

COMUNE DI PESCARA

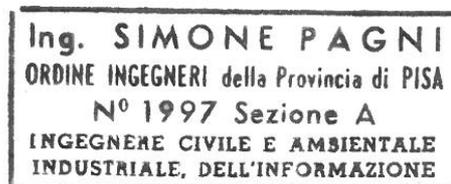
**Piano territoriale per l'installazione
di Stazioni Radio Base
per la telefonia mobile e assimilabili
nel Comune di Pescara
Aggiornamento 2019**

DOCUMENTO DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VAS
ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

DICEMBRE 2019

DOCUMENTO A CURA DI:

SIMONE PAGNI – INGEGNERE PER L'AMBIENTE ED IL TERRITORIO



Simone Pagni

Indice

| | |
|--|-----------|
| PREMESSA..... | 4 |
| 1. CENNI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE ED ALL'ESPOSIZIONE DELLA POPOLAZIONE ALLE RADIAZIONI NON IONIZZANTI..... | 7 |
| 2. AUTORITÀ AMBIENTALI E PUBBLICO DA COINVOLGERE | 11 |
| 3. SINTESI DEI PRINCIPALI CONTENUTI DEL PIANO | 12 |
| 3.1 Finalità ed obiettivi del Piano | 12 |
| 3.2 Stato attuale e piani di sviluppo dei gestori | 13 |
| 4. ANALISI DI COERENZA | 14 |
| 4.1 Coerenza interna | 14 |
| 4.2 Coerenza esterna..... | 15 |
| 5. VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ | 19 |
| 5.1 Caratteristiche del Piano..... | 19 |
| 5.2 Caratteristiche degli effetti potenziali | 20 |
| 5.3 Analisi degli effetti potenziali | 22 |
| 6. MISURE DI MITIGAZIONE | 26 |
| CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE..... | 29 |
| ALLEGATO – CARATTERIZZAZIONE DEI NUOVI SITI..... | 30 |

Premessa

Il presente elaborato costituisce il Documento Preliminare ai fini della Verifica di Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano territoriale per l'installazione di Stazioni Radio Base per la telefonia mobile e assimilabili del Comune di Pescara. La Verifica ha lo scopo di valutare le caratteristiche del Piano, considerando le peculiarità degli impatti ambientali derivanti dalla sua attuazione e delle aree potenzialmente coinvolte da essi.

La Valutazione Ambientale Strategica, prevista a livello europeo, recepita e regolamentata a livello nazionale e regionale, è un processo a carattere precauzionale basato sul concetto di sviluppo sostenibile e atto alla valutazione dei possibili effetti sull'ambiente derivanti dall'adozione e dall'attuazione di piani e programmi. In particolare, la proposta di Piano viene sottoposta a procedura di Valutazione Ambientale in base alla Direttiva comunitaria 2001/42/CE del 27 giugno 2001 in materia di VAS, recepita a livello nazionale dal Testo Unico Ambiente (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) e, a livello regionale, dalla Legge Regionale 9 agosto 2006, n. 27 "Disposizioni in materia ambientale", dalla Delibera di Giunta Regionale 19 febbraio 2007, n.148 recante "Disposizioni concernenti la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi regionali", dalla Delibera di Giunta Regionale 13 agosto 2007, n. 842 "Indirizzi concernenti la Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) di Piani di competenza degli Enti Locali ricadenti nel territorio regionale" e da successive circolari e chiarimenti interpretativi prodotti dalla Giunta regionale.

In base a quanto specificato da suddetta normativa, la VAS riguarda tutti i piani e programmi (P/P) di intervento sul territorio ed è finalizzata a garantire che gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti P/P siano presi in considerazione. Nello specifico, i P/P soggetti alla VAS sono quelli che riguardano i settori agricolo, forestale, energetico, della pesca, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale e della destinazione dei suoli e che costituiscano quadro di riferimento per la realizzazione di interventi soggetti alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA). Per altri P/P o in caso di modifiche non sostanziali di quelli soprannominati, si deve condurre una fase di verifica per stabilire la necessità o meno di sottoposizione a VAS del P/P in esame.

Il Piano comunale per l'installazione di Stazioni Radio Base per la telefonia mobile e assimilabili del Comune di Pescara, viene sottoposto a verifica di assoggettabilità a VAS (fase di screening) poiché, anche se non definisce il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti sottoponibili sia a procedura ordinaria di VIA che a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA, esso è assimilabile ad un piano afferente al settore delle telecomunicazioni che costituisce comunque uno dei settori di riferimento per l'applicazione della VAS in base alla normativa vigente.

Il presente documento tiene inoltre conto dei riferimenti normativi specifici riguardanti gli impianti di radiocomunicazione, che definiscono, tra l'altro, le funzioni comunali, i contenuti e le finalità del piano comunale degli impianti, la disciplina per il rilascio del titolo abilitativo all'installazione od alla modifica degli impianti ed i criteri localizzativi di tale tipologia di impianti¹.

In particolare, il Piano per l'installazione di Stazioni Radio Base per la telefonia mobile e assimilabili integra la pianificazione territoriale, costituendo quindi lo strumento urbanistico sulla base del quale è possibile l'individuazione - concertata con i soggetti gestori delle reti - delle parti del territorio potenzialmente idonee all'insediamento degli impianti, di quelle nelle quali sono da escludere tali insediamenti e di quelle in cui le installazioni sono condizionate da criteri di sostenibilità.

Si può quindi concludere che il Piano costituisce lo strumento urbanistico necessario al fine di disciplinare i profili attinenti all'ubicazione degli impianti, in quanto, per espressa previsione legislativa, è idoneo a garantire il rispetto degli interessi partecipativi dei gestori delle reti, consentendo un adeguato conseguimento degli obiettivi sottesi a tale disciplina di settore.

La disciplina del Piano individua pertanto le modalità di installazione degli impianti basandole sui diversi livelli di sensibilità e di valore delle caratteristiche territoriali, storico-insediative, ambientali e paesaggistiche dell'ambito comunale².

¹ Per brevità, si richiama solo la normativa di settore di riferimento regionale:

| | |
|---|---|
| Legge 22 febbraio 2001, n. 36 | "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici". |
| Decreto attuativo, luglio 2003 (Gazzetta Ufficiale n° 199) | Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici e elettromagnetici, generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz. |
| Decreto n. 381. 10 settembre 1998, | "Regolamento recante norme per la determinazione dei tetti di radiofrequenza compatibili con la salute umana". Il Ministro dell'Ambiente d'intesa con il Ministro della Sanità ed il Ministro delle Comunicazioni". |
| Decreto legislativo n° 259 1 agosto 2003, e ss.ii. mm. | Codice delle comunicazioni elettroniche |
| Legge n° 73 del 22 maggio 2010 | Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 marzo 2010, n°40 (decreto incentivi) G.U. n. 120 del 25/05/2010 |
| Legge n° 221 del 17 dicembre 2012 | Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 18 ottobre 2012, n. 179, recante ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese" (Art. 14) |
| Legge 11 novembre 2014, n. 164 (conversione con modificazioni, del decreto-legge 12/11/14, n. 133 c.d. Decreto Sblocca Italia) - Art. 6 | Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive (Supplemento Ordinario n. 85 alla Gazzetta Ufficiale n. 262 11/11/14). |
| Legge 28 dicembre 2015 n. 221 | Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali |
| Decreto Ministeriale del 5 ottobre 2016 | Linee Guida sui valori di assorbimento del campo elettromagnetico da parte delle strutture degli edifici (Linee guida, ai sensi dell'art. 14, comma 8 del decreto-legge 18 ottobre 2012, n. 179) |
| Decreto Ministeriale del 7 dicembre 2016 | Linee guida relativamente alla definizione delle pertinenze esterne con dimensioni abitabili. |
| Legge Regionale n° 11 del 3 Marzo 2005 (Modifica Legge Regionale n°45 del 13 Dicembre 2004) | Norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico |

² Vale la pena sottolineare come, in base alla normativa attualmente vigente ed a numerose sentenze che hanno avuto luogo, ai Comuni non spetta disciplinare l'installazione degli impianti di telefonia mobile con limitazioni o divieti generalizzati e tali da non consentire una diffusa localizzazione sul territorio del servizio pubblico relativo, e ciò specificamente quando tale potere sia palesemente rivolto a tutelare aspetti collegati con la salute umana, dal momento che tali esigenze sono di competenza statale; piuttosto al Comune è consentito regolamentare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti e, dettare prescrizioni volte a minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici. A tal proposito, è utile precisare che:

Secondo gli indirizzi regionali, la localizzazione degli impianti per l'emittenza radio e televisiva deve poi avvenire in coerenza con il Piano nazionale di assegnazione delle frequenze radio televisive e nel rispetto dei 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 fissati dalle norme statali.

Per quanto riguarda invece gli impianti per la telefonia mobile, al fine di assicurare un corretto insediamento territoriale e di minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici, il Piano di organizzazione viene predisposto dai Comuni, d'intesa con gli enti gestori. Tale Piano, come si è detto, individua le aree idonee all'installazione degli impianti, ovvero, quelle non ritenute tali, in funzione delle caratteristiche storiche, architettoniche e paesaggistiche del territorio comunale, rimettendo alla fase progettuale il conseguimento del massimo livello di compatibilità con lo specifico contesto e sulla ulteriore base dell'acquisizione dei pareri delle autorità aventi competenze ambientali.

-
- i criteri localizzati sono legittimi ancorché espressi 'in negativo' (divieti di installazione su ospedali, case di cura e di riposo, scuole e asili nido, siccome riferiti a specifici edifici);
 - le limitazioni alla localizzazione (i criteri distanziali generici ed eterogenei, quali la prescrizione di distanze minime, da rispettare nell'installazione degli impianti, dal perimetro esterno di edifici od aree abitate, a luoghi di lavoro o ad attività diverse da quelle specificamente connesse all'esercizio degli impianti stessi, di ospedali, case di cura e di riposo, edifici adibiti al culto, scuole ed asili nido, nonché di immobili vincolati ai sensi della legislazione sui beni storico-artistici o individuati come edifici di pregio storico-architettonico, di parchi pubblici, parchi gioco, aree verdi attrezzate ed impianti sportivi) sono vietate.

Quindi, ne deriva che la scelta di individuare un'area ove collocare gli impianti in base al criterio della massima distanza possibile dal centro abitato non può ritenersi condivisibile, costituendo un limite alla localizzazione (non consentito) e non un criterio di localizzazione (consentito).

1. Cenni relativi alle caratteristiche ed all'esposizione della popolazione alle radiazioni non ionizzanti

Principali caratteristiche delle stazioni radio base

Il campo elettromagnetico ha la propagazione nello spazio di campi elettrici e di campi magnetici variabili nel tempo. Si definisce spettro elettromagnetico di tale campo l'insieme di tutte le radiazioni con frequenza diverse, ognuna delle quali è generata da un campo elettromagnetico ad una determinata frequenza.

Le Radiofrequenze (RF - Radio Frequency) sono le radiazioni comprese tra 300 kHz e 3000 MHz, le cui principali sorgenti sono costituite dagli impianti di ricetrasmittente radio TV.

Si definiscono stazioni radio base (SRB) gli impianti della telefonia mobile che ricevono e ritrasmettono segnali, la cui propagazione avviene in bande di frequenza diverse, tra i 900 e i 2600 MHz, a seconda del sistema tecnologico utilizzato (GSM, DCS, UMTS, LTE).

Caratteristica basilare delle trasmissioni per telefonia cellulare, diversamente da quelle per la diffusione radiotelevisiva, è la bi-direzionalità delle comunicazioni che avvengono, pertanto, tra la rete radiomobile costituita dalle SRB installate in una determinata area ed i terminali mobili degli utenti. Ogni stazione copre un'area relativamente ridotta, detta cella, ed il numero di telefonate che l'impianto riesce a supportare contemporaneamente è, di fatto, limitato. Le dimensioni della cella dipendono, infatti, della densità degli utenti da servire nell'area, dall'altezza delle installazioni, della potenza impiegata e della tipologia dell'antenna utilizzata. Ne consegue che le SRB debbano essere distribuite sul territorio in funzione della densità di popolazione, per ottemperare a due requisiti fondamentali:

- fornire servizi in maniera adeguata alle esigenze del territorio e della popolazione;
- ottimizzare le emissioni degli impianti e dei terminali mobili consentendo a quest'ultimi di collegarsi con un buon segnale, che in termini di segnali significa minimizzare l'impiego di potenza trasmessa.

Infatti una collocazione ottimale degli impianti, non solo determina un completamento della rete e quindi la fruibilità dei servizi nelle aree prima sprovviste, quanto ad una riduzione delle emissioni dovute agli impianti pre-esistenti, che riducono il numero di portanti impiegate nel fare traffico e utilizzate da utenti "lontani" ma ancora agganciabili, e, conseguentemente, si determina una riduzione delle emissioni dei terminali mobili che altrimenti sarebbero costretti ad estendere la naturale copertura della rete.

Valori limite e obiettivi di qualità previsti dall'attuale normativa

A livello nazionale il principale riferimento è rappresentato dalla Legge Quadro del 22 febbraio 2001 ed ai suoi decreti attuativi che sono, per quanto riguarda i campi elettromagnetici a radiofrequenza il D.P.C.M 8 luglio 2003 (G.U. N° 199 del 28 Agosto 2003), e per i livelli di campo magnetico a frequenza di rete il D.P.C.M 8 luglio 2003 (G.U. N° 200 del 28 Agosto 2003).

In particolare, il D.P.C.M 8 luglio 2003 fissa i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati nella banda di frequenze compresa fra 100 kHz e 300 GHz³.

I limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità del decreto non si applicano ai lavoratori esposti per ragioni professionali oppure per esposizioni a scopo diagnostico o terapeutico.

Per una esposizione di tempo non prolungata (inferiore a quattro ore) si considerano i seguenti limiti:

| Frequenza <i>f</i> (MHz) | Valore efficace di intensità di campo elettrico <i>E</i> (V/m) | Valore efficace di intensità di campo magnetico <i>H</i> | | Densità di potenza dell'onda piana equivalente (W/m ²) |
|-----------------------------|---|--|------------|---|
| | | (A/m) | (μ T) | |
| 0,1 – 3 | 60 | 0,2 | 0.25 | - |
| >3 – 3000 | 20 | 0.05 | 0.0625 | 1 |
| >3000 – 300000 | 40 | 0.1 | 0.125 | 4 |

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 seguenti valori di attenzione:

| Frequenza <i>f</i> (MHz) | Valore efficace di intensità di campo elettrico <i>E</i> (V/m) | Valore efficace di intensità di campo magnetico <i>H</i> | | Densità di potenza dell'onda piana equivalente (W/m ²) |
|-----------------------------|---|--|------------|---|
| | | (A/m) | (μ T) | |
| 0,1 MHz – 300 GHz | 6 | 0,016 | 0.02 | 0,10 (3 Mhz – 300 Ghz) |

Ai fini della progressiva minimizzazione della esposizione ai campi elettromagnetici, i valori dei campi, calcolati o misurati all'aperto nelle aree intensamente frequentate, non devono superare gli obiettivi di qualità che corrispondono ai valori di attenzione sopra esposti.

³ A tale proposito, valgono le seguenti definizioni:

- "**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.
- "**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 alle esposizioni ai campi generati all'interno di edifici adibiti a permanenze prolungate non inferiori alle 4 ore.
- "**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 superfine edificate ovvero attrezzate permanentemente, per il soddisfacimento dei bisogni sociali, sanitari e ricreativi.

Per aree intensamente frequentate si intendono anche superfici edificate ovvero attrezzate permanentemente per il soddisfacimento di bisogni sociali, sanitari e ricreativi.

Per i metodi di misura si fa riferimento alla norma CEI 211-7, considerando che i valori devono essere mediati su un'area equivalente alla sezione verticale del corpo umano e su qualsiasi intervallo di sei minuti.

Riassumendo i limiti per gli impianti di telefonia mobile sono:

- 20 V/m limite di esposizione per i valori massimi dei campi a Radiofrequenza (permanenza < 4 ore e/o al di fuori delle aree intensamente frequentate);
- 6 V/m valore di attenzione ed obiettivo di qualità per i campi di Radiofrequenza (permanenza ≥ 4 ore e/o nelle aree intensamente frequentate);
- 3 V/m limite per le misure in campo se il valore predetto relativo ad un'area sensibile supera tale valore si rendono necessarie verifiche tramite misure sul campo.

Effetti sulla salute derivanti dall'esposizione a campi elettro-magnetici: evidenze emerse da alcuni studi

La diffusione della telefonia mobile con la conseguente installazione di numerose stazioni radio base ha comportato un'esposizione rapida e generalizzata della popolazione alle radiazioni non ionizzanti ad alta frequenza. E' tuttavia necessario tenere presente che gli effetti di un'esposizione ad un fattore nocivo per la salute si vedono dopo molti anni mentre questo tipo di esposizione è ancora piuttosto recente.

Nonostante questo limite, alcuni studi hanno messo in evidenza un'associazione tra esposizione a campi elettro-magnetici (CEM) ad alta frequenza ed alcuni effetti negativi per la salute e alcuni studi condotti in laboratorio hanno evidenziato la possibilità di un danno alle cellule da parte di questo tipo di radiazioni (Eger H. et coll., 2004 Germania Agenzia Federale per la protezione da radiazioni; Kundi et al., 2004; Hardell 2005; Hardell 2006, analisi pooled). La Commissione scientifica europea sui nuovi rischi ambientali e di salute⁴, sebbene abbia preso atto di una scarsità di studi epidemiologici riguardanti l'esposizione di lungo termine a CEM, non ha escluso il possibile rischio di insorgenza di tumori.

Nel giugno 2011 i campi elettromagnetici a Radio Frequenza (RF) sono stati classificati dall'Agenzia Internazionale di Ricerca sul Cancro (IARC) dell'OMS come "possibili cancerogeni per l'uomo" (Gruppo 2B) per le evidenze di eccesso di rischio per il glioma, un tumore maligno del cervello associato all'utilizzo del telefono cellulare. Ad oggi nessuna conclusione è possibile trarre né sui meccanismi d'azione né sulle dosi efficaci⁵. Tali esiti sono stati anche riaffermati nel Rapporto su ambiente e salute dell'Agenzia Europea per l'Ambiente⁶.

Dunque, in base al Principio di precauzione, appare necessario non esporre in maniera indebita la popolazione ed in particolare i bambini. Nel caso di campi elettromagnetici a RF risulta quindi necessario superare il concetto di "azzonamento" o di "area sensibile" legato alla distanza dall'emittente, tendendo

⁴ EU's Scientific Committee on Environmental and Newly Identified Health Risks (SCENIHR), 2007 e 2009.

⁵ La Agenzia Internazionale di Ricerca sul Cancro dell'OMS ha valutato tale esposizione come possibile cancerogeno sulla base soprattutto di studi epidemiologici tra gli utilizzatori di telefoni cellulari. Il gruppo di lavoro ha concluso che i risultati dei vari studi rendono possibile l'interpretazione causale tra questa esposizione e lo sviluppo di gliomi e di neurinoma acustico. Per altri tumori, tra cui leucemie e linfomi, l'evidenza è risultata insufficiente. Alcuni studi epidemiologici hanno confermato delle associazioni tra esposizioni e leucemie e linfomi, non confermate da altri.

⁶ "Environment and human health", Report EUR 25933 EN n.5/2013.

invece alla minimizzazione dei livelli di campo elettromagnetico su tutto il territorio comunale (omogeneizzazione), in virtù di precise scelte tecnologiche e localizzative. Si può agire anche contenendo le interferenze con aree residenziali anche in assenza di situazioni di superamento dei limiti, aumentando l'altezza degli impianti da terra, modificando l'inclinazione o tilt o l'orientamento delle antenne oppure modificando la potenza dell'impianto.

2. Autorità ambientali e pubblico da coinvolgere

Al fine di garantire un adeguato coinvolgimento, si individuano quali autorità ambientali da coinvolgere nella consultazione relativa al procedimento di Verifica di assoggettabilità a VAS:

- Regione Abruzzo;
- Provincia di Pescara;
- Agenzia Regionale per la Tutela Ambientale (ARTA) dell'Abruzzo;
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici – Soprintendenza Beni culturali;
- Autorità dei Bacini di rilievo regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro;
- Comuni confinanti: San Giovanni Teatino, Spoltore, Montesilvano, Francavilla al Mare, Chieti;
- Azienda USL di Pescara.

L'elenco di cui sopra è frutto di quanto previsto dalla normativa di riferimento relativa alla VAS che prevede il coinvolgimento di diversi enti che, in funzione delle loro responsabilità, possono essere interessati agli effetti ambientali legati all'attuazione di piani e programmi.

L'individuazione delle autorità ambientali da consultare non dovrebbe comunque essere limitata alla semplice individuazione della titolarità di funzioni di amministrazione attiva. Anche tenendo conto della normativa nazionale in materia di accesso e informazione del pubblico, possono quindi essere considerate anche tre macro categorie di pubblico da individuare:

- A. i cittadini, anche singoli, toccati dagli effetti del piano da valutare e approvare;
- B. le associazioni a tutela dell'ambiente riconosciute a livello nazionale (ex lege istitutiva del Ministero dell'Ambiente) ed operanti sul territorio;
- C. le altre organizzazioni interessate, considerando tre sottocategorie: C1: le associazioni rappresentanti degli interessi economici e sociali; C2: le associazioni dei consumatori; C3: le associazioni espressione di interessi socio culturali.

Con riferimento alla procedura di verifica in oggetto, tali categorie potrebbero essere così individuate:

1. le associazioni di cui alla categoria B possono essere quelle riconosciute dal Ministero dell'ambiente e che hanno sedi operative a livello locale;
2. le associazioni di cui alla categoria C1 possono essere individuate in quelle partecipanti a tavoli di concertazione già operanti a livello comunale;
3. le associazioni di cui alle categoria C2 e C3 possono essere individuate tra quelle costituite a livello nazionale/regionale e con sedi operative in ambito locale.

3. Sintesi dei principali contenuti del Piano

3.1 Finalità ed obiettivi del Piano

Con il Piano comunale per l'installazione di Stazioni Radio Base, il Comune di Pescara intende definire un progetto di localizzazione per l'installazione di Stazioni Radio Base (SRB), che si basi su analisi e valutazioni atte a minimizzare l'impatto elettromagnetico su popolazione e territorio.

In particolare, il Piano perseguire principalmente le seguenti finalità e obiettivi:

- assicurare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti attraverso una razionale pianificazione degli stessi al fine di minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici;
- assicurare ai gestori una adeguata copertura del servizio;
- contribuire alla definizione della disciplina e delle procedure per l'installazione, modifica, riconfigurazione, delocalizzazione, dismissione ed in generale la gestione di tutti gli impianti;
- garantire il contenimento dell'inquinamento ambientale derivante dalle emissioni elettromagnetiche degli impianti ed il conseguimento, nell'esercizio degli stessi, del principio di minimizzazione anche mediante l'accorpamento degli impianti su strutture di supporto comuni o quantomeno all'interno di siti comuni, quando questa azione non determini aggravii significativi di impatto elettromagnetico.

A livello operativo, la Relazione tecnica di Piano, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti, ha effettuato gli approfondimenti finalizzati al perseguimento di tali finalità attraverso le seguenti fasi:

1. Analisi dello stato attuale delle reti di telefonia e assimilabili e del loro collocamento territoriale, in particolare riguardo alla presenza o meno di edifici con altezze rilevanti e di aree cosiddette "sensibili" da un punto di vista sociale;
2. Calcoli previsionali di impatto elettromagnetico della SRB, utilizzandone i dati radioelettrici forniti dall'Amministrazione Comunale, tenendo conto di eventuali altre SRB con contributo non nullo, ed analisi dei livelli previsionali presso i luoghi accessibili alle persone, con particolare riguardo agli edifici ed alle aree precedentemente individuati;
3. Analisi degli indirizzi dell'Amministrazione Comunale;
4. Analisi dei piani di sviluppo presentati dai gestori o, in assenza di questi, individuazione delle eventuali aree di sviluppo della copertura, in particolare per la rete UMTS;
5. Analisi delle aree di proprietà Comunale utilizzabili per l'installazione di stazioni radio base;
6. Predisposizione del piano con l'individuazione dei nuovi siti e delle eventuali delocalizzazioni;
7. Analisi previsionale dell'impatto elettromagnetico globale del Piano.

3.2 Stato attuale e piani di sviluppo dei gestori

Nella Relazione tecnica di Piano, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti, è contenuto il dettaglio delle postazioni attuali e delle ipotesi di sviluppo della rete in termini di localizzazione, nome e tecnologie utilizzate degli impianti ricadenti all'interno del territorio del Comune di Pescara.

La pianificazione di rete si è basata sui dati forniti al Comune dagli enti gestori riguardo ai parametri caratteristici dei siti già in fase di progettazione, mentre per quanto riguarda le aree di ricerca senza progetto, sono stati presi come riferimento dati tipici e generali di impianto. I risultati ottenuti sono stati integrati considerando le richieste di sviluppo della rete presentate dai gestori e le localizzazioni delle aree di proprietà pubblica predisposte per lo sviluppo delle reti. Tenendo in considerazione anche tutte le ipotesi di localizzazione alternative alle richieste di localizzazione, è stata poi stabilita una struttura di rete sulla quale vengono effettuati i calcoli previsionali per la valutazione dell'impatto elettromagnetico e le stime di copertura.

Dall'analisi delle richieste pervenute, risulta comunque utile mettere in evidenza che tali richieste hanno più la caratteristica di mera proposta localizzativa che non di un programma per lo sviluppo della telefonia, risultando spesso carenti di ogni documentazione tecnica di riferimento.

Inoltre, molte delle proposte di localizzazione delle antenne prevedono un raggio di riferimento per la possibile installazione delle stesse. In particolare, non risulta possibile dedurre:

- sulla base di quali motivazioni le localizzazioni rappresentano le uniche e migliori soluzioni al fine di garantire la funzionalità della rete di radiocomunicazione;
- la conformità con le vigenti norme urbanistiche ed edilizie comunali;
- se è stata effettuata e che esiti ha avuto, anche in via preliminare, una valutazione previsionale del campo elettromagnetico in condizioni di massima potenza emissiva anche solo teorica dell'impianto, in relazione ai valori di attenzione ed agli obiettivi di qualità;
- se le localizzazioni sono ritenute le più idonee anche ai fini della minimizzazione dell'esposizione della popolazione.

4. Analisi di coerenza

4.1 Coerenza interna

L'analisi della coerenza interna è un percorso logico interno e si configura come elemento trasversale, attraversando e seguendo l'intero processo di formazione del Piano, seguendone le fasi. Tale analisi è condotta al fine di verificare le relazioni interne al Piano e si occupa innanzi tutto di verificare la congruenza tra le strategie e le proposte di intervento del Piano, consentendo di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del Piano stesso. Come si evince dall'analisi della matrice il Piano degli impianti risponde pienamente agli obiettivi che l'Amministrazione Comunale si è posta.

| <i>Analisi di coerenza interna del Piano</i> | | |
|--|--------------------|---|
| <i>Finalità/obiettivo</i> | <i>Valutazione</i> | <i>Commento</i> |
| Assicurare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti attraverso una razionale pianificazione degli stessi al fine di minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici. | √ √ | Il Piano prevede, attraverso l'opportuna pianificazione dei siti proposti, che venga ad instaurarsi il minor impatto elettromagnetico possibile, in ottemperanza al principio di minimizzazione. |
| Assicurare ai gestori una adeguata copertura del servizio. | √ √ | Il Piano risponde alle richieste degli enti gestori. |
| Disciplinare le procedure per l'installazione, modifica, riconfigurazione, delocalizzazione, dismissione ed in generale la gestione di tutti gli impianti. | √ √ | Il Piano supporta la definizione di una disciplina relativa a tali procedure, attraverso la predisposizione di uno specifico Regolamento. |
| Garantire il contenimento dell'inquinamento ambientale derivante dalle emissioni elettromagnetiche degli impianti ed il conseguimento, nell'esercizio degli stessi, del principio di minimizzazione anche mediante l'accorpamento degli impianti su strutture di supporto comuni o quantomeno all'interno di siti comuni, quando questa azione non determini aggravii significativi di impatto elettromagnetico. | √ √ | Il Piano prevede, attraverso l'opportuna pianificazione dei siti proposti, che venga ad instaurarsi il minor impatto elettromagnetico possibile, in ottemperanza al principio di minimizzazione; prevede, inoltre, che ove possibile venga favorito il co-siting. |

| Legenda | |
|---------|---|
| √ √ | il Piano risponde all'obiettivo |
| √ | Il Piano risponde solo parzialmente all'obiettivo |
| o | Il Piano non risponde all'obiettivo |

4.2 Coerenza esterna

In allegato al presente documento, le nuove ipotesi localizzative sono state valutate in relazione ai vincoli o alle limitazioni a cui potrebbero sottostare. In particolare, le cartografie che sono state elaborate fanno riferimento alla localizzazione degli impianti rispetto alla cartografia del PRG vigente, con particolare riferimento a: Tavola B4a – Vincoli esistenti sul territorio comunale; Tavola D all4 – Pericolosità geologica; Tavola B5 – Piano regionale paesistico; D.G.R. n. 408 del 29 giugno 2016 - Pericolosità idraulica; Stralcio da Variante al PRG vigente relativa al "Patrimonio Storico Architettonico" - Tavola C1 – Zonizzazione (tavola di insieme e/o stralci).

Una sintesi delle evidenze emerse da tali analisi è stata riportata nella tabella seguente. Dalla lettura di tale tabella si evince che, sebbene per alcuni impianti sussistano elementi di attenzione che dovranno necessariamente essere oggetto di approfondimento in fase di rilascio dei titoli edilizi dei singoli interventi, non sono emersi elementi di incoerenza/incompatibilità delle previsioni di Piano rispetto ai principali vincoli della pianificazione urbanistica ed ambientale vigente presa a riferimento.

| <i>Analisi di coerenza rispetto alla principale vincolistica</i> | | | | | |
|--|-------------------------------------|---|---|---|---|
| <i>Sito</i> | <i>Presenza di vincoli comunali</i> | <i>Presenza di pericolosità geologica</i> | <i>Presenza di pericolosità idraulica</i> | <i>Presenza di elementi paesaggistici significativi</i> | <i>Presenza di elementi del Patrimonio Storico Architettonico</i> |
| 1- Area Case popolari | | X | | | X |
| 2- Sebatoio via Valle Furci | | X | | | |
| 3- Area via Caravaggio | X | X | | | |
| 4- Terreno cimitero comunale | X | X | | | |
| 5- Campo sportivo ex Gesuiti | X | X | | | X |
| 6- Area parcheggio cimitero | X | X | | | |
| 7- Area via Monte Faito | X | X | | | X |
| 8- Area Stazione | | X | X | | |
| 9- Campo sportivo Via De Gasperi | X | X | X | X | |

| <i>Analisi di coerenza rispetto alla principale vincolistica</i> | | | | | |
|--|-------------------------------------|---|---|---|---|
| <i>Sito</i> | <i>Presenza di vincoli comunali</i> | <i>Presenza di pericolosità geologica</i> | <i>Presenza di pericolosità idraulica</i> | <i>Presenza di elementi paesaggistici significativi</i> | <i>Presenza di elementi del Patrimonio Storico Architettonico</i> |
| 10- Palazzo Comunale | X | X | | X | |
| 11- Via Doria – Area Porto | X | | X | X | |
| 12- Area Comunale Porto | X | X | | | |
| 13- Area deposito autobus | X | X | | | |
| 14- Rotatoria Vicolo Arabona | | X | | | |
| 15- Area via case popolari – Via Lago di Capestrana | | X | | | X |
| 16- Via Lago di Campotosto Via Alento | | X | | | |
| 17- Stadio Adriatico | | X | X | | |
| 18- Area Via Falcone e Borsellino | | X | X | | |
| 19- Area Via Raiale | X | X | | X | |
| 20- Area Depuratore | X | X | | | |
| 21- Area Via Tiburtina Valeria | | X | | | |
| 22- area Campo Sportivo San Marco | | X | | | X |
| 23- Area Via Silone | X | X | | X | |
| 24- Area Cimitero Strada Vallelunga | X | X | | X | |

| <i>Analisi di coerenza rispetto alla principale vincolistica</i> | | | | | |
|--|-------------------------------------|---|---|---|---|
| <i>Sito</i> | <i>Presenza di vincoli comunali</i> | <i>Presenza di pericolosità geologica</i> | <i>Presenza di pericolosità idraulica</i> | <i>Presenza di elementi paesaggistici significativi</i> | <i>Presenza di elementi del Patrimonio Storico Architettonico</i> |
| 25- Rotatoria Via Falcone e Borsellino – Strada della Bonifico | X | | | X | |
| | | | | | |
| PE65131_001 | X | X | | X | |
| PE65125_005 | | X | | X | |
| PE65124_001 PE65123_003 | | X | X | X | |
| PE65123_001 PE65122_004 PE65122_002 PE65122-005 | X | X | X | | |
| R14-Pescara Viale Pindaro | | X | X | X | |
| R8-Pescara Circonvallazione sud | X | X | | X | |
| R11-Pescara SP San Silvestro | X | X | | X | |
| R7-Pescara Lido Sud | X | | X | | X |
| R15-PE Via De Amicis | | X | X | | X |
| R9-Monte di Campoli | X | X | | | |
| R3-Pescara Colli Innamorati Nord | X | X | | | |
| R10-PE Scorrano | X | X | | X | |
| Pescara Riviera Sus | X | X | X | X | X |

| <i>Analisi di coerenza rispetto alla principale vincolistica</i> | | | | | |
|--|-------------------------------------|---|---|---|---|
| <i>Sito</i> | <i>Presenza di vincoli comunali</i> | <i>Presenza di pericolosità geologica</i> | <i>Presenza di pericolosità idraulica</i> | <i>Presenza di elementi paesaggistici significativi</i> | <i>Presenza di elementi del Patrimonio Storico Architettonico</i> |
| San Silvestro | X | X | | X | |
| Pescara Aeroporto Small | X | X | | | |
| Galleria San Giovanni Sud | | X | | X | |
| Pescara Via Tirino-Pescara Ovest | X | X | X | X | X |
| Pescara Via BovioPE-I Maggio PE-Lungomare PE-Rinascita | X | X | X | X | |
| Pescara Alcyone-Pescara Viale Primo Vere | X | X | X | X | |
| Pescara Via Palermo | X | X | | X | X |
| 3- Area San Silvestro | X | X | | X | X |

5. Verifica di assoggettabilità

Nei paragrafi riportati di seguito è proposta un'analisi di rilevanza delle caratteristiche e degli effetti ambientali relativi al Piano, in base ai criteri di riferimento per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi (P/P) a VAS secondo quanto previsto dalla normativa di riferimento (in particolare, Allegato I del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

5.1 Caratteristiche del Piano

| Criterio | Rilevanza | | |
|--|-----------|-------|------|
| | Bassa | Media | Alta |
| <i>In quale misura il P/P stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse.</i> | | X | |
| Valutazione: Il Piano riguarda tutto il territorio comunale ma regola solamente specifiche aree dove sono localizzati o localizzabili gli impianti. Il Piano non ha una diretta connessione con altri strumenti applicativi ma, una volta approvato, sarà subito operativo. L'attuazione del Piano non prevede l'impiego di risorse finanziarie pubbliche. | | | |
| <i>In quale misura il P/P influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati</i> | X | | |
| Valutazione: Il Piano, a carattere settoriale, non risulta influenzare altri piani o programmi anche gerarchicamente ordinati. Per contro, le previsioni del Piano risultano coerenti con la strumentazione urbanistica comunale. | | | |
| <i>Pertinenza del P/P per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile</i> | | X | |
| Valutazione: Il Piano si confronta con un sistema di conoscenze ancora in fase di elaborazione e si inserisce in un contesto di generica preoccupazione per la limitata conoscenza degli effetti legati alla esposizione ai campi elettromagnetici indotti dagli impianti per la telefonia mobile. Come già evidenziato nel capitolo 1, il tema dell'inquinamento elettromagnetico non è supportato da evidenze epidemiologiche certe: vi sono piuttosto evidenze di carattere scientifico su effetti riconducibili all'esposizione prolungata a questo genere di campi elettromagnetici, ma il principio prevalente è quello di precauzione. Tale principio è alla base del Piano stesso che è finalizzato a regolare la localizzazione degli impianti per garantire un servizio di pubblica necessità introducendo criteri di compatibilità urbanistica ed ambientale. | | | |

| | | | |
|---|---|--|---|
| <i>Significatività dei problemi ambientali pertinenti al P/P</i> | | | X |
| <p>Valutazione: La localizzazione degli impianti prevista dal Piano ha come principale effetto quello di contribuire alla modifica della distribuzione dell'inquinamento elettromagnetico sul territorio comunale che, oltre ad essere dovuto agli impianti di radiocomunicazione, dipende anche dalla presenza di elettrodotti e cabine elettriche. La localizzazione delle antenne interferisce direttamente con la distribuzione della radiazione elettromagnetica rispetto al sistema insediativo urbano e, quindi, rispetto alla distribuzione dei suoi abitanti, avendo effetti diretti sulla distribuzione del rischio legato alla salute dei residenti ma anche sulla percezione che può essere avvertita dalla popolazione in relazione a tale rischio. L'obiettivo della minimizzazione del rischio attraverso il contenimento dell'esposizione appare quindi preminente per il controllo della sostenibilità delle scelte. La localizzazione degli impianti può inoltre andare ad alterare o comunque interferire con alcune visuali in ambito locale.</p> | | | |
| <i>Grado di rilevanza del P/P per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque)</i> | X | | |
| <p>Valutazione: Il Piano non viene promosso specificatamente ai fini dell'attuazione della normativa comunitaria in materia ambientale.</p> | | | |

5.2 Caratteristiche degli effetti potenziali

Sempre secondo quanto previsto dalla normativa di riferimento (in particolare, Allegato I del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) sono state analizzate le caratteristiche degli effetti e delle aree interessate, tenendo conto in particolare, delle seguenti caratteristiche:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti,
- carattere cumulativo degli effetti,
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti),
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate),
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo;
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

La tabella di seguito riporta gli esiti di tali valutazioni.

| <i>Caratteristiche degli effetti</i> | <i>Valutazione</i> |
|--|--|
| Probabilità, durata, frequenza e reversibilità | Nel paragrafo successivo, sono stati individuati e caratterizzati qualitativamente gli effetti derivanti dall'attuazione del Piano. |
| Carattere cumulativo | In ragione della dislocazione dei siti e delle analisi dell'impatto elettromagnetico condotte nella Relazione tecnica di Piano, si ritiene che possa essere ragionevolmente esclusa la possibilità che possano verificarsi impatti di carattere cumulativo. |
| Natura transfrontaliera | Il Piano degli impianti non presenta possibili incidenze di tipo transfrontaliero. |
| Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es, in caso di incidenti). | La realizzazione delle SRB, la loro distribuzione relativa, nonché la loro collocazione rispetto agli insediamenti abitativi produce possibili effetti in termini di inquinamento elettromagnetico, con conseguente potenziale rischio per gli abitanti. La corretta gestione del territorio risulta, quindi, fondamentale per ridurre l'entità e l'estensione dei possibili impatti, al fine di ottemperare al principio di precauzione. Dalle simulazioni di impatto elettromagnetico del Piano (Allegati I e II della Relazione tecnica di Piano) si evince che entità ed estensione dei possibili impatti risultano contenuti e localizzati. |
| Entità ed estensione nello spazio (area geografica e popolazione potenzialmente interessate.) | Viene individuata l'area di influenza del Piano, ricadente nel solo Comune di Pescara. |
| Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo. | Sulla base del contesto ambientale attuale sono state verificate sensibilità, vulnerabilità e criticità dell'area di influenza del Piano. In particolare, sono state considerate le criticità che potrebbero derivare dalla realizzazione della nuova proposta di Piano rispetto alla precedente situazione. |
| Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale. | Il Piano degli impianti non individua tra i siti ipotizzati per lo sviluppo di Piani di rete, aree naturali protette a livello nazionale, comunitario o internazionale. |

5.3 Analisi degli effetti potenziali

Sulla base delle caratteristiche degli effetti di cui al paragrafo precedente, è stato anche possibile costruire una matrice di potenziale significatività degli effetti attesi: tale matrice, riportata di seguito, prende in considerazione e valuta tutte le componenti ambientali previste dalla normativa di riferimento sulla VAS.

| <i>Matrice di valutazione sintetica dei potenziali effetti del Piano</i> | | | |
|--|--|--|--|
| <i>Componenti ambientali</i> | <i>Componenti ambientali specifiche</i> | <i>Entità dell'effetto potenziale atteso</i> | <i>Commenti</i> |
| Fattori climatici | efficienza energetica ed emissioni di anidride carbonica | | |
| | energia prodotta da fonti rinnovabili | | |
| | aumento del sequestro di carbonio | | |
| Aria | emissioni atmosferiche | | |
| Rifiuti | gestione dei rifiuti | | |
| Acqua | gestione dei reflui | | |
| | utilizzo risorsa idrica | | |
| Biodiversità, flora e fauna | specie, habitat e fitocenosi | | |
| Suolo | consumo di suolo | o | Il Piano prefigura un modesto consumo di suolo. |
| | contaminazione e degrado del suolo | | |
| | rischio idrogeologico | | |
| Salute | inquinamento acustico | | |
| | inquinamento elettromagnetico | - | Il Piano può comportare variazioni nell'emissione di radiazioni elettromagnetiche e prevedere azioni che possono comportare rischi potenziali per la salute umana. |
| | prodotti fertilizzanti e fitosanitari | | |
| | uso di sostanze chimiche pericolose | | |

| <i>Matrice di valutazione sintetica dei potenziali effetti del Piano</i> | | | |
|--|---|--|---|
| <i>Componenti ambientali</i> | <i>Componenti ambientali specifiche</i> | <i>Entità dell'effetto potenziale atteso</i> | <i>Commenti</i> |
| Popolazione | popolazione residente | - | La popolazione comunale è particolarmente sensibile al tema dell'inquinamento elettromagnetico. |
| | servizi | + | Il Piano favorisce la copertura dei servizi di radiocomunicazione. |
| | specializzazioni funzionali e attrattività del territorio | | |
| Patrimonio culturale, paesaggio, beni materiali | risorse storico-culturali | o | Il Piano inserisce elementi che possono interferire con le visuali a scala locale. |
| | risorse paesaggistiche | o | |
| | insediamenti rurali | | |
| | reti infrastrutturali e tecnologiche | | |

| Legenda | |
|---------|---------------------------------|
| + | effetto potenzialmente positivo |
| - | effetto potenzialmente negativo |
| o | effetto con esito incerto |
| | effetto non significativo |

L'installazione di impianti, la concentrazione di antenne, la loro localizzazione rispetto ad insediamenti abitativi produce effetti in termini di distribuzione dei livelli di inquinamento elettromagnetico e, quindi, del rischio potenziale ad esso connesso per gli abitanti.

Da tale punto di vista, appaiono dunque pertinenti le caratteristiche di cumulabilità e di potenziale rischio per la salute contemplati Allegato I del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Ciò appare tanto più significativo se si considera che nessuna delle domande di localizzazione ha fatto riferimento alla presenza di altri impianti nelle vicinanze del sito proposto.

A tale proposito, il Piano comunale per l'installazione delle SRB ha comunque analizzato il progetto di rete complessivo, in termini di simulazione di impatto elettromagnetico, sull'intero territorio e determinato da tutti gli impianti esistenti e le previsioni di sviluppo della rete (Allegati I e II della Relazione tecnica di Piano a cui si rimanda per specifici approfondimenti). Le simulazioni sono state effettuate nello scenario peggiore possibile, ovvero con tutti gli impianti presenti sul territorio comunale contemporaneamente attivati.

Le analisi dell'impatto elettromagnetico che sono state effettuate sembrano garantire che, anche a fronte di un aumento delle SRB, sono garantiti livelli di esposizione inferiori agli obiettivi di qualità fissati dalla vigente normativa. Inoltre, le nuove localizzazioni non interferiscono con ricettori sensibili (edifici scolastici quali scuole dell'infanzia, scuole primarie, scuole secondarie di primo e secondo grado; edifici a funzione pubblica o di uso pubblico quali asili nidi, residenze per disabili, case di riposo, case di cura, cliniche e strutture sanitarie).

Nonostante per i progetti di tutti i siti analizzati dal Piano vengano rispettati i requisiti di legge, criterio fondamentale per la formulazione di un'analisi complessiva delle previsioni di Piano è la considerazione del principio di minimizzazione delle esposizioni, siano esse dovute alle stazioni radio base ma anche ai terminali mobili. Il criterio di minimizzazione è alla base di quanto richiesto dall'Amministrazione Comunale al fine di formulare delle previsioni di Piano sostenibili. La metodologia adottata per la definizione del Piano ha infatti previsto:

- la valutazione dei requisiti, sia tecnici che territoriali e sociali;
- la valutazione dei parametri tecnici degli impianti;
- l'analisi dei livelli di campo previsionali.

Al fine di valutare la capacità di dare effettiva risposta all'obiettivo di minimizzazione il Piano considera, anche graficamente, oltre agli ambiti nei quali si raggiungono i limiti di legge, anche le zone interessate dai livelli di campo inferiori a 6 V/m. Tali livelli di campo pur non corrispondendo ai limiti stabiliti dalla normativa vigente, hanno lo scopo di fungere da parametri di riferimento al fine di poter individuare in che modo e in quale misura il Piano ottempera al criterio di minimizzazione. Le previsioni di Piano sono individuate attraverso un approccio di tipo peggiorativo (per eccesso), ove attraverso opportune simulazioni si considera un funzionamento estremo e tipicamente non reale degli impianti. Il livello di campo ragionevolmente presente nei luoghi accessibili considerati dal Piano è, come detto, inferiore rispetto ai valori utilizzati per le analisi. Queste avviene con probabilità elevata, con fattori di riduzione che generalmente variano da 1/2 ad 1/5. Tale riduzione è imputabile:

- alle tecnologie utilizzate, che presentano un livello di emissione dipendente dal traffico telefonico, e che prevedono la riduzione delle emissioni in funzione della vicinanza dei terminali;
- al numero ed alla tipologia di accessi contemporanei;
- alle attenuazioni dovute agli edifici stessi. Nelle simulazioni di Piano, inoltre, vengono considerate le reti delle tecnologie GSM, DCS, UMTS ed LTE contemporaneamente attive ed a regime.

Al fine di minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici è necessario considerare anche altri due aspetti:

1. Le emissioni dei terminali di telecomunicazione possono anche superare i 30 V/m. Tali livelli possono essere riscontrati quando il telefonino si trova a distanze considerevoli dalla più vicina SRB, oppure quando l'apparecchio viene utilizzato all'interno di edifici che presentano elevata schermatura. Poiché la potenza di emissione del terminale viene controllata dalla rete in funzione della qualità della comunicazione, questo emette la potenza massima (2-3 watt effettivi) in condizioni di scarsa copertura, mentre può limitare la potenza a pochi milliwatt in caso di buona copertura. La limitazione delle emissioni

del terminali viene quindi ottenuta garantendo un'efficiente copertura del territorio ed un numero adeguato di impianti a costituire la rete.

2. Le emissioni degli impianti sono funzionali al numero ed alla distanza dei terminali mobili; la programmazione di installazione di nuovi impianti in aree scarsamente coperte da segnale ottiene anche il risultato indiretto di ridurre i livelli di emissione degli impianti esistenti, minimizzandolo quindi allo stretto necessario per la gestione del solo traffico in prossimità dell'impianto stesso.

Ulteriore caratteristica valutata dal Piano nell'analisi dei progetti relativi alle SRB è la possibilità (o idoneità) di un sito di accogliere più gestori contemporaneamente. Tale caratteristica permette di vagliare le possibilità di futuro sviluppo delle aree circostanti, tenendo in considerazione tutti i criteri sopra esposti, privilegiando le realtà sociali del territorio, ovvero, in particolare, le istanze dei comitati di cittadini. L'importanza di tale valutazione consiste nella possibilità di contenere il numero degli impianti ed al contempo sceglierli in modo da risultare idonei alle eventuali implementazioni di rete che potrebbero essere richieste nel breve periodo da altri enti gestori, e soprattutto non venire meno ai requisiti di precauzione e minimizzazione voluti dall'Amministrazione Comunale. Generalmente su ogni stazione radio base possono essere presenti uno o più ponti radio realizzati con antenne paraboliche. Data la caratteristica di elevata direzionalità di tali sistemi, la loro ridotta potenza ed il puntamento orizzontale, questi non generano apprezzabili livelli di campo nei luoghi accessibili. Per questa ragione i dati tecnici di tali sistemi sono analizzati dal Piano, ma non vengono espressi in forma grafica nei calcoli previsionali effettuati.

Il Piano non prevede infine l'installazione di nuovi impianti in prossimità di aree di rispetto per la protezione delle risorse idriche superficiali o sotterranee. Si ritiene pertanto che non si verificheranno particolari conseguenze negative sul sistema delle acque.

La realizzazione degli interventi ex-novo previsti potrebbe comportare alcune situazioni con necessità di escavazione di piccole porzioni di terreno, per la creazione della fondazione in calcestruzzo a sostegno delle SRB, con un volume di scavo che può indicativamente variare da 25 mc a 50 mc di materiale. In relazione alla collocazione delle SRB di progetto, e della volumetria di scavo stimata, le caratteristiche dei suoli non risultano comunque compromettibili in maniera significativa. Inoltre, in sede di rilascio del titolo abilitativo, il progetto della nuova SRB dovrà essere corredato da specifica relazione geologico-geotecnica ed idraulica. Si ritiene quindi che non si verificheranno particolari conseguenze negative sul suolo e sul sottosuolo.

Come già evidenziato nell'analisi di coerenza, sul territorio comunale risultano presenti vincoli di natura paesaggistica e architettonica. Pertanto, nella progettazione delle SRB dovrà essere posta particolare cura all'integrazione dell'infrastruttura con il paesaggio, al fine di ridurre la percezione visiva degli impianti anche attraverso la ricerca di particolari soluzioni architettoniche ed acquisire preventivamente i pareri o i provvedimenti autorizzativi da parte degli organi competenti in relazione a specifici vincoli relativi all'attività edilizia. Si rinvia comunque all'espressione della compatibilità paesaggistica da esprimere in sede di intervento singolo, all'interno del quale potranno essere prescritte opere di mitigazione e/o localizzazioni alternative congrue per ogni singolo intervento.

6. Misure di mitigazione

In base agli esiti delle valutazioni di cui ai paragrafi precedenti, appare soprattutto evidente che il Piano e le sue future modifiche devono comunque confrontarsi principalmente con la dimensione urbanistica affrontandola necessariamente in termini di compatibilità con le esigenze di tutela dei contesti insediativi e delle risorse paesaggistiche e storico-architettoniche. In tal senso, di seguito vengono definiti nel dettaglio:

- i criteri da seguire in ordine di priorità per la localizzazione di impianti per le radiocomunicazioni compatibilmente con le esigenze di copertura del servizio;
- le specifiche tecniche degli impianti che si rendono necessarie per qualsiasi richiesta di autorizzazione di nuova realizzazione o di ampliamento o di riqualificazione;
- indicazioni circa il monitoraggio dell'inquinamento elettromagnetico generato dagli impianti.

Gli elementi di cui sopra, andranno a comporre lo specifico Regolamento Comunale per l'installazione degli impianti di Telecomunicazioni correlato al Piano. Il Regolamento, nel rispetto della normativa vigente, detta la disciplina, le procedure finalizzate alla localizzazione e distribuzione sul territorio degli impianti per la telefonia mobile, il rilascio di concessioni e autorizzazioni per l'installazione delle relative antenne e infrastrutture, il monitoraggio, la mappatura e controllo dei livelli di esposizione ai campi elettromagnetici e gli eventuali interventi di risanamento e razionalizzazione delle installazioni.

Criteri per la localizzazione degli impianti

1. *Gli impianti devono essere preferenzialmente delocalizzati rispetto ai centri e nuclei abitati; in ogni caso, devono essere prioritariamente garantite idonee distanze di rispetto dai siti sensibili. In particolare, deve essere prioritariamente valutata la possibilità di localizzare tali impianti in:*
 - a) *aree agricole o comunque libere non abitative e non attrezzate, ad esclusione di aree sottoposte a rilevanti vincoli e prescrizioni per l'impatto ambientale e paesaggistico;*
 - b) *aree industriali prevalentemente a bassa occupazione (discariche, depuratori, ecc.) e infrastrutture della viabilità (parcheggi, rotatorie, ecc.);*
 - c) *aree di rispetto cimiteriale non prospicienti ad aree abitate.*

Nel territorio aperto, l'eventuale inserimento di un nuovo impianto deve comunque: - privilegiare nella scelta del sito aree già servite da viabilità ed accessibili, al fine di evitare di realizzare nuove infrastrutture a servizio della postazione; - evitare impianti dotati di elementi particolarmente impattanti e tinteggiati con colorazioni vistose, qualora non in contrasto con le esigenze di sicurezza militari e/o civili.

2. *Gli impianti devono essere localizzati in modo da minimizzare l'impatto visivo ed essere compatibili con il contesto paesaggistico circostante; in particolare, dovrebbero essere garantite opportune distanze di rispetto da zone di pregio ambientale. A tale scopo i Gestori devono concordare le caratteristiche esteriori degli impianti con gli uffici tecnici comunali e con tutti gli altri organi preposti alla tutela dei vincoli ambientali e paesaggistici al fine di mitigare l'impatto visivo e ambientale. In particolare, qualora siano previste stazioni radio base su aree soggette a vincolo*

- paesaggistico, il progetto dovrà ottenere la relativa autorizzazione paesaggistica e dimostrare di avere messo in opera tutti gli accorgimenti idonei a ridurre il più possibile l'impatto sul paesaggio.*
3. *Gli impianti devono essere localizzati tenendo conto e, quindi, andando incontro a possibili situazioni di disagio manifestato da parte della popolazione potenzialmente interessata.*
 4. *Gli impianti devono essere localizzati tenendo conto dei possibili effetti di svalutazione immobiliare che possono generare.*
 5. *Gli impianti devono preferibilmente essere collocati su aree e/o su immobili a destinazione non residenziale di proprietà comunale; ove ciò non sia possibile, possono essere posti su aree e/o su immobili a destinazione non residenziale di proprietà di altri soggetti pubblici o privati.*

Tenuto conto anche della frequente carenza della documentazione tecnica presentata dai soggetti gestori, di seguito vengono definite le specifiche tecniche da fornire per qualsiasi richiesta di autorizzazione di nuova realizzazione o di ampliamento o di riqualificazione degli impianti⁷.

Anche tali specifiche, potranno andare a comporre il Regolamento relativo al Piano comunale per gli impianti di radiocomunicazione.

Qualsiasi richiesta di autorizzazione di nuova realizzazione o di ampliamento o di riqualificazione dovrà essere corredata dalla documentazione che segue:

- A. *Relazione illustrativa del programma di potenziamento della rete locale del soggetto gestore, dalla quale si evinca la necessità dell'accoglimento della proposta di localizzazione in relazione alle esigenze di adeguata copertura del servizio.*
- B. *Relazione tecnica*
 - a) *scheda tecnica dell'impianto;*
 - b) *elementi di valutazione previsionale del campo elettromagnetico in condizioni di massima potenza emissiva anche solo teorica dell'impianto;*
 - b) *estratto dello stralcio cartografico del regolamento per la localizzazione delle stazioni radio base per telefonia mobile;*
 - c) *estratto del P.R.G. dell'area interessata;*
 - d) *estratto catastale dell'area circostante l'impianto;*
 - e) *planimetria aggiornata dell'area circostante l'impianto in scala opportuna con l'individuazione degli immobili siti nell'area interessata all'installazione dell'impianto fino ad un raggio di 250 m.; di tali edifici dovrà essere chiaramente indicata l'altezza e la destinazione d'uso;*
 - f) *documentazione fotografica ripresa dai vertici dei coni ottici più significativi;*
 - g) *relazione tecnica a firma di un progettista abilitato;*
 - h) *elaborati grafici di progetto redatti ai sensi della normativa vigente in materia;*

⁷ La documentazione proposta, anticipa in parte quanto è necessario produrre prima dell'entrata in esercizio dell'impianto. Tuttavia, tale documentazione è stata ritenuta necessaria al fine di poter procedere già in fase preliminare ad una valutazione nel merito dell'intervento.

- i) pratica tecnica attestante i livelli di campo elettromagnetici sul territorio anche con l'ausilio di elaborazioni grafiche in pianta ed in sezione delle simulazioni di installazione;*
- j) segnalazione del responsabile della sicurezza del cantiere e/o dell'impianto.*

Indicazioni circa il controllo e monitoraggio dell'inquinamento elettromagnetico generato dagli impianti

- 1. Tutti gli impianti presenti sul territorio comunale devono essere sottoposti a controlli. Il controllo deve essere finalizzato a verificare il rispetto dei limiti di esposizione previsti dalla legislazione vigente ed il mantenimento dei parametri tecnici dell'impianto dichiarato dal gestore al momento della richiesta dell'autorizzazione.*
- 2. L'Amministrazione comunale attiva le risorse economiche necessarie allo svolgimento delle operazioni di controllo, anche attraverso programmi di monitoraggio in continua.*
- 3. I dati delle misure devono essere tenuti a disposizione delle autorità competenti alla vigilanza, registrati e pubblicizzati anche attraverso la rete civica in modo che possa essere letto da parte dei cittadini l'andamento delle emissioni.*
- 4. Accertato, tramite il sistema di rilevamento di cui sopra, un livello di emissioni superiore ai limiti fissati dalla legislazione vigente, l'A.R.T.A. Abruzzo verificherà sul posto l'effettivo livello di campo elettromagnetico e la sorgente che lo genera al fine dell'adozione, a cura dell'ente locale, di tutte le misure di salvaguardia della popolazione.*

Considerazioni conclusive

Il presente documento di verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS), redatto secondo quanto previsto dalla normativa di riferimento, ha evidenziato che:

- il Piano territoriale per l'installazione di Stazioni Radio Base per la telefonia mobile e assimilabili del Comune di Pescara ha per oggetto l'aggiornamento del progetto di localizzazione per l'installazione di nuove Stazioni Radio Base (SRB), a completamento dei programmi di sviluppo per la copertura del territorio richiesti dai gestori di telefonia;
- l'entità degli effetti ambientali attesi dall'attuazione del Piano vengono considerati da questa verifica nel breve e nel lungo termine, insistendo particolarmente sui possibili impatti sulla popolazione residente e sul paesaggio; in particolare, a fronte di una frequente carenza informativa legata alla presentazione delle localizzazioni da parte degli enti gestori, sono state comunque effettuate delle specifiche simulazioni di impatto elettromagnetico sull'intero territorio, determinato da tutti gli impianti esistenti e dalle previsioni di sviluppo della rete, che non hanno evidenziato livelli di esposizione superiori agli obiettivi di qualità fissati dalla vigente normativa;
- il Piano non presenta elementi di evidente contrasto con i principali vincoli della pianificazione urbanistica ed ambientale vigente;
- gli aspetti progettuali derivanti dall'attuazione del Piano non rientrano tra le categorie di opere assoggettabili a prescindere a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale definite dal D.lgs 152/2006 s.m.i.

Gli esiti delle valutazioni, ed in particolare l'analisi di coerenza, rimandano comunque alla necessità di effettuare ulteriori approfondimenti tecnici in fase di rilascio dei titoli abilitativi dei singoli interventi previsti con riferimento alla presenza di vincoli puntuali e situazione di pericolosità specifica.

Lo stato delle conoscenze ed il contesto di riferimento rispetto alla tematica in oggetto hanno comunque portato all'introduzione di specifiche misure di mitigazione, che dovranno costituire parte integrante del Regolamento Comunale per l'installazione degli impianti di Telecomunicazioni, in grado di concorrere ulteriormente alla minimizzazione dei potenziali effetti negativi in attuazione del principio di precauzione.

Allegato – Caratterizzazione dei nuovi siti

Nelle cartografie riportate in allegato al presente documento sono stati esaminati i siti proposti per lo sviluppo della rete di cui all'Allegato A - Mappa delle localizzazioni 2019 del Piano. Le localizzazioni, indicano talvolta non un posizionamento puntuale quanto l'intera area di pertinenza; tale elasticità, può consentire all'Amministrazione comunale di indicare il posizionamento preciso qualora altre valutazioni richiedessero il rispetto di particolari esigenze.

In particolare, le cartografie che sono state elaborate fanno riferimento alla localizzazione degli impianti rispetto alle immagini GoogleMaps, nonché alla cartografia del PRG vigente, con particolare riferimento a:

- Tavola B4a – Vincoli esistenti sul territorio comunale;
- Tavola D all4 – Pericolosità geologica;
- Tavola B5 – Piano regionale paesistico;
- D.G.R. n. 408 del 29 giugno 2016 – Pericolosità idraulica;
- Stralcio da Variante al PRG vigente relativa al "Patrimonio Storico Architettonico" - Tavola C1 – Zonizzazione (tavola di insieme e/o stralci).

| N° | Nome | Gestori | Note |
|----|---|--------------------|--|
| 1 | 1 - Area Case Popolari | VODAFONE | Comunale |
| 2 | 2 - Serbatoio Via Valle Furci | TIM ILIAD | Proprietà Azienda Consortile Acquedottistica - Previa disponibilità area |
| 3 | 3 - Area Via Caravaggio | VODAFONE ILIAD | Comunale |
| 4 | 4 - Terreno Cimitero comunale | VODAFONE ILIAD | Comunale |
| 5 | 5 - Campo Sportivo ex Gesuiti | WIND3 LINKEM | Comunale |
| 6 | 6 - Area Parcheggio Cimitero | TIM ILIAD | Comunale |
| 7 | 7 - Area Via Monte Faito | TIM VODAFONE ILIAD | Comunale |
| 8 | 8 - Area Stazione | VODAFONE ILIAD | Privato - RFI - Previa disponibilità area |
| 9 | 9 - Campo Sportivo Via de Gasperi | VODAFONE ILIAD | Comunale |
| 10 | 10 - Palazzo Comunale | ILIAD | Comunale |
| 11 | 11 - Via Doria - Area Porto | VODAFONE | Area demaniale - Previa Disponibilità Area |
| 12 | 12 - Area Comunale Porto | ILIAD | Comunale |
| 13 | 13 - Area Deposito Autobus | ILIAD LINKEM | Proprietà Soc Unica Abruzzese di Trasporto - Previa Disponibilità Area |
| 14 | 14 - Rotatoria Vicolo Arabona | TIM WIND3 | Comunale |
| 15 | 15 - Area Case Popolari - Via Lago di Capetrana | VODAFONE | Comunale |
| 16 | 16 - Via Lago di Campotosto Via Alento | ILIAD | Privato - RFI - Previa disponibilità area |
| 17 | 17 - Stadio Adriatico | ILIAD | Comunale |
| 18 | 18 - Area Via Falcone e Borsellino | TIM ILIAD | Privato - RFI - Previa disponibilità area |
| 19 | 19 - Area Via Raiale | TIM | Proprietà ATER Provinciale di Pescara - Previa Disponibilità Area |
| 20 | 20 - Area Depuratore | ILIAD VODAFONE | Comunale |
| 21 | 21 - Area Via Tiburtina Valeria | VODAFONE | Privato - Previa disponibilità area |
| 22 | 22 - Area Campo Sportivo San Marco | TIM ILIAD | Comunale |
| 23 | 23 - Area Via Silone | VODAFONE ILIAD | Comunale |
| 24 | 24 - Area Cimitero Strada Vallelunga | ILIAD | Comunale |
| 25 | 25 - Rotatoria Via Falcone e Borsellino - Strada della Bonifica | VODAFONE | Comunale |

Ipotesi di localizzazione (1)

| Gestore | Nome | Note |
|----------|---|--------------------------|
| ILIAD | PE65131_001 | Candidato da individuare |
| ILIAD | PE65125_005 | Candidato da individuare |
| ILIAD | PE65124_001 PE65123_003 | Candidato da individuare |
| ILIAD | PE65123_001 PE65122_004 PE65122_002 PE65122_005 | Candidato da individuare |
| TIM | R14 - Pescara Viale Pindaro | Candidato da individuare |
| TIM | R8 - Pescara Circonvallazione Sud | Candidato da individuare |
| TIM | R11 - Pescara SP San Silvestro | Candidato da individuare |
| TIM | R7 - Pescara Lido Sud | Candidato da individuare |
| TIM | R15 - PE Via De Amicis | Candidato da individuare |
| TIM | R9 - Monte di Campi | Candidato da individuare |
| TIM | R3 - Pescara Colli Innamorati Nord | Candidato da individuare |
| TIM | R10 - Pe Scorrano | Candidato da individuare |
| VODAFONE | Pescara Riviera Sud | Candidato da individuare |
| VODAFONE | San Silvestro | Candidato da individuare |
| VODAFONE | Pescara Aeroporto Small | Candidato da individuare |
| VODAFONE | Galleria San Giovanni Sud | Candidato da individuare |
| VODAFONE | Pescara Via Tirino-Pescara Ovest | Candidato da individuare |
| VODAFONE | Pescara Viale Bovio PE - I Maggio PE - Lungomare PE - Rinascita | Candidato da individuare |
| VODAFONE | Pescara Alcyone-Pescara Viale Primo Vere | Candidato da individuare |
| VODAFONE | Pescara Via Palermo | Candidato da individuare |
| WIND3 | 3 - Area San Silvestro | Candidato da individuare |

Ipotesi di localizzazione (2)