

ISTANZA DI RIPERIMETRAZIONE – STUDIO IDRAULICO PARCO CURTIPETRIZZILANDIA

Comune di Cellino San Marco (BR) – Luglio 2010

Premessa

Il presente studio ha lo scopo di analizzare il rischio idraulico in un'area situata nel comune di Cellino San Marco (fig. 1) dove è previsto un ampliamento del parco divertimento esistente. Nella stessa zona L'Autorità di Bacino della Puglia nell'ambito della redazione della Carta Idrogeomorfologica ha individuato una zona depressa unitamente ad altre situate nell'area oggetto di studio, tali aree sono state in seguito oggetto di perimetrazione del rischio idraulico. Premesso che l'individuazione delle aree depresse è stata fatta dall'Autorità di Bacino utilizzando un procedimento speditivo che tiene conto della superficie contribuyente e della profondità delle zone depresse sulla base del modello digitale del terreno con celle di 8 m della Regione Puglia, si è ritenuto opportuno condurre uno studio idraulico basato su una modellistica di maggior dettaglio basata su un rilievo topografico di dettaglio e quindi su un modello idraulico in grado di simulare la propagazione dei deflussi sul territorio, l'accumulo d'acqua nelle depressioni del terreno e l'infiltrazione della stessa acqua nel suolo.

Attività condotte

- ricostruzione del quadro conoscitivo, con particolare riferimento all'uso del suolo, alla permeabilità ed al modello digitale del terreno dapprima in forma di TIN (fig. 2) e quindi come DEM con celle di accumulo di 8 m;
- definizione delle caratteristiche dell'evento pluviometrico da utilizzare per lo studio di compatibilità idrologica fatto sulla base dello studio di regionalizzazione delle piogge redatto nell'ambito del progetto VaPi Puglia del GNDCI;
- in considerazione del fatto che la zona oggetto di studio non è attraversata da alcun reticolo idrografico naturale per cui eventuali problemi di allagamenti possono essere dovuti unicamente alle acque di piogge che ricadono nella zona stessa non drenata dalle rete di scolo delle acque piovane che qualora non assorbite dalla copertura vegetale e dalle depressioni del terreno tendono a ruscellare seguendo i percorsi preferenziali costituiti depressioni nel terreno, si è ritenuto opportuno condurre lo studio basandosi su una modellazione bidimensionale dell'area oggetto di studio in cui si considera come input una precipitazione uniformemente distribuita nell'area di interesse e si simula la propagazione delle acque in superficie che tendono ad accumularsi nelle zone depresse, e anche la loro infiltrazione che rappresenta peraltro l'unica fuoriuscita d'acqua del modello.
- metodo utilizzato: Green – Ampt (G.A.), che permette di tenere in conto lo stato di saturazione del terreno per il calcolo della pioggia netta ma permette anche di simulare il fenomeno delle infiltrazioni delle acque di piogge che si accumulano nelle zone orograficamente depresse durante un evento pluviometrico (fig. 3)
- perimetrazione delle aree soggette a rischio idraulico, così come richiesto dalla normativa PAI, tenendo conto dell'effettivo stato dei luoghi e pervenendo quindi a una proposta di carta della pericolosità idraulica allo stato attuale (fig. 4);

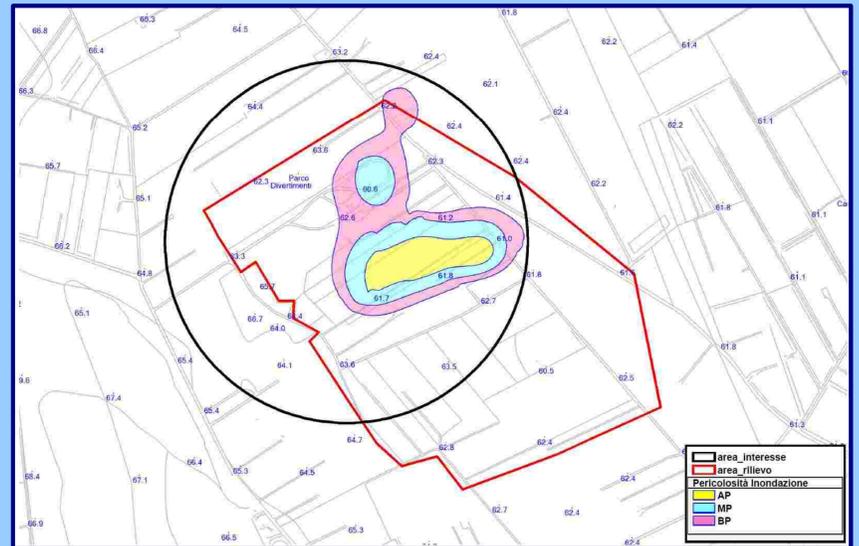


Fig. 1 – Inquadramento PAI – Area di studio

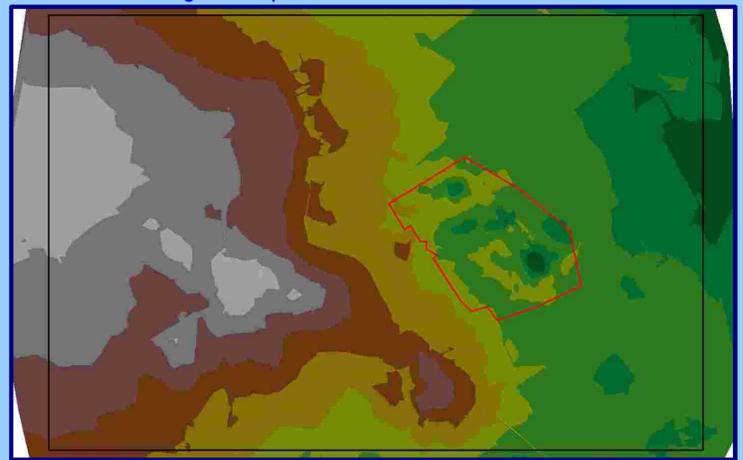


Fig. 2 – Area di interesse – modello digitale del terreno (TIN)

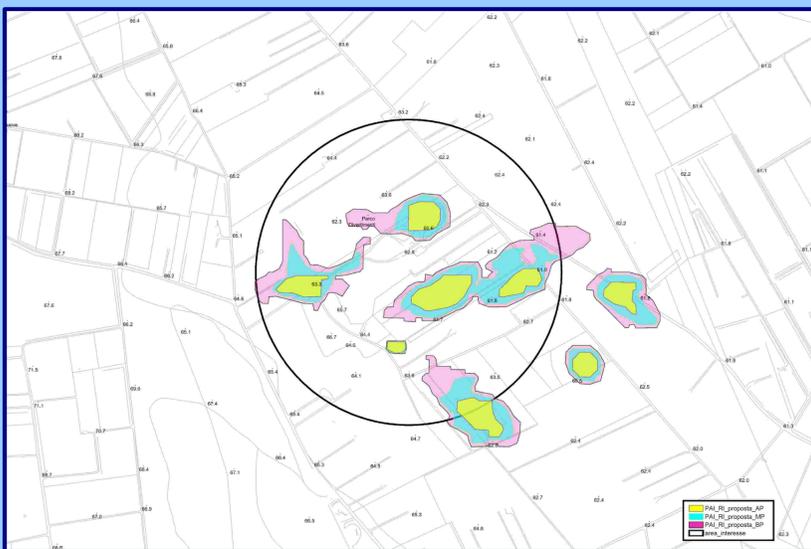


Fig. 4 – Perimetrazione PAI - Proposta

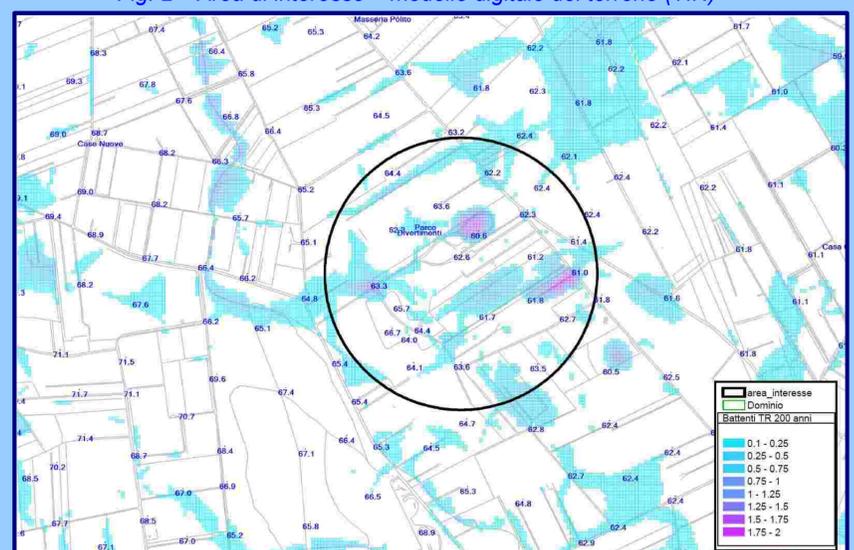


Fig. 3 – Planimetrie battenti Tr 200 anni

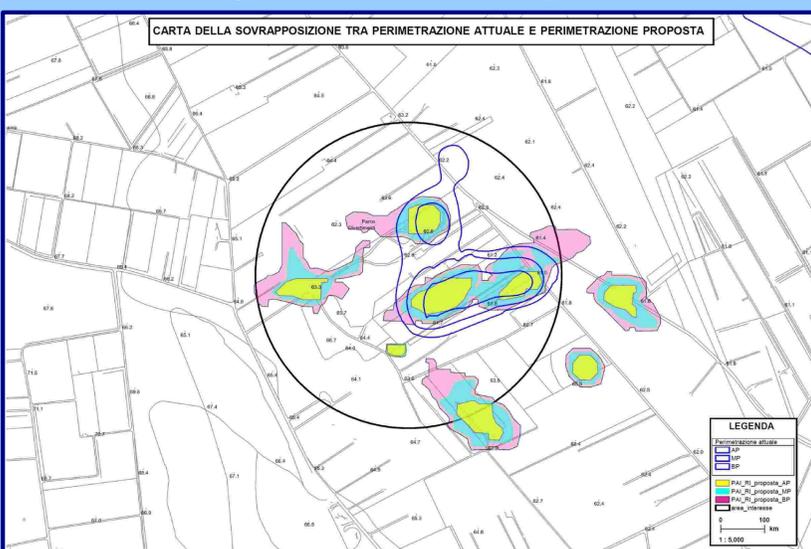


Fig. 5 – Sovrapposizione perimetrazione attuale e perimetrazione proposta

Conclusioni

Il presente studio ha lo scopo supportare l'istanza di ripermetrazione in un'area nel comune di Cellino San Marco dove è previsto un ampliamento del Parco Curtipetrizzilandia. Nella zona L'Autorità di Bacino della Puglia nell'ambito della redazione della Carta Idrogeomorfologica ha individuato una zona depressa unitamente ad altre situate nell'area oggetto di studio.

Sulla base delle simulazioni effettuate con riferimento ai tre tempi di ritorno di 50, 200 e 500 anni, sono state individuate con maggiore dettaglio le aree che possono essere soggette ad allagamenti con i relativi tiranti. Dai risultati delle verifiche idrauliche si è quindi proceduto alla perimetrazione delle aree soggette a rischio idraulico, così come richiesto dalla normativa PAI, tenendo conto dell'effettivo stato dei luoghi e pervenendo quindi a una proposta di carta del rischio idraulico allo stato attuale.

La perimetrazione della pericolosità idraulica proposta è stata quindi sovrapposta a quella esistente, vedi fig. 5, dal confronto emerge una sostanziale conferma delle aree attualmente perimetrare che sulla base della modellistica utilizzata, basata anche su un rilievo di maggior dettaglio, sono state definite in modo più compiuto ed ampliate in alcune zone dove il modello idraulico ha evidenziato la formazione di accumuli d'acqua in leggere depressioni del terreno..