



# COMUNE DI PORTO SAN GIORGIO

(Provincia di Fermo)



**VERIFICA DI  
COMPATIBILITA' IDRAULICA**  
ai sensi dell'art. 10, comma 4 della L.R. 23 novembre  
2011, n. 22 - in ottemperanza alla Delibera di Giunta  
Regionale n. 53 del 27/01/2014

VARIANTE PARZIALE AL PIANO REGOLATORE  
CONSISTENTE NELLA TRASLAZIONE DI  
PORZIONI DI ZONIZZAZIONE ALL'INTERNO  
DELLA STESSA PROPRIETA' (Foglio 8 Particelle  
n. 621-638- 634-645) IN VIA MICHELANGELO NEL  
COMUNE DI PORTO SAN GIORGIO



**STUDIO GEOLOGICO**

*Consulenze  
Geologiche e Ambientali*

Dott. Geol. **Gianluca Testaguzza**

Via G. Boni, n. 3 - 63822 Porto San Giorgio (FM) - Pers. 333/2304051 P. IVA 02036460448  
E-mail: g.testaguzza@tiscali.it P.E.C. gianlucatestaguzza@epap.sicurezza postale.it

**Dott. Geol. Gianluca TESTAGUZZA**

Porto San Giorgio, dicembre 2020



Committenti : **Sig.ri MATTIOLI Fabio Dino, Dany Silvana, Anthony,  
Marco Polo, Piero, Luisa, Bernardino,  
RICCI Maria Antonietta e STORTINI Nazzareno**

**Opera dell'ingegno. Riproduzione vietata. Ogni diritto riservato. (Art. 99 legge n. 633/1941)**

# INDICE

1 - GENERALITA'	Pag. 1
2 - DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Pag. 1
3 - METODOLOGIA DI LAVORO	Pag. 2
4 - ASSETTO IDROGRAFICO STORICO	Pag. 2
5 - CRITICITA' ED EVENTI DI PIENA	Pag. 4
6 - ANALISI GEOMORFOLOGICA	Pag. 5
6.1 - Morfologia e geomorfologia dell'area	Pag. 5
6.2 - Cenni di geologia ed idrografia superficiale dell'area	Pag. 5
6.3 - Fascia di pertinenza fluviale su base geomorfologica	Pag. 6
7 - CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	Pag. 6

---

## **ALLEGATI**

***Carta del rischio idrogeologico - Stralcio PAI***

***Analisi Storica - Carta IGM 1894***

***Analisi Storica - Carta IGM 1950***

***Analisi Storica - Carta Tecnica Regionale 1984***

***Assetto idrografico storico***

***Evento di piena del 7/8 settembre 1947***

***Interventi di mitigazione realizzati***

***Individuazione punti critici***

***Individuazione fascia di pertinenza fluviale su base geomorfologica***

***Asseverazione sulla Compatibilità Idraulica delle trasformazioni territoriali***

---

**VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA**  
**ai sensi dell'art. 10, comma 4 della L.R. 23 novembre 2011, n. 22 - in ottemperanza alla**  
**Delibera di Giunta Regionale n. 53 del 27/01/2014**

VARIANTE PARZIALE AL PIANO REGOLATORE CONSISTENTE NELLA  
TRASLAZIONE DI PORZIONI DI ZONIZZAZIONE ALL'INTERNO DELLA  
STESSA PRORPIETA' (Foglio 8 Particelle n.621-638- 634-645) IN VIA  
MICHELANGELO NEL COMUNE DI PORTO SAN GIORGIO

**1 – GENERALITA'**

La Giunta della Regione Marche, con deliberazione n. 53 del 27 gennaio 2014 ha prescritto precise disposizioni da applicare agli strumenti urbanistici generali, alle varianti che comportavano una trasformazione territoriale ed ai piani attuativi previsti dalla L.R. 34/1992 e dalle vigenti disposizioni normative di altri settori, che possono modificare il regime idraulico per i quali, alla data del 14.01.2014 non era concluso l'iter di adozione e pubblicazione.

Per tali strumenti è quindi richiesta una “Verifica di compatibilità idraulica” dalla quale si può desumere che l'attuale livello di pericolosità idraulica non viene incrementato per effetto delle nuove previsioni urbanistiche. Nello stesso elaborato devono essere indicate anche eventuali misure “compensative” da introdurre nello strumento urbanistico ai fini del rispetto delle condizioni valutate. Inoltre è stato disposto che tale elaborato deve acquisire il parere favorevole dell'Autorità Idraulica competente.

Lo scopo fondamentale dello studio di compatibilità idraulica è quello di far sì che le valutazioni urbanistiche, sin dalla fase della loro formazione, tengano conto dell'attitudine dei luoghi ad accogliere la nuova edificazione, considerando le interferenze che queste hanno con i dissesti idraulici presenti e potenziali, nonché le possibili alterazioni del regime idraulico che le nuove destinazioni o trasformazioni di uso del suolo possono venire a determinare. In sintesi lo studio idraulico deve verificare l'ammissibilità delle previsioni contenute nello strumento urbanistico, prospettando soluzioni corrette dal punto di vista dell'assetto idraulico del territorio.

**2 – DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

Trattasi di variante parziale al piano regolatore consistente nella traslazione di porzioni di zonizzazione all'interno della stessa particella catastale (Foglio 8 Particella n.621)

Nella zona limitrofa al teatro comunale e alla passeggiata che costeggia le mura castellane di Porto San Giorgio, il PRG comunale individua (nella particella catastale n. 621) una zona a destinazione Parcheggio FH ed una zona a destinazione B1 di proprietà Mattioli Anthony, Mattioli Dany Silvana, Mattioli Fabio Dino, Mattioli Marco Polo, Mattioli Piero,

Ricci Maria Antonietta.

La zona B1 viene identificata come una striscia a nord della proprietà, pertanto nella variante si è previsto di cambiare la conformazione della zonizzazione attuale, poiché praticamente inutilizzabile, spostando la zona B1 in aderenza alla curva stradale di Via Michelangelo e trasformando la striscia a nord in zona FH.

Si specifica che le superfici in oggetto, risulteranno invariate da un punto di vista della quantità di superficie stabilita dal PRG, e verranno solamente modificate nella loro “dislocazione e conformazione” all’interno della stessa particella catastale.

Allo stato attuale infatti la striscia nord, come da certificato di destinazione urbanistica, ha una superficie di 447,59 mq mentre la restante area risulta a parcheggio FH.

La superficie FH a ridosso della casa esistente, dove il terreno è più ripido, sarà adibita a parcheggio sia nei locali interrati/seminterrati che in quelli fuori terra, e sarà ad uso privato. La superficie FH a ridosso della strada esistente e delle mura castellane sarà adibita a parcheggio pubblico e ceduta gratuitamente al comune.

Il parcheggio potrà diventare uno snodo strategico in grado di valorizzare la passeggiata delle mura castellane ed il borgo antico, aumentare i parcheggi pubblici nel centro cittadino e decongestionare il traffico cittadino.

### **3 – METODOLOGIA DI LAVORO**

La presente relazione di compatibilità idraulica analizza l’ammissibilità degli interventi, considerando le interferenze tra il reticolo idrografico, i dissesti idraulici ad esso connessi, e le destinazioni o trasformazioni d’uso dell’area in oggetto.

Lo studio delle trasformazioni in previsione inizia con una accurata caratterizzazione delle criticità idrauliche del territorio, coinvolgendo dapprima tutte le fonti istituzionali possibili. Successivamente, passando dal generale al dettaglio, è stata verificata la reale possibilità di trasformazione urbanistica. A tal scopo è stato svolto sul posto un sopralluogo atto ad individuare la trama e le particolarità morfologiche ed idrogeologiche a beneficio di un più ampio quadro di conoscenze per indirizzare con maggiore grado di attenzione e attendibilità, le scelte di fattibilità idraulica dell’intervento.

Sono state visionate e poste in allegato le seguenti fonti cartografiche:

- Stralcio del quadrante I in scala 1:25.000 del Foglio 125 della Carta Topografica Regionale delle Marche;
- Stralcio della Tavola RI 60a del Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Marche.

### **4 – ASSETTO IDROGRAFICO-STORICO**

La storia, assieme alla geomorfologia, all'idrologia ed alla meteorologia, costituisce uno degli strumenti fondamentali per una corretta valutazione del rischio geologico ed idraulico connesso al verificarsi di eventi calamitosi prodotti da piogge intense o prolungate. L'analisi dell'informazione storica permette di identificare le aree vulnerate e, in base al principio che il passato fornisce la chiave per comprendere il presente e prevedere il futuro, delle aree potenzialmente vulnerabili. L'informazione storica è spesso l'unico strumento utilizzabile per verificare le teorie ed i modelli (fisici, statistici, od euristici che siano) sulla pericolosità od il

rischio da inondazione.

La ricostruzione storica dell'urbanizzazione e degli eventi di piena conosciuti, che hanno interessato la porzione medio-terminale del Rio Petronilla, ha permesso di delineare l'evoluzione fisica negli ultimi 100 anni, d'individuare i punti deboli del sistema torrentizio e ricostruire, attraverso documenti visionati dall'archivio del Comune di Porto San Giorgio, la progettazione e l'esecuzione delle opere di difesa adottate e la loro efficacia nel tempo.

L'assetto idrografico storico della porzione medio-terminale del Rio Petronilla è stato possibile valutarlo attraverso la visione della seguente cartografia:

- Planimetria dei Relitti Marini scala 1 : 10.000 redatta dai Conti Salvadori Paleotti nel 1877;
- Planimetria IGM, foglio Porto San Giorgio 125 I redatta da un rilievo del 1894 in scala 1:50.000;
- Planimetria IGM, foglio Porto San Giorgio 125 I SO redatta da un rilievo del 1950 in scala 1:25.000;
- Planimetria Ctr, foglio Porto San Giorgio 125 I aggiornata al 1984 in scala 1:25.000.

Il comportamento idrodinamico del Rio Petronilla ripercorre le principali tappe dell'evoluzione urbanistica di Porto San Giorgio fino all'intervento di copertura degli anni 30 ed alle opere di cementificazione ed arginatura degli ultimi decenni; gli interventi realizzati negli ultimi 100 anni, pur stravolgendo la naturalità del fosso non hanno sostanzialmente modificato il percorso delle acque. In particolare le cartografie sopra elencate, poste in allegato, ripercorrono lo sviluppo urbanistico della città che ha seguito il seguente trend:

- Fine ottocento completamento dell'edificazione tra la statale (strada lauretana) e la ferrovia - zona Borgo Marinaro;
- Edificazione completata negli anni 50 fino alla spiaggia a valle della ferrovia;
- Completamento del tessuto attuale con l'edificazione delle periferie e a monte del Rio Petronilla.

La visione della documentazione reperita dagli archivi comunali ha permesso di ricostruire la variazione negli anni dell'assetto idrografico del fosso che possiamo sintetizzare nei seguenti punti:

1. **Primi del 1800** – Il tracciato del Rio presentava nei pressi della foce un'ampia sezione, maggiore di quella attuale, ed il tratto in galleria si limitava a poche decine di metri nei pressi della Piazza San Giorgio;
2. **1871** – in questo anno sono stati ampliati gli argini del Rio; non abbiamo informazione sulla entità delle lavorazioni ma è probabile che gli interventi siano stati localizzati in prossimità delle mura castellane;
3. **1931/1932** – Durante questi anni è stata realizzata la copertura del fosso recuperando lo spazio di Viale Roma ora Viale Don Minzoni. I lavori in particolare hanno riguardato il segmento compreso tra la Strada Statale 16 e il lungomare Gramsci per una lunghezza complessiva di 480 metri. Questa opera ha rappresentato la prosecuzione del tratto coperto esistente tra le mura castellane e la SS16;
4. **1945/1948** – Iniziano le prime costruzioni a monte delle mura castellane;
5. **Primi anni 70** – Realizzazione delle scogliere frangiflutto lungo il litorale

- marino di Porto San Giorgio con protezione della zona di foce del Rio;
6. **1975/2014** attuazione della lottizzazione “Fermana”, che ha di fatto “aggredito” in maniera definitiva la naturalità del Rio o di ciò che ne rimaneva, con realizzazione di nuovi edifici, muri di contenimento e rilevati anche a pochi metri dall’argine e rivestimento del fosso per circa 1,40 km;
  7. **1997** – Realizzazione di una piccola vasca a monte delle mura castellane con opere di ingegneria naturalistica;
  8. **2001** - Il Rio è stato oggetto nel 2001 di un intervento, finanziato con i fondi a disposizione della Regione Marche con la Legge 183/1989, a carattere strutturale nel quale si è compiuta una riduzione del rischio esondazione aumentando la sezione di deflusso della porzione coperta, tra la SS16 e la Ferrovia, innalzando di circa 0,30 metri la canalizzazione ed eliminando superfetazioni e attraversamenti di condotte di grosso diametro;
  9. **2008** – Lo stesso intervento è stato operato dalla Provincia di Ascoli Piceno per il tratto compreso tra la Ferrovia e il Circolo Tennis di Porto San Giorgio.

## 5 – CRITICITA’ ED EVENTI DI PIENA

Una ricerca accurata sugli eventi di piena avvenuti alla foce del Rio Petronilla nel passato, ha di fatto confermato la scarsa per non dire nulla conoscenza storica di qualsiasi evento accaduto per i corsi d’acqua soprattutto delle Marche meridionali; in particolare sia gli archivi di Stato, gli annali e soprattutto il Sistema Informativo sulle Catastrofi Idrogeologiche non hanno rivelato fenomeni significativi e soprattutto conosciuti in modo dettagliato.

Questo ha spinto lo scrivente a compiere un’indagine conoscitiva in sito, sondando la memoria storica degli abitanti dell’area di studio, che ha condotto a risultati ottimi per ciò che concerne una inondazione di fatto distruttiva, avvenuta il 7-8 settembre del 1947.

La formazione dell’onda di piena, che ha causato l’esondazione del fosso nella zona a valle delle mura castellane nella notte tra 7 e l’8 settembre 1947, è da imputare, non tanto alle intense precipitazioni cadute nell’area, quanto all’intasamento della porzione in galleria, in prossimità della Piazza San Giorgio, che ha creato a monte un effetto “diga” ed il cui improvviso cedimento della volta ha riversato nel centro abitato di Porto San Giorgio una quantità notevole di acqua.

La massa d’acqua improvvisa riversata verso valle ha causato, nella porzione tra la SS16 e l’asse ferroviario, un esteso allagamento con tiranti intorno al metro con un’estensione ben rappresentata nella planimetria posta in allegato.

Sono state verificati eventi simili ma con tiranti e conseguenze limitate nel 1950, 1967 e 1978; queste testimonianze confermano la criticità della porzione a monte delle mura castellane dove il Rio entra in galleria e dove sono avvenute le fuoriuscite di acqua più rilevanti.

**Per l’area in oggetto non sono segnalati eventi significativi di esondazione e/o divagazione dell’alveo.**

## **6 – ANALISI GEOMORFOLOGICA**

L'analisi geomorfologica del sistema idrografico e delle aree limitrofe, sviluppata non solo con riferimento allo stato attuale, ma anche con riferimento alla sua evoluzione nel medio periodo (50-100 anni), confrontata con le informazioni derivanti dall'Analisi idrografica-bibliografica-storica, costituisce un elemento sostanziale al fine di individuare la fascia di pertinenza fluviale su base geomorfologica.

### **6.1 – Morfologia e Geomorfologia dell'area**

La zona in parola si pone a monte del litorale marino, nella fascia in pendenza, collocata ad est della dell'arteria autostradale A14 e all'inizio dei primi rilievi collinari, in corrispondenza della porzione occidentale dell'abitato di Porto San Giorgio.

Il Piano di Assetto Idrogeologico non inserisce l'area in oggetto all'interno di perimetrazioni classificate a rischio.

### **6.2 – Cenni di geologia ed idrografia superficiale dell'area**

L'area in oggetto si trova nel dominio idrografico del Rio Petronilla; in particolare l'area in oggetto si colloca nella porzione medio-terminale in destra idrografica del Rio. Questo corso d'acqua, che per la sua connotazione geografica e per i caratteri climatici risulta avere un regime torrentizio, presenta uno sbocco a mare antiappenninico ed un attraversamento della porzione centrale di Porto San Giorgio completamente canalizzato e coperto per una lunghezza di circa 700 metri.

Il fosso, nel complesso, ha un bacino di piccole dimensioni di circa 3,8 kmq; nasce dal versante est della collina fermana, nei pressi del civico cimitero, e si sviluppa per una lunghezza di circa 5 km.

Da un punto di vista geologico, nel bacino affiorano formazioni sedimentarie argillose plio-pleistoceniche sormontate a luoghi da spessori variabili di terreni di copertura eluvio-colluviale.

L'osservazione geomorfologica dei versanti evidenzia fenomeni erosivi per lo più superficiali mentre nelle zone a maggiore pendenza sono presenti forme legate alla gravità, di maggior risalto geomorfologico, soprattutto nella pendice esposta a nord.

L'assetto idrografico del Rio Petronilla è condizionato da fattori geodinamici esogeni ed antropici che hanno determinato in passato fenomeni di esondazione nella porzione bassa del bacino con il conseguente allagamento del centro abitato del comune di Porto San Giorgio tra l'asse stradale Adriatico e la ferrovia.

L'aggiornamento del 2016, approvato in prima adozione con Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 68 del 08/08/2016 con le conseguenti Norme di Salvaguardia approvate dalla Giunta Regionale con Delibera n. 982 del 08/08/2016, ha di fatto mutato radicalmente la valutazione dell'esposizione al rischio idraulico del Rio Petronilla nella porzione di valle in corrispondenza dell'abitato storico del Borgo Marinaro, nella quale è stata riconosciuta e cartografata un'area esondabile con codice E-22-0001.

La porzione di fosso che attraversa l'area in oggetto, posta a monte dell'incisione valliva con un dislivello minimo di 8 metri, presenta in generale una morfologia incisa ed una pendenza del 2,5% che di fatto impedisce significative divagazioni e quindi potenziali aree esondabili.

### 6.3 – Fascia di pertinenza fluviale su base geomorfologica

La fascia di pertinenza fluviale su base geomorfologica è individuata sulla base dei seguenti elementi e in generale dall'involuppo degli stessi:

- le aree ritenute inondabili, per piene eccezionali, individuate su base geomorfologica;
- le zone inondabili già individuate negli strumenti di pianificazione di settore redatti dalle Autorità di bacino/Distretto (es: PAI) per piene con tempo di ritorno fino ad almeno 200 anni;
- le zone interessate in passato da eventi di esondazione/allagamento (derivanti dall'Analisi Idrografica-Bibliografica-Storica);
- le aree interessabili dalla possibile divagazione dell'alveo, sopra descritte;
- le aree demaniali (acque esenti da estimo) come risultanti nelle cartografie catastali;
- la fascia di rispetto idraulica di cui al R.D. 523/1904, art 96, comma f) (10 m dal piede degli argini e loro accessori o dal ciglio di sponda dell'alveo).

In considerazione delle definizioni morfologiche ed idrografiche esposte nei precedenti capitoli sono state cartografate le scarpate artificiali poste a valle degli edifici realizzati composte principalmente da muri di contenimento in cls o da opere di ingegneria naturalistica e, per le aree libere, le quote con dislivello maggiore di 3 metri dal piano del fosso.

L'involuppo delle aree delimitate dalle scarpate e dai dislivelli maggiori di 3 metri unitamente alle aree delimitate dalla fascia di rispetto idraulica di cui al R.D. 523/1904, ha di fatto individuato la fascia di pertinenza fluviale su base geomorfologica che corrisponde per la maggior parte dei casi con i 10 metri del R.D. 523/1904.

Secondo la ricostruzione degli eventi calamitosi alluvionali che hanno interessato la porzione bassa del bacino del Rio Petronilla, il livello di uscita dell'acqua, in corrispondenza delle mura Castellane, presenta un dislivello di circa 8,00 metri dalla porzione più bassa del fosso nell'area oggetto di variante; questo garantisce un maggiore grado di sicurezza e conferma l'andamento storico degli eventi.

## 7 – CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il Progetto di Variante Urbanistica in oggetto prevede la traslazione di porzioni di zonizzazione all'interno della stessa particella catastale.

Visto che l'area in oggetto si pone nel dominio idrografico del Rio Petronilla, in ottemperanza al D.G.R. n. 53 del 27/01/2014 si è provveduto alla redazione della **Verifica di Compatibilità Idraulica semplificata con l'individuazione della fascia di pertinenza fluviale su base geomorfologica**

Sulla base del quadro conoscitivo, dell'analisi idrografica-bibliografica-storica e geomorfologica si può affermare quanto segue:

1. La porzione in oggetto non è mai stata coinvolta storicamente da eventi alluvionali significativi;
2. L'analisi geomorfologica pone da edificare ad una quota tale da essere considerata sicuramente esterna alla fascia potenzialmente esondabile
3. A titolo precauzionale è stata individuata nella planimetria allegata la fascia di

pertinenza fluviale su base geomorfologica come frutto dell'involuppo di definizioni geomorfologiche e normative (R.D. 523/1904).

**Sulla base di quanto enunciato, la Variante risulta compatibile con il livello di pericolosità idraulica esistente.**

Porto San Giorgio, 17 dicembre 2020

Dott. Geol. Gianluca TESTAGUZZA



# VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Loc.tà: Via Michelangelo

- Comune di PORTO SAN GIORGIO (FM) -

## - CARTA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO -

Aggiornamento 2016-Prima adozione delibera Comitato Istituzionale n. 68 dell'08/08/2016 e DGR n. 982 del 08/08/2016

Elaborato: **STRALCIO PAI**  
Scala 1 : 10.000



**STUDIO GEOLOGICO**

Consulenze  
Geologiche e Ambientali

Dott. Geol. Gianluca Testaguzza

Via G. Boni, n. 3 - 63822 Porto San Giorgio (FM) - Pers. 333/2304051 P. IVA 02036460448

E-mail: g.testaguzza@fiscal.it P.E.C. gianlucatestaguzza@epap.sicurezza postale.it

## LEGENDA

Aree a rischio frana  
(Codice F-xx-yyyy)

- Rischio moderato (R1)
- Rischio medio (R2)
- Rischio elevato (R3)
- Rischio molto elevato (R4)

Aree a rischio esondazione  
(Codice E-xx-yyyy)

- Rischio moderato (R1)
- Rischio medio (R2)
- Rischio elevato (R3)
- Rischio molto elevato (R4)

Aree a rischio valanga  
(Codice V-xx-yyyy)

- Rischio molto elevato (R4)

Limite di Bacino Idrografico

DESCRIZIONE CODICE LEGATO AI FENOMENI

numero identificativo di bacino

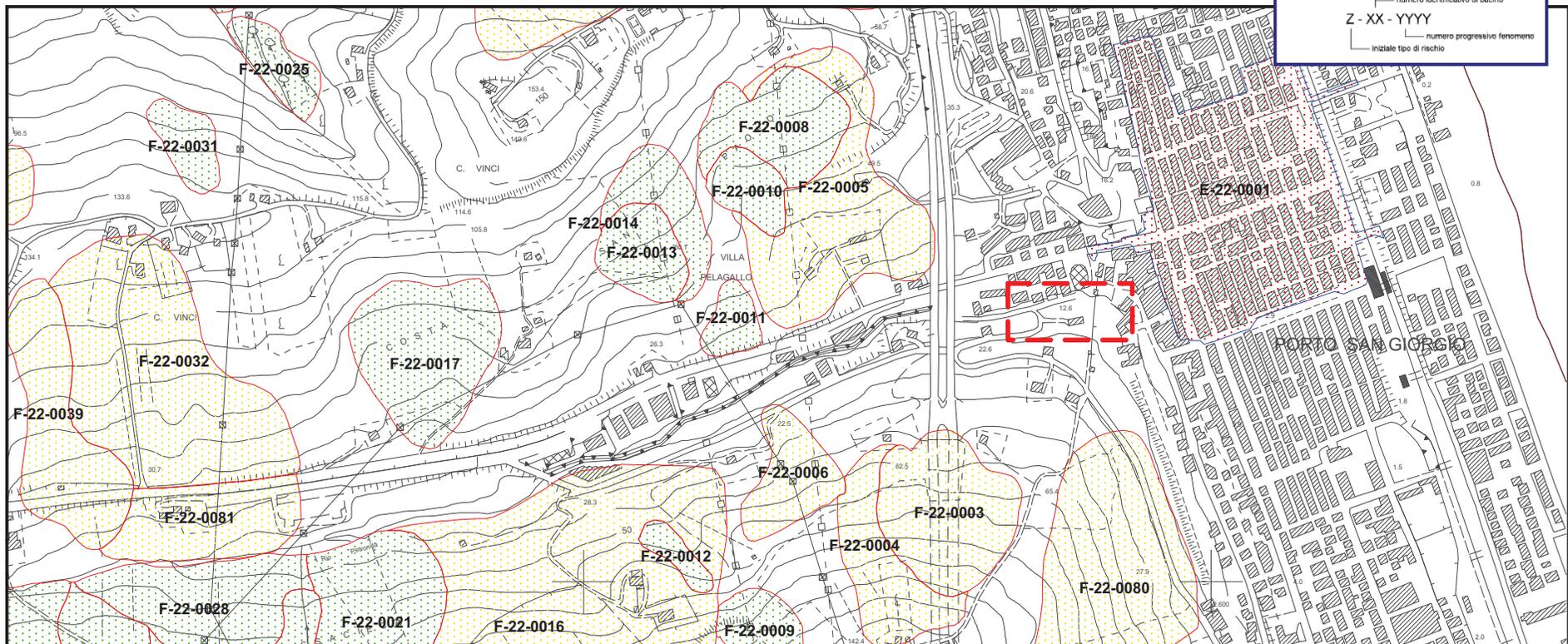
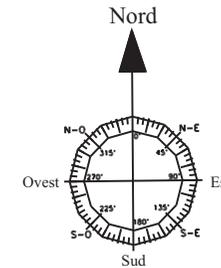
Z - XX - YYYY

numero progressivo fenomeno

iniziale tipo di rischio



Localizzazione area oggetto di Variante Urbanistica



# VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Loc.tà: Via Michelangelo

- Comune di PORTO SAN GIORGIO (FM) -

- ANALISI STORICA -

Elaborato: **CARTA IGM 1894**  
Scala 1 : 50.000



STUDIO GEOLOGICO

Consulenze  
Geologiche e Ambientali

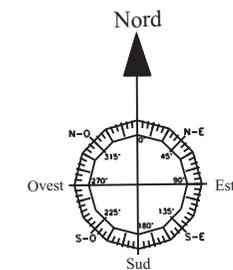
Dott. Geol. **Gianluca Testaguzza**

Via G. Boni, n. 3 - 63822 Porto San Giorgio (FM) - Pers. 333/2304051 P. IVA 02036460448

E-mail: [g.testaguzza@tiscali.it](mailto:g.testaguzza@tiscali.it) P.E.C. [gianlucatestaguzza@epap.sicurezza postale.it](mailto:gianlucatestaguzza@epap.sicurezza postale.it)



Localizzazione area oggetto di Variante Urbanistica



# VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Loc.tà: Via Michelangelo

- Comune di PORTO SAN GIORGIO (FM) -

- ANALISI STORICA -

Elaborato: **CARTA IGM 1950**

Scala 1 : 25.000



**STUDIO GEOLOGICO**

Consulenze  
Geologiche e Ambientali

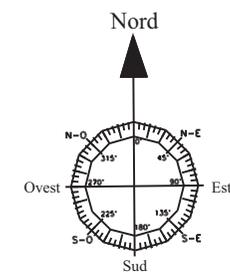
**Dott. Geol. Gianluca Testaguzza**

Via G. Boni, n. 3 - 63822 Porto San Giorgio (FM) - Pers. 333/2304051 P. IVA 02036460448

E-mail: [g.testaguzza@tiscali.it](mailto:g.testaguzza@tiscali.it) P.E.C. [gianlucatestaguzza@epap.sicurezza postale.it](mailto:gianlucatestaguzza@epap.sicurezza postale.it)



Localizzazione area oggetto di Variante Urbanistica



# VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Loc.tà: Via Michelangelo  
- Comune di PORTO SAN GIORGIO (FM) -

- ANALISI STORICA -

Elaborato: **CARTA TECNICA REGIONALE 1984**  
Scala 1 : 25.000



**STUDIO GEOLOGICO**

Consulenze  
Geologiche e Ambientali

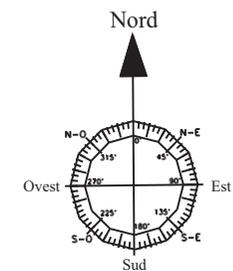
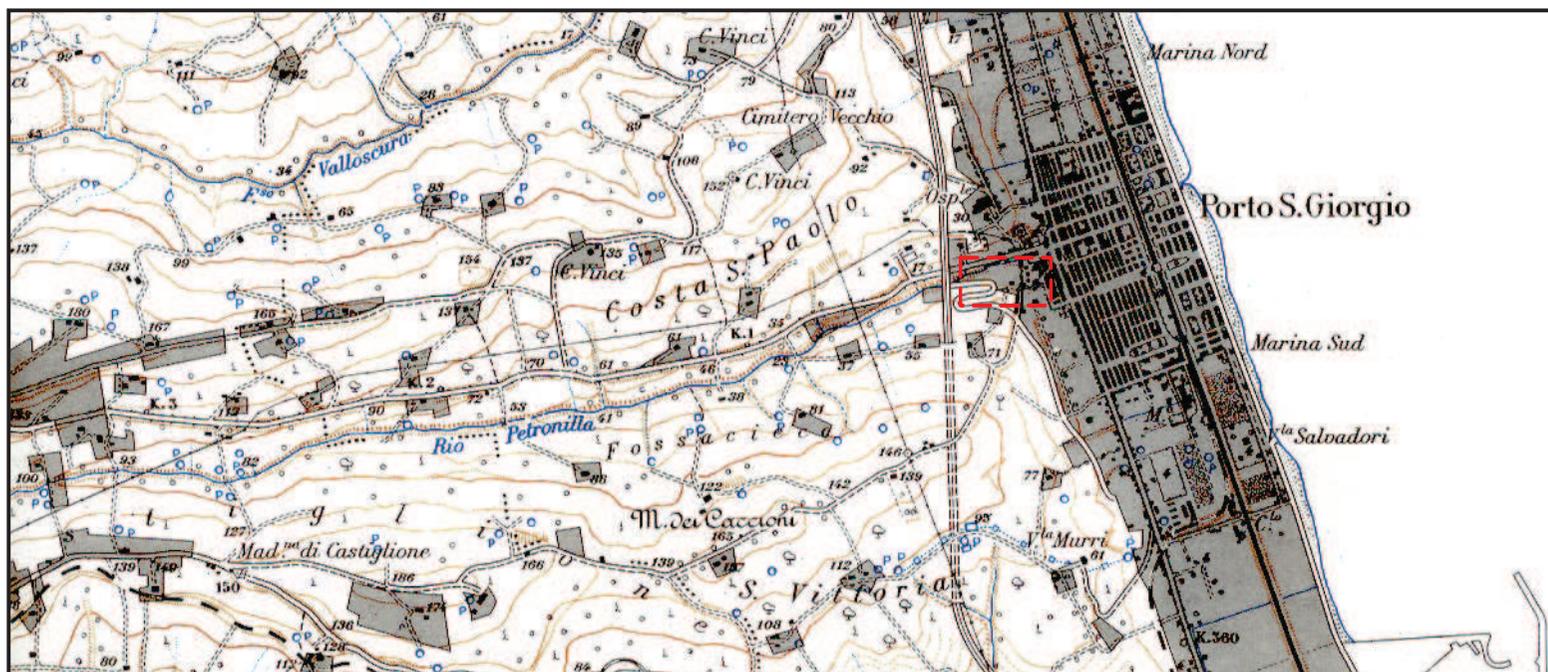
Dott. Geol. **Gianluca Testaguzza**

Via G. Boni, n. 3 - 63822 Porto San Giorgio (FM) - Pers. 333/2304051 P. IVA 02036460448

E-mail: [g.testaguzza@tiscali.it](mailto:g.testaguzza@tiscali.it) P.E.C. [gianluca.testaguzza@epap.sicurezza.postale.it](mailto:gianluca.testaguzza@epap.sicurezza.postale.it)



Localizzazione area oggetto di Variante Urbanistica



# VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Loc.tà: Via Michelangelo  
- Comune di PORTO SAN GIORGIO (FM) -

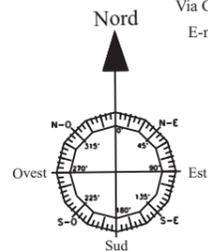
## - ANALISI STORICA -

Elaborato: **ASSETTO IDROGRAFICO STORICO**  
Scala 1 : 5.000



**STUDIO GEOLOGICO**  
Consulenze  
Geologiche e Ambientali  
**Dott. Geol. Gianluca Testaguzza**

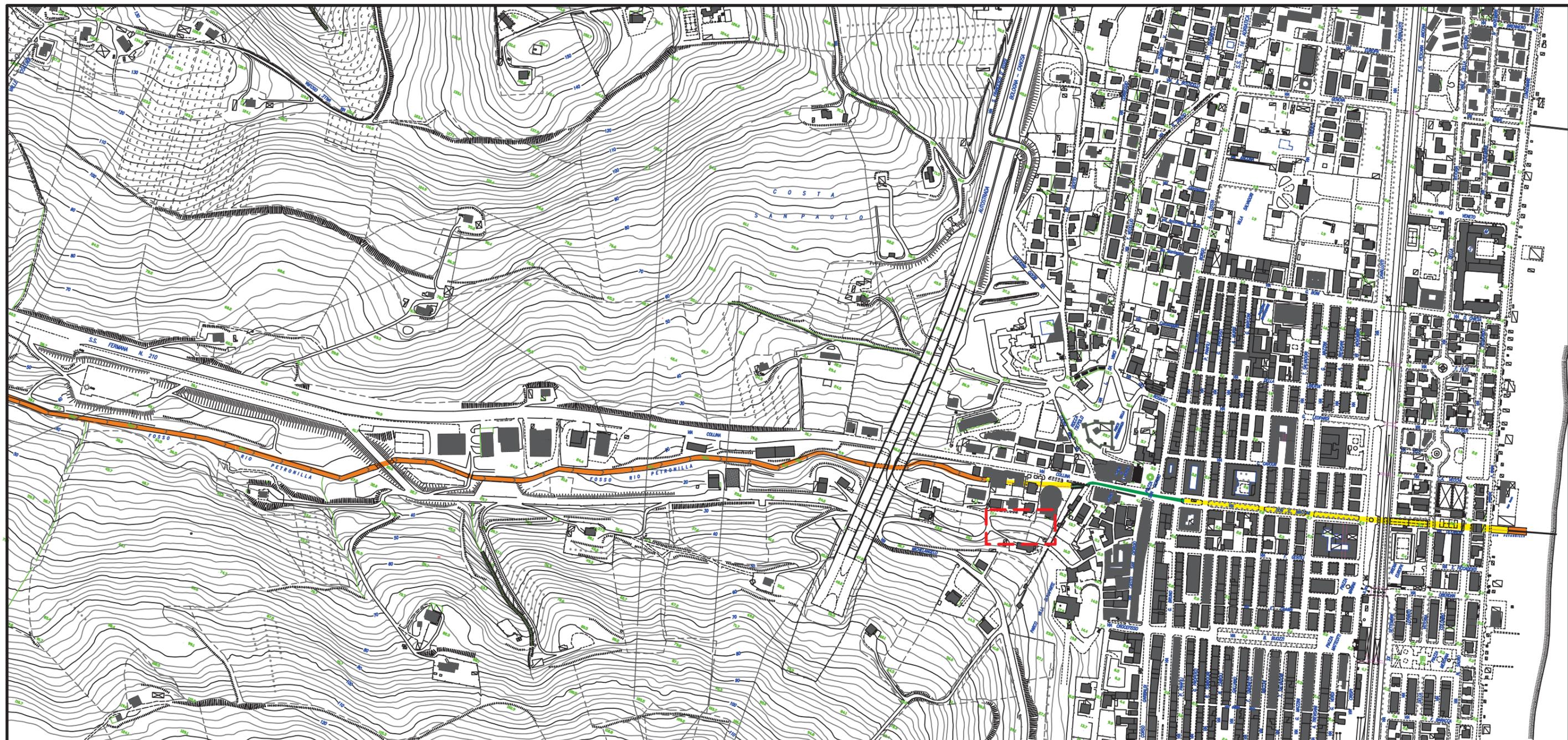
Via G. Boni, n. 3 - 63822 Porto San Giorgio (FM) - Pers. 333/2304051 P. IVA 02036460448  
E-mail: g.testaguzza@tiscali.it P.E.C. gianlucatestaguzza@epap.sicurezza postale.it



 Localizzazione area oggetto di Variante Urbanistica

### Tipologia di alveo

-  Tratto di fosso coperto costituito da scatolare in cls (1931-32)
-  Tratto di fosso coperto costituito da volta in mattoni (primi 1800)
-  Tratto di fosso a cielo aperto costituito da sponde in gabbione e base in materassi reno (1997)
-  Tratto di fosso a cielo aperto costituito da sponde terre armate e base in materassi reno (1996)
-  Tratto di fosso a cielo aperto costituito rivestito in cls (anni 70)



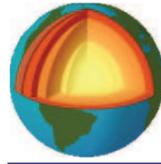
# VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Loc.tà: Via Michelangelo  
- Comune di PORTO SAN GIORGIO (FM) -

## - ANALISI STORICA -

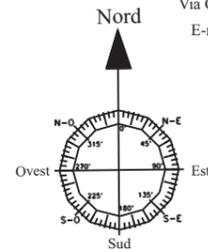
Elaborato: **EVENTO DI PIENA DEL 7-8  
SETTEMBRE 1947**

Scala 1 : 5.000



**STUDIO GEOLOGICO**  
Consulenze  
Geologiche e Ambientali  
**Dott. Geol. Gianluca Testaguzza**

Via G. Boni, n. 3 - 63822 Porto San Giorgio (FM) - Pers. 333/2304051 P. IVA 02036460448  
E-mail: g.testaguzza@tiscali.it P.E.C. gianlucatestaguzza@epap.sicurezza postale.it



Localizzazione area oggetto di Variante Urbanistica

La piena del 7/8 settembre 1947



Intasamento della galleria con effetto diga a monte e cedimento repentino della volta



Ricostruzione zone di allagamento con tiranti superiori al metro



Sormonto della zona in galleria con fuoriuscita di acqua a monte delle mura castellane



Direzione della fuoriuscita di acqua



Risalita dell'acqua a seguito dell'intasamento in galleria prima della rottura della volta



# VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Loc.tà: Via Michelangelo  
- Comune di PORTO SAN GIORGIO (FM) -

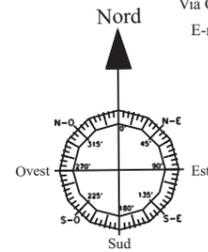
## - ANALISI STORICA -

Elaborato: **INTERVENTI DI MITIGAZIONE  
REALIZZATI**  
Scala 1 : 5.000



**STUDIO GEOLOGICO**  
Consulenze  
Geologiche e Ambientali  
**Dott. Geol. Gianluca Testaguzza**

Via G. Boni, n. 3 - 63822 Porto San Giorgio (FM) - Pers. 333/2304051 P. IVA 02036460448  
E-mail: g.testaguzza@tiscali.it P.E.C. gianlucatestaguzza@epap.sicurezza postale.it



 Localizzazione area oggetto di Variante Urbanistica

### Interventi di mitigazione e ripristino recenti

-  Realizzazione di piccola vasca di laminazione nel 1997 (Comune di PSG)
-  Rifacimento scatolare nel 2001 (comune di PSG)
-  Pulizia e recupero officiosità nel 2001 (comune di PSG)
-  Rifacimento scatolare nel 2008 (Provincia di AP)
-  Pulizia e recupero officiosità nel 2008 (Provincia di AP)



# VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Loc.tà: Via Michelangelo  
- Comune di PORTO SAN GIORGIO (FM) -

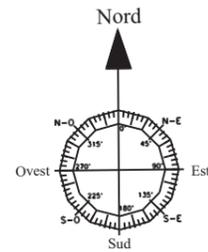
## - ANALISI STORICA -

Elaborato: **INDIVIDUAZIONE PUNTI CRITICI**  
Scala 1 : 5.000



**STUDIO GEOLOGICO**  
Consulenze  
Geologiche e Ambientali  
Dott. Geol. Gianluca Testaguzza

Via G. Boni, n. 3 - 63822 Porto San Giorgio (FM) - Pers. 333/2304051 P. IVA 02036460448  
E-mail: g.testaguzza@fiscali.it P.E.C. gianlucatestaguzza@epap.sicurezza postale.it



Localizzazione area oggetto di Variante Urbanistica

Punti critici conosciuti e riscontrati



Eventuale zona di sormonto della piena

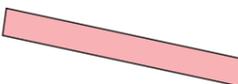


Immissione da nord e sud di canali di scolo acque chiare



Galleria in mattoni di dimensioni ridotte con possibilità, già verificata in precedenza, di cedimento della volta



-  Localizzazione area oggetto di Variante Urbanistica
-  Tratto di fosso a cielo aperto rivestito in cls (anni 70)
-  Tratto di fosso coperto realizzato in vari epoche
-  Fascia di rispetto idraulico R.D. 523/1904 (10 metri)
-  Scarpate antropiche di altezza minima di 3,00 metri
-  Limite con dislivello di 3,00 metri dalla base del canale
-  Inviluppo area di pertinenza fluviale su base geomorfologica

**VERIFICA DI  
COMPATIBILITA' IDRAULICA**

Loc.tà: Via Michelangelo  
- Comune di PORTO SAN GIORGIO (FM) -

- ANALISI MORFOLOGICA -

Elaborato: **INDIVIDUAZIONE FASCIA DI  
PERTINENZA FLUVIALE SU BASE  
GEOMORFOLOGICA**

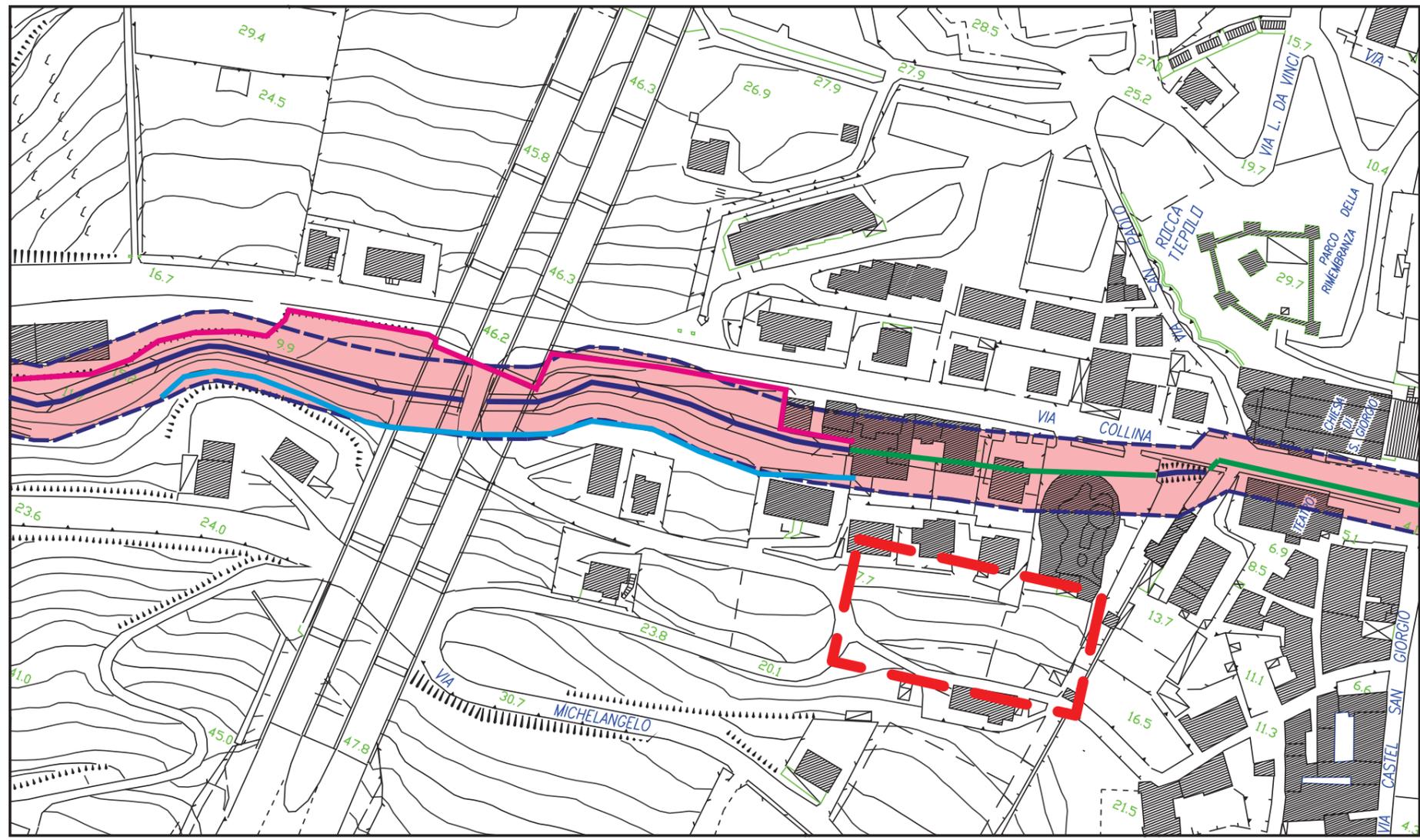
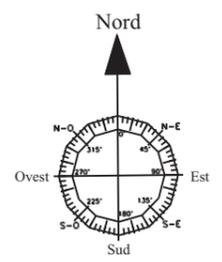
Scala 1 : 2.000



**STUDIO GEOLOGICO**  
Consulenze  
Geologiche e Ambientali

**Dott. Geol. Gianluca Testaguzza**

Via G. Boni, n. 3 - 63822 Porto San Giorgio (FM) - Pers. 333/2304051 P. IVA 02036460448  
E-mail: g.testaguzza@tiscali.it P.E.C. gianlucatestaguzza@epap.sicurezza postale.it





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)

Il sottoscritto Dott. Geol. **TESTAGUZZA Gianluca**

Nato a Spoleto (PG) il 25 gennaio 1966  
residente a Porto San Giorgio (FM) in via Andrea Costa n. 429

in qualità di:  tecnico dell'Ente .....  Libero professionista

in possesso della laurea in Sc. Geologiche

incaricato, nel rispetto delle vigenti disposizioni che disciplinano l'esercizio di attività professionale, dai **Sig.ri MATTIOLI Fabio Dino, Dany Silvana, Anthony, Marco Polo, Piero, Luisa, Bernardino, RICCI Maria Antonietta e STORTINI Nazzareno**

*(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: VARIANTE PARZIALE AL PIANO REGOLATORE CONSISTENTE NELLA TRASLAZIONE DI PORZIONI DI ZONIZZAZIONE ALL'INTERNO DELLA STESSA PRORPIETA' (Foglio 8 Particelle n.621-638- 634-645) IN VIA MICHELANGELO NEL COMUNE DI PORTO SAN GIORGIO**

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

.....  
.....  
.....  
.....



### 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.

Porto San Giorgio, 17 dicembre 2020

Il dichiarante

Dott. Geol. Testaguzza Gianluca

