



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 IL LAGO

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

3

2012



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 area 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 fine 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.

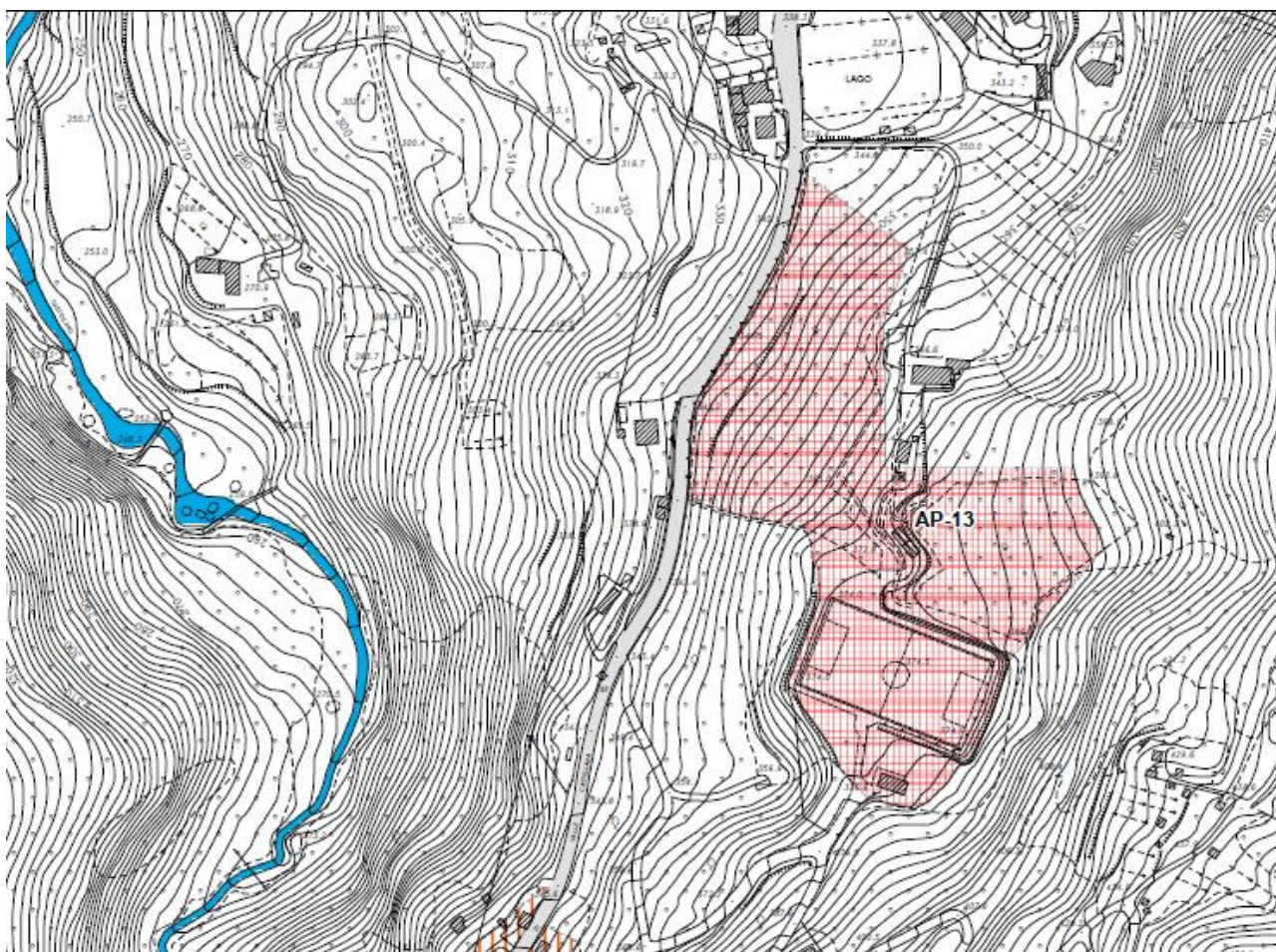
Per l'analisi del rischio idraulico delle aree poste a valle del T. Bretta (AP-28 e AP-25) si è consultato lo "*Studio Idrogeologico con Verifiche Idrauliche per la Valutazione del Rischio Esondazione*" realizzato dal Piceno Consid nell'anno 2004.

COMPENSORIO IL LAGO

5.1 VERIFICA PRELIMINARE E VERIFICA SEMPLIFICATA

Il Compensorio IL LAGO si estende a Sud - Ovest del centro urbano della Città, lungo il pendio detritico compreso tra le formazioni travertinifere di Colle San Marco ed i versanti marnosi del T. Castellano.

L'area prevista dal Progetto di Piano, AP - 13 si estende a Sud del centro abitato "Il Lago" ed è limitata a valle dalla S.P. di Valle Castellana.



Stralcio Zonizzazione di Progetto

Il pendio comprendente l'area in trasformazione, è costituito da coperture detritiche di varia pezzatura, in matrice limo-sabbiosa e limo-argillosa, con andamento a tratti lentiforme.

Le coltri eluvio-colluviali che costituiscono il detrito di falda suddetto, sono formate prevalentemente da elementi detritici di piccola pezzatura di marna e di travertino; in corrispondenza della parte meridionale dell' area, si rilevano pezzature maggiori con abbondante presenza di massi erratici ed elementi detritici di travertino.

La morfologia generale del pendio è irregolare, data la natura e l'origine sedimentaria del detrito, con la presenza di fasce più acclivi, scarpate poligeniche, aree sub-pianeggianti o con modesta pendenza.

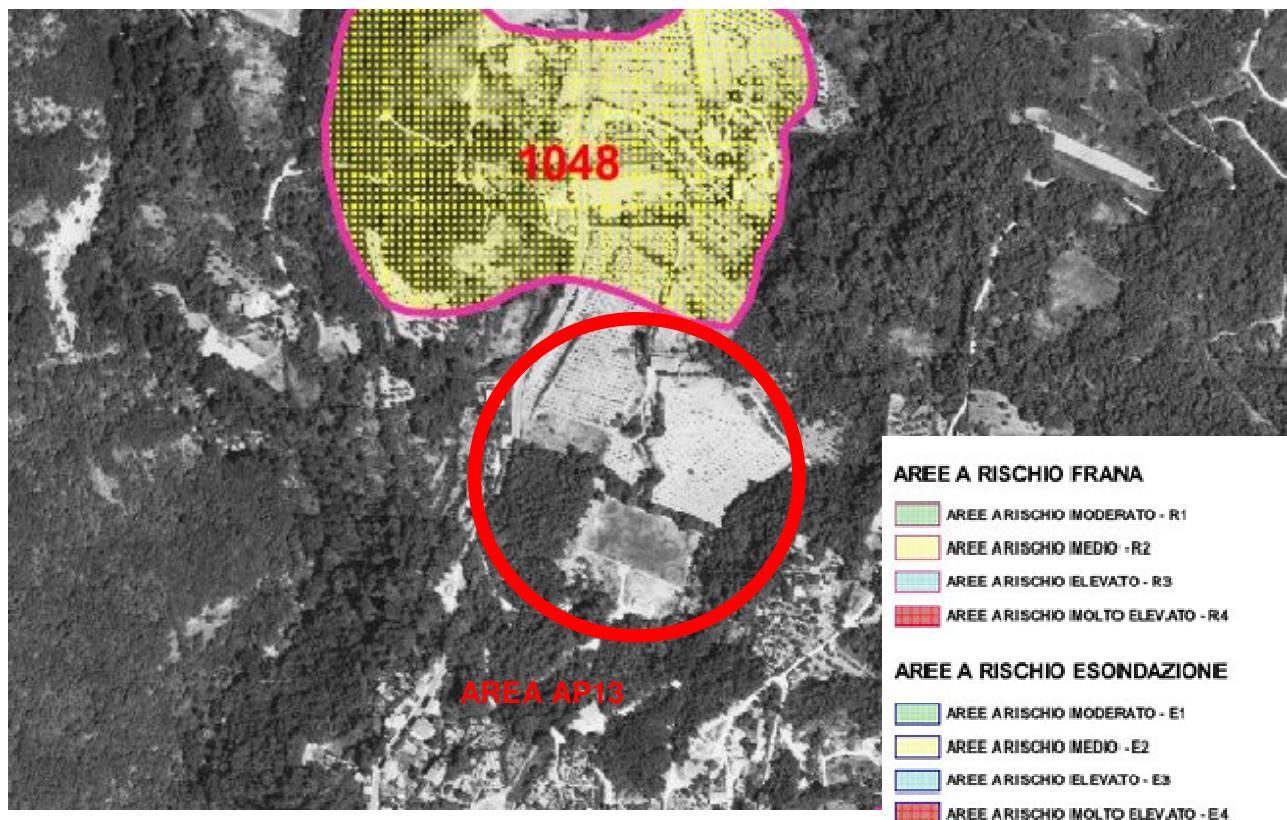
Le caratteristiche granulometriche, litologiche e sedimentarie di tale copertura, sono legate soprattutto, alla presenza in località Colle San Marco, parte più alta in quota del pendio considerato, delle placche travertinifere di origine idrotermale, distribuite a varie quote, in funzione degli eventi sedimentari che le hanno generate.

Le coltri detritiche rilevate lungo il pendio in oggetto, esteso da Colle San Marco al Castellano, presentano spessori variabili da 5,00 ai 20,00 m, una granulometria molto eterogenea, passante dal fuso granulometrico dei limi a quello dei grossi blocchi di travertino, e molto eterogenea anche in senso orizzontale, con variazione di spessori e composizione litologica e granulometrica lungo il versante suddetto.

La coltre detritica, presenta attualmente buone condizioni di stabilità generale.

Immediatamente a Nord dell'area di progetto è ubicata una frana cartografata dal PAI Tronto, e classificata con rischio moderato R2 e pericolosità elevata H3; attualmente i terreni hanno raggiunto un buon equilibrio, come evidenziato dalla ampia area pianeggiante compresa tra la zona di antico distacco e la zona di antico accumulo detritico.

Il rilevamento geomorfologico effettuato dal sottoscritto, classifica il dissesto antico in oggetto come "Frana di scorrimento inattiva e stabilizzata".



L' area AP-13, è sita al di fuori della frana PAI suddetta ed è caratterizzata da terreni in buon equilibrio; con pendenza media del 18-20%; essa comprende un impianto sportivo esistente ed, a monte sul lato Est, un insediamento turistico ricettivo.

In considerazione della granulometria del corpo eluvio-colluviale, la frazione delle acque di versante e di diretta precipitazione meteorica che tende ad infiltrarsi, viene drenata rapidamente in profondità, formano una modesta ed effimera falda acquifera al contatto con le marne di base, impermeabili.

Attualmente le acque di versante, defluiscono in tempi medio-bassi lungo la vallecchia, drenate dalle coperture limo-sabbiose e dai travertini con buone caratteristiche di permeabilità.

La situazione idraulica descritta, è attualmente in perfetto equilibrio, escludendo problemi di vulnerabilità idraulica e idrogeologica delle aree edificate di valle e di quelle in trasformazione, sovrastanti l' asta del F. Tronto.

L'area di Piano AP-13 è ubicata a quote topografiche comprese tra 340 e 382 m. s.l.m.; l'asta del T. Castellano, ubicata alla distanza minima di 400 m. dal lato valle dell'area di Piano, scorre alla quota topografica di circa 235 m.s.l.m..

Pertanto, l'area di piano in esame è posta a quote topografiche e distanza dal corso d'acqua tali che le dinamiche fluviali non interferiscono e non possono interferire con la stabilità e le condizioni di rischio idraulico ed idrogeologico dell'area stessa; pertanto 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)