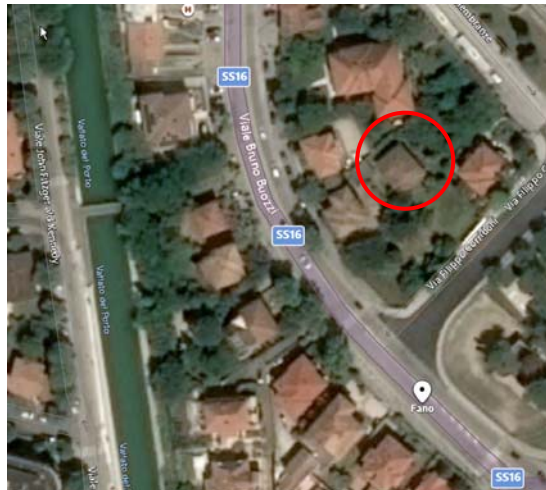


COMUNE DI FANO
PROVINCIA DI PESARO-URBINO



FEDERICA ORCIANI

**PIANO DI RECUPERO DI INIZIATIVA PRIVATA DI UN
FABBRICATO SITO IN VIA DELLE RIMEMBRANZE A
FANO**

-VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA-

Fano, Marzo 2020

Geol. Dr. Marco La Corte



INDICE

1. – PREMESSA	pag. 3
2. – INDIVIDUAZIONE URBANISTICA	pag. 3
3. – GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA	pag. 4
4. – INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDROGRAFICO	pag. 5
5. – RICERCA BIBLIOGRAFICA E STORICA.....	pag. 7
6. – ANALISI GEOMORFOLOGICA	pag. 8
7. – CONCLUSIONI	pag. 9

ASSEVERAZIONE COMPATIBILITA' IDRAULICA

1. – PREMESSA

La Sig.ra Orciani Federica intende realizzare un piano di recupero, in variante non sostanziale al PRG, di un edificio posto all'interno di un lotto di terreno situato a Fano in prossimità della zona denominata "Pincio". Per tale piano di recupero è stata richiesta la verifica di Compatibilità Idraulica redatta secondo le indicazioni fornite dalla L.R. n. 22 del 23/11/2011 "Norme in materia di riqualificazione urbana sostenibile e assetto idrogeologico e modifiche alle leggi regionali 5 agosto 1992 n. 34", i cui criteri e modalità operative sono stati stabiliti dal D.G.R. n. 53 del 21/81/2014. In relazione a ciò si è eseguito il presente studio di verifica della compatibilità idraulica di tale intervento rispetto all'attuale situazione del reticolo idrografico presente.

2. –INDIVIDUAZIONE URBANISTICA

L'edificio oggetto di studio è situato a Fano in Via delle Rimembranze, come indicato sulla corografia di tavola n. 1, ed è censito catastalmente sul foglio n. 27 mappale n. 1091. Il fabbricato si trova appena al di fuori del centro storico di Fano, in prossimità della S.S. 16, all'interno di una zona caratterizzata da forte antropizzazione. Il lotto sul quale è posizionata l'abitazione è di 1.400 mq circa, si trova a circa m. 13 sul livello del mare ed è circondato da abitazioni. La "trasformazione territoriale" prevista, della quale si chiede la compatibilità idraulica, in realtà è modestissima, in quanto il fabbricato oggetto di intervento è già esistente in quella posizione da tantissimi

anni e pertanto l'intervento che verrà eseguito su di esso certamente non influenzerà significativamente il territorio nel quale si trova nè potrà modificare sensibilmente la situazione di rischio idraulico attuale, ne quella futura.

3. – GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

La litologia della zona circostante il sito sul quale è situato il fabbricato da demolire e ricostruire è caratterizzata dalla presenza di un'unica formazione geologica, le alluvioni del Pleistocene Superiore depositate dal Fiume Metauro e dai suoi affluenti. Queste alluvioni sono costituite prevalentemente da ghiaie, sabbie e limi, più o meno argillosi, depositati dal fiume durante periodi di abbondantissimo trasporto di materiali solidi. Tali materiali, variamente intercalati fra loro, sono stati depositati in giacitura pianeggiante, lungo i vari alvei fluviali succedutisi nel tempo, sotto forma di terrazzi disposti a varie altezze corrispondenti a periodi diversi di deposizione. I terreni sottostanti il fabbricato oggetto di intervento sono situati geologicamente sulla coltre di alluvioni quaternarie del terzo ordine di terrazzi la quale si estende diffusamente per molti chilometri verso l'interno, in sinistra orografica del Fiume Metauro, come mostrato da uno stralcio della Carta Geologica d'Italia riportato in tavola n. 2 allegata.

La morfologia delle alluvioni quaternarie della bassa valle del fiume Metauro è in generale di tipo pianeggiante. In particolare il sito considerato si trova su una zona pianeggiante, come la maggior parte della coltre alluvionale del

terzo ordine di terrazzi sul quale si trova. E' pertanto escluso qualsiasi pericolo d'instabilità dei terreni del sito oggetto di intervento e di quelli circostanti, come confermato anche dal relativo studio P.A.I. (Piano Stralcio per L'Assetto Idrogeologico) elaborato dalla Regione Marche, uno stralcio del quale è riportato sulla tavola n. 3 allegata per una più agevole comprensione. Il lotto su cui si trova l'abitazione è leggermente più basso rispetto alla strada statale, dalla quale è tuttavia separato da un marciapiede e da un muretto di recinzione, ma si trova circa alla stessa quota dei lotti adiacenti lato Via delle Rimembranze.

4. – INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDROGRAFICO

La individuazione del reticolo idrografico presente nella zona indica la presenza del Fiume Metauro, questo scorre a S.E. del lotto, si trova ad una distanza di 3,47 Km dall'area oggetto di studio, ad una quota più bassa e con argini ben conformati. La situazione idrologica e geomorfologica al contorno, l'andamento del suo corso e la posizione delle potenziali aree esondabili da questo corso d'acqua fanno ritenere che non vi sia pericolo alcuno di esondazione sul lotto oggetto di studio.

A N.W. della proprietà oggetto di indagine, ad una distanza di 1,05 Km, si trova il meandro più vicino del Torrente Arzilla. Anche in questo caso, vista la notevole distanza del torrente dal sito, il dislivello fra questo corso ed il lotto e la disposizione del suo alveo e delle aree da questo esondabili, si esclude qualsiasi influenza di questo corso d'acqua sul sito oggetto di studio, come

indicato anche dalla carta idrogeologica allegata al P.R.G. di Fano, uno stralcio della quale è riportato in tavola n. 4 allegata.

Ad Est del lotto indagato è presente un canale artificiale denominato “Canale Albani” si tratta di un canale artificiale di derivazione di acqua dal Fiume Metauro attualmente utilizzato dall’ENEL per uso idroelettrico. La portata d’acqua di tale canale è pertanto limitata e regolata da un’opera di presa mobile sul fiume Metauro gestita direttamente dall’ENEL. In tale canale confluiscono anche alcuni fossi di raccolta di acque provenienti dai campi e per tale motivo, alcuni anni fa fu realizzato, per sicurezza, a valle della confluenza dell’ultimo fosso di immissione, all’altezza dell’areoporto, uno scolmatore di acqua in eccedenza il quale, attraverso un secondo canale artificiale, scarica l’acqua eventualmente in eccesso nel fiume Metauro. Oltre a tutto ciò il Canale Albani, appena più a valle del lotto in oggetto, termina nella centrale idroelettrica ENEL la quale, regolando appositamente le proprie paratie di tenuta mantiene i livelli di guardia, scaricando eventualmente l’acqua in eccesso direttamente nel sottostante porto canale che defluisce in mare. Per tutti questi motivi è escluso qualsiasi rischio di esondazione di tale canale artificiale.

Tale assenza di rischio di esondazione dell’area indagata è inoltre confermato anche dalla carta idrogeologica a corredo del PRG del Comune di Fano precedentemente menzionata.

5. –RICERCA BIBLIOGRAFICA E STORICA

Questa ricerca ha indagato, oltre al reticolo idrografico attuale sopra descritto, anche eventuali antichi corsi presenti nella zona. Da tale ricerca non sono emersi altri corsi d'acqua, oltre quelli precedentemente individuati, nei pressi del lotto oggetto di studio. Questa ricerca ha inoltre individuato le aree classificate come allagabili dalla Regione Marche secondo lo studio P.A.I. (Piano Stralcio per L'Assetto Idrogeologico), ed il piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) sempre della Regione Marche. Queste indagini non hanno indicato alcuna area allagabile od esondabile nei pressi del lotto considerato.

Anche le indagini compiute sulle cartografie a corredo degli strumenti urbanistici vigenti non hanno individuato aree inondabili nei pressi del lotto oggetto di studio, come mostrato sia dalla carta idrogeologica sopra indicata che della Carta delle Pericolosità Geologiche, uno stralcio della quale è riportato in tavola n. 5 allegata. Anche tutte le indagini storiche svolte hanno escluso che in passato si siano verificate inondazioni su questo sito.

L'unico corso presente nelle vicinanze è il canale Albani il quale, come già detto, è un corso d'acqua artificiale, presenta argini ben sagomati, in parte rivestiti in calcestruzzo, ed è soggetto, come indicato sopra, ad attento controllo da parte dell'ENEL che gestisce la centrale idoelettrica e le relative paratie mobili poste a monte ed a valle. Questo garantisce una sicura capacità di smaltimento delle acque in esso transitanti.

Infine per quanto riguarda la falda freatica presente al di sotto del sito studiato questa si trova nell'area a circa m. 11 di profondità entro la coltre alluvionale molto permeabile. Il suo livello può ovviamente subire variazioni stagionali, ma solamente limitate ad alcuni metri, e pertanto non potrà mai arrivare nei pressi della superficie e costituire un problema per il lotto.

6. – ANALISI GEOMORFOLOGICA

Questa analisi ha individuato tutte quelle fasce di pertinenza fluviale che nel medio periodo potrebbero essere interessate da eventuali esondazioni del corso del Fiume Metauro e del Torrente Arzilla. Da tale analisi appare evidente che nessuna delle aree a rischio idraulico di tali corsi arriva ad interessare od arrivare nelle vicinanze del sito oggetto di studio.

La zona circostante il sito oggetto di intervento è, come detto, pianeggiante, tuttavia, una accurata osservazione dei luoghi consente di rilevare come dal lotto considerato procedendo in direzione N.W., inizi una leggera pendenza, sia della S.S.16 che di Via delle Rimembranze, verso la “Darsena Borghese”, che costituisce la parte superiore del Porto Canale. Tutte le acque meteoriche nella zona, pertanto, scorrono e quindi defluiscono, in tale direzione senza possibilità di ristagni o accumuli. Il lotto in ogni caso è protetto dalle acque di precipitazione provenienti dalla statale da un marciapiede e da un muretto di recinzione. Non sono quindi presenti sul lotto pericolosità geomorfologiche.

7. – CONCLUSIONI

In base a quanto emerso dal presente studio si rileva che il sito oggetto di studio è privo di rischi legati a possibili pericolosità idrauliche da parte dei corsi d'acqua presenti nella zona come è privo di rischi legati alla risalita delle acque della falda sottostante.

In relazione a tutto quanto sopra illustrato, come previsto dalla L.R. 22/2011 approvata con D.G.R. Marche n. 53 del 27/01/2014, si ritengono verificate sia l'Analisi Idrografica-Bibliografica-Storica che l'Analisi Geomorfologica. Si ritiene quindi soddisfatta la Verifica Semplificata di Compatibilità Idraulica e non si ritengono necessari ulteriori livelli di approfondimento.

Fano, Marzo 2020

Geol. Dr. Marco La Corte



**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 **Marco La Corte** nato a Chieti il 10/06/1981, residente a San Lorenzo in Campo. in via Molino n°27 in qualità di: Libero professionista in possesso di laurea in Scienze Geologiche incaricato, nel rispetto delle vigenti disposizioni che disciplinano l'esercizio di attività professionale

(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:

Piano di recupero di iniziativa privata di un fabbricato sito in Via delle Rimembranze a Fano

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 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.

San Lorenzo in Campo, 25 Marzo 2020

Il dichiarante

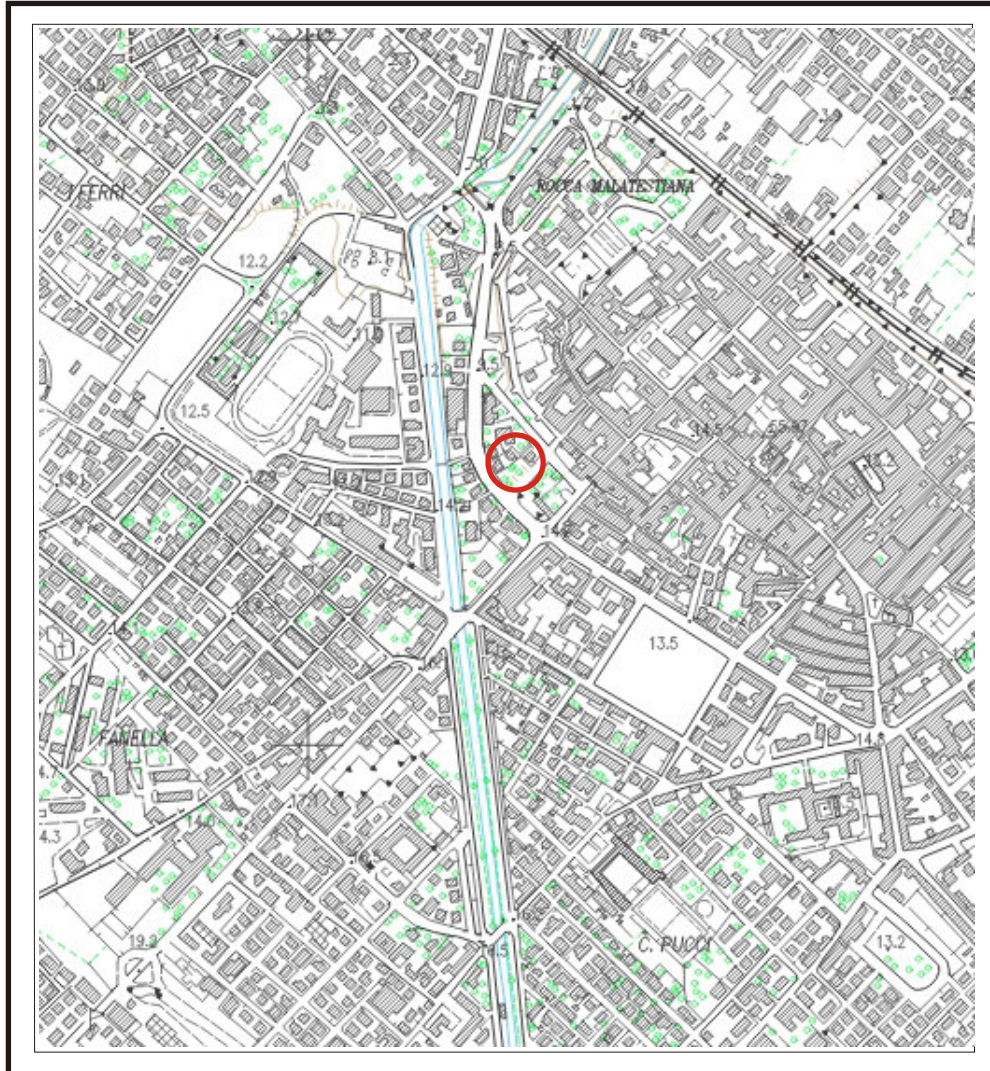
Dott. Geol. Marco La Corte



ALLEGATI

TAVOLA N. 1

COROGRAFIA



CARTA TECNICA REGIONALE
SEZIONE 269130 - FANO

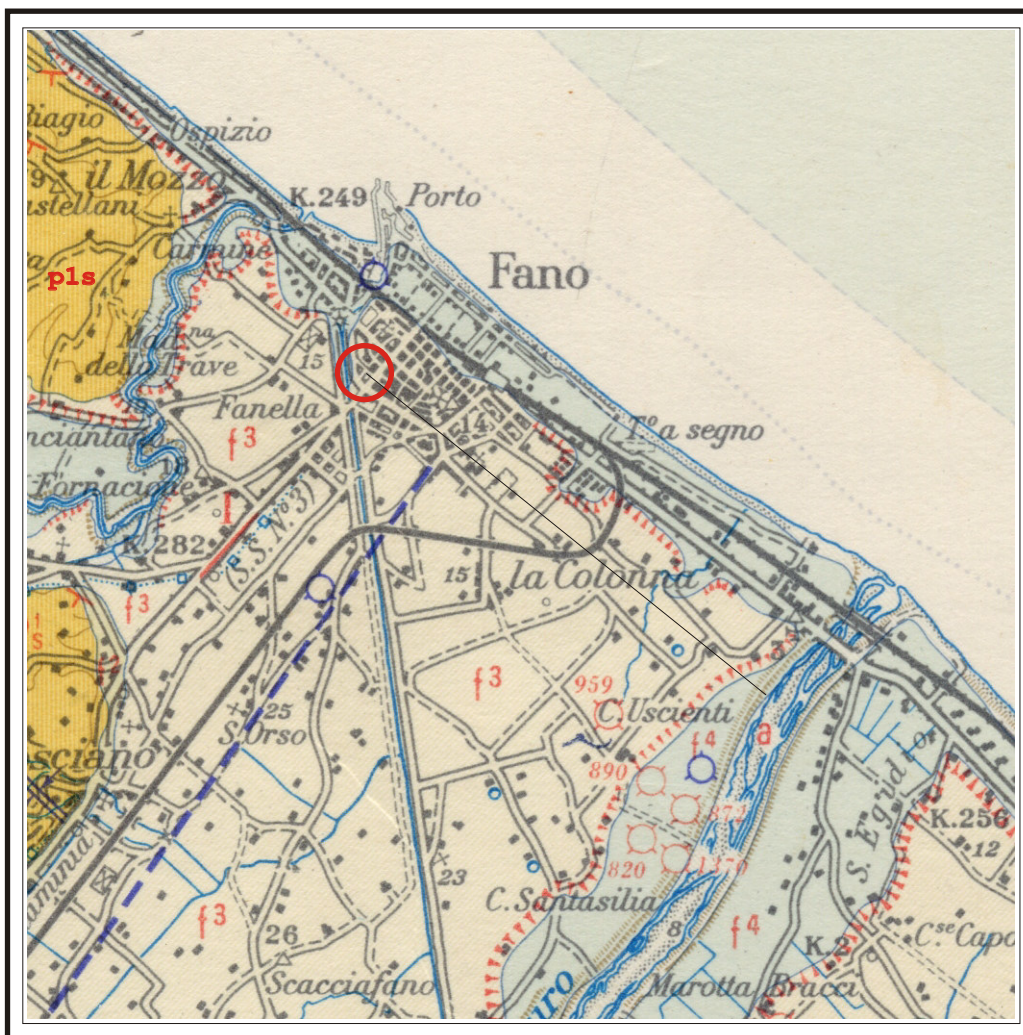
LEGENDA



r_f`^wflkb=^ob^=lddbqql=af=pqrafl

TAVOLA N. 2

- CARTA GEOLOGICA -



ESTRATTO CARTA GEOLOGICA D' ITALIA

LEGENDA

- a** ^iirsflkf=ob`bkqf=J=lil`bkb=J

- f4** ^iirsflkf=def^flpl=p^__flpb=fs=loafkb=qboo^wwf
 =J=mibfpql`bkb=jbaf1=prmboflob=J

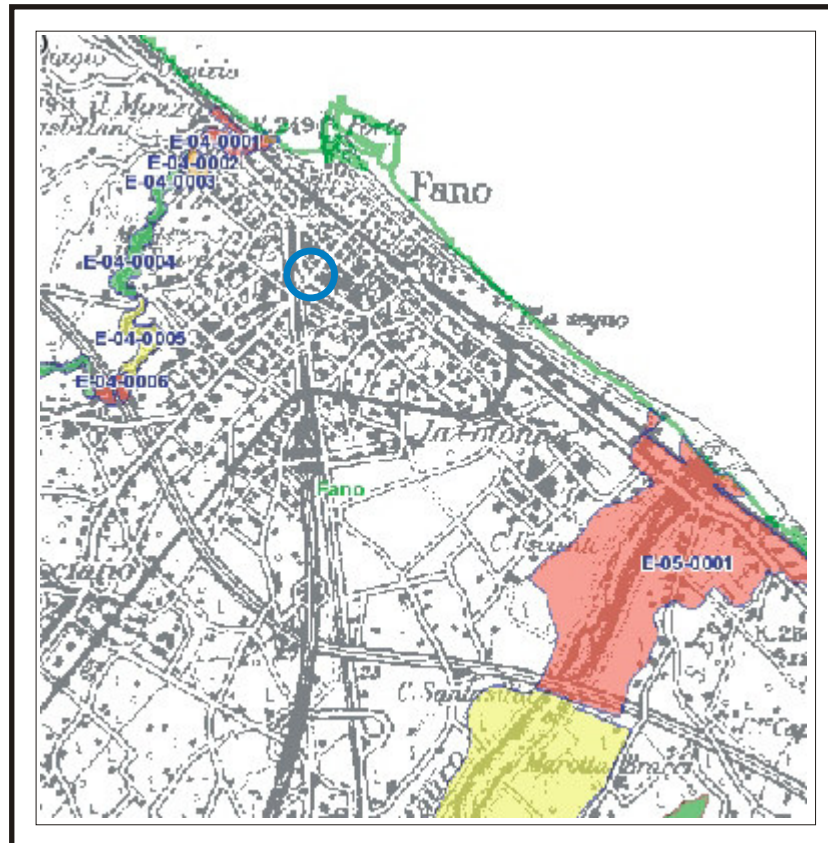
- f3** ^iirsflkf=def^flpl=p^__flpb=fff=loafkb=qboo^wwf
 =J=mibfpql`bkb=jbaf1=prmboflob=J

- pls** ^odfiib=j^oklpb=^wwroob=ifbsbjbkqb=p^__flpb
 =J=mifl`bkb=fkcboflob=J

- r_f`^wflkb=^ob^=lddbqql=af=pqraf1

TAVOLA N. 3





PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO P.A.I.



CARTA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO
ESTRATTO TAVOLA RI-07c

LEGENDA

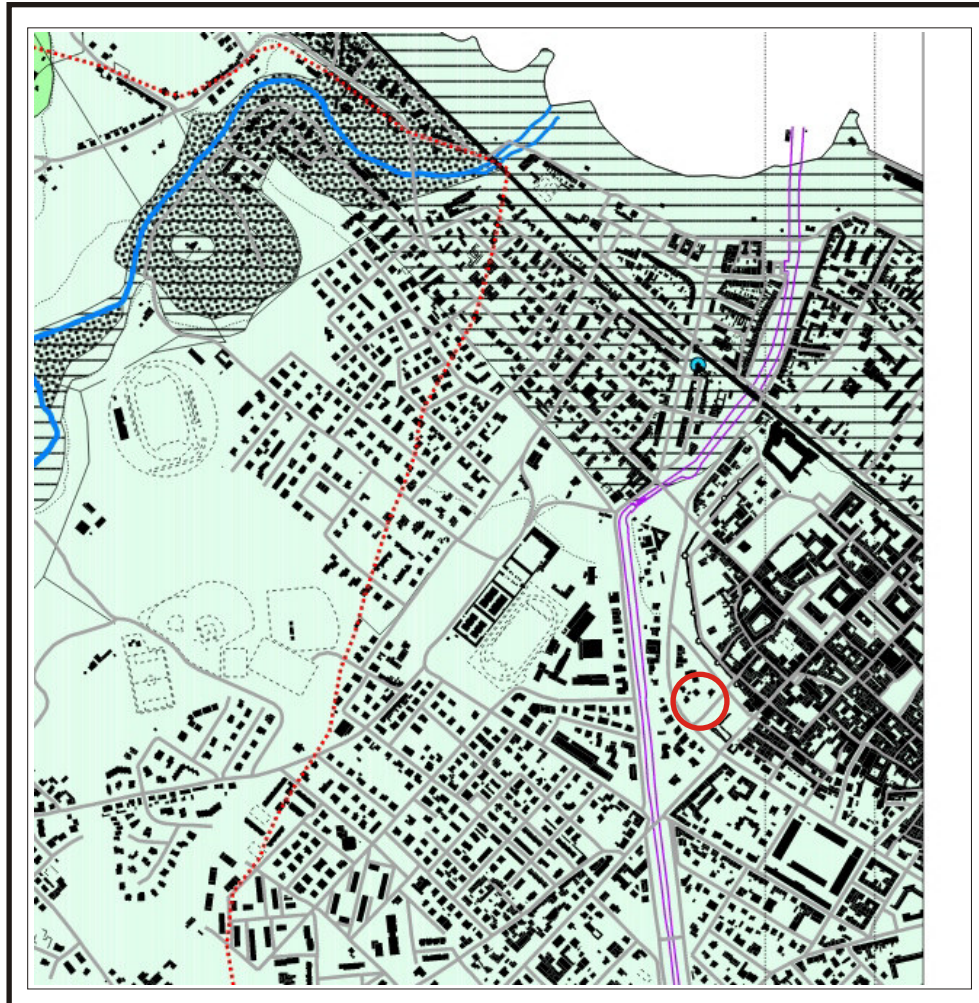
Aree a rischio esondazione
(Codice E-xx-yyyy)

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

 Ubicazione area oggetto di studio

TAVOLA N. 4

- CARTA IDROGEOLOGICA -



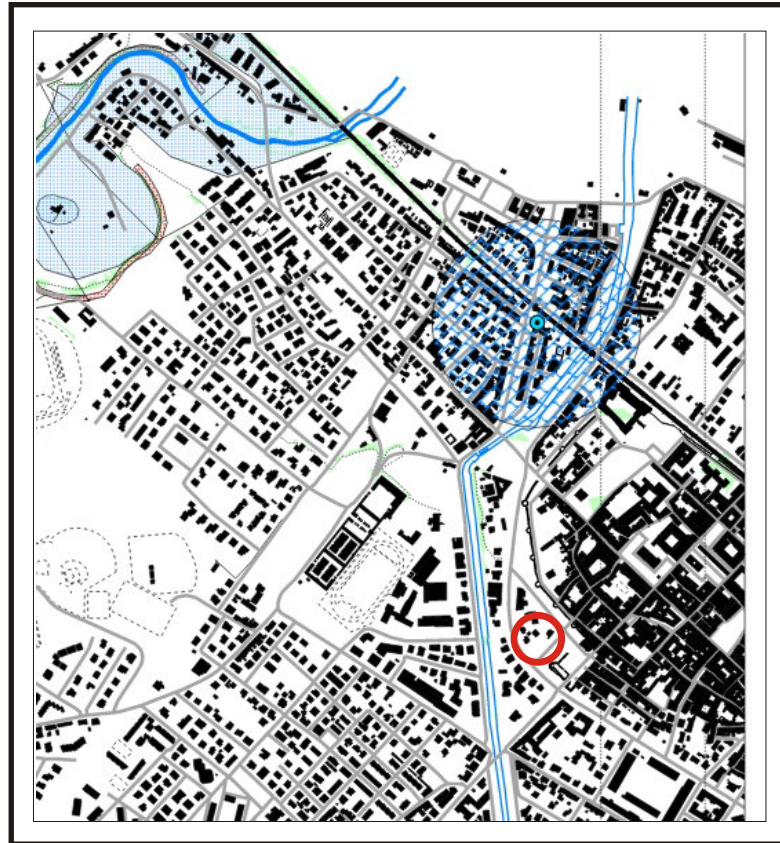
**ESTRATTO CARTA IDROGEOLOGICA
PRG COMUNE DI FANO**

LEGENDA

	Corso d'acqua superficiale		Presenza di falda acquifera a profondità minore di 5 m.
	Canale artificiale		Terreno permeabile
	Invaso artificiale		Terreno semipermeabile
	Limite di bacino imbrifero		Terreno impermeabile
	Area esondabile probabile		Pozzo o sorgente comunale
	Area esondabile in eventi eccezionali		Ubicazione area oggetto di studio








TAVOLA N. 5

CARTA DELLE PERICOLOSITA' GEOLOGICHE



ESTRATTO DALLA CARTA DELLE PERICOLOSITA'
PRG FANO

LEGENDA

-  Area instabile
-  Area potenzialmente instabile
-  Area con pendenza > 30%
-  Area esondabile probabile
-  Area esondabile in eventi eccezionali
-  Pozzo o sorgente comunale
-  Ubicazione area oggetto di studio