Alla presenza del sindaco di Matera, di autorità locali, di rappresentanti della protezione civile e di rappresentanti del MISE, si è svolta a Matera il giorno 27 giugno 2019 la demo per le sperimentazioni 5G a Matera.

Il CNR, partner degli sperimentatori 5G di TIM, ha presentato due scenari di sicurezza tramite l’uso del drone: lo scenario di rilevazione del jammer (cioè segnali malevoli di disturbo che mirano a oscurare/danneggiare le trasmissioni 5G) (scenario 1), e lo scenario di riconoscimento di persone e oggetti (scenario 2). Il drone, un DJI Matrice 600 in dotazione all’istituto CNR-ISASI (sede di Lecce), è stato equipaggiato con il modem 5G, installato in modo permanente a bordo drone e, alternativamente, con antenna e analizzatore di spettro per lo scenario 1, e con camera 2D e raspebrry per lo scenario 2. Sono stati fatti esperimenti “live” che hanno evidenziato sia il puntuale rilevamento di ogni segnale fuori dalla banda del 5G, sia il buon funzionamento degli algoritmi di intelligenza artificiale per lo scenario 2. Lo scenario 2 è stato di particolare interesse in quanto sino ad ora i riconoscimenti di persone e oggetti sono realizzati con camere fisse montate su pali e mai su drone. Il riconoscimento da drone implica dover risolvere problemi di stabilità delle immagini, di qualità delle immagini quando si unsa lo zoom e di lontananza dell’oggetto da riprendere.

Altrettanto forte interesse ha suscito lo scenario di rilevazione del jammer realizzato con apparecchiature snelle montate a bordo drone e utilizzabili in futuro anche per misurare il campo magnetico nelle zone limitrofe alle antenne. E’ infatti nei piani del gruppo la misurazione dei campi magnetici intorno alle antenne 5G a varie distanze dall’antenna ed a varie quote di volo.

E’ stato inoltre effettuato un volo con drone equipaggiato da modem 5G e camera INSTA 360, per riprese a 360 gradi di Matera. Il flusso video, dell’ordine dei 10 Mbps compresso è stato mostrato sia su Oculus che su smartphone, dando un effetto di realtà immersiva veramente stupefacente. Particolarmente belle le riprese in notturno.

Il gruppo degli sperimentatori CNR delle attività 5G con drone, coordinato da Erina era così composto: Erina Ferro e Claudio Gennaro (CNR-ISTI), Andrea Berton (CNR-IFC), Giuseppe Virone e Fabio Paonessa (CNR-IEIIT) e Arturo Argentieri (CNR-ISASI, sede di Lecce).