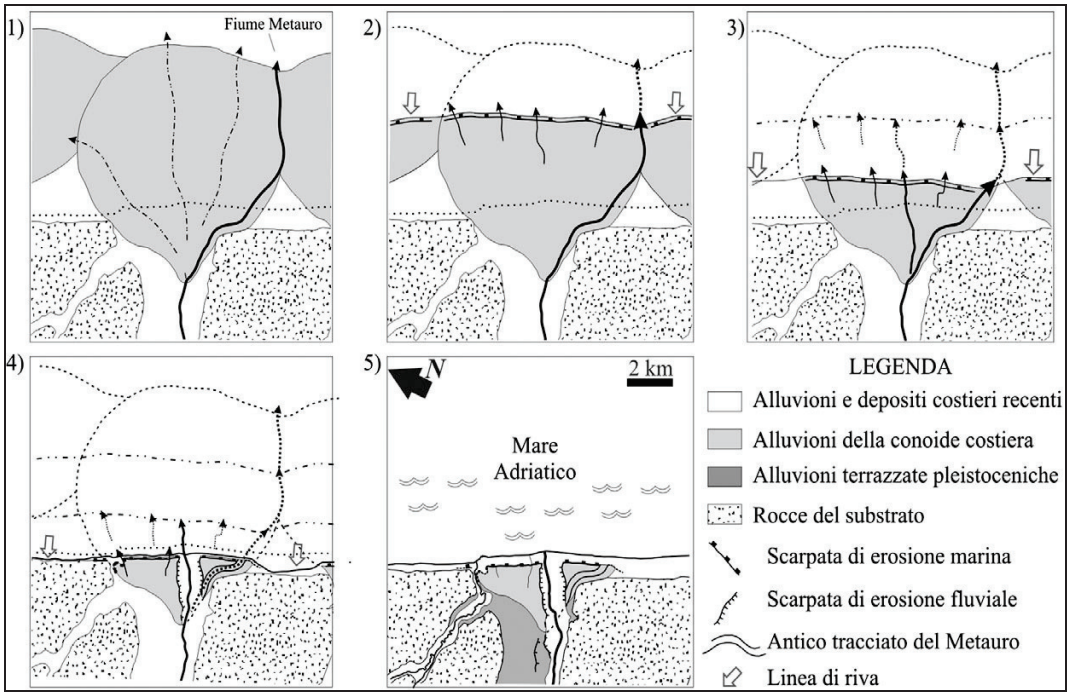


Figura 1

Schema morfoevolutivo dell'area di foce del Metauro dall'inizio dell'Olocene ad oggi.
1) Massima espansione della conoide costiera in condizioni di livello marino ancora basso; in evidenza le conoidi degli adiacenti fiumi Foglia e Cesano, rispettivamente a nord e a sud della foce del Metauro;
2) Risalita del livello marino e prime fasi di smantellamento della conoide con conseguente formazione di una scarpata di erosione costiera;
3) Prosecuzione dello smantellamento della conoide e arretramento della scarpata costiera;
4) Massimo arretramento della linea di riva e ultime fasi del modellamento della scarpata costiera;
5) Situazione attuale.

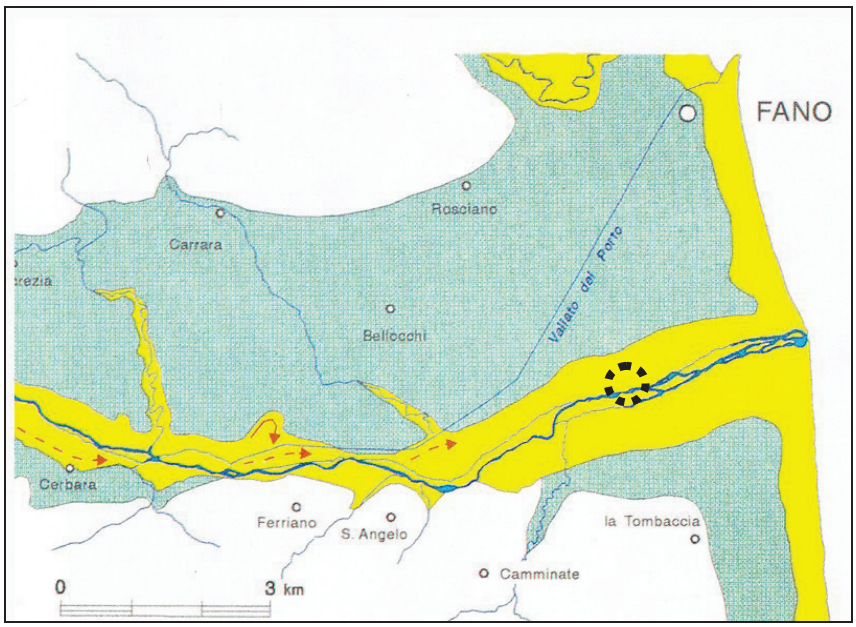


Figura 2

SAVELLI e NESCI 1994 - In verde Terrazzo alluvionale dell'ultimo glaciale del Pleistocene T3, in giallo terrazzo alluvionale della seconda metà dell'Olocene T4

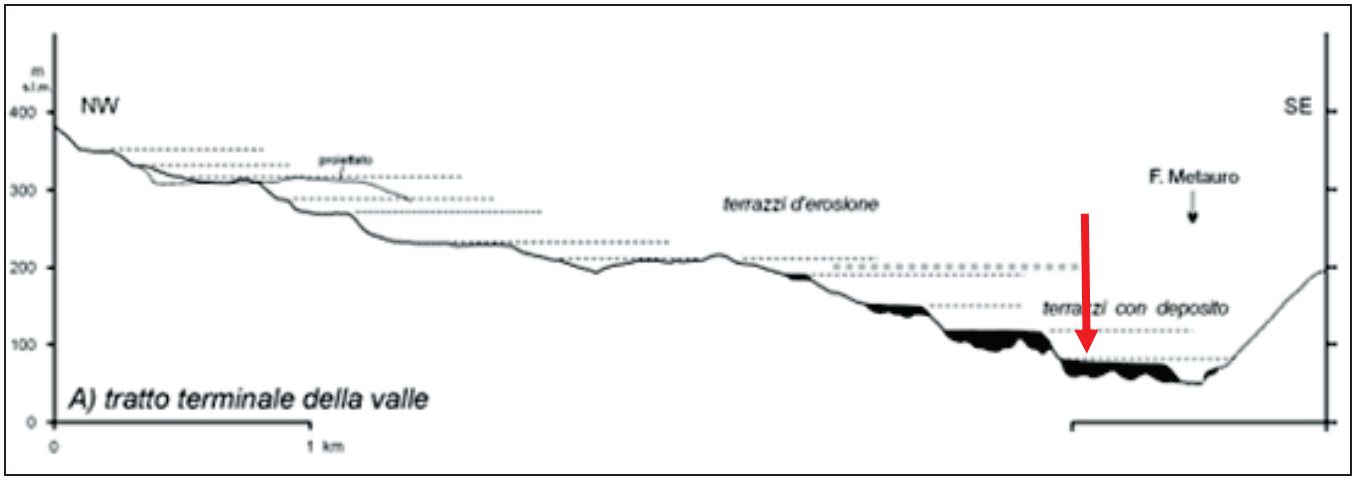


Figura 3

Sezione trasversale schematica della bassa valle del fiume Metauro mostrante la distribuzione dei terrazzi vallivi (Borraccini et al., 2002).

Dal punto di vista genetico, in accordo con quanto noto dalla letteratura scientifica (cfr.Bull, 1992), sono stati interpretati come probabilmente tettonici i terrazzi d'erosione e come tettono-climatici quelli con deposito (Nesci et al., 1995; Fanucci et al., 1996).

I profili longitudinali delle antiche piane di fondovalle (in particolare delle unità con deposito, più continue e meglio correlabili) mostra un sostanziale parallelismo fra i vari livelli, che risultano pertanto sostanzialmente indeformati nell'intero bacino del Fiume Metauro (cfr. Nesci et al., 1990; Fanucci et al., 1986; Mayer et al., 2001). Ciò favorisce l'ipotesi che l'attività deformativa di tipo compressivo doveva essere conclusa dal Pleistocene medio e sostituita con un'attività di sollevamento verticale con qualche basculamento.

Nella piana del Pleistocene superiore-Olocene le alluvioni fluviali sono distinte in due ordini principali di terrazzi: quello topograficamente più alto (T3) che si sviluppa quasi interamente a sinistra dell'alveo attuale, se si esclude una breve estensione a destra in prossimità della foce e quello più basso (da alcuni Autori indicato con T4) che ha delimitato in pratica l'alveo di piena fino alla più recente arginatura del fiume.

Nella piana del Pleistocene superiore-Olocene le alluvioni fluviali sono distinte in due ordini principali di terrazzi: quello topograficamente più alto (T3) che si sviluppa quasi interamente a sinistra dell'alveo attuale, se si esclude una breve estensione a destra in prossimità della foce e quello più basso (da alcuni Autori indicato con T4) che ha delimitato in pratica l'alveo di piena fino alla più recente arginatura del fiume.

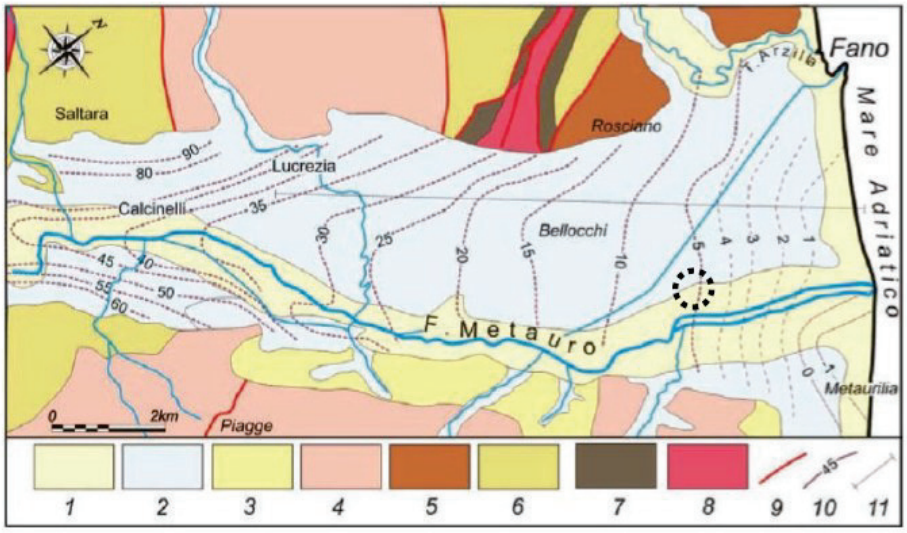
Il primo ordine (T3) è formato da più cicli sovrapposti che hanno deposto alluvioni con uno spessore che varia dai circa 15 metri, in prossimità dell'area in cui scorre il Rio Secco (in corrispondenza della Chiusa Albani), fino a raggiungere i 50 metri circa vicino alla costa, dove la sua larghezza supera i 3.5 km.

Il secondo (T4) raggiunge una larghezza di quasi 2 km in prossimità della foce, mentre è pressoché assente in vicinanza della Chiusa Albani (Elmi et al., 1981).

Attualmente l'alveo del fiume scorre praticamente rettilineo negli ultimi 10 km dalla foce ed è fortemente spostato verso sud-est andando ad erodere il ripido versante sudorientale producendone il rapido arretramento.

Questi depositi continentali giacciono al di sopra di un substrato costituito dai terreni del Miocene e del Pliocene medio appartenenti alla formazione della Successione stratigrafica marchigiana, ed affioranti nelle aree collinari circostanti. In particolare, i terreni presenti sono quelli rappresentati nella figura sotto riportata.

L'area oggetto di studio ricade pertanto sul terrazzo più basso (T4) che poggia sul substrato del Pliocene superiore Argille Azzurre.



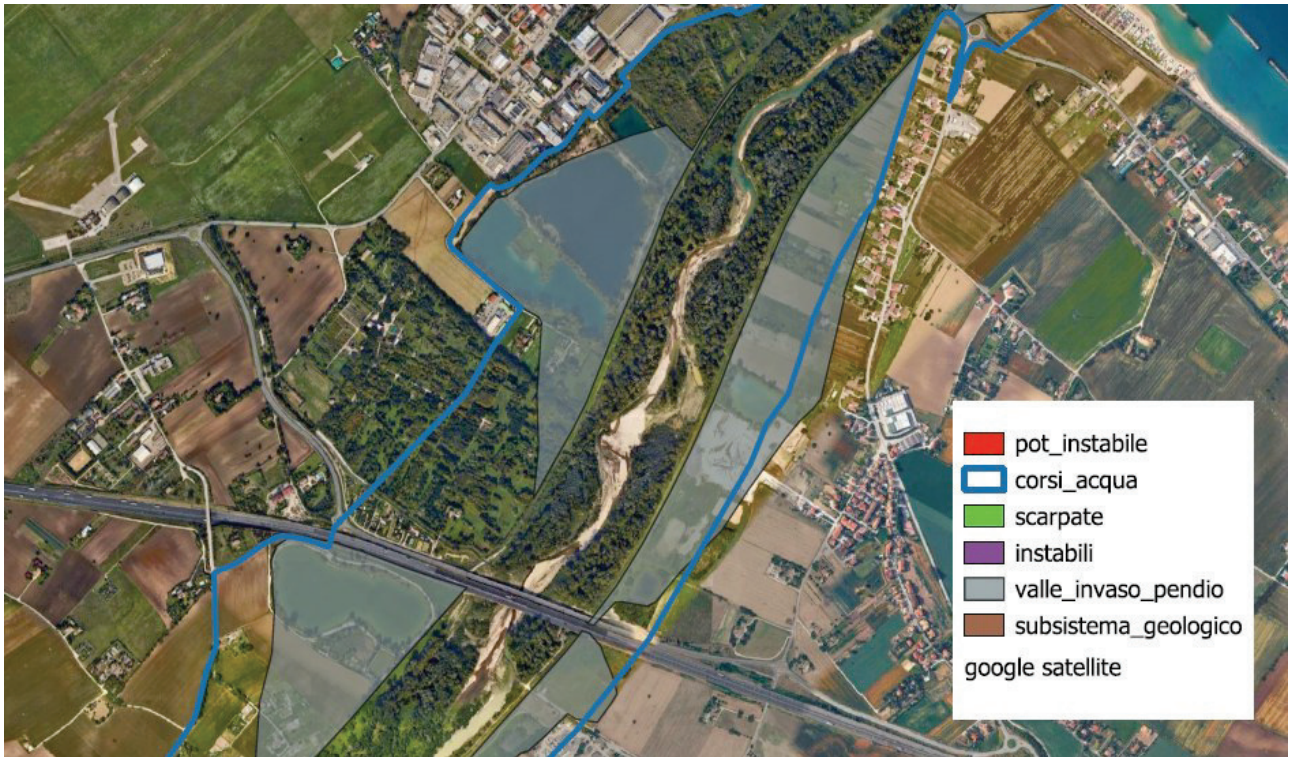
Schema geologico della bassa valle del F. Metauro (AUTORI VARI: L'ambiente fisico delle Marche - Carta Geologica delle Marche, Regione Marche 1:100.000 , S.E.L.C.A. s.r.l., Firenze (1991)).
Legenda:
1 – Alluvioni attuali (Olocene); 2 – Alluvioni terrazzate (Pleistocene sup.); 3 – Peliti con sottili intercalazioni arenacee (Pleistocene inf.); 4 – Peliti (Pliocene sup-medio); 5 – Depositi sabbiosi (Piocene inf.); 6 – Fm. Colombacci, depositi areanacei (Messiniano sup.); 7 – Depositi pelitico-arenacei (Messiniano sup.); 8 - Fm Schlier, peliti (Tortoniano sup.); 9 – Faglie ;10 – Isofreatiche con quota in m s.l.d.m.;

Inquadramento geomorfologico di dettaglio

Il sito è completamente pianeggiante e, nel suo intorno significativo, mancano scarpate di erosione fluviale. Il limite di scarpata che separa la piana T4 con le alluvioni recenti ed i laghi a bordo fiume, sede di vecchie attività estrattive, posta a 472 m dal fabbricato, presenta un'altezza di 7 m ma non presenta alcuna interazione con l'area in oggetto.
Si allega di seguito documentazione fotografica e carta geomorfologica.
La carta geomorfologica realizzata su base GIS evidenzia la mancanza di aree potenzialmente instabili o instabili.



Assetto morfologico completamente pianeggiante



Idrologia - idrogeologia

L'area d'indagine si sviluppa nel bacino idrografico del Fiume Metauro, sulla sinistra idrografica, andando ad interessare i depositi alluvionali terrazzati del III ordine L'idrologia generale è regolata dalla presenza del Fiume Metauro e dai fossi collettori secondari che defluiscono in esso. Nello specifico essa è regolata anche dalle canalizzazioni e dalla rete fognaria delle strutture ivi presenti.

Il complesso idrogeologico delle pianure alluvionali è formato essenzialmente dai depositi alluvionali attuali e terrazzati recenti e terrazzati antichi delle pianure alluvionali, costituiti da corpi ghiaiosi, ghiaioso-sabbiosi e ghiaioso limosi, con intercalate lenti, di estensione e spessore variabili, argilloso-limose e sabbioso-limose, più frequenti in prossimità della costa. Nella parte medio-alta delle pianure gli acquiferi di subalveo sono caratterizzati da falde mono strato a superficie libera. In prossimità della costa possono essere presenti acquiferi multistrato con falde confinate e semi confinate.

Tali acquiferi sono di notevole importanza per l'approvvigionamento idrico e per uso civile, agricolo ed industriale; la circolazione è molto veloce e legata alla presenza di paleo alvei, mentre l'escursione media della piezometrica raramente supera i 2 m.

L'alimentazione di tali acquiferi è dovuta, soprattutto, all'infiltrazione delle acque fluviali e la ricarica da parte delle piogge può essere considerata trascurabile, ad eccezione della parte alta delle pianure, dove le coperture argilloso - limose sono generalmente assenti. Nell'area oggetto di studio, la situazione idrogeologica è da ritenersi piuttosto semplice e dipendente dalla diversa permeabilità dei terreni presenti (ghiaia, sabbie, limi e argille limose).

La natura alluvionale dei litotipi presenti favorisce l'infiltrazione delle acque meteoriche ed il deflusso secondo linee preferenziali legate alla permeabilità.

La quota della falda è posta a circa -9,0 m dal piano campagna.

Inquadramento geologico

Geologicamente l'area in oggetto si colloca come già detto sui depositi alluvionali in sponda sinistra del Fiume Metauro.

In un intorno significativo dell'area in studio questi depositi, seguendo i criteri delle USBU sono attribuibili ai sintemi di Matelica e del Fiume Musone.

Sintema di Matelica (MTIbn): comprende i depositi alluvionali terrazzati del tradizionale "terzo ordine" (T3) con quote non superiori ai 15/20 metri sull'alveo attuale. Queste alluvioni sono prevalentemente ghiaiose, con corpi limoso-sabbiosi o sabbioso-ghiaiosi intercalati in genere con maggior più frequenza e spessore verso l'alto. Le ghiaie, ben arrotondate e in genere piuttosto appiattite, sono alimentate in prevalenza dai termini carbonatico-selciferi giurassico-cretacici affioranti nei settori più interni del bacino. Le ghiaie sono caratterizzate da una prevalente e marcata stratificazione "a festoni" indicativa di deposizione a opera di canali fluviali intrecciati ma, localmente, compare una subordinata stratificazione incrociata di tipo "epsilon", indicativa di deposizione in anse fluviali.

L'ambiente deposizionale di questo corpo alluvionale sembra dominato da canali multipli intrecciati, nei quali singoli tratti possono presentare una apprezzabile sinuosità, formando piccole barre laterali (Calderoni et al. 2007 Nesci et al.2008). Lo spessore di questi depositi, piuttosto variabile, può essere considerato tra 15/25 m fino ad un massimo di 30/35 metri.

Sintema del Fiume Musone (MUSbn) Questo sintema è rappresentato dai depositi alluvionali del Fiume Metauro e comprende un insieme eterogeneo e complesso di eventi di aggradazione e terrazzamento minori distribuiti a quote molto basse sull'alveo attivo.

I depositi di questo Sintema sono rappresentati dai depositi alluvionali tradizionalmente attribuiti al "quarto ordine dei terrazzi"(T4). Sono rappresentati da ghiaie, anche molto grossolane piuttosto eterometriche, intercalate a livelli sabbiosi, sabbioso-ghiaiosi o argilloso-sabbiosi, questi ultimi più frequenti verso l'alto. Gli spessori variano tra i 5 metri e i 10/15 metri.

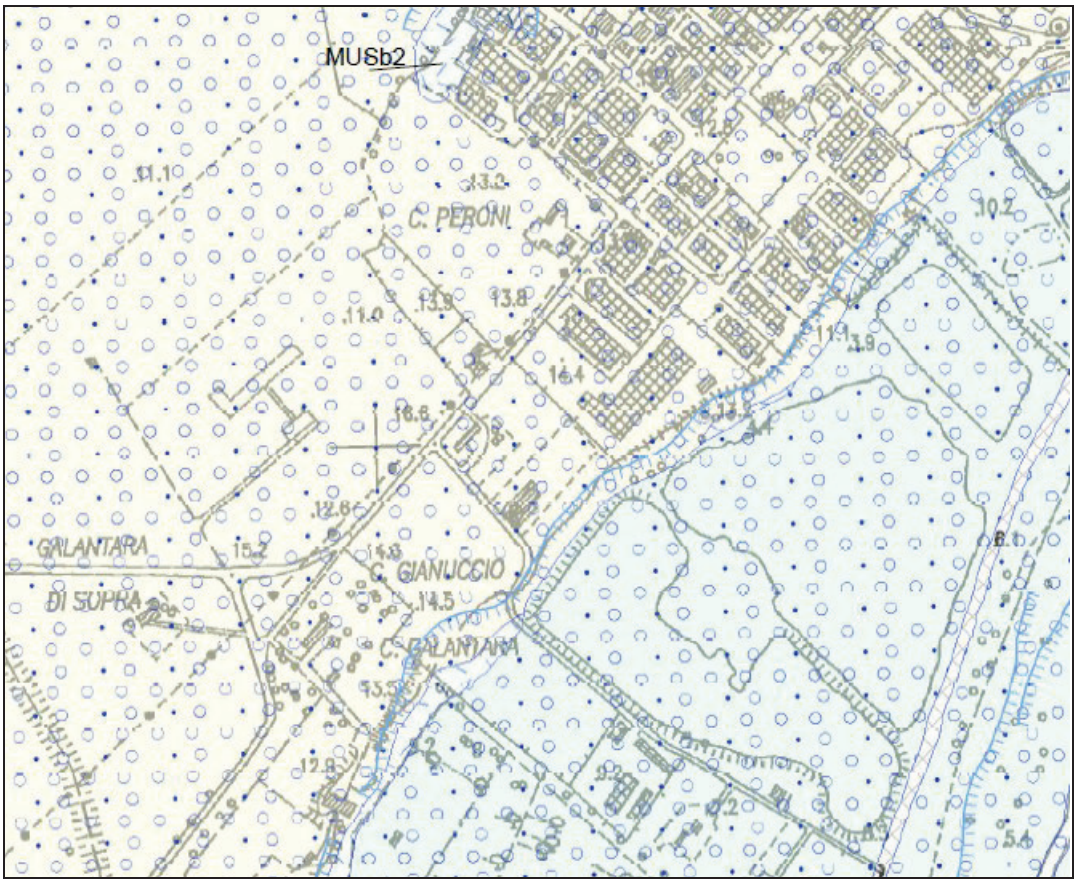
Sulla base di considerazioni morfologico-stratigrafiche questi depositi sono riferibili all'Olocene.

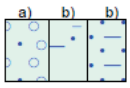
Le scarpate di raccordo tra i due terrazzi alluvionali sono rappresentati da una *coltre eluvio colluviale* (MUSb2). Sono depositi prodotti dalla concomitante azione di dilavamento e ruscellamento e di movimenti di massa corticali. Sulle scarpate fra terrazzi alluvionali, ove presenti, i corpi eluvio colluviale presentano una relativa continuità laterale, ma spessori esigui, non maggiori di 2-3 metri. Qui in genere ai sedimenti sabbioso-limoso-argillosi si associano subordinati ciottoli fluviali ben arrotondati, prodotti dall'erosione delle coltri alluvionali sulle quali sono incise le scarpate.

Al di sotto delle coperture alluvionali si trova il substrato geologico ascrivibile alla formazione del Pliocene superiore

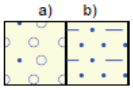
CARTA GEOLOGICA
PROGETTO CARG Regione Marche

Sezione 269130 – stralcio





MUSbn — Depositi alluvionali terrazzati
a) ghiaie prevalenti associate a subordinate sabbie, limi ed argille
b) argille, limi e sabbie associate a subordinate ghiaie



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

Analisi del Piano di Assetto Idrogeologico

Il Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Marche non individua nell'area in oggetto dissesti in atto o potenziali né fenomeni di esondazione al di sopra della scarpata di demarcazione tra i due ordini distinti di terrazzi alluvionali. La figura 1 riporta la delimitazione della fascia di pericolosità riportata sul PRG del Comune di Fano, la figura 2 riporta la pericolosità P3 del nuovo Piano di Assetto Idrogeologico di AUBAC come da cartografia vigente (26/05/2026). La distanza del fabbricato dall'area esondabile è di 472 m.



Figura 1

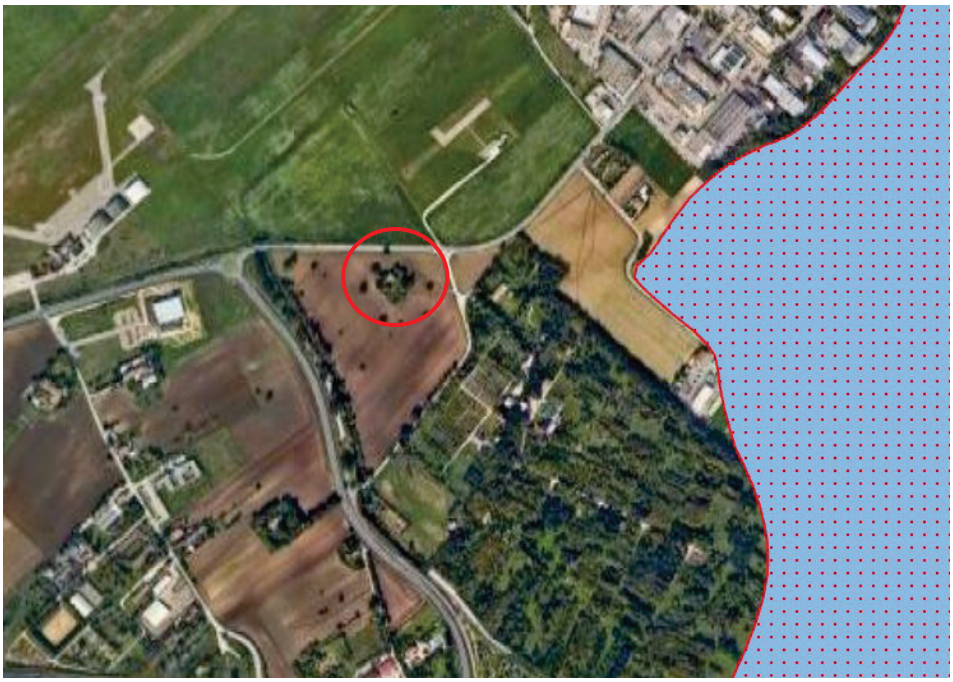


Figura 2

Analisi della Direttiva Alluvioni e del PGRA

La Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni (Direttiva Alluvioni o Floods Directive – FD) è stata recepita dalla legislazione vigente con D.Lgs. 49/2010.

Il PRG 2023 del comune di Fano riporta e aree interessate. Il lotto in studio è escluso dalla perimetrazione così come dalla perimetrazione del GIZC.



Ricostruzione Storica

Ampia è la documentazione storica relativa agli eventi di piena del Fiume Metauro; in questa sede si è ritenuto opportuno riportare notizie circa gli eventi verificatisi negli ultimi 160 anni, gli episodi di piena citati partono dal 1846 sino al 2005, *si pone in evidenza come recentemente, tra il1979 e 1991, il Fiume non sia mai, nella zona in oggetto, uscito dagli argini,* gli episodi di alluvione di terreni ed abitazioni in questo periodo siano da attribuire a straripamenti di fossi limitrofi, lo straripamento del 2005 è dovuto, invece, ad un cedimento dell'argine non adeguatamente mantenuto; di seguito sono riportati stralci delle fonti consultate.

Piena del Metauro nel dicembre del 1846
Nel dicembre del 1846 "caddero acque straordinariamente dirotte, che precipitate dall'Apennino, e dai torrenti del fiume Metauro, fu tale la piena del medesimo, che trasportando furiosamente pietre, ghiaie, e tutto quanto le si parava dinanzi, il ponte (1) non potendo reggere a tant'urto venne troncato ……."
Da: "Comparsa difensiva e conclusionale della Congregazione di Carità di Fano contro il Regio Demanio dello Stato avanti il Tribunale Civile di Pesaro". Tip. Sonciniana, Fano, 1885.
Era seria e di grande dispendio la urgente riparazione, che occorreva. Nè ciò bastava, perchè eseguitosi momentaneamente il riparo per non impedire il passaggio e le comunicazioni, mostravasi evidente la necessità del doversi immediatamente dar opera alla costruzione di un nuovo ponte."
Piena del Metauro nel novembre del 1896
Nel novembre 1896 una nuova grande piena del Metauro ruppe gli argini naturali, allagò le campagne vicine e atterrò per oltre 20 metri il ponte. I disagi per chi transitava lungo la strada provinciale litoranea erano notevoli. Nel 1897 l'Amministrazione provinciale deliberò la ricostruzione di tre stillate e corrispondenti campate del ponte.
Da "Il Gazzettino", Periodico amministrativo settimanale di Fano, 1896 nn.36 e 37; 1897 nn.1 e 6.
Le grandi piogge dei giorni scorsi avevano prodotto nel vicino Metauro una piena spaventevole, e la notte dell' 8 corr. l'impeto della fiumana finì per vincere la resistenza del ponte sulla strada provinciale asportandone circa trenta metri. Cinque chilometri di terra presso la foce furono allagati. I danni sono molto gravi specialmente lungo l'alto corso del fiume.
Da: "L'Annunziatore" n.46 del 14-11-1896



Carta I.G.M.del basso Metauro allagato nel 1896 e 1897.

Diversi eventi di piena si sono verificati nei primi anni del '900, nel 1944 è segnalata una nuova alluvione di cui non è stato trovato materiale giornalistico in quanto coincidente con il passaggio del fronte della Seconda Guerra Mondiale.

Piena ed alluvione nel Dicembre del 1968
Escono dall'alveole acque del Metauro

…..sotto la luce dei potenti riflettori dei VV.FF. la fiumana verso le ore 1 cominciava a rendersi pericolosa anche per la linea ferroviaria, ragione per cui le autorità decidevano di fermare il passaggio dei treni per non compromettere inutilmente vite umane…… A memoria d'uomo, dicono i vecchi della città, non si vedeva una cosa simile e se tutto è andato per il meglio, lo si deve agli ingegneri del Genio Civile che già l'estate scorsa avevano provveduto ad alzare gli argini ed a concedere permessi per l'estrazione della ghiaia che ha notevolmente abbassato il letto del fiume.
Da: "Il Resto del Carlino" del 20 - 12 - 1968

Nubifragio e alluvioni a Pesaro e Fano nel novembre del 1979
Ventiquatt'ore di nubifragio su Pesaro e Fano - neve sull'entroterra - danni e disagi dappertutto

Flagellata dal maltempo la costa pesarese. La pioggia, caduta senza interruzioni per 24 ore, accompagnata da violente raffiche di bora, ha causato ingenti danni. E' risultata particolarmente colpita la zona di Fano (ne riferiamo a parte) dove le squadre di pronto intervento sono state impegnate anche in drammatiche operazioni di salvataggio. Si calcola che i vigili del fuoco dei centri situati lungo il litorale abbiano ricevuto oltre duemila richieste di soccorso.

Drammatico salvataggio all'Arzilla delle famiglie rifugiatesi nei tetti

La pioggia che è incominciata a cadere incessantemente dal pomeriggio di sabato ha reso drammatica la situazione in tutto il fanese a partire dal mezzogiorno di ieri, quando alla violenza del nubifragio si è aggiunta una paurosa mareggiata. Le acque di scarico, quelle dei fiumi e dei torrenti non sono più potute defluire verso la costa, poiché il mare, ingrossato dal vento di Nord-est, le ricacciava indietro, dando origine a quel fenomeno che i marinai fanesi chiamano "gulfata".
Le conseguenze più gravi si sono avute nella zona dell'Arzilla, dove il torrente, poco dopo le 12, ha rotto gli argini nei pressi della curva sulla statale Adriatica, a poche centinaia di metri dalla foce. Le acque hanno invaso una vasta area, raggiungendo i primi piani di alcune abitazioni. Quasi cento case hanno avuto il piano terra e gli scantinati allagati (L'altezza dell'acqua ha superato i 4 metri), due famiglie sono addirittura salite sui tetti per cercare scampo. I danni sono naturalmente assai ingenti. Molto difficile è stata anche l'opera di soccorso: i vigili del fuoco di Fano, già duramente provati da una lunga serie di chiamate pervenute loro durante la notte, si sono prodigati sino allo strenuo delle forze per trarre in salvo le persone in pericolo.
…. Il quartiere dell'Arzilla è rimasto in balia degli elementi per molte ore, anche perché gli automezzi di soccorso hanno trovato, lungo le strade di Fano e la statale Adriatica, degli sbarramenti quasi insuperabili. Un caos indescrivibile si è creato dopo i primi allagamenti: gente che fuggiva, altri che arrivavano in auto da Fano per prestare aiuto ad amici e parenti, con il risultato di causare ingorghi a non finire …..
….. Episodi drammatici sono segnalati anche da Centinarola. La frazione è stata inondata dalle acque limacciose che in mattinata scendevano dalle colline senza trovare sfogo nelle fognature. Qualcuno si è precipitato negli scantinati per riportare all'asciutto la propria auto o le masserizie ed è rimasto intrappolato dall'acqua che premeva con sempre maggiore intensità contro le porte di garages e scantinati. ……..
Al porto si è temuto che i motopesca rompessero gli ormeggi e sfondassero la paratia che li separava dalla darsena in costruzione. Se i natanti di stazza maggiore hanno resistito, non così è stato per quelli più piccoli: 2 sono stati portati al largo ed altre 4 o 5 piccole imbarcazioni sono finite a picco nel porto.
Una mezza dozzina di vetture sono invece rimaste "alluvionate" nei sottopassaggi del Lido e di via Nazario Sauro.
Da: "Il Resto del Carlino" del 12 - 11 - 1979

Nella città sconvolta dalla furia del nubifragio è cominciato il difficile ritorno alla normalità

…. Nella giornata di ieri una lunga schiarita e le mutate condizioni atmosferiche hanno permesso di provvedere agli interventi più urgenti e di ripristinare il traffico sulle principali arterie, ristabilendo anche i collegamenti con alcuni centri collinari che domenica erano rimasti isolati. Le zone più colpite sono quella del torrente Arzilla, che è straripato in più punti, inondando con acqua e fango molte abitazioni che sorgono nei pressi delle sue rive, ettari ed ettari di terreno sono coperti d'acqua nella zona di Metaurilia bassa, dove è straripato il fosso delle Camminate, in certe zone l'altezza dello strato liquido raggiunge i tre metri.
Anche il fiume Metauro è straripato in alcun punti durante la nottata tra domenica e lunedì; nei pressi di Tombaccia l'acqua, passando sopra i campi, ha raggiunto la SS 3 Flaminia all'altezza del Km 253, ma si è poi subito ritirata; il traffico controllato da pattuglie dalla Polstrada, ha subito solo un rallentamento. Smottamenti di terra e fiumi di fango anche nella zona di Gimarra, dove ancora ieri mattina gli abitanti erano al lavoro per liberare scantinati e piani terra dal fango, e lungo tutta l'Adriatica tra Fano e Pesaro.
Anche in tutte le frazioni di Fano i danni sono notevoli, in particolare a Rosciano, Cuccurano, nei pressi di Cartoceto, Fenile, Metaurilia, Camminate; ovunque fossi straripati, smottamenti di terreno, alberi abbattuti, scantinati inondati ed auto bloccate.
Da: "Il Resto del Carlino" del 13 - 11 - 1979

Piena del Metauro nel 1991, Ponte KO

Dopo la neve, il ghiaccio, il caos nelle scuole ieri mattina è rotolata sulla città anche la piena del Metauro ingrossato a dismisura dallo sciogliersi della neve nell'alta provincia. E ieri sera intorno alle 21 la situazione è improvvisamente precipitata: il ponte sul Metauro è stato chiuso e la viabilità è stata dirottata verso l'A-14 o verso l'interno della provincia. Le prime avvisaglie sono giunte ieri mattina: il fiume saliva di circa tre centimetri l'ora e già si parlava di pericoli per la stabilità del Ponte Metauro. E' così scattato immediatamente l'allarme. Sul posto per controllare la situazione si è portato l'assessore Maggioli e quindi anche il sindaco Baldarelli. E' stato richiesto l'intervento degli ingegneri dell'Anas per controllare la tenuta dei piloni. Per diverse ore si è temuto un altro provvedimento che avrebbe messo di nuovo kappao l'intera viabilità cittadina: la chiusura del viadotto. In allarme anche i vigili del fuoco per il pericolo d'allagamenti. Alla foce, ed in vari altri punti all'interno della città, l'acqua ha rischiato di tracimare arrivando a poco meno di un metro dal limite di guardia; alla foce il Metauro era a pochi metri dal ristorante adiacente al camping Fano. Insomma una situazione difficile tant'è che lo stesso Prefetto Tasselli ad un certo punto sembrava dovesse giungere a Fano per accertare di persona la situazione. Poi nel tardo pomeriggio la portata del fiume è diminuita facendo piano piano abbassare il livello del fiume ed il livello di guardia delle varie autorità. Poi alle 21 la situazione è definitivamente precipitata.

Da: "Il Resto del Carlino" del 12-2-1991

Nel 2005, in seguito a precipitazioni eccezionali anche a carattere nevoso lungo il bacino del Fiume Metauro, si è verificata una piena di notevoli dimensioni. Gli organi di stampa e fonti della Protezione Civile hanno riferito in proposito una portata massima, lungo l'asta fluviale, di circa 900-930 mc/sec.

Il fiume ha esondato in diverse zone del comune di Fano soprattutto in punti in cui l'argine era assente o non sufficiente come dimensioni, tuttavia le acque hanno allagato zone agricole senza arrecare altro danno ad insediamenti abitativi o produttivi; nella zona di Metaurilia e Tombaccia si è invece verificata la rottura del terrapieno dell'argine e le acque del fiume hanno invaso una vasta area degli abitati sopraccitati in un'area teoricamente protetta da argini progettati per piene con tempo di ritorno pari a 200 anni.

Le ragioni del crollo sono da ricercare nell'incuria più assoluta nella quale è stata lasciata l'opera di difesa: tane di animali e radici di piante avevano fortemente minato la struttura.

I fori visibili nelle foto sotto riportate costituiscono l'ingresso piuttosto stretto di tane che poi si allargano in profondità in una vera e propria camera. La situazione precaria dell'argine è stata accertata soprattutto sul lato

destro, in prossimità del ponte Metauro; la zona a monte delle rotture verificatesi sul terrapieno dell'argine è invece in buone condizioni.

Le infiltrazioni d'acqua nei numerosi fori, iniziate già nel pomeriggio precedente la rottura verificatasi nella notte, hanno portato a saturazione i terreni e causato un collasso della struttura; le acque dell'onda di piena non scavalcato l'argine né lo hanno smantellato in altri punti ma hanno provocato danni soltanto dove esso era strutturalmente compromesso.

Come dimostra la documentazione fotografica le acque non sono arrivate a lambire l'argine maestro se non alla base. Trattasi quindi non di carenza progettuale ma di incuria nella manutenzione.



Tana di animale sull'argine



Piena del fiume, si scorge l'argine ben evidente sullo sfondo

Cedono gli argini, paura e rabbia a Fano

Quarantotto ore con il fiato sospeso: un week-end di intensa paura per il comprensorio di Fano dove, in seguito allo straripamento del Metauro, soprattutto nelle zone di Tombaccia e Metaurilia, sono rimaste allagate abitazioni, campi e strutture. La furia dell'acqua ha anche costretto all'evacuazione tre anziani, prontamente ospitati nella palestra della scuola "Decio Raggi" attrezzata dalla Protezione civile per rispondere al meglio all'emergenza (allestita anche la palestra di Bellocchi). In un primo momento, infatti, la situazione assolutamente eccezionale di piena del Metauro aveva indotto le forze dell'ordine impegnate (Vigili del fuoco, Carabinieri, Vigili urbani, protezione civile con il Cb Club Mattei) a mettere in preallarme per l'evacuazione un centinaio di famiglie residenti fra le zone della Tombaccia, di Madonna Ponte e Metaurilia, invitandole nel frattempo a salire nei piani superiori delle abitazioni. La situazione resta preoccupante a causa del rapido scioglimento della neve che si è accumulata in alta valle nei giorni scorsi. L'argine del Metauro nei pressi della Tombaccia ha ceduto per 25 metri. L'acqua ha prodotto una palude di 40 centimetri e si è riversata prima sull'Orcianese poi sulla statale finendo a ridosso dei binari ferroviari, sfociando poi nei tombini fino al mare. Nel pomeriggio la statale è stata riaperta a senso unico alternato, mentre un tratto dell'Orcianese è stato chiuso. Intasata anche via della Pineta.

Da: "Il Messaggero" del 28-11-2005

In occasione di precipitazioni piovose eccezionali il Fiume Metauro ha raggiunto una portata misurata alla diga di Tavernelle di 1390 mc/s (fonte Protezione Civile), in prossimità della foce l'argine di destra ha ceduto per lesioni dovute all'incuria ed alla presenza di numerose tane di animali.

Gli argini attuali del fiume sono stati alzati in corrispondenza di ogni evento di piena, si trova notizia dei primi lavori sin dal 1911, in una pubblicazione dell'epoca è riportato il resoconto della visita effettuata dal Consorzio dei lavori per la sistemazione del tratto inferiore del Fiume Metauro:

Verbale della visita fatta il 14 febbraio ai lavori

" (....) L'aspetto generale dei lavori è sembrato alla Commissione tale da confermare le speranze di buona riuscita tanto più che l'applicazione del sistema di copertura a reti metalliche costituisce una difesa efficacissima per le opere di arginatura a pali e frasche adottata per tutto il percorso delle sponde. Si è espresso il desiderio, che i lavori stessi siano affrettati specialmente dal lato destro allo scopo di incanalare le acque, e rendere più difficili le corrosioni sui fondi della Congregazione di Carità che saranno per la loro ubicazione protetti per ultimi dalle nuove opere. Il giudizio della Commissione è riescito favorevole, tantochè si è espresso anche il desiderio di fare un nuovo consorzio con eguale programma di lavori per la parte superiore del Metauro fino a Calcinelli. Fa lode all'ingresso per la direzione dei lavori e per il suo sistema brevetto di protezione a rete metalliche che sembra abbia una influenza decisiva sulla resistenza dei lavori. Anche per la Direzione del Consorzio e dell'Impresa la Commissione ha parole di elogio e di eccitamento alla pronta esecuzione del completo programma dei lavori."

(1) Il Gazzettino - Periodico amministrativo settimanale di Fano, n.7 del 19-2-1911

Negli archivi dell'ex Genio Civile è presente il progetto di tali lavori; il dimensionamento era stato calcolato per piene di 1200 mc/sec. Altri lavori sull'argine sono stati effettuati negli anni '30 e la misura attuale è stata raggiunta con i lavori del 1973.

Negli stessi archivi sono presenti disegni di alcuni pennelli realizzati a circa 1.5 Km dalla foce per ridurre l'erosione del Fiume sul suo lato destro, dove, all'epoca era presente una grossa ansa; testimonianze orali raccolte hanno confermato la loro realizzazione e la loro efficienza sino agli anni '50, attualmente risultano sommersi dai detriti e, per

la maggior parte smantellati dalla corrente. Anche in occasione dell'evento del novembre 2005 sono stati eseguiti lavori di manutenzione sulla parte terminale dell'arginatura del Fiume Metauro.
Dall'analisi storica sopra riportata il sito in esame non è stato mai oggetto di alluvioni legate ad eventi di piena del fiume Metauro.

Regimazione delle acque bianche

Il progetto prevede, per la regimazione delle acque bianche, la dispersione nel sottosuolo tramite trincee drenanti. Allo stato attuale le acque bianche recapitano direttamente in superficie e vengono assorbite dal suolo che risulta essere il recettore finale. La regimazione proposta, introducendo degli elementi ghiaiosi o, comunque, di adeguata permeabilità all'interno delle trincee che saranno il recapito delle acque regimate dai pluviali, manterrà il suolo come recettore finale e favorirà l'infiltrazione evitando impaludamenti superficiali.
Nell'area mancano condutture pubbliche di acque bianche e le distanze presenti, oltre alla presenza di altre proprietà e strade, non rendono possibile il recapito in un corpo idrico superficiale.

Rapporto con aree SIC-ZSC-ZPS

L'area oggetto della variante proposta è esterna alle aree SIC ZPS presenti nel comune di Fano.
Mantenendo sostanzialmente la destinazione residenziale non si ritiene possano insorgere modifiche all'attuale assetto e reciprocità con l'area protetta, nello specifico IT5310022 denominata "Fiume Metauro da Piano di Zucca alla foce".



Conclusioni

Nelle pagine precedenti, dopo la descrizione della variante richiesta, si è proceduto ad analizzare la situazione topografico e geologica geomorfologica del sito.
Sono stati analizzati gli strumenti pianificatori sovraordinati al PRG che individuano eventuali rischi per le aree considerate.
Per la valutazione della compatibilità geomorfologica dell'intervento con l'assetto territoriale si è valutato:

- Assenza di corsi d'acqua limitrofi al sito
- Esclusione da aree esondabili o soggette a rischio idrogeologico
- Esclusione da aree SIC/ZPS
- Mancanza di connessione tra l'intervento e l'assetto della falda freatica

Mancano riferimenti, note e testimonianze relative a episodi di allagamento della zona.

Lo sviluppo della sola Analisi Idrografica-Bibliografica-Storica, nell'ambito della Verifica Preliminare, permette di valutare le esclusione dai successivi livelli di analisi in quanto l'area interessata dalla strumento di pianificazione è posta ad una quota e ad una distanza tale da non essere sicuramente interessabile da potenziali fenomeni inondazione/allagamento del reticolo idrografico e/o dell'azione del mare e non è sicuramente interessabile dalle dinamiche fluviali, anche in un orizzonte temporale di lungo periodo.

Si ritiene pertanto che l'area non sia soggetta a pericolosità idraulica alcuna e se ne attesta la compatibilità idraulica e geomorfologica con il progetto esaminato.

Fano, 28/08/2026

Geol. Laura Pelonghini



REGIONE MARCHE – L.R. 22 DEL 23/11/2011, ART. 10
COMPATIBILITA' IDRAULICA DELLE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI
DGR N. 53 DEL 27/01/2014

ASSEVERAZIONE SULLA COMPATIBILITA' IDRAULICA DELLE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI

(Verifica di Compatibilità Idraulica e/o Invarianza Idraulica)

La sottoscritta Dott.ssa LAURA PELONGHINI nata a…FANO il …23/06/1971
residente a …FANO …….. in via … MARIO MOROSI ……. n…24….

in qualità di: ☐ tecnico dell'Ente .....……..……. ◉ Libero professionista
in possesso di diploma/laurea … in SCIENZE GEOLOGICHE ……
incaricate, nel rispetto delle vigenti disposizioni che disciplinano l'esercizio di attività professionale/amministrativa, da (ente pubblico o altro soggetto) [redacted]

(*selezionare le voci secondo i casi trattati: sola verifica di compatibilità idraulica, sola invarianza idraulica, entrambe*)

◉ **di redigere la Verifica di Compatibilità Idraulica del seguente strumento di pianificazione del territorio, in grado di modificare il regime idraulico:**

☐ **di definire le misure compensative rivolte al perseguimento dell'invarianza idraulica, per la seguente trasformazione/intervento che può provocare una variazione di permeabilità superficiale:**

RICHIESTA DI VARIANTE AL PRG PER LA RIMOZIONE DEL VINCOLO "SCHEDA M31 N04" RELATIVO AL FABBRICATO RESIDENZIALE SITO IN STRADA COMUNALE CAMPO D'AVIAZIONE N.25 NEL COMUNE DI FANO

DICHIARA

◉ di aver redatto la Verifica di Compatibilità Idraulica prevista dalla L.R. n. 22/2011 conformemente ai criteri e alle indicazioni tecniche stabilite dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 10, comma 4 della stessa legge.

◉ che la Verifica di Compatibilità Idraulica ha almeno i contenuti minimi stabiliti dalla Giunta Regionale.

◉ di aver ricercato, raccolto e consultato le mappe catastali, le segnalazioni/informazioni relativi a eventi di esondazione/allagamento avvenuti in passato e dati su criticità legate a fenomeni di esondazione/allagamento in strumenti di programmazione o in altri studi conosciuti e disponibili.

◉ che l'area interessata dallo strumento di pianificazione

◉ non ricade / ☐ ricade parzialmente / ☐ ricade integralmente, nelle aree mappate nel Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI - ovvero da analoghi strumenti di pianificazione di settore redatti dalle Autorità di Bacino/Autorità di distretto).

◉ di aver sviluppato i seguenti livelli/fasi della Verifica di Compatibilità Idraulica:

◉ Preliminare;

- ○ Semplificata;
- ○ Completa.

☑ di avere adeguatamente motivato, a seguito della Verifica Preliminare, l'esclusione dai successivi livelli di analisi della Verifica di Compatibilità Idraulica.

☐ di avere adeguatamente motivato l'utilizzo della sola Verifica Semplificata, senza necessità della Verifica Completa.

☐ in caso di sviluppo delle analisi con la Verifica Completa, di aver individuato la pericolosità idraulica che contraddistingue l'area interessata dallo strumento di pianificazione secondo i criteri stabiliti dalla Giunta Regionale.

☐ che lo strumento di pianificazione/trasformazione/intervento ricade nella seguente classe (rif. Tab. 1, Titolo III, dei criteri stabiliti dalla Giunta Regionale) – barrare quella maggiore:

- ○ trascurabile impermeabilizzazione potenziale;
- ○ modesta impermeabilizzazione potenziale;
- ○ significativa impermeabilizzazione potenziale;
- ○ marcata impermeabilizzazione potenziale.

☐ di aver definito le misure volte al perseguimento dell'invarianza idraulica, conformemente ai criteri stabiliti dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 10, comma 4 della stessa legge.

☐ che la valutazione delle misure volte al perseguimento dell'invarianza idraulica ha almeno i contenuti minimi stabiliti dalla Giunta Regionale.

☐ che le misure volte al perseguimento dell'invarianza idraulica sono quelle migliori conseguibili in funzione delle condizioni esistenti, ma inferiori a quelli previsti per la classe di appartenenza (rif. Tab. 1, Titolo III), ricorrendo le condizioni di cui al Titolo IV, Paragrafo 4.1.

ASSEVERA

☑ la compatibilità tra lo strumento di pianificazione e le pericolosità idrauliche presenti, secondo i criteri stabiliti dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 10, comma 4 della stessa legge.

☐ che per ottenere tale compatibilità sono previsti interventi per la mitigazione della pericolosità e del rischio, dei quali è stata valutata e indicata l'efficacia.

☐ la compatibilità tra la trasformazione/intervento previsto e il perseguimento dell'invarianza idraulica, attraverso l'individuazione di adeguate misure compensative, secondo i criteri stabiliti dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 10, comma 4 della stessa legge.

Fano 28/08/2026_____

ORDINE DEI GEOLOGI DELLE MARCHE
Laura PELONGHINI
Geologo Specialista
N. 558
ALBO SEZIONE A

Dott.ssa Laura Pelonghini