8 ENERGIA

8.1 Premessa

Il presente paragrafo è finalizzato a verificare gli elementi di sostenibilità energetica ed impatto sulle emissioni climalteranti del progetto di riqualificazione dell'ambito individuato come PS_13 Villa Ernesta di cui all'Allegato 1 della Delibera di Consiglio Comunale del 20/12/2018 (Delibera di indirizzo. Legge regionale 21 dicembre 2017, n.24, articolo n.4.).

La Giunta Comunale, con propria deliberazione n.61 del 22/02/2018, ha approvato l'"Avviso pubblico di invito a presentare proposte costituenti "Manifestazione di interesse"", ai sensi dell'articolo 4 della L.R. n.24/2017; - con la suddetta deliberazione la Giunta Comunale, come successivamente precisato dalla prima circolare regionale del 14 marzo 2018 "Prime indicazioni applicative della nuova Legge Urbanistica Regionale (LR n.24/2017)", ha individuato gli obiettivi, i requisiti e gli ambiti territoriali e normativi ai quali rivolgere l'Avviso pubblico, identificando gli stessi nella città turistica posta a mare dell'infrastruttura ferroviaria, e negli ambiti urbani da riqualificare così come classificati dallo stesso PSC.

Tra gli elementi in base ai quali verificare la congruenza delle proposte agli obiettivi assunti dall'Amministrazione Comunale (art. 8 Valutazione delle proposte dell'Avviso pubblico) vi è quello, deve essere data particolare rilevanza, tra gli altri, agli aspetti inerenti *i livelli di qualità edilizia degli immobili in termini di efficienza energetica, contenimento del rischio sismico, utilizzo di energie rinnovabili*. Non vengono tuttavia definiti obiettivi quantitativi specifici relativamente ai livelli che è necessario conseguire (ad esempio in termini di incremento di classe sismica o di classe energetica).

La proposta progettuale in oggetto ricade, in particolare, nell'ambito definito dal PSC come Ambito della città turistica consolidata. In particolare la manifestazione di interesse presentata riguarda un ambito composto dall'area dell'ex Delfinario e dall'adiacente "Villa Ernesta", quest'ultimo immobile classificato dal vigente PTCP nell'ambito dei beni architettonici storico culturali sottoposti a tutela, e per il quale il RUE, recependo lo strumento sovraordinato, detta le modalità di tutela.

La città turistica consolidata rappresenta il principale ambito di interesse per interventi di rigenerazione urbana e riqualificazione del tessuto edilizio preesistente.

L'intervento prevede la conservazione e riqualificazione della villa e del giardino ad uso SPA anche con interventi di efficientamento energetico e adeguamento sismico; e la realizzazione, nell'area dell'ex Delfinario, di un immobile della superficie utile lorda totale di circa 4.150 mq. dei quali si propone il 45% circa ad uso residenziale e il restante 55% ad uso ricettivo.

Img. 8.1 - Individuazione proposte di riqualificazione Ambito della città turistica consolidata (ambito in oggetto PS_13 Villa Ernesta)

Lo studio si prefigge come obiettivo la verifica dei potenziali impatti in termini di fabbisogni primari, consumi energetici, ricorso alle fonti energetiche rinnovabili ed emissioni climalteranti delle scelte progettuali effettuate in questa fase preliminare e fornisce le indicazioni necessarie per garantire la sostenibilità energetica nello sviluppo delle fasi successive. Lo studio consta delle seguenti fasi:

- Descrizione degli usi e delle potenze richieste; stima di massima dei fabbisogni futuri sulla base dei dati progettuali disponibili in questa fase di progetto e valutazione rispetto agli obiettivi di ValSAT del POC e del RUE. Come premesso non essendo definitivi nell'avviso pubblico e nella successiva Delibera di indirizzo dei livelli di prestazione univoci, si è ritenuto rifersi alle valutazioni contenute negli strumenti urbanistici vigenti ed in particolare alla VaLSAT del POC;
- Descrizione delle fonti energetiche rinnovabili di progetto previste per soddisfare le richieste di legge, e di quelle potenzialmente installabile per ottemperare all'obiettivo di realizzare un intervento energeticamente sostenibile.
- Bilancio emissivo nello scenario futuro.

8.2 Quadro di riferimento normativo e della pianificazione di settore

8.2.1 Le nome sulla prestazione energetica degli edifici ed il PER 2030

Il più importante riferimento normativo da considerare nella valutazione dei criteri costruttivi e delle strategie impiantistiche in materia energetica è la disciplina regionale normata dai seguenti dispositivi:

- DGR Regione Emilia Romagna 967/2015 *Atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici*, così come modificata e integrata dalla DGR 1715/2016
- DGR Regione Emilia Romagna 1275/2015 *disposizioni regionali in materia di attestazione della prestazione energetica degli edifici*

  Le due Delibere regionali, pubblicate rispettivamente il 20 luglio e il 7 settembre 2015 ed entrate in vigore a partire dal 1° ottobre, fanno proprie le disposizioni del D.Lgs. 63 del 4 luglio 2013, convertito con modifiche nella Legge 90 *Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale*, del 3 agosto 2013 e del relativo decreto attuativo del 26 giugno 2015.

Le principali novità introdotte dal decreto nazionale sono

- Introduzione del concetto di "confine del sistema", come confine che include tutte le aree di pertinenza dell'edificio, sia all'interno che all'esterno dello stesso, dove l'energia è consumata o prodotta; la definizione è importante perché da essa deriva il concetto di "energia consegnata" e di "energia esportata"
- Definizione di "edificio a energia quasi zero" di cui al punto B.7 della DGR 967/2015 (cui devono uniformarsi tutti gli edifici a partire dal 1 gennaio 2019) e di "edificio di riferimento o target per un edificio sottoposto a verifica progettuale, diagnosi, o altra valutazione energetica". Quest'ultima è particolarmente importante perché su di essa si basa il nuovo sistema di verifica di conformità degli interventi edilizi: non più valori fissi rispetto a una scala predefinita, ma valori di volta in volta definiti sulla base delle caratteristiche tipo-morfologiche e tecnologiche dell'edificio di progetto
- Definizione dei requisiti minimi e degli interventi di miglioramento in funzione di valutazioni tecniche ed economiche di convenienza, fondate sull'analisi costi benefici del ciclo di vita economico degli edifici
- Definizione dell'edificio di riferimento o target, in funzione della tipologia edilizia e delle fasce climatiche, per la valutazione dei requisiti di prestazione minima, per gli interventi di nuova costruzione e assimilati, e per la classificazione energetica dell'edificio
- Rimodulazione delle prestazioni e dei rendimenti minimi per gli edifici oggetto di nuova costruzione e assimilati, ristrutturazione importante e riqualificazione energetica
- Calcolo del fabbisogno energetico annuale globale per singolo servizio energetico, espresso in energia primaria, su base mensile. Con le stesse modalità si determina l'energia

rinnovabile prodotta all'interno del confine del sistema, e si opera la compensazione tra i fabbisogni energetici e l'energia rinnovabile prodotta all'interno del confine del sistema, per vettore energetico e fino a copertura totale del corrispondente vettore energetico consumato

In merito alla certificazione energetica, il decreto nazionale introduce:

- Nuove modalità di svolgimento del servizio di attestazione della Prestazione Energetica degli edifici e nuovi adempimenti (obblighi in capo sia al committente che al Certificatore: nomina prima dell'inizio dei lavori, sopralluogo, contenuti APE, AQE, modalità operative e attività minime da assicurare durante le procedure di attestazione, consegna APE)
- Un nuovo format del modello per la redazione dell'APE
- Indicazioni sui **contenuti della relazione tecnica** ex art.28 D.Lgs. 192/2005
- Nuove informazioni e nuovi indicatori dell'APE
- **Una nuova scala di classi energetiche** di riferimento per attestare la prestazione energetica degli edifici. Le classi energetiche non sono più riconducibili a valori fissi bensì a valori variabili in funzione della prestazione energetica dell'edificio di riferimento.
- **L'istituzione di un sistema informativo comune** su tutto il territorio nazionale (SIAPE) per la gestione di un catasto unificato degli edifici, degli APE e di relativi controlli ed ispezioni pubblici (art.3 comma2 lettera d).

Gli aspetti più importanti della disciplina energetica regionale riguardano:

- Classificazione energetica degli edifici
- Limiti imposti ai fabbisogni energetici del sistemi edificio-impianto, espressi come indici di prestazione energetica EP, relativamente a:
    - Riscaldamento invernale
    - Raffrescamento estivo
    - Fabbisogno primario totale
- Caratteristiche energetiche minime dell'involucro disperdente (limite minimo del coefficiente medio globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie).
- Copertura da fonti rinnovabili di quota parte dei fabbisogni energetici (termici ed elettrici) in funzione delle caratteristiche morfologiche e della destinazione d'uso dell'edificio.

Per quanto attiene al rispetto dei limiti fissati per gli indici di prestazione energetica EP (dovuto per edifici di nuova costruzione e assimilati), al momento i parametri da rispettare sono:

- $EP_{H,nd,lim}$: Indice di prestazione termica utile limite per il riscaldamento invernale, espresso in kWh/mq anno per le utenze residenziali e in kWh/mc anno per le altre utenze
- $EP_{C,nd,lim}$: Indice di prestazione termica utile limite per il raffrescamento estivo, espresso in kWh/anno mq per le utenze residenziali e in kWh/anno mc per le altre utenze

- $EP_{gl,tot,lim}$: Indice di prestazione energetica globale dell'edificio, considerando sia il contributo di rinnovabile che non rinnovabile, espresso in kWh/anno mq per le utenze residenziali e in kWh/anno mc per le altre utenze. L'indice è calcolato come sommatoria degli indici parziali per gli usi energetici finali (riscaldamento, produzione ACS, ventilazione, raffrescamento, illuminazione artificiale, trasporto di persone e cose):

  $EP_{gl,tot,lim} = EP_{H,lim} + EP_{W,lim} + EP_{V,lim} + EP_{C,lim} + EP_{L,lim} + EP_{T,lim}$

I valori limite sono calcolati utilizzando l'edificio di riferimento.

Le prescrizioni più impegnative imposte dalla disciplina energetica regionale (peraltro già contenute nelle precedenti direttive) riguardano:

- La definizione di valori limite da rispettare per le diverse componenti edilizie e per gli impianti anche nel caso di interventi di riqualificazione più o meno rilevanti anche riferibili ad elementi dell'involucro non aventi prestazioni termiche o riconducibili a opere di manutenzione ordinaria (art. 3 comma 2 DGR 967/2015) quali ad esempio rifacimento dell'intonaco per più di un 10% della Superficie di involucro o rifacimento impermeabilizzazione della copertura;
- Le quote di fabbisogno energetico da soddisfare attraverso il ricorso a fonti energetiche rinnovabili – FER (punto B.7 DGR 967/2015);

Riguardo alle FER il quadro normativo presenta al riguardo un criterio di copertura progressiva in funzione della data di presentazione del titolo edilizio. Al riguardo le prescrizioni sono:

- Copertura dei fabbisogni termici (punto B.7.1 DGR 967/2015) tramite il ricorso a energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili del 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria e della somma dei consumi complessivamente previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento.

La disciplina energetica offre anche due soluzioni alternative per il rispetto tale disposizione:

- Impiego di impianti di micro cogenerazione ad alto rendimento (CAR)
- Allaccio alle reti di teleriscaldamento basati su sistemi di cogenerazione ad alto rendimento (compreso reti locali di comparto).

Occorre precisare che l'adozione di queste soluzioni costruttive consente di assolvere alle prescrizioni sull'impiego delle fonti rinnovabili a copertura dei fabbisogni termici ma non assolve il costruttore dal rispetto del limiti degli indici di prestazione energetica e dall'obbligo di produzione elettrica da FER.

Le prescrizioni normative in merito all'obbligo della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (punto B.7.2 della DGR 967/2015) possono essere riassunte a seguire:

- Installazione in situ di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, con caratteristiche tali da garantire il contemporaneo rispetto delle condizioni seguenti:

- potenza elettrica P installata non inferiore a 1 kW per unità abitativa e 0,5 kW per ogni 100 mq di superficie utile energetica di edifici a uso non residenziale;
- potenza elettrica P installata non inferiore a P = Sq /65, essendo Sq è la superficie coperta dell'edificio misurata in mq. (Tale limite è incrementato P = Sq /50 per gli edifici la cui autorizzazione edilizia venga rilasciata dopo il 1 gennaio 2017);

- Impiego di impianti di micro cogenerazione ad alto rendimento (CAR) in quote equivalenti di potenza;

Va inoltre segnalato che la **Regione Emilia Romagna** si è dotata dal 2007 di un Piano Energetico Regionale (Per), oggi Piano energetico regionale 2030, approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 dell'1 marzo 2017, che fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per clima e energia fino al 2030 in materia di rafforzamento dell'economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo di energie rinnovabili, di interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione. In particolare, il Piano fa propri gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia come driver di sviluppo dell'economia regionale. Diventano pertanto strategici per la Regione:

- la riduzione delle emissioni climalteranti del 20% al 2020 e del 40% al 2030 rispetto ai livelli del 1990;
- l'incremento al 20% al 2020 e al 27% al 2030 della quota di copertura dei consumi attraverso l'impiego di fonti rinnovabili;
- l'incremento dell'efficienza energetica al 20% al 2020 e al 27% al 2030.

Trasporti, **elettrico** e **termico**, con le loro ricadute sull'intero tessuto regionale, sono i tre settori sui quali si concentreranno gli interventi per raggiungere gli obiettivi fissati dall'Unione europea e recepiti dal Per.

Per la realizzazione delle nuove strategie energetiche messe in campo dalla Regione, il Per è stato affiancato dal **Piano triennale di attuazione (Pta) 2017-2019**, finanziato con risorse pari a circa 250 milioni di euro tramite fondi europei e risorse regionali

Il Per, nel delineare la strategia regionale, individua due scenari energetici: uno scenario "tendenziale" ed uno scenario "obiettivo". Lo **scenario energetico tendenziale** tiene conto delle politiche europee, nazionali e regionali adottate fino a questo momento, dei risultati raggiunti dalle misure realizzate e dalle tendenze tecnologiche e di mercato considerate consolidate. Si tratta dunque di una prospettiva dove non si tiene conto di nuovi interventi ad alcun livello di *governance*. Lo **scenario obiettivo** punta invece a traguardare gli obiettivi Ue clima-energia del 2030, compreso quello relativo alla riduzione delle emissioni serra, che costituisce l'obiettivo più sfidante tra quelli proposti dall'UE. Questo scenario è supportato dall'introduzione di buone pratiche settoriali nazionali ed europee ritente praticabili anche in Emilia-Romagna, e rappresenta, alle condizioni attuali, un limite sfidante ma non impossibile da raggiungere.

La Regione Emilia-Romagna è impegnata a raggiungere gli obiettivi indicati nello scenario obiettivo coordinando le proprie politiche e tutti gli strumenti normativi e programmatori a

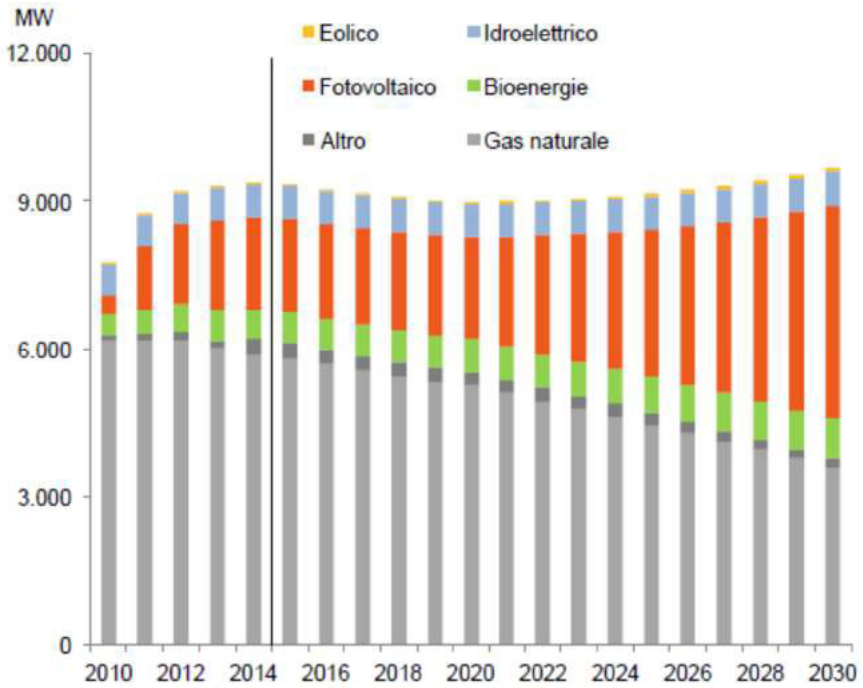
questo fine; qualora, in sede di monitoraggio periodico, si rilevassero scostamenti dalle traiettorie delineate, si prevede di intervenire con una correzione degli strumenti a disposizione.

Di seguito è fornita una breve disanima di alcuni obiettivi del Per.

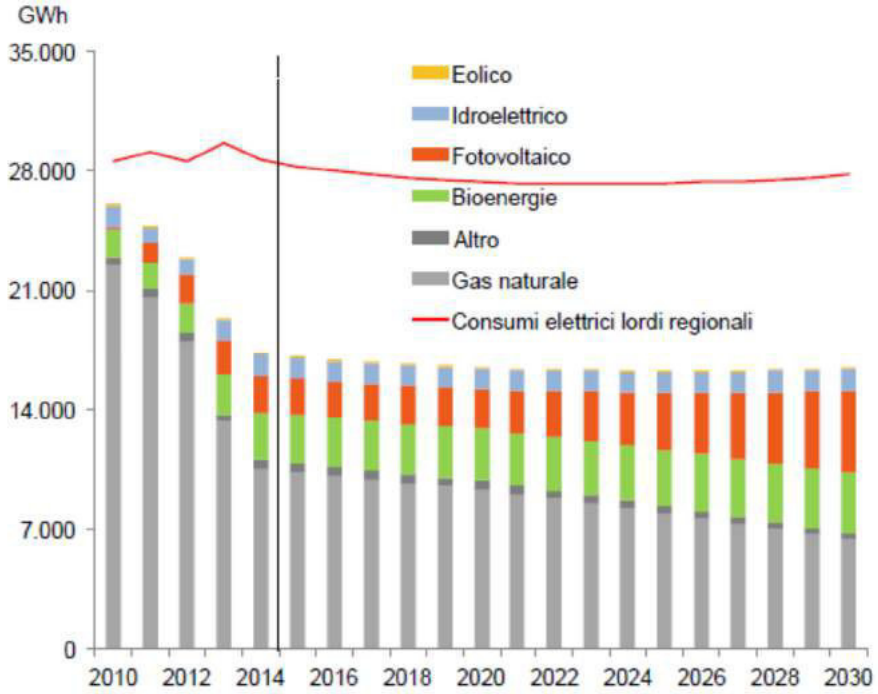
A. Produzione regionale di energia elettrica

Le FER elettriche, nello scenario obiettivo, supereranno il 34% dei consumi finali lordi elettrici, grazie in particolare alla produzione fotovoltaica e alle bioenergie, con un potenziale di dismissione stimabile in 2,4 GW delle centrali termoelettriche alimentate da fonti fossili, che potrebbero scendere nel 2030 a 3,8 GW (dai 6,2 GW installati nel 2014 e utilizzati al minimo della potenzialità). Nel caso del fotovoltaico, la potenza installata, in linea con le previsioni nazionali di Terna relative allo scenario cosiddetto "Sviluppo", crescerebbe di circa 2,5 GW, arrivando ad un totale di oltre 4,3 GW installati sul territorio regionale nel 2030. Le bioenergie continuerebbero a crescere soprattutto nel segmento del biogas, raggiungendo nel complesso quasi 790 MW, di cui circa 320 MW da biogas. L'eolico salirebbe a 45 MW nel 2020 arrivando a 77 MW nel 2030.

Imgg. 8.2 - Scenari obiettivo del parco di generazione elettrica in ER al 2030



Capacità di generazione elettrica in Emilia Romagna - Scenario Obiettivo

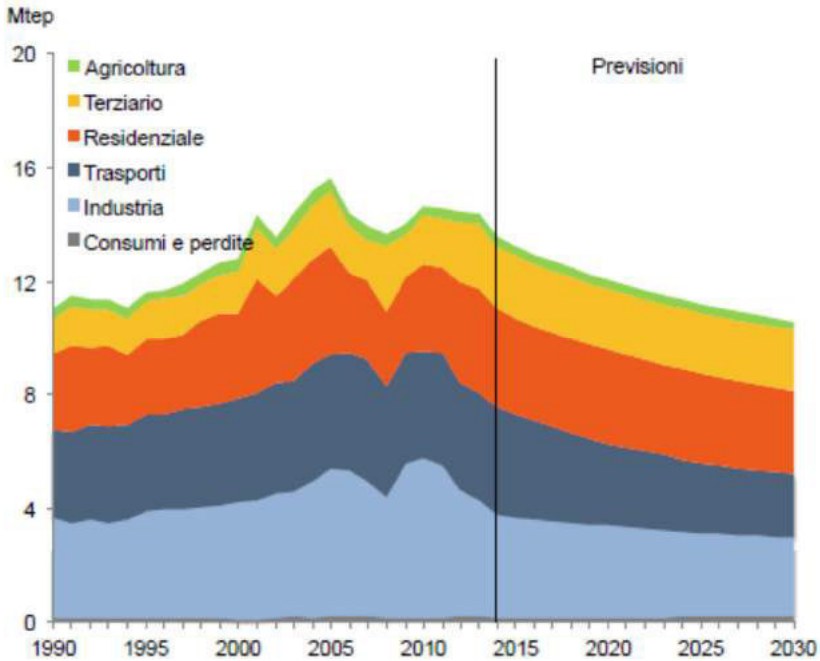


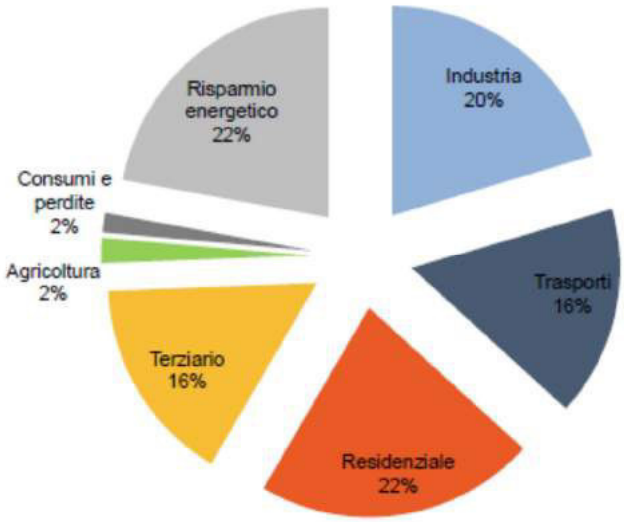
Produzione lorda di energia elettrica in Emilia Romagna - Scenario Obiettivo

B. Consumi di energia

Nello scenario obiettivo si prevede che i consumi di energia nei diversi settori diminuiscano di oltre 3,0 Mtep nel 2030 rispetto al 2014, attraverso l'efficientamento dei sistemi. A livello settoriale si evidenzia come tutti i settori, ad esclusione del terziario in leggera crescita, riducano sensibilmente i propri consumi, nonostante una domanda in crescita.

Imgg. 8.3 - Scenario obiettivo dei consumi finali lordi per settore in ER al 2030



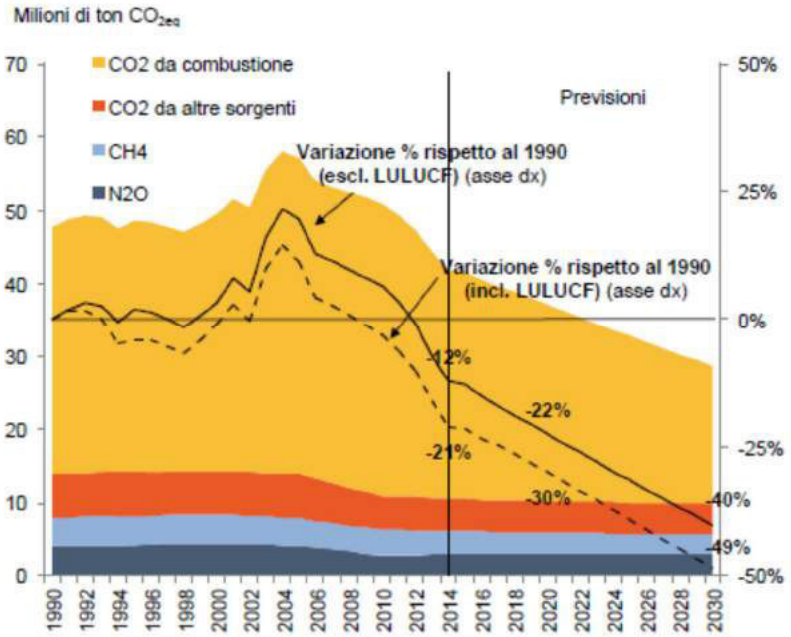


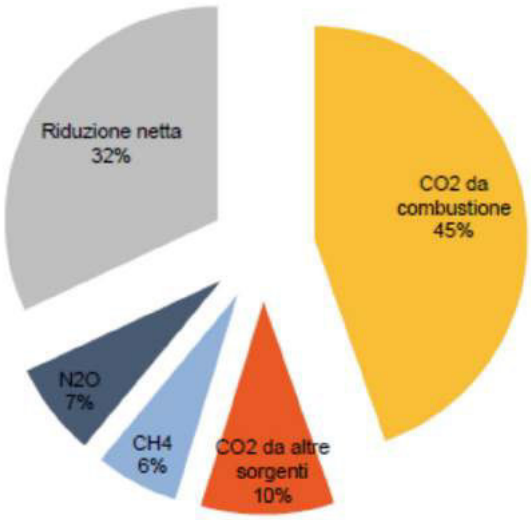
Consumi finali lordi in ER per settore nel 2030 - Scenario Obiettivo

C. Emissioni in atmosfera

Anche in termini di emissioni in atmosfera, di composti sia climalteranti sia inquinanti, lo scenario obiettivo segna importanti differenze. Per quanto riguarda la riduzione delle emissioni di gas serra, nello scenario obiettivo il risultato atteso è del -22% nel 2020 e del -40% nel 2030 rispetto ai valori del 1990: risultati in linea con gli obiettivi europei di decarbonizzazione, in virtù, come visto, di un impegno a 360 gradi per la promozione della transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio.

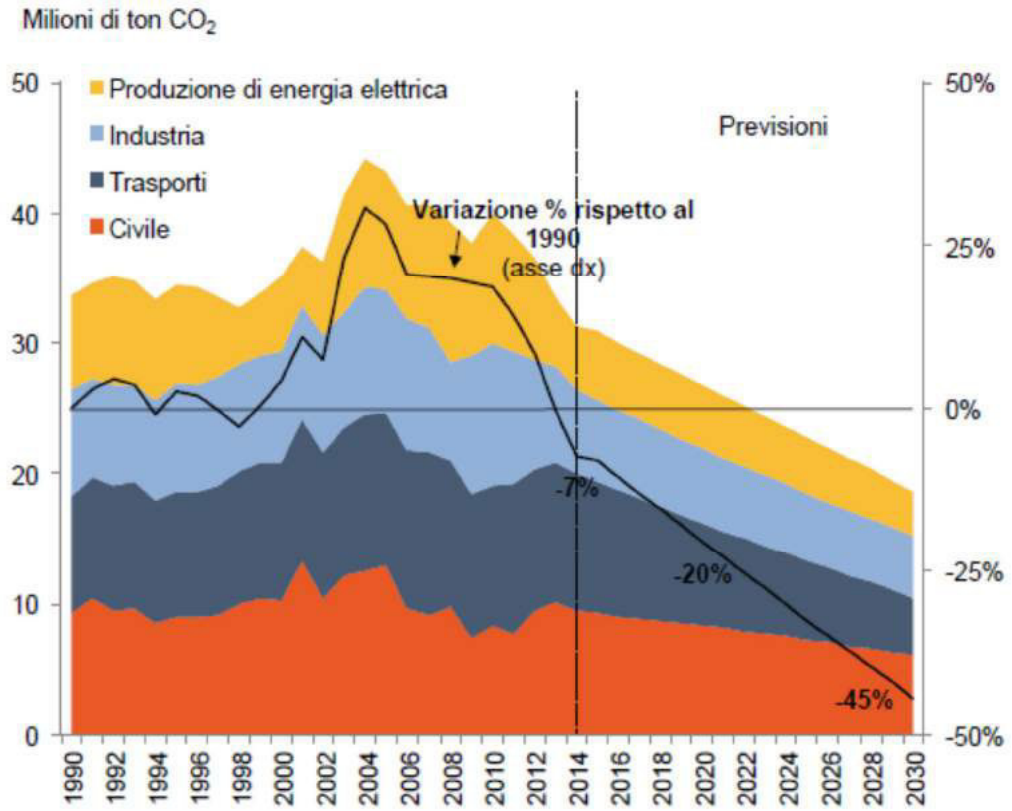
Imgg. 8.4 - Scenario obiettivo delle emissioni di gas serra in ER al 2030

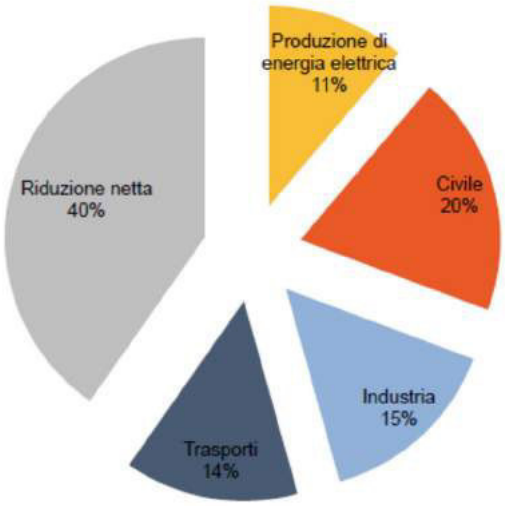




Emissioni regionali di gas serra nel 2030 - Scenario Obiettivo

Imgg. 8.5 - Scenario obiettivo delle emissioni di CO_2 da combustione in ER al 2030





Emissioni regionali di CO_2 nel 2030 - Scenario Obiettivo

8.2.2 Gli strumenti locali: il PEP provinciale e i Piani Comunali

A livello Provinciale nel 2012 è stato approvato il PEP (piano energetico provinciale) di cui costituisce parte integrante il PRAFER - Piano di Azione provinciale per promuovere il risparmio energetico e le fonti energetiche rinnovabili, aggiornato nel 2015 - strumento d'indirizzo strategico finalizzato alla razionalizzazione delle risorse energetiche presenti nel territorio e alla contestuale riduzione delle emissioni del gas serra, ma soprattutto volto all'implementazione delle FER (Fonti energetiche rinnovabili). E' invece del 2007 il PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale che, stabilisce indicazioni generali e prescrizioni specifiche per una politica energetica basata sul contenimento dei consumi, sul miglioramento dell'efficienza del consumo energetico, sulla riduzione dell'emissione di gas di serra, sulla razionalizzazione dei canali di trasferimento. In particolare nelle NTA del PTCP forniscono prescrizioni in tema energetico i seguenti articoli:

- *Articolo 10.7 Requisiti degli insediamenti in materia di ottimizzazione energetica*
- *Articolo 10.11 Disposizioni per la sostenibilità degli edifici, la promozione della bio-architettura e di altre buone pratiche costruttive.*

In entrambi gli articoli si fa riferimento ai requisiti volontari della DGR 268/2000 e la DAL 156/2008 e quindi occorre riconoscere che trattasi di strumenti ormai datati e sorpassati dalle ultime normative energetiche emanate a livello regionale e nazionale, anche se le norme del PTCP sono richiamate negli **strumenti urbanistici comunali**.

Riguardo a questi ultimi occorre dire che il PSC demanda al RUE e al piano operativo POC la definizione delle strategie di dettaglio da perseguire al fine di garantire la riduzione dei consumi energetici e il miglioramento della qualità dell'aria, intesa anche in termini di emissioni climalteranti.

Infatti uno dei 4 settori sensibili individuati dalla pianificazione comunale al punto 1 è il Clima e atmosfera. Che 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.

Nella successiva tabella si riportano gli obiettivi generali e quelli specifici con i relativi indicatori relativi al settore in oggetto.

Tab. 8.1 – Obiettivi Generali, Obiettivi specifici/Target e Indicatori (VALSAT POC 2010-2013)

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI/TARGET	INDICATORI
1. Riduzione dei gas serra e dell'uso di fonti fossili	Contenere i consumi energetici, aumentare il risparmio energetico e l'uso di fonti rinnovabili e assimilate	Produzione annua di energia da Impianti fotovoltaici nel Comune di Riccione incentivati con il Conto energia Consumo pro famiglia di gas metano per uso domestico e non Consumo pro famiglia di energia elettrica per uso domestico

	Riduzione delle emissioni climalteranti, associate al bilancio energetico locale	Stima della emissione di CO2 equivalente da consumi locali CO2 evitata da produzione di energia con impianto fotovoltaico

Con riferimento agli obiettivi di cui sopra vengono poi definiti i criteri di sostenibilità e valutazione, in base ai quali valutare gli interventi previsti e verificare la necessità di opere di mitigazione e compensazione. Nella tabella seguente si riportano gli obiettivi relativi agli ambiti da riqualificare con la relativa valutazione, per gli interventi di cui al vigente POC (approvato nel 2012 e aggiornato con variante approvata nel 2014).

Tab. 8.2 – Criteri di sostenibilità e effetti per gli ambiti di riqualificazione (VALSAT POC 2010-2013)

SISTEMA	CRITERIO DI SOSTENIBILITA' E VALUTAZIONE	SPAZIO URBANO interventi di riqualificazione urbana in aree destinate ad uso diverso prevalentemente residenziale
1. CLIMA ATMOSFERA	Contenimento dei consumi Energetici	=
	Aumento dell'uso di fonti rinnovabili e assimilate	+
	Riduzione emissioni climalteranti	-
	Aumento delle aree boscate	=
	Riduzione delle emissioni inquinanti	=

Inoltre nella VALSAT del POC vengono specificati gli interventi di mitigazione e compensazione previsti per gli interventi di riqualificazione, ai fini della loro sostenibilità in tema di riduzione dei consumi energetici e delle emissioni climalteranti:

- *Rispetto all'obiettivo di ridurre le emissioni climalteranti, occorrerà attuare gli indirizzi del Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici, attuazione dei requisiti previsti art 5.4.2 del vigente RUE*

- *Rispetto all'obiettivo di riduzione dei consumi energetici, occorrerà attuare gli indirizzi del Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici, e recepiti all'interno del Regolamento Urbanistico Edilizio, attuazione dei requisiti previsti art 5.4.3 del vigente RUE*

I riferimenti di cui sopra sono contenuti nel capo CAPO 5.4 - RISPARMIO DELLE RISORSE E CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI E NORME PER L'INSTALLAZIONE DEI RELATIVI IMPIANTI TECNOLOGICI e rimandano alle disposizioni regionali richiamate in testa al presente paragrafo. In aggiunta a quanto previsto dalle norme, per incentivare l'installazione e il ricorso a sistemi di produzione dell'energia di tipo rinnovabile, il RUE introduce dei criteri premianti la cui entità varia in funzione della quota di copertura aggiuntiva rispetto alle norme regionali, prevista dall'intervento proposto. Ad esempio se tale incremento è non inferiore al 30%

relativamente agli obblighi per la somma dei consumi di energie per riscaldamento, produzione ACS e raffrescamento, si ottiene un incremento volumetrico pari al 5%. (Comma 1bis Art. 5.4.2 - Risparmio energetico e riduzione delle emissioni di gas climalteranti). Si segnala al punto *5.4.7 del RUE - Norme per la realizzazione di altri impianti tecnologici ed infrastrutture elettriche per la ricarica dei veicoli* la necessità di predisporre la possibilità di allaccio a infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici in conformità a comma 1 ter del DPR 380/2001 (come modificato da DLgs n. 257 del 16 dicembre 2016 Disciplina di attuazione della direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi).

8.3 I consumi energetici e le emissioni climalteranti nello scenario attuale

I dati disponibili per descrivere lo stato della componente nello scenario attuale relativamente al territorio oggetto di indagine, non sono particolarmente aggiornati e puntuali.

Dall'aggiornamento del PARFER del 2015 le osservazioni che possono essere svolte a livello provinciale sono le seguenti:

- Riguardo ai consumi elettrici. L'andamento dei consumi tra il 2009 ed il 2014 mostra, per tutti i settori esclusa l'agricoltura, una fase di crescita fino al 2011/2012 ed una successiva fase di calo che porta ad avere, un consumo totale di elettricità assolutamente confrontabile con il dato del 2009. La vocazione prevalentemente turistica della Provincia fa si che il settore nel quale i consumi sono maggiori sia quello terziario;

- Relativamente al settore trasporti, l'analisi dei consumi rispetto al 2010 (anno preso in esame nel PARFER 2012) mostra un aumento considerevole dell'uso di gasolio, che comprende il combustibile venduto sulla rete ordinaria, sulla rete autostradale e sull'extra rete (trascurabile il consumo di gasolio per riscaldamento, nel settore agricolo e nel termoelettrico che raggiunge solo il 3% del totale). L'uso del GPL per trasporti, dopo un sensibile aumento tra il 2011 ed il 2012, mantiene un andamento costante; è considerevole la quota sul totale di GPL per usi civili (36%). L'unico combustibile il cui uso è dedicato esclusivamente ai trasporti è la benzina, che dopo aver subito un calo continuo e progressivo tra il 2003 ed il 2010, mostra dal 2010 al 2013 un andamento piuttosto costante e lineare.

- Relativamente al consumo di gas naturale distribuito nella Provincia di Rimini si osserva un andamento con poche variazioni per quanto riguarda il settore industriale, mentre per le reti di distribuzione (gas per uso civile e trasporti) si osserva un calo progressivo tra il 2010 ed il 2013.

- Riguardo al fotovoltaico tra il 2012 ed il 2015 si registra nella Provincia un incremento nella potenza installata superiore al 50%. In particolare per il comune di Riccione tale incremento si attesta al 49% passando da 2.300 kWp a poco più di 3.400 kWp;

A livello comunale i dati disponibili sono quelli relativi all'anno 2011 e riportati nella VALSAT del POC 2010 – 2013 e sinteticamente riportati nella tabella seguente.

Tab. 8.3 – Consumi energetici ed emissioni anno 2011 (VALSAT POC 2010-2013)

INDICATORI	DATO 2011
Produzione annua di energia da Impianti fotovoltaici nel Comune di Riccione incentivati con il Conto energia	2.357.851 KWh 518,7 TEP
Consumo di gas metano per uso domestico e non	36.284.906 mc 29.935,05 TEP
Consumo di energia elettrica per uso domestico	48.200.000 KWh 10.604,1 TEP
Stima della emissione di CO2 equivalente da consumi locali	96,39 kton
CO2 evitata da produzione di energia con impianto fotovoltaico	1,25 kton

A livello di comparto, purtroppo mancano i dati relativi ai consumi legati agli usi precedenti del sito oggetto della proposta di riqualificazione.

E' indubbio in ogni caso che i consumi di combustibile fossile legati all'utilizzo di Villa Ernesta o necessari ad assicura la funzionalità dell'Ex Delfinario, dovessero essere rilevanti.

8.4 Clima ed Atmosfera nello scenario futuro

Come specificato in premessa il progetto prevede la realizzazione di un edificio da destinare a struttura alberghiera (tipo cond-hotel) e in misura minore residenziale, nonché la riqualificazione dell'edificio Villa Ernesta destinata a stabilimento di cura per il benessere.

La progettazione energetica dell'intervento risulta completamente aderente alle strategie di mitigazione/compensazione degli interventi di riqualificazione, in analogia a quanto indicato nel POC 2010 – 2013.

- Notevole importanza è data alla conformazione dell'involucro edilizio prevedendo sistemi, tanto per le partizioni opache che per quelle vetrate, caratterizzati da elevata performance sia in termini di trasmittanza termica invernale (Trasmittanza termica pareti opache < 0,23 e Trasmittanza serramenti <1,25) che rispetto al comportamento estivo (fattore solare serramenti vetrati $g_{gl,sh}$ < 0,25 sfasamento copertura 13 ore e pareti esterne circa 10 ore). Le trasmittanze termiche sono quindi inferiori ai valori limite previsti all'anno 2019 di cui alla DGR 967/2015 Allegato 2 Sezione B punto 2.1 Parametri relativi all'edificio di riferimento.

- Anche la conformazione della facciata, con gli elementi aggettanti e l'uso di verde è studiato in modo da migliorare il comfort estivo degli utenti.

- È prevista una gestione centralizzata delle centrali termiche, produzione di ACS e per il raffrescamento realizzando nell'ambito una piccola rete di teleriscaldamento, teraffrescamento a servizio di tutti gli edifici e degli usi insediati;

- Anche per migliorare la qualità dell'aria si prevede l'utilizzo di sistemi che non utilizzano combustibili fossili (Caldaie, pompe di calore ad assorbimento, micro cogeneratori), ma impianti che utilizzano energia elettrica (PdC aria/acqua o aria/aria) sia per la climatizzazione invernale ed estiva che per la produzione di ACS; sempre per l'acqua calda

sanitaria, considerando i volumi necessari per il centro benessere e per l'albergo, è prevista l'installazione di una caldaia a condensazione destinata alla sola produzione di ACS;

- Parte dell'energia elettrica utilizzata è prodotta in situ massimizzando quindi la quota di energia rinnovabile prodotta mediante impianto fotovoltaico posto sul coperto dell'edificio a torre; l'impianto ha una potenza complessiva pari a 78 kWp decisamente superiore al limite richiesto per legge (36 kWp). L'impianto è in grado di produrre 91.636 kWh/anno di energia elettrica che sono reimpiegati all'interno degli edifici del comparto.

- E' prevista l'installazione di sistemi BMS (Building Management System) in grado di gestire i carichi elettrici degli edifici in funzione della producibilità dell'impianto FV installato ed inoltre di gestire gli impianti in modo intelligente (Classe prevista per i BACS è la B).

Ovviamente il progetto potrà essere ulteriormente migliorato in sede di richiesta del permesso di costruire.

Nella tabella seguente si riporta sinteticamente dettaglio degli impianti previsti nell'ambito in oggetto.

Tab. 8.4 – Caratteristiche impianti in progetto (Potenza, Vettore energetico Energia Elettrica EE, rendimento invernale COP, ed estivo EER)

Tipologia impianto	Potenza	Servizio	Vettore	COP/EER
Pompa di Calore Aria/Acqua	240 kW	Risc/Vent	E.E.	3,71
Pompa di Calore Aria/Acqua	200 kW	Raffrescamento	E.E.	2,38
Pompa di Calore a CO2	30 kW	ACS	E.E.	7,12
Impianto fotovoltaico	78 kWp	Usi elettrici		

I fabbisogni complessivi di energia per tipologia di utilizzo sono invece riportati nella tabella seguente.

Tab. 8.5 – Fabbisogni di energia primaria QP per servizio (rinnovabile, non rinnovabile e totale)

FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA per i diversi servizi				
Servizio	**QP,nren**	**QP,ren**	**QP,tot**	**unità**
Fabbisogno per riscaldamento	64.967	117.644	182.611	kWh/anno
Fabbisogno per ACS	21.233	98.171	119.404	kWh/anno
Fabbisogno per Raffrescamento	66.573	71.768	138.341	kWh/anno
Fabbisogno per ventilazione	8.769	7.060	15.829	kWh/anno
Fabbisogno per Illuminazione	3.671	2.853	6.525	kWh/anno
Fabbisogno per trasporto	3.302	2.659	5.961	kWh/anno
Fabbisogno complessivo	3.302	2.659	5.961	kWh/mq anno

Tab. 8.6 – Fabbisogni di energia primaria QP per servizio (rinnovabile, non rinnovabile e totale)

INDICI DI PRESTAZIONE ENERGETICA per i diversi servizi				
Servizio	**EP,nren**	**EP,ren**	**EP,tot**	**unità**
Fabbisogno per riscaldamento	14,27	25,84	40,11	kWh/mq anno
Fabbisogno per ACS	4,66	21,56	26,23	kWh/mq anno
Fabbisogno per Raffrescamento	14,62	15,76	30,38	kWh/mq anno
Fabbisogno per Ventilazione	1,93	1,55	3,48	kWh/mq anno
Fabbisogno per Illuminazione	0,81	0,63	1,43	kWh/mq anno
Fabbisogno per trasporto	0,73	0,58	1,31	kWh/mq anno
Fabbisogno complessivo	37,01	65,92	102,94	kWh/mq anno

Nelle tabelle seguenti infine si riporta infine il livello di copertura mediante FER dei fabbisogni di energia elettrica totale, di quelli per la sola ACS e di quelli globali per ACS, Climatizzazione invernale ed estiva.

Tab. 8.7 – Fabbisogno energia elettrica (rinnovabile, non rinnovabile e totale)

Fabbisogno energia elettrica		
Energia elettrica da produzione fotovoltaica	91.636	kWh/anno
Fabbisogno elettrico totale dell'impianto	178.055	kWh/anno
Energia elettrica da rete	86.418	kWh/anno
Percentuale di copertura del fabbisogno annuo	51,5	%

Tab. 8.8 – Fabbisogno energia elettrica (rinnovabile, non rinnovabile e totale)

Copertura fabbisogno energia primaria mediante FER		
Copertura ACS mediante FER	82,2	%
Copertura Climatizzazione Inv. + Est. +ACS mediane FER	65,3	%

Sulla base dei dati sopra evidenziati è possibile effettuare alcune considerazioni:

- Considerando che l'edificio di riferimento ha un fabbisogno energetico complessivo pari a 185,65 kWh/m^2, l'intervento in progetto, con un consumo pari a 102,94 kWh/m^2 e stante la copertura di rinnovabili sopra vista, oltre ad essere NZEB, risulterà presumibilmente in classe A3 o A4;

- Nella VALSAT del POC per effetto delle misure di sostenibilità si ipotizza che i consumi per riscaldamento e ACS si riducano di 2/3 rispetto ad un edificio tradizionale e l'energia prodotta mediante fotovoltaico copra poco meno del 55% dei consumi complessivi di energia elettrica; globalmente per gli edifici in progetto nell'ambito, il fabbisogno di energia per riscaldamento e ACS è pari a 18,93 kWh/m^2 con una riduzione di oltre il 70% rispetto al fabbisogno totale per i medesimi servizi (66,34 kWh/m^2); la copertura di consumi elettrici assicurata dall'impianto da 78 kWp è pari invece al 51,5%. Quindi si può ritenere che l'intervento in oggetto sia assolutamente sostenibile rispetto alla componente;

- Il livello di copertura mediante fonti rinnovabili dei consumi complessivi, è decisamente superiore ai limiti di legge: il 65% per i consumi per la climatizzazione + ACS e oltre 80% per quelli della sola ACS.

- Utilizzando lo stesso fattore di emissione per CO2 equ per kWh elettrico utilizzato nella VALSAT del POC (0,525 kg/kWh) si ottiene che le emissioni complessive dovute all'attuazione dell'ambito sono pari a 45 ton all'anno. Se confrontiamo tale valore con quello complessivo al 2011 per il territorio comunale (pari a 96,39 kton anno) si deduce che l'attuazione del comparto incide per lo 0,05% delle emissioni comunali (mentre in termini energetici il peso è di circa lo 0,18%). Visto l'obbligo derivante dall'assunzione degli obiettivi del PER è del tutto evidente che tale modesto incremento è facilmente assorbito dalle necessarie azioni di riduzione che devono coinvolgere in primis il patrimonio edilizio esistente.

8.5 La coerenza della proposta con gli obiettivi di sostenibilità del PSC

La Valsat del PSC ha fissato i seguenti Obiettivi di sostenibilità per la verifica di sostenibilità delle previsioni di trasformazione del territorio, per la presente componente:

c) Minimizzazione della produzione di rifiuti – Promozione del riciclaggio e del risparmio energetico

Per quanto attiene il risparmio energetico gli interventi previsti nell'ambito sono tali per cui gli edifici saranno NZEB ovvero a energia quasi zero, in cui buona parte del fabbisogno energetico degli edifici è coperto da fonti rinnovabili o a queste assimilabili.

8.6 Considerazioni conclusive

L'analisi relativa ai consumi energetici e alle emissioni climalteranti, evidenzia come le scelte progettuali adottate consentano di ridurre al minimo gli impatti legati alla riqualificazione dell'ex Delfinario (Proposta PS_13), rispetto alla matrice ambientale specifica.

Innanzitutto tutto l'assetto planivolumetrico della nuova torre, unitamente alle elevate prestazioni dell'involucro edilizio sia relativamente al comportamento invernale che a quello estivo, riducono al minimo il fabbisogno di energia.

Tale fabbisogno è peraltro garantito da un impianto centralizzato che serve entrambi gli edifici e che prevede l'installazione di Pompe di Calore aria/acqua che assolvono sia alla climatizzazione invernale che a quella estiva, alimentate a energia elettrica. Un'altra pompa di calore a CO2 è dedicata alla produzione di ACS. Oltre il 50% dell'energia elettrica che serve per alimentare gli impianti a servizio dei due fabbricati (compresa la ventilazione, l'illuminazione e gli ascensori) è garantita da un impianto fotovoltaico da 78 kWp (valore ben superiore al limite di legge pari a 36 kWp).

In questo modo oltre l'80% del fabbisogno di energia per l'ACS e oltre il 65% di quello per la climatizzazione invernale estiva, oltre ACS, è coperta da sistemi rinnovabili e i consumi del comparto lo assimilano a pertanto a un edificio NZEB in classe A3 o A4 secondo la nuova normativa regionale.

Globalmente il fabbisogno energetico coperto da fonti non rinnovabili è inferiore a 40 kWh/m2 anno e la riqualificazione dell'area incide per lo 0.05% delle emissioni globali attribuite all'intero territorio comunale al 2011 (cfr. VALSAT POC 2010-2013), a parità di Fattore di emissione di CO2 equ per kWh elettrico consumato.

A questo proposito occorre anche notare che, per effetto della riqualificazione delle centrali termiche di produzione dell'energia elettrica e per la diffusione di sistemi di produzione che utilizzano fonti rinnovabili, in realtà il fattore di emissione è rapidamente sceso sino a valori di poco superiori a 0,300 kg/kWh (FONTE ISPRA) contro gli 0,525 kg/kWh assunto nel POC.

Per le ragioni su esposte si ritiene quindi l'intervento assolutamente sostenibile in quanto gli impatti legati alla realizzazione dello stesso sono minimi.

9 VERDE, ECOSISTEMI E PAESAGGIO

Il presente capitolo fornisce una sintetica caratterizzazione dello stato attuale dell'area di interesse, dal punto di vista del paesaggio, la vegetazione e gli ecosistemi, ed una valutazione dei potenziali effetti sulla componente conseguenti l'attivazione delle previsioni insediative assegnate al comparto.

Gli scenari di riferimento significativi da considerare per la specifica componente ambientale sono i seguenti:

- stato della componente nello scenario attuale;
- effetti ambientali attesi sulla componente dalla attuazione della ipotesi progettuale.

Inoltre si forniscono indicazioni sulle eventuali mitigazioni utili alla riduzione degli effetti negativi attesi sulla componente.

9.1 Stato attuale

L'area d'intervento è ubicata in posizione periferica a nord-est all'interno del Comune di Riccione, in un contesto caratterizzato principalmente da due componenti: la prima, il litorale sabbioso con gli stabilimenti balneari, che prosegue estendendosi da nord a sud nel lato est dell'area, e la seconda, il contesto urbanizzato con caratteri consolidati e funzioni miste ricettive e residenziali, che circonda il lotto sugli altri tre lati.

Nello specifico, l'area di intervento comprende l'isolato su cui si trovano Villa Ernesta ed ex Delphinarium, tra viale Milano e il Lungomare della Repubblica, tra viale Oberdan e viale Battisti.

Img. 9.1 – Individuazione dell'area di intervento (perimetro rosso).

Img. 9.2 – Inquadramento dell'area di intervento (zoom)(perimetro rosso).

L'ambito rientra secondo il PSC (Tav. 3) negli "*Ambiti urbani consolidati prevalentemente turistici*" (art. 4.3 NTA PSC), in particolare nella "*Fascia più prossima al litorale con presenza ampia e qualificata dell'offerta ricettiva*". Tali Ambiti costituiscono "*la città turistica, ossia i tessuti urbani collocati per la gran parte a mare della linea ferroviaria con forti presenze di strutture alberghiere, pubblici esercizi e residenze turistiche e altri servizi turistici. Questi ambiti comprendono in larga prevalenza aree già edificate, la relativa trama viaria, le dotazioni di aree pubbliche per servizi e attrezzature collettive ed inoltre, le aree in corso di riqualificazione sulla base di Piani attuativi approvati e vigenti*".

Il PTCP individua questa porzione di urbanizzato ("*Zone urbanizzate in ambito costiero* – art. 5.7 PTCP) nel "*Sistema costiero*" (*Unità di paesaggio della costa* – art. 1.3) considerandola una porzione di territorio che (per genesi o per tipo di fruizione) mantiene un rapporto ed è influenzata dal mare e la cui delimitazione si attesta su elementi naturali ove esistenti e in corrispondenza della costruzione urbana consolidata della costa. Tali aree sono caratterizzate da una elevata densità edificatoria, con prevalenza di strutture non connesse alla residenza stabile ma ad attività di fruizione turistica.

L'ambito di riferimento "omogeneo" per il comparto di intervento risulta delimitato a nord dall'arenile e a sud dalla linea ferroviaria; entro tale fascia l'urbanizzato si è sviluppato come "zona turistica" tra la fine degli anni 40 e quella degli anni 70 attorno a nuclei ed elementi preesistenti (fine '800 e inizio 900) assumendo sostanzialmente la configurazione attuale, poi consolidatasi nel corso degli anni '80 e '90, e si snoda quasi senza soluzione di continuità lungo tutto il territorio costiero.

La Relazione del PSC riconosce nella "fascia turistica", dalla battigia alla ferrovia, una ormai

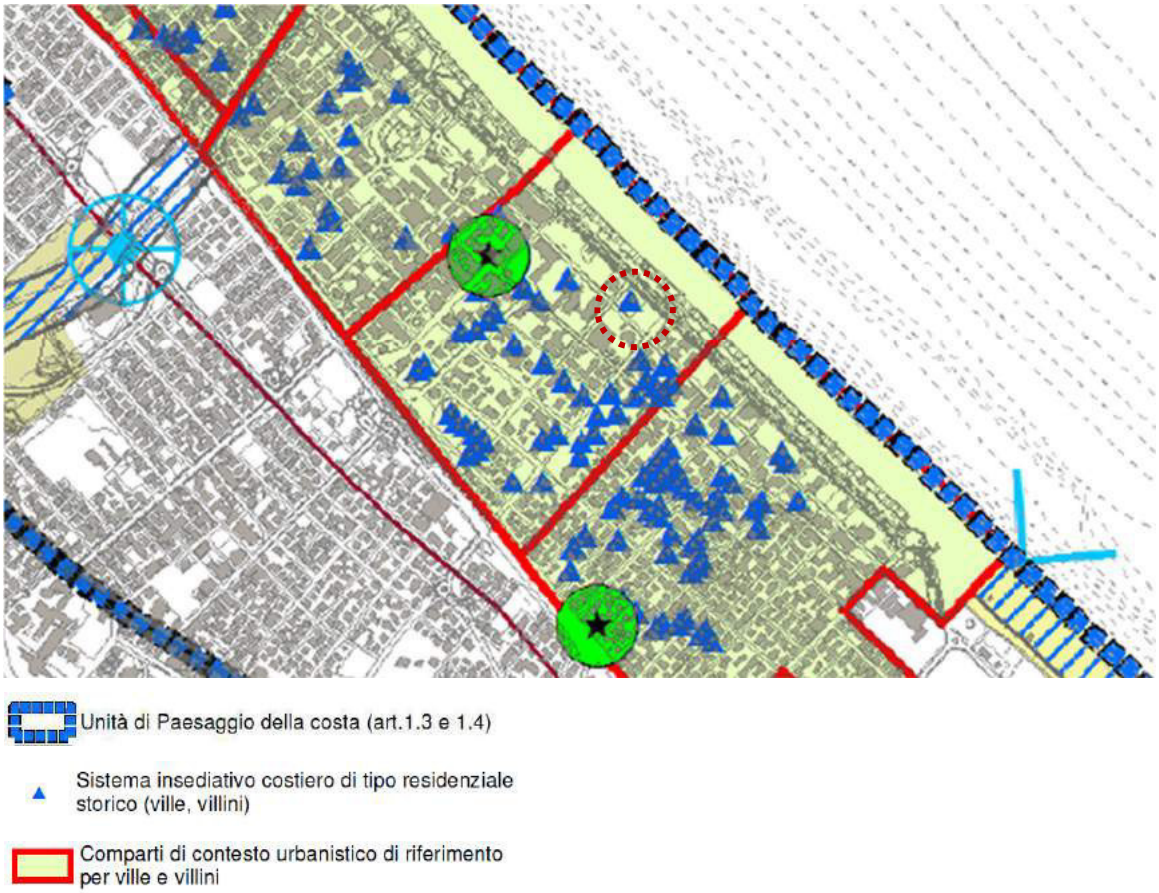
consolidata vocazione ricettiva nella prima fascia a ridosso dell'arenile, fino agli assi di prevalente destinazione commerciale, e della restante parte fino alla linea ferroviaria a vocazione residenziale con alcune emergenze anche importanti a livello ricettivo, da valorizzare.

La struttura insediativa mostra uno sviluppo a maglia regolare ed ortogonale con viali paralleli alla battigia e assi di distribuzione ortogonali; tale disegno caratterizza la Riccione "marina" e si sviluppa fin dalla fine dell'800 su 4 assi (i futuri Viale Ceccarini, Viale San Martino, Viale Romagna e Viale Emilia) a mare della ferrovia.

All'interno del tessuto insediativo si riconoscono numerosi elementi con diversi livelli di permanenza storica, tra cui ville e giardini vincolati ed alcuni alberghi che testimoniano il passato turistico di Riccione (Grand Hotel).

La maggior parte degli edifici di interesse presenta un valore storico testimoniale di una tipologia edilizia legata a determinati periodi storici che vanno dai primi del novecento alla seconda guerra mondiale e che si trovano principalmente nella fascia a mare della ferrovia tra la Via Martinelli e il Viale S. Martino in quanto immobili destinati a soggiorni estivi dei non residenti attualmente di proprietà dei privarti.

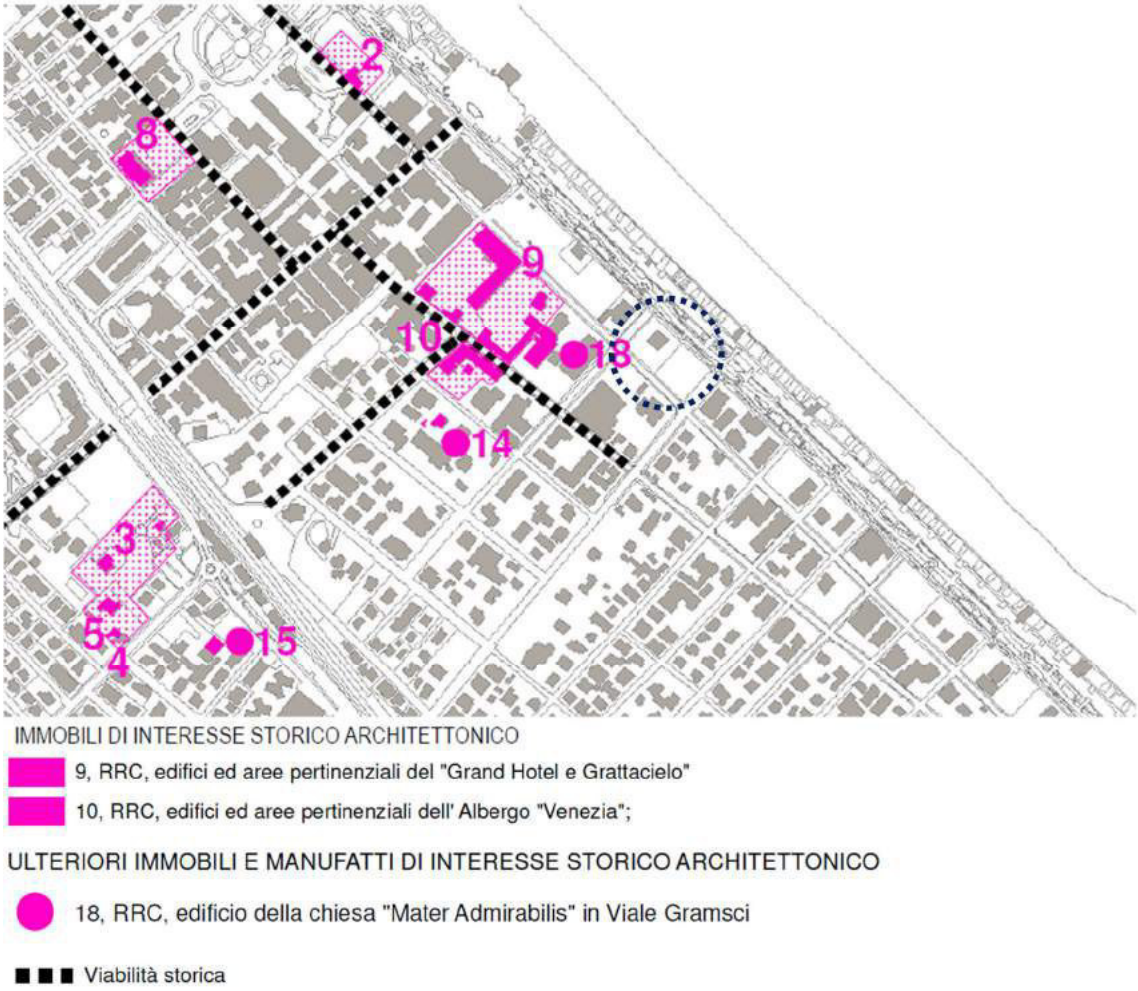
Img. 9.3 – Stralcio Tavola dei vincoli – Elaborato n. TV003 – PTCP: Vincoli e prescrizioni della Tav. C (area di intervento nel cerchio rosso)



Villa Ernesta è identificata come parte del "*Sistema insediativo costiero di tipo residenziale storico (ville, villini)*": il PTCP all'art. 5.9 disciplina la "*Tutela Sistema insediativo costiero di tipo residenziale storico (ville, villini)*". Inoltre, è identificato il "*Comparto di contesto urbanistico di*

riferimento per ville e villini" (art. 5.9 PTCP) riferito a Villa Ernesta.

Img. 9.4 – Stralcio Tavola dei vincoli – Elaborato n. TV009 – PSC - Tav. 2b: Tutele di beni storico-culturali (area di intervento nel cerchio blu)



Le figura mostrano la presenza di elementi di interesse storico architettonico nelle aree insediate circostanti l'ambito di intervento.

Img. 9.5 – Stralcio Tavola dei vincoli – Elaborato n. TV011 – RUE 2008 – Prescrizioni e vincoli (area di intervento nel cerchio blu)

Img. 9.6 – Stralcio Tavola 1F del RUE (coordinato 2018) – Articolazione degli ambiti urbani in zone e trasformazioni territoriali (area di intervento con perimetro rosso)

Come già descritto nel cap. 2 "Inquadramento programmatico" e visibile dallo stralcio riportato:

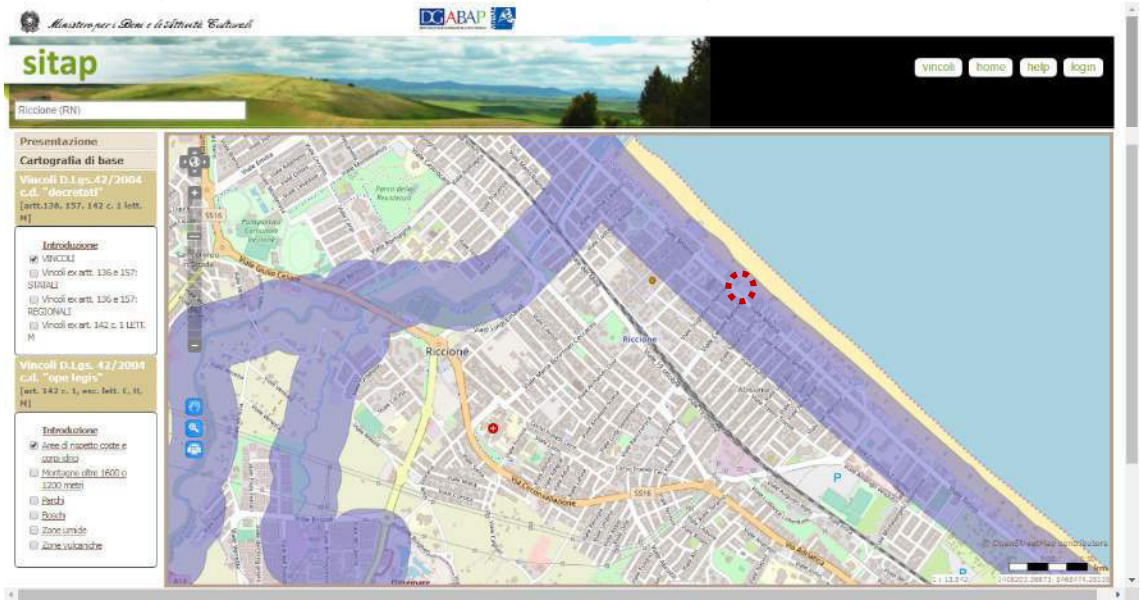
- l'area di villa Ernesta è classificata come *Act3 - Zona turistica del litorale* (art. 4.3.1 RUE - Articolazione degli ambiti urbani consolidati prevalentemente turistici) – *tipo A - Unità edilizie a prevalente destinazione residenziale* (art. 4.3.2 RUE);
- l'area dell'ex Delphinarium è classificata come *Act3 - Zona turistica del litorale - tipo B - Unità edilizie a prevalente destinazione alberghiera*;
- l'edificio di villa Ernesta è classificato tra gli Immobili di pregio storico-culturale e testimoniale: secondo l'Art. 2.17 - *Categorie di tutela e relative finalità e modalità di intervento* la *Sottocategoria 2.2* cui appartiene comprende "*le unità edilizie in mediocre stato di conservazione ed in carenza di elementi architettonici ed artistici di pregio, che fanno tuttavia parte integrante del patrimonio edilizio storico".*
- L'area di pertinenza della villa è perimetrata come "*Giardino di pertinenza*" – art. 2.18 RUE: i giardini di pertinenza degli edifici sono quegli spazi adibiti a verde che pur non presentando particolari caratteri di valore storico-ambientale, contribuiscono allo standard qualitativo della città nel suo insieme e dello specifico ambito di insediamento.
  La disciplina specifica è definita dall'art. 2.18 comma 4 del RUE; in particolare:
  "*Nell'ambito dei giardini di cui al presente comma deve essere garantita la conservazione dell'uso attuale e la valorizzazione dell'impianto del verde. A tal fine è consentito modificare l'attuale impianto del giardino purché non sia modificata la quantità di superficie permeabile preesistente (SP).*"

Dal Quadro Conoscitivo del PSC[1] si evince una sintetica descrizione *dell'Unità di Paesaggio della costa*, riferita alla corrispondente Unità del PTCP: "*Interessa il territorio compreso tra la città lineare di costa e il segno della Paleofalesia, che con il salto di quota definisce il limite geomorfologico dell'area. In tutta la fascia costiera da Bellaria a Cattolica sono state cancellate le caratteristiche naturali originarie. È un urbanizzato continuo, salvo nei tratti dove i varchi a mare mantengono la possibilità di collegamento tra la pianura retrostante e il mare. Di interesse paesaggistico risultano i residui varchi a mare, in particolare quelli che consentono, grazie alle aree retrostanti di tutela paesaggistica, una continuità fisica con i principali fiumi del territorio provinciale.*"

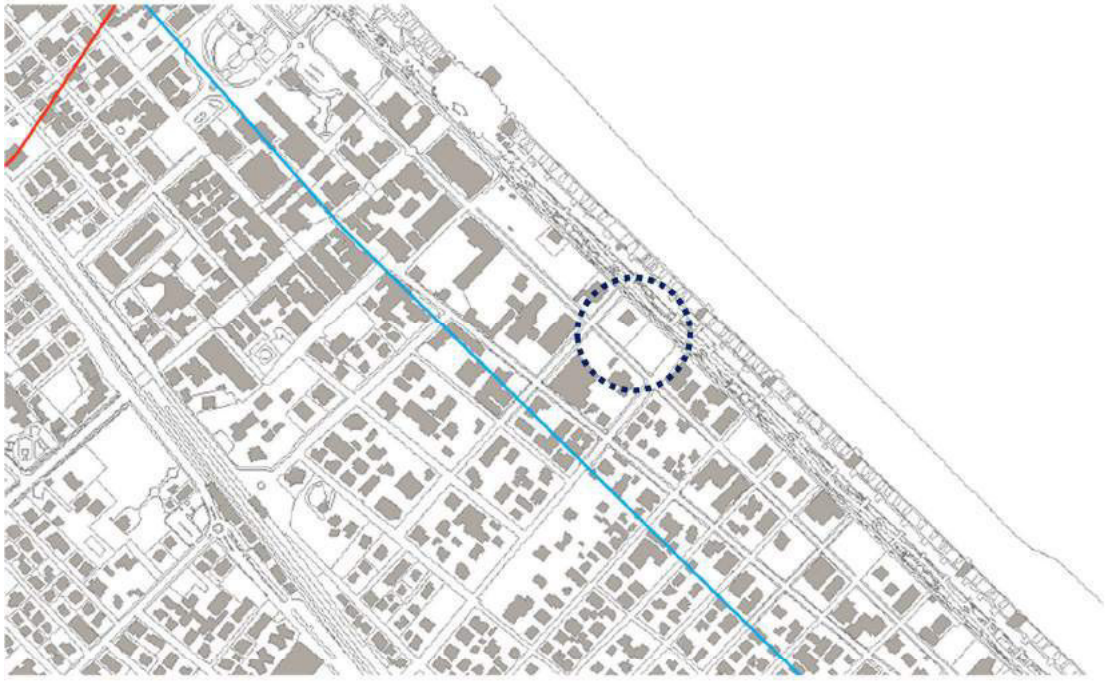
Dal punto di vista dei vincoli paesaggistici ai sensi della Parte terza del D. Lgs. 42/2004, le analisi svolte hanno evidenziato quale elemento di interesse la presenza del vincolo sulla fascia latistante la battigia, ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. a): "*territori costieri, compresi in una fascia di profondità di 300 m dalla battigia*", entro i quali vige la disciplina di cui al D. Lgs. 42/2004 in merito alla autorizzazione paesaggistica degli interventi che modificano l'aspetto esteriore dei luoghi, oggetto di tutela.

[1] Relazione di Sintesi del QC – Cap. D.6.1.2.3.3.3) Ambiti territoriali: le Unità di Paesaggio.

Img. 9.7 – Estratto dal SITAP: Aree di rispetto coste e corpi idrici (web gis del MiBACT) (Individuazione dell'Ambito nel cerchio rosso)



Img. 9.8 – Stralcio Tavola dei vincoli – Elaborato n. TV012 – PSC QC: Aree tutelate: D. Lgs. n. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. a) e c) (area di intervento nel cerchio blu)

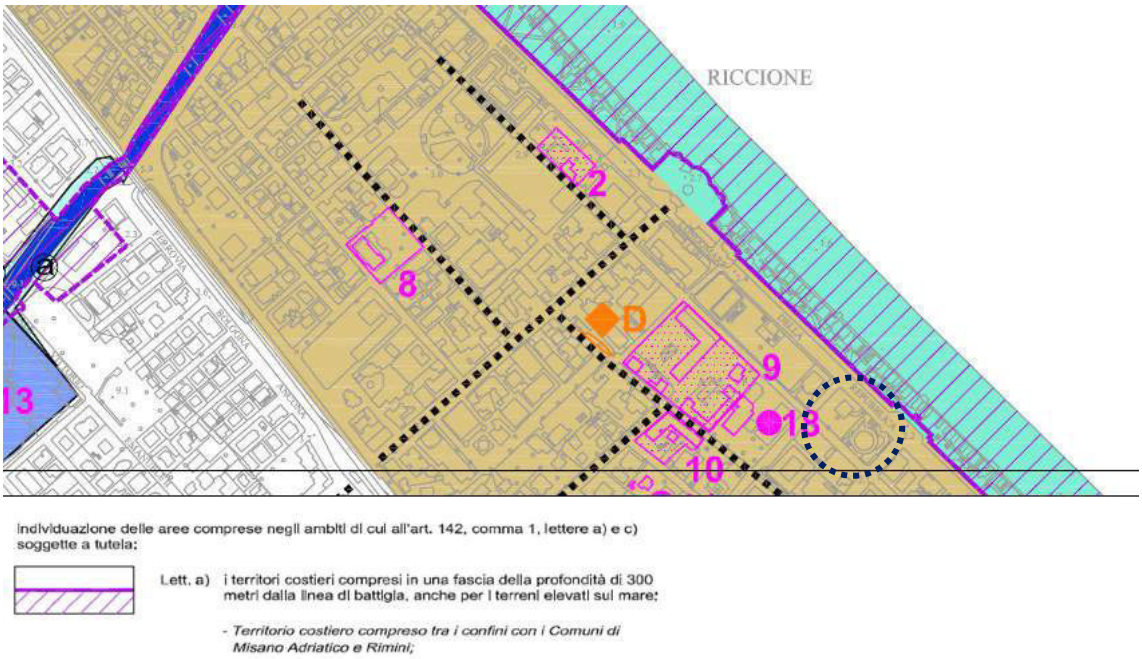


Comma 1, lett. c) dell' art. 142 – Aree tutelate per legge - del D.Lgs. 22/01/2004 n° 42 Parte terza - Titolo Primo, fermo restando l'eventuale applicazione delle disposizioni di cui al comma 2 dello stesso art. 142 (casi di disapplicazione delle disposizioni

i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia

territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia

Img. 9.9 – Stralcio Tavola 2.1 PSC – Tutele dell'ambiente, del paesaggio e dei beni storico culturali (area di intervento nel cerchio blu)



Dal punto di vista dei Beni culturali vincolati ai sensi della Parte seconda del D. Lgs. 42/2004, le analisi svolte non hanno evidenziato elementi nell'area di interesse.

Img. 9.10 – Stralcio Tavola dei vincoli – Elaborato n. TV016 – MIBACT - Patrimonio Culturale dell'Emilia Romagna: Beni Culturali: D.lgs. n.490/1999 – Titolo I; D.lgs. n. 42/2004 Artt. 10,12 e 13 (area di intervento nel cerchio blu)

Morfologia

L'aspetto morfologico dell'area è quello pianeggiante tipico delle fasce costiere basse, originato dall'interazione tra ambiente continentale (alluvionale) e marino (litorale). Le caratteristiche unità morfologiche del paesaggio costiero, quali cordoni e dune sabbiosi, sono scomparsi a seguito della massiccia antropizzazione del passato per lo sviluppo dell'attività turistico balneare, determinando un diffuso appiattimento degli arenili.

La regressione marina dell'ultimo millennio ha creato lo scenario attuale, dove l'avanzata della spiaggia sul mare è stata nettamente prevalente almeno fino all'ultimo decennio.

Idrografia

Tra i corsi d'acqua che attraversano il territorio comunale, il più prossimo all'area di intervento, benché distante oltre 800 m, è il rio Melo, che alterna tratti rettilinei ad altri dotati di moderata sinuosità, e mostra regimi di deflusso piuttosto variabili tra la stagione secca e i periodi di maggiore piovosità. Nel tratto prossimo alla costa si mostra fortemente artificializzato assumendo i caratteri del porto canale.

Non si evidenziano elementi di interesse nell'intorno dell'area di progetto.

Vegetazione

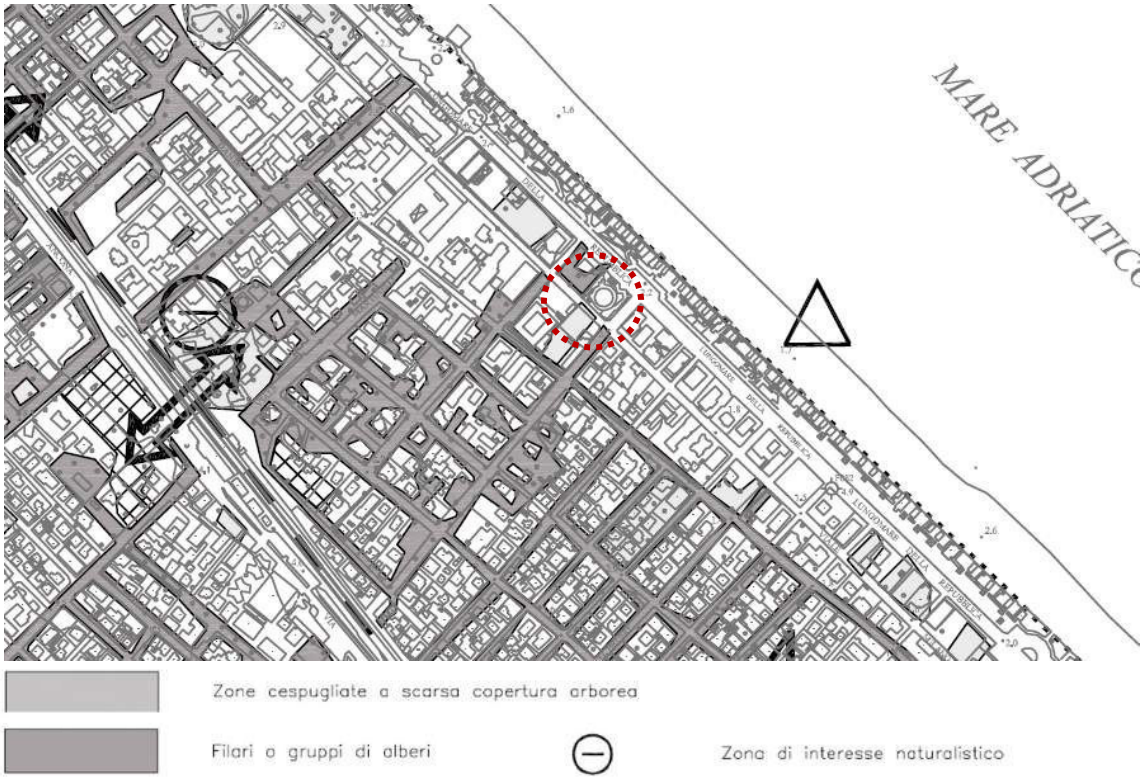
La fascia costiera delimitata dalla battigia e dalla falesia a monte, presenta un elevato grado di antropizzazione. In una situazione naturale la fascia costiera appare costituita da uno o più cordoni dunali paralleli alla battigia, bassure retrodunali spesso allagate e un bosco retrodunale costituito da essenze tipiche della macchia mediterranea (*Quercetum illicis*). Alcune essenze delle originarie cenosi sopravvivono nei pochi tratti di arenile non occupati dalle strutture turistiche.

Nelle aree urbanizzate la vegetazione presente nei lotti (giardini e parchi privati) e lungo la viabilità, assume principalmente caratteri ornamentali e di arredo urbano.

Non sono riconosciute nell'ambito analizzato formazioni vegetazionali di pregio o tutelate.

Img. 9.11 – Stralcio Tavola dei vincoli – Elaborato n. TV014 – PTCP v.2012 - Quadro Conoscitivo: Carta Forestale (area di intervento nel cerchio blu)

Img. 9.12 – Stralcio Tavola B Sistema naturale ed ambientale Carta del tessuto vegetazionale Quadro Conoscitivo PSC (area di intervento nel cerchio rosso)



Dall'analisi del PSC del Comune di Riccione, dalla carta del tessuto vegetazionale l'Area Villa Ernesta risulta ricadere nelle "*zone cespugliate a scarsa copertura arborea*".

Per la caratterizzazione specifica del comparto di intervento, dal punto di vista della vegetazione presente, si fa riferimento alla Relazione: "Documenti di Progettazione – Relazione Tecnico descrittiva – Progetto di paesaggio (Studio Laura Gatti): "*la fase di valutazione dell'assetto paesaggistico attuale ha messo in evidenza la presenza di alcune alberature che, seppure non appartenenti alla stazione ecologica specifica, hanno assunto dimensioni tali da meritare una specifica attenzione in fase di progettazione dei nuovi insediamenti e dei servizi connessi. Si fa riferimento a dei gruppi presenti sul fronte di Viale Milano e lungo il confine con l'area ex Delphinarium.*

La vegetazione presente nell'area al momento del sopralluogo è riscontrabile in 4 macro ambienti: il primo, rappresentato dalle siepi formate a loro volta prevalentemente da specie ornamentali che si sviluppano sul perimetro del lotto; il secondo, composto sia dagli alberi isolati dalla funzione ornamentale e per la creazione di zone d'ombra sia da quelli presenti nelle immediate vicinanze delle siepi perimetrali per schermare la vista da e verso gli edifici; il terzo, rappresentato da specie ornamentali sia arbustive sia erbacee presenti proprio per il loro aspetto decorativo; il quarto ed ultimo è stato identificato con specie sia erbacee sia arbustive spontanee che si sono qui insediate.

La specie caratterizzante la fascia adiacente all'area dell'ex Delphinarium è Pinus halepensis. La fascia si compone di cinque individui isolati in prossimità degli spazi di posteggio auto, in stato di parziale abbandono: è ben visibile lo sviluppo contorto del fusto, dovuto probabilmente all'azione di fattori come il vento costiero in combinazione con un'assenza di manutenzione. La recinzione perimetrale alle spalle degli alberi è composta da una siepe mista costituita principalmente da specie arbustive quali Pittosporum tobira, Euonymus japonicus ed Hedera algeriensis.

Sono poi presenti altri esemplari riuniti in un piccolo gruppo davanti a Villa Ernesta in direzione del Viale Milano. Anche in questo caso la vicinanza del mare ha segnato in modo evidente le chiome non riparate e l'inclinazione dei fusti degli esemplari di Pinus pinea più esposti sono di non trascurabile rilievo. Anche in questo caso il gruppo risulta circondato su due lati da una siepe perimetrale composta dalle medesime specie arbustive precedentemente citate.

L'area adiacente al Viale G. Oberdan risulta composta da un filare di Elaeagnus angustifolia fiancheggiati dalla siepe perimetrale, le stesse specie arboree compaiono anche nel retro della villa, affacciate sul lungomare. Queste specie assumono una funzionalità di ombreggiamento nei confronti dei posti auto e di parziale schermatura delle visuali da e verso l'esterno del lotto.

Infine come ultimo elemento di composizione dello stato di fatto, antistante al lotto sono stati individuati tre esemplari di Platanus x acerifolia, posti in area pubblica.

Lo stato di conservazione degli individui arborei è diversificato: si rintracciano esemplari deperienti, esemplari non privi di difetti strutturali, di scarso valore insieme ad esemplari ben conservati. Pertanto è stata effettuata una approfondita valutazione dello stato di conservazione delle alberature, attraverso la metodologia Visual Tree Assessment e sono stati attribuiti a ciascun individuo un giudizio di merito e la classe di propensione al cedimento.

La procedura di rilevamento, oltre a determinare la specie di appartenenza ed i relativi dati

dendrometrici, ha portato all'attribuzione di giudizi di sintesi, attribuiti mediante punteggi, relativi a diversi aspetti: fitosanitari, strutturali, estetici, funzionali, ecologici. (NB: per i dettagli del censimento, si rimenda alla Relazione: "*Documenti di Progettazione – Relazione Tecnico descrittiva – Progetto di paesaggio*" - e all'elaborato AOA01007 – Stato di fatto rilievo ambientale – giudizio di sintesi ed interventi - Studio Laura Gatti).

Si riportano di seguito alcune sezioni della caratterizzazione dello stato attuale della vegetazione, come evidenziato nelle tavole del progetto del verde redatto dallo Studio Laura Gatti di Milano; per i dettagli si rimanda agli elaborati del progetto stesso.

Img. 9.13 – Viste tratte dalla Tav. Stato di fatto – Rilievo ambientale – Rilievo della vegetazione dell'Ambito (Studio Dott. Agr. Laura Gatti)

limite di rilievo

LEGENDA

00 numero progressivo
XXX sigla specie

alberature presenti all'interno dell'ambito di rilievo con indicazione dell'ingombro delle chiome

alberi in area privata
sigla - specie
ELA - *Elaeagnus angustifolia* L.
PIH - *Pinus halepensis* Mill.
PIP - *Pinus pinea* L.

alberi in area pubblica
sigla - specie
PLA - *Platanus x acerifolia* (Aiton) Willd.

siepi presenti all'interno dell'ambito, difformi per spessore, altezza. Composizione specifica:

Chamaerops humilis
Euonymus japonicus
Hedera algeriensis
Laurus nobilis
Nerium oleander
Orobanche hederae
Phytolacca americana
Pittosporum tobira
Yucca aloifolia

SPECIE VEGETALI IDENTIFICATE ALL'INTERNO DELL'AMBITO DI RILIEVO - giugno 2019

Sono state rilevate sia specie tipiche di ambiti prettamente ornamentali (giardini privati, parchi urbani ecc...), sia spontanee, afferenti alla vegetazione caratterizzante la stazione climacica di riferimento, che tipiche di ambienti ruderali:

nome scientifico e autore	famiglia	habitus
Achillea millefolium L.	Asteraceae	erbaceo
Bellis perennis L.	Asteraceae	erbaceo
Chamaeiris foetidissima (syn. *Iris foetidissima* L.)	Iridaceae	erbaceo
Chamaerops humilis L.	Arecaceae	arbustivo
Conyza canadensis (L.) Cronquist (syn. di *Erigeron canadensis* L.)	Asteraceae	erbaceo
Euonymus japonicus Thunb.	Celestraceae	arbustivo
Euphorbia dulcis L.	Euphorbiaceae	erbaceo
Hedera algeriensis Hibberd	Araliaceae	arbustivo
Hordeum murinum L.	Poaceae	erbaceo
Lagurus ovatus L.	Poaceae	erbaceo
Laurus nobilis L.	Lauraceae	arbustivo
Matricaria chamomilla L.	Asteraceae	erbaceo

nome scientifico e autore	famiglia	habitus
Nerium oleander cv. L.	Apocynaceae	arbustivo
Orobanche hederae Duby	Orobanchaceae	erbaceo
Papaver rhoeas L.	Papaveraceae	erbaceo
Phalaris spp.	Poaceae	erbaceo
Phytolacca americana L.	Phytolaccaceae	erbaceo
Pittosporum tobira (Thunb.) W.T.Aiton	Pittosporaceae	arbustivo
Plantago major L.	Plantaginaceae	erbaceo
Reseda alba L.	Resedaceae	erbaceo
Rosa cv.	Rosaceae	arbustivo
Taraxacum officinale (L.) Weber ex F.H.Wigg. (syn. *Taraxacum campylodes* G.E.Haglund)	Asteraceae	erbaceo
Trifolium repens L.	Fabaceae	erbaceo
Verbascum spp.	Scrophulariaceae	erbaceo
Yucca aloifolia L.	Asparagaceae	arbustivo
Zantedeschia aethiopica (L.) Spreng.	Araceae	erbaceo

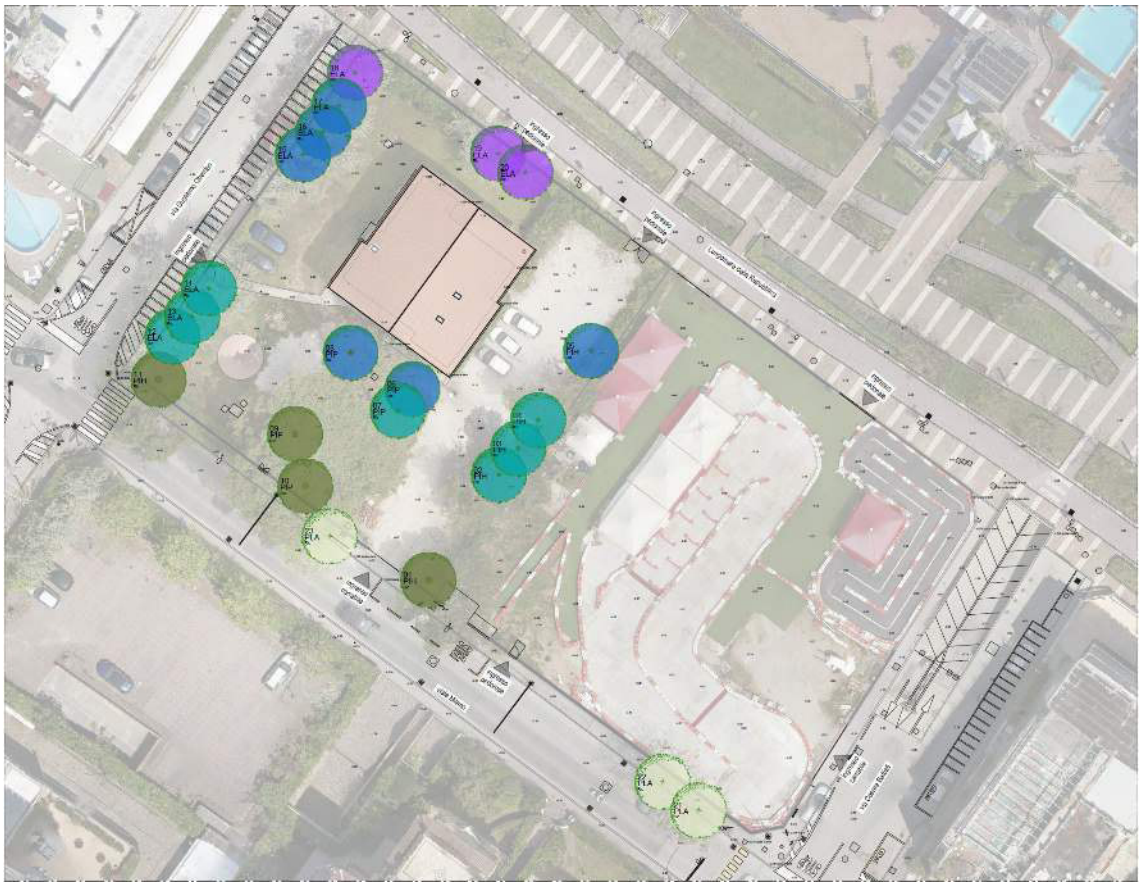
STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI INDIVIDUI ARBOREI IN AREA PRIVATA

A seguito di valutazione VTA (Visual Tree Assessment) è possibile classificare gli individui arborei come segue:

ID	nome scientifico	sigla	classe	tipologia di analisi
1	*Pinus halepensis*	PIH	C	visiva e strumentale
2	*Pinus halepensis*	PIH	B	visiva e strumentale
3	*Pinus halepensis*	PIH	B	visiva e strumentale
4	*Pinus halepensis*	PIH	B	visiva e strumentale
5	*Pinus halepensis*	PIH	C	visiva e strumentale
6	*Pinus pinea*	PIP	C-D	visiva e strumentale
7	*Pinus pinea*	PIP	B	visiva e strumentale
8	*Pinus pinea*	PIP	C	visiva e strumentale
9	*Pinus pinea*	PIP	B	visiva e strumentale
10	*Pinus pinea*	PIP	C	visiva e strumentale
11	*Pinus halepensis*	PIH	C	visiva e strumentale

ID	nome scientifico	sigla	classe	tipologia di analisi
12	*Elaeagnus angustifolia*	ELA	B	visiva
13	*Elaeagnus angustifolia*	ELA	B	visiva
14	*Elaeagnus angustifolia*	ELA	B	visiva
15	*Elaeagnus angustifolia*	ELA	C	visiva
16	*Elaeagnus angustifolia*	ELA	C	visiva
17	*Elaeagnus angustifolia*	ELA	C	visiva
18	*Elaeagnus angustifolia*	ELA	C	visiva
19	*Elaeagnus angustifolia*	ELA	B	visiva
20	*Elaeagnus angustifolia*	ELA	B	visiva

Img. 9.14 – Viste tratte dalla Tav. Stato di fatto – Rilievo ambientale – Giudizio di sintesi (Studio Dott. Agr. Laura Gatti)



GIUDIZIO DI SINTESI

ALBERI ADULTI

classe A1: alberi / gruppi di valore **elevato** dal punto di vista del loro potenziale estetico, del contributo funzionale ed ecologico, come ad esempio piante monumentali, gruppi di valore strategico per schermare visuali sgradevoli, alberi in allineamento e con un grande valore dal punto di vista della fauna selvatica; alberi pressoché privi di difetti, da salvaguardare.

classe A2: alberi/ gruppi di valore **medio** dal punto di vista del loro potenziale estetico, del contributo funzionale ed ecologico, ad esempio alberi/gruppi che nel loro insieme possono aiutare a definire il carattere del sito, contribuire alla privacy e assumere valore dal punto di vista ecologico come habitat e corridoi per la fauna selvatica, ma non privi di difetti: piante per le quali il recupero tramite trapianto va valutato in rapporto ai costi.

classe A3: alberi/ gruppi di valore **scarso** dal punto di vista del loro potenziale estetico, del contributo funzionale ed ecologico, ad esempio alberi che possono essere oggetto di conservazione in sito, laddove possibile, ma che non sono di valore tanto elevato da condizionare il layout del sito e per i quali non è opportuno il recupero tramite trapianto.

classe A4: alberi privi di valore estetico, funzionale o ecologico, ad esempio alberi morti o senescenti, alberi a rischio, alberi veramente malformati, alberi infestanti.

alberi pubblici

Per una visualizzazione delle singole essenze vegetali si rimanda all'Allegato 2 dell'elaborato: *Relazione Tecnico descrittiva – Progetto di paesaggio* – El.: AO00003*)*

Fauna ed ecosistemi

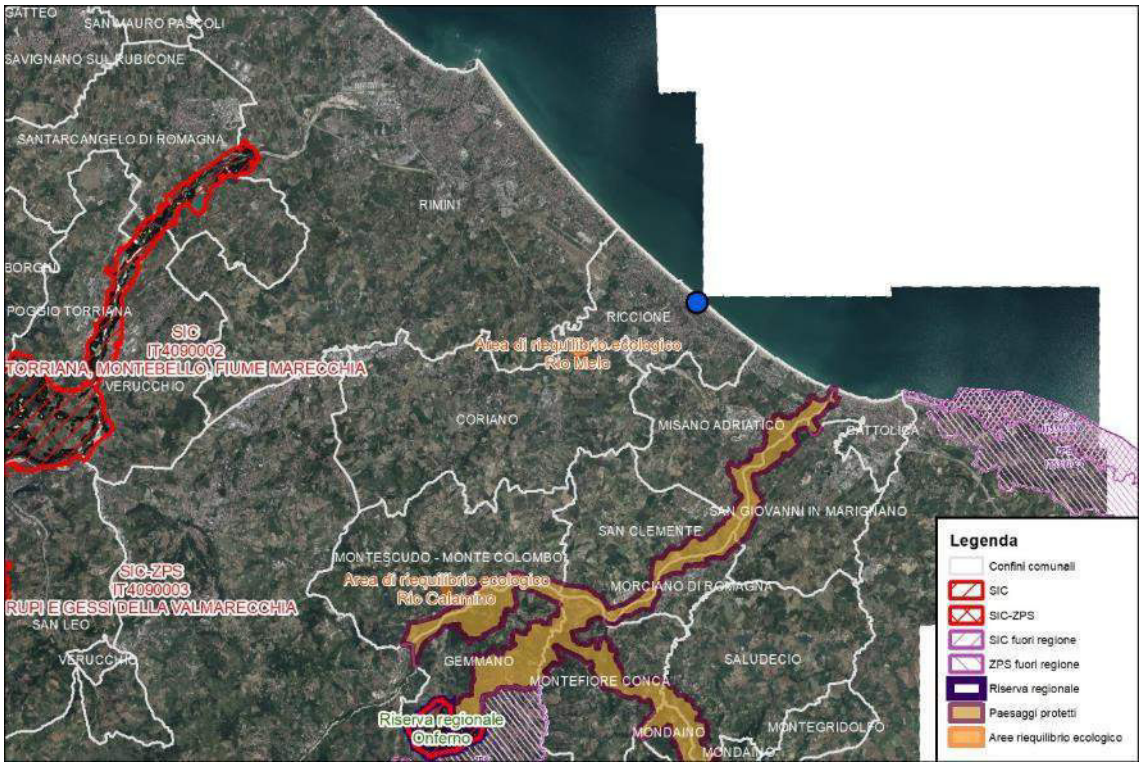
Per quanto riguarda la *fauna*, in ambienti fortemente antropizzati e rimaneggiati la presenza animale è decisamente scarsa: tra la fauna vertebrata sono presenti specie ubiquiste e banali e non esistono specie peculiari proprio per le scarse dimensioni degli ambienti disponibili. La fauna ad invertebrati può invece annoverare alcune specie adatta a tali condizioni.

Quanto agli ecosistemi, si è svolta una analisi sulla cartografia interattiva del sito del Settore Ambiente della Regione Emilia Romagna – Parchi, Aree protette e Natura 2000 (https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/parchi_01HTM5/index.html), che non ha evidenziato elementi di interesse in un intorno vasto dell'area di progetto: non vi sono siti SIC o ZPS in un intorno di 5 km dall'area di intervento. Il Sito Natura 2000 più vicino, a circa 7,8 km a sudest dall'area di intervento, è il sito ZPS IT5310024 "Colle San Bartolo e litorale pesarese".

Si riporta di seguito, oltre all'estrazione dal sito interattivo, una elaborazione che mostra ad una scala territoriale la posizione del sito di intervento rispetto al sistema delle Aree Protette e dei Siti Natura 2000.

Img. 9.15 – Estrazione dal Sito Web della Regione Emilia Romagna - Settore Ambiente - Parchi, Aree protette e Natura 2000 (https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/parchi_01HTM5/index.html) (area di intervento nel cerchio rosso)

Img. 9.16 – Inquadramento dell'area di intervento rispetto a Parchi, Aree protette e Natura 2000 (area di intervento nel cerchio blu)



L'Area Protetta più vicina è l'Area Area di riequilibrio ecologico "Rio Melo", istituita con Deliberazione del Consiglio Provinciale di Rimini n. 33del 28/06/2011, posta a circa 4 km ad ovest dall'ara di progetto. A circa 5 km a sudest si trova il Paesaggio naturale e seminaturale protetto "Torrente Conca" istituito con Deliberazione del Consiglio Provinciale di Rimini n. 33 del 28/06/201. Nessuna delle due aree stabilisce relazioni con l'ambito di progetto, che ne è separato da ampi territori urbanizzati e da infrastrutture viarie e ferroviarie.

Di seguito si riportano alcune immagini per la caratterizzazione dell'area e del contesto circostante.

Img. 9.17 – Vista del limite nord del comparto, dal Lungomare della Repubblica verso est

Img. 9.18 – Vista del limite nord del comparto, dal Lungomare della Repubblica verso ovest

Img. 9.19 – Vista del limite sud del comparto, da viale Milano

Img. 9.20 – Vista del limite sud del comparto, da viale Milano verso est

Img. 9.21 – Vista del limite ovest del comparto, da viale Oberdan (1) verso nord

Img. 9.22 – Vista del limite ovest del comparto, da viale Oberdan (2) verso sud

Img. 9.23 – Vista del limite est del comparto, da viale C. Battisti verso nord

Img. 9.24 – Vista dell'area "ex Delphinarium" nella parte est del comparto

Img. 9.25 – Vista dell'area di villa Ernesta, nella parte ovest del comparto, da sudovest

Img. 9.26 – Vista dell'area di villa Ernesta, nella parte ovest del comparto, da nord

Le immagini riportate contribuiscono alla caratterizzazione dell'assetto percettivo del paesaggio nell'intorno dell'area di progetto: i caratteri dell'edificato risultano estremamente eterogenei e frammentati; lungo il primo fronte verso l'arenile si alternano volumi sviluppati in altezza (alberghi e residenze turistiche) con aree "vuote" (attrezzature sportive, parcheggi, lotti da riqualificare)e lotti con ville e villini entro giardini alberati analoghi a villa Ernesta; la vicinanza al mare è scarsamente percepibile: la visuale verso nordest che si apre ad ogni isolato lungo gli assi

viari ortogonali alla linea di costa appare frammentata e indefinita, anche per la presenza di attrezzature balneari immediatamente oltre il Lungomare.

Negli isolati retrostanti, la maggiore presenza di vegetazione, in forma di alberate stradali che racchiudono le visuali come "quinte" seppur discontinue, genera un effetto più ordinato e omogeneo, anche per la prevalenza di un edificato più minuto, con minore incidenza di grandi volumi sviluppati in altezza.

In sintesi, l'ambito nel suo complesso mostra valenze paesaggistiche di interesse, in effetti più potenziali che pienamente espresse: il contesto urbanizzato in cui il progetto si inserisce appare infatti in evoluzione e con caratteri di incompiutezza, e la riqualificazione di alcuni areali quali quello di progetto può contribuire ad un processo di valorizzazione generale del tessuto insediativo, anche in relazione ad altri interventi avviati o già compiuti, quali la riqualificazione e pedonalizzazione del Lungomare.

Nell'ottica di una riqualificazione generale dell'ambito di riferimento, anche le valenze naturalistiche ed ecosistemiche dell'area, attualmente di scarso rilievo, appaiono suscettibili di sviluppi interessanti, quali elementi caratterizzanti.

9.2 Stato futuro

La trasformazione proposta è finalizzata alla riqualificazione dell'area, attualmente sottoutilizzata e in evidente degrado (dopo la recente demolizione del delfinario), e alla attuazione di un insediamento ricettivo/residenziale, con una tipologia insediativa coerente con le caratteristiche dell'intorno.

Tale trasformazione contribuisce alla definizione del margine a mare dell'edificato, in stretto rapporto con la zona delle attrezzature balneari e del lungomare pedonalizzato, e permette la riqualificazione e ri-funzionalizzazione dell'area e la conservazione dell'edificio "*di pregio storico-culturale e testimoniale*[2]" e delle sue pertinenze ("*Giardino di pertinenza*[3]").

L'intervento proposto comporta infatti una trasformazione più radicale nella porzione est del comparto, nella quale al posto della pista di go kart attuale verrà ad inserirsi un nuovo edificio sviluppato in altezza, con le caratteristiche del "bosco verticale" ovvero con una significativa presenza di verde sui prospetti e le copertura, mentre mantiene il volume edificato e gli elementi vegetali di maggiore interesse nell'area di villa Ernesta.

Il nuovo edificio, previsto nell'area ex delfinario, comprende funzioni ricettive e residenziali, ed è sviluppato a torre; la riqualificazione di villa Ernesta prevede l'inserimento della SPA - centro benessere e di locali tecnici.

L'edificio si sviluppa su 10 piani fuori terra, compreso il livello zero, per un'altezza complessiva

[2] Art. 2.17 del RUE - *Categorie di tutela e relative finalità e modalità di intervento*: la *Sottocategoria 2.2* cui appartiene comprende *"le unità edilizie in mediocre stato di conservazione ed in carenza di elementi architettonici ed artistici di pregio, che fanno tuttavia parte integrante del patrimonio edilizio storico".*

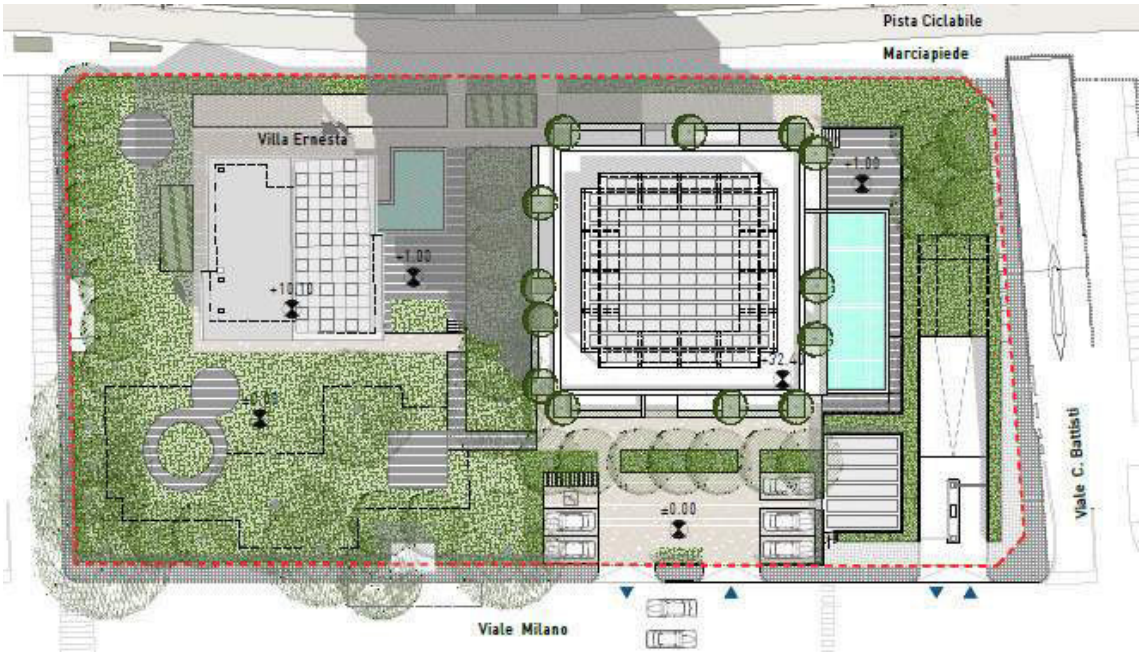
[3] Art. 2.18 comma 4 del RUE; in particolare: "*Nell'ambito dei giardini di cui al presente comma deve essere garantita la conservazione dell'uso attuale e la valorizzazione dell'impianto del verde. A tal fine è consentito modificare l'attuale impianto del giardino purché non sia modificata la quantità di superficie permeabile preesistente (SP).*"

di circa 32,40 m, in corrispondenza del solaio di copertura dell'ultimo livello abitabile, nel rispetto delle altezze massime presenti nel contesto urbano di riferimento.

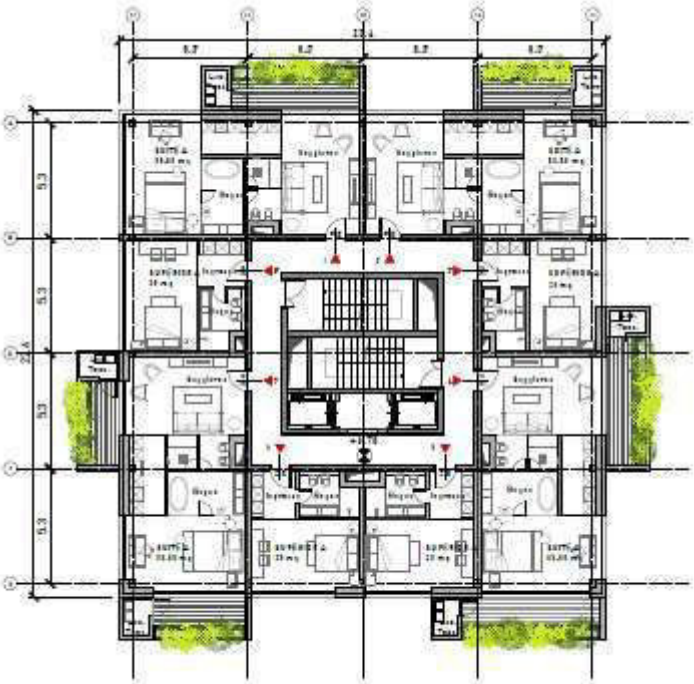
Le facciate risultano connotate da una sequenza di pieni e vuoti costituita dai volumi in aggetto delle logge e dagli arretramenti delle facciate, servite da logge e terrazze. Lo spazio aperto privato, ai vari livelli, diviene elemento di primaria importanza ed è arricchito dalla presenza di verde pensile. Le logge infatti ospitano vasche di contenimento per arbusti e alberi di diversa grandezza che punteggiano le facciate, mantenendo un carattere di forte riconoscibilità dell'intervento.

Le facciate vegetali, oltre a connotare l'immagine dell'architettura dell'edificio, realizzano un filtro naturale tra l'esterno e la chiusura perimetrale dell'edifico, confine fisico con l'ambiente interno. La presenza delle alberature e degli arbusti contribuisce ad attutire l'impatto della temperatura in facciata, a creare ombreggiature sugli spazi esterni delle logge e dei terrazzi e di conseguenza dello spazio interno.

Img. 9.27 – Immagini estratte dall'elaborato "Progetto architettonico – Stato di progetto" dell'Accordo Operativo (Studio Stefano Boeri Architetto): Planivolumetrico di inquadramento e Zoom sul lotto.



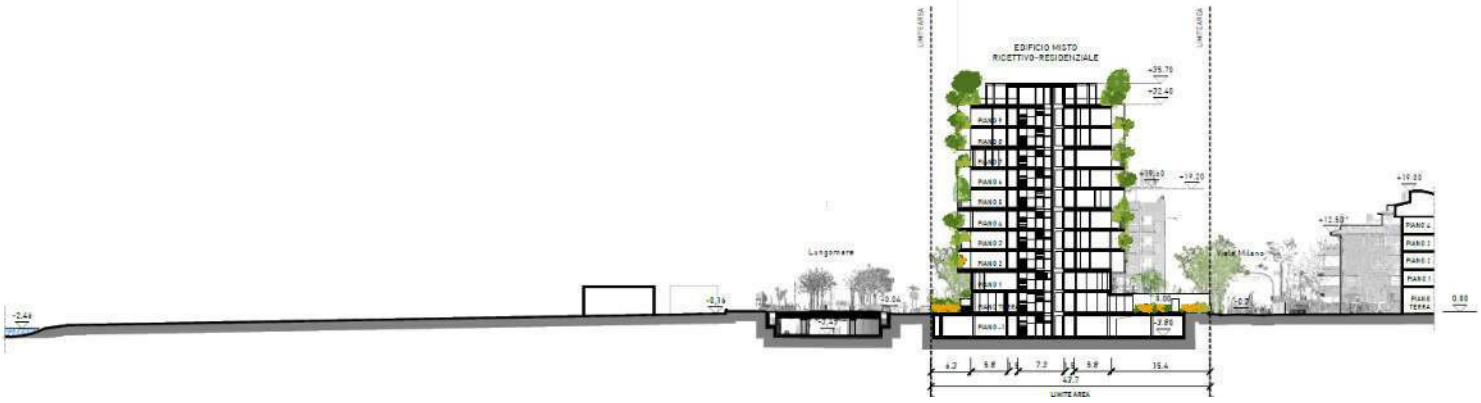
Img. 9.28 – Immagini estratte dall'elaborato "Progetto architettonico – Stato di progetto" dell'Accordo Operativo (Studio Stefano Boeri Architetto): Pianta piano terra; piano 2 (con verde verticale).



PIANTA PIANO 2

Img. 9.29 – Immagini estratte dall'elaborato "Progetto architettonico – Stato di progetto" dell'Accordo Operativo (Studio Stefano Boeri Architetto): Sezioni contestualizzate.

SEZIONE AA



La porzione ovest del comparto, ove si trova villa "Ernesta", dunque manterrà caratteristiche più simili a quelle attuali, giacché il volume e la configurazione esterna della villa saranno conservati, e le parti scoperte del lotto saranno riqualificate per ospitare funzioni collegate alla destinazione ricettiva cui la struttura si collega. Le tutele presenti sull'edificio e il lotto di Villa Ernesta hanno orientato le definizioni progettuali verso il mantenimento dei caratteri architettonici esteriori principali della Villa, ovvero il consolidamento e il mantenimento dei due prospetti principali lato mare e fronte via Milano, ed il recupero del giardino storico annesso alla villa stessa.

In questo senso il progetto permette al conservazione di un villino con giardino di pertinenza, elemento tipico e ricorrente nel tessuto insediativo della porzione urbana di riferimento.

Anche il corredo vegetazionale presente allo stato attuale è inserito nel progetto di riqualificazione generale: come descritto, sulla base delle indagini svolte nello studio propedeutico al progetto del verde, è stata fatta una selezione intesa a mantenere le presenze vegetali in condizioni migliori, e a valorizzarle, integrandole in una sistemazione finale coerente, articolata e sostenibile. Pavimentazioni soprelevate in legno saranno utilizzate nella parte di giardino più conservativa, alfine di non intaccare in alcun modo i substrati esistenti e gli apparati radicali delle piante.

Il perimetro del lotto verrà in larga parte piantumato integrando l'esistente, al fine di generare un filtro continuo di alberi che mitigheranno i camminamenti pubblici e privati sia all'interno che all'esterno dell'area e le zone di sosta e relax..L'idea è di creare una fascia in grado di assolvere alla funzione di mitigazione visuale verso le residenze esterne al lotto.

Di seguito si riportano alcuni elementi descrittivi, utili per una comprensione del progetto delle aree verdi e dei suoi effetti rispetto alla situazione attuale; tali elementi fanno riferimento alla relazione "*Documenti di Progettazione – Relazione Tecnico descrittiva – Progetto di paesaggio*" elaborata dallo Studio Laura Gatti di Milano, cui si rimanda per un approfondimento di dettaglio.)

In sintesi, gli interventi previsti hanno le seguenti definizioni:

a) rimozione di alberature ammalorate;

b) realizzazione di percorsi ed aree di sosta;

c) riqualificazione siepe perimetrale esistente;

d) nuove piantagioni arboree e arbustive.

(…)

"Il progetto è orientato da criteri di sostenibilità: per questo, prevede l'utilizzo di specie adattate al contesto ecologico specifico e identifica fin dalla fase preliminare disponibilità e fonti della riserva idrica e considera aspetti quali la protezione degli apparati radicali delle piante esistenti nella fase di cantiere, della preparazione dei suoli di nuova costituzione che andranno a formare la matrice del sistema del verde.

Analogamente la scelta delle specie vegetazionali del progetto è orientata alla sostenibilità ecologica, e si basa sulla creazione di sistemi di vegetazione complessi e stabili, adattati, selezionati su basi ecofisiologiche comuni. Piante con esigenze simili, aggregate in associazioni vegetali bistratificate, con piano arbustivo adeguatamente dosato e distribuito, hanno migliori performance e ridotte esigenze manutentive rispetto alle tradizionali soluzioni

albero+prato+macchia.

In contesti urbanizzati e ancora di più in quelli aperti alla pubblica frequentazione gli obiettivi da raggiungere, oltre alla affermazione della vegetazione, sono diversificati:

- *giusta dimensione a sviluppo vegetativo completato*
- *ridotte esigenze di manutenzione*
- *resistenza meccanica agli agenti atmosferici avversi;*
- *rusticità e resistenza alle malattie;*
- *resistenza alla siccità;*
- *capacità di ridurre il rumore;*
- *resistenza ai diversi inquinanti atmosferici;*
- *nessun pericolo o inconveniente per la cittadinanza: assenza di parti velenose, assenza di produzione di frutti indesiderati, assenza di polline altamente allergizzante, assenza di spine.*

Dovendo fronteggiare i cambiamenti climatici e dovendosi confrontare con le problematiche connesse con le specificità del sito di impianto, si è ritenuto che ricorrere al solo impiego di piante autoctone possa rappresentare un limite oggettivo; per questo motivo, nelle situazioni estreme si è optato per la scelta di specie selezionate ed allevate specificamente per l'impiego in ambiente urbano.

L'utilizzo di specie coerenti con la vegetazione potenziale del sito e di materiale vegetale da ecotipi locali certificati si manterrà per gli interventi di riqualificazione lungo i margini del lotto e potrà costituire un fattore importante di valorizzazione naturalistica del verde di nuova realizzazione, considerando anche il contesto di interfaccia tra il tessuto urbano di Riccione e le aree agricole del territorio regionale.

I criteri generali su cui si basa il progetto sono:

- *costituzione di un sistema a verde unitario nel paesaggio urbano;*
- *impianti a verde di qualità con attenzione alla razionalizzazione delle operazioni manutentive future e contenimento dei relativi costi;*
- *ripristino e creazione di fasce di mitigazione e mascheramento;*
- *implementazione della funzione sociale e aggregativa nel paesaggio con la creazione di spazi verdi tematici per bambini e adulti;*

Il progetto prevede di realizzare strutture leggere, quali barriere visive, aree gioco organizzate che assicurino un utilizzo appropriato dell'area da parte dei visitatori.

Oltre ad incrementare la biodiversità, in fase di progettazione verrà prestata particolare attenzione nell'adottare elementi di paesaggio e tecniche di costruzione ambientalmente compatibili, nonché modelli di realizzazione delle opere che richiedano il minimo dispendio energetico per la loro manutenzione e gestione. La vegetazione identificata, dalle caratteristiche ornamentali più accentuate in determinate stagioni, si armonizza non solo con il contesto circostante ma anche con le attività che in esso vengono svolte. A proposito delle preesistenze identificate come da mantenere a seguito delle analisi condotte, sono state effettuate delle scelte di progetto che potessero integrarle e valorizzarle all'interno di una nuova formazione.

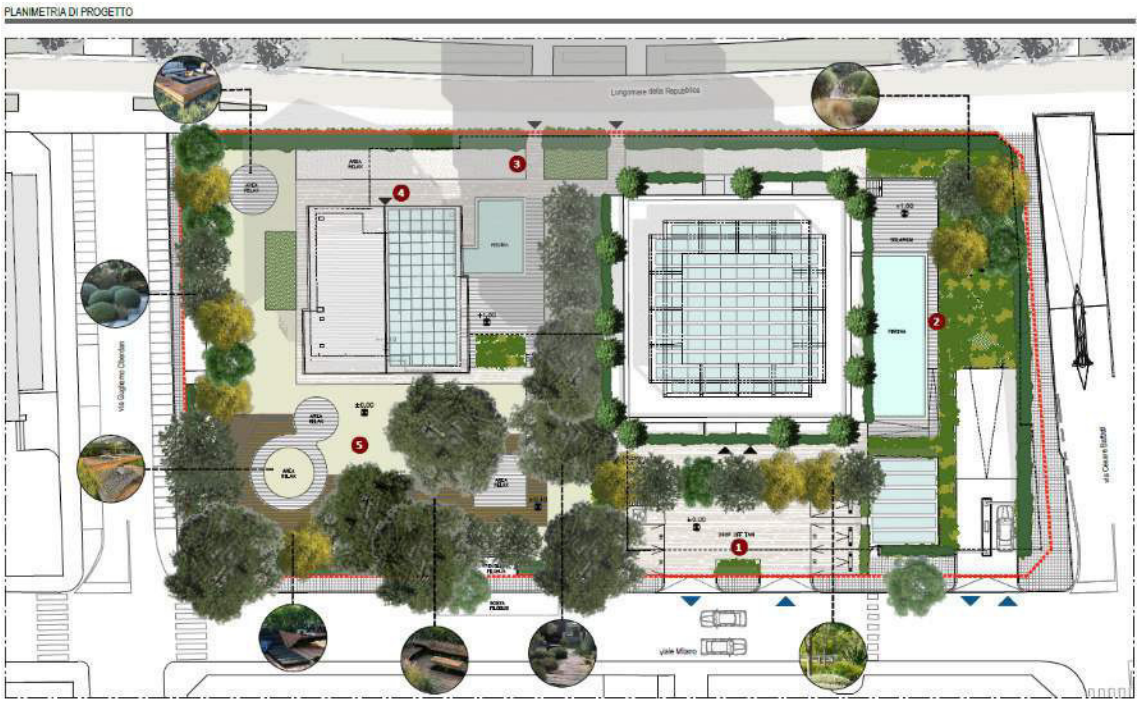
Le specie vegetali identificate non intendono rievocare e ricostituire fedelmente paesaggi e associazioni tipiche del sito ma, considerato il contesto piuttosto complesso e organizzato, mirano a caratterizzare l'intervento con aspetti ornamentali anche ben definiti al variare delle

stagioni, rievocando colori, forme e tipicità di ambienti naturali iconici e presenti nell'immaginario collettivo.

La motivazione di questa scelta a proposito delle specie vegetali risiede nel fatto che l'intervento ha un'impronta antropica, senza finalità marcatamente naturalistiche, all'interno di un contesto urbanizzato che non ricade in ambienti dallo spiccato valore ecologico. La vegetazione quindi, come già anticipato, non è evocativa ed iconica di ambienti naturalistici di riferimento ma se ne discosta, anche in termini ecofisiologici, in favore di caratteristiche distintamente ornamentali."

Di seguito una visualizzazione sintetica dello stato di progetto per l'area; per la localizzazione di dettaglio degli interventi, si rimanda comunque alla planimetria di progetto (tavola Tav. AOA04002), ed all'Allegato 3 dell'elaborato: *Relazione Tecnico descrittiva – Progetto di paesaggio* – El.: AO00003.

Img. 9.30 – Viste tratte dalla Tav. Progetto del paesaggio - Stato di progetto – Layout funzionale e botanico dei giardini (Dott. Agr. Laura Gatti)



9.3 Effetti ambientali e compatibilità del progetto

La caratterizzazione dello stato attuale ha evidenziato per l'area di interesse una sensibilità paesaggistica particolare, collegata alla posizione lungo il primo fronte verso il mare dell'edificato, a distanza inferiore ai 300 metri. Tale sensibilità caratterizza peraltro tutta l'area urbanizzata consolidata prospiciente il mare, i cui caratteri di elevata artificializzazione e di intensa urbanizzazione appaiono piuttosto omogenei in questo senso, in un ambito discreto attorno all'area di intervento.

In particolare, rispetto al contesto circostante, l'area di interesse mostra oggi caratteri di evidente degrado, conseguenti la demolizione del delfinario e lo stato di abbandono della villa, le cui pertinenze sono utilizzate come parcheggio. Risulta dunque auspicabile una sua

riqualificazione, in linea con gli intendimenti della pianificazione vigente per l'area, e in relazione ad altri interventi di riqualificazione, quali ad esempio quello del Lungomare.

Rispetto allo stato di fatto, l'intervento proposto non altera o modifica gli elementi fisici costitutivi del paesaggio locale (orli di terrazzo, scarpate, altimetria del terreno, estensione dell'arenile), mentre si propone di contribuire ad una definizione più compiuta del margine edificato. Esso non modifica anzi contribuisce a rafforzare la riconoscibilità del lungomare di Riccione nella sua unitarietà percettivo-funzionale di ambito strettamente connesso alle attività turistico-ricettive legate alla fruizione del litorale. Si ritiene che date le sue caratteristiche dimensionali e formali, l'intervento si relazioni coerentemente con l'intorno: si propone infatti un ulteriore elemento in altezza, che si inserisce in una serie già esistente, ben riconoscibile e caratteristica, aggiungendo quale elemento qualificante e di riconoscibilità, la presenza del verde in facciata. Accanto, l'area verde che circonda il volume contenuto della Villa, anch'essa citazione di un elemento ricorrente e tipico, dotato di riconoscibilità, nel tessuto insediativo locale.

Img. 9.31 – Simulazione dell'inserimento del progetto nel contesto (render): vista dal Lungomare, da est

Img. 9.32 – Simulazione dell'inserimento del progetto nel contesto (render): vista dal Lungomare, da ovest

Img. 9.33 – Simulazione dell'inserimento del progetto nel contesto (render): vista a volo d'uccello e vista dal mare

Le viste di foto-inserimento, in particolare riprese dal mare, esplicitano le considerazioni svolte in merito agli effetti della trasformazione sul paesaggio: da una parte esso si inserisce "citando" caratteri già presenti e strutturanti il paesaggio, dall'altro si distingue da essi ed acquista riconoscibilità, proponendo elementi di ambientazione e mitigazione (bosco verticale).

L'ambito appartiene all'Unità di paesaggio della costa i cui caratteri peculiari descritti nell'Approfondimento n.2 del Quadro Conoscitivo del PTCP non vengono alterati dall'intervento che consente anzi una sua qualificazione, tramite l'inserimento di elementi di verde nelle pertinenze e nelle logge presenti lungo le facciate degli edifici.

L'analisi sugli elementi strutturanti il paesaggio locale ha evidenziato non vi sono in prossimità dell'area di intervento edifici o manufatti soggetti a tutela paesaggistica, di cui possa essere limitata o impedita la percezione dalle strutture di nuovo inserimento, che peraltro hanno carattere puntuale e dimensione limitata.

L'obiettivo del miglioramento delle dotazioni ecologiche e di una maggiore presenza di elementi naturali (spazi verdi, arbusti, alberi) è perseguito inoltre tramite la realizzazione di aree a verde pertinenziali le strutture edilizie, e di verde pensile, localizzato nelle logge presenti ai diversi piani all'interno di vasche di contenimento per arbusti e alberi di diversa grandezza che punteggiano le facciate, che potranno incrementare, almeno a livello locale, la dotazione di spazi utilizzabili dalla microfauna o dall'avifauna, e contribuiscono a formare un collegamento tra le porzioni verdi del lungomare e le aree verdi pertinenziali dei lotti a villini retrostanti.

In riferimento alle aree scoperte, ed in particolare alle previsioni del progetto per le pertinenze di villa Ernesta, si riportano di seguito alcuni elementi tratti dalla già citata Relazione descrittiva del Progetto (Studio Laura Gatti – Milano).

Per la realizzazione del passo carraio di accesso al nuovo lotto in realizzazione nell'ex-Delfinario

si rende necessaria la rimozione di un individuo di platano radicato sul marciapiede. La valutazione economica degli individui oggetto di rimozione ha seguito la procedura indicata da parte del Settore Tecnico del Comune di Riccione. Il metodo adottato si basa sul cosiddetto 'metodo svizzero' di quantificazione del valore monetario di un albero, con le modifiche apportate al fine di renderlo attuabile nelle varie aree in cui viene applicato. Il valore base viene, in questo specifico caso, definito dal Servizio Ambiente.

(…)

Allo scopo di tutelare le alberature integrabili all'interno dell'area di trasformazione, dovranno essere previste misure di salvaguardia rivolte alla riduzione di possibili danni provocati dalla esistenza di un cantiere: quelli diretti provocati dalla movimentazione dei mezzi operativi e quelli indiretti dovuti alla compattazione del suolo provocata dal transito dei veicoli, o al deposito di materiali da costruzione o di terra di scavo nelle vicinanze della pianta.

Sarà pertanto opportuno limitare stabilmente, per tutta la durata dei lavori, l'accesso all'area di insediamento della pianta, anche mediante l'installazione di una recinzione solida e non valicabile costruita con assi di legno, così da creare una area di rispetto che includa la totalità della zona di salvaguardia.

Sono inoltre fissate misure di prevenzione per la fase di cantiere (recinzioni, limitazione della compattazione da transito veicolare, riduzione entità scavi, …)

In fase di valutazione dello stato di conservazione delle alberature, per tutti gli individui che non sono stati classificati come morti/deperienti o crollati, è stata definita sulla base del vigente Regolamento del Verde Urbano Pubblico e Privato del Comune di Riccione un'area di rispetto radicale in base alle diverse specie: per *Elaeagnus angustifolia* di m. 2 di raggio, per *Pinus halepensis* di m. 6 di raggio, per *Pinus pinea* di m. 6 di raggio, nel caso di conservazione dell'individuo, è fatto divieto effettuare scavi, rinterri, costruzione di manufatti e, in generale, altre opere che possono ledere l'integrità dell'apparato radicale. Nelle successive fasi di progettazione le interferenze con i sottoservizi dovranno essere mitigate attraverso soluzioni tecniche o cambi di percorso. Durante le fasi di cantiere, l'area deve essere efficacemente delimitata e non vi si possono svolgere attività di qualsivoglia genere.

Di seguito la visualizzazione degli abbattimenti previsti, per condizioni vegetative incompatibili con il mantenimento o a causa di interferenze del progetto rispetto allo stato attuale (si veda anche Img. 9.14 – Viste tratte dalla Tav. Stato di fatto – Rilievo ambientale – Giudizio di sintesi).

Img. 9.34 – Estratto dalla Tav. Stato di fatto: Rilievo ambientale – Giudizio di sintesi e interventi (Studio Dott. Agr. Laura Gatti)

INTERVENTI SULLA VEGETAZIONE ARBOREA
alberature in ambito pubblico e privato

A seguito dell'analisi VTA (Visual Tree Assessment) e delle ulteriori valutazioni eseguite in fase progettuale, si identificano le seguenti rimozioni:

ID	nome scientifico	sigla	classe	lavorazione	motivazione
5	*Pinus halepensis*	PIH	C	abbattimento da terra	incompatibilità della conformazione morfologica della pianta con le lavorazioni necessarie alla sua conservazione in sito - vigore sufficiente.
6	*Pinus pinea*	PIP	C-D	abbattimento controllato	gravi problematiche fisiologiche e di stabilità a carico del piatto radicale
8	*Pinus pinea*	PIP	C	abbattimento controllato	vigore scarso
15	*Elaeagnus angustifolia*	ELA	C	abbattimento da terra	chioma e branche danneggiate da potature non corrette
16	*Elaeagnus angustifolia*	ELA	C	abbattimento da terra	chioma e branche danneggiate da potature non corrette
17	*Elaeagnus angustifolia*	ELA	C	abbattimento da terra	chioma e branche danneggiate da potature non corrette

ID	nome scientifico	sigla	classe	lavorazione	motivazione
18	*Elaeagnus angustifolia*	ELA	C	abbattimento da terra	chioma e branche danneggiate da potature non corrette, scarso vigore vegetativo
19	*Elaeagnus angustifolia*	ELA	B	abbattimento da terra	chioma e branche danneggiate da potature non corrette
20	*Elaeagnus angustifolia*	ELA	B	abbattimento da terra	chioma e branche danneggiate da potature non corrette
21	*Platanus x acerifolia*	PLA	-	abbattimento controllato	incompatibilità con la presenza della rampa di accesso/uscita del parcheggio interrato*[1]

*[1] - valutare in concerto col Comune di Riccione le possibili strategie per l'intervento sull'individuo interferente, si riporta comunque il calcolo del valore monetario dell'albero in accordo con il Regolamento del Verde Urbano Pubblico e Privato del Comune.

CALCOLO DELLA COMPENSAZIONE
individuo n. 21 *Platanus* x *acerifolia* sito in ambito pubblico.

In ottemperanza al Regolamento del Verde Urbano Pubblico e Privato del Comune di Riccione, al capitolo 2 - Abbattimenti punto 2.5, di seguito si presenta il calcolo del valore dell'alberatura pubblica in rimozione, secondo il metodo descritto nell'Allegato A al presente regolamento:

ID	nome scientifico	sigla	prezzo	indice	indice estetico sanitario	indice località	indice dimensioni
21	*Platanus* x *acerifolia*	PLA	42.80 €	4.28	6	10	8

deprezzamento	valore ornamentale
10%	1'848.96 €

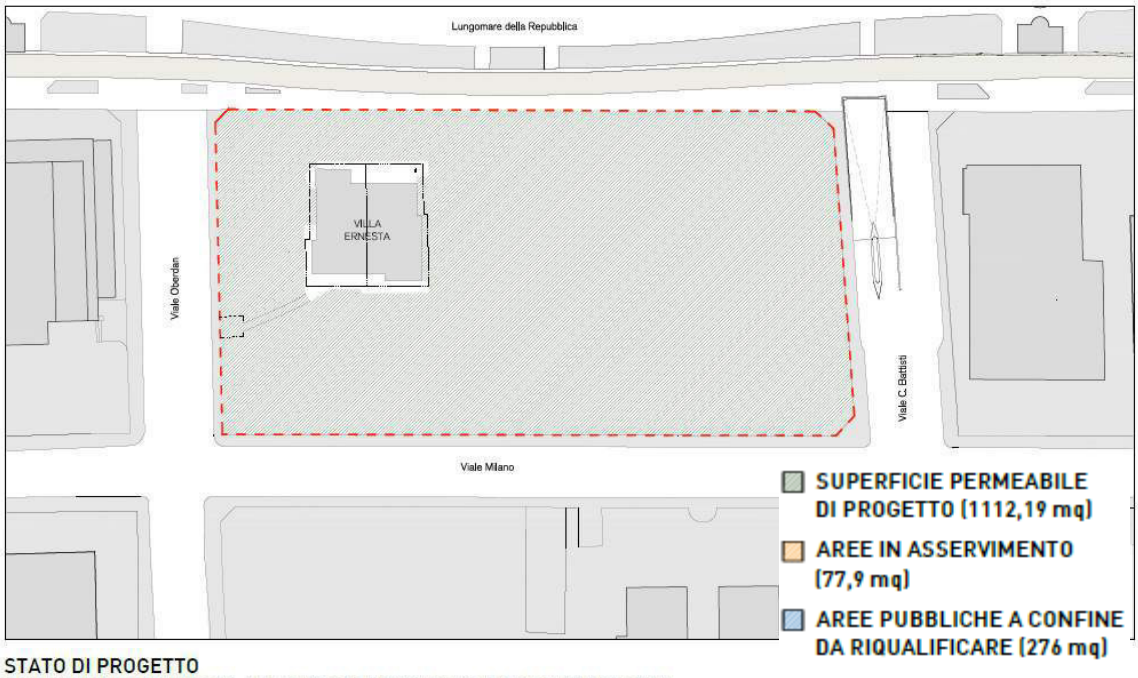
Elemento portante del progetto è dunque la valorizzazione e riqualificazione delle pertinenze, con la realizzazione di spazi funzionali alle attività insediate, quali spazi per l'accesso, la socialità, il relax, piscine, solarium, giardino attrezzato per la sosta.

Secondo quanto riportato nella relazione Tecnica, in riferimento alla tematica del contenimento del consumo di suolo, il progetto prevede un'occupazione al suolo dei volumi costruiti di circa 764 mq, su una superficie complessiva del lotto di circa 3.402 mq, con un'incidenza del 22%. Le aree verdi previste si estendono per circa 1418 mq, di cui più di 1.112 mq filtranti, mentre la restante superficie verrà in parte pavimentata con materiali filtranti per la realizzazione di percorsi e accessi e in parte verrà utilizzata per la realizzazione di una piscina a servizio della struttura ricettiva. Al di sopra di alcuni volumi tecnici interrati saranno realizzate aree verdi pensili. La proposta dunque persegue obiettivi di aumento della dotazione di verde e di resilienza del territorio urbanizzato, coerenti con gli intendimenti della pianificazione e della nuova legge urbanistica.

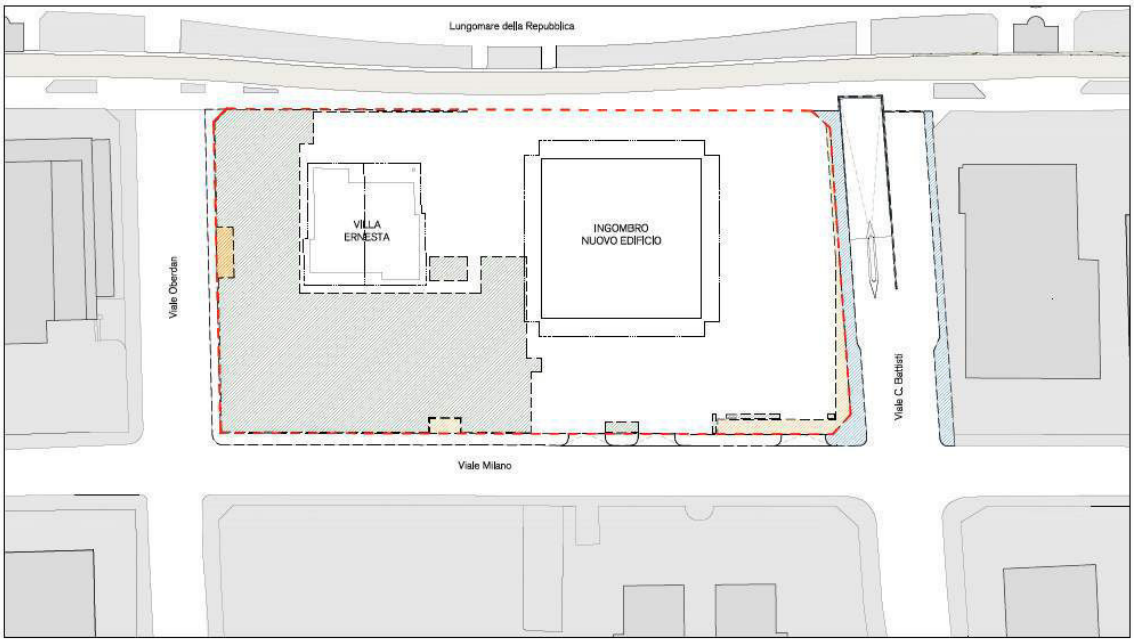
Nelle aree fruibili del giardino sono previste aree con pavimentazioni a listelli in legno (anche con sedute incorporate): la pavimentazione è prevista sollevata rispetto al p.d.c. per non danneggiare l e non gravare sull'apparato radicale delle piante conservate in sito, e mantenere la permeabilità. Nelle aree verdi su interrato sono previste piantagioni "leggere" compatibili.

Img. 9.35 – Immagini estratte dall'elaborato "Inquadramento urbanistico – Verifiche urbanistiche" dell'Accordo Operativo (Studio Stefano Boeri Architetto)

STATO DI FATTO
SUPERFICIE FILTRANTE ESISTENTE

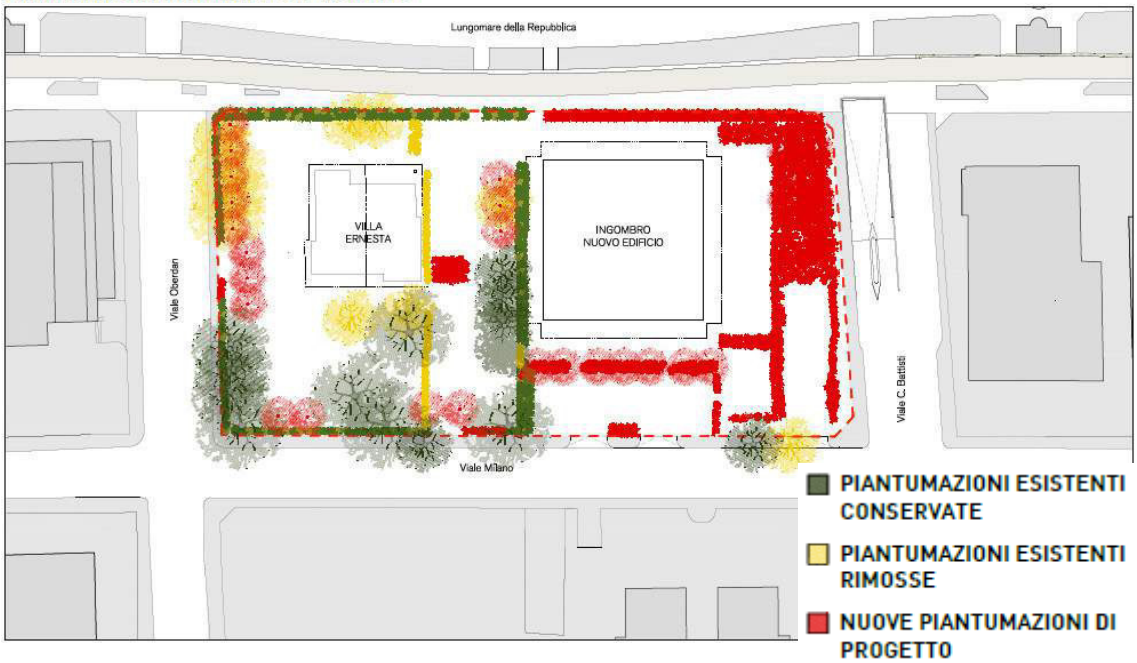


STATO DI PROGETTO
SUPERFICI PERMEABILI, AREE IN ASSERVIMENTO E AREE PUBBLICHE



STATO DI FATTO
PIANTUMAZIONI ESISTENTI

STATO DI PROGETTO
PIANTUMAZONI ESISTENTI E DI PROGETTO



9.3.1 La coerenza della proposta con gli obiettivi di sostenibilità del PSC

La Valsat del PSC ha fissato i seguenti Obiettivi di sostenibilità per la verifica di sostenibilità delle previsioni di trasformazione del territorio, per la presente componente:

a) *Recupero paesaggistico del territorio; integrazione dell'ambiente costiero con la retrostante collina;*

b) *Miglioramento della qualità ambientale*

(…)

f) Recupero del tessuto urbano e del patrimonio edilizio

In merito si svolgono le seguenti considerazioni:

Il progetto mira a riqualificare un'area sul lungomare parzialmente degradata dal punto di vista paesaggistico (data la recente demolizione del delfinario), tramite un intervento che appare coerente con il contesto in cui si inserisce (fronte mare con alternanza di volumi sviluppati in altezza e aree con edifici di dimensioni più contenute e presenza di verde) e in questo senso realizza una maggiore integrazione del comparto entro il contesto delle aree più densamente edificate fronteggianti la spiaggia, ed una "mediazione" rispetto a quelle a densità meno elevata retrostanti.

L'introduzione di elementi vegetazionali non solo nelle aree pertinenziali, ma anche lungo le pareti delle strutture edilizie contribuisce all'incremento della dotazione di verde complessiva, e dei livelli di continuità del sistema locale del verde.

In riferimento alla tematica del contenimento del consumo di suolo, il progetto prevede un'occupazione al suolo dei volumi costruiti di circa 764 mq, su una superficie complessiva del lotto di circa 3.402 mq, con un'incidenza del 22%. Le aree verdi previste si estendono per circa 1.418 mq, di cui più di 1.112 mq filtranti, mentre la restante superficie verrà in parte pavimentata con materiali filtranti per la realizzazione di percorsi e accessi e in parte verrà utilizzata per la realizzazione di una piscina a servizio della struttura ricettiva. Al di sopra di alcuni volumi tecnici interrati saranno realizzate aree verdi pensili.

Quanto previsto ha effetti un positivi rispetto alla capacità drenante dei suoli e di contemporaneo contenimento delle superfici artificializzate, con vantaggi dal punto di vista della presenza di verde, della resilienza del comparto agli eventi metereologici, della lotta alle isole di calore caratteristica degli ambienti urbanizzati.

L'intervento è rivolto principalmente al recupero ed alla riqualificazione di un'area interna al tessuto urbano consolidato incrementandone le potenzialità senza coinvolgere aree non edificate, in coerenza con gli obiettivi di non incremento del consumo di suolo. Inoltre, prevede la riqualificazione dell'edificio storico esistente, tramite la sua ri-funzionalizzazione.

Si ritiene pertanto l'intervento coerente con gli obiettivi di sostenibilità individuati dal PSC per la presente componente.

9.4 Sintesi e conclusioni

Il capitolo ha analizzato lo stato attuale della componente e la proposta progettuale, al fine di evidenziare i potenziali effetti sulla componente conseguenti l'attivazione delle previsioni insediative assegnate al comparto.

La caratterizzazione dello stato attuale ha evidenziato quali elementi strutturanti il contesto locale il litorale attrezzato, basso e sabbioso, e il contesto urbanizzato con caratteri consolidati e funzioni prevalentemente ricettive. L'ambito si inserisce nelle "*Zone urbanizzate in ambito costiero"* del PTCP ("*Sistema costiero*" - *Unità di paesaggio della costa),* ovvero zone il cui insediamento è storicamente collegato alla fruizione della spiaggia, caratterizzate da una elevata

densità edificatoria, con prevalenza di strutture non connesse alla residenza stabile ma ad attività di fruizione turistica. All'interno del tessuto insediativo, sviluppato a maglia regolare ed ortogonale con viali paralleli alla battigia e assi di distribuzione ortogonali, si riconoscono numerosi elementi con diversi livelli di permanenza storica, tra cui ville, villini e giardini vincolati (principalmente nella fascia a mare della ferrovia tra la Via Martinelli e il Viale S. Martino) ed alcuni alberghi che testimoniano il passato turistico di Riccione.

Villa Ernesta è identificata come parte del "*Sistema insediativo costiero di tipo residenziale storico (ville, villini)"* del PTCP; inoltre, è identificato il "*Comparto di contesto urbanistico di riferimento per ville e villini*" riferito a Villa Ernesta. L'area della villa è classificata come *Act3 - Zona turistica del litorale* dal RUE vigente e come "*Giardino di pertinenza*"; l'edificio è classificato tra gli Immobili di pregio storico-culturale e testimoniale: unità edilizie in mediocre stato di conservazione ed in carenza di elementi architettonici ed artistici di pregio, che fanno tuttavia parte integrante del patrimonio edilizio storico.

Dal punto di vista dei vincoli paesaggistici ai sensi della Parte terza del D. Lgs. 42/2004risulta la presenza del vincolo sulla fascia latistante la battigia, ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. a): "*territori costieri, compresi in una fascia di profondità di 300 m dalla battigia*", entro i quali vige la disciplina di cui al D. Lgs. 42/2004 in merito alla autorizzazione paesaggistica degli interventi che modificano l'aspetto esteriore dei luoghi, oggetto di tutela. Tale sensibilità caratterizza peraltro tutta l'area urbanizzata consolidata prospiciente il mare, i cui caratteri di elevata artificializzazione e di intensa urbanizzazione appaiono piuttosto omogenei in questo senso.

Non si evidenziano elementi morfologici o idrografici di rilievo nell'area di riferimento; quanto alla presenza di vegetazione, nelle aree insediate la vegetazione presente nei lotti (giardini e parchi privati) e lungo la viabilità, assume principalmente caratteri ornamentali e di arredo urbano, priva di connotazioni ecologiche di interesse. Non si è rilevata la presenza di Parchi, Aree Protette, e Siti Natura 2000 in un intorno discreto dell'area di progetto.

La caratterizzazione delle presenze vegetali nell'area di villa Ernesta ("Documenti di Progettazione – Relazione Tecnico descrittiva – Progetto di paesaggio - Studio Laura Gatti) ha evidenziato la presenza di alcune alberature che hanno assunto dimensioni tali da meritare una specifica attenzione in fase di progettazione dei nuovi insediamenti e dei servizi connessi. L'area dell'ex delfinario appare completamente artificializzata, in stato di degrado, e priva di elementi vegetali o ecologici di interesse.

Quanto ai caratteri paesaggistici percettivi, nell'area edificata adiacente risultano estremamente eterogenei e frammentati; lungo il primo fronte verso l'arenile si alternano volumi sviluppati in altezza (alberghi e residenze turistiche) con aree "vuote" (attrezzature sportive, parcheggi, lotti da riqualificare)e lotti con ville e villini entro giardini alberati analoghi a villa Ernesta; la vicinanza al mare è scarsamente percepibile: la visuale verso nordest che si apre ad ogni isolato lungo gli assi viari ortogonali alla linea di costa appare frammentata e indefinita, anche per la presenza di attrezzature balneari immediatamente oltre il Lungomare. Negli isolati retrostanti, la maggiore presenza di vegetazione, in forma di alberate stradali che racchiudono le visuali come "quinte" seppur discontinue, genera un effetto più ordinato e omogeneo, anche per la prevalenza di un edificato più minuto, con minore incidenza di grandi volumi sviluppati in altezza. Il contesto urbanizzato appare in evoluzione e con caratteri di incompiutezza, e la riqualificazione di alcuni areali quali quello di progetto può contribuire ad un processo di valorizzazione generale del tessuto insediativo, anche in relazione ad altri interventi avviati o già compiuti, quali la riqualificazione e pedonalizzazione del Lungomare.

La trasformazione proposta contribuisce alla definizione del margine a mare dell'edificato, in stretto rapporto con la zona delle attrezzature balneari e del lungomare pedonalizzato, e permette la riqualificazione e ri-funzionalizzazione di un'area in evidente degrado e la conservazione dell'edificio "*di pregio storico-culturale e testimoniale*" e delle sue pertinenze ("*Giardino di pertinenza*").

L'intervento proposto comporta una trasformazione più radicale nella porzione est del comparto, nella quale al posto della pista di go kart attuale verrà ad inserirsi un nuovo edificio sviluppato in altezza, con le caratteristiche del "bosco verticale, mentre mantiene il volume edificato e gli elementi vegetali di maggiore interesse nell'area di villa Ernesta: in questo senso il progetto permette al conservazione di un villino con giardino di pertinenza, elemento tipico e ricorrente nel tessuto insediativo della porzione urbana di riferimento.

Anche il corredo vegetazionale presente allo stato attuale è inserito nel progetto di riqualificazione generale: come descritto, sulla base delle indagini svolte nello studio propedeutico al progetto del verde, è stata fatta una selezione intesa a mantenere le presenze vegetali in condizioni migliori, e a valorizzarle, integrandole in una sistemazione finale coerente, articolata e sostenibile.

Rispetto allo stato di fatto, l'intervento proposto non altera o modifica gli elementi fisici costitutivi del paesaggio locale (orli di terrazzo, scarpate, altimetria del terreno, estensione dell'arenile), mentre si propone di contribuire ad una definizione più compiuta del margine edificato. Esso non modifica anzi contribuisce a rafforzare la riconoscibilità del lungomare di Riccione nella sua unitarietà percettivo-funzionale di ambito strettamente connesso alle attività turistico-ricettive legate alla fruizione del litorale. Si ritiene che date le sue caratteristiche dimensionali e formali, l'intervento si relazioni coerentemente con l'intorno: si propone infatti un ulteriore elemento in altezza, che si inserisce in una serie già esistente, ben riconoscibile e caratteristica, aggiungendo quale elemento qualificante e di riconoscibilità, la presenza del verde in facciata. Accanto, l'area verde che circonda il volume contenuto della Villa, anch'essa citazione di un elemento ricorrente e tipico, dotato di riconoscibilità, nel tessuto insediativo locale.

L'obiettivo del miglioramento delle dotazioni ecologiche e di una maggiore presenza di elementi naturali (spazi verdi, arbusti, alberi) è perseguito oltre che tramite la realizzazione di aree a verde pertinenziali le strutture edilizie, con la dotazione di verde pensile, localizzato nelle logge presenti ai diversi piani.

Gli effetti dell'attuazione della proposta risultano dunque migliorativi sia rispetto alla componente paesaggio, in ragione della riqualificazione dell'area, della conservazione e valorizzazione di un elemento di permanenza quale villa Ernesta, e di una più compiuta definizione del margine a mare dell'edificato, sia rispetto alla componente verde ed ecosistemi in quanto il progetto valorizza alcune delle presenze vegetazionali di interesse, le integra in un più ampio progetto che amplia la dotazione di verde, adottando soluzioni innovative per il verde pensile e verticale.