



# **COMUNE DI FANO**

Provincia di Pesaro e Urbino

**OGGETTO:**

**PIANO URBANISTICO ATTUATIVO  
DEL COMPARTO RESIDENZIALE ST5\_P49  
(COMPARTO DI RICUCITURA VIA GUERRIERI LOC. ROSCIANO)**

**DITTA:**

**GENGA FALCIONI IVANA – c.f. GNGVNI48D42D488I  
GENGA FALCIONI LUANA – c.f. GNGLNU44B60D488X  
ED ALTRI**

**NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE**



Via Piave, 21/C – 61032 Fano (PU)  
C.F.: PRG FNC 78B10 D488Y  
P.IVA: 02096410416  
Tel.: 0721 830523  
Fax: 0721 1543161  
Mobile: 338 2708562  
Mail: [info@studiopergolesi.it](mailto:info@studiopergolesi.it)  
[www.studiopergolesi.it](http://www.studiopergolesi.it)

Via G. da Serravalle, 9  
61032 Fano (PU)  
C.F.: BLL NCL 89D27 H294Y  
P.IVA: 02609990417  
Mobile: 333 3299090  
Mail: [belli.nicola89@gmail.com](mailto:belli.nicola89@gmail.com)

**INDICE**

**Art. 1. GENERALITA'**

**Art. 2. CONTENUTO DEL PIANO**

**Art. 3. VALORE NORMATIVO DEL PIANO**

**Art. 4. DESTINAZIONE D'USO DELLE AREE**

**Art. 5. DESTINAZIONE D'USO DEGLI EDIFICI, TIPOLOGIE EDILIZIE ED ELEMENTI COSTRUTTIVI**

**Art. 6. INDICI EDILIZI E URBANISTICI**

## **Art. 1 - GENERALITA'**

Le presenti Norme Tecniche di Attuazione disciplinano l'edificazione nell'area individuata dal Piano di Lottizzazione del "Comparto Unitario ST5\_P49" in conformità alle prescrizioni ed indicazioni delle NTA del Piano Regolatore Generale e del Regolamento Edilizio Comunale. Per quanto non espressamente previsto nei seguenti articoli si fa riferimento al Regolamento Edilizio e alle NTA del PRG vigenti.

## **Art. 2 - CONTENUTO DEL PIANO**

Il Piano di Lottizzazione del "Comparto Unitario ST5\_P49" di cui le presenti norme sono parte integrante, si compone dei seguenti elaborati:

Doc. 01: Relazione Tecnico-illustrativa e Relazione sul superamento delle Barriere Architettoniche (DPR 503/1996)	
Doc. 02: Documentazione Fotografica	
Doc. 03: Norme Tecniche di Attuazione	
Doc. 04: Schema di Convenzione	
Doc. 05: Relazione tecnica Opere di Urbanizzazione	
Doc. 06: Relazione Geologica	
Doc. 07: Compatibilità Idraulica Invarianza	
Doc. 08: Relazione Sostenibilità Ambientale	
Doc. 09: Relazione di Valutazione Previsionale di Clima Acustico	
Doc. 10: Relazione Botanico-Vegetazionale	
Doc. 11: Computo Metrico Estimativo delle Opere di Urbanizzazione	
Doc. 12: Elenco Prezzi Opere di Urbanizzazione	
Doc. 13: Piano di Manutenzione delle Opere	
Doc. 14: Parere art. 89 DPR 380/01 ed accertamenti art. 10 L.R. 22/2011	
Doc. 14/A: Integrazione parere art. 89 DPR 380/01 ed accertamenti art. 10 L.R. 22/2011	
Tav. 01: Estratti Planimetrici	1:2000
Scheda Comparto PRG	
Tav. 02: Rilievo quotato	1:200
Tav. 02A: Rilievo quotato esteso oltre il fosso	1:400
Tav. 03: Calcolo Superficie comparto di Progetto	1:250
Tav. 04: Assetto delle proprietà	1:1000
Tav. 05: Dimostrazione Superficie E1	1:400
Tav. 06: Profili terreno attuale	1:200
Tav. 07: Reti impianti e alberature esistenti	1:200
Tav. 08: Destinazione d'uso delle aree	1:200
Scheda di PRG e di Progetto	
Tav. 09: Destinazione d'uso degli edifici	1:200
Sagoma di massimo ingombro	
Distanza dai confini e dai fabbricati	
Planivolumetrico	
Tav. 10: Verifica grafica e analitica degli standard urbanistici	1:200
Tav. 11: Tipologie edilizie non Vincolanti (Lotti 1-2-3)	1:200
Calcolo S.U.L.	
Piante, Prospetti e Sezioni	
Rendering	
Tav. 12: Opere di Urbanizzazione:	1:200
Strada, marciapiedi, parcheggi	
Tav. 13: Profili terreno di Progetto	1:200
Particolari costruttivi Opere di Urbanizzazione	

Tav. 14: Opere di Urbanizzazione: Planimetria superfici permeabili, semipermeabili, impermeabili	1:200
Tav. 15: Opere di Urbanizzazione: Segnaletica stradale	1:200
Tav. 16: Opere di Urbanizzazione: Illuminazione Pubblica	1:200
Tav. 17: Opere di Urbanizzazione: Fognatura acque meteoriche	1:200
Tav. 18: Opere di Urbanizzazione: Rete ENEL	1:200
Tav. 19: Opere di Urbanizzazione: Rete TELECOM	1:200
Tav. 20: Opere di Urbanizzazione: Verde Pubblico	1:200
Tav. 21: Delimitazione Aree Pubbliche: Manutenzione a carico dei proprietari Manutenzione a carico del Comune	1:200
Tav. 22: Muro di Contenimento: Planimetria, sezione e particolare costruttivo	1:200
Tav. U : Planimetria generale Opere di Urbanizzazione	1:200
Tav. Ua : Planimetria generale	1:400
Tav. F : Opere di Urbanizzazione Fognature acque meteoriche Verde pubblico Illuminazione pubblica	1:200
Tav. F1: Planimetria generale	1:400

### **Art. 3 – VALORE NORMATIVO DEL PIANO**

Hanno valore vincolante per la realizzazione delle opere e degli edifici:

- Le indicazioni concernenti le sedi viarie e gli spazi destinati a parcheggi e marciapiedi pubblici;
- La destinazione d'uso delle aree e degli edifici.
- Le prescrizioni riguardanti gli allineamenti, le sagome di massimo ingombro e la superficie utile massima realizzabile;

Le distanze tra fabbricati interni al comparto potranno essere ridotti a mtl 7,00, (si veda sagoma di massimo ingombro senza pareti finestrate) a condizione che entrambe le pareti prospicienti risultino prive di finestre (solamente luci) e si presenti un progetto esecutivo dei lotti coinvolti. In caso contrario si dovrà rispettare la distanza minima dei mtl. 10,00 tra pareti finestrate.

Possibilità di realizzare tettoie e/o pergolati anche all'esterno della sagoma di massimo ingombro fino ad una distanza massima (del pilastro) di mtl. 1,00 dal confine di proprietà.

Hanno valore indicativo tutte le altre specificazioni, incluse le tipologie edilizie proposte, compreso l'assetto tipologico architettonico degli edifici, l'articolazione e il dimensionamento delle singole unità.

### **Art. 4 – DESTINAZIONE D'USO DELLE AREE**

Le aree sono classificate secondo le seguenti destinazioni d'uso:

- Aree per sedi viarie e parcheggi, destinate al traffico veicolare; da considerarsi adeguatamente sistemate ed arredate. Tali indicazioni hanno carattere prescrittivo e possono subire in fase esecutiva solo piccole modifiche;
- Aree per percorsi pedonali destinate a marciapiede e percorsi pedonali pubblici;
- Aree per il verde pubblico, da sistemare ed arredare secondo le indicazioni progettuali contenute negli elaborati;
- Aree edificabili comprendenti gli edifici per la residenza, da realizzarsi secondo le tipologie edilizie consentite e le aree per il verde privato da sistemare a giardino.

#### **Art. 5 – DESTINAZIONE D'USO DEGLI EDIFICI, TIPOLOGIE EDILIZIE ED ELEMENTI COSTRUTTIVI**

Nel piano di lottizzazione sono individuati n° 3 lotti destinati alla costruzione degli edifici la cui realizzazione dovrà essere conforme alle Norme del Piano di Lottizzazione e alle indicazioni contenute negli elaborati grafici.

Per ogni lotto il Piano indica la SUL massima realizzabile. Le superfici dei lotti sono suscettibili di lievi modifiche in sede di frazionamento mentre le SUL massime realizzabili su ogni lotto sono vincolanti e definitive.

Il Piano di Lottizzazione individua due tipologie edilizie che costituiscono il riferimento alla progettazione dei singoli lotti, ma che sono comunque da considerarsi indicative e non vincolanti.

Il numero delle unità immobiliari realizzabili è indicativo e potrà essere variato. In ogni caso il numero massimo degli alloggi non potrà essere superiore al numero dei parcheggi pubblici previsti (n° 18).

Per evitare fenomeni di sovraffollamento dovranno essere realizzati comunque alloggi aventi una Superficie Utile calpestabile inferiore ai 54 mq. per un massimo del 20% di quelli previsti nell'intero comparto come riporta l'art. 38 comma 4 delle NTA del PRG.

Le destinazioni d'uso consentite per ogni singolo lotto sono quelle stabilite per le zone C2, art. 40 comma 2 delle NTA del PRG.

- Per le caratteristiche di finitura esterne degli edifici si prevedono l'uso dei seguenti materiali:
  - Superfici esterne intonacate con tinteggiature o con paramento esterno in laterizio o altro idoneo materiale da rivestimento;
  - Coperture piane o del tipo a falde inclinate con manto di finitura in tegole o coppi o in pannelli metallici;
  - Gli infissi potranno essere in alluminio verniciato o in legno o in pvc provvisti di idonei sistemi oscuranti;
  - Le recinzioni dovranno mantenere un carattere d'omogeneità all'intero comparto, saranno costituiti da solo muratura o da muratura e sovrastante schermatura metallica;
  - L'installazione degli eventuali pannelli fotovoltaici e collettori solari dovrà avere la massima integrazione con le caratteristiche progettuali degli edifici in particolare per quanto riguarda la copertura.

#### **Art. 6 – INDICI EDILIZI E URBANISTICI**

Le prescrizioni e gli indici edilizi ed urbanistici da osservare nell'edificazione sono di seguito riportati:

S.U.L. = 793 mq. come riportato nella scheda di PRG e di Progetto

IPE= 0.20 mq/mq Indice di Permeabilità

HMAX= 9.50 mtl. Altezza massima degli edifici

DC= 5.00 ml. Distacco dai confini (per quanto riguarda i confini tra la zona C2 e la F1 e/o P2\_pr tale distanza potrà essere ridotta a mtl. 3,00)

DF= 10.00 ml Distacco tra gli edifici con pareti finestrate

DF= 7.00 ml Distacco tra edifici senza pareti finestrate

DS= 5.00 ml Distanza dalle strade

Le opere di urbanizzazione graficizzate nelle tavole e nelle relative schede tecniche sono comprensive di tutte le dotazioni di standard necessarie all'attuazione del comparto, inclusive delle dotazioni quantitative obbligatorie per legge.

Al fine di agevolare l'attuazione delle norme sul risparmio energetico e per migliorare la qualità degli edifici, le strutture portanti e non (murature e solai di copertura) che racchiudono il "volume riscaldato" che comportino spessori complessivi superiori ai 30 cm. non sono considerati nei computi per la determinazione dei volumi, SUL e nei rapporti di copertura per la sola parte eccedente i cm. 30, in quanto il maggiore spessore contribuisce al miglioramento dei livelli di coibentazione termica, acustica e di inerzia termica. Tale disposizione si applica anche al computo delle altezze massime, delle distanze dai confini, dalle strade e tra edifici (D.Lgs 102 del 04/07/2014 e ss.mm.ii.).

Allo scopo di consentire una riduzione dei costi dell'energia dovranno essere adottate misure atte a ridurre le dispersioni di calore, infatti un miglioramento dell'efficienza degli edifici comporta un minor consumo di combustibile e la conseguente diminuzione delle immissioni nell'atmosfera di sostanze inquinanti. A tale scopo dovranno essere utilizzati infissi con elevati valori di isolamento termico e di abbattimento acustico; anche le pareti perimetrali e le coperture dovranno essere coibentate con pannelli in grado di garantire elevati requisiti di isolamento termico.

La SUL potrà essere incrementata in considerazione degli incentivi di cui all'articolo 92 delle NTA del PRG vigente relativamente alle "Norme di incentivazione alla qualificazione urbana". Qualora si usufruisse di tali incentivi dovrà essere riverificata la dotazione minima degli standards urbanistici.

### **SCHEDA DI P.R.G. (Comparto ST5\_P49)**

SUP. COMPARTO (mq)	SUL COMPARTO (mq)	UT SUL/Sup. comparto	ZONA	Sup. Zona Omogenea (mq)	SUL Zona Omogenea (mq)
3.976	793	0,20	C2	1.586	793
			F1	931	
			P2_pr	917	
			P1	542	

### **SCHEDA DI PROGETTO (Comparto ST5\_P49)**

SUP. COMPARTO (mq)	SUL COMPARTO (mq)	UT SUL/Sup. comparto	ZONA	Sup. Zona Omogenea (mq)	SUL Zona Omogenea (mq)
--------------------	-------------------	----------------------	------	-------------------------	------------------------

3.976	793	0,20	C2	1.638	793
			F1	803	
			P2_pr	1.045	
			P1	490	

Le aree pubbliche sono previste secondo la seguente tabella:

STANDARD DI PRG	
F1	931
P2_pr	917
SOMMANO	1.848

STANDARD DI PROGETTO	
F1	803
P2_pr	1.045
SOMMANO	1.848

E' prevista l'applicabilità dell'art. 23 comma 01 del D.P.R. 380/2001.

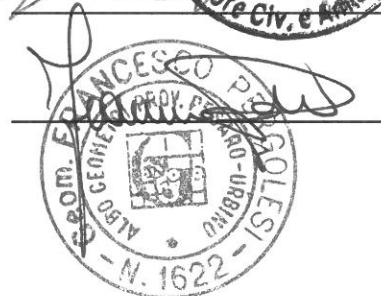
Dovranno inoltre essere ottemperate tutte le prescrizioni dell'allegato parere favorevole n°3555/18 del SERVIZIO TUTELA E GESTIONE E ASSETTO DEL TERRITORIO della Regione Marche.

Fano, li 01/10/2019

I Progettisti

Ing. Belli Nicola

Geom. Pergolesi Francesco





Prot. n.

Pesaro, 17/06/2019

Rif. P.G. n. 760401 del 02.07.2018

-1208616 del 29.10.2018-472811

del 16.04.2019

Cod.Fasc.420.60.70|2018|PTGC-PA|691

**PARERE N. 3555/18**

Spett.le

**Comune di Fano**  
**Settore IV – Urbanistica**  
**U.O. Pianificazione**  
**Urbanistica/territoriale**  
Via M. Froncini n. 2  
61032 Fano (PU)  
comune.fano@emarche.it

**OGGETTO: Parere art. 89 D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380 valutazioni ed accertamenti art. 10 Legge Regionale Marche 23 novembre 2011 n. 22 - parere R.D. 523/1904 per opere ricadenti nella fascia di sicurezza idraulica.**

Piano urbanistico attuativo del Comparto residenziale “ST5\_P49 – *Comparto di ricucitura via Guerrieri in località Rosciano*”, nel Comune di Fano.

A riscontro della Vs. richiesta di parere per la pratica di cui all’oggetto, si rappresenta quanto nel seguito, in merito alle competenze di spettanza di questa struttura regionale.

**Esaminati** gli elaborati progettuali pervenuti a corredo dell’istanza e la successiva documentazione integrativa, acquisita agli atti in più tempi e definitivamente aggiornata con gli elaborati protocollati in data 16.04.2019 con n. 472811, che recano le firme del Geom. Francesco Pergolesi, Ing. Nicola Belli e Geol. Laura Pelonghini, ciascuno per le proprie competenze.

**Rilevato** dalla documentazione presentata che:

Trattasi dell’attuazione di un comparto residenziale ricadente in zona “C2”, denominato nelle vigenti Norme Tecniche d’Attuazione del PRG del Comune di Fano come “ST5\_P49 - *Comparto di ricucitura via Guerrieri in località Rosciano*”, soggetto a piano urbanistico attuativo esteso all’intera area di comparto.

L’ambito d’intervento, ad assetto pianeggiante, si inserisce planimetricamente fra il tessuto edilizio residenziale esistente e un’area di modeste dimensioni, delimitata a sud da un fosso demaniale, immissario del Fosso degli Uscenti. In corrispondenza dell’area in esame il settore d’interesse di detto corso d’acqua si sviluppa a partire dallo spigolo nord-ovest di via Guerrieri fino all’ex sede ferroviaria, attuando un cambio di direzione del tracciato.

Il presente piano attuativo interessa una superficie complessiva di 3.976 mq (catastali 3.996 mq) e prevede la realizzazione di n. 3 edifici, oltre a aree di standard pubblico per viabilità, parcheggi e verde. Il progetto di urbanizzazione propone un modello insediativo a bassa densità, caratterizzato da una zona centrale edificabile costituita da 3 lotti e destinata a fabbricati modo-bifamiliari, a due piani fuori terra senza piani interrati o seminterrati, con relative aree scoperte di pertinenza, per un totale di 5 unità abitative.



Stante l'impossibilità di realizzare l'anello viario previsto dal PRG vigente tra via Guerrieri e via Cantarini, per la presenza nel punto di raccordo su quest'ultima di manufatti regolarmente autorizzati e di una rampa di accesso ad un piano interrato, il piano prevede una variante non sostanziale all'attuale strumento urbanistico, a parità di capacità edificatoria, ai sensi dell'art. 15, comma 5 della L.R. 34/92, che comporta le seguenti principali modifiche:

- lo stralcio della particella distinta al C.T. al Fg 62 mapp. n 257 e delle particelle distinte al C. E. U. al medesimo foglio mapp. n 7, n 256 sub. 5-6-7 e n 507, dal sub.1 al 20, nonché di una modesta fascia lungo il corso d'acqua, l'inserimento del mapp. n 461 e l'ampliamento del n 29.
- Realizzazione del collegamento con via Cantarini per mezzo di una strada chiusa a doppio senso, prevedendo l'ampliamento della viabilità nel punto di raccordo, spigolo nord-ovest dell'area di previsione, in corrispondenza del rilevato arginale del fosso demaniale, che verrà presidiato con un muro di contenimento in c.a.
- Diversa dislocazione ed articolazione degli spazi pubblici (parcheggi e verde) che verranno posizionati ai lati dei tre lotti edificabili centrali ed a margine del nuovo collegamento viario verso la via Cantarini.

**Esaminata** la relazione geologica e sismica e la relativa integrazione, redatte dal Geol. Laura Pelonghini, nelle quali, in relazione ai dati emersi nel corso dell'elaborazione dei risultati ottenuti dalle verifiche ed indagini geognostiche considerate, non vengono individuate particolari criticità/pericolosità di tipo geologico sull'ambito d'interesse. Lo studio conferma pertanto in conclusione la compatibilità delle previsioni di piano con le condizioni geomorfologiche del sito studiato, ad assetto pianeggiante e caratterizzato dalla presenza di terreni alluvionali. Viene comunque consigliata la rimozione nell'area di sedime dei futuri edifici del terreno superficiale fortemente rimaneggiato dalle lavorazioni agricole, per uno spessore di circa 0,80 m.

**Preso atto**, per quanto attiene agli aspetti idrologici-idraulici della trasformazione (L.R. Marche 22/2011 – D.G.R. 53/2014), dei contenuti della *la verifica di compatibilità idraulica e valutazioni sul principio dell'invarianza idraulica* (6.11.2017) e delle successive integrazioni (settembre 2018 – aprile 2019) complete di asseverazione, redatte dal Geol. Laura Pelonghini, nella quali si rappresenta in sintesi quanto sotto riportato.

L'area relativa al comparto di previsione ST5\_P49 si interpone fra la zona residenziale esistente in località Rosciano, costituendone l'ampliamento, e un'area agricola delimitata da un fosso non denominato di proprietà demaniale, tributario del Fosso degli Uscenti.

Relativamente ai maggiori corsi d'acqua, il Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico non individua sulla zona d'intervento ambiti inondabili.

Ai fini della valutazione di compatibilità idraulica dell'intervento proposto è stata adottata una "*Verifica Completa*", completa di modellazione idraulica sul fosso afferente, allo scopo di determinare il più probabile scenario di pericolosità sull'area in esame e definire le relative misure di mitigazione.

Il tratto del corso d'acqua posto in prossimità del limite del comparto in esame, parte dallo spigolo nord-ovest di via Francesco Guerrieri ed effettuando un cambio di direzione confluisce nel manufatto di attraversamento in corrispondenza dell'ex ferrovia Metaurense.

In tale settore il corpo idrico si presenta delimitato da rilevati arginali con altezze massime di circa 3,60 m e caratterizzato da alveo pensile, ovvero posto mediamente a + 2,00 m rispetto alla quota dell'attuale piano campagna della zona da lottizzare.

Nel punto terminale del tratto preso in esame, in prossimità dell'incrocio con la vecchia ferrovia, il manufatto di attraversamento sembrerebbe dotato di rivestimento di fondo, così come riportato nello studio, dove fra l'altro viene inoltre evidenziata la presenza di fitta vegetazione e non esclusa la possibile alterazione di detti rilevati arginali.

Inoltre questi ultimi sono catastalmente individuabili al Fg 62 con mappale n 30, per il tratto posto in sinistra idrografica a ridosso dell'area di studio e con mapp. n 622 per il corrispondente tratto in sponda opposta. Come riporta la mappa catastale tale assetto arginato del corso d'acqua prosegue anche valle dell'ex sede ferroviaria (mapp.82,83,31,66...).

In luogo delle verifiche e analisi richieste dalla scrivente in fase istruttoria, allo scopo di verificare la stabilità e tenuta idraulica dei descritti rilevati, il Geologo incaricato fornisce un giudizio sommario basato sulla semplice osservazione, senza peraltro indicarne l'effettiva continuità lineare, definendoli in buono stato di conservazione.

Lo studio riporta che il tracciato a cielo aperto del fosso inizia in prossimità della strada Flaminia (all'altezza della vecchia chiesa di Rosciano) e che, a monte della stessa, la sede catastalmente individuata è rintracciabile solo per un minimo tratto.

L'analisi storica fornita non rileva notizie di episodi di allagamenti/esondazioni sull'ambito specifico in esame, che tuttavia risultano aver interessato la contigua area industriale di Rosciano e le zone poste a monte della Flaminia.

Secondo quanto asserito nella documentazione fornita, le potenziali criticità sull'area in esame vengono piuttosto ricondotte alla inadeguatezza della rete fognaria a valle, atta allo smaltimento delle acque meteoriche; ragion per cui non viene consentito l'allaccio delle acque bianche defluenti dall'area di lottizzazione alla fognatura pubblica.

La modellazione idraulica per determinare il potenziale scenario di pericolosità sulla zona è stata sviluppata utilizzando il programma HEC-RAS e condotta sulla base della determinazione della portata massima di piena, per un tempo di ritorno di 200 anni.

Il bacino imbrifero sotteso alla sezione di chiusura, posta poco a valle dell'area d'intervento, si estende per circa 0.70 km<sup>2</sup> ed è generalmente caratterizzato dalla presenza di campi coltivati, prevalentemente su versanti collinari e rade aree boschive.

Per le verifiche è stato preso in esame un tratto della lunghezza totale di circa 210 m suddiviso in 10 sezioni, tratte da rilievo topografico strumentale (aggiornamento agosto 2018), considerando una portata Tr 200 anni pari a 9.83 m<sup>3</sup>/sec.

La sezione trapezoidale schematizzata per il settore idraulico d'interesse e considerata nella verifica, presenta dimensioni di 6,20 m in sommità, 1,40 m alla base ed altezza di 2,00 m, mentre il manufatto di attraversamento ha una sezione rettangolare di 2,44x0,85 m.

Le quote critiche, determinate per la portata considerata, sono risultate di 102 m slm in corrispondenza della sezione n 80, posta in corrispondenza di via Guerrieri, e di 100,79 m slm in corrispondenza della sezione 40, tracciata al centro dell'area di previsione, sempre contenute all'interno degli argini.

Diversamente sono prevedibili fuoriuscite di livelli idrici in corrispondenza del manufatto di attraversamento ferroviario, che risulta non adeguato allo smaltimento della piena bisecolare, laddove è verosimile l'alterazione dei rilevati arginali.

Lo scenario di pericolosità nello stato di fatto delinea pertanto un ambito inondabile che si propaga perlopiù sull'area agricola, interessando tuttavia anche una contenuta porzione della zona in esame posta a ridosso dell'ex sede ferroviaria, laddove la previsione colloca parte degli standard (viabilità, verde e parcheggi).

Al fine di rendere compatibile la previsione in relazione al basso livello di pericolosità accertata, vengono proposte in progetto le seguenti misure di mitigazione del rischio:

1. non consentire la realizzazione di piani interrati o seminterrati nei futuri edifici;
2. non gravare sulle portate del fosso, evitando nuovi recapiti di acque provenienti dall'ambito oggetto di trasformazione urbanistica;
3. prevedere l'innalzamento del piano di imposta dei futuri edifici di almeno + 0,85 m rispetto al piano campagna attuale, consentendo un agevole raccordo dei lotti con via Guerrieri, in coerenza con l'edificato presente;
4. realizzare lungo il confine dei lotti edificabili verso il corso d'acqua e sui lati ortogonali a questo un muro di recinzione a tenuta di 1,00 m di altezza rispetto al piano di imposta dei fabbricati, ovvero di +1,85 m rispetto alla quota del piano campagna attuale;
5. dotare l'area di un fosso di guardia ai limiti della proprietà, per separare l'area agricola e potenzialmente allagabile dai lotti edificabili, ed un fosso di fondo scarpa ai piedi del rilevato arginale;
6. viene inoltre manifestata la volontà da parte della proprietà di mantenere a zona agricola l'area contermini al comparto, frapposta fra quest'ultimo ed il corso d'acqua, allo scopo di garantire un ambito di naturale laminazione ed accumulo, nell'eventualità di sversamenti in corrispondenza del manufatto di attraversamento dell'ex linea ferroviaria.

Nel tratto di innesto della viabilità di progetto con via Guerrieri laddove, a detta dei progettisti, risulta necessario per motivi di sicurezza e su richiesta dell'ufficio comunale preposto l'allargamento della sede stradale a ridosso del rilevato arginale del fosso, il progetto prevede la realizzazione di un muro di contenimento.

L'opera in c.a. avente altezza di 2,90 m, posta a presidio della riduzione al piede del rilevato arginale, verrà realizzata interamente su area privata per uno sviluppo di complessivi 19,44 m, articolati su tre tratti rispettivamente di 8,12, 6,77 e 4,55 m disposti secondo l'andamento della viabilità di progetto, per poi raccordarsi trasversalmente, nell'ultimo tratto, con il profilo sezionato del rilevato stesso, come illustrato nella Tav. 22 – *Muro di contenimento- Planimetria, sezione e particolare costruttivo* - aggiornamento aprile 2019.

Per quanto attiene alle misure compensative rivolte al perseguimento dell'invarianza idraulica della trasformazione è stato determinato, in base ai *Criteri* di cui alla D.G.R. 53/2014, un volume d'invaso minimo indicativo rispettivamente di 10,00 m<sup>3</sup> per il lotto n 1, 15,70 m<sup>3</sup> per il lotto n 2, 15,70 m<sup>3</sup> per il lotto n 3 e 24 m<sup>3</sup> per la parte pubblica. La soluzione progettuale propone quindi la realizzazione di vasche all'interno di ciascun lotto e nel verde pubblico, con recapito dello scarico di fondo e del troppo pieno in pozzi drenanti nelle ghiaie, con tubi ad anello in cemento Ø 100 cm, della profondità di 8 m circa dei quali almeno 3,50 m all'interno dello strato drenante.

Per valutare l'efficacia del sistema drenante in uscita dai dispositivi idraulici per l'invarianza, che deve garantire complessivamente lo smaltimento di un volume pari a 60 m<sup>3</sup> orari, lo studio si è avvalso di una prova di permeabilità a carico variabile eseguita su un'area a poca distanza dal sito in esame, sulla quale è riscontrabile la medesima successione litostratigrafica, determinando un coefficiente di permeabilità  $K = 1,6 \times 10^{-3}$  m/sec.

A tale scopo è stata inoltre condotta un'indagine speditiva, mediante misurazione dei livelli su alcuni pozzi ubicati in un intorno significativo rispetto all'area d'interesse, che ha permesso di rilevare il livello statico della falda idrica a profondità variabili tra 12 e 13 m dal p.c, ubicata all'interno del deposito alluvionale

Considerato quanto sopra l'allegata asseverazione, a firma del Geol. Laura Pelonghini, conferma la compatibilità dell'intervento proposto in relazione alle pericolosità idrauliche presenti e la corretta definizione delle misure compensative per l'invarianza idraulica, secondo i *Criteri* stabiliti dalla Giunta Regionale (D.G.R. Marche n. 53/2014), con l'adozione delle suddette misure per la mitigazione del rischio.

### **Risultanze istruttorie**

In base alle risultanze della verifica idraulica condotta, almeno parte dell'area interessata dal piano urbanistico risulta interessata da una pericolosità idraulica stimabile come "bassa", ovvero caratterizzata da tiranti idrici inferiori a 0,30 m, secondo i *criteri* di cui alla D.G.R. 53/2014.

In applicazione di quanto prescritto nella Tab. 2.4.4.B di quest'ultimi, le misure mitigative proposte (punti da 1 a 6 ) possono ritenersi adeguate a conseguire la compatibilità dell'intervento edificatorio, con riferimento al livello di pericolosità stimato, sempre a condizione che non vengano aggravate le condizioni di rischio idraulico esistente per altre aree.

Nel caso di specie tale condizione può ritenersi soddisfatta in quanto l'area a destinazione agricola, ubicata a ridosso del corso d'acqua, risulta già soggetta ad allagamento, come mostra la planimetria allegata allo studio "*Area potenzialmente allagabile allo stato attuale*", risultando pertanto non apprezzabile l'incremento di pericolosità conseguente all'attuazione del comparto urbanistico.

In ogni caso, per non ridurre la superficie disponibile per la laminazione, sia sull'area agricola che sulla adiacente fascia a verde pubblico in corrispondenza dell'ex sede ferroviaria, sarà necessario non prevedere l'innalzamento delle attuali quote topografiche, mediante riporti di terreno.

Occorre però evidenziare che lo studio idrologico-idraulico è stato sviluppato considerando la perfetta stabilità, tenuta idraulica e continuità degli esistenti rilevati arginali afferenti all'area d'intervento, ai fini del contenimento delle piene considerate, senza tuttavia produrre le specifiche analisi e verifiche previste dalla normativa vigente, come richiesto dalla scrivente in fase istruttoria.

Considerata pertanto la necessità di garantire nel tempo l'attuale assetto del corpo idrico al fine di non aggravare l'attuale condizione di rischio sul territorio, occorre far presente che i rilevati di che trattasi sono opere idrauliche appartenenti alla quinta categoria, in quanto "*provvedono specialmente alla difesa dell'abitato di città, di villaggi e di borgate contro le corrosioni di un corso d'acqua.....*" e quindi da mantenersi a cura del Comune, col concorso nella spesa e in ragione del rispettivo vantaggio da parte dei possessori interessati, come dispone la Sezione VI, art.10 del T.U. R.D. 523/1904.

Anche per quanto riguarda il muro di contenimento previsto a ridosso dell'argine, nel prendere atto che tale scelta è stata imposta da motivi di sicurezza stradale, si ribadisce che l'opera (comprese le fondazioni) non dovrà insistere sulla proprietà del Demanio Pubblico e che la stessa, realizzata nell'interesse del Comune,

dovrà essere presa in carico dallo stesso secondo i dettami dell'art.12 del R.D. 523/1904, ciò per il suo mantenimento in efficienza nel tempo, garantendone il controllo e la periodica manutenzione.

Poiché detta opera di contenimento dovrà garantire la stabilità a lungo termine del rilevato e la perfetta tenuta idraulica, si rimandano alle successive fasi di elaborazione del progetto esecutivo, gli approfondimenti e/o verifiche secondo la normativa vigente, in relazione alle dinamiche fluviali ed alle caratteristiche del terreno.

Quanto sopra anche ai fini della contestuale acquisizione dell'assenso di questa struttura regionale, per la realizzazione del muro di contenimento nell'ambito della fascia di sicurezza idraulica di 10 m, dal piede dell'argine e dal limite demaniale, ai sensi del R.D. 523/1904.

In linea generale si ribadisce infine che resta in carico all'Amministrazione Comunale il mantenimento in efficienza idraulica dei rilevati arginali a difesa del centro abitato e in generale di tutte le opere accessorie, relative al fosso pubblico trattato, garantendone la periodica manutenzione, con le modalità che riterrà opportune.

Per gli aspetti geomorfologici non si rilevano particolari controindicazioni all'attuazione della previsione urbanistica, in base agli esiti della relazione geologica e sismica.

**Dichiarato** che il Dirigente della P.F., la Responsabile della Posizione Organizzativa ed il Responsabile dell'Ufficio "Autorità Idraulica" non si trovano in situazioni di incompatibilità né di conflitto di interesse anche parziale, ai sensi dell'art. 6-bis della legge n. 241/1990, nei confronti dei destinatari del presente atto.

**A conclusione dell'istruttoria si esprime parere favorevole in ordine alla compatibilità della previsione urbanistica con le condizioni geomorfologiche del territorio, ai sensi dell'art. 89 del D.P.R. 380/01, per gli aspetti idraulici ai sensi del R.D. 523/1904 (interventi nell'ambito della fascia di sicurezza idraulica), compresi le valutazioni e gli accertamenti previsti dall'applicazione dell'art. 10 della L.R. 22/2011 (D.G.R. 53/2014), con le indicazioni e nel rispetto delle prescrizioni sotto riportate:**

- Al fine di conseguire la compatibilità della trasformazione urbanistica proposta sotto il profilo idrologico-idraulico, andranno adottate le seguenti misure di mitigazione del rischio:
  1. Sugli edifici in progetto non andranno realizzati piani interrati o seminterrati.
  2. Al fine di non gravare sulle portate del fosso, andranno evitati nuovi recapiti di acque provenienti dall'ambito oggetto di trasformazione urbanistica.
  3. Il piano di imposta dei futuri edifici andrà innalzato di almeno +0,85 m dal piano campagna attuale, utilizzando per la realizzazione dei riporti materiali idonei adeguatamente costipati, previa rimozione dello strato di terreno rimaneggiato (circa 0,80 cm).
  4. Sulla fascia a verde pubblico prevista in corrispondenza dell'ex sede ferroviaria, non andranno elevate le attuali quote topografiche, mediante riporti di terreno.
  5. Lungo il confine dei lotti edificabili verso il corso d'acqua e sui lati ortogonali a questo andrà realizzato un muro di recinzione a tenuta di 1,00 m di altezza, rispetto al piano di imposta dei futuri fabbricati, ovvero di +1,85 m rispetto alla quota del piano campagna attuale.  
Laddove, come prospettato in relazione, si intenda in un secondo tempo accorpate ad ogni lotto la porzione dell'area agricola contermini, si prescrive sull'area in aggiunta il divieto di innalzare l'attuale quota del terreno, allo scopo di non ridurre la capacità di laminazione/accumulo su tale ambito permeabile, nell'eventualità di sversamenti in corrispondenza del manufatto di attraversamento dell'ex linea ferroviaria.
  6. Andrà realizzato un fosso di guardia drenante lungo il confine del comparto verso il corso d'acqua, per separare l'area agricola e potenzialmente allagabile dai lotti edificabili.  
Non si ritiene invece compatibile la realizzazione di scavi, compresi quelli per la formazione di fossi, o il posizionamento di dispositivi drenanti all'interno della fascia di sicurezza idraulica della larghezza di 10 metri dal piede dell'argine, che pertanto andrà mantenuta inalterata, ai sensi dell'art.96 del R.D. 523/1904, fatta eccezione per la zona interessata dall'intervento sulla viabilità.
- Dovrà essere garantita la periodica pulizia del corso d'acqua demaniale nel tratto afferente il piano di lottizzazione, compreso il tratto tombinato sotto l'ex sede ferroviaria, al fine di assicurare il regolare deflusso delle acque verso valle.

Sulla base di quanto esposto in istruttoria circa i rilevati arginali relativi al tratto in esame del fosso demaniale ad alveo pensile, appartenenti alle opere idrauliche di quinta categoria, secondo la Sezione VI, art.10 del T.U. R.D. 523/1904, resta in carico all'Amministrazione Comunale il mantenimento in

efficienza idraulica degli stessi e in generale di tutte le opere accessorie, relative al fosso pubblico trattato, garantendone il controllo e la periodica manutenzione, con le modalità che riterrà opportune.

**Ne consegue che questa struttura regionale si ritiene indenne da responsabilità per gli eventuali danni alle proprietà o alle persone per eventi di piena/allagamento, che dovessero derivare dal mancato adempimento degli obblighi sopra richiamati, né potrà essere preteso alcun risarcimento.**

- Il muro di contenimento previsto a ridosso dell'argine, realizzato per motivi di sicurezza stradale, non dovrà insistere sulla proprietà del Demanio Pubblico, comprese le relative opere di fondazione. Poiché detta struttura dovrà garantire la stabilità a lungo termine del rilevato e la perfetta tenuta idraulica, si rimandano alle successive fasi di elaborazione del progetto esecutivo, gli approfondimenti e/o verifiche secondo la normativa vigente, in relazione alle dinamiche fluviali ed alle caratteristiche del terreno. Infine l'opera di contenimento, realizzata nell'interesse del Comune, dovrà essere presa in carico dallo stesso secondo i dettami dell'art.12 del R.D. 523/1904, ciò per il suo mantenimento in efficienza nel tempo, garantendone il controllo e la periodica manutenzione.
- Si rammenta che in base al documento tecnico approvato con D.G.R. Marche n. 53/2014 l'accertamento in ordine all'applicazione delle disposizioni rivolte al perseguimento dell'invarianza idraulica, di cui al Titolo III dello stesso, spetta all'Ente competente al rilascio del titolo abilitativo ad attività di trasformazione, comportante variazione della permeabilità superficiale. Ciò premesso si evidenzia che la progettazione delle opere di urbanizzazione, comprese le misure compensative ed il loro corretto dimensionamento, in base ai suddetti criteri e relative linee guida, rimane di stretta competenza del progettista, anche sulla base di valutazioni relative all'assetto complessivo della rete idraulica recapitante e, nel caso specifico, delle caratteristiche intrinseche dei terreni.  
In ordine a quanto previsto negli elaborati trasmessi si rappresenta quanto segue:
  - a) Nell'ambito della progettazione esecutiva del sistema drenante andrà verificata la correttezza ed attendibilità dei dati assunti in questa fase, relativamente alla permeabilità del terreno in sito, apportando eventuali adeguamenti al progetto esaminato. Si demanda comunque alla progettazione esecutiva delle opere la puntuale definizione delle dimensioni e caratteristiche dei pozzi drenanti, che dimostri la funzionalità del sistema a smaltire le portate attese per adeguati tempi di ritorno (Tr 30 anni).
  - b) Al fine di garantire l'efficienza nel tempo, evitando fenomeni d'impaludamento e possibili danni a strutture ed infrastrutture esistenti e future andrà predisposto, quale parte integrante del progetto esecutivo delle opere drenanti e più in generale della rete fognaria in progetto, uno specifico piano di manutenzione e gestione, con individuazione dei soggetti che dovranno farsene carico.
  - c) I volumi di accumulo previsti in progetto per l'invarianza idraulica non dovranno risultare inferiori a quelli minimi determinati, considerando la superficie totale dell'intervento, nello specifico foglio di calcolo predisposto dalla Regione Marche (<http://autoritabacino.marche.it/invidr/default.asp>).
  - d) I dispositivi idraulici andranno progettati in relazione alla portata uscente ammissibile (troppo pieno e scarico di fondo) nei pozzi drenanti, derivante dallo specifico foglio di calcolo sopra richiamato.
- La progettazione esecutiva dei futuri interventi strutturali dovrà basarsi su uno specifico studio geologico-geotecnico-sismico, supportato da indagini geognostiche, secondo le Norme Tecniche per le Costruzioni 2018. In ogni caso il progetto esecutivo delle opere strutturali, compreso il muro a contenimento del rilevato arginale, la cui realizzazione resta subordinata all'osservanza degli adempimenti previsti nella Parte II Capo IV del D.P.R. n. 380/2001, dovrà risultare rispondente alle disposizioni contenute nelle specifiche norme tecniche, con particolare riguardo alle indagini e verifiche previste dalla normativa vigente.
- Per le costruzioni in progetto andranno previste fondazioni adeguatamente attestata all'interno di uno strato competente.
- Il piano di posa delle opere di urbanizzazione quali strade, marciapiedi, ecc... dovrà essere eseguito su un terreno privo dello strato superficiale rimaneggiato (0,80 m), procedendo alla stesa di materiale appartenente alle classi A1-A3 della classifica CNR-UNI 10006, da porre in opera per strati successivi (max 25 cm), opportunamente costipati.
- Al fine di mantenere costanti nel tempo le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, si raccomanda di dotare la zona d'intervento di un efficiente sistema di regimazione, raccolta e

smaltimento delle acque superficiali, evitando infiltrazioni in corrispondenza delle strutture di fondazione e/o dispersioni incontrollate nelle aree contermini.

Le sopra esposte indicazioni e prescrizioni dovranno essere esplicitamente richiamate nell'atto di approvazione del Piano urbanistico attuativo.

Nel caso vengano apportate modifiche agli elaborati allegati al presente parere, andrà inoltrata apposita richiesta di riesame.

Ai sensi dell'art.14-bis della Legge 241/90 e s.m.i. con particolare riferimento alle modifiche introdotte dal D.Lgs 127/16, si specifica che le prescrizioni individuate nel presente provvedimento derivano dall'applicazione di disposizioni normative vigenti e tecniche di settore.

Cordiali saluti

**IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO**

*Nicola Introcaso*

**LA RESPONSABILE DELLA P.O.**

*Tiziana Diambra*

**IL DIRIGENTE DELLA P.F.**

*Ing. Ernesto Ciani*

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n. 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

Sede di Pesaro  
Viale Gramsci, 7, - 61121 Pesaro  
Tel. 071/8067011 - FAX 0721/31623  
PEC: [regione.marche.geniocivile.pu@emarche.it](mailto:regione.marche.geniocivile.pu@emarche.it)