

	VALSAT	Rev 0 del 07/10/2024 PAG. 1 DI 38
---	--------	--------------------------------------

Oggetto: VALSAT Valutazione di Sostenibilità ambientale e territoriale
Permesso di costruire con procedimento unico ai sensi dell. Art 53 comma 1 lett.a
L.R.24/2017 in variante al Rue vigente per la realizzazione di nuova CRA
primavera
Situato in Riccione, viale Veneto, via Pavia



Tecnico incaricato: Dott.ssa Alice Barbieri

Operatore: Daniele Barbieri

Studio: Studio Tecnico ESA Rimini
Via Castellaro 22 – 47843 Misano Adriatico (Rn)
P. IVA 03145400408

Riccione 07/10/2024

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 2 DI 38
---	--------	------------------------------------

INDICE

1	PREMESSA VALUTAZIONE AMBIENTALE/TERRITORIALE.....	3
1.1	LO SVILUPPO SOSTENIBILE.....	5
2	PRINCIPALI MATRICI AMBIENTALI E STATO DI FATTO	8
2.1	POPOLAZIONE.....	9
2.2	ARIA	9
2.3	ENERGIA	11
2.4	ACQUA.....	14
2.5	SUOLO	14
2.6	RIFIUTI	17
2.7	RUMORE.....	19
2.8	INQUINAMENTO Elettromagnetico	19
2.9	MOBILITÀ	19
2.10	VERDE URBANO	20
3	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE.....	21
3.1	CLIMA E ATMOSFERA.....	21
3.2	TRAFFICO	21
3.3	EMISSIONI DA IMPIANTI DI RISCALDAMENTO.....	22
3.4	TUTELA DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO	22
3.5	QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANO.....	24
3.6	PRELIEVO E TUTELA DELLE RISORSE E PRODUZIONE DEI RIFIUTI	25
4	GLI ASPETTI AMBIENTALI E RELATIVI IMPATTI	26
4.1	ARIA, INQUINAMENTO ATMOSFERICO ED ENERGIA.....	27
4.1	ACQUA.....	30
4.1.1	<i>Stima dei consumi idrici</i>	<i>30</i>
4.1	SUOLO.....	30
4.1.1	<i>Stima dei consumi di suolo.....</i>	<i>30</i>
4.1	RIFIUTI	30
4.1.1	<i>Stima della produzione di rifiuti</i>	<i>31</i>
4.1	TRAFFICO	31
4.1.1	<i>Stima dei nuovi veicoli generati</i>	<i>31</i>
4.2	RUMORE	31
4.1	CAMPI Elettromagnetici	31
4.2	VERDE URBANO	31
4.3	IMPATTO VISIVO	31
4.4	TUTELA DEL TERRITORIO E QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANO.....	33
4.5	PRELIEVO E TUTELA DELLE RISORSE E PRODUZIONE RIFIUTI	33
5	CONCLUSIONI	34

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 3 DI 38
---	--------	------------------------------------

1 PREMESSA VALUTAZIONE AMBIENTALE/TERRITORIALE

Il presente elaborato rappresenta la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale specifica relativa al comparto compreso tra via Veneto e via Piave di Riccione. Verranno presi in esame tutte le matrici ambientali interessate dalla realizzazione dei nuovi insediamenti, lo stato attuale di tali matrici, gli impatti derivati dagli interventi in progetto, le opere possibili per il miglioramento della qualità ambientale e urbana.

L'intervento prevede realizzazione di una residenza per anziani dotata di servizi quali mensa, palestra, sala ricreativa e di un settantina di camere di camere comprese le aree comuni quali mensa, servizi ecc.

La L.R 24/2017 cioè Disciplina regionale sulla tutela del territorio prevede l'integrazione nella Valsat (Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale) degli aspetti ambientali con i territoriali. La legge regionale n. 20 del 2000 *Valutazione di sostenibilità e monitoraggio dei piani*, stabilendo che *“La Regione, le Province e i Comuni, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, nell'elaborazione ed approvazione dei propri piani prendono in considerazione gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dei medesimi piani, provvedendo alla Valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Valsat) degli stessi, in conformità alla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 (Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente) e alla normativa nazionale e regionale di recepimento della stessa.*

Come indicato dal D.Lgs 4/2008:

1. La valutazione ambientale riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.
2. Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:

a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto;

b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale e' necessaria qualora l'autorità competente valuti che possano avere impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12.

3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al paragrafo 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, possono avere effetti significativi sull'ambiente.

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 4 DI 38
---	--------	------------------------------------

4. Sono comunque esclusi dal campo di applicazione del presente decreto:
a) i piani e i programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale caratterizzati da somma urgenza o coperti dal segreto di Stato;

b) i piani e i programmi finanziari o di bilancio;

c) i piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica.

La VAS, Valutazione Ambientale Strategica, o più genericamente Valutazione Ambientale, prevista a livello europeo, recepita a livello nazionale e regolamentata a livello regionale, riguarda i programmi e i piani sul territorio e deve garantire che siano presi in considerazione gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani.

Essa costituisce parte integrante del procedimento di approvazione e consiste in un processo sistematico teso a valutare le conseguenze in ambito ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi - ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale.

Il processo valutativo assume come **criterio primario lo sviluppo sostenibile**: “ *uno sviluppo che garantisce i bisogni delle popolazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri*” *Rapporto Bruntland*, 1987, dove uno dei presupposti è proprio l'integrazione delle questioni ambientali nelle politiche settoriali e generali e dei relativi processi decisionali.

In tale definizione non si parla propriamente dell'ambiente in quanto tale, quanto più ci si riferisce al benessere delle persone, e di conseguenza anche alla qualità ambientale; mette in luce quindi un principale principio etico: la responsabilità da parte delle generazioni d'oggi nei confronti delle generazioni future, toccando quindi almeno due aspetti dell'ecosostenibilità ovvero il mantenimento delle risorse e dell'equilibrio ambientale del nostro pianeta.

Una successiva definizione di sviluppo sostenibile, in cui è inclusa invece una visione più globale, è stata fornita, nel 1991, dalla World Conservation Union, UN Environment Programme and World Wide Fund for Nature, che lo identifica come:

«...un miglioramento della qualità della vita, senza eccedere la capacità di carico degli ecosistemi di supporto, dai quali essa dipende»

Nello stesso anno Hermann Daly riconduce lo sviluppo sostenibile a tre condizioni generali concernenti l'uso delle risorse naturali da parte dell'uomo:

-il tasso di utilizzazione delle risorse rinnovabili non deve essere superiore al loro tasso di rigenerazione;

-l'immissione di sostanze inquinanti e di scorie nell'ambiente non deve superare la capacità di carico dell'ambiente stesso;

-lo stock di risorse non rinnovabili deve restare costante nel tempo.

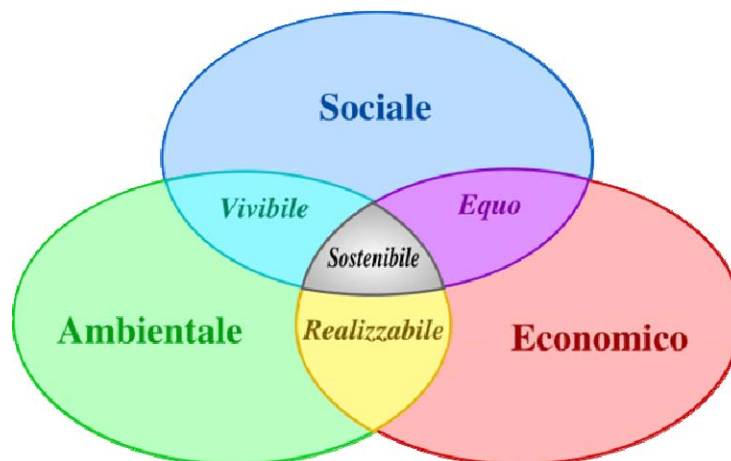
In tale definizione, viene introdotto anche un concetto di "equilibrio" auspicabile tra uomo ed ecosistema.

Nel 1994, l'ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives) parla di “Sviluppo che offre servizi ambientali, sociali ed economici di base a tutti i membri di una comunità, senza minacciare l'operabilità dei sistemi naturali, edificato e sociale da cui dipende la fornitura di tali servizi”. Ciò significa che le tre dimensioni economiche, sociali ed ambientali sono strettamente correlate, ed ogni intervento di programmazione deve tenere conto delle reciproche interrelazioni.

Nel 2001, l'UNESCO ha ampliato il concetto di sviluppo sostenibile indicando che “la diversità culturale è necessaria per l'umanità quanto la biodiversità per la natura (...) la diversità culturale è una delle radici dello sviluppo inteso non solo come crescita economica,

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 5 DI 38
---	--------	------------------------------------

ma anche come un mezzo per condurre una esistenza più soddisfacente sul piano intellettuale, emozionale, morale e spirituale". (Art 1 e 3, Dichiarazione Universale sulla Diversità Culturale, UNESCO, 2001).



La sostenibilità dello sviluppo si basa dunque sulla integrazione di:

- aspetti economici (tradizionalmente presi in considerazione nella formazione delle scelte, anche nel campo della pianificazione territoriale)
- aspetti sociali (inclusi negli obiettivi della pianificazione territoriale)
- aspetti ambientali (in passato raramente assunti come base e premessa delle scelte operate nei vari settori ma, nella migliore delle ipotesi, presi in considerazione nella fase successiva alla elaborazione di una scelta o di una politica, per verificare o per limitare le eventuali ricadute ambientali negative indotte dalle scelte compiute).

A livello nazionale la tematica è normata dal decreto 4/2008 (e.s.i.), che modifica ed integra il D. Lgs 152/2006 parte II.

La Regione Emilia-Romagna, che già con la LR 20/2000 (art.5) anticipava i contenuti della norma nazionale, recepita integralmente con la L.R. n. 9/2008, nella quale individua nella provincia (ente con compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale) l'autorità competente per la VAS, cioè l'autorità che si esprime relativamente alla sostenibilità del piano e delle sue variati. La L.R 24/2017 cioè Disciplina regionale sulla tutela del territorio prevede l'integrazione nella Valsat (Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale) degli aspetti ambientali con i territoriali. La legge regionale n. 20 del 2000 *Valutazione di sostenibilità e monitoraggio dei piani*, stabilendo che *“La Regione, le Province e i Comuni, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, nell'elaborazione ed approvazione dei propri piani prendono in considerazione gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dei medesimi piani, provvedendo alla Valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Valsat) degli stessi, in conformità alla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 (Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente) e alla normativa nazionale e regionale di recepimento della stessa.*

1.1 LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Il Comune di Riccione ha attivato diversi “strumenti” per valutare la sostenibilità ambientale delle proprie politiche, a partire dalla attivazione del forum di Agenda 21 locale, con la Relazione sullo Stato dell'ambiente, l'adesione al bando per il sostegno allo sviluppo di comunità energetiche rinnovabili della Regione Emilia Romagna, documento 2023 2025, per

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 6 DI 38
---	--------	------------------------------------

la valutazione delle performance energetiche degli immobili comunali, sono state approvate le linee guida per la stesura del piano energetico comunale, inoltre è stato adottato il Piano Generale del Traffico Urbano, il quale definisce la fotografia della mobilità presente nel territorio comunale e ne delinea gli sviluppi futuri, sempre in un'ottica di riduzione dei consumi e delle emissioni atmosferiche. A gennaio 2024 il comune ha avviato la redazione del piano urbano della mobilità sostenibile

La Valutazione Ambientale degli atti di pianificazione territoriale si inserisce fra gli strumenti della sostenibilità e va ad approfondire un tema, la pianificazione del territorio, che incide fortemente sulle modalità di sviluppo locale e sulla qualità della vita.

I riferimenti normativi

La Direttiva 2001/42/CE del 27 Giugno 2001 “Concernente la Valutazione degli Effetti di Determinati Piani e Programmi sull'Ambiente”, propone la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) quale strumento chiave per assumere, come obiettivo determinante nella pianificazione e programmazione, la sostenibilità ambientale.

In precedenza la Valutazione Ambientale si era esplicitata in uno strumento generale di prevenzione (Valutazione di Impatto Ambientale), utilizzato principalmente per evitare o ridurre l'impatto di determinati progetti sull'ambiente in applicazione delle Direttive 85/337/CEE e 97/11/CE.

La Direttiva 2001/42/CE estende invece l'ambito di applicazione del concetto di Valutazione Ambientale ai piani e programmi, nella consapevolezza che i cambiamenti ambientali sono causati non solo dalla realizzazione di nuovi progetti, ma anche dalla messa in atto delle decisioni strategiche contenute negli strumenti di pianificazione e programmazione.

Il documento fondamentale della Procedura di VAS è il “Rapporto Ambientale”, il quale deve fornire la più attendibile stima degli effetti sull'ambiente di tutte le misure e gli interventi di piano, ricostruendone le relazioni con la situazione iniziale nonché gli effetti cumulativi nel tempo e nello spazio. Il Rapporto Ambientale deve essere sottoposto ad un ampio processo di consultazione delle collettività interessate e delle autorità ambientali, deve esplicitare gli obiettivi di sostenibilità assunti e dimostrare in quale modo ed in quale misura l'insieme delle politiche e degli interventi consegue quegli obiettivi.

La Regione Emilia – Romagna, già nel 2000 con la Legge Regionale n. 20 – “Disciplina Generale sulla Tutela e l'Uso del Territorio” e con la Deliberazione del Consiglio Regionale n. 24/2017, aveva introdotto il concetto di Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT) dei piani urbanistici, del tutto analogo alla VAS, come strumento fondamentale per la costruzione, la gestione ed il monitoraggio degli strumenti di piano.

La Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT) secondo la L.R. 20/2000 era parte integrante del processo di elaborazione ed approvazione degli strumenti di pianificazione e non costituiva una specifica procedura.

La VALSAT si esplicitava in un Rapporto Ambientale allegato al piano che dava conto del percorso compiuto dal Piano stesso per garantire la conformità delle scelte di piano agli obiettivi generali della pianificazione ed agli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo del territorio, definiti dai piani generali e di settore e dalle disposizioni di livello comunitario, nazionale, regionale e provinciale.

In particolare la L.R. 20/2000 all'art. 5 richiedeva (vedi anche Allegato alla L.R.20/2000 Capo I):

Art A-1

Salvaguardia del valore ambientale, naturale e paesaggistico

Miglioramento dello stato dell'ambiente

Criteri di sostenibilità di cui all'art.2 della legge

Art. A-2

Individuazione delle aree interessate da rischi naturali – riduzione dei rischi per gli insediamenti esistenti

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 7 DI 38
---	--------	------------------------------------

Disciplina degli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia nelle aree soggette a vincolo idrogeologico ricomprese nei perimetri urbanizzati

Zone sismiche

Art. A-3

Sicurezza idraulica

Art. A-6

Standard di qualità ecologico-ambientale (riduzione della pressione del sistema insediativo sull'ambiente naturale e miglioramento della salubrità dell'ambiente urbano)

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 152/2006 e successivo D. Lgs n°4 del 16 gennaio 2008 (cosiddetto correttivo del D.lgs. 152/2006) che recepisce la Direttiva Comunitaria e disciplina la VAS su Piani e programmi, viene introdotta una specifica procedura che prevede, analogamente alla VIA, la pubblicazione del Rapporto Ambientale e la valutazione della sostenibilità del Piano da parte di un soggetto terzo.

La Regione Emilia Romagna ha pertanto adeguato i propri strumenti normativi con la L.R. 9/2008, che individua nella Provincia l'Autorità competente in materia di VAS e definisce alcuni elementi procedurali.

PSC

Il PSC del Comune di Riccione è stato approvato prima della entrata in vigore del D.lgs.152/06 e del D.lgs. 4/08, per cui la VALSAT è stata elaborata ai sensi della L.R. 20/2000.

La VALSAT (Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale) del PSC è stata un processo che ha accompagnato la formazione del Piano, delineandone le linee guida al fine di garantire l' integrazione di criteri ambientali nelle scelte strategiche operate dal Piano stesso.

La normativa nazionale e regionale ha pertanto previsto che la VAS (Valutazione Ambientale Strategica) si concretizzi nella redazione di un Rapporto Ambientale che va pubblicato e sul quale possono essere fatte osservazioni specifiche (partecipazione); lo stesso Rapporto va trasmesso alla Provincia che, in qualità di soggetto "terzo", lo valuta ed esprime con un proprio atto un "parere motivato".

Prima di procedere nella trattazione dell'argomento, al fine di sgombrare ambiguità fra VALSAT e VAS, si precisa che l'acronimo VALSAT è stato introdotto dalla L.R. 20/2000 come strumento specifico per la valutazione di Piani territoriali, mentre l'acronimo VAS è stato introdotto dalla direttiva europea del 2001 ed è riferito in generale a Piani e Programmi. Con la L.R.9/08, i due strumenti sono divenuti sovrapponibili sia come contenuto sia come procedure. Di seguito verrà usato il termine VAS.

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 8 DI 38
---	--------	------------------------------------

2 PRINCIPALI MATRICI AMBIENTALI E STATO DI FATTO

Nel presente paragrafo verranno analizzate tutte le principali matrici ambientali nel territorio di Riccione. Successivamente tali aspetti verranno analizzati per valutare quali siano gli impatti derivati dall'insediamento di progetto.

Aspetti diretti:

- Popolazione
- Aria
- Energia
- Acqua
- Suolo
- Ambiente naturale
- Rifiuti
- Rumore
- Mobilità
- Campi elettromagnetici
- Verde urbano
- Impatto visivo

Obiettivi di sostenibilità ambientale:

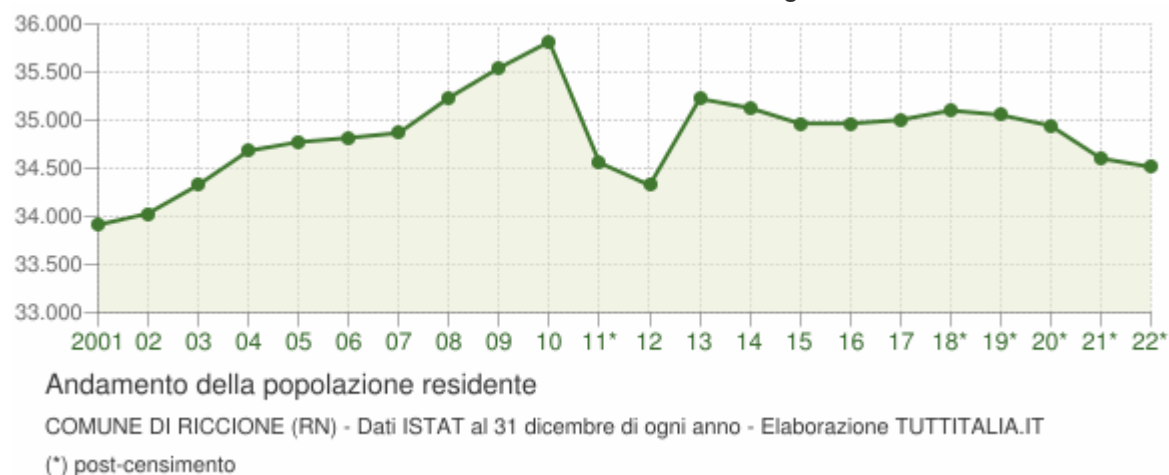
Aspetti indiretti:

- Clima e cambiamenti climatici
- Tutela del territorio e del paesaggio
- Qualità dell'ambiente urbano
- Prelievo di risorse e produzione di rifiuti

2.1 POPOLAZIONE

La popolazione residente nel comune al 31.12.2022 era di 34514 abitanti, presentando un saldo negativo rispetto al 2021 di 34603. L'andamento demografico è caratterizzato da una costante tendenza al calo della popolazione residente (con stabilizzazione negli ultimi anni). Per quanto riguarda le dinamiche famigliari, nel Comune di Riccione, accomunandosi alla tendenza nazionale, si registra una diminuzione dei matrimoni e la riduzione dei componenti dei nuclei familiari. La città, presenta una distribuzione della popolazione che privilegia i centri di frangia, i nuovi quartieri periferici del capoluogo e i centri del litorale.

2022. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



- Andamento della popolazione del Comune di Riccione periodo 2001-2022

2.2 ARIA

Come dichiarato all'interno delle relazioni derivanti dall'accordo Provincia di Rimini – Arpa sezione di Rimini, “ogni anno vengono effettuate campagne relative alla determinazione della qualità dell'aria, al fine di acquisire informazioni utili in merito al quadro conoscitivo della qualità dell'aria in ambito provinciale” e regionale. In regione la qualità è monitorata con 47 stazioni fisse dislocate sul territorio. Questo ha permesso di costruire un quadro conoscitivo dello stato della matrice aria, nelle zone maggiormente urbanizzate dei Comuni della Provincia, in modo particolare nelle aree dove è presente la maggior parte della popolazione residente. Queste informazioni sono inoltre servite per una verifica della zonizzazione del territorio provinciale, come previsto da art.4 all II Dlgs 155/2010 e recepito dalla l.R 2001/2011. I dati ottenuti vengono indicati in un report annuale di cui riportiamo i risultati. I dati delle stazioni fisse vengono integrati da stazioni mobili che hanno raccolto con oltre 2000 campagne di monitoraggio

Riccione, come altri comuni all'interno dell'agglomerato R13, non presenta particolari emissioni derivanti dall'attività produttive.

Per quanto riguarda l'inquinamento da traffico, dove l'incremento del numero di veicoli è stato tale da vanificare, in buona misura, i progressi ottenuti attraverso il rinnovo tecnologico del parco macchine, il quale unitamente alle emissioni degli impianti di riscaldamento, gravano proprio sui centri abitati.

Con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 98 del 18.12.2007 la Provincia di Rimini ha approvato la zonizzazione del territorio provinciale (individuazione di aree caratterizzate da

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 10 DI 38
---	--------	-------------------------------------

condizioni di qualità dell'aria simili) finalizzato all'individuazione dei piani e programmi per il mantenimento o il risanamento della qualità dell'aria.

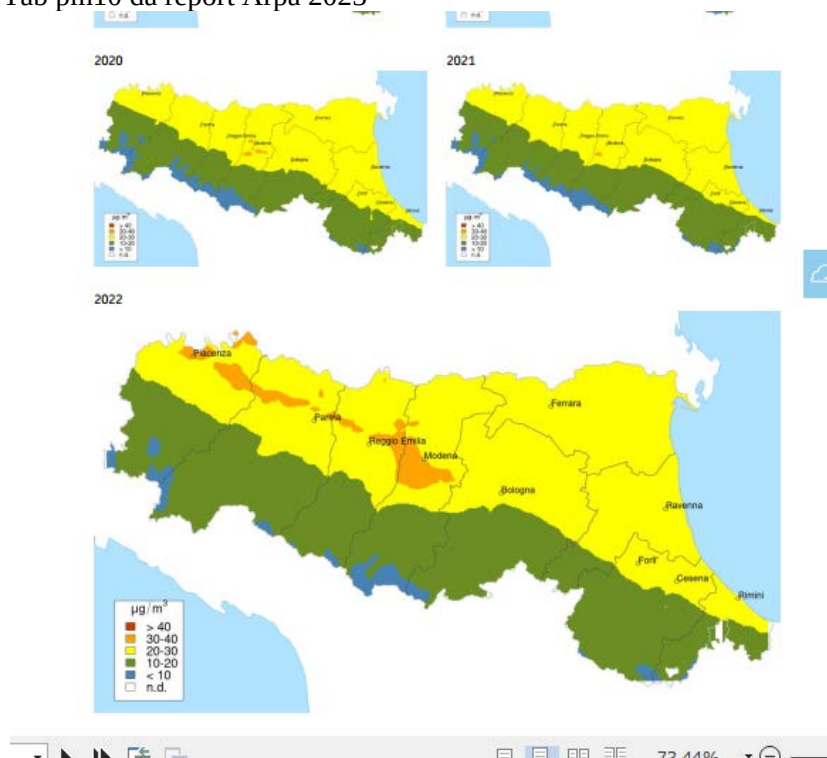
Dal 1 ottobre 2023 Riccione adotta la manovra antinquinamento prevista dal piano integrato regionale per la qualità dell'aria della regione Emilia Romagna (PAIR 2020) che impone limiti al traffico e al riscaldamento a biomasse.

La Provincia di Rimini, completata la fase di valutazione e individuazione delle criticità, si è dotata delle azioni relative alla riduzioni degli inquinanti, come indicato nelle azioni allegate al Piano di Qualità dell'Aria.

L'analisi specifica compiuta dal Piano Provinciale per la Qualità dell'aria, ha individuato fra gli inquinanti più problematici per il nostro territorio ed in particolare per il centro urbano di Riccione, ozono e le polveri sottili.

I livelli di inquinamento sono oggi monitorati da un sistema di rilevamento (centraline) organizzato dalla Regione e gestito da ARPA. Gli inquinanti monitorati sono Pm10, Ozono, Biossido di Azoto, Benzene, Monossido di Carbonio. I risultati sono reperibili sul sito di ARPA Rimini e, come noto, la situazione si presenta problematica soprattutto per le polveri sottili; tale valutazione è stata confermata anche dall'unica centralina che rileva i PM 2.5 (Parco Marecchia), per la quale si evince anche in questo caso un trend generalmente costante sul territorio, nel periodo 2018/2022 non sono stati rilevati picchi al di sopra del limite di legge; per quanto riguarda l'ozono risulta essere costante nell'ultimo decennio, con picchi stagionali dovuti alla variabilità meteorologica della stagione estiva.

Tab pm10 da report Arpa 2023



- Il NO2 invece mostra una tendenza al miglioramento, il numero di stazioni superiori al limite è ridotto negli anni

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 11 DI 38
---	--------	-------------------------------------

2.3 ENERGIA

Preso atto che presso il comune di Riccione è in corso un Programma di Azione per la promozione dello sviluppo sostenibile in un contesto di riduzione dell'inquinamento urbano, riduzione delle emissioni climalteranti, uso razionale dell'energia e risparmio energetico;

- che il Settore Ambiente e Infrastrutture Qualità Urbana e Controllo del Territorio del Comune di Riccione ha provveduto negli anni alla elaborazione di tale Programma di Azione redatto sotto forma di "Schede riassuntive delle azioni da intraprendere nel breve e medio, nonché interventi strutturali ed informativi delle medesime ed allegati alla presente;
Che una compiuta adozione del medesimo Programma, sviluppabile sia all'interno della Azienda Comune che sulla generalità del territorio Comunale è in grado, tra l'altro di liberare interessanti risorse economiche sia all'interno del Comune che nel sistema economico territoriale utilizzabili per lo sviluppo del territorio e la maggiore qualificazione del mercato;

Il comune di Riccione inoltre ha recepito la L.R. 19/2003 che con la DGR 12 novembre 2015 n.1732 rende obbligatoria la stesura e l'adozione da parte di ogni comune di un piano della luce, strumento multidisciplinare capace di integrare sicurezza stradale, risparmio energetico, riduzione dell'inquinamento luminoso e valorizzazione dei contesti urbani. Alla luce di tale direttiva il comune ha elaborato uno studio del territorio relativo all'illuminazione urbana con adeguamento rivolto alla migliore tecnologia disponibile per il risparmio energetico.

Nel 2023 l'amministrazione comunale di Riccione aderisce al bando per il sostegno allo sviluppo di comunità energetiche rinnovabili della Regione Emilia Romagna. Il comune di Riccione in coerenza al documenti unico di programmazione DUP 2023 2025 intende impegnarsi attivamente per attuare le politiche comunitarie nazionali e regionali in materia di clima ed energia mettendo in atto tutte le azioni necessarie per ridurre le emissioni di gas serra, aumentare la resilienza al cambiamento climatico e strutturarsi per affrontare la povertà energetica.

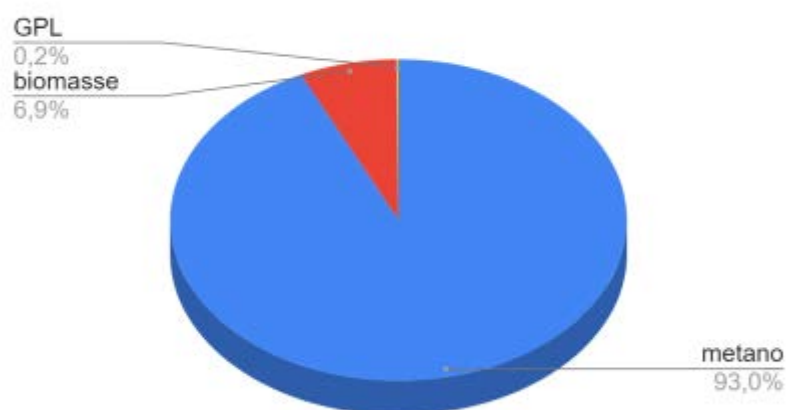
Per quanto riguarda la ripartizione dei consumi complessivi per tipologia energetica gas naturale ed energia elettrica si riconfermano i vettori più utilizzati sul territorio comunale, seguiti da gasolio e dalla benzina.

Dz report ISPRA 2022 dati 2019 il riscaldamento domestico a biomassa e il trasporto su strada sono le fonti principali di inquinamento da polveri, seguite da attività produttive. I dati in tabella mostrano gli inquinanti emessi dal macrosettore 2 (riscaldamento) nelle varie province. Dati report Ispra 2022. La tabella mostra dati medi simili sul territorio in relazione alla densità abitativa.

Tab2 Inquinanti emessi macrosettore2
Fig2 Percentuale fonti combustibili macrosettore2

Stime provinciali e totali per il macrosettore 2

	NO _x (t)	PTS (t)	PM ₁₀ (t)	PM _{2,5} (t)	SO ₂ (t)	CO (t)	NH ₃ (t)	COVnm (t)
Piacenza	360	584	556	542	17	4080	66	448
Parma	659	767	730	712	25	5447	86	613
Reggio Emilia	887	807	769	750	29	5901	89	673
Modena	943	1019	970	946	34	7311	112	826
Bologna	1265	1141	1087	1060	45	8230	126	946
Ferrara	406	369	351	343	13	2676	40	306
Ravenna	478	452	431	420	16	3268	49	374
Forlì - Cesena	453	646	615	600	19	4535	72	503
Rimini	413	594	566	552	18	4186	66	463
totali	5865	6379	6074	5923	216	45634	706	5152



	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 13 DI 38
---	--------	-------------------------------------

Le emissioni di CO₂ equivalente, dovute ai consumi finali di energia nel Comune di Riccione, non sono identificabili, in quanto la scala territoriale ridotta ne comporterebbe una valutazione non sinottica delle emissioni, in particolare, come riportato anche all'interno del piano di qualità dell'aria della provincia di Rimini, l'intero territorio comunale di Riccione e tutti i comuni costieri della provincia stessa, ricadono all'interno dell'agglomerato R13 così come indicato dalla Regione Emilia Romagna stessa.

il 98% del territorio comunale è coperto da gas metano. Il primo documento che ha affrontato il problema delle emissioni di gas "serra" su scala globale è stato il protocollo di Kyoto con impegni di riduzione dei 6 tipi di gas serra (anidride carbonica, protossido di azoto, metano, gli idrofluorocarburi, perfluorocarburi e esafluoruro di zolfo) da parte dei paesi firmatari. Il protocollo promuove inoltre la protezione e l'espansione forestale ai fini dell'assorbimento dell'anidride carbonica (CO₂), il principale dei sei gas, proveniente per lo più dai consumi di energia.

Al 2010 l'Italia, così come molti altri paesi, non ha rispettato l'obiettivo di riduzione, al contrario le emissioni di CO₂ sono aumentate. Il protocollo di Kyoto imponeva infatti all'Italia di ridurre entro il 2012 le emissioni di gas ad effetto serra del 6,5% rispetto ai valori del 1990 e quindi di raggiungere la soglia di 487 milioni di tonnellate di anidride carbonica, mentre nell'anno 2000 le emissioni hanno raggiunto quasi 547 milioni di tonnellate aumentando di circa il 12,5% e negli anni successivi il trend si è mantenuto in crescita.

Il quarto rapporto dell'IPCC [International Panel on Climate Change (IPCC) l'organismo scientifico internazionale nominato da tutti i paesi del mondo per lo studio dei cambiamenti climatici.], presentato nel 2007, ha confermato che i cambiamenti climatici in atto sono dovuti principalmente all'azione dell'uomo.

A fronte di questa situazione è stato varato il Piano d'Azione Europeo:

"La consapevolezza che occorre un'urgente inversione di tendenza, ha fatto assumere al Consiglio Europeo dell'8-9 marzo 2008, la decisione di perseguire un approccio integrato della politica climatica e di quella energetica, individuando tre obiettivi da realizzare entro il 2020:

- ridurre le emissioni climalteranti del 20% rispetto ai livelli del 1990 (con la disponibilità di ridurle al 30% se a ciò si impegnano anche gli altri paesi sviluppati);
- innalzare al 20% la componente di energie rinnovabili del mix energetico necessario soddisfare il fabbisogno europeo;
- risparmiare il 20% del consumo di energia primaria attraverso misure di efficienza energetica.

A tal fine l'UE ha adottato uno specifico Piano d'Azione che promuove politiche e misure per l'efficienza energetica che pone in rilievo il ruolo importante dell'efficienza energetica degli edifici."

Nei prossimi anni Riccione si impegna a dare un significativo contributo nella direzione del risparmio energetico, dell'efficienza degli impianti e dell'utilizzo di fonti rinnovabili riducendo di conseguenza anche le emissioni di gas serra. Tale obiettivo viene perseguito attraverso norme e interventi che riducano o rendano più efficiente l'uso di combustibili tradizionali o che introducano l'uso di fonti pulite e rinnovabili in modo da ridurre anche le emissioni in atmosfera.

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 14 DI 38
---	--------	-------------------------------------

2.4 ACQUA

Le principali problematiche che riguardano il settore idrico si possono ricondurre a due grandi categorie: l'inquinamento dei corpi idrici superficiali e delle falde sotterranee, che risentono delle attività agricole e industriali e il consumo della risorsa acqua.

Il territorio Riccionese, collocato in posizione costiera, è interessato dai tratti terminali di due corsi d'acqua (Rio Melo e Rio Marano) che presentano caratteristiche qualitative classificate sufficienti o scarse anche per gli apporti già ricevuti a monte.

L'intero bacino padano unito ai corsi d'acqua minori, è anche l'elemento principale nel determinare la qualità delle acque dell'alto Adriatico. Lo stato qualitativo delle acque marine può essere ben rappresentato dalle indicazioni sul grado di eutrofizzazione e sulla presenza di mucillagini che, negli ultimi anni hanno registrato una riduzione dei fenomeni che avevano caratterizzato la fine degli anni 80.

Nella provincia di Rimini si sta continuando ad attingere acqua per uso potabile dalle falde, sulla conoide del Marecchia, e su alcuni pozzi presenti sul Conca, tale azione sta comportando problemi connessi alla subsidenza e all'ingressione marina, in parte quest'ultima compensata dalle operazioni di ripascimento straordinarie effettuate da quasi tutti i comuni costieri, per poter mantenere la linea di costa a livelli accettabili per le attività balneari.

L'approvvigionamento idropotabile del comune di Riccione è quindi di prevalenza superficiale derivante dalla diga di Ridracoli ed in parte dalla falda del conoide del Conca ed in piccola parte dei pozzi presenti sul territorio comunale di Riccione e Misano.

Ad oggi non si è mai presentata la necessità di ricorrere a forme di razionamento dell'acqua potabile o forniture con mezzi di emergenza, in quanto le condotte ed i serbatoio sono stati oggetto di continue manutenzioni e potenziamenti nel corso degli anni.

Non sono censiti impianti per l'irrigazione agricola nel comune, in quanto non sono presenti coltivazioni idroesigenti, vista la limitata disponibilità di terreni per fini agricoli.

Non sono presenti sul territorio comunale impianti industriali che attingono acqua, ma solo un impianto di depurazione che scarica le proprie acque nel rio Marano a 500 metri dalla linea di battigia, .

Gli scarichi del comune di Riccione recapitano nella quasi totalità all'impianti di depurazione comunale localizzato in prossimità del torrente Marano, per una capacità di 160.000 A.E. anche la suddivisione delle reti bianche (meteoriche) e nere, è quasi totale, infatti sono presenti sul territorio numerose vasche di prima pioggia che permettono di laminare e successivamente inviare al depuratore le acque meteoriche derivanti da eventi atmosferici anche intensi, limitando pertanto il sovraccarico della rete nera e del depuratore stesso. In caso di emergenza, sono comunque esistenti sfioratori, necessari al fine di non allagare porzioni di territorio comunale.

In proposito è stata condotta una analisi delle criticità delle reti di acquedotto, gas, fognatura, verifica fatta preliminarmente con i competenti uffici (Hera).

E' del tutto evidente che nuovi insediamenti dovranno preliminarmente verificare che le reti siano adeguate e sufficienti.

2.5 SUOLO

Il suolo nelle aree urbanizzate rappresenta una forte criticità ambientale, legata principalmente al suo "consumo" causato dall'espansione urbana e dall'impermeabilizzazione delle superfici.

Gli effetti dell'impermeabilizzazione si sono mostrati da tempo con un aumento della velocità di deflusso delle acque meteoriche non sempre accettabile dal sistema di drenaggio (rete fognaria e canali di scolo), questo ha richiesto in molti casi l'adozione di vasche di laminazione che possano prima accumulare poi rilasciare lentamente le acque di pioggia, soprattutto nelle aree di recenti espansione urbanistica.

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 15 DI 38
---	--------	-------------------------------------

L'espansione urbana sottrae invece spazi agricoli e naturali. Il suolo è una risorsa "finita" e svolge un ruolo "equilibratore" capace di assorbire i prodotti di scarto degli insediamenti umani, ancorché depurati: CO₂, inquinanti dell'atmosfera, prodotti della depurazione delle acque (nitrati e fosfati) rifiuti, ecc., e fornisce le risorse di cui abbiamo bisogno (ossigeno, cibo, materie prime, biodiversità):

- funzione produttiva primaria, orientata alla produzione di biomassa vegetale e di materie prime della trasformazione agroalimentare;
- funzione di regolazione idrica, con il riferimento al ciclo dell'acqua e alla connessa sicurezza idrogeologica;
- funzione di regolazione dei cicli degli elementi fondamentali per la vita (azoto, fosforo, zolfo) e la degradazione e riciclo delle sostanze tossiche e di rifiuto;
- funzione di conservazione della biodiversità intrinseca (organismi del suolo) e di quella "appoggiata" al suolo, grazie alla produttività biologica dei sistemi ambientali terrestri;
- funzione strategica connessa alla riserva di superfici atte a far fronte a bisogni e aspettative di benessere delle future generazioni, nonché ad assicurare la sovranità alimentare;
- funzione di regolazione climatica, compresa la funzione di stoccaggio carbonico (CO₂) assicurato dalla sostanza organica di suoli e vegetazioni;

Di seguito si riportano le estensioni relative ai principali utilizzi del suolo su una superficie territoriale comunale pari a 17,32 Km².

Uso del suolo	Unità di misura	Dato 2002	%	Dato 2011	%
Tessuto urbano (edilizia residenziale, Verde Urbano, aree sportive e ricettive Aree produttive)	mq	10.214.246,39	58,5	10.520.680,7	60,3
Aree non urbanizzate (Territori agricoli, Territori boscati e ambienti seminaturali, Zone umide, Corpi idrici)	mq	7.231.968,24	41,5	6.925.533,93	39,7
totale	mq	17.446.214,63	100,00	17.446.214,63	100,00

Il raffronto fra i dati 2002 e 2011 è da ritenersi indicativo in quanto i dati 2002 derivano dal Quadro conoscitivo del PSC elaborato dall'ufficio di piano del Comune di Riccione per la stesura del PSC nell'anno 2002, mentre i dati 2011 derivano dall'analisi dell'uso dei suoli elaborati dal Servizio Informativo Territoriale comunale. Si evidenzia inoltre che nel tessuto urbanizzato è compreso anche il verde urbano, che copre oltre 1.400.000 di mq.

Il territorio comunale non presenta apparenti situazioni di criticità, anche se ha una percentuale piuttosto elevata di territorio urbanizzato, (circa 60% comprendente aree urbanizzate e infrastrutture). Il suolo non urbanizzato è ampiamente utilizzato dalla agricoltura (circa 90%), con un utilizzo di tipo non intensivo, in quanto le estensioni risultano essere ridotte ed inoltre vede un sistema insediativo diffuso, che porta ad una elevata frammentazione degli spazi naturali e rurali e ad una difficoltà di distribuire i servizi e le infrastrutture.

Altri aspetti problematici riguardano la fragilità dei suoli: Riccione presenta infatti elementi di criticità, che per quanto riguarda la provincia di Rimini risultano essere più accentuati nella zona a nord, con un trend relativo alla subsidenza in aumento, mentre il rischio di esondazione dei corsi d'acqua in diminuzione, l'erosione costiera e l'ingressione marina. Il problema della subsidenza, come meglio evidenziato in uno studio Arpa, si sta accentuando

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 16 DI 38
---	--------	-------------------------------------

negli ultimi anni, mostrando un trend in crescita per la parte nord della provincia, con Rimini passando da 6 mm/anno (per il periodo 87-99) ai 9 mm/anno (per il periodo 99-05), con cui nell'ultimo decennio ci si deve confrontare ed è costituito dall'abbassamento del suolo, che ha indotto e aggravato altri elementi di dissesto territoriale, quali il rischio esondazione, la difficoltà di drenaggio, fattori che hanno comportato la necessità di grandi investimenti per la realizzazione di adeguati sistemi di ripascimento anche straordinari, con conseguente consumo di risorse (economiche ed energetiche), per consentire il mantenimento della linea di costa.

Negli ultimi 10 anni, a fronte dei provvedimenti assunti, vi è stato un mantenimento del trend di subsidenza per la zona sud della provincia di Rimini, dove si registrano valori medi di 24 cm nel periodo 1889-1992 contro i 73 cm di pari periodo a Rimini nord (dati riferiti a studi Arpa 3/12/2007).

Relativamente ai problemi di esondazione delle acque superficiali la zona che presenta le maggiori criticità è quella posta a ridosso delle foci del rio Marano e rio Melo, e piccole porzioni di territorio in zona agricola posta a monte della Autostrada, sono aree con moderata accentuata probabilità di esondazione, per le quali in particolare le due poste a ridosso delle foci del Rio Marano e Melo, sono già stati effettuati gli interventi previsti all'interno del Piano Assetto Idrogeologico, come da delibera del comitato istituzionale, con la quale si è attestata la rimozione del vincolo per le due aree sopra richiamate; permangono le criticità (con tempo di ritorno di 50 anni) per piccole parti di territorio esterne al territorio urbanizzato ed urbanizzabile.

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 17 DI 38
---	--------	-------------------------------------

2.6 RIFIUTI

Riccione ha una produzione di rifiuti piuttosto alta, che è andata progressivamente crescendo di pari passo con l'incremento della popolazione e con l'aumento dei consumi, influenzata anche dal grande afflusso di turisti il quale incide negativamente sulla produzione procapite dei rifiuti che si registra nel territorio Riccione. Il territorio è dotato di un sistema di gestione unitario e tecnologicamente adeguato, con quote di raccolta differenziata in crescita, produzione e combustione di CdR (Combustibile da Rifiuto) per la produzione di energia elettrica.

Nello specifico nel 2022 la percentuale di raccolta differenziata raccolta sul territorio è pari a 66.5%. Fin dalla prima metà degli anni '80 sono state avviate su tutto il territorio provinciale le raccolte differenziate tradizionali monomateriale (carta, vetro, plastica) e di RUP (Rifiuti Urbani Pericolosi) con elevati standard di diffusione del servizio. A partire dal 1995, oltre al potenziamento dei sistemi tradizionali di raccolta differenziata, sono state avviate le procedure per la realizzazione di stazioni ecologiche ed è iniziata la sperimentazione di altri sistemi di raccolta (raccolta della frazione organica, raccolta dei rifiuti ingombranti a domicilio, ecc.).

Tab3 raccolta differenziata 2022 Arpae

Studio tecnico ESA Rimini	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 18 DI 38
----------------------------------	---------------	-------------------------------------

PROVINCIA DI RIMINI (anno 2022)

Comune	Rifiuti differenziati (kg)	Rifiuti indifferenziati (kg)	Produzione totale Rifiuti Urbani (kg)	Raccolta differenziata (%)
Bellaria-Igea Marina	10.651.380	5.675.490	16.326.870	65,2%
Castel del Ci	53.694	100.521	154.215	34,8%
Cattolica	10.091.394	2.581.290	12.672.684	79,6%
Coriano	5.565.064	957.080	6.522.144	85,3%
Gemmano	338.714	316.120	654.834	51,7%
Maiolo	74.296	156.597	230.893	32,2%
Misano Adriatico	10.800.738	2.000.010	12.800.748	84,4%
Mondaino	270.681	336.691	607.372	44,6%
Montecopiolo	297.845	339.280	637.125	46,7%
Montefiore Conca	566.408	514.011	1.080.419	52,4%
Montegridolfo	292.037	195.740	487.777	59,9%
Montescudo-Monte Colombo	1.794.562	1.636.690	3.431.252	52,3%
Morciano di Romagna	2.908.328	630.700	3.539.028	82,2%
Novafeltria	1.683.808	2.160.302	3.844.110	43,8%
Pennabilli	334.839	719.154	1.053.993	31,8%
Poggio Torriana	3.123.640	1.153.080	4.276.720	73,0%
Riccione	19.880.352	10.000.540	29.880.892	66,5%
Rimini	66.715.883	33.583.760	100.299.643	66,5%
Saludecio	829.292	928.335	1.757.627	47,2%
San Clemente	2.926.011	860.920	3.786.931	77,3%

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 19 DI 38
---	--------	-------------------------------------

2.7 RUMORE

Sono frequenti problematiche dovute a situazioni puntuali, in genere legate a presenza di apparecchi di condizionamento, o a manifestazioni estive all'aperto.

Sul piano normativo il Comune di Riccione ha approvato, nel 2004 una prima classificazione acustica del proprio territorio seguendo le indicazioni normative espresse dal D.P.C.M. 14.11.97. Tale classificazione, articolata in cinque classi dal punto di vista acustico, ha permesso di superare la classificazione provvisoria stabilita, quale punto di partenza, dall'art. 6 del D.P.C.M. 1/3/1991, articolata su quattro classi e vigente unicamente per le sorgenti sonore fisse. Con la pubblicazione della Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico (L. 447/95) e della sostanziale totalità dei decreti attuativi previsti, della successiva Legge Regionale n. 15/01 e della Delibera della Regione Emilia Romagna n. 2053 che detta "Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio", il Comune di Riccione ha provveduto all'obbligo di procedere ad una revisione della precedente disciplina, approvando un nuovo piano di classificazione acustica nel 2007 è stata pertanto adottata dal Consiglio Comunale la classificazione acustica del territorio (che prevede una attività coordinata con la pianificazione urbanistica). Da tale classificazione sono emerse alcuni potenziali punti di conflitto, che dovranno essere verificati e qualora necessario inseriti in un piano di risanamento che porterà ad un contenimento degli impatti e ad un miglioramento del clima acustico attuale.

Nello specifico il rumore generato in prossimità del comparto è causato dal traffico veicolare. A tal proposito si rimanda alla Valutazione di clima e impatto acustico, approfondita e effettuata per il comparto.

2.8 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

I valori di riferimento normativo per l'esposizione della popolazione sono sostanzialmente rispettati. Grazie al piano di monitoraggio concordato con i soggetti gestori e realizzato da Arpa, per la verifica dei campi ad alta frequenza, è possibile effettuare il monitoraggio di diverse tipologie di siti, con particolare attenzione ai recettori sensibili (asili, scuole, ospedali, etc.) ed ai luoghi a permanenza prolungata per i quali si sono rilevati livelli di campo ampiamente al di sotto dei valori di riferimento normativo.

Sul territorio del Comune di Riccione, sono presenti 52 Stazioni Radio Base (SRB) e 5 impianti Radio FM (comprensivi di ponti radio) i primi in costante aumento, anche se di molto ridotto rispetto ai primi anni 2000, attualmente siamo nell'ordine di 1 – 2 impianti all'anno, mentre per gli elettrodotti non si registrano modifiche per quanto riguarda le linee AT, sono invece state realizzate nuove linee MT e cabine Enel, funzionali allo sviluppo dei nuovi carichi o maggiori richieste che giungono da parte del territorio. Non risultano, dai rilievi effettuati da ARPA, aree con superamento dei limiti rispetto agli obiettivi di qualità secondo la Normativa Nazionale DM 29/05/2008.

Occorre valutare attentamente per tutte le nuove previsioni insediative eventuali interferenze con le fasce di rispetto poste dagli elettrodotti ad Alta Tensione e Media Tensione, nonché dalle cabine elettriche di trasformazione MT-BT, vedasi tavola QC 2.4, per quanto riguarda le aree sottoposte ad interferenze elettriche.

2.9 MOBILITÀ

Riccione, alla stregua di altre città, risente di problemi di traffico ai quali innanzi tutto contribuiscono da un lato un assetto urbanistico del centro che risale prevalentemente a tempi in cui l'utilizzo dell'auto era di tipo elitario, e dall'altro un aumento assai consistente di autovetture circolanti. Oggi il comune di Riccione è in vetta alle graduatorie dell'indice di motorizzazione (rapporto tra numero di veicoli e numero di abitanti). Se quindi, l'aspetto urbanistico rimane sostanzialmente immutabile nel tempo, l'aumento delle autovetture circolanti impone scelte di gestione ed organizzazione del traffico.

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 20 DI 38
---	--------	-------------------------------------

I problemi connessi alla mobilità si legano all'inquinamento, al disagio prodotto dall'allungamento dei tempi di percorrenza, alla sicurezza stradale.

In tal senso vanno sviluppati interventi per una mobilità sicura e sostenibile (piste ciclabili, percorsi sicuri casa scuola, trasporto pubblico) in modo da ridurre i veicoli circolanti e le esigenze di mobilità.

Inoltre gran parte del traffico che gravita nel Comune di Riccione è rappresentato da movimenti commerciali destinati al rifornimento delle numerose e, prevalentemente piccole, attività commerciali e ricettive. Essendo però, il centro turistico della città costituito da una viabilità inadeguata ad assorbire flussi di traffico commerciale consistenti, appare evidente come risulti fondamentale e di importanza strategica arrivare a definire interventi efficaci nel settore della logistica delle merci, e allontanare su percorsi esterni quote consistenti di traffico di attraversamento, favorendo anche forme alternative e integrate di accessibilità.

Infine andranno completati i gli interventi strutturali per garantire fluidità ai percorsi principali, affiancando interventi per la ricucitura dei percorsi esistenti di mobilità lenti.

2.10 VERDE URBANO

Non si ravvisano particolari criticità per quanto riguarda l'estensione del verde urbano, le dotazioni di verde per abitante, la qualità e la fruibilità delle aree verdi urbane appaiono buone. Gran parte del verde pubblico è infatti costituito da verde fruibile (verde attrezzato, aree verdi sportive, giardini scolastici) mentre la quota di verde non fruibile vede prevalere le aree di arredo urbano.

Spazi verdi e attrezzature sportive: il valore di questo indicatore allo stato attuale è stato ricavato dal RSA (Rapporto sullo stato dell'Ambiente), derivante dalla Valsat del PSC del utilizzando solo il dato relativo al verde urbano fruibile dai cittadini 12,4 mq/ab (non il verde urbano totale, 35 mq/ab) a cui si sono sommati i mq di verde delle attrezzature sportive comunali che non erano state conteggiate, escludendo invece le aree cimiteriali. E' stato ricavato così il valore dei mq/ab di verde per i residenti e successivamente per i residenti e i turisti presenti in un giorno qualunque del mese di massimo afflusso (agosto), pari rispettivamente a 19,4 mq/abitante residenti e 10.0 mq/abitante + turisti.

Allo stato attuale utilizzando solo il dato relativo al verde urbano comprensivo delle attrezzature sportive comunali, escludendo invece le aree cimiteriali, si raggiunge un valore di 41,19 mq/ab, che rispetto ai 35 della valsat, segnalano un buon trend rialzista di tale dotazione ambientale.

Il Comune di Riccione vanta un buon patrimonio di verde pubblico fruibile. Accanto alle aree naturali, porzione di arenile ed aste fluviali, non conteggiate, in quanto non di proprietà comunale, troviamo infatti un verde urbano che, con i suoi 1.473.871 mq Tanto verde, molto diversificato per tipologia e funzione, aumenta la qualità ambientale del territorio, soprattutto in ambito cittadino. Accanto ad aree di grande valore naturalistico, si trovano infatti parchi e giardini urbani attrezzati, aree verdi dedicate alle attività sportive, parchi divertimento, il verde cimiteriale, quello di arredo urbano o stradale ed il verde scolastico.

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 21 DI 38
---	--------	-------------------------------------

3 OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Fra gli obiettivi della pianificazione vanno inclusi anche gli obiettivi di sostenibilità ambientale affinché si possano superare le criticità individuate e valorizzare le risorse del territorio.

- Clima e atmosfera – tiene conto dei problemi ambientali di carattere globale, come il cambiamento climatico e l’effetto “serra”, prodotto dall’uso di combustibili fossili, ma anche dell’apporto all’inquinamento atmosferico prodotto localmente e valuta il contributo che le scelte locali possono dare a queste grandi tematiche;
- Tutela del territorio e del paesaggio – si riferisce agli aspetti peculiari del territorio Riccionese, alle risorse naturali presenti ed agli aspetti di dissesto e di rischio cui il nostro territorio è sottoposto. Viene introdotto anche il paesaggio quale valore ambientale da tutelare.
- Qualità dell’ambiente urbano – l’ambiente urbano è tradizionalmente l’oggetto della pianificazione urbanistica, dunque elemento rilevante, ma costituisce anche un sistema, spesso definito anche come ecosistema urbano, che presenta caratteristiche e problemi propri, legati alla struttura ed alle funzioni dell’area urbana e comuni peraltro a molte città, ma soprattutto l’ambiente urbano è il luogo di residenza e di lavoro della maggior parte delle persone, dunque importante nel determinare la qualità della vita.
- Prelievo e tutela delle risorse e produzione dei rifiuti – Il tema dell’uso di risorse non rinnovabili riguarda l’aspetto più propriamente legato alla sostenibilità, all’impatto che le attività dell’uomo producono in termini di sfruttamento di risorse finite e immissione nell’ambiente di sostanze di scarto che si accumulano in tempi molto più rapidi di quanto l’ecosistema naturale possa rimuoverle e “chiudere il cerchio”. L’uso di risorse non rinnovabili ha un impatto che va oltre il territorio comunale e si ripercuote anche sulle generazioni future.

3.1 CLIMA E ATMOSFERA

Le norme RUE relative alla prestazione energetica degli edifici, e all’obbligo di ricorso alle fonti rinnovabili sia per la produzione di energia elettrica che per la produzione di acqua calda sanitaria attraverso, per esempio, l’installazione di pannelli fotovoltaici e di pannelli solari termici, consentono di andare nella direzione auspicata. Grazie alle norme del RUE ed al meccanismo di incentivazione della tecnologia fotovoltaica “Conto energia” (diventato operativo in seguito all’entrata in vigore dei decreti attuativi ministeriali del 5 maggio 2011) la diffusione degli impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica si è molto diffusa.

3.2 TRAFFICO

Il traffico veicolare, nonostante i progressi ottenuti attraverso il rinnovo tecnologico del parco macchine, è responsabile dell’immissione in atmosfera di numerosi agenti inquinanti di varia natura tra cui i prodotti di combustione dei carburanti, le polveri derivanti dall’usura dei freni, dei pneumatici e del manto stradale.

Riccione ha adottato nel 1998 il PGTU, senza mai peraltro approvarlo; si tratta, come previsto dalla normativa, di Piani di breve termine, finalizzati ad ottimizzare l’esistente a parità di assetto urbano e di dotazione infrastrutturale. Per loro natura tali strumenti necessitano, di aggiornamenti periodici, che tengano conto delle modifiche intervenute nell’assetto urbano e nella configurazione dell’offerta e della domanda di mobilità. L’Amministrazione Comunale ha pertanto avviato un processo di aggiornamento della strumentazione, a cominciare dal Piano Generale del Traffico Urbano PGTU - (adottato nel

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 22 DI 38
---	--------	-------------------------------------

luglio 2011), fissando gli indirizzi strategici in base ai quali tale aggiornamento deve essere effettuato.

Gli strumenti urbanistici devono però contribuire a prevenire peggioramenti dello stato attuale e soprattutto individuare soluzioni adeguate in tema di viabilità per le nuove aree insediative, da un lato tenendo conto dei nuovi veicoli che si generano, dall'altro riducendo le esigenze di mobilità ed incentivando la mobilità pedociclabile e collettiva.

I nuovi insediamenti residenziali dovranno essere collocati a idonea distanza da assi viari rilevanti da cui si origina inquinamento acustico ed atmosferico.

3.3 EMISSIONI DA IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Il terzo elemento che genera emissioni inquinanti è l'insieme delle caldaie per il riscaldamento domestico. La situazione è sovrapponibile al tema delle emissioni di CO₂, per cui si rimanda a quanto già detto sopra relativamente al nuovo edificato e all'esistente.

Per quanto riguarda i dettami normativi, relativi alle nuove costruzioni o ristrutturazioni edilizie, la direttiva regionale impone la centralizzazione degli impianti di riscaldamento e da metà 2012, è prevista la riduzione dei consumi energetici legati al raffrescamento estivo. Per le nuove costruzioni pertanto è auspicabile la centralizzazione degli impianti o la realizzazione di reti o minireti di teleriscaldamento soprattutto ove sia possibile utilizzare cascami energetici.

Tra gli obiettivi va incluso il non aggravamento delle emissioni di Nox e Polveri sottili mantenendo come target il rispetto dei limiti di legge.

3.4 TUTELA DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO

Gli obiettivi di tutela del territorio comprendono diversi aspetti:

- il superamento delle fragilità territoriali (subsidenza, esondazione, erosione) attraverso interventi strutturali e attraverso azioni preventive di verifica della localizzazione dei nuovi insediamenti atte a ridurre l'esposizione della popolazione a tali rischi;
- la tutela e la conservazione delle aree naturali e della biodiversità
- la tutela del paesaggio e degli elementi storico-architettonici che lo caratterizzano
- Il PSC prima ed il RUE poi hanno prestato grande attenzione alla tutela del territorio e del paesaggio sia attraverso la tutela vera e propria dei valori presenti (storici, architettonici e naturalistici) sia con l'introduzione di linee guida per l'analisi e l'inserimento paesaggistico dei nuovi interventi.

Tavola PTCP tav2 Tutela del patrimonio paesaggistico



Studio tecnico ESA Rimini	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 23 DI 38
----------------------------------	---------------	-------------------------------------

Tavola PCTP Valorizzazione aspetti storico culturali



Tavola PTCP aspetti ambientali



Relativamente agli aspetti storici e territoriali non si rilevano particolari vincoli. La tavola degli aspetti ambientali mostra la vicinanza del fiume Marano, il comparto tuttavia risulta esterno all'area fluviale.

L'unica parte di progetto che rientra nell'area fluviale è un'aportione di parcheggio

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 24 DI 38
---	--------	-------------------------------------

3.5 QUALITA' DELL'AMBIENTE URBANO

L'ambiente urbano costituisce l'elemento sul quale la pianificazione territoriale può incidere maggiormente ed è anche il luogo che deve garantire la tutela della salute ed un buon livello di qualità della vita alla popolazione.

Per altro verso lo spazio urbano, con la sua progressiva espansione, è una delle principali cause di consumo di suolo.

Una delle caratteristiche dei centri urbani, non limitati dalla morfologia del territorio è infatti quella di aver seguito, specie in passato, uno sviluppo spontaneo che ha occupato in modo diffuso e piuttosto frammentato ampi tratti del territorio. Questa modalità ha caratterizzato anche il comune di Riccione, dotato di spazi ristretti, di territorio ex rurale, che oramai soprattutto nella fascia a mare della SS16, costituisce un unico conglomerato urbanizzato con i limitrofi territori, che vanno da Gabicce fino a Bellaria. Questa tipologia di urbanizzazione della zona costiera, si è espansa, come si vede bene dall'analisi del territorio urbanizzato dal 1920 fino ai giorni nostri, inizialmente lungo gli assi principale vecchia Flaminia e via Ceccarini, e poi ricompresa tra i due torrenti principali Rio Melo e Marano, per poi negli anni '70 proseguire anche verso l'entroterra lungo gli assi di penetrazione urbana (via Puglie, Berlinguer, Veneto), per proseguire con ulteriori agglomerati anno 2000 a monte della SS16 ed in prossimità del tracciato della A14, andando pertanto a compromettere quasi completamente la valenza rurale dei territori posti a monte della SS16, riconducendoli a piccole valenze agricole di tipo individuale, se non addirittura a carattere ortivo. Se in passato questa modalità poteva essere vista come opportunità di maggiore benessere e di maggiore disponibilità di ricettività ed accoglienza (boom edilizio legato prevalentemente allo sviluppo ricettivo della costa romagnola degli anni 60 – 70), oggi evidenzia invece grandi limiti e problematiche, per aver ridotto le zone naturali, per aver aumentato il consumo di suolo, le esigenze di mobilità, per richiedere maggiori costi per la realizzazione delle reti e dei servizi.

Attualmente le frazioni più consistenti presentano per contro aspetti ambientali problematici legati alla struttura e alla densità abitativa: congestione nello spostamento delle persone e delle merci (elevati flussi di traffico) cui si legano soprattutto le problematiche relative alla qualità dell'aria ed al rumore.

Riccione, alla stregua di altre città, risente di problemi di traffico ai quali innanzi tutto contribuiscono da un lato un assetto viabilistico che, risulta essere stato trascurato, per quanto riguarda le opere di attraversamento, per molto periodo, e che la viabilità attuale, non può sopportare un carico di veicoli come quello odierno, e dall'altro un aumento assai consistente di autovetture circolanti. Ciò impone scelte di gestione ed organizzazione del traffico, oggetto di specifica pianificazione, ma legate anche alla organizzazione dello spazio urbano ed in particolare alla disponibilità di servizi e dotazioni territoriali pubbliche o private che riducano le esigenze di mobilità.

Fra le dotazioni territoriali un elemento che ha un impatto positivo sulla qualità urbana ed anche sulla qualità della vita è la dotazione di verde pubblico, che presenta funzioni prevalentemente ricreative, ma anche importantissime funzioni di filtro per il contenimento dell'inquinamento atmosferico e ed acustico ed infine con funzioni di carattere estetico e di disegno della città. Con il presente piano sono previste, oltre a quelle in fase di attuazione nuove aree di parco urbano e di verde di filtro di considerevole estensione.

Considerata l'elevata densità abitativa del territorio comunale, e l'estensione del territorio urbanizzato, quasi la totalità della popolazione ha propria disposizione un'area verde a disposizione, mentre per un parco o un giardino attrezzato a meno di 300 metri dalla propria abitazione, risulta essere scoperta l'area centrale a mare della ferrovia.

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 25 DI 38
---	--------	-------------------------------------

3.6 PRELIEVO E TUTELA DELLE RISORSE E PRODUZIONE DEI RIFIUTI

Vengono prese in considerazione le risorse idriche, il suolo e in generale le risorse non rinnovabili, la produzione di rifiuti e gli scarichi idrici, parametri destinati a crescere di pari passo con l'aumento della popolazione.

Le risorse idriche non costituiscono per Riccione una risorsa quantitativamente critica grazie al sistema di approvvigionamento e distribuzione che fa ricorso a fonti multiple (Ridracoli, acqua di falda e potabilizzatore del Conca) sia per usi potabili.

Il POC non produce effetti diretti sulla qualità e quantità delle acque superficiali, ma l'uso e la tutela del territorio comunale risultano penalizzati dalla insoddisfacente qualità delle acque superficiali. Il miglioramento della qualità delle acque richiede una politica coordinata di vasta scala, delineata dal Piano di Tutela delle Acque regionale e da quello provinciale, mentre gli interventi a scala comunale, pur necessari, hanno un'influenza parziale e limitata sulla qualità dei corpi idrici. In questo senso, il Piano provinciale di Tutela delle acque (approvato il documento preliminare nel 2007) è lo strumento con il quale si dettagliano alla scala provinciale gli obiettivi sia quantitativi che qualitativi dettati dalla Regione – con orizzonte temporale 2016. L'UE infatti ha disposto che entro tale data, tutti i corpi idrici significativi, superficiali, sotterranei e marini dovranno raggiungere determinati obiettivi di qualità ambientale.

Molto importante è il tema del consumo di suolo, di cui si è accennato in precedenza, che costituisce uno dei fattori più importanti per la pianificazione territoriale.

	VALSAT	Rev 0 del 07/10/2024 PAG. 26 DI 38
---	--------	---------------------------------------

4 GLI ASPETTI AMBIENTALI E RELATIVI IMPATTI

Aspetti diretti:

- Popolazione
- Aria
- Energia
- Acqua
- Suolo
- Ambiente naturale
- Rifiuti
- Rumore
- Mobilità
- Campi elettromagnetici
- Verde urbano
- Impatto visivo

Obiettivi di sostenibilità ambientale:

Aspetti indiretti:

- Clima e cambiamenti climatici
- Tutela del territorio e del paesaggio
- Qualità dell'ambiente urbano
- Prelievo di risorse e produzione rifiuti

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 27 DI 38
---	--------	-------------------------------------

4.1 ARIA, INQUINAMENTO ATMOSFERICO ED ENERGIA

In questo paragrafo verranno analizzati insieme le tre matrici aria, inquinamento atmosferico ed energia in virtù della loro correlazione. L'intervento di progetto prevede infatti la realizzazione di una residenza per anziani, per un totale di 70 camere tra stanze mense e aree comuni. La criticità primaria legata alla realizzazione del progetto è data dai consumi di energia, e le relative immissioni, degli impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria. La successiva tabella mostra i consumi di energia del nuovo insediamento. A tal proposito il progetto prevede l'utilizzo di pannelli fotovoltaici e solari, in modo da minimizzare l'impatto sull'ambiente e l'immissione di anidride carbonica.

Consumi energetici e relative emissioni CO2 senza applicazione Requisiti Cogenti del RUE e Norme sostenibilità del POC								
	Sul attuabile	Abitanti totali	Hp Consumo di energia per riscaldamento e ACS senza misure RUE e POC	Consumo tot di energia elettrica senza FV	Consumo totale di energia	Emissioni di CO2 eq da consumo gas metano per riscaldamento e ACS	Emissioni di CO2 eq da consumo energia elettrica senza FV	Emissioni di CO2 eq da consumi energetici residenziale
	mq	numero ab	tep/anno	tep/anno	tep/anno	ton CO2eq/anno	ton CO2eq/anno	ton CO2eq/anno
RSA	9284	70	27.1	5.1	32.2	65	32	107

I valori sono espressi in TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio), per poter paragonare fra loro consumi derivanti da fonti diverse.

1 tep = 1.212 mc di gas naturale

1 tep = 11.628 kwh elettrici

Il calcolo delle emissioni ottenibili applicando i requisiti cogenti del RUE (famiglia 6) e le prescrizioni del POC ed evidenzia una forte riduzione dei consumi e delle emissioni di CO2.

La stima delle emissioni inquinanti, prodotte localmente dagli impianti di riscaldamento, non è facilmente ottenibile e richiederebbe l'applicazione di modellazioni matematiche, tuttavia la riduzione dei consumi di circa 2/3 abbinata all'uso di impianti più efficienti comporterà anche un netto contenimento delle emissioni inquinanti, spetto alla situazione esistente

 Studio tecnico ESA Rimini	VALSAT	Rev 0 del 07/10/2024 PAG. 29 DI 38
---	--------	---------------------------------------

	VALSAT	Rev 0 del 07/10/2024 PAG. 30 DI 38
---	--------	---------------------------------------

4.1 ACQUA

4.1.1 Stima dei consumi idrici

Per quanto riguarda i consumi idrici viene presentato il raffronto fra la situazione che si avrebbe mantenendo i consumi secondo i livelli attuali e invece applicando i requisiti volontari del RUE (RV 8.1, 8.2 e 8.3) e prescrittivi del RUE Art. 5.4.1, che consentirebbero di dimezzare i consumi.

I dati calcolati nello scenario senza l'applicazione dei requisiti volontari del RUE si basano su un consumo pro-capite pari a 123 mc/anno (fonte HERA per l'anno 2011).

	Suc attuabile	Abitanti totali	Unità abitative totali (abitazioni da 75 mq di Suc)	Consumo di acqua potabile senza applicazione Requisiti Volontari 8.1-8.2 e 8.3 e art 5.4.1 RUE	Consumo di acqua potabile con applicazione Requisiti Volontari 8.1-8.2 e 8.3 e art 5.4.1 RUE
	mq	numero ab	numero U.A.	mc/anno	mc/anno
Comparto 4 lotto 1	2258	70	32	8610	4305

Le seguenti tabelle definiscono per ogni singolo comparto gli impatti generati dalla loro attuazione.

4.1 SUOLO

4.1.1 Stima dei consumi di suolo

Infine viene stimato il nuovo consumo di suolo, comprensivo anche delle aree di verde.

Uso del suolo	Unità di misura	Residenziale	%	Residenziale e Verde	%
Comparto 4 lotto 1	mq	9284		13806	

4.1 RIFIUTI

Analogamente viene stimata in base al numero di abitanti e sulla produzione di rifiuti pro-capite (pari a 942kg/anno*ab, di cui 422 kg raccolta differenziata/anno*ab. – dati Report rifiuti arpa 2012) e all'indice di motorizzazione del 2010 dati ACI 2010 sul numero di autoveicoli pro-capite (pari a 1 veicolo ogni 1,61 abitanti).

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 31 DI 38
---	--------	-------------------------------------

4.1.1 Stima della produzione di rifiuti

	Suc insediabile da poc – di progetto	Abitanti totali	Unità abitative totali	Produzione rifiuti indotta dai nuovi interventi kg ab equivalenti
	mq	numero ab equivalenti	numero U.A.	ton rifiuti /anno
Comparto 4 lotto 1	9284	70	32	65.94

4.1 TRAFFICO

4.1.1 Stima dei nuovi veicoli generati

	Suc attuabile	Abitanti totali	Unità abitative totali (abitazioni da 75 mq di Suc)	Nuove autovetture 1 ogni 1,61 aci 2010
	mq	numero ab	numero U.A.	numero autoveicoli
Comparto 4 lotto 1	9284	70	32	32

4.2 RUMORE

A tal proposito si veda la più approfondita relazione di clima e impatto acustico in allegato.

4.1 CAMPI ELETTROMAGNETICI

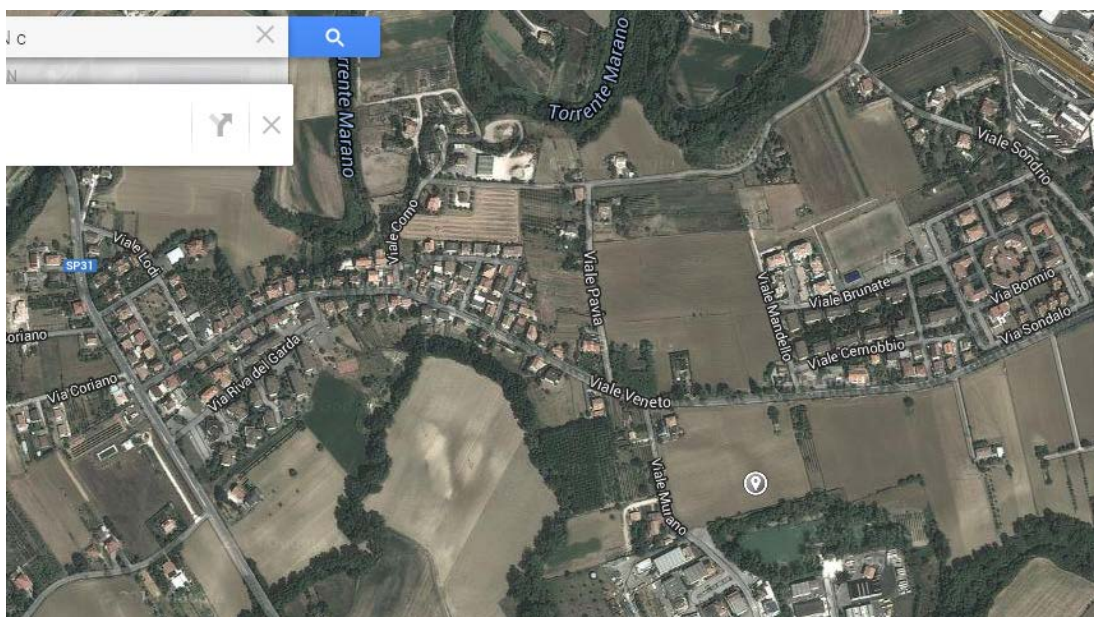
Tale aspetto non risulta particolarmente influenzato dall'intervento in progetto.
Sostanzialmente non muterà lo stato attuale del sistema

4.2 VERDE URBANO

Sono previsti per il nuovo insediamento circa 4000 mq di verde.

4.3 IMPATTO VISIVO

L'area risulta localizzata in un contesto già urbanizzato. Sostanzialmente gli edifici in progetto non hanno un impatto visivo significativo sull'area circostante.



	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 33 DI 38
---	--------	-------------------------------------

4.4 TUTELA DEL TERRITORIO E QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANO

Le nuove urbanizzazioni si caratterizzano per una grande presenza di aree verdi, come indicato al par 4.1. L'ampliamento di aree verdi esistenti permetterà di dare risposta alle nuove esigenze determinate dall'incremento di residenze.

La nuova previsione insediative riguarda aree in espansione a ridosso del tessuto urbanizzato, con una ricollocazione o nuova previsione di servizi, allo scopo di:

non aumentare le esigenze di mobilità,

favorire l'uso dei trasporti pubblici

fornire adeguate dotazioni territoriali e servizi pubblici

La scelta della pianificazione risulta pertanto coerente con l'obiettivo di perseguire la compattezza dei centri urbani ed evitare invece la dispersione insediativa.

Un elemento positivo è dato dal fatto che le nuove previsioni insediative sono previste in zone già dotate delle infrastrutture viarie principali ed il rafforzamento dei servizi presenti nei centri urbani maggiori favorisce la riduzione degli spostamenti e delle percorrenze, producendo quindi effetti potenzialmente positivi nell'ottica di una mobilità sostenibile.

4.5 PRELIEVO E TUTELA DELLE RISORSE E PRODUZIONE RIFIUTI

Tutti gli interventi di nuova edificazione comportano l'utilizzo di risorse non rinnovabili (materiali ferrosi, plastiche e gomme, materiali litoidi e tutto quanto serve nelle fasi di produzione dei materiali per l'edilizia e per l'arredamento). Questo tipo di impatto, che non avviene soltanto su territorio locale ma ovviamente ha riflessi a scala globale, è evidentemente negativo ancorché di difficile quantificazione.

Molto importante è l'incentivazione all'uso di materiali di recupero, ove tecnicamente possibile.

Tutte le previsioni insediative, residenziali, comporteranno un maggior consumo delle risorse idriche, già valutate al par. dedicato.

Parallelamente vi sarà una maggiore produzione di acque reflue, dunque un aumento del carico inquinante recapitato presso il depuratore comunale di Riccione, e conseguenzialmente un incremento delle portate al relativo scarico sul Rio Marano ed al mare. La potenzialità della rete fognaria e dei collettori è valutata in allegato, con specifica relazione.

La tutela di risorse e la produzione di rifiuti al presente par. si riferisce principalmente alle attività di cantiere che avranno notevole influenza nella fase costruttiva. Tali aspetti saranno trattati in conformità alle leggi vigenti e daranno priorità a scelte compatibili con la buona prassi di tutela ambientale.

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 34 DI 38
---	--------	-------------------------------------

5 CONCLUSIONI

Valutati tutti gli aspetti e i relativi impatti si deduce che esistono una serie di impatti significativi sull'ambiente. A lato sono adottate alcune indicazioni che saranno attuate in fase di realizzazione atte a minimizzare tali impatti e rendere compatibile l'intervento con un criterio di sostenibilità ambientale. Nei paragrafi specifici sono state valutati i migliori interventi, da applicare in fase di progetto e di esecuzione in modo da minimizzare il danno ambientale.

MATRICE	CRITERIO DI SOSTENIBILITA' E VALUTAZIONE	NOTE
Aria energia e inquinamento atmosferico	Aspetto significativo	Come indicato a pag 28/29 sarà opportuno prevedere integrazioni per la produzione di energia quali fotovoltaico e solare termico, in modo da minimizzare gli impatti e le emissioni di CO2
Acqua	Aspetto significativo	Attenersi alle prescrizioni del RUE
Suolo e ambiente naturale	Aspetto significativo	Previste aree verdi
Rifiuti	Aspetto significativo	La zona è dotata di cassonetti per la raccolta differenziata, si veda par. dedicato
Rumore	Aspetto significativo	Si vedano prescrizioni contenute nella valutazione di impatto e clima acustico

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 35 DI 38
---	--------	-------------------------------------

Mobilità	Aspetto significativo	Le aree di progetto sono collocate in zona ben servita da servizi (mezzi pubblici) in modo da minimizzare la necessità di utilizzare l'auto
Campi elettromagnetici	Aspetto non significativo	
Verde urbano	Aspetto significativo	Prevista area verde, si veda dettaglio par. 4.1
Impatto visivo	Aspetto non significativo	
Clima e atmosfera Contenimento dei consumi energetici Aumento dell'uso di fonti rinnovabili e assimilate Riduzione emissioni climalteranti Aumento delle aree boscate Riduzione delle emissioni inquinanti	Aspetto significativo	Si vedano prescrizioni aria e verde urbano

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 36 DI 38
---	--------	-------------------------------------

Tutela del territorio e del paesaggio Conservazione e incremento degli ecosistemi e tutela della diversità biologica Ridurre la frammentarietà delle aree naturali Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali Tutela degli elementi del paesaggio Conservazione e valorizzazione del patrimonio storico e culturale Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione al rischio da subsidenza, esondazione, Protezione dei corpi idrici superficiali e sotterranei anche in funzione degli usi Favorire il riequilibrio delle funzioni territoriali	Aspetto significativo	Par 4.4
Qualità ambiente urbano Migliorare l'accessibilità delle aree di verde pubblico Favorire la compattezza dello sviluppo urbano Ridurre l'esposizione della popolazione ad inq. atmosferico Ridurre l'esposizione della popolazione ad inq. acustico Ridurre l'esposizione della popolazione ad elettrosmog Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione al rischio industriale Migliorare la mobilità locale riducendo l'esigenza di mobilità privata Ridurre il consumo di risorse non rinnovabili	Aspetto significativo	Par 4.4

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 37 DI 38
---	--------	-------------------------------------

Risorse e rifiuti	Aspetto significativo	Par 4.5

	VALSAT	Rev 0 del 22/04/24 PAG. 38 DI 38
---	--------	-------------------------------------