

Regione Lombardia



Provincia di COMO Comune di BERGAZZO CON FIGLIARO



Piano di localizzazione degli impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

NOME	BERGAZZO CON FIGLIARO PIANO DI LOCALIZZAZIONE IMPIANTI TLC
DOCUMENTO	BERGAZZO CON FIGLIARO_RELAZIONE PIANO DI LOCALIZZAZIONE IMPIANTI TLC
Indirizzo	Territorio comunale Bergazzo con Figliaro (CO)
Tecnico	Arch. Chiara Alamia Ing. Giuseppe Alamia
Versione nr.	01
Preparato il	2024-02-15

Il Tecnico

ALAMIA ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Ing. Giuseppe Alamia

(Firma Digitale ai sensi del D.P.R. n. 445/00 e del D.lgs. n. 82/05 e s.m.i.)

Arch. Chiara Alamia

(Firma Digitale ai sensi del D.P.R. n. 445/00 e del D.lgs. n. 82/05 e s.m.i.)

INDICE DEI CONTENUTI

RELAZIONE TECNICA.....	3
1.1 PREMESSA	3
1.2 RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
1.3 DEFINIZIONE DELLE AREE DI PARTICOLARE TUTELA	6
1.4 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI INSTALLAZIONE IMPIANTI.....	8
1.5 ALLEGATI DI PROGETTO	13

RELAZIONE TECNICA

La presente relazione tecnica e gli elaborati grafici annessi costituiscono il progetto di localizzazione delle aree destinate ad installazione degli impianti di telecomunicazione e radiotelevisione, ai sensi della Legge 22 febbraio 2001 n.36 all'art.8, comma 6 e della Legge Regionale 11 maggio 2001 n.11 all'art.4, comma 1, sul territorio del comune di Beregazzo con Figliaro.

I criteri per l'individuazione delle aree sopra indicate, sono stati fissati dalla Delibera di Giunta Regionale n.7351 del 11 dicembre 2001, in base a quanto riportato nell'art.4 della succitata Legge Regionale 11/2001.

1.1 PREMESSA

Con l'introduzione di nuove tecnologie e con la necessità di aumentare nel tempo l'utilizzo dei sistemi di comunicazione, i livelli di campo magnetico generati dalle apparecchiature utilizzate risultano in continua ascesa, soprattutto nelle aree maggiormente urbanizzate, all'interno delle quali la richiesta di utilizzo di tali sistemi risulta aumentare sempre più con il passare del tempo.

Per garantire agli utenti la massima efficacia dei sistemi di telecomunicazione nasce la necessità di implementare gli impianti, aggiornare i sistemi ed ammodernare costantemente le tecnologie trasmissive, senza però creare effetti dannosi sulla salute della popolazione; per questi motivi nasce la necessità di regole chiare e precise che da una parte salvaguardino la salute e l'ambiente e dall'altra garantiscano un servizio sempre efficiente.

Un impianto di telecomunicazioni tipo è dotato di un sistema di antenne, che generalmente vengono installate in sommità di tralicci o pali metallici e sulle coperture degli edifici (quest'ultima opzione meno diffusa in ambienti rurali ma più frequentemente utilizzata nei grandi centri urbani), la cui funzione principale è quella di trasmettere un segnale sotto forma di onda elettromagnetica. In sommità delle infrastrutture vengono installate anche delle parabole per i collegamenti in ponte radio, per l'inserimento della Stazione Radio Base nella rete generale di telecomunicazioni.

Ogni Stazione Radio Base, che può essere mono gestore o multi gestore, serve una determinata zona alla quale si collegano, in trasmissione e ricezione, tutti i dispositivi utente presenti nell'area di pertinenza, pertanto, per garantire un servizio di copertura completo e stabile su tutto il territorio risulta necessario incrementare la presenza di impianti di telecomunicazioni garantendo contestualmente il rispetto dei limiti di esposizione ai campi elettromagnetici.

1.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Con la **Legge 22 febbraio 2001 n.36** "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" e la **Legge Regionale 11 maggio 2001 n.11** "Norme sulla protezione ambientale dall'esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici indotti da impianti fissi per le telecomunicazioni e per la radiotelevisione", si definisce il quadro normativo di riferimento inerente le misure idonee a salvaguardare la salubrità degli ambienti di vita e tutelare la popolazione dall'esposizione ai campi elettromagnetici.

Le richiamate normative, rispettivamente all'art.8, comma 6 ed all'art.4, comma 1, impongono ai comuni la definizione delle aree nelle quali è consentita l'installazione degli impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione, in modo da garantire il corretto dimensionamento rispetto alle esigenze della collettività senza arrecare eccessivo impatto sul territorio e tutelando ogni ambito di valore paesaggistico, architettonico e monumentale. Quanto sopra, inoltre, permette di promuovere forme di partecipazione diffuse a più operatori interessati all'installazione di impianti, incentivando iniziative di coordinamento e razionalizzazione della distribuzione delle stazioni, con l'obiettivo di minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici generati dagli impianti.

I criteri per l'individuazione delle aree nelle quali è consentita l'installazione degli impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione, sono stati fissati dalla Delibera di Giunta Regionale n.7351 del 11 dicembre 2001, in base a quanto riportato nell'art.4 della succitata Legge Regionale 11/2001.

Ai fini della definizione delle aree di installazione si evidenzia che, ai sensi dell'art.4 comma 8 della LR 11/2001, è comunque vietata l'installazione di impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione in corrispondenza di asili, edifici scolastici, nonché strutture di accoglienza socio-assistenziali, ospedali, carceri, oratori, parco giochi, orfanotrofi e strutture similari, e relative pertinenze, che ospitino soggetti minorenni, salvo che si tratti di impianti con potenze al connettore d'antenna non superiori a 7 watt.

I limiti di esposizione ed i valori di attenzione per la prevenzione degli effetti a breve termine e dei possibili effetti a lungo termine, sono stati definiti secondo il **D.M. 8 Luglio 2003 (G.U. n. 199 del 28 Agosto 2003)**, che fissa i limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz.

Il suddetto Decreto definisce all'art.3 i "Limiti di esposizione e valori di attenzione", come segue:

- Comma 1: " Nel caso di esposizione a impianti che generano campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici con frequenza compresa tra 100 kHz e 300 GHz, non devono essere superati i limiti di esposizione di cui alla tabella 1 dell'allegato B, intesi come valori efficaci";

Tabella 1	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo Magnetico H (A/m)	Densità di Potenza D (W/m²)
Limiti di esposizione			
0,1 < f ≤ 3 MHz	60	0,2	-
3 < f ≤ 3000 MHz	20	0,05	1
3 < f ≤ 300 GHz	40	0,01	4

Tabella 1, allegato B D.M. 8 Luglio 2003

- Comma 2: "A titolo di misura di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine eventualmente connessi con le esposizioni ai campi generati alle suddette frequenze all'interno di edifici adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, e loro pertinenze esterne, che siano fruibili come ambienti abitativi quali balconi, terrazzi e cortili esclusi i lastrici solari, si assumono i valori di attenzione indicati nella tabella 2 all'allegato B";

Tabella 2	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Densità di Potenza D (W/m ²)
Valori di attenzione			
0,1 MHz < f ≤ 300 GHz	6	0,016	0,10 (3 MHz-300 GHz)

Tabella 2, allegato B D.M. 8 Luglio 2003

La normativa riporta, inoltre, al comma 3 che i valori di cui ai commi precedenti "devono essere mediati su un'area equivalente alla sezione verticale del corpo umano e su qualsiasi intervallo di sei minuti".

L'art.4 del Decreto determina gli "Obiettivi di qualità", come segue: "Ai fini della progressiva minimizzazione della esposizione ai campi elettromagnetici, i valori di immissione dei campi oggetto del presente decreto, calcolati o misurati all'aperto nelle aree intensamente frequentate, non devono superare i valori indicati nella tabella 3 dell'allegato B. Detti valori devono essere mediati su un'area equivalente alla sezione verticale del corpo umano e su qualsiasi intervallo di sei minuti".

Tabella 3	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Densità di Potenza D (W/m ²)
Obiettivi di qualità			
0,1 MHz < f ≤ 300 GHz	6	0,016	0,10 (3 MHz-300 GHz)

Tabella 3, allegato B D.M. 8 Luglio 2003

Le procedure per la richiesta di autorizzazione all'installazione e modifica di impianti di telecomunicazione sono regolate dal D.Lgs n. 259 del 1° agosto 2003 "Codice delle comunicazioni elettroniche", come modificato da D.Lgs 8 novembre 2021, n. 207 Attuazione della direttiva (UE) 2018/1972 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, che istituisce il Codice europeo delle comunicazioni elettroniche.

Le istanze devono essere presentate al comune di competenza e al Dipartimento Arpa territoriale, che dovranno valutare rispettivamente l'impatto urbanistico/ambientale, ed elettromagnetico. Quest'ultimo è soggetto a deposito di un'Analisi di Impatto Elettromagnetico (AIE), che sarà oggetto di parere diretto da parte dell'Arpa competente.

Il suddetto Decreto ribadisce, altresì, l'assimilazione delle infrastrutture di reti pubbliche di comunicazione, ad ogni effetto, alle opere di urbanizzazione primaria e ad esse si applica, pur restando di proprietà dei rispettivi operatori, la normativa vigente in materia.

Gli impianti di reti di comunicazione elettronica e le opere accessorie di uso esclusivamente privato possono essere dichiarati di pubblica utilità con decreto del Ministero delle comunicazioni, ove concorrano motivi di pubblico interesse.

1.3 DEFINIZIONE DELLE AREE DI PARTICOLARE TUTELA

Come già indicato in premessa, l'art.4, comma 8 della Legge Regionale 11/2001 cita: " *E' comunque vietata l'installazione di impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione in corrispondenza di asili, edifici scolastici, nonché strutture di accoglienza socio-assistenziali, ospedali, carceri, oratori, parco giochi, orfanotrofi e strutture similari, e relative pertinenze, che ospitano soggetti minorenni, salvo che si tratti di impianti con potenze al connettore d'antenna non superiori a 7 watt*"; pertanto sono state individuate delle aree di particolare tutela, indicate in planimetria come "Aree sensibili", all'interno delle quali non sarà possibile, dovendo eventualmente derogare alle posizioni indicate come "favorite" dall'amministrazione comunale, installare alcun impianto di telecomunicazioni.

Le zone individuate, indicate nella tavola 1 con campitura di colore azzurro, corrispondono sostanzialmente a quelle aree comunali dove sono attualmente presenti, o in fase di imminente realizzazione, i servizi individuati al suddetto comma 8, e più precisamente:

Area 1: Istituto comprensivo Olgiate Comasco – Scuola Primaria di Beregazzo con Figliaro: l'edificio scolastico, ubicato in Via Roma 37, è composto da n.10 aule ed ulteriori spazi interni a servizio delle attività (palestra, refettorio, aree polifunzionali); è, inoltre, presente un ampio giardino esterno attrezzato.

Area 2: Scuola dell'infanzia Don Carlo Ceriana: L'immobile che ospita la Scuola dell'infanzia, ubicato in Corso Roma 2, è composto da n.3 aule ed ulteriori spazi interni a servizio delle attività (refettorio, aree polifunzionali, ecc...), oltre ad un grande giardino esterno attrezzato con giochi di vario tipo.

Area 3: Asilo nido privato: L'immobile nel quale è collocata l'attività si trova in Corso Roma 52, ed è composto da spazi dedicati all'interno dell'edificio e da un'area esterna utilizzata per le attività all'aperto.

Area 4: RSA San Giulio – Residenza per anziani: L'edificio che ospita la struttura si trova in Via Ronchetto 9; è sviluppato su tre piani fuori terra e dispone di un'ampia area esterna costituita da spazi di svago e zone a verde, oltre ad una estesa metratura interna che ospita camere per la degenza in RSA e per la permanenza nella residenza per anziani, ed attività commerciali.

Area 5: Comunità psichiatrica "Varietà": L'edificio, di proprietà privata e composto da una villa unifamiliare disposta su tre piani, è ubicato in Via Cervino, 5 in un'area circondata da ampio parco, strutture esterne, piscine e campi da tennis. La struttura è dotata di n.10 posti letto per ospitare pazienti psichiatrici.

Area 6 e 7: Ambulatori medici: In posizione 6 è stato identificato l'ambulatorio ubicato in Via Volta n.6, mentre in posizione 7 quello situato in Corso Roma n.5, posizionato accanto alla sede dell'Associazione Nazionale Carabinieri; entrambi gli ambulatori sono utilizzati dai medici di base a servizio dei cittadini del comune.

Area 8: Parco giochi Via Monte Bianco/Via Bisbino: Questo parco pubblico è prospiciente a Via Monte Bianco dalla quale è possibile accedere all'area appena sull'angolo con Via Bisbino. La zona giochi, rivolta principalmente su quest'ultima Via e dotata di altalene e dondolo, è affiancata da una zona verde attrezzata con panchine.

Area 9: Parco giochi Via Milano: L'area, completamente recintata, con cancelletto di accesso su Via Milano, ospita una zona adibita ad area gioco attrezzata con altalene, scivolo, girello e giochi a molla, ed una restante parte dove sono posizionate alcune panchine.

Area 10: Centro civico comunale: Il centro civico, con accesso pedonale da Via Como e carraio da Corso Roma, rappresenta uno dei punti nodali delle attività presenti nel comune, in quanto ospita parte dei servizi presenti sul territorio comunale.

Il palazzo del municipio si trova al suo interno, oltre alla biblioteca comunale ed un ulteriore parco giochi ben attrezzato. Sono presenti anche un campo da calcio e uno da tennis circondato per tutto il suo perimetro da una pista da atletica. Anche la scuola primaria, identificata al punto 1 si trova all'interno di quest'ampia area di servizi.

Area 11 e 12: Oratori: In queste posizioni sono stati identificati rispettivamente l'Oratorio dei S.S. Ilario e Remigio (pos.11), ubicato in Via Monviso, e quello dei S.S. Pietro e Paolo situato in Via Puccini.

Entrambi gli oratori si trovano in corrispondenza delle omonime Parrocchie che sorgono nelle frazioni di Beregazzo e di Figliaro. Le strutture sono dotate di ampi spazi esterni per le attività all'aperto (aree verdi, campi da calcio, tennis e basket), comprensive anche di spazi per i bambini più piccoli, oltre ad ulteriori spazi interni adiacenti alle due chiese principali.

Area 13: Parco giochi Via Gaiada: Area attrezzata a parco giochi già in progetto e di prossima realizzazione. Come gli analoghi parchi pubblici presenti sul territorio comunale, anche quest'area sarà dotata di giochi per bambini (altalene e giochi a molla) e di una zona a verde.

Area 14: Residenza anziani ed asilo privato: L'area di proprietà comunale identificata come "ex-cooperativa" è attualmente destinata all'assegnazione di alloggi per i cittadini più anziani. All'interno della proprietà è stata presa in considerazione la possibilità di insediamento di un asilo privato, che comporta l'inserimento dell'edificio tra le aree di maggiore sensibilità definite dalla normativa vigente.

Area 15: Parco delle mamme: Il "Parco delle mamme" si trova sull'incrocio tra Via Alessandro Volta e Via San Paolo ed è costituito da un'area verde, dotata esclusivamente di panchine, ma comunque destinata allo stazionamento di persone.

1.4 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI INSTALLAZIONE IMPIANTI

La zona residenziale si sviluppa principalmente nella parte sud/est e nord/ovest del territorio comunale, in corrispondenza, rispettivamente, di Beregazzo e di Figliaro.

La maggior parte delle aree sensibili indicate nel paragrafo precedente si trova all'interno del perimetro residenziale, mentre le zone individuate per l'installazione dei nuovi impianti sono state identificate al di fuori dei due maggiori centri abitati.

Attualmente sul territorio comunale è operativo un unico impianto multi gestore, ubicato in Via Cerè (identificato alla posizione 3), oltre ad un palo poligonale metallico installato di recente, a circa 70 m dall'esistente (sempre con accesso da Via Cerè), sul quale verranno collocate ed attivate nuove antenne.

Per ogni postazione proposta sono stati effettuati rilievi puntuali, avvalendosi anche dell'utilizzo di un drone per la realizzazione di panoramiche orientate (vedi allegati), al fine verificare le peculiarità di ciascuna area e per individuarne le caratteristiche di potenziale radio copertura.

Sulla tavola 1, allegata alla presente relazione, è stato assegnato un numero identificativo a ciascuna delle postazioni individuate per il posizionamento dei nuovi impianti, che vengono analizzate di seguito:

Posizione 1: La prima posizione individuata si trova in corrispondenza di una zona industriale al limitare dell'area residenziale di Figliaro. L'accesso avviene da Via Fontana Fredda ed il punto di installazione è stato definito all'interno di una proprietà privata, su una porzione ai margini del piazzale esterno adibito a zona di stoccaggio dei materiali.

1	Via Fontana Fredda
	Foglio 904 Mappale 4233
	Latitudine: 45°46'32.90"N Longitudine: 8°56'25.87"E

Il punto stabilito, come meglio evidenziato nella panoramica orientata effettuata ad una quota di 40,00 m, permette di ottenere un'ottima visibilità sull'adiacente centro abitato di Figliaro, oltre che su una parte della zona residenziale di Beregazzo.

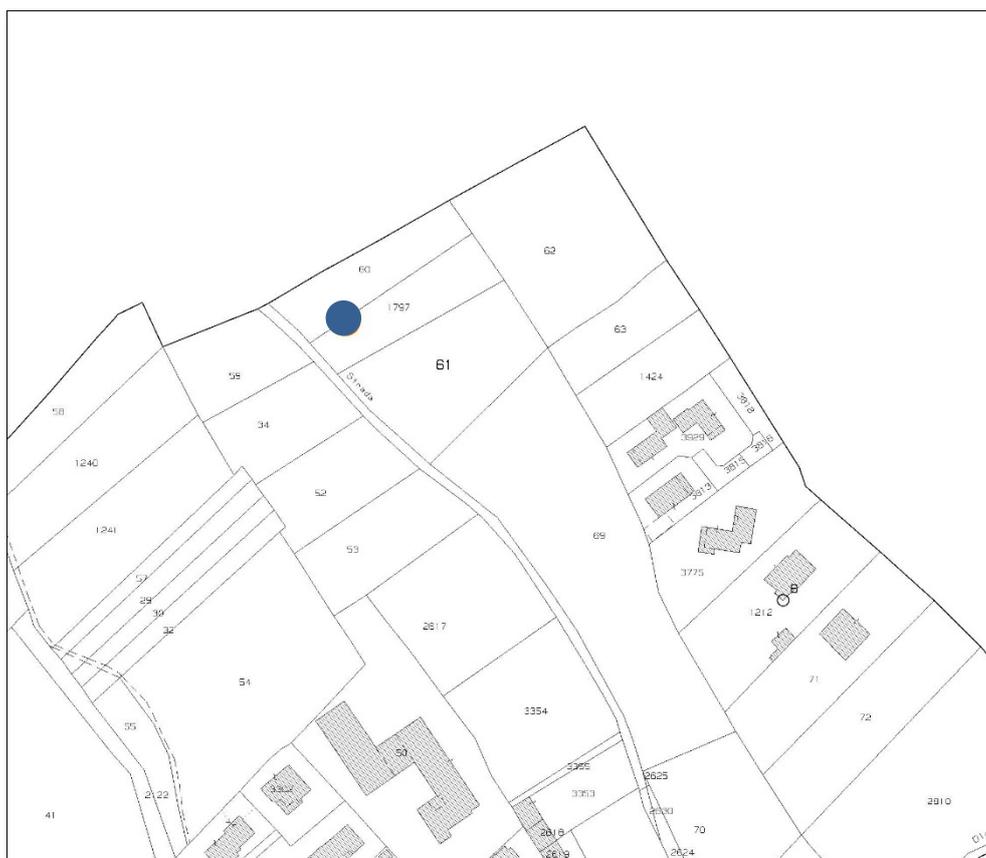


Estratto mappa POSIZIONE 1 - Fg.904 mappale 4233

Posizione 2: Il secondo punto scelto è posizionato al limitare di Via Vernos, in un'area privata piuttosto periferica rispetto all'abitato di Figliaro, all'estremità nord del confine comunale, anche se più vicina ad un piccolo gruppo di abitazioni rispetto alla posizione 1. Come descritto sopra il punto si trova in fondo alla strada, subito prima di una curva che conduce al fondo cieco, ed è stato individuato in un'area destinata a prato.

2	Via Vernos
	Foglio 902 Mappale 1797 Foglio 902 Mappale 60
	Latitudine: 45°47'8.96"N Longitudine: 8°56'37.38"E

Anche in questo caso, dalla panoramica effettuata nelle stesse condizioni di cui alla posizione precedente, si evince un'ampia visibilità sull'abitato di Figliaro e sulle aree circostanti, compresi alcuni comuni limitrofi.

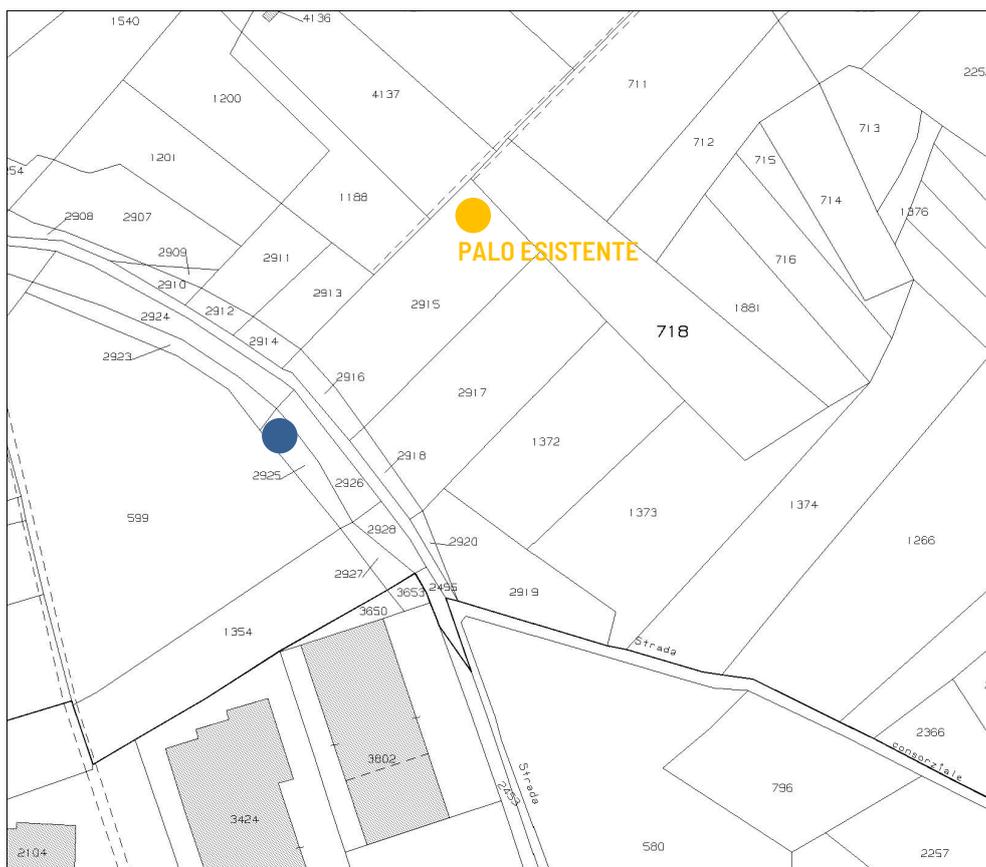


Estratto mappa POSIZIONE 2 – Fg.902 mappali 1797 e 60

Posizione 3: Su questa posizione, alla quale si accede da Via Cerè, è già presente una stazione base multi gestore attualmente operativa. A circa 70 m di distanza dall'esistente è stata recentemente realizzata una nuova infrastruttura, che attualmente non ospita alcun gestore.

La stazione operativa può essere messa a disposizione, eventualmente mantenendo la struttura porta antenne esistente, in quanto efficacemente collocata ai fini della visibilità e della copertura radio, così come avvalorato anche dalla panoramica orientata effettuata dalla posizione 3, che mostra la vista di buona parte dell'abitato di Beregazzo, oltre all'area industriale ubicata a sud del territorio comunale.

3	Via Cerè
	Foglio 905 Mappale 2925
	Latitudine: 45°46'7.57"N Longitudine: 8°57'45.50"E



Estratto mappa POSIZIONE 3 - Fg.905 mappale 2925

Posizione 4: l'ultima postazione individuata si trova in direzione del confine est del territorio comunale, in corrispondenza del cimitero di Via Don. F. Bestetti. Anche in questo caso l'area è ubicata al di fuori del centro abitato, in una zona quasi esclusivamente destinata a prati al confine con l'area boscata. Dalla panoramica effettuata in posizione si può verificare la presenza di ampie aree verdi, come indicato sopra, e l'ottima visibilità sull'area residenziale di Beregazzo e sui comuni confinanti.

4	Via Don F. Bestetti
	Foglio 905 Mappale 3559
	Latitudine: 45°46'17.85"N Longitudine: 8°57'50.53"E



Estratto mappa POSIZIONE 4 - Fg.905 mappale 3559

Le posizioni individuate, trovandosi prevalentemente in aree periferiche o comunque fuori dai centri abitati e dalle aree residenziali, permettono di garantire un'adeguata copertura del territorio assicurando un impatto contenuto sull'ambiente e sulla popolazione.

1.5 ALLEGATI DI PROGETTO

Come sopra descritto, tutte le aree sensibili e le postazioni individuate per l'installazione delle nuove Stazioni Radio Base, sono state indicate in planimetria, sulla base del rilievo fotogrammetrico comunale, nella tavola 1.

Il progetto è corredato da panoramiche orientate associate a ciascuna posizione, realizzate a 40 m di altezza con l'ausilio di un drone, dalle quali è possibile evincere la visibilità sull'intorno dalla posizione prescelta.

Considerato quanto sopra si allegano:

1. Tavola 1 - Planimetria generale inquadramento postazioni
2. Panoramica orientata Posizione 1
3. Panoramica orientata Posizione 2
4. Panoramica orientata Posizione 3
5. Panoramica orientata Posizione 4