



COMUNE DI S.GIORGIO DELLE PERTICHE

VIALE CANONICA, n. 4
35010 S.GIORGIO DELLE PERTICHE (PD)

REGOLAMENTO PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI TELEFONIA MOBILE

(ai sensi dell'art.8 c.6 L.n.36 del 22 febbraio 2001)



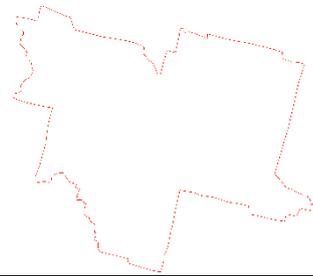
SINPRO srl

Via dell'Artigianato, 20 - 30030 Vigonovo (VE)

info@sinprosr.com

Tel: 049/9801745

UNI EN ISO 14001:2015
UNI EN ISO 9001:2015
UNI CEI 11352:2014
UNI ISO 45001:2018



Progettisti

Ing. Massimo Brait

Ordine degli Ingegneri di Venezia n. 3353

EGE_0066 del 16/05/2016 Certificato con Kiwa Cermat

Dott. Urb. Teresa Lania

Ordine degli architetti di Padova – Sez. A Pianificatore Territoriale
n. 3535



A

Relazione Generale

Sindaco	Daniele Canella	Data progetto	Dicembre 2021
RUP	Geom. Giuseppe Menato	Rev. 01	Maggio 2022
Segretario			

Nome file:	A_Relazione Generale	Controllato da:	T.Lania
Redatto da:	Fasolo M.	Approvato da:	M.Brait

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riprodurlo o di renderlo noto a terzi senza la nostra autorizzazione

INDICE

1. INTRODUZIONE	4
2. INTRODUZIONE ALLA TELEFONIA MOBILE.....	5
3. ASPETTI SANITARI.....	7
4. NORMATIVA IN MATERIA DI TELEFONIA MOBILE.....	8
4.1. EUROPA.....	8
4.2. ITALIA	8
4.3. VENETO	11
4.4. FEDERAZIONE DEL CAMPOSAMPIERESE	11
4.5. ANALISI DEL REGOLAMENTO PER L'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI DI TELEFONIA MOBILE DI S.GIORGIO DELLE PERTICHE.....	12
5. IL REGOLAMENTO PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI TELEFONIA MOBILE	12
5.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL COMUNE DI S.GIORGIO DELLE PERTICHE	12
5.2. ANALISI IMPIANTI ESISTENTI.....	13
5.3. ANALISI DEI PROGRAMMI DI SVILUPPO DEI GESTORI	14
6. LIVELLO INTENSITÀ CAMPO ELETTROMAGENTICO	15
6.1. MONITORAGGIO DEL CAMPO ELETTROMAGENTICO.....	15
7. ZONIZZAZIONE DI PROGETTO.....	16
7.1. INDIRIZZI DELL'AMMINISTRAZIONE.....	16
7.2. CONTENUTI DEL REGOLAMENTO	16
7.3. SCELTE DI LOCALIZZAZIONE.....	19
8. PROCEDURE DI MITIGAZIONE.....	21

1. INTRODUZIONE

L'installazione di impianti per la telefonia mobile innesca una particolare attenzione da parte dei cittadini e delle Amministrazioni per il forte impatto sociale che questo fenomeno ha sul territorio.

Nelle aree densamente abitate al fine di garantire degli standard qualitativi adeguati al servizio offerto è spesso necessario inserire gli impianti all'interno del centro edificato, sopra edifici o in vicinanza degli stessi. Tale situazione è sempre più frequente con lo svilupparsi della tecnologia UMTS e 5G.

L'installazione di un'antenna per la telefonia mobile, soprattutto in un centro abitato, è talvolta vista negativamente e genera spesso conflitti e tensioni fra la popolazione.

È comunque importante ricordare che il servizio di telefonia mobile fornisce un servizio di pubblica utilità quale le chiamate d'emergenza per segnalazioni e soccorsi di vario tipo.

Gli obiettivi del Regolamento per la localizzazione degli impianti di telefonia mobile quindi, sono quelli di consentire:

1. il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti, conformandosi al principio di precauzione e perseguendo la minimizzazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.
2. Il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti finalizzato alla tutela della salute pubblica, dell'ambiente e del paesaggio, alla salvaguardia di zone o siti di particolare interesse socio-sanitario, storico-architettonico e di interesse pubblico, anche sotto il profilo paesaggistico-ambientale, artistico e culturale, nonché di zone a prevalente destinazione residenziale esistenti o di probabile sviluppo futuro.
3. la salvaguardia delle zone a prevalente destinazione residenziale esistenti e di probabile sviluppo successivo, nonché delle zone e dei siti sensibili.

Questi obiettivi sono raggiunti tramite un percorso partecipato nel quale vengono tenute in considerazione sia le esigenze dell'Amministrazione, sia i programmi di sviluppo della rete per la telefonia mobile dei gestori.

Il presente Regolamento dà degli indirizzi chiari di gestione del territorio. In particolare per la parte relativa alla localizzazione delle infrastrutture indica che è vietata l'installazione nelle aree sensibili come ospedali, case di cura, scuole, asili nido, aree per il gioco e lo sport, ecc.. Il Regolamento mette in evidenza le proprietà pubbliche disponibili all'installazione di tali infrastrutture.

Per quanto riguarda la progettazione degli impianti e la modalità costruttiva il presente Regolamento dà delle indicazioni favorendo la condivisione di più gestori su un'unica infrastruttura, favorendo quanto più possibile l'inserimento armonico degli impianti nei diversi contesti urbani.

2. INTRODUZIONE ALLA TELEFONIA MOBILE

Un elemento utile alla elaborazione di un metodo con cui operare le scelte di collocazione di nuove stazioni radio base è senza dubbio quello di comprendere le modalità di creazione ed organizzazione delle reti di comunicazione cellulare da parte dei gestori.

I sistemi di telefonia mobile vengono definiti "cellulari" per il semplice fatto che ogni antenna copre una porzione ristretta di territorio definita appunto "cella".

Ad ogni gestore infatti è stata attribuita, con licenza da parte dallo Stato, una banda di frequenze ben definita. Questo fatto ha obbligato i progettisti delle reti ad utilizzare nei loro impianti le stesse frequenze su porzioni di territorio ridotte (celle) in modo da poter offrire un servizio adeguato ad un numero elevato di utenti.

La struttura delle reti cellulari permette di accrescere in maniera molto elevata la capacità del sistema attribuendo lo stesso canale radio (la stessa frequenza) a più utenti dislocati però in celle diverse.

Più piccole sono le celle, maggiore è il numero di utenti che nel complesso possono accedere contemporaneamente al servizio.

Sempre in relazione a questo fatto le antenne sono programmate per irradiare segnali a potenze relativamente basse, così da ridurre al minimo le interferenze tra siti utilizzando la medesima frequenza.

Per riassumere, la struttura cellulare implica necessariamente l'adozione di alcune misure per limitare il rischio di interferenza tra stazioni radio base contigue che adottano gli stessi canali radio, quali:

- le limitazioni della potenza irradiata dalle stazioni radio base;
- la sagomatura del campo irradiato dalla singola antenna al fine di coprire adeguatamente e soltanto la porzione di territorio desiderata;
- la progettazione accurata del posizionamento delle stazioni radio base sul territorio e delle loro caratteristiche radioelettriche al fine di minimizzarne il numero, pur garantendo la continuità della copertura e la capacità di traffico richieste.

Per lo standard GSM la dimensione media delle celle in zone densamente abitate si attesta sugli 800 m di raggio, quindi due antenne devono stare ad una interdistanza sicuramente maggiore di tale limite ma non oltre il doppio di tale valore; inoltre come già affermato, maggiore è la possibilità di ridurre il raggio di copertura dell'antenna e quindi la sua cella d'azione, maggiore sarà anche il numero delle telefonate supportate dall'impianto. Quindi la dimensione della cella sarà il più ridotta possibile in centro e attorno agli 800 – 1000 m in periferia o comunque nelle zone meno densamente popolate.

Lo stesso ragionamento vale per la tecnologia UMTS, solamente che in questo caso il raggio medio d'azione è ridotto della metà rispetto al GSM, quindi attorno ai 400 m.

Lo scopo principale di ciascun gestore è senza dubbio coprire tutto il territorio dove può esserci traffico telefonico e portare il segnale anche nelle aree rimaste scoperte dalla prima fase di infrastrutturazione del territorio, che aveva privilegiato le aree centrali delle città e le autostrade. Con l'arrivo poi della tecnologia UMTS, è sorta la necessità di

coprire capillarmente il territorio possedendo tale standard la caratteristica, già più volte ribadita, di un minore raggio d'azione. Attualmente questo nuovo sistema è nella fase iniziale della sua diffusione e, come già successo per il GSM, l'obiettivo primario dei gestori è quello di garantire il servizio nelle aree maggiormente popolate, per poi estendersi successivamente alle restanti zone.

In questi anni si sta introducendo anche il sistema LTE che nasce come nuova generazione per i sistemi di accesso mobile a banda larga (Broadband Wireless Access). L'obiettivo dell'LTE è quello di promuovere l'uso della banda larga in mobilità, sfruttando l'esperienza e gli investimenti effettuati per le reti 3G e anticipando i tempi rispetto alla disponibilità degli standard di quarta generazione 4G il cui obiettivo è quello di raggiungere velocità di connessione wireless anche superiori a 1 Gbit/s.

LTE può funzionare su diverse bande di frequenza, esse sono: banda di frequenza 800 MHz; banda di frequenza 900 MHz; banda di frequenza 1800 MHz; banda di frequenza 2100 MHz; banda di frequenza 2600 MHz.

Il nuovo standard di trasmissione per la telefonia mobile è il 5G. Rispetto agli attuali sistemi, GSM, DCS, UMTS e LTE, il 5G permette elevata velocità di trasmissione e tempi di reazione della rete ad una richiesta molto ridotti, caratteristiche che fanno prevedere aumento e miglioramento dei servizi e delle prestazioni. Con l'acronimo 5G si fa riferimento alle tecnologie e agli standard di quinta generazione per la telefonia mobile che supererà l'attuale 4G.

Le frequenze di trasmissione del segnale previste per la tecnologia 5G sono: 700 MHz (quella attualmente utilizzate dalle TV), 3600-3800 MHz e 26 GHz.

Le nuove frequenze attribuite al 5G per la telecomunicazione mobile si situano nella stessa gamma di quelle per il 4G. Allo stato attuale le onde millimetriche (5G a 26 GHz) non sono utilizzate.

La velocità di trasmissione dei dati del 5G è fino a 100 volte superiore di quella del 4G. La velocità potenziale massima di 20 Gbps (Giga bit per secondo) permette di scaricare rapidamente grandi quantità di dati.

Le celle 5G dovranno avere un consumo energetico molto limitato anche quando saranno sotto carico e dovranno essere dotate di una modalità di risparmio energetico quando non saranno utilizzate.

Il 5G ha un tempo di intervallo tra l'invio del segnale e la sua ricezione da 30 a 50 volte inferiore al 4G. Ciò permette di comandare a distanza e in tempo reale dispositivi e apparecchi (veicoli a guida autonoma, operazioni chirurgiche a distanza, gestione del traffico di strade, porti e aeroporti, ecc.) e di monitorare in tempo reale lo stato delle infrastrutture (IoT, Internet of things o Internet delle cose).

Il 5G inoltre permette di collegare fino a un milione di oggetti per km², 100 volte di più che il 4G, senza impattare sulla velocità di connessione. In particolare, quest'ultima caratteristica è quella che dovrebbe consentire lo sviluppo dell'Internet delle cose. In futuro le reti non saranno più quindi a servizio dei soli dispositivi mobili (quali smartphone o telefoni cellulari), ma anche della comunicazione tra oggetti, come ad esempio la possibilità di "dialogo" con numerosi elettrodomestici di uso comune, o tra dispositivi e sensori di vario tipo (per esempio, la possibilità di un veicolo di colloquiare con la strada).

Accanto a queste considerazioni, ciò che guida il gestore nella scelta di un sito è la presenza in quella zona di utenti che avranno bisogno del servizio come esercizi commerciali, uffici aperti al pubblico, strade di grande traffico (non solo le autostrade ma anche le strade statali), attività turistiche.

Un altro elemento importante per il gestore è il collegamento tra i diversi impianti. Le stazioni radio base formano una rete di comunicazione abbastanza rigida essendo collegate tra di loro attraverso ponti radio con i quali trasmettono in tutto il territorio nazionale i dati relativi alle telefonate. Questo utilizzo dei ponti radio, unito alla limitata copertura con il proprio segnale delle antenne, è per il gestore un vincolo molto pesante alla costruzione della propria rete di telefonia mobile.

Il risultato finale di offerta del servizio ai propri clienti è basato su di una scelta molto oculata e con ridotta flessibilità di azione, relativamente ai punti dove andare a collocare un'antenna.

3. ASPETTI SANITARI

I campi elettromagnetici sono presenti ovunque nell'ambiente, generati sia da sorgenti naturali (elettricità nell'atmosfera e campo magnetico terrestre), sia da sorgenti artificiali come elettrodomestici, radio, televisioni, telefoni cellulari e dispositivi medicali. Il principale effetto biologico delle penetrazioni delle onde elettromagnetiche sui tessuti biologici produce un innalzamento della temperatura di tali tessuti (effetto biologico): l'organismo umano possiede meccanismi di termoregolazione come la circolazione sanguigna che tendono a riequilibrare l'innalzamento della temperatura. Solo per intensità di campo elettromagnetico estremamente elevate, ed in corrispondenza dei tessuti biologici non particolarmente irrorati da vasi sanguigni si può manifestare un danno permanente. Per ciò che riguarda la telefonia cellulare, i limiti previsti dalla Raccomandazione Europea 1999/519/CE hanno proprio lo scopo di far in modo che nei tessuti di un individuo esposto a livelli di campo inferiori ai limiti, l'incremento sia ridotto e tale da non generare danni (incremento ben al di sotto di 1 grado).

Il 31 maggio 2011 attraverso il comunicato stampa n. 208 (<http://www.itis.ethz.ch/assets/Downloads/Press-Media/IARC102.pdf>) la IARC (International Agency for Research on Cancer) ha reso noto di aver classificato i campi elettromagnetici a radiofrequenza come "possibilmente cancerogeni per l'uomo" (gruppo 2B), basandosi sull'aumento del rischio di glioma (una tipologia maligna di tumore al cervello) per gli utilizzatori dei telefoni cellulari.

Relativamente alle nuove tecnologie 5G la Camera dei Deputati nel Documento Approvato dalla IX Commissione permanente (trasporti, poste e telecomunicazioni) nella seduta del 9 luglio 2020 a conclusione dell'indagine conoscitiva deliberata nella seduta del 27 settembre 2018 sulle Nuove tecnologie nelle telecomunicazioni, con particolare riguardo alla transizione verso il 5G e alla gestione dei Big Data, nella fase conclusiva del documento riporta: "L'introduzione della nuova tecnologia del 5G, sulla base delle attuali conoscenze scientifiche e nel rispetto dei limiti alle emissioni imposti dalla normativa, non risulta comunque comportare rischi maggiori di quelli delle altre tecnologie delle telecomunicazioni, oramai in uso da molti anni".

4. NORMATIVA IN MATERIA DI TELEFONIA MOBILE

4.1. EUROPA

A livello europeo esiste un organo non governativo ma riconosciuto in campo internazionale, la Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti (ICNIRP), che ha definito i limiti di esposizione ai campi elettromagnetici non ionizzanti, prevedendo un fattore di sicurezza di 50 rispetto ai valori oltre i quali possono intervenire effetti nocivi per la salute. Tali limiti corrispondono a:

- 41,3 V/m per il campo alla frequenza di 900 MHz;
- 58,3 V/m per il campo alla frequenza di 1800 MHz.

Tali limiti sono stati recepiti a livello internazionale nelle Raccomandazioni dell'Unione Europea (1999/519/CE del 12 luglio 1999).

4.2. ITALIA

In Italia la normativa di riferimento è costituita dai seguenti decreti ministeriali che hanno sostituito il precedente Decreto Ministeriale n. 381 del 10.09.1998:

- D.P.C.M. 08/07/2003 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 29 agosto 2003 n. 199 che fissa i limiti di campo elettrico e magnetico per le frequenze tra 100 KHz e 300 GHz (radiofrequenze);
- D.P.C.M. 08/07/2003 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 29 agosto 2003 n. 200 che fissa i limiti di campo magnetico per le basse frequenze (elettrodotti);

Nel 2001 è stata emanata la Legge Quadro (L. 36 del 22 febbraio 2001) in materia di "protezione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici", con campo d'applicazione per frequenze che vanno da 0 a 300 GHz. La legge è quindi abbastanza generale nel suo contenuto, nel senso che si applica sia agli elettrodotti che agli impianti radioelettrici, ovvero impianti di telefonia mobile, radar e radiodiffusione. Le finalità della Legge sono:

- la tutela della salute della popolazione e dei lavoratori dai campi elettrici, magnetici e elettromagnetici;
- la promozione della ricerca scientifica per la valutazione degli effetti a lungo termine e per l'attivazione di misure di cautela;
- la protezione dell'ambiente e del paesaggio;
- la promozione dell'innovazione tecnologica al fine di minimizzare l'intensità e gli effetti dei campi.

La Legge prevede l'elaborazione di un catasto nazionale delle fonti elettromagnetiche e l'istituzione di un Comitato Interministeriale per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento elettromagnetico.

Alle Regioni sono demandate le seguenti competenze:

- l'esercizio delle funzioni relative all'individuazione dei siti degli impianti per la telefonia mobile, degli impianti radioelettrici e di radiodiffusione;
- la definizione dei tracciati degli elettrodotti con tensione non superiore a 150 KV, con la previsione delle fasce di rispetto;
- la realizzazione e la gestione, in accordo col catasto nazionale, di un catasto regionale delle sorgenti fisse di campi elettromagnetici.

Ai Comuni invece è data la possibilità di adottare, sempre secondo la legge, un regolamento per assicurare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti e minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici.

Con la pubblicazione in G.U. della L. 120/2020 di conversione del D.L. 76/2020, c.d. Semplificazioni, è stato modificato l'art. 8, comma 6 della Legge Quadro sull'inquinamento elettromagnetico (L. 36/2001): *“i comuni possono adottare un regolamento per **assicurare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti e minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici con riferimento a siti sensibili individuati in modo specifico**, con esclusione della possibilità di introdurre limitazioni alla localizzazione in aree generalizzate del territorio di stazioni radio base per reti di comunicazioni elettroniche di qualsiasi tipologia e, in ogni caso, di incidere, anche in via indiretta o mediante provvedimenti contingibili e urgenti, sui limiti di esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, sui valori di attenzione e sugli obiettivi di qualità, riservati allo Stato ai sensi dell'articolo 4”*.

La norma nazionale fissa in maniera esclusiva i limiti di esposizione e di protezione per la popolazione ai campi elettromagnetici attraverso i successivi decreti attuativi D.P.C.M. di data 8 luglio 2003. L'esclusività di questa definizione era presente anche in precedenza e la Legge Quadro ripropone solamente l'orientamento nazionale, approfondendo, con i decreti sopra citati, i contenuti del precedente decreto ministeriale n. 381 del 1998.

Le Stazioni Radio Base installate sul territorio italiano devono rispettare i limiti di emissione dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici definiti dal D.P.C.M. 8 Luglio 2003.

La legislazione nazionale introduce e definisce tre livelli di protezione della salute e dell'ambiente: i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità.

Il “Limite di esposizione” è il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, che non deve essere superato in nessuna condizione di esposizione della popolazione e dei lavoratori.

Il “valore di attenzione” è il valore che non deve essere superato negli ambienti abitativi, scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze prolungate. Costituisce una misura di cautela e precauzione per la protezione da possibili effetti a lungo termine eventualmente connessi all'esposizione ai campi generati all'interno di edifici adibiti a permanenze prolungate non inferiori alle 4 ore. Sono inclusi nella categoria anche le pertinenze esterne agli edifici come i balconi, i terrazzi e i cortili che siano fruibili come ambienti abitativi.

Gli “Obiettivi di qualità” sono i valori fissati dallo Stato al fine della progressiva minimizzazione dell’esposizione ai campi, nelle aree intensamente frequentate. Si comprendono le superfici edificate ovvero attrezzate permanentemente, per il soddisfacimento dei bisogni sociali, sanitari e ricreativi.

Il Decreto Legge n. 179 del 18 ottobre 2012 all'art. 14 stabilisce 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 del D.P.C.M. 8 luglio 2003, intesi come valori efficaci. Tali valori devono essere rilevati ad un'altezza di m 1,50 sul piano di calpestio e mediati su qualsiasi intervallo di sei minuti. Per i valori relativi al superamento dei limiti di esposizione e dei valori di attenzione stabiliti dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 recante fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti; devono essere rilevati ad un'altezza di m 1,50 sul piano di calpestio e sono da intendersi come media dei valori nell'arco delle 24 ore.

Mentre ai fini della progressiva minimizzazione della esposizione ai campi elettromagnetici, i valori di immissione dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz, calcolati o misurati all'aperto nelle aree intensamente frequentate, non devono superare i valori indicati nella tabella 3 dell'allegato B del D.P.C.M. 8 luglio 2003, detti valori devono essere determinati ad un'altezza di m 1,50 sul piano di calpestio e sono da intendersi come media dei valori nell'arco delle 24 ore.

Di seguito si riportano i limiti discussi.

		ITALIA DPCM 8 Luglio 2013			EUROPA Racc. Europea n.519/1999	
Intervallo frequenze	Grandezza di riferimento	Limiti esposizione	Valori di attenzione	Obiettivi di qualità	Limiti di esposizione	
100 kHz < f ≤ 3 MHz	Campo Elettrico [V/M]	60	6	6		
3 MHz < f ≤ 3 MHz	GSM 900 MHz:	Campo elettrico [V/M] Densità di potenza [W/M ²]	20 1	6 0.1	6 0.1	41.25 4.5
	GSM 1800 MHz:	Campo elettrico [V/M] Densità di potenza [W/M ²]	20 1	6 0.1	6 0.1	58.33 9
	UMTS:	Campo elettrico [V/M] Densità di potenza [W/M ²]	20 1	6 0.1	6 0.1	61 10
3 GHz < f ≤ 300 GHz	Campo elettrico [V/M]	40	6	6		

Tab. 1 Livelli limite di campo elettromagnetico

A livello nazionale l'installazione di infrastrutture di comunicazione elettronica quali stazioni radio base per le reti di telefonia mobile GSM/UMTS, sono regolamentate dal Codice delle comunicazioni elettroniche (decreto legislativo n.259 del 1° agosto 2003 così modificato dal decreto legislativo 207/2021). Il codice assimila le infrastrutture per la telefonia mobile ad opere di urbanizzazione primaria. L'installazione di tali strutture è autorizzata dagli Enti locali, previo accertamento, da parte dell'Organismo competente ad effettuare i controlli, della compatibilità del progetto con i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità definiti dalla Legge quadro n. 36/2001. Il codice consente di snellire il procedimento autorizzativo per coniugare da un lato l'esigenza delle amministrazioni pubbliche di garantire la tutela del territorio e di minimizzare l'esposizione ai campi elettromagnetici, dall'altro quella di implementazione della rete da parte dei gestori.

4.3. VENETO

La nostra Regione non affronta con una legge specifica l'inserimento di queste infrastrutture nel territorio, l'unico riferimento è la Circolare regionale n. 12/2001 avente ad oggetto "Installazione degli impianti di telefonia mobile: direttive urbanistiche e criteri per l'individuazione dei siti", anche se superati in alcuni aspetti dalla legislazione sopravvenuta alla sua emanazione, costituisce tuttora l'unico atto di indirizzo regionale contenente indicazioni operative rivolte alle amministrazioni comunali per la localizzazione degli impianti.

4.4. FEDERAZIONE DEL CAMPOSAMPIERESE

Il 23.11.2020 è stato approvato con deliberazione di giunta n.113 della Federazione dei Comuni del Camposampierese, e a seguito recepito da parte dai Comuni, il "Regolamento per la localizzazione degli impianti per la telefonia mobile" ai sensi dell'art. 8, comma 6, della L. n. 36/2001.

Il presente Regolamento si applica a tutte le infrastrutture per gli impianti della telefonia mobile, i ponti radio ed in generale a tutti gli impianti operati nell'intervallo di frequenza compresa tra 100 kHz e 300 GHz, compresi gli impianti a microcelle, gli impianti mobili e gli impianti provvisori.

All'interno del Regolamento vengono definite le linee guida per la gestione nell'installazione di nuovi impianti, privilegiando l'accorpamento su strutture già esistenti (cositing).

Inoltre al fine di garantire la massima tutela dei soggetti particolarmente sensibili, ai sensi della Circolare della Regione Veneto n. 12 del 12 Luglio 2001, può essere esclusa la possibilità di installare impianti di telecomunicazione in corrispondenza dei siti sensibili quali:

- Edifici ad uso scolastico di ogni ordine e grado, pubblici e privati;
- Asili nido, scuole materne e istituti di assistenza all'infanzia;
- Edifici per la cura e la riabilitazione di persone inferme;
- Parchi urbani.

4.5. ANALISI DEL REGOLAMENTO PER L'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI DI TELEFONIA MOBILE DI S.GIORGIO DELLE PERTICHE

Il Regolamento disciplina la localizzazione e l'esecuzione di interventi di trasformazione urbanistico - edilizia relativi all'installazione, la modifica e l'adeguamento degli impianti e dei sistemi fissi per radiocomunicazioni in conformità a quanto stabilito dall'articolo 8, comma 6, della legge 22 febbraio 2001 n° 36 (Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici, ed elettromagnetici) e redatto ai sensi della Circolare della Regione Veneto n.12 del 12 luglio 200, sul territorio del Comune di S.Giorgio delle Pertiche.

Il Regolamento si applica a tutte le infrastrutture per gli impianti della telefonia mobile, i ponti radio ed in generale a tutti gli impianti operati nell'intervallo di frequenza compresa tra 100 kHz e 300 GHz, compresi gli impianti a microcelle, gli impianti mobili su carrato e gli impianti provvisori.

Il Regolamento individua all'interno del territorio comunale delle "macro zone", identificate attraverso dei parametri socio-ambientali, urbanistici, paesaggistici che ne determinano i caratteri di localizzazione e progettazione di carattere generale, dove ognuna ha diverse prescrizioni da rispettare.

Al fine di disciplinare l'installazione degli impianti per la telefonia mobile su tutto il territorio comunale sono state definite le seguenti macro zone (descritte nel paragrafo 7.2):

- siti sensibili;
- aree o edifici vincolati;
- nucleo consolidato;
- area produttive e commerciali;
- aree neutre;
- aree a servizio.

5. IL REGOLAMENTO PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI TELEFONIA MOBILE

5.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL COMUNE DI S.GIORGIO DELLE PERTICHE

Il comune di San Giorgio delle Pertiche si estende su una superficie territoriale di 18,80 kmq ed ha un andamento pianeggiante, con quote che variano da m. 26,5 slm. a nord-ovest a m. 16,3 a sud-est. Rientra per buona parte nella media pianura, all'interno della fascia delle risorgive.

Il Comune, facente parte della centuriazione di Camposampiero (CIS- Musonem), confina con i comuni di Camposampiero (PD) e Santa Giustina in Colle (PD) a nord, Borgoricco (PD) ad est, Campodarsego (PD) e Vigodarzere (PD) a sud, Campo San Martino (PD) e Curtarolo (PD) ad ovest.

La popolazione residente al 31.12.2020 era di 10.146 abitanti, con una densità di 538 ab./kmq.

Il comune ricade nell’Ambito Territoriale Ottimale A.T.O. Brenta e nell’ambito di competenza del consorzio di Bonifica Sinistra Medio Brenta, ora riunito in Consorzio di Bonifica Acque Risorgive derivante dalla fusione degli enti: Consorzio di Bonifica Dese Sile - Consorzio di Bonifica Sinistra Medio Brenta.

Il territorio è attraversato con direttrice nord – sud dalla strada regionale n° 307 “Del Santo” e dalla linea ferroviaria Padova – Castelfranco Veneto. Il sistema infrastrutturale è completato dalle strade provinciali

Il territorio comunale ricade nell’area centrale veneta, con sistema insediativo caratterizzato da relazioni di tipo metropolitano a struttura diffusa; sono presenti tre centri urbani principali: il capoluogo attestato sul fiume Tergola, la frazione di Arsego posta ad ovest, lungo i fiume Piovevo e a sud la frazione di Cavino. Altro elemento di notevole rilevanza ambientale è il sedime della ex – ferrovia militare TrevisoOstiglia, che attraversa il territorio in esame nella sua parte nord occidentale, con uno sviluppo di circa 2 km.

5.2. ANALISI IMPIANTI ESISTENTI

Il Regolamento mostra la localizzazione di 12 stazioni radio base, distribuiti in 5 siti esistenti nel 2021 (fonte dati portale Geomap di Arpav¹). In particolare due sono posizionati nella zona industriale a nord-est del Comune ed i restanti tre nella area a nord-ovest e ovest rispetto al centro abitato principale.

I gestori presenti sono distribuiti come da tabella sottostante (fonte dati portale Geomap di Arpav²):

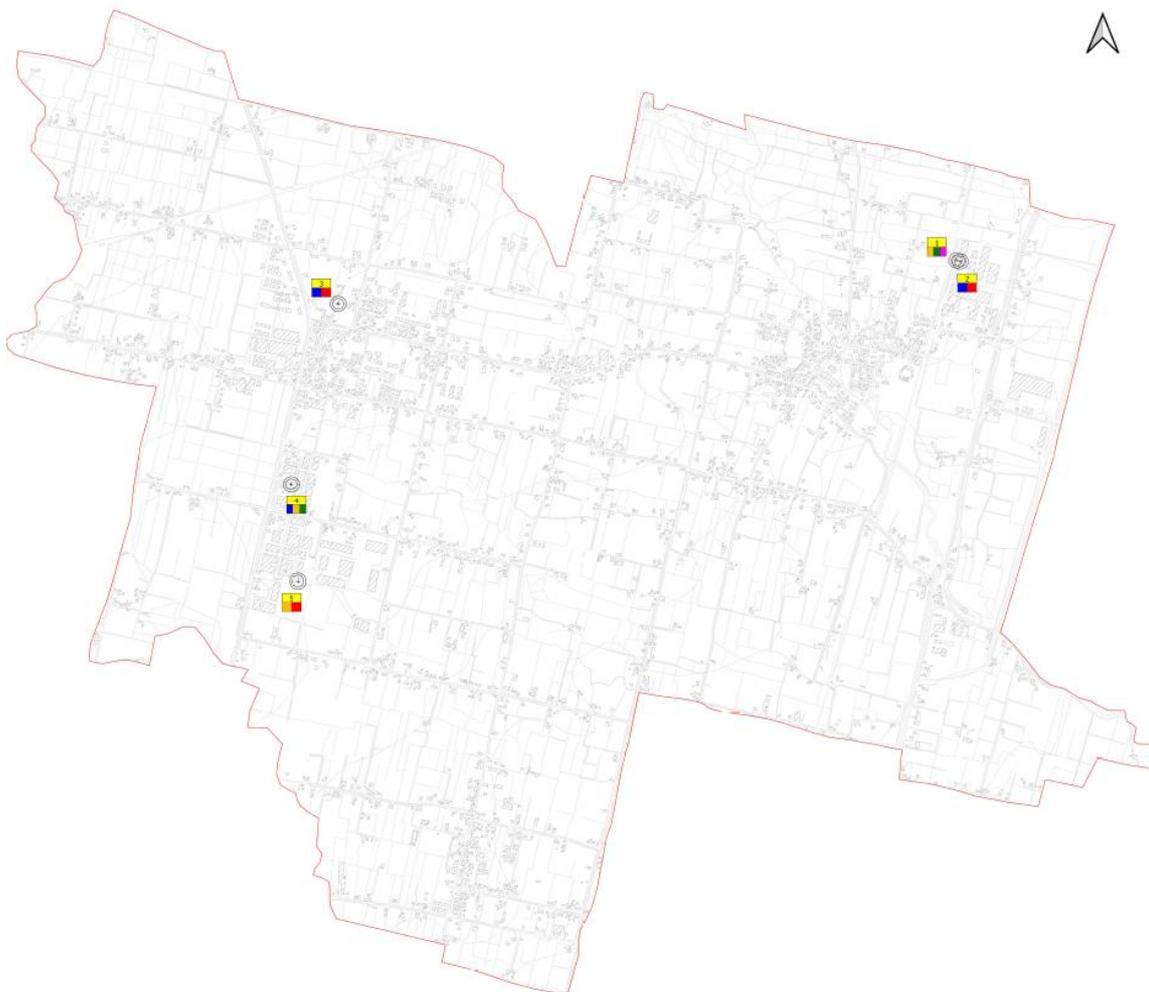
N°	DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	GESTORE	CODICE
1	SAN GIORGIO DELLE PERTICHE	Via Europa	Linkem	PD0103L_A
	SAN GIORGIO DELLE PERTICHE		WindTre	PD559_var3
	S. GIORGIO DELLE PERTICHE		Iliad	PD35010_010
2	S. G. DELLE PERTICHE EX PD28	Via Europa	Telecom	PPD0_A
	SAN GIORGIO DELLE PERTICHE		Vodafone	PD5138-C
3	ARSEGO CENTRO	C/o cimitero di Arsego	Telecom	PP7F
	Arsego Centro		Vodafone	PD3807-A
4	ARSEGO	Via Piovego. 87	Iliad	PD35010_017
	ARSEGO ex PD97		Telecom	PPAB
	ARSEGO		WindTre	PD489_var3
5	Arsego	Via Fornace - Seconda Strada	WindTre	PD153_var5
	Arsego		Vodafone	PD-5148B

Tab. 2 Impianti di telefonia mobile esistenti

Nell’immagine seguente è riportato un estratto della “Tavola n.1 Catasto siti” in cui si può osservare la corretta collocazione dei diversi impianti sopra elencati.

¹ Dati di aggiornati a Marzo 2021

² Dati di aggiornati a Marzo 2021



Estratto Tavola Catasto Siti

5.3. ANALISI DEI PROGRAMMI DI SVILUPPO DEI GESTORI

I gestori e gli operatori della rete di telefonia mobile, su richiesta dell'amministrazione, hanno presentato un Piano e programma di Sviluppo della propria rete dove sono indicate le aree di ricerca ad ampio raggio all'interno del quale l'operatore prevede di localizzare nuovi impianti per implementare il proprio servizio.

Il Programma di Sviluppo per il periodo 2020/2021 presentato da Telecom prevede:

- la possibile riconfigurazione degli impianti esistenti volta ad assicurare una migliore copertura sul territorio comunale.

Il Programma di Sviluppo per il periodo 2020/2025 presentato da Linkem e Fastweb prevede:

- **due aree di ricerca:** l'area di ricerca ha un raggio di circa 500 m. La prima cade nella zona centrale del territorio comunale all'incrocio tra via Trieste e via Roma, mentre la seconda si trova lungo la zona industriale che si sviluppa parallelamente alla SP46.

Il Programma di Sviluppo per il periodo 2020/2021 presentato da Wind-Tre prevede:

- **tre aree di ricerca:** l'area di ricerca ha un raggio di circa 200 m. La prima cade a sud del centro abitato principale di S.Giorgio delle Pertiche, la seconda nel centro di Arsego ed infine la terza ad est del centro di Cavino.

Il Programma di Sviluppo per il periodo 2020/2021 presentato da Iliad prevede:

- la possibile riconfigurazione degli impianti esistenti volta ad assicurare una migliore copertura sul territorio comunale;
- L'individuazione di un'infrastruttura esistente o Area, idonea ad ospitare la stazione radio base nei pressi del Cimitero di Cavino.

Le aree individuate e definite dal Regolamento per la Localizzazione degli impianti di telefonia mobile come idonee per la localizzazione di nuove infrastrutture, ricadono all'interno dell'area di ricerca o nelle immediate vicinanze e rappresentano le aree immediatamente disponibile dove il gestore può presentare la richiesta per la realizzazione di un nuovo impianto. La ricerca all'interno di queste aree avviene dando priorità alla localizzazione in co-sitting su impianti già esistenti, successivamente si considerano le aree di proprietà comunale, e infine quelle private. Tale procedimento segue quanto riportato nella relazione "B-Regolamento".

A supporto del processo di Regolamento si sono svolte delle riunioni di concertazione con tutti i gestori con lo scopo di conseguire una corretta pianificazione e un corretto utilizzo del territorio tenendo conto delle esigenze di tutti i gestori, condividendo pertanto le scelte di progetto.

6. LIVELLO INTENSITÀ CAMPO ELETTROMAGENTICO

6.1. MONITORAGGIO DEL CAMPO ELETTROMAGNETICO

Tra le analisi dello stato di fatto eseguite per individuare le aree di progetto idonee all'installazione degli impianti di telefonia mobile è stata effettuata una campagna di misure per il monitoraggio del campo elettromagnetico.

Al fine di verificare l'inquinamento elettromagnetico, presente all'interno del territorio comunale, sono state eseguite delle misure del livello di intensità nell'intorno delle aree dove sono presenti gli impianti di telefonia mobile. Le indagini sono state rivolte principalmente lungo le direttrici di maggior irraggiamento delle antenne e in prossimità di zone sensibili, incluse in un'area di raggio pari a 200 metri dal sistema radiante. La campagna di misure del campo elettromagnetico è stata condotta nel mese di marzo e ha prodotto 16 misure.

La posizione cartografica dei punti di misura è riportata alla "Tavola n. 5 Campagna di misure", mentre per maggior dettaglio i valori misurati si trovano all'interno della relazione dati rilevamento campo elettromagnetico e nelle schede degli impianti.

Dai valori di campo elettromagnetico calcolati nello stato di fatto si nota come il livello di campo elettromagnetico nei luoghi con presenza di persone risulti sempre inferiore ai limiti di legge (6V/m).

Anche i dati di misura confermano questo dato in quanto non sono mai stati misurati valori di intensità superiore a 2,17 V/m.

7. ZONIZZAZIONE DI PROGETTO

7.1. INDIRIZZI DELL'AMMINISTRAZIONE

La L. 120/2020 così come aveva precedentemente definito la Circolare della Regione Veneto del 12 luglio 2001 n. 12 permette una limitazione alla realizzazione delle antenne, consentendo di poter escludere le localizzazioni nei così detti "siti sensibili", quali:

- asili nido e scuole di ogni ordine e grado;
- attrezzature per l'assistenza agli anziani e ai disabili;
- ospedali e altre strutture adibite alla degenza;
- Parchi urbani.

Nelle restanti aree, che sono la maggior parte del territorio comunale, la scelta dei siti per la collocazione delle antenne va regolamentata mettendo a disposizione delle aree di progetto idonee all'installazione con una distribuzione tale da garantire ai gestori la realizzazione della rete.

Le aree che l'Amministrazione individua in generale come preferibili per la realizzazione di stazioni radio base sono quelle di proprietà comunale, ma tale caratteristica non risulta essere vincolante.

Il principio cardine nella scelta della collocazione delle nuove antenne è la distribuzione il più possibile uniforme delle stazioni radio base sul territorio comunale. La distribuzione favorisce la minimizzazione dell'esposizione della popolazione alle radiazioni elettromagnetiche. Altra conseguenza che si ottiene è la distribuzione, per quanto possibile uniforme, dei campi elettromagnetici nelle varie zone del territorio.

È previsto anche l'utilizzo della collocazione su impianti esistenti, cioè l'installazione su di un unico supporto di due o più gestori e quindi delle rispettive antenne.

Tra gli obiettivi che l'Amministrazione si pone come elemento fondamentale è l'informazione: fornire una corretta informazione sull'argomento "telefonia mobile" è fondamentale al fine di instaurare con i cittadini un rapporto diretto e aperto che permetta di far sintesi delle loro istanze.

7.2. CONTENUTI DEL REGOLAMENTO

Quadro conoscitivo

La redazione del Regolamento Comunale per la localizzazione degli impianti di telefonia mobile e i seguenti elaborati sono stati eseguiti ai sensi della Legge n. 36 del 22 febbraio 2001, della L. n. 120/2020 e della Circolare della Regione Veneto del 12 luglio 2001 n. 12.

La stesura del Regolamento per la localizzazione degli impianti di telefonia mobile ha richiesto diverse fasi di lavoro. La prima fase di lavoro riguarda il quadro conoscitivo all'interno del quale si è analizzato lo stato di fatto, che ha richiesto la raccolta e l'analisi di tutte le richieste di installazione o riconfigurazione degli impianti di telefonia mobile

presentate in Comune. Dalla consultazione di questi dati è stato possibile ricavare l'ubicazione di ogni stazione radio base e il numero degli impianti presenti sul territorio comunale, permettendo di realizzare la "Tavola n. 1 Catasto siti".

L'analisi dei piani di sviluppo dei gestori ha permesso di capire le esigenze di implementazione della rete all'interno del territorio comunale per i gestori WindTre, Iliad, Linkem e Fastweb ("Tavola n. 3 Piano di sviluppo").

Regolamento

La cartografia allegata al Regolamento è costituita dagli elaborati d'analisi, la "Tavola n. 2 Zonizzazione" è stata ricavata attraverso l'analisi delle destinazioni urbanistiche delle singole aree, valutando queste ultime sulla base della loro vocazione e attitudine ad ospitare stazioni radio base per la telefonia mobile, suddividendo in questo modo il territorio in macro zone, tra aree di divieto e aree di possibile installazione.

Le macro aree individuate dal Regolamento (e riportate nell'elaborato di analisi la "Tavola n.2 Zonizzazione") all'interno del territorio sono le seguenti:

1. Siti sensibili

Nei "Siti Sensibili" individuate dal colore arancione scuro, sono incluse le strutture di tipo sanitario, assistenziale ed educativo (secondo quanto prescritto dalla circolare n. 12 del 12 luglio 2001 della Regione Veneto) in particolare sono state individuate:

- scuole di ogni ordine e grado;
- ospedali e case di cura;
- assistenza all'infanzia;
- assistenza ai disabili;
- case di cura;
- aree gioco di quartiere.

2. Aree o Edifici vincolati

Con la voce "Aree con presenza di Vincolo", si individuano quelle aree soggette prevalentemente a vincolo paesaggistico, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio della quale nella progettazione degli impianti deve essere posta particolare cautela alle scelte tipologiche e costruttive degli stessi

Con la voce "Edifici vincolati", individuate dal colore rosso scuro, vengono considerati gli immobili vincolati ai sensi della Parte Seconda del Titolo I° del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio).

3. Nucleo consolidato

Sono le zone, individuate dal colore arancione chiaro, che hanno raggiunto un assetto urbanistico consolidato e che presentano una caratterizzazione dell'insediamento edilizio morfologicamente definito e funzionalmente stabile.

All'interno di queste zone per la realizzazione di nuovi impianti e le riconfigurazioni di quelli esistenti, con incremento del numero di antenne, dovrà comunque essere posta particolare cura:

- nell'evitare disarmonie dimensionali rispetto alle proporzioni che esistono già nel paesaggio;
- nel minimizzare i fattori di interferenza visiva sul paesaggio;
- nella salvaguardia dei beni di interesse storico culturale.

4. Aree produttive e commerciali

Le "Aree produttive e commerciali", individuate dal colore viola, presentano attitudine all'installazione degli impianti per un minor impatto estetico ed elettromagnetico. In particolare vengono indicati ambiti territoriali già compromessi dal punto di vista urbanistico-edilizio.

In particolare tali aree sono:

- aree industriali;
- aree commerciali.

5. Aree neutre

Rappresentate da tutto il territorio comunale, ove non sono presenti limitazioni e non emerge una particolare attitudine alla localizzazione degli impianti.

"L'Area Neutra", di colore bianco, corrisponde prevalentemente ad aree agricole o boschive. L'attivazione di impianti sarà possibile per comprovata ed inderogabile necessità.

6. Aree a servizio

7. Sono le aree che presentano attitudine all'installazione degli impianti. In particolare vengono indicati ambiti territoriali vocati dal punto di vista urbanistico-edilizio, tali aree sono costituite da:

- aree idonee ad ospitare impianti di telefonia mobile;
- aree per servizi e attrezzature tecnologiche esistenti e/o previste individuate dal Piano degli interventi;
- aree comunali (spazi pubblici attrezzati a parco per il gioco e lo sport, aree di interesse comune e aree a parcheggio).

Tenuto conto degli obiettivi di qualità e dei criteri localizzativi espressi dalla Legge n. 36 del 22 febbraio 2001, della Circolare della Regione Veneto del 12 luglio 2001 n. 12 e dell'Amministrazione, il Regolamento predispone l'individuazione sul territorio comunale di aree maggiormente idonee di progetto per l'installazione di impianti di telefonia mobile.

La realizzazione dei nuovi impianti di telefonia mobile all'interno delle aree individuate negli elaborati d'analisi nella "Tavola n. 2 Zonizzazione", devono rispettare le indicazioni di localizzazione e di progettazione previsti per ogni area così come definito nel Regolamento e nella Relazione di Progetto (D).

Premesso ciò, il Regolamento consente ai gestori di garantire il servizio per la telefonia mobile prevedendo in ogni zona, ad esclusione di quelle "sensibili", delle aree di progetto idonee all'installazione. Tali aree, messe in evidenza nella "Tavola n. 4 Planimetria dei siti per la localizzazione di nuovi impianti", anche nell'ottica di tutelare per quanto possibile i valori ambientali, paesaggistici e storico-culturali che caratterizzano la zona nella quale sono inserite nonché minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici.

L'Amministrazione, ogni volta che i gestori presentano nei tempi indicati nel Regolamento un nuovo programma di sviluppo, provvede alla modifica del regolamento, in particolare all'aggiornamento della tavola di Progetto conformemente a quanto indicato nella zonizzazione.

7.3. SCELTE DI LOCALIZZAZIONE

Al fine di poter giungere a localizzare delle aree di progetto idonee per l'installazione degli impianti di telefonia mobile sono state valutate tutte le aree comunali (Elaborati d'analisi Tavola n. 4).

Ogni area è stata valutata attraverso l'analisi dei seguenti parametri:

- **Area Residenziale (R).** Area destinata ad uso abitativo. Complesso di edifici, di abitazioni formanti un gruppo omogeneo per caratteristiche di confort e architettoniche.
- **Presenza di impianti (I).** Vengono individuati due raggi di dimensioni differenti rispetto all'area in considerazione
- **Aspetto paesaggistico (P).** Caratteristiche, elementi peculiari che compongono il territorio.
- **Piani di Sviluppo dei Gestori (PS).** Previsioni localizzative da parte dei gestori di implementazione della rete.

Ogni parametro è stato valutato attribuendo dei punteggi di idoneità, come riportato nella seguente tabella.

PARAMETRI	ANALISI	PUNTEGGIO
Area residenziale (R)	Edifici sparsi, bassa densità abitativa. Aree esterne ai centri urbani.	3

	Centri urbani di medie dimensioni. Media densità abitativa.	2
	Centri urbani di medie medio/grandi dimensioni. Alta densità abitativa.	1
Presenza di impianti (I)	Non sono presenti impianti.	3
	Sono presenti impianti all'interno del raggio da 400 mt.	2
	Sono presenti impianti all'interno del raggio da 200 mt.	1
Aspetto paesistico (P)	Aree antropizzate: residenziali, industriali. Limitati elementi di pregio.	3
	Aree agricole, media presenza di elementi di pregio.	2
	Aree vincolate, alta presenza di elementi di pregio.	1
Piani di Sviluppo dei Gestori (PS)	All'interno delle aree dei Piani di Sviluppo dei gestori	3
	In prossimità delle aree di ricerca dei Piani di Sviluppo dei gestori	2
	All'esterno delle aree di ricerca dei Piani di Sviluppo dei gestori.	1

Tab. 3 Parametri di analisi

Per ogni singola area analizzata sono stati sommati i punteggi associati ai rispettivi parametri ricavando così un punteggio globale che ha permesso la definizione di tre classi di idoneità, che consentono di valutare nelle scelte di localizzazioni le aree più idonee per l'installazione delle stazioni radio base (tabella 4).

SOGLIE	CLASSI DI IDONEITA'*
$0 \leq X \leq 4$	Livello 3 di idoneità
$5 \leq X \leq 8$	Livello 2 di idoneità
$X \geq 9$	Livello 1 di idoneità

Tab. 4 Classi di idoneità (*il livello 1 rappresenta il maggior livello di idoneità)

Sulla base di questi parametri vengono assegnati dei punti che permettono l'individuazione delle aree di progetto di proprietà comunale. Ad ogni area individuata sarà l'Amministrazione ad attribuire un grado di priorità d'intervento:

- Aree con priorità d'intervento A – ALTA: per la localizzazione di impianti rappresenta la soluzione più idonea;
- Aree con priorità d'intervento B – MEDIA: per la localizzazione di impianti rappresenta la seconda soluzione più idonea;
- Aree con priorità d'intervento C – BASSA: per la localizzazione di impianti rappresenta la terza soluzione più idonea.

Rispetto alle richieste avanzate dai gestori all'interno del Piano di sviluppo della rete e tenuto conto degli obiettivi di qualità e dei criteri localizzativi espressi dalla Legge n. 36 del 22 febbraio 2001, della Circolare della Regione Veneto del 12 luglio 2001 n. 12 e dell'Amministrazione Comunale, il Regolamento predisposto propone l'individuazione, sul territorio comunale, di aree per l'installazione di impianti di telefonia mobile.

8. PROCEDURE DI MITIGAZIONE

Uno degli obiettivi del Regolamento per la localizzazione degli impianti di telefonia mobile del Comune di S.Giorgio delle Pertiche è far sì che nella realizzazione di nuove Stazioni Radio Base sia sempre garantita la massima cura mediante studi approfonditi sul corretto inserimento delle nuove strutture nel contesto circostante.

Tale inserimento può seguire un processo di mitigazione oppure può tendere verso una valorizzazione degli impianti come elemento da far vedere e non da nascondere. Naturalmente queste due strade contrapposte seguono due "ruoli" diversi degli impianti, diventando così validi strumenti di valorizzazione del territorio.

In un ambiente meno costruito, in prossimità per esempio di realtà industriali o comunque di situazioni insediative a prevalente carattere tecnologico, la mitigazione dell'aspetto visivo può essere superata puntando ad una valorizzazione proprio dell'aspetto propriamente tecnologico che questi impianti possiedono.

Nel caso di inserimenti di impianti in aree adibite a parcheggio, sarà preferibile mitigare l'aspetto dell'antenna trasformandola in una struttura con funzione diversificata come un palo portafari, un cartellone pubblicitario, etc.

Anche lo stesso utilizzo del co-site, ovvero la collocazione di due gruppi di antenne di due diversi gestori sopra un'unica struttura verticale, diventa una forma di mitigazione dell'impatto estetico realizzata semplicemente attraverso la riduzione del numero dei pali da innalzare sul territorio.

L'impatto visivo delle antenne, in certi casi, può essere anche mitigato attraverso l'utilizzo di materiali con colori di finitura che si armonizzino con il contesto. Esistono materiali che riflettono la luce circostante e assumono così i colori per esempio del cielo, riuscendo nel complesso molto meno impattanti rispetto ai materiali tradizionali come l'acciaio zincato normalmente utilizzato nei comuni supporti per stazioni radio base.

Le regole di mitigazione applicate al singolo impianto di progetto sono illustrate per ogni area di progetto nella Relazione di Progetto (D).