



COMUNE DI ASCOLI PICENO

Medaglia d'Oro al Valor Militare per Attività Partigiana

PIANO REGOLATORE GENERALE IN ADEGUAMENTO AL PIANO PAESISTICO AMBIENTALE REGIONALE



RELAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA (ART. 10 L.R. 22/11/2011) COMPENSORIO MONTICELLI CENTRO

ELABORATO APPROVATO CON DELIBERA DI C.C. N. ____ DEL ____
ADEGUATO AL PARERE DI CONFORMITA' FAVOREVOLE CON RILIEVI, ESPRESSO
CON DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA PROVINCIA DI A.P. N. 214 DEL 19/10/2015



PR-REL-08

12

2012



L' Annunciazione di Carlo Crivelli - The National Gallery, London

SINDACO
Avv. Guido CASTELLI

SEGRETARIO GENERALE
Dott. Angelo RUGGIERO

ASSESSORE ALL'URBANISTICA
Geom. Luigi LATTANZI

DIRIGENTE PIANIFIC. URBANISTICA

Ing. C. Everard WELDON

DIRETTORE S.I.T.
Ing. Maurizio PICCIONI

DIRETTORE SERVIZIO URBANISTICA
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Paolo LECCESI

Prof. Arch. Pier Luigi CERVELLATI

PROGETTISTI PIANO
Arch. Serafino GUAIANI

Arch. Alessandro TRAINI



CONSULENTE
Dott.Geol. Giovanni MANCINI



Dott.Geol. Morena D'ANGELO

COLLABORATORI

Dott.Geol. Laura LONGO

1. PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Geol. Giovanni Mancini iscritto all'Ordine dei Geologi delle Marche albo A n. 73 ha redatto la presente verifica di compatibilità idraulica relativa al “ *PRG in adeguamento al PPAR*”, ai sensi dell'Art. 10 della L.R. n. 22 del 23 novembre 2011, secondo i “Criteri, modalità e indicazioni e tecnico-operative per la redazione della verifica di compatibilità idraulica degli strumenti di pianificazione territoriale e per l'invarianza idraulica delle trasformazioni territoriali” approvati in data 27/01/2014 con Deliberazione della Giunta Regionale n.53.

Con la succitata Legge Regionale la Giunta Regionale delle Marche ha introdotto la valutazione di compatibilità idraulica fra le disposizioni relative allo sviluppo di nuovi strumenti urbanistici comunali e sovracomunali da applicare a qualunque intervento che comporti una trasformazione dei luoghi in grado di modificare il regime idraulico.

La valutazione di compatibilità idraulica (VCI) deve rilevare che le scelte pianificatorie valutino la pericolosità idraulica presente e potenziale delle aree e le possibili alterazioni del regime idraulico indotto dalle scelte (Titolo II par. 2.1 dei Criteri, modalità e indicazioni tecnico-operative per la redazione della verifica di compatibilità idraulica degli strumenti di pianificazione territoriale).

Le fasi di analisi della Verifica di Compatibilità Idraulica sono:

- a) Verifica Preliminare: analisi idrografica-bibliografica-storica
- b) Verifica Semplificata: analisi idrografica-bibliografica-storica e analisi geomorfologica
- c) Verifica Completa: analisi idrografica-bibliografica-storica, analisi geomorfologica e analisi idrologica-idraulica di dettaglio.

Come stabilito nel par. 2.4.1 dei succitati criteri, indicazioni e modalità, la Verifica Preliminare è da sviluppare sempre; l'esito della Verifica Preliminare indicherà se sottoporre lo strumento di pianificazione ai successivi livelli di analisi.

La Verifica Preliminare si basa sull'analisi idrografica-bibliografica-storica delle aree per l'accertamento dell'esistenza di eventuali criticità per inondazioni/allagamenti.

Le aree di Piano proposte non interessano le zone esondabili perimetrate dal PAI, ad eccezione di una esigua fascia dell'area AP-28 (non vocata all'edificazione), e sono ubicate al di fuori delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua.

Tutte le aree di piano sono state valutate attraverso la Verifica Preliminare integrata con un'analisi geomorfologica ed idrografica allo scopo di mettere meglio in evidenza l'interazione tra il reticolo idrografico e le aree di piano (Verifica Preliminare + Verifica Semplificata).

Data la morfologia del territorio comunale, le aree di Piano, ad eccezione delle aree AP-28 e AP-25 prossime a zone esondabili PAI e di localizzate fasce prossime al reticolo idrografico minore, sono poste a quote e distanze tali da non essere sicuramente interessate da fenomeni di inondazione/allagamento del reticolo idrografico e non sono sicuramente interessabili dalle dinamiche fluviali dei corsi d'acqua; pertanto, la verifica preliminare (e Semplificata) soddisfa la verifica di compatibilità idraulica come previsto dal DGR n. 53/27-1-2014 par. 2.4.2 e dalle Linee Guida "A" allegate.

Tuttavia, allo scopo di valutare con maggior dettaglio il rischio idraulico nel territorio comunale ed in particolare in corrispondenza delle aree di Piano prossime al reticolo idrografico superficiale, alla presente relazione si allegano i risultati di uno Studio Idraulico ed Idrologico di dettaglio (Verifica Completa) realizzato dal sottoscritto, in collaborazione con i Tecnici Comunali, sull'intero territorio comunale nell'ambito del lavoro "*Osservazioni e proposte di ripermetrazione delle aree esondabili*" nel gennaio 2006.

Tale studio, recepito ed adottato dall'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Tronto, ha riguardato l'analisi del rischio idraulico relativo al Fiume Tronto, al T. Castellano ed al reticolo idrografico minore.

2. METODOLOGIA DI SVOLGIMENTO DELL'ANALISI PRELIMINARE

Come previsto dalle Linee Guida "A" allegate al DGR 53/27 del 2014, tale livello di analisi richiede l'individuazione del reticolo idrografico superficiale, visibile sulla carta dei Bacini idrografici allegata (PR-GEO-09) e sulle Carte Osservazioni a PAI dello studio idraulico dell'anno 2006 (PR-GEO da 10 a 12).

Le cartografie utilizzate per la redazione delle verifiche di compatibilità idraulica, ad eccezione della Carta dei bacini idrografici scala 1: 100.000 (su base 1:25.000), sono a piccola scala (1:2.000 o 1:5.000) derivanti dalla C.T.R. o da rilievi aggiornati forniti dai Tecnici Comunali.

Dall'analisi delle cartografie disponibili e dalla buona conoscenza del territorio comunale da parte del sottoscritto, maturata nel corso di oltre 30 anni di attività, risulta che il reticolo idrografico superficiali non ha subito sostanziali modifiche, tranne le normali opere di manutenzione.

Le verifiche di compatibilità idraulica sviluppate su ciascun comprensorio indicano nel dettaglio il reticolo idrografico prossimo alle aree di Piano.

(Par. A.2.1 delle linee Guida "A" al DGR 2014 "individuazione del reticolo idrografico")

La ricerca bibliografica e storica è stata condotta analizzando le perimetrazioni delle aree esondabili PAI precedenti lo studio idraulico del 2006, il Piano Intercomunale di Protezione Civile e il Progetto AVI-Censimento delle aree italiane storicamente vulnerate da calamità geologiche ed idrauliche –del GNDCI in cui non sono riportate calamità idrogeologiche per esondazione nel territorio comunale di Ascoli Piceno.

Il reperimento di informazioni circa la presenza di criticità idrauliche in corrispondenza delle nuove aree di piano e la conoscenza del territorio comunale da parte del sottoscritto confermano l'assenza di allagamenti nelle aree di progetto.

(Par. A.2.2 delle linee Guida “A” al DGR 2014 “ricerca idrografica e storica”)

Sulle Verifiche semplificate relative ciascun comprensorio sono inoltre indicate la posizione dell'area di interesse rispetto al reticolo idrografico superficiale e le eventuali criticità del reticolo idrografico.

La cartografia allegata alla presente relazione individua il reticolo idrografico superficiale, le aree esondabili PAI precedenti all'anno 2006 e quelle attuali (stralcio PAI in relazione).

(Par. A.2.3 delle linee Guida “A” al DGR 2014 “analisi dei risultati”)

3. METODOLOGIA DI SVOLGIMENTO DELL'ANALISI GEOMORFOLOGICA

Il fiume Tronto, che rappresenta il corso d'acqua principale del territorio analizzato, scorre incassato nelle formazioni litiche di base confinato da scarpate litiche alte più di 10,00m. dal limite ovest del territorio comunale fino alla confluenza con il T. Bretta; pertanto, non risulta di rilevante importanza ai fini del presente studio la morfologia dell'alveo, la presenza di forme di accumulo o di vegetazione in alveo.

Data la conformazione topografica del territorio esaminato, l'Analisi geomorfologica effettuata riguarda principalmente i rapporti altimetrici tra le aree di piano e le aree inondabili.

Si descrive inoltre la litologia del fondo alveo e delle sponde fluviali, l'altezza delle stesse e la presenza di opere antropiche, dove presenti.

(Par. A.3 delle linee Guida “A” al DGR 2014 “analisi geomorfologica”)

La mappatura delle aree inondabili è indicata sullo studio idraulico allegato (osservazioni al PAI anno 2006); tutte le aree di Piano risultano esterne alle aree inondabili ed alle fasce di pertinenza fluviale.

4. METODOLOGIA DI SVOLGIMENTO DELL'ANALISI IDROLOGICA-IDRAULICA

Come sopra detto, le aree di piano non ricadono in fasce esondabili (ad eccezione di una modesta fascia dell'area AP-25) pertanto non viene richiesto lo sviluppo della verifica completa.

Tuttavia, per le aree di Piano prossime a fasce esondabili PAI o ricadenti nella vecchia perimetrazione PAI sono riportate le analisi idrauliche realizzate nell'ambito del progetto "Osservazioni al PAI" redatto dal sottoscritto nell'anno 2006.

Sugli elaborati cartografici allegati (PR-GEO da 09 a 12) sono indicati:

- Il perimetro dell'area esondabile PAI vigente nel 2006 (i colori indicano il livello di rischio)
- La proposta di ripermimetrazione dell'area esondabile (in colore pieno)
- Le tracce delle sezioni di verifica idraulica
- Le aree di piano

Le verifiche sono state condotte secondo i principi del moto permanente utilizzando il software di calcolo HEC-RAS e per valori di portata con i seguenti tempi di ritorno: Tr50, Tr100, Tr200 e Tr500.

I risultati ottenuti dallo studio suddetto sono alla base delle perimetrazioni attuali delle aree esondabili PAI nel tratto compreso tra il confine comunale occidentale e la confluenza del Torrente Bretta con il Fiume Tronto.

Le aree esondabili vigenti nel 2006, indicate sulle carte dello studio idraulico, erano state tracciate sulla base di foto aeree di scarso dettaglio per cui le fasce esondabili risultavano molto ampie e morfologicamente non corrette comprendendo spesso anche versanti e rilievi collinari.

Per l'analisi del rischio idraulico delle aree poste a valle del T. Bretta (AP-28 e AP-25) si è consultato lo "*Studio Idrogeologico con Verifiche Idrauliche per la Valutazione del Rischio Esondazione*" realizzato dal Piceno Consid nell'anno 2004.

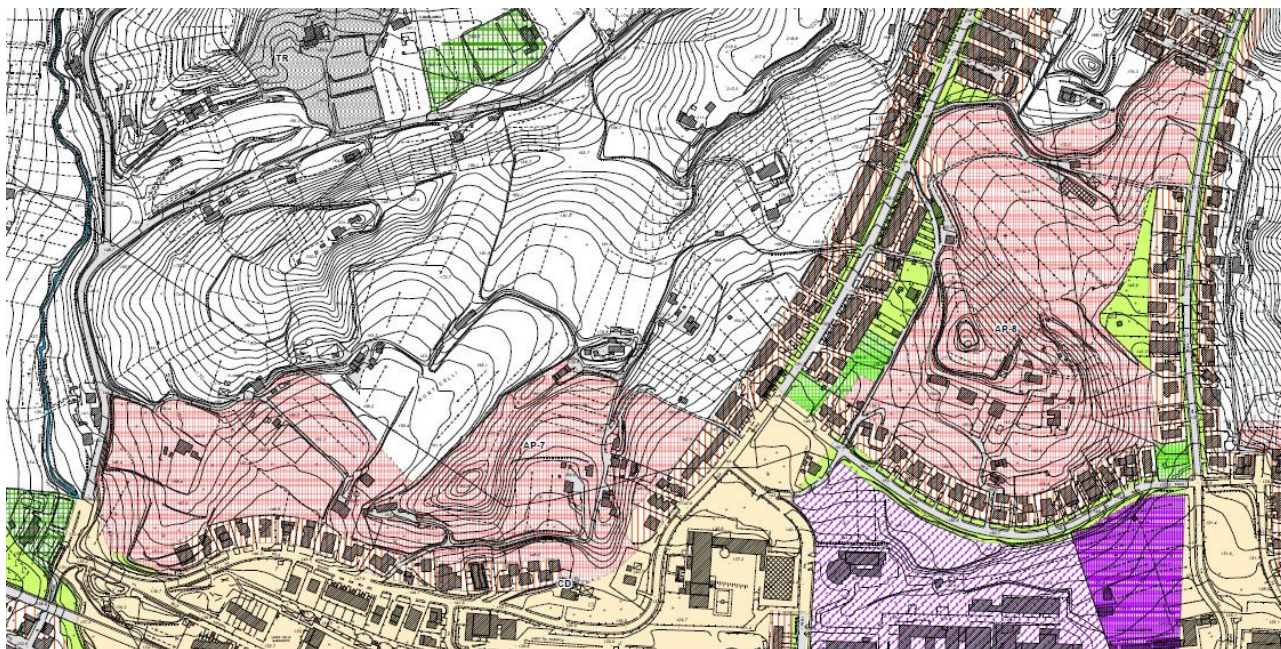
5. COMPENSORIO MONTICELLI CENTRO

5.1 VERIFICA PRELIMINARE E VERIFICA SEMPLIFICATA

L'Area AP – 8 è sita in località Monticelli, a monte dell'Ospedale Mazzoni e della zona edificata di via delle Zinnie, compresa tra via delle Begonie, ad Ovest e via delle Genziane, ad Est.

L' Area AP – 7 è sita ad ovest della precedente, in corrispondenza dei pendii collinari e delle vallecole che si estendono a monte di via delle Begonie, compresi tra via di Tolignano, ad Ovest, ed il tratto settentrionale di via delle Begonie, ad est.

Tali aree in trasformazione urbanistica sono state previste a completamento del tratto meridionale del tessuto urbano di Monticelli sviluppato tra via delle Begonie e la Circonvallazione Est, in corrispondenza del piede collinare e del limite di monte del terrazzo alluvionale recente, T3, in sinistra orografica del F. Tronto.



Stralcio Zonizzazione di Progetto

L'area AP - 8 è estesa lungo il versante meridionale del basso rilievo collinare arenaceo, culminante localmente a quota 187,00 m. circa s.l.m., appartenente ai rilievi basso collinari che confinano a Nord, il terrazzo alluvionale del F. Tronto; tale rilievo è interrotto a Nord da una vallecola ad asse NW – SE, collegata a quella, ad asse N – S, intercettata da via delle Genziane.

La parte meridionale e centrale dell'area in oggetto si estendono lungo il versante arenaceo esposto a sud ed in corrispondenza della zona di cresta, mentre il tratto settentrionale si estende per la gran parte, in corrispondenza dell'ampia vallecola che interrompe a Nord il rilievo arenaceo considerato.

I pendii arenacei e le vallecole interessati dall'area in trasformazione, risultano molto stabili e presentano una lieve pendenza (pendenza media del versante = 12% circa, verso Sud, pendenza media della vallecola = 10% circa) verso SE.

Le acque di corrivazione superficiale che interessano la zona seguono deflussi naturali lungo i pendii arenacei e le vallecole sub pianeggianti, con buone capacità drenanti, senza creare fenomeni di disturbo degli ottimi equilibri presenti.

L' ampia zona urbanizzata di valle ha i presidi idraulici delle urbanizzazione primaria e delle infrastrutture presenti nel quartiere di Monticelli.

Pertanto, non sussistono problematiche legate alla vulnerabilità idrogeologica ed idraulica della zona.

L'area, ubicata alla distanza minima di circa 600 m. dal Fiume Tronto, non è stata interessata da fenomeni di inondazione/allagamento del reticolo idrografico o da dinamiche fluviali in tempi storici.

Pertanto, la verifica di compatibilità idraulica risulta soddisfatta dalla presente Verifica Preliminare. (vedi criteri e modalità adottati con deliberazione Giunta Regionale del 27/01/2014 par. 2.4.2)

In fase attuativa, è consigliabile prevedere una puntuale regimentazione idraulica delle acque di corrivazione superficiale perimetralmente alla zona di insediamento, realizzando, inoltre, le opere che garantiscano la invarianza idraulica della zona stessa, secondo le normative vigenti.

L'Area AP - 7, risulta piuttosto articolata, interessando i rilievi collinari arenacei che sovrastano il terrazzo alluvionale intensamente edificato e le vallecole che interrompono i rilievi stessi.

La parte orientale dell' area insiste prevalentemente sugli speroni arenacei che delimitano una limitata vallecola sovrastante via delle Begonie; i pendii arenacei sono in ottimo equilibrio anche in corrispondenza dei versanti, molto acclivi, di collegamento con le aree di cresta, sub pianeggianti.

La vallecola presenta una pendenza media di circa 8–10% ed è costituita da limi sabbiosi dello spessore di circa 8,00 m..

La parte centrale dell' Area AP – 7 ricade in corrispondenza di una vallecola sub pianeggiate (6% circa, verso S-SW), a monte dell' edificato di via delle Begonie, con terreni in ottimo equilibrio, costituiti da limi sabbiosi e sabbie di origine colluviale ed in parte eluviale, aventi spessori dell' ordine dei 7,00 – 8,00 m circa.

La parte orientale dell' area in oggetto, si estende lungo la zona di cresta dello sperone arenaceo limitato ad Est da via di Tolignano, ed a valle dalla fascia terrazzata, alluvionale; la zona di cresta presenta pendenze modeste (7% circa versi Sud), mentre il versante sud-orientale raggiunge il 23% circa; essi sono costituiti da arenarie affioranti o sub affioranti.

A valle di Via di Tolignano scorre con andamento circa N-S il Fosso Pecoraro, inciso nelle arenarie litiche di base, tributario in sinistra orografica del Fiume Tronto.

La precedente perimetrazione PAI prevedeva un'ampia fascia esondabile E3 in corrispondenza del Fosso Pecoraro che interessava i pendii collinari che chiudono la valle fino a lambire gli spartiacque arenacei ed il limite di valle dell'area AP-7.

Nel tratto considerato l'asta del fosso ubicata alla quota di circa 125 m. s.l.m. ed il limite di valle dell'area AP-7, estesa a monte della sede stradale alla quota di circa 135 m. s.l.m.

Pertanto, l'area in esame è posta a quote topografiche tali che le dinamiche fluviali non interferiscono e non possono interferire con la stabilità e le condizioni di rischio idraulico della zona in studio; la verifica di compatibilità idraulica risulta soddisfatta dalla presente Verifica Preliminare e Semplificata. (vedi criteri e modalità adottati con deliberazione Giunta Regionale del 27/01/2014 par. 2.4.2)

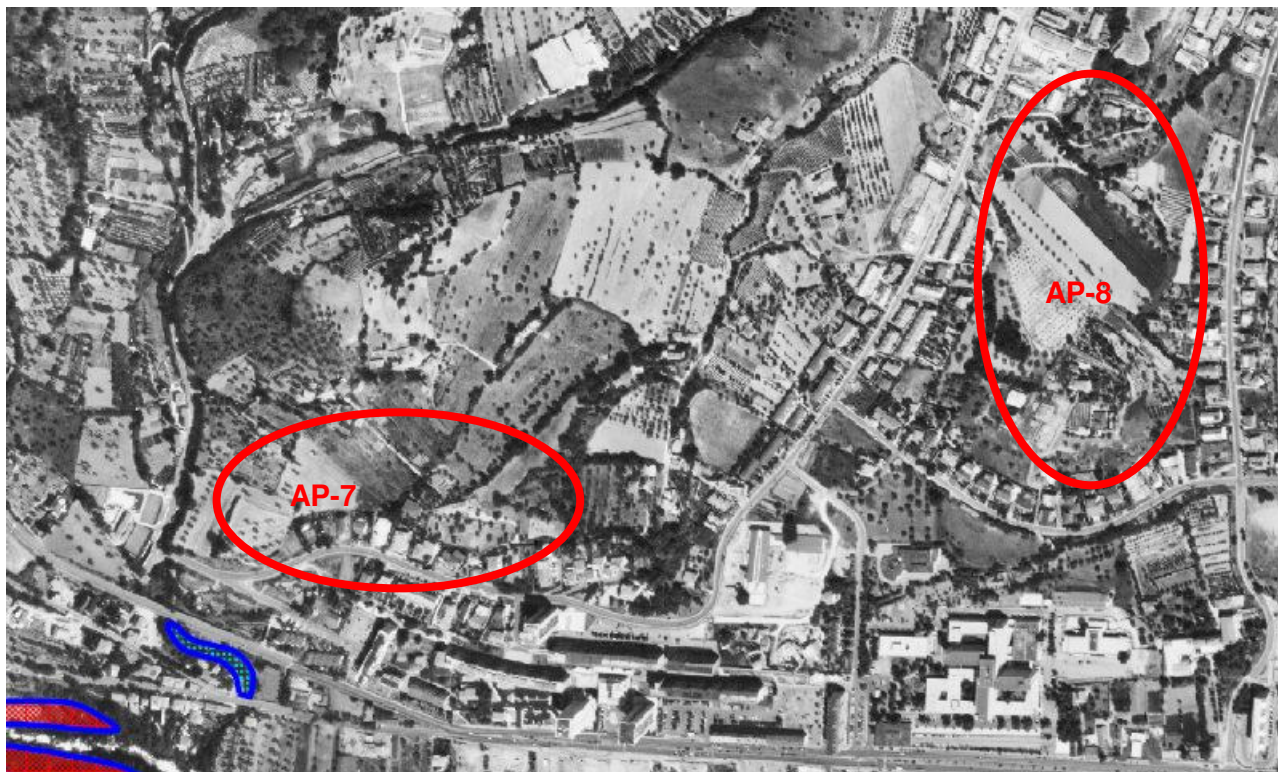
Tuttavia, allo scopo di valutare con maggior dettaglio il comportamento idraulico del Fosso Pecoraro nel tratto studiato di seguito si riportano i risultati ottenuto dallo Studio idraulico per le Osservazioni al PAI

Le sezioni di verifica prossime all'area AP-6 sono le sezioni n. 6 e 7

tempi di ritorno	Tr200	Tr500
Sezione di verifica n.6	132.93	132.98
Sezione di verifica n.7	130.22	130.28

Pertanto, il regime idraulico del fosso Pecoraro non determina rischio idraulico per l'area studiata.

Le aree in esame non sono interessate dalla perimetrazione di aree in dissesto idrogeologico cartografate dal P.A.I.



Stralcio PAI Tav. 10-14