

ALLEGATO 7

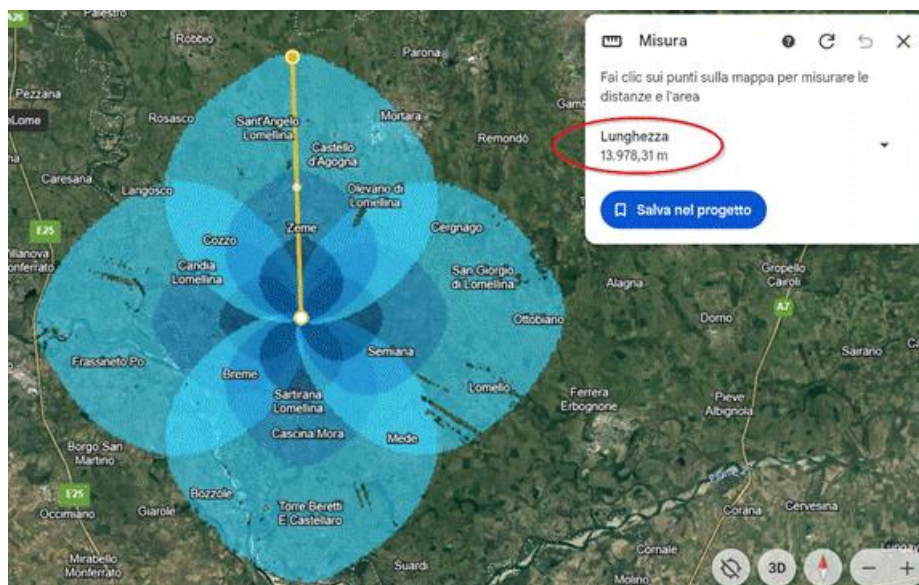
ESEMPIO DI CALCOLO DELLA SUPERFICIE PERCENTUALE COPERTA

Per il calcolo della superficie percentuale coperta, sia all'interno del quadrante dove si trova il Comune, sia all'interno degli altri quadranti, si proceda nel modo seguente, con l'aiuto di un tecnico esperto di telecomunicazioni wireless:

- la superficie totale dei quadranti assunta ai fini del presente calcolo è riportata nella tabella seguente. E' obbligatorio considerare i valori considerati in questa sezione.

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Quadrante n.1 Nord-ovest | 137,5 km ² |
| Quadrante n.2 Nord-est | 119,1 km ² |
| Quadrante n.3 Centro-ovest | 129,8 km ² |
| Quadrante n.4 Centro-est | 121,6 km ² |
| Quadrante n.5 Sud-ovest | 125,4 km ² |
| Quadrante n.6 Sud-est | 130,8 km ² |

- la superficie coperta dal segnale radio deve essere calcolata utilizzando il software Radio mobile, scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://radiomobile.pe1mew.nl>, o strumenti analoghi come Mimosa (<https://mimosa.co/>)
- la superficie coperta dipende dal numero dei punti di accesso ad internet che si intendono installare, dalla loro posizione, dall'altezza dei supporti su cui si prevede di installarli, dal tipo di apparati e dalla frequenza utilizzata. Usando uno di questi software, sarà quindi necessario specificare questi parametri per ottenere un grafico di propagazione delle onde radio simile al seguente:



- La superficie si intende “coperta” qualora sia raggiunta con un data rate teorico di almeno 60 Mbps in download (valore necessario per raggiungere i 30 Mbps reali in download che viene considerato come requisito per ciascuna proposta presentata).

NB. Il data rate teorico dipende da molti fattori, tra cui gli apparati e il tipo di protocollo wireless utilizzato (es. 802.11n). Gli strumenti di verifica di copertura forniscono tipicamente indicazioni come MCS (Modulation and Coding Scheme), che può assumere valori da 0 a 7, e che determina il data rate teorico massimo che una rete Wi-Fi può raggiungere in base a modulazione, codifica, frequenza (tipicamente 20 MHz o 40 MHz) e numero di flussi spaziali. A seconda della larghezza di banda del canale, un valore di MCS uguale a 7 può offrire data rate tra 65 e 150 Mbps

- specificare nel documento di descrizione del progetto lo strumento di verifica utilizzato e tutti i parametri considerati, in modo che la verifica possa essere ripetuta in fase di valutazione
- calcolare, anche in modo approssimato a 10km², la superficie totale raggiungibile dal segnale wireless con data rate teorico di almeno 60 Mbps in download, all’interno e all’esterno del quadrante dove si trova il proprio Comune. Per calcolare la superficie coperta, si possono usare diverse tecniche. Ad esempio, è possibile esportare la mappa di copertura in formati come KML/KMZ, che poi possono essere importati in Google Earth, dove la superficie può essere calcolata usando lo strumento *Misura* per tracciare manualmente il perimetro della copertura
- indicare nel documento di descrizione del progetto i due valori percentuali costituiti da:
 - (superficie totale coperta all’interno del quadrante) / (superficie totale del quadrante)
 - (superficie totale coperta all’interno degli altri quadrante) / (superficie totale degli altri quadranti)

Nel documento di descrizione del progetto sarà necessario indicare non solo questi due valori percentuali, ma anche tutti i dettagli del procedimento usato per calcolarli, in modo che la verifica possa essere controllata in fase di valutazione.