

GIORNATE DELL'IDROLOGIA DELLA SOCIETÀ IDROLOGICA ITALIANA 2022

Genova 9-11 novembre 2022

Analisi morfologica e sviluppo della città di Matera

Ruggero Ermini¹, Carmen Fattore²

¹Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo, Università degli Studi della Basilicata, Matera
e-mail: ruggero.ermi@unibas.it

²Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo, Università degli Studi della Basilicata, Matera
e-mail: carmen.fattore@unibas.it

La città di Matera si è sviluppata nel tempo [1, 4, 5] trasformando i sistemi territoriali naturali e modificandone gli equilibri giungendo all'attuale configurazione urbanistica nella quale sono ben leggibili gli effetti indotti dalle scelte urbanistiche ed infrastrutturali sulla componente naturale dei deflussi superficiali (fig.1).

Le trasformazioni che hanno interessato le componenti morfologiche principali del territorio materano vengono analizzate osservando, al variare del tempo, l'insieme correlato dei bacini urbani, all'interno dei quali viene analizzata la dinamica di formazione dei deflussi superficiali prodotti dalle precipitazioni (fig.2). L'afflusso meteorico viene, cioè, utilizzato come forzante che, applicata al territorio, genera un deflusso superficiale che, dipendendo strettamente, dalle condizioni morfologiche e dallo stato delle aree interessate, permette di leggere sinteticamente gli effetti delle trasformazioni operate [2].

Descrivendo le modifiche dei bacini urbani, a partire dalla loro condizione naturale, ovvero di assenza di urbanizzazioni, e stimandone i deflussi superficiali è possibile ottenere utili indicazioni sugli aspetti correlati all'esigenza di protezione delle acque superficiali (regimazione) e di sostenibilità e vivibilità urbana (Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030) [6], indispensabili a supportare qualunque politica di sviluppo e programmazione infrastrutturale ed urbanistica [3, 7, 8, 9].



Figura 1. Inquadramento geografico

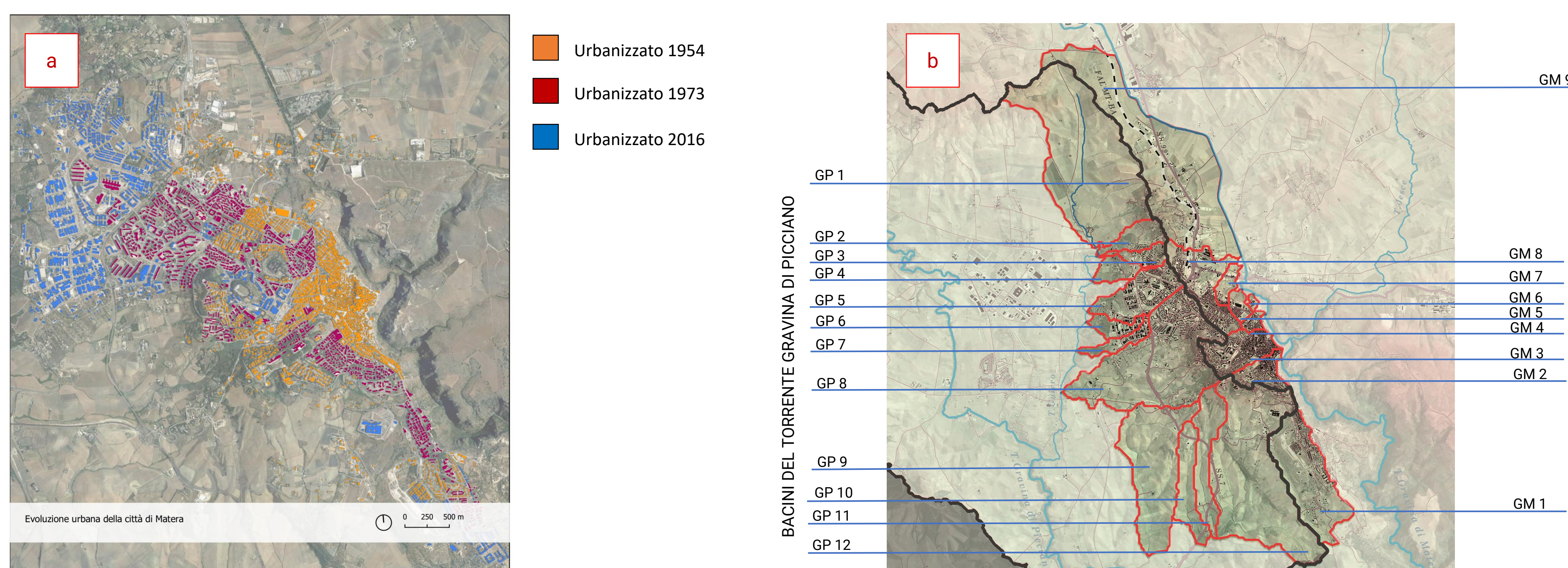


Figura 2. a) Evoluzione urbana della città di Matera. b) Divisione in bacini urbani

Infatti in un Bacino Urbano la formazione dei deflussi superficiali è influenzata dalla forma, dalle dimensioni, dalla pendenza, dalla permeabilità delle aree interessate e dalle caratteristiche della rete di compluvi che convogliano i deflussi attraverso il bacino, fino all'estremità di valle (fig.3).

La conformazione di un bacino urbano e dei compluvi che lo attraversano, risente direttamente o indirettamente delle trasformazioni operate dalle urbanizzazioni. Quindi, il processo di formazione dei deflussi superficiali consente di misurare l'impatto e la sostenibilità delle trasformazioni operate.

In tale schematizzazione, le diverse porzioni territoriali vengono ad essere connesse dai rispettivi deflussi superficiali che permettono anche di misurare l'influenza che ciascuna area esercita sull'altra. La declinazione del ruolo attribuito alle diverse aree (alta-intermedia-bassa, monte-valle) contribuisce a riconoscere i rapporti fra i differenti luoghi urbanizzati e non, ed assicura un'efficace lettura delle complessità coinvolte nei processi di trasformazione urbana e territoriale.

Le analisi possono essere condotte con differente sensibilità, variando la sezione di chiusura rispetto alla quale viene individuato il bacino (fig. 4). Ciò permette analisi multi scalari, ma nel rispetto dei medesimi principi idraulici fondamentali che disciplinano il moto idraulico e, quindi, assicurando la piena omogeneità dei risultati prodotti, che possono essere confrontati tra loro, o con differenti situazioni campione, al fine di ottenere utili indicazioni quantitative degli impatti conseguenti.

Bibliografia/References

- [1] Ermini R., Didio L., Pascale S., Sdao F. 2010. "Infrastrutture idrauliche storiche nella città di Matera", in Atti VI Rassegna Urbanistica Nazionale, INU Edizioni, Roma.
- [2] Ermini R., Spiloto G. 2022. "Letture idromorfiche del territorio: la città di Matera", Ed. Libria (Melfi-Italia), ISBN 9788867642700.
- [3] Kuller M., Bach P.M., Ramirez-Lovering D., Deletic A., 2017. Framing water sensitive urban design as part of the urban form: A critical review of tools for best planning practice, in Environmental Modeling & Software, Volume 96, pp. 265-282.
- [4] Manfreda S., Mita L., Dal Sasso S.F., Dibernardi F.R., Ermini R., Mininni M.V., Bixio A., Conte A., Fiorentino M. 2016. La Gestione delle risorse idriche nella Città dei Sassi (Matera), in L'Acqua n.3, pp.39-46.
- [5] Mininni M.V., Matera Lucania 2017: laboratorio città paesaggio, Quodlibet, Macerata.
- [6] Organizzazione delle Nazioni Unite, Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, ONU, A/70/LI, 2015.
- [7] Sgobbo A. 2018. Water Sensitive Urban Planning, Approach and Opportunities in Mediterranean metropolitan areas. INU Edizioni, Roma.
- [8] Wong, T.H.F., Brown, R.R., 2009. The water sensitive city: principles for practice, in Water Science & Technology, Volume 60, Issue 3, pp. 673-682.
- [9] Wong, T.H.F., Allen, R., Beringer J., Brown, R.R., Deletic, A., Fletcher T.D., Gangadharan, L., Gernjak, W., Jakob, C., O'Loan, T., Reeder, M., Tapper, N., Walsh, C. 2012 Stormwater Management in a Water Sensitive City, Cooperative Research Centre for Water Sensitive Cities, Melbourne, Australia.

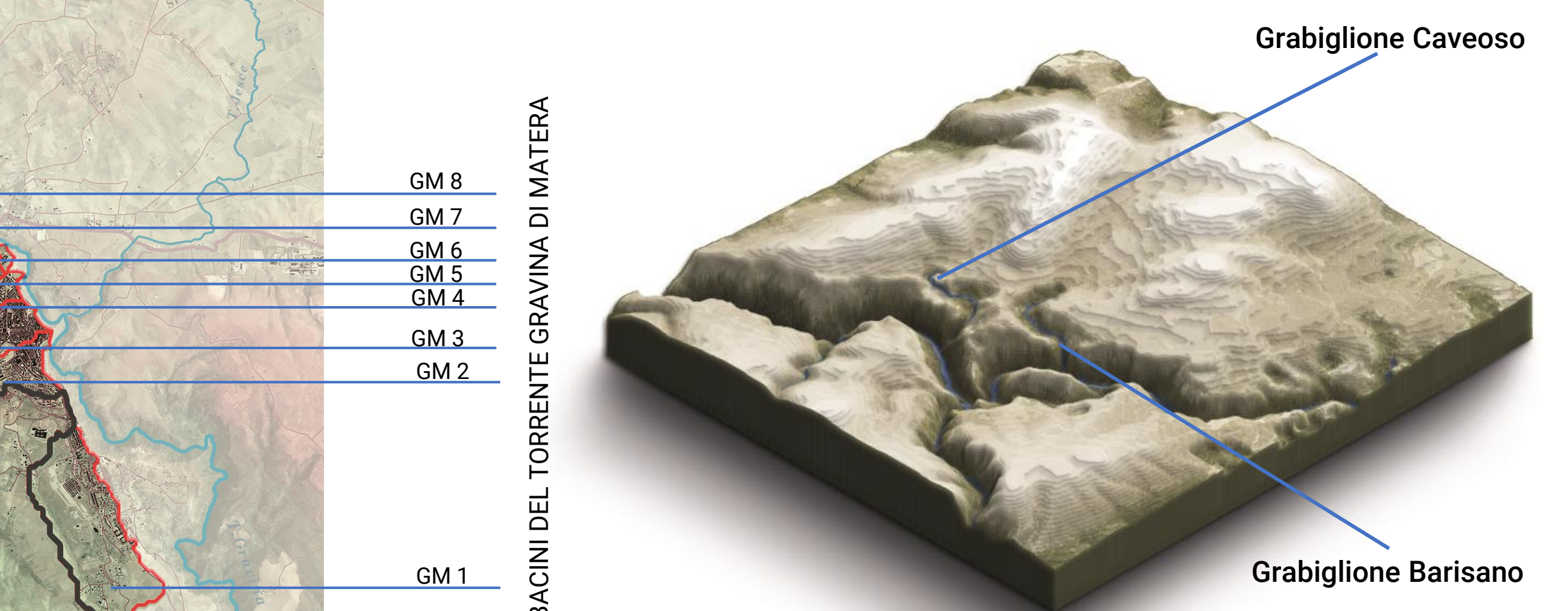


Figura 2. Rappresentazione 3D della morfologia dei Sassi e dei Grabigioni.

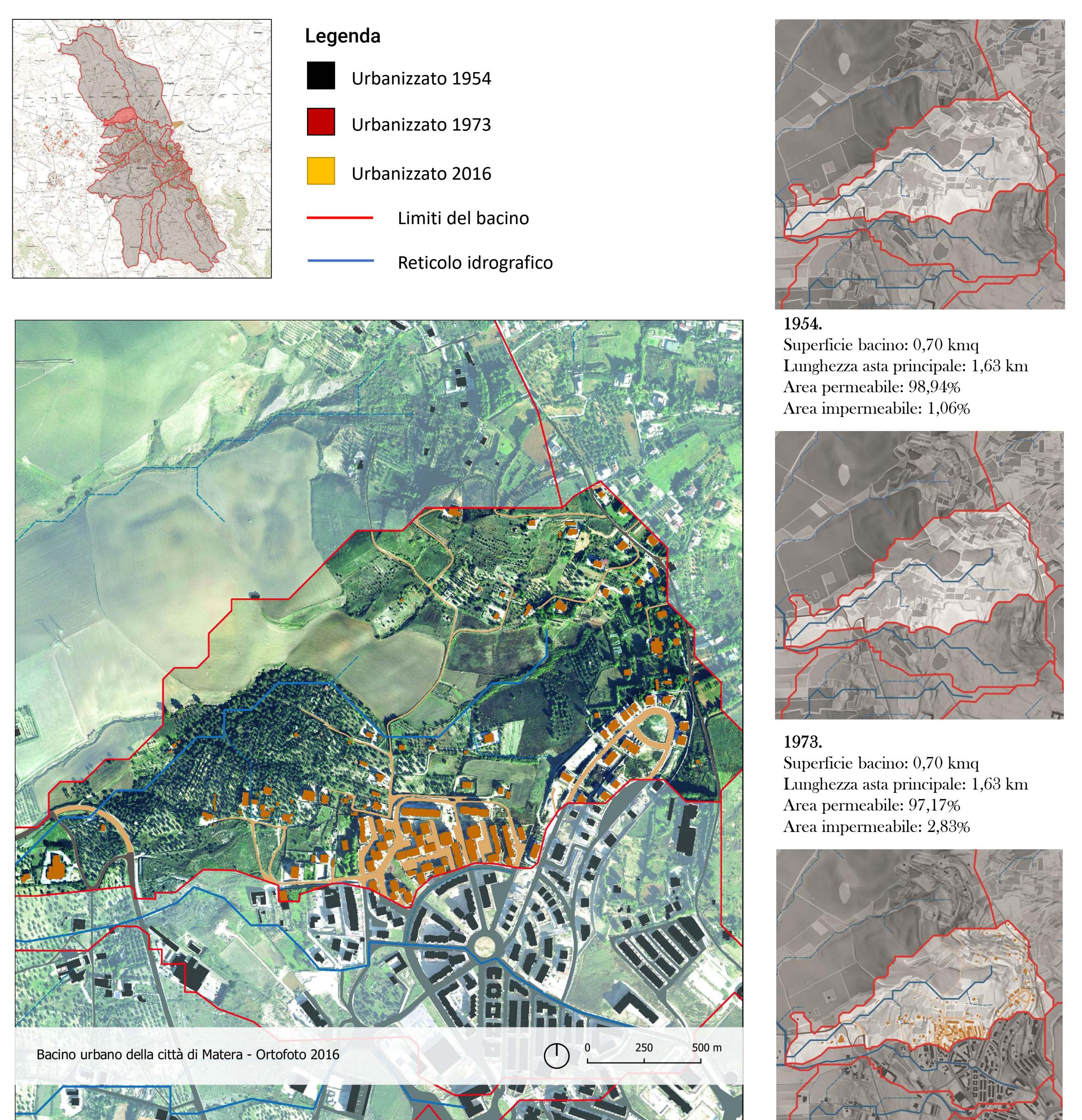


Figura 4. Bacino urbano del colle di Serra Rifusa, quota massima 426,39 m s.l.m., quota minima 229,19 m s.l.m. con una pendenza media complessiva del 19%. Il suo compluvio principale confluisce nel torrente Guirro. - Ortofoto 2016

2016. Superficie bacino: 0,70 km²
Lunghezza asta principale: 1,63 km
Area permeabile: 83,90%
Area impermeabile: 16,10%