

# COMUNE DI CAPACCIO PAESTUM



## RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE E MESSA IN SICUREZZA DELLA FASCIA LITORANEA

### SECONDO STRALCIO FUNZIONALE - II LOTTO

Progetto definitivo approvato con

[ ] Delibera di CC [ ] Delibera di GC [ ] Determinazione Dirigenziale  
n. \_\_\_\_ del \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

RUP- SUPPORTO AL RUP

Ing. Giovanni Vito Bello Arch. Luca Cerullo



Progettista: Ing. Federica Turi

SINDACO

Avv. Francesco Alfieri

VER. 1.0	VERSIONE INIZIALE	DATA __/__/__
VER. N. X	NOTE DI VERSIONE	DATA VERSIONE

FASE PROGETTUALE

PROGETTO  
ESECUTIVO



RELAZIONE PAESAGGISTICA

DATA: SETTEMBRE 2021

# RE02

## INDICE

1. Premessa.....	2
2. Riferimenti normativi.....	2
3. Area d'intervento: caratteri geomorfologici e paesaggistici del contesto di zona.....	4
3.1 Inquadramento generale.....	4
3.2 Inquadramento ambito comunale.....	4
3.3 Riconoscimento dei contesti insediativi che ricadono all'interno dell'ambito territoriale.....	6
3.4 Elementi peculiari, distintivi, naturali, antropici, storici e culturali del territorio di Capaccio-Paestum.....	6
4. Indicazioni e analisi livelli di tutela.....	11
4.1 Area di Tutela Paesaggistica.....	11
4.2 Aree Naturali Protette.....	11
4.3 Vincoli dell'Autorità di Bacino.....	13
4.4 Vincolo Idrogeologico.....	13
5. Stato attuale del bene paesaggistico tutelato.....	13
6. Descrizione dell'intervento progettato.....	29
6.1 Obiettivo dell'intervento generale.....	29
6.2 Interventi da realizzare secondo stralcio funzionale.....	29
7. Impatto sul paesaggio delle trasformazioni proposte.....	32
8. Interventi di mitigazione.....	36
9. Compatibilità paesaggistica.....	39
10. Considerazioni conclusive.....	40
11. Renders e fotoinserimenti.....	41

## 1. PREMESSA

L'Amministrazione comunale di Capaccio Paestum intende realizzare una serie di iniziative volte alla riqualificazione ambientale e alla messa in sicurezza della fascia litoranea, interessata da numerose infrastrutture ed attività turistiche che costituiscono una delle fonti economiche primarie per il territorio.

Pertanto, con Delibera di Giunta Comunale n. 176 del 05/09/2019, ha approvato lo studio di fattibilità dal titolo "Riqualificazione ambientale e messa in sicurezza della Fascia Litoranea" redatto dall'Ufficio Tecnico Comunale.

Gli ambiti analizzati presentano aspetti comuni a molte paesaggi costieri del Mediterraneo, caratterizzati tanto da sistemi territoriali urbani che da ambiti naturali di pregio ambientale. Come la maggior parte delle coste Europee, anche la costa di Capaccio Paestum è soggetta a una forte antropizzazione che negli anni ha generato un turismo di massa, particolarmente intenso durante periodo estivo.

La situazione attuale dei paesaggi costieri deve ricercare un imminente e necessario **equilibrio** fra l'offerta turistica, la tutela degli habitat naturali e la crescita urbanistica.

La progettazione si sviluppa perseguendo **criteri di compatibilità e di salvaguardia ambientale** per proteggere l'habitat attuale attraverso la **messa in sicurezza e la riqualificazione ambientale e paesaggistico** dell'area per consentire l'effettiva fruibilità e destinazione d'uso.

La presente relazione ha per oggetto il SECONDO STRALCIO FUNZIONALE del progetto definitivo relativo a tali interventi.

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

L'istanza di tutela e valorizzazione del paesaggio, ai fini della salvaguardia dei valori che esso esprime quali manifestazioni identitarie percepibili, è disciplinata dalla parte terza del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004, art. 131 e seguenti).

La tutela del paesaggio è fondata su un sistema di vincoli con finalità conservative. I beni riconosciuti meritevoli di tutela sono assoggettati a un particolare regime volto ad evitarne il degrado e la perdita delle qualità paesistico-ambientali, ovvero a promuoverne la riqualificazione. Il vincolo paesaggistico agisce come limite al diritto di proprietà e si pone come ostacolo alle trasformazioni negative dei beni protetti. Nelle aree tutelate, le ipotesi di trasformazione del territorio non sono soggette soltanto a valutazioni di tipo quantitativo, ma anche e soprattutto ad apprezzamenti di natura qualitativa, con l'obiettivo di consentire la realizzazione soltanto degli interventi che si inseriscono armoniosamente nel contesto paesaggistico, senza alterarne gli aspetti oggetto di tutela.

L'art. 134 del Codice, nel dettaglio individua tre categorie di beni paesaggistici:

- gli immobili e le aree indicati all'articolo 136, ossia quelli sia stato emesso uno specifico provvedimento che ne dichiara il notevole interesse pubblico;
- le aree indicate all'articolo 142, ossia i beni paesaggistici che, per la tipologia e le caratteristiche intrinseche, sono tutelati per legge;
- gli immobili e le aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

Ai sensi dell'art. 146, comma 2, del Codice, è in capo ai diversi soggetti (proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo dei beni paesaggistici) "l'obbligo di sottoporre alla regione o all'ente locale al quale la regione ha affidato la relativa competenza i

progetti delle opere che intendano eseguire, corredati della documentazione prevista, al fine si ottenere la preventiva autorizzazione”.

L'iter procedurale per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica è disciplinato dai commi 4 e seguenti del sopracitato art. 146. Di seguito si riportano i passaggi salienti e le tempistiche connesse alla verifica di compatibilità paesaggistica e al rilascio della relativa autorizzazione:

1. L'amministrazione competente, nell'esaminare la domanda di autorizzazione corredata dalla necessaria documentazione per la verifica di compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, verifica la conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici e ne accertata compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo; la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area; la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.
2. L'amministrazione competente, accertata la compatibilità paesaggistica dell'intervento e acquisito il parere della commissione per il paesaggio, entro il termine di **40 giorni** dalla ricezione dell'istanza, trasmette la proposta di autorizzazione, corredata dal progetto e dalla relativa documentazione, alla competente Soprintendenza, dandone notizia agli interessati.
3. La Soprintendenza comunica all'amministrazione competente il proprio parere entro il termine di **45 giorni** dalla ricezione della documentazione di cui al punto precedente.
4. L'autorizzazione paesaggistica è rilasciata o negata dall'amministrazione competente entro il termine di **20 giorni** dalla ricezione del parere della Soprintendenza, costituisce atto distinto e presupposto dei titoli legittimanti l'intervento e diventa efficace decorsi **30 giorni** dal suo rilascio.

L'autorizzazione paesaggistica è rilasciata qualora si attesti la compatibilità delle opere previste con la conservazione dei valori paesaggistici del bene vincolato, costituisce presupposto dei titoli edilizi ed ha validità quinquennale.

La documentazione necessaria per l'autorizzazione paesaggistica degli interventi ricadenti in aree sottoposte a vincolo paesaggistico è stata individuata, ai sensi dell'art. 146, comma 3, del Codice, con D.P.C.M. del 12.12.2005. Nel dettaglio, il D.P.C.M. 12.12.2005 ha definito la finalità, i criteri di redazione, i contenuti della relazione paesaggistica che correde, congiuntamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare ed alla relazione di progetto, l'istanza di autorizzazione paesaggistica, e costituisce, per l'amministrazione competente al rilascio dell'autorizzazione stessa, la base di riferimento essenziale per le valutazioni previste dall'art. 146, comma 5 del predetto Codice.

La Relazione paesaggistica, nel dettaglio, contiene gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento e indica:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni storico-artistici e archeologici;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

L'amministrazione competente alla "funzione autorizzatoria in materia di paesaggio" è la Regione che può, tuttavia, delegarne l'esercizio, per i rispettivi territori, a Province, Unioni di Enti locali, Comuni, purché gli Enti destinatari della delega dispongano di strutture in grado di assicurare un adeguato livello di competenze tecnico-scientifiche, nonché di garantire un'adeguata differenziazione tra attività di tutela paesaggistica ed esercizio di funzioni amministrative in materia urbanistico-edilizia. La Regione Campania, nel dettaglio, ha delegato ai Comuni dotati di idonee strutture la funzione autorizzatoria in materia paesaggistica.

L'autorizzazione paesaggistica può formarsi nell'ambito e per effetto di una Conferenza di Servizi (ai sensi degli art.14 e seguenti della L. 241/90), cui sono incitati a partecipare le amministrazioni competenti al suo rilascio in via ordinaria. In tale caso, come esplicitato dalla nota della Soprintendenza dei Beni architettonici e paesaggistici di Salerno e Avellino, prot. n. 11324 del 30.04.2010, resta in capo alla Regione e per essa ai Comuni delegati, l'onere di espletare le attività istruttorie propedeutiche all'espressione del parere da parte della Soprintendenza competente.

### 3. AREA D'INTERVENTO: CARATTERI GEOMORFOLOGICI E PAESAGGISTICI DEL CONTESTO DI ZONA

#### 3.1 INQUADRAMENTO GENERALE

Il contesto di zona è costituita dalla Piana del Sele, un'ampia zona pianeggiante che nasce dai retrostanti Monti Piacentini e si estende per circa 500Kmq fino alla fascia litoranea compresa tra la città di Salerno e le prime pendici dei rilievi del Cilento determinando una fascia litorale di 40 km da Salerno ad Agropoli.



Figura 1. Morfologia area d'intervento

#### 3.2 INQUADRAMENTO AMBITO COMUNALE

L'intervento si localizza nel **Comune di Capaccio Paestum**, un territorio pianeggiante che si estende a sinistra del Sele di circa 18.000 ettari, delimitato verso nord dal confine geografico e storico del bacino idrografico del fiume che, prima di giungere al mare con ampia foce a delta, attraversa la pianura dolcemente inclinata verso il mare.

Il bacino idrografico si caratterizza da diverse anse, le più approfondite, nelle alte scarpate dell'argine, quando sbocca in pianura e successivamente più lievi in piano, segnalate paesaggisticamente da una fitta vegetazione che ne segue il margine.

La forma storicizzata della pianura è certamente legata agli attraversamenti e agli scambi avvenuti lungo il fiume.



Figura 2. Bacino di bonifica Sele Anno 1860

Il limite geografico a Nord-Est è costituito da un complesso e interessante sistema ambientale formato dal bacino idrografico dei fiumi Calore e dall'affluente La Cosa, che confluiscono nel Sele in località Barizzo circondando la lingua di terra con la tenuta reale borbonica di Persano.

Verso oriente l'orizzonte visivo della pianura è definito da un arco montuoso collinare che si estende dal corso del Sele fino al Solofrone a sud, con un carattere assai distintivo:

-a nord-est è costituito da un insieme di poggi e piccole gole che hanno rappresentato, sin dall'antichità, un sistema di accesso dall'entroterra alla costa lungo il fondovalle del Calore e la valle della Cosa; sulle alture alle spalle di queste basse tempe sono localizzati i centri di Serre, Altavilla e Albanella, sorti in periodo Medioevale insieme a Capaccio vecchio, arroccati intorno a un castello o vicino ad un'abbazia, come nel caso della Madonna del Granato;

-a sud-est conclude l'arco una fascia pedecollinare con bassi poggi di forma allungata: la Tempa Pizzuta e carolina e la Tempa di Lepre. Lungo le depressioni tra le Tempe e le pendici del Monte Sottano, s'individuano gli attraversamenti verso il Cilento e i centri abitati localizzati su quelle alture, Trentinara, Giungano ed Eredità; l'evoluzione torica della pianura a sud-est strettamente connessa a questi siti collinari.

Il fiume Solofrone, che arriva a valle attraversando la forte spaccatura della Serra Tremonti, delimita la pianura a sud seguendo con il suo corso il cambiamento di giacitura delle colline. Il promontorio di Acropoli, bastione naturale di questa conformazione collinare, giunge dal mare in posizione tale da controllare il golfo da sud, il sito molto ben conservato ha un evidente valore storico e ambientale mentre è trascurata la sua evidenza archeologica.

La solidarietà tra i siti collinari e quelli in pianura dovuta alla compenetrazione di queste due realtà morfologiche è una caratteristica costante nella storia locale. Risulta imprescindibile per la comprensione dell'evoluzione storica della sua espressione insediativa che ha visto prevalere l'una o l'altra componente del territorio, in relazione a fattori economici e sociali. Sicuramente i depositi alluvionali dei due fiumi, che scorrono alle due estremità opposte della pianura, il Sele e il Solofrone, hanno determinato il suo nascere.

Un ruolo importante, per l'attuale conformazione naturale ed insediativa, l'ha avuto un terzo fiume, il Salso o Capodifiume, che nasce da una sorgente, ai piedi del monte Soprano e attraversa diagonalmente la pianura in direzione sud-est.

I depositi delle sue acque sui terreni alluvionali hanno formato, lungo il corso, estesi banchi di travertino paralleli alla linea del mare e una piattaforma calcarea in corrispondenza della laguna costiera, dove sulla parte più alta, i Sibariti fondarono Poseidonia.

Lungo la fascia litorale si è formato per opera del mare un cordone di dune; nei pressi dello sbocco del Sele il gioco combinato del fiume e del mare ha dato luogo alla formazione di un deposito più antico: il cordone di Gramola risalente a 75.000 anni a.C. che attraversa, con un rilevato parallelo alla linea di costa e in posizione centrale, la pianura a nord. Questa formazione è stata un punto di riferimento costante nell'evoluzione storica della pianura a nord, su di essa è localizzata la necropoli neolitica del Gaudio. Sul suo crinale correva la strada di collegamento tra il primo Heraion del Sele e l'ingresso settentrionale dell'antica città di Paestum, lungo la quale si allineavano le masserie ottocentesche in epoca più recente.

Verso Sud, e nei pressi del Solofrone, la duna costiera si addossa ai banchi di travertino che interessano la pianura meridionale, la quale, in modo irregolare e discontinuo, viene attraversata dalla foce del Capodifiume, convogliato al mare dalla chiusa di Spiazio, e da altri piccoli ruscelli che sgorgano a poca distanza dal mare.

La duna costiera è interessata da una vegetazione di arbusti mediterranei e particolari specie psammofile.

Lungo tutto il litorale è presente, alle spalle della duna, una larga fascia di pineta che caratterizza paesaggisticamente dalla pianura.

La pianura agricola è attraversata da nord a sud, nella sua parte mediana, da una fascia di collegamenti comprendenti la linea ferroviaria, la vecchia statale 18 e la nuova variante a monte della ferrovia. Le strade provinciali ortogonali a queste collegano la pianura all'entroterra, attraverso i valichi di Bocca di Scigliati e Maiorano a nord-est e quello di Varco Cimentano a sud-est. L'istituzione del parco Nazionale del Cilento, che comprende i siti collinari in diretto contatto con la pianura, e il parco fluviale del Sele, interpretano il valore ambientale come fattore diffuso e caratteristica imprescindibile del territorio a sinistra del Sele.

### 3.3 RICONOSCIMENTO DEI CONTESTI INSEDIATIVI CHE RICADONO ALL'INTERNO DELL'AMBITO TERRITORIALE.

All'interno dell'ambito territoriale ricadono diverse unità di paesaggio, denominate secondo i differenti insediamenti che in essa insistono.

I poli insediativi sono:

*Foce Sele; Gromola; Laura; Capaccio Scalo; Ponte Barizzo; Borgonuovo-Cafasso; Spinazzo; Rettifilo; Vuccolo Maiorano; Capaccio Capoluogo; Licinella-Torre di Mare; Santa Venere.*

### 3.4 ELEMENTI PECULIARI, DISTINTIVI, NATURALI, ANTROPICI, STORICI E CULTURALI DEL TERRITORIO DI CAPACCIO-PAESTUM

Il territorio comunale di Capaccio-Paestum ha una estensione notevole, superiore alla media dei comuni italiani e costituisce una importante superficie geografica della pianura del Sele che comprende, oltre al comune di Capaccio, i comuni di Pontecagnano, Battipaglia, Eboli, Serre, Altavilla Silentina, Albanella e Giungano.

Nella sua interezza lo sviluppo del litorale complessivo supera i 30 Km., dei quali circa 13 Km. appartengono al Comune di Capaccio-Paestum.

Il territorio di Capaccio misura 11.156 ettari, dei quali circa 7.200 (65%) si estendono nella pianura, che si può considerare delimitata dalla quota 35 s.l.m., mentre la dimensione del territorio collinare si può valutare intorno ai 2.450 ettari. La parte restante del territorio (circa 1.500 ettari) interessa le pendici del monte Sottano e del Monte Soprano che in territorio di Capaccio misurano rispettivamente l'altezza di 632 m. e di 1083 m. s.l.m..

- ZONA AGRICOLA

Il territorio investito dalla riforma nel Comune di Capaccio interessa circa 3.700 ettari e presenta evidentemente caratteristiche peculiari essendo fittamente percorso da una rete irrigua, essendo prevalentemente destinato a colture estensive. Alcune porzioni di questo stesso territorio sono ora impegnate da impianti vivaistici e impianti a coltivazione sotto serre, per colture intensive a più raccolte annue. Altre parti di territorio, invece, fino a poco fa improduttive a causa di strato di travertino affiorante, sono state bonificate recentemente e destinate pure esse a colture intensive.

Assumendo convenzionalmente la quota di 35 m. s.l.m. come limite tra la pianura e la collina, va rilevato anche che, al di sopra di tale quota, non esistono impianti irrigui, talché le colture intensive non sono praticate a vantaggio di sistemazioni prative e di scarse colture legnose.

La totale assenza di queste ultime non appare fra l'altro spiegabile con ragioni pedologiche, trattandosi di terreno bene esposto e presumibilmente adatto a tali colture.

- ZONA COLLINARE

La parte più alta, dove il terreno presenta pendenze superiori al 20% costituisce la quota minore del territorio (13%), misurando circa 1.500 ettari. Questo territorio è in parte roccioso, costituendo le pendici dei monti Sottano e Soprano, che raggiunge nel territorio di Capaccio la quota massima di circa 1.089 metri.

Alle quote più alte è praticato il pascolo e la vegetazione presente è a macchia Mediterranea.

- IDROGRAFIA

Il corso d'acqua più importante è il Sele, che presenta una folta vegetazione sui due lati, dando luogo a uno spazio ambientale di grande interesse naturalistico. Sul confine opposto del territorio il Solofrone segue la divisione morfologica tra il territorio della piana del Sele e il territorio montagnoso del Cilento. Anche in questo caso, il suo percorso dà luogo a episodi naturalistici e ambientali di grande interesse.

Al centro del territorio di Capaccio corre invece un corso di acqua minore, il Capo di Fiume o Salso che si stacca dall'antica sorgente, la quale riveste di per sé, oltre che interesse archeologico, uno straordinario interesse naturalistico-ecologico.

Infine va ricordata la sorgente Acque Salse, che presenta grande interesse naturalistico e ambientale.

- ZONA EDIFICATA

Nella Piana un peso rilevante è costituito dall'insieme degli insediamenti edilizi della riforma. La costruzione dei borghi risale alla fine degli anni cinquanta, inizi anni sessanta, cioè a tempi abbastanza recenti.

I loro caratteri, tuttavia, rivestono un discreto interesse culturale, dovuto alla progettazione unitaria del complesso oltre che a livello generale dell'architettura. La pianura non investita dalla riforma presenta un sistema molto più rado di case coloniche che, interessando il territorio emergente dagli strati originariamente paludosi, è di origine più antica, come testimoniano le tipiche bufalare. Le case patrizie, le ville, tra le quali la villa Ricciardi-Vanvitelli, la villa Lupò, la masseria Gaudio, palazzo Cavallo. Annesso alla villa Vanvitelli, oltre il grande parco, figura anche un complesso abitativo per braccianti agricoli, risalenti al XVIII secolo, che costituisce un raro esempio di abitazione contadina collettiva di quel periodo. Negli anni più recenti sono sorte altre costruzioni. In taluni casi, utilizzando l'indice di edificabilità calcolato su dimensioni aziendali medio-grandi, si sono realizzate vere e proprie lottizzazioni su spazi minori, concentrando l'edificabilità.

- LA ZONA COSTIERA

La costa misura circa 12,5 km., dal Sele al Solofrone, ed è percorsa interamente dall'arenile che ha una profondità minima di circa 25 m. e massima di circa 100 m., con una dimensione complessiva di circa 80 ettari.

Una parte dell'arenile, che si può valutare a circa 2/3 del totale, si presenta ancora intatta, mentre la parte restante è utilizzata per la balneazione estiva dove si localizza l'INTERVENTO PROGETTATO.

La formazione dunosa, a ridosso dell'arenile sabbioso si presenta in modo irregolare e con modesti rilievi che risultano, quasi impercettibili.

Nella zona retrostante la duna si localizza la folta pineta, di circa 220 metri di profondità e quasi 10 Km. di estensione longitudinale.

In questa zona, la vegetazione di "macchia mediterranea" si spinge dalla pineta alla spiaggia.

L'area restante non pinetata o più scarsamente alberata è quella meridionale localizzata tra Capo di Fiume e il Solofrone.

Il lato orientale della pineta è poi delimitato da filari di eucalipti che la separano dalla strada. La specie degli eucalipti è presente anche in pianura in prossimità delle strade e dei canali.



- L'HABITAT DUNALE, PINETA E SPIAGGIA

L'ambiente litorale ospita interessanti elementi di vegetazione psammofila che ne caratterizzano il paesaggio tra le quali:

- La VEGETAZIONE ANNUA DELLE LINEE DI DEPOSITO MARINE, (habitat 1210) colonizzato da formazioni erbacee annuali, in prossimità della battigia periodicamente raggiunta dalle onde che crea un substrato ricco di sali marini dovuti alla decomposizione di materiale organico.

Le specie maggiormente presenti sono, il ravastrello marittimo (*Cakile maritima*), l'erba cali (*Salsola kali*, Linnaeus) e la violaciocca di mare (*Matthiola sinuata*, Linnaeus).



**Figura 3.** Ravastrello marittimo (*Cakile maritima*)



**Figura 4.** Violaciocca di mare (*Matthiola sinuata*, Linnaeus).

- Le DUNE EMBRIONALI MOBILI, (habitat 2110), localizzate nella la parte più bassa e sabbiosa dei litorali, appaiono frammentate a causa della presenza antropica. La specie vegetale più rappresentativa di questo habitat è la Gramigna delle spiagge (*Agropyron junceum*, Linnaeus, Beauv.), graminacea rizomatosa che riesce a costituire un fitto reticolo di radici ed ancorarsi saldamente al suolo.

- Le DUNE MOBILI DEL CORDONE LITORALE CON PRESENZA DI AMMOPHILA ARENARIA (habitat 2120) nella parte della costa più interna raggiungono altezze più elevate. Del genere *Ammophila* fanno parte le specie vegetali che rappresentano questo habitat. Si trova in particolare la specie *Ammophila littoralis* (Beauv. Rothm), (Figura7), alla quale si aggiungono numerose altre specie psammofile.



**Figura 5.** Il Giglio di mare (*Pancratium maritimum*)



**Figura 6.** Leccio (*Quercus ilex*)

- Le DUNE CON VEGETAZIONE DI SCLEROFILLE DEI CISTO-LAVANDULETALIA, (habitat 2260) si trovano nella parte costiera più interna, dove ormai il substrato ha raggiunto una sua stabilizzazione. La vegetazione che lo compone sono formazioni di macchia sclerofillica come il *Leccio* (*Quercus ilex*, Linnaeus)

- La MACCHIA MEDITERRANEA insediata nella zona della fascia costiera, compresa fra la duna e la pineta, la macchia mediterranea si presenta con aspetti diversi per struttura e composizione floristica. Fra le specie più frequenti si trova il Lentisco (*Pistacia lentiscus*, Linnaeus), il Mirto (*Myrtus communis*, Linnaeus).



**Figura 7.** Lentisco (*Pistacia lentiscus*)



**Figura 8.** Pineta

- LA PINETA COSTIERA, che separa il litorale costiero dalla zona urbanizzata ed è presente nella zona più retrostante l'habitat denominato "Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*" 8 (habitat 2270).

- Le DUNE CON FORESTE DI *PINUS PINEA* E/O *PINUS PINASTER*, (habitat 2270), ricoprono gran parte della fascia retrodunale con una estesissima pineta con elementi frammentari di macchia a Leccio (*Quercus ilex*, Linnaeus). La pineta non è una formazione spontanea, ma il risultato della messa a dimora di due specie di conifere: il Pino domestico (*Pinus pinea*, Linnaeus) e il Pino d'Aleppo



(*Pinus halepensis*, Miller), piantate circa 45 anni fa dal Corpo Forestale dello Stato, per proteggere le aree coltivate più interne dai venti salmastri provenienti dal mare.

Il sottobosco della pineta è molto rado e povero di specie perché i pini, impediscono alla luce solare di giungere al suolo, inoltre il terreno è reso sterile dalla resina e dagli aghi dei pini che coprono completamente il terreno, rendendo impossibile lo sviluppo della vegetazione del sottobosco.

Fanno eccezione le chiarie, zone circoscritte in cui la maggiore umidità e la penetrazione del sole permettono la crescita di specie vegetali.



**Figura 9.** Foto litorale

#### 4. INDICAZIONI ED ANALISI LIVELLI DI TUTELA

L'area interessata dal SECONDO STRALCIO DI PROGETTO risulta soggetta a vincoli paesaggistici, ambientali e storico-culturali:

- Strumento urbanistico Comunale
- Area di Tutela Paesaggistica, D.Lgs. 42/2004,.
- Riserva Naturale Regionale Foce Sele-Tanagro
- Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)
- Fasce litoranee a destra e sinistra del fiume SELE (IT8050010)
- Autorità di Bacino di Campania Sud e interregionale per il bacino idrografico del fiume Sele.
- Vincolo idrogeologico ex L. 3267/1923
- Demanio marittimo.

La descrizione realizzata del progetto evidenzia l'importanza della realizzazione delle strategie proposte che permetteranno la reintegrazione paesaggistico-ambientale delle aree degradate sia in riferimento alla componente visivo-percettiva del territorio, che al recupero e tutela degli habitat protetti.

##### 4.1 AREA DI TUTELA PAESAGGISTICA

I beni paesaggistici sono gli immobili e le aree indicate all'art. 134 del D.Lgs. 42/2004, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e altri beni individuati dalla legge o in base alla legge.

Le aree di tutela paesaggistica, indicate di sensi dell'art. 142, sono le seguenti:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) 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 di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente

##### 4.2 AREE NATURALI PROTETTE

- Riserva Naturale Regionale Foce Sele-Tanagro
- Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)
- Sic Fasce litoranee a destra e sinistra del fiume SELE (IT8050010)

### RISERVA NATURALE REGIONALE FOCE SELE-TANAGRO

La Riserva naturale foce Sele-Tanagro è una *area* naturale protetta istituita nel 1993, (LR 33/1993, DPGR 5565/95, DPGR 8141/95, DGR 64/99, LR 15/2002) avente una superficie di circa 9.900 ha, che interessa le provincie di Salerno e Avellino. L'intervento ricade nella Riserva naturale come indicato nella figura 12 e nell'elaborato GR03.1, ed in particolare nell'ultimo tratto di costa considerato in prossimità del fiume Sele, dove è presente una pineta litoranea formata dal rimboscimento dell'area a pino marittimo e a pino domestico, che ricade nell'area "SIC IT8050010 – FASCE LITORANEE A DESTRA E A SINISTRA DEL FIUME SELE".

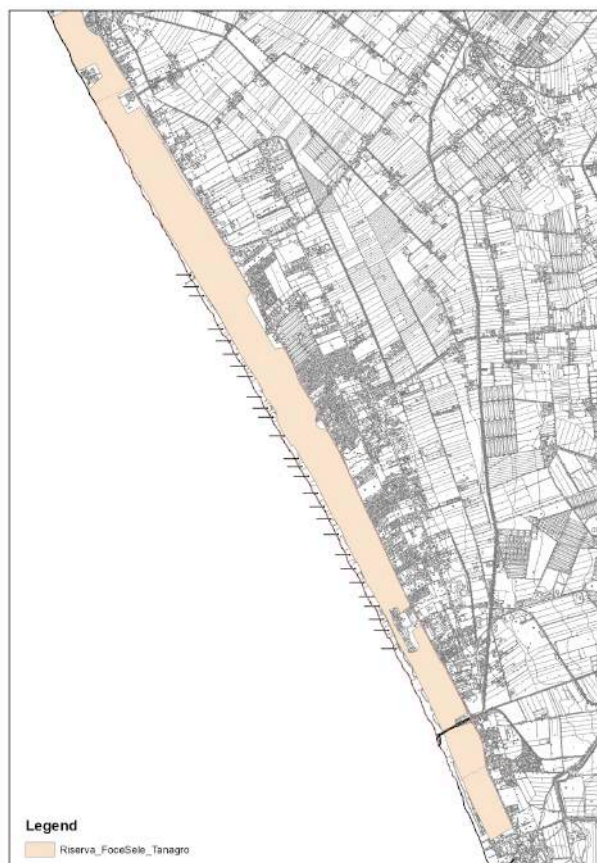


Figura 12. Perimetrazione Area Foce Sele-Tanagro



Figura 13. Area SIC IT80050010

*"SIC IT8050010 – FASCE LITORANEE A DESTRA E A SINISTRA DEL FIUME SELE".*

Il sito indicato presenta esigenze di conservazione della Biodiversità e degli habitat presenti per il quale risulta necessario lo studio d'incidenza sulla Rete Natura 2000.

La rete Natura 2000 è uno dei principali strumenti per la conservazione della biodiversità dell'Unione Europea. È una rete ecologica, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", che ha come scopo quello di preservare gli habitat naturali e le specie floristiche e faunistiche, minacciati o rare a livello comunitario.

L'intervento ricade in un'area con vari stabilimenti balneari con un notevole processo di antropizzazione.

#### 4.3 VINCOLI DELL'AUTORITÀ DI BACINO

L'area d'intervento ricade nel bacino idrografico del fiume Sele, per il quale l'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Sele ha redatto appositi elaborati cartografici che definiscono le aree a rischio idraulico e da frana per l'intero territorio di competenza.

In particolare, per il **rischio idraulico**, sono state distinte aree a rischio idraulico molto elevato (R4), elevato (R3), medio (R2) e moderato (R1).

Sono state definite altresì le seguenti fasce fluviali:

- **Alveo di piena ordinaria**, corrispondente alla parte della regione fluviale interessata dal deflusso idrico in condizioni di piena ordinaria, corrispondente al periodo di ritorno  $T = 2-5$  anni;
- **Alveo di piena standard (Fascia A)**, definito come l'alveo di piena che assicura il libero deflusso della piena standard, di norma assunta a base del dimensionamento delle opere di difesa, corrispondente ad un periodo di ritorno  $T = 100$  anni;
- **Fascia di esondazione (Fascia B)**, comprendente le aree inondabili dalla piena standard, suddivisa in tre sottofasce:
  - B1**: compresa tra l'alveo di piena e la linea più esterna tra la congiungente l'altezza idrica  $h=30$  cm delle piene con periodo di ritorno  $T=30$  anni e altezza idrica  $h=90$  cm delle piene con periodo di ritorno  $T=100$  anni;
  - B2**: compresa tra il limite della fascia B1 e quello dell'altezza idrica  $h=30$  cm delle piene con periodo di ritorno  $T=100$  anni;
  - B3**: compresa tra il limite della fascia B2 e quello delle piene con periodo di ritorno  $T=100$  anni;
- **Fascia di inondazione per piena di intensità eccezionale (Fascia C)**, comprendente le aree inondabili dalla piena relativa a  $T=300$  anni o dalla piena storica nettamente superiore alla piena di progetto. La zona interessata rientra soltanto parzialmente nella descritta "**Fascia B3**", lungo il margine settentrionale più prossimo alla sponda destra del vicino alveo del fiume Sele.

Il Rischio Idraulico, quello di costa bassa e le fasce fluviali non interessano l'area d'intervento indicata nel SECONDO STRALCIO FUNZIONALE.

#### 4.4 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Le aree oggetto di intervento sono assoggettate al vincolo idrogeologico di cui al R.D. del 30.10.1923 n. 3267 e successivo regolamento di attuazione R.D. 1126/1926.

### 5. STATO ATTUALE DEL BENE PAESAGGISTICO TUTELATO

L'intervento complessivo di messa in sicurezza e di riqualificazione è localizzato su un territorio pianeggiante che si estende dalla zona prossima alla foce del fiume Sele per una longitudine di 6.500ml e una dimensione trasversale variabile di circa 400 - 300ml.

L'ambito generale citato, interessa interventi puntuali di messa in sicurezza dell'attuale fascia boschiva concentrando la riqualificazione del fronte mare nell'area compresa tra il lido Molo Sirena (Pontile di Varolato) e il Lido Clorinda per una estensione di 3000ml. Il **presente progetto definitivo sviluppa il SECONDO STRALCIO FUNZIONALE per un fronte mare complessivo di 1.900ml e una profondità dagli 8 ai 25ml, compresi tra il Lido Ariston e il Lido Clorinda (1102ml), lo spazio antistante il Lido Nettuno (97ml) e l'ambito compreso tra il Lido il Tuffatore e il lido Molo Sirena (696ml).**





Figura 14. Corografia Estratto mappa 1/25000

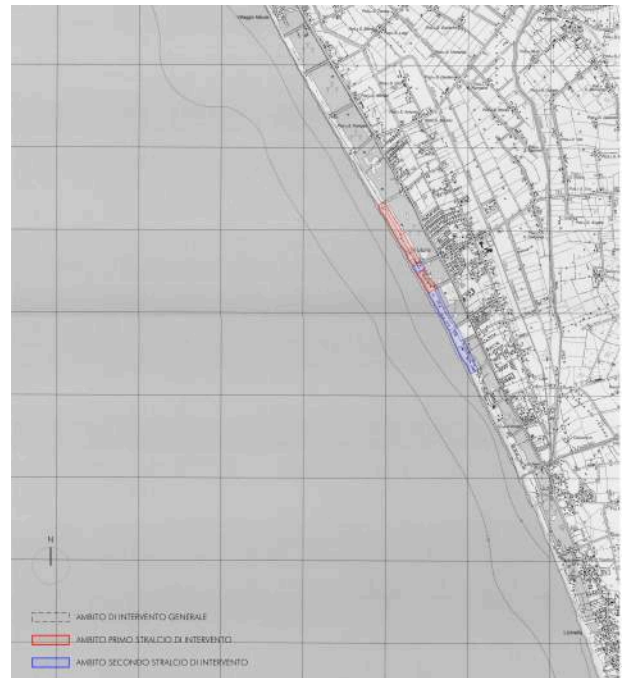


Figura 15. Corografia Estratto mappa IGM 1/25000

L'area a Nord, non compresa nel secondo stralcio funzionale, prossima al fiume Sele, presenta un alto stato di degrado ambientale dovuto all'abbandono della fascia litorale dunale e pinetata contigua alle aree agricole retrostanti. L'area, scarsamente antropizzata, presenta minime attività economiche e scarsa fruizione.



Figura 16. Zona Foce Sele

Di seguito, procedendo verso sud, nella zona del pontile, l'area ospita alcuni stabilimenti balneari di scarso aspetto architettonico. Gli sporadici interventi di manutenzione, in parte limitati dai vincoli ambientali e dalla ridotta superficie dell'arenile, in parte fortemente interessati dal fenomeno dell'erosione costiera, non hanno impedito la demolizione di alcune strutture esistenti.



Figura 17. Demolizione stabilimento balneare per effetto delle mareggiate



Figura 18. Spartifuoco zona Varolato





Figura 19. Spartifuoco zona ex Lido Maracaibo



Figura 20. Zona Eucalipti prossima alla strada





Figura 21. Spartifuoco zona ex Lido Maracaibo



Figura 22. Spartifuoco Varolato



Figura 23. Rete di accesso ai lidi zona Varolato



Figura 24. Rete di accesso ai lidi zona Varolato-Laura





Figura 25. Via Poseidonia



Figura 26. Spartifuoco

Nella zona centrale del litorale, dove si localizza il **SECONDO STRALCIO D'INTERVENTO**, sono presenti il maggiore numero di stabilimenti balneari accessibili dalla strada dei lidi, che durante il periodo estivo risulta particolarmente congestionata per il

raggiungimento dei parcheggi localizzati sull'arenile. L'intervento realizzato dal Comune di Capaccio Paestum per la stagione estiva 2017 ha cercato di limitare il parcheggio sulle aree dunali prossime al mare, ma in considerazione dell'enorme estensione dell'area, delle esigue risorse di controllo disponibili e della mancanza di un progetto di riqualificazione definito, non è stato possibile garantire la corretta disciplina dei sistemi di mobilità in danno di una corretta fruizione e protezione degli habitat presenti.

L'attuale infrastruttura di accesso è formata da una superficie asfaltata compresa tra il Lido il Tuffatore e il Lido Clorinda, e coincide con la rete fognaria, estendendosi fino alle zone di parcheggio di alcuni stabilimenti balneari, e integrandosi in molte zone con aree e reti limitrofe composte di sabbie, pietrisco e residui cementizi. In particolari la rete di accesso longitudinale agli stabilimenti balneari si completa con il tratto compreso tra il Lido il Tuffatore e il Lido Tritone e tra il lido Molo Sirena e Desiderio.

La rete di accesso presente si configura come un'infrastruttura di diverse superfici inerti sovrapposte con una dimensione variabile da 8 a 25ml in sezione trasversale.

L'infrastruttura nel suo complesso dispone di un numero di parcheggi, di cui la gran parte già in dotazione agli stabilimenti balneari antecedentemente all'inclusione dell'area alla Rete Natura 2000, (come indicato nell'elaborato GR09). Ad ogni modo va tenuta in debita considerazione, che la sosta dei veicoli aumenta notevolmente, occupando la totalità delle aree perimetrali al tracciato. Si evidenzia la necessità di un progetto che definisca una limitazione da applicare per un'ipotesi di corretta integrazione tra fruizione e tutela ambientale.

Un altro aspetto da considerare ai fini della riqualificazione dell'infrastruttura è sicuramente il sistema di costruzione dell'attuale percorso carrabile, costituito da un susseguirsi di vari interventi quali: la formazione con materiali di riporto, in concomitanza all'istallazione dei primi lidi, la successiva realizzazione della rete fognaria, le diverse reti infrastrutturali presenti e gli allacci dei singoli stabilimenti. Si precisa che appare difficile calcolare la quantità esatta di materiale inerte presente in profondità e in particolare intorno alla zona centrale dell'infrastruttura, coincidente sommariamente con il tracciato fognario, come principale opera non superficiale.



**Figura 27.** Strada dei lidi - Spartifuoco Zona Laura



**Figura 28.** Strada dei lidi Zona Laura

A partire da questa infrastruttura, ritroviamo due aree oggetto di sbancamenti formati da materiale di riporto non asfaltico: la zona retrostante il lido Clorinda (Fig.36), occupata dai parcheggi e la rete di accesso ai lidi Paestum, Tritone, Le Nereidi e Desiderio. (Fig.22-23-24)

La situazione di degrado presente, genera un'imminente necessità di riqualificazione ambientale che tenga conto del livello alto di antropizzazione presente, già prima dell'inclusione nella Rete Natura 2000, ed in continua crescita nonostante la presenza di elementi dissuasori, l'elevato numero di stabilimenti presenti e non ultimo dalla consolidata e complessa rete per le operazioni di sicurezza e evacuazione.

Si indicano le superfici sommarie presenti sul fronte mare (GR18):

-STRADA DEI LIDI ASFALTATA COMPLESSIVA,	19.431 mq
-STRADA DEI LIDI ASFALTATA COMPRESA NEL SECONDO STRALCIO	9.844 mq
-AREE E RETI DI ACCESSO AI LIDI SU SABBIA, PIETRISCO ECC,	32.450 mq
-AREE E RETI DI ACCESSO AI LIDI SU SABBIA, PIETRISCO ECC, COMPRESA NEL SECONDO STRALCIO	25.374 mq





Figura 29. Spartifuoco



Figura 30. Spartifuoco





Figura 31. Spartifuoco



Figura 32. Strada dei lidi





Figura 33. Spartifuoco



Figura 34. Spartifuoco



Figura 35. Parcheggio su duna



Figura 36. Parcheggio su duna

STABILIMENTI BALNEARI E  
STRUTTURE RICETTIVE  
PRESENTI





Figura 37. Foto Lido Laura sulla strada dei lidi



Figura 38. Foto Lido Dum Dum sulla strada dei lidi



Figura 39. Stabilimento balneare



Figura 40. Hotel zona retrostante la pineta

## 6. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROGETTATO

### 6.1 OBIETTIVO DELL'INTERVENTO GENERALE

Il progetto generale si focalizza **sull'area della pineta e dell'arenile della fascia costiera** e intende raggiungere un duplice obiettivo: di **messaggio in sicurezza della pineta e di riqualificazione ambientale** di tutta l'area litoranea, luogo di forte valenza turistica.

Le criticità presenti in detta area, che l'Amministrazione Comunale intende affrontare, sono:

1. La salvaguardia della pineta litoranea dagli incendi boschivi (tenuto conto anche della forte presenza antropica e dei numerosi insediamenti sia abitativi che turistici presenti).
2. La riqualificazione ambientale dell'area e la sua razionalizzazione per una migliore fruizione turistico-ricreativa.

***Il SECONDO STRALCIO FUNZIONALE riguarda la riqualificazione ambientale dell'area corrispondente a una porzione di fronte mare di 1.900ml e una profondità dagli 8 ai 25ml, compresi tra il Lido Ariston e il Lido Clorinda (1102ml), lo spazio antistante il Lido Nettuno (97ml) e l'ambito compreso tra il Lido il Tuffatore e il lido Molo Sirena (696ml).***

Lo scopo dell'intervento è quello di migliorare, riqualificare e razionalizzare la viabilità di accesso alla spiaggia anche attraverso l'installazione di idonee attrezzature di fruizione da parte dei turisti e residenti (arredi urbani).

### 6.2 INTERVENTI DA REALIZZARE SECONDO STRALCIO FUNZIONALE

**Riqualificazione fronte mare compresa tra il Lido Ariston e Lido Clorinda, lo spazio antistante il Lido Nettuno e l'ambito compreso tra il Lido il Tuffatore e il lido Molo Sirena.**

Sarà uniformato e reso più armonico con il contesto ambientale per il tratto di viabilità del fronte mare.

L'intervento di riqualificazione del fronte mare individua i sistemi capaci di creare un equilibrio sostenibile di gestione delle risorse naturali e d'investimento sull'ecosistema, attraverso **il recupero ambientale e paesaggistico dell'area**, con lo scopo di dotare il sito dell'**effettiva fruibilità e destinazione d'uso**.

La riqualificazione permetterà di ricostruire lo spazio sociale incidendo direttamente sulla fruizione del bene collettivo con lo scopo di favorire il giusto equilibrio tra l'offerta turistica e la tutela del patrimonio.

Il progetto ricerca soluzioni compatibili con il grado di antropizzazione di ogni area attraverso **criteri di compatibilità e di salvaguardia ambientale** che favoriranno la tutela **delle principali qualità paesaggistiche**.

La lettura del paesaggio attraverso criteri di: **diversità, integrità, rarità, vulnerabilità, qualità visiva ecc.** avvantaggerà la conservazione delle attuali risorse naturali oggetto di degrado e deturpazione.

L'intervento nel suo complesso, permetterà una diversa relazione con le risorse ambientali promuovendo la sensibilità ambientale della popolazione locale e dei turisti attraverso un sistema di divulgazione delle attività e delle qualità architettoniche e paesaggistiche dell'intervento stesso.

L'intervento si realizzerà nella zona con maggiore antropizzazione, flusso turistico e trasformazione edilizia presente, coincidente con il tratto compreso tra il Lido Ariston e Lido Clorinda, lo spazio antistante il Lido Nettuno e l'ambito compreso tra il Lido il Tuffatore e il lido Molo Sirena. La soluzione proposta consente **il recupero ambientale e paesaggistico della strada dei lidi**, nonché

delle iniziali formazioni stradali sugli arenili del fronte mare che saranno implementati attraverso **l'eliminazione delle attuali aree di parcheggio** e la contestuale **riduzione del traffico** veicolare presente sull'area.

La strategia proposta comporta l'eliminazione completa di tutti i parcheggi presenti sebbene in concessione demaniale marittima, favorendo la **conversione dell'infrastruttura sotto forma di percorsi pedonali sul mare**, (passeggiata pedonale marittima).

Come indicato in precedenza uno degli aspetti fondamentali che ha dato forma alla proposta d'intervento, è sicuramente il sistema di costruzione dell'attuale percorso carrabile realizzato in varie fasi non documentate.

Partendo da un'attenta valutazione dei processi di recupero e delle relative incidenze, si propone un intervento che pone in equilibrio un'area fortemente compromessa dall'attuale configurazione urbana, trovando soluzione attraverso il recupero mirato delle aree più sensibili (dunali con vegetazione psammofila) che non comportano una rischiosa incidenza nelle operazioni di demolizione e di rigenerazione. Allo stesso modo, per le zone dove l'incidenza delle operazioni occasionerebbe complesse lavorazioni di recupero, si realizzeranno operazioni di integrazioni paesaggistico-ambientali incrementando le superfici permeabili.

Le principali attività di recupero ambientale interesseranno la strada dei lidi asfaltata con una superficie complessiva di circa 19.431 m<sup>2</sup>, di cui 9.844 m<sup>2</sup> rientrano nel secondo stralcio d'intervento. Si procederà alla riqualificazione senza compromettere il tracciato fognario attuale e considerando i margini d'intervento dovuti a fattori realizzativi dell'attuale infrastruttura.

Il tracciato individuato sarà utilizzato come passeggiata marittima, prevedendo un percorso a terra e riutilizzando la superficie attuale come supporto per l'uso di materiali prefabbricati ecocompatibili e assemblabili in situ che permetteranno anche una maggiore integrazione paesaggistica oltre che ambientale.

Le restanti superfici stradali, che potranno essere rimosse senza creare importanti incidenze nelle demolizioni, saranno oggetto di un ripristino dello stato dei luoghi e di una riconversione in superfici permeabili vegetali. Particolare attenzione sarà rivolta alle aree adiacenti gli stabilimenti, dove si favoriranno i sistemi di crescita dunale di vegetazione psammofila.

Queste aree creeranno un cordone vegetale che ageverà, non solo un incremento delle superfici sabbiose ma anche la presenza di elementi vegetali di mitigazione per le attuali facciate degli stabilimenti.

Si creeranno aree di accesso alle spiagge libere e di collegamento con gli stabilimenti, con pedane in legno di larice/pino/ecc colore chiaro naturale. Saranno disposte su aree permeabili recuperate al fine di controllare l'accessibilità pedonale ed evitare il calpestio incontrollato delle zone dunali. Le pedane potranno essere rimosse o modificate per manutenzione o per permettere l'ampliamento delle zone vegetali psammofile e la crescita dunale.

Rimodulata e ridotta al minimo l'attuale superficie asfaltata sarà rigenerata con superfici compatibili e inoltre riconvertita in passeggiata marittima, con un andamento curvo ispirato alla formazione dei germogli del *pancratium* marittimo. L'intervento ageverà l'integrazione della passeggiata nel recupero naturale, liberando tutte le aree limitrofe per una estensione di circa 32.450 m<sup>2</sup>, di cui 25.374 m<sup>2</sup> rientrano nel secondo stralcio d'intervento, attualmente costituite per lo più, di residui di sabbia, pietrisco e cementizi.

A tutt'oggi queste stesse superfici, sul lato della macchia mediterranea, sono fruite quali iniziali tracciati di accesso agli stabilimenti e aree di parcheggio, nonostante la presenza di staccionate lignee e altri sistemi dissuasori.

Queste aree saranno riconvertite in superfici permeabili, permettendo, in fase transitoria, un traffico veicolare di emergenza e di servizio, in attesa di una delocalizzazione futura degli stabilimenti. Il tracciato, con una larghezza di 3 m, riduce l'infrastruttura presente senza vararne la morfologia e limitandone i flussi ai soli servizi necessari di emergenza e di supporto alle strutture già presenti.

La superficie del tracciato sarà trattata con elementi prefabbricati ecocompatibili e assemblabili in situ, garantendo la permeabilità del terreno e una manutenzione minima.

I materiali, scelti in considerazione alle particolari caratteristiche di utilizzo (elevati deflussi), faciliteranno la reversibilità futura dell'intervento, garantendo facilità di smontaggio e ripristino, rispetto agli ordinari sistemi asfaltati permeabili, che necessitano di importanti operazioni demolitorie, e alle superfici in materiale stabilizzato che comportano notevoli attività di interventi manutentivi.

Il tracciato di servizio permeabile risultante occupa circa il 20% delle aree limitrofe recuperate mentre il restante 80% sarà adibito a superfici vegetali di recupero dunale attraverso la realizzazione di una serie di vivai permanenti di specie autoctone da piantumare all'occorrenza nelle aree di recupero.

Nella zona immediatamente a ridosso della "strada dei lidi", oggetto dell'intervento di riqualificazione, è presente una fascia di vegetazione che va dai 2 ai 10 metri di profondità, molto degradata, con numerosi soggetti arbustivi ed arborei deperienti e in precario stato fitosanitario (sp. eucaliptus). Tale area sarà interessata da un intervento di ricostituzione boschiva mediante decespugliamento localizzato, con riceppatura e/o tramarratura di soggetti intristiti, eliminazione dei polloni soprannumerari malformati e deperiti, e successivo allontanamento del materiale di risulta. Verrà successivamente eseguito un intervento di rinfoltimento delle radure o degli spazi vuoti esistenti con la piantumazione di circa 143 individui arborei di specie autoctone (resistenti all'areosol marino) con sesto di impianto non geometrico (n° 600 piante /ha).

Non si interverrà sulla flora autoctona che presenta un ottimo stato fitosanitario.

L'intervento di riqualificazione descritto, determinerà il recupero del tratto di fronte mare indicato, attualmente oggetto di precedenti trasformazioni morfologiche e la riconversione in una passeggiata marittima con un tracciato di servizio tra la il Lido Ariston e il lido Clorinda, lo spazio antistante il Lido Nettuno e l'ambito compreso tra il Lido il Tuffatore e il lido Molo Sirena, senza modificare l'andamento morfologico del terreno.

Si elencano le principali superfici recuperate:

- recupero di strada asfaltata in aree permeabili di 8.261 m<sup>2</sup> (SECONDO STRALCIO 4.035m<sup>2</sup>)
- recupero di aree limitrofe alla strada formata da sabbie, pietrisco ecc. di 30.791 m<sup>2</sup>  
(SECONDO STRALCIO: Lido Clorinda al Lido Tuffatore 5.809m<sup>2</sup> / Lido Tuffatore al Lido Molo Sirena 19.320m<sup>2</sup>)
- recupero di zone vegetali su attuale strada asfaltata di 3.828 m<sup>2</sup> (SECONDO STRALCIO 1.962m<sup>2</sup>)
- formazione di zone per rigenerazione psammofile dell'intervento generale di 51.786 m<sup>2</sup>

L'intervento nel suo complesso sarà uniformato e reso più armonico con il contesto ambientale della pineta eliminando le linee aeree attualmente presenti e realizzando un nuovo impianto di pubblica illuminazione.

Si completerà il tracciato fognario per includere le uniche due concessioni demaniali marittime che ne sono sprovviste nel tratto tra il Lido Tuffatore e il lido Tritone.

Tutti gli interventi non modificheranno l'andamento attuale del terreno redistribuendo la sabbia presente, opportunamente setacciata in caso di necessità e utilizzando come unico elemento architettonico un prefabbricato duttile, ecocompatibile, isotropo, smontabile, riciclabile e drenante dove necessario in colorazione affine ai cromatismi naturali presenti e caratteristici della tradizione costiera.

I nuovi sistemi realizzativi favoriranno l'abbattimento dell'impatto delle lavorazioni sull'ambiente e sul paesaggio in generale, considerando la bassa incidenza nell'uso di tali lavorazioni di macchinari di grandi dimensioni. I processi realizzativi, infatti, saranno caratterizzati da lavorazioni manuali leggere di montaggio e smontaggio di elementi dimensionalmente adeguati e di peso ridotto, in modo da facilitarne sia il movimento che lo stoccaggio manuale.

L'intervento promuoverà lo stato di conservazione dell'habitat e contribuirà a fornire un caso reale per la divulgazione di un sistema di gestione territoriale vantaggioso non solo per l'ambiente ma anche per la popolazione locale e per i turisti.



## 7. IMPATTO SUL PAESAGGIO DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE

La relazione tra progetto e paesaggio è **parte integrante** e **generatrice** della stessa proposta di progetto che si sviluppa a partire dalle linee guida descritte dai piani sovracomunali e dalla lettura degli strumenti urbanistici e vincolistici. La valutazione di compatibilità paesaggistica delle opere di riqualificazione, consiste nel definire l'attitudine della componente visivo-percettiva, attraverso il riconoscimento di caratteri distintivi del territorio.

Il sito presenta caratteri distintivi tipici delle **aree costiere** la cui integrità è stata fortemente **compromessa** tanto dagli interventi forestali, (piantumazione della folta pineta e inclusione di specie non autoctone nelle aree retrodunali), che da interventi artificiali dovuti alla presenza dei flussi antropici, che hanno interessato principalmente le aree formate da dune mobili convertite in infrastrutture a traffico veicolare e manufatti edilizi adibiti a stabilimenti balneari.

Le citate trasformazioni hanno determinato, nel tempo, la perdita della qualità visiva, la deturpazione degli aspetti naturali, il degrado e l'abbandono ambientale, compromettendo di conseguenza la sicurezza dell'area come spazio comunitario e sociale.

**La strategia progettuale consiste** nel considerare i parametri di lettura del rischio paesaggistico, naturale ed ambientale come elementi fondamentali dell'intervento. La tutela della fascia litoranea, assume una notevole importanza per il rischio di perdita non solo delle qualità paesaggistiche, ma delle emergenze naturali (habitat, popolazioni, e paesaggi), oggetto di salvaguardia e conservazione.

Le opere progettate da realizzare interessano un'area che fa parte di un sistema litorale ampiamente descritto, di grande valore paesaggistico e naturalistico. Lungo il litorale incontriamo frequenti episodi che caratterizzano in modo diverso la relazione tra architettura, uso e paesaggio dell'habitat interessato. Il progetto di riqualificazione ha come fine ristabilire una destinazione d'uso effettiva che preservi e rispetti le risorse naturali, attuando un sistema sostenibile di sviluppo del territorio e delle attività presenti.

- IMPATTO DIRETTO SUL PAESAGGIO

Le opere da realizzare permetteranno un notevole e complessivo miglioramento diretto, principalmente degli elementi del paesaggio presenti sul fronte mare, oggi testimonianza di degrado e di un continuo sovrapporsi d'interventi che hanno determinato la perdita dei valori paesaggistici e ambientali.

L'intervento interessa la riqualificazione ambientale delle aree degradate presenti sul fronte mare ma presenti anche nelle attuali zone spartifuoco e in tutte le aree perimetrali che si generano tra le infrastrutture presenti e gli spazi naturali. La soluzione d'intervento sulle zone degradate del fronte mare sarà immediatamente percepibile valorizzando gli aspetti naturalistici, oltre che favorendo sicurezza e la fruibilità.

Il progetto prevede principalmente il recupero ambientale di uno stralcio di strada dei lidi asfaltata di circa 9.844 m<sup>2</sup>, dell'attuale superficie complessiva di circa 19.431 m<sup>2</sup>, che si realizzerà con il minimo impatto, utilizzando la stessa infrastruttura e procedendone al recupero senza compromettere il tracciato fognario attuale.

Come indicato in precedenza uno degli aspetti fondamentali, che ha dato forma alla proposta d'intervento, è sicuramente la valutazione dell'impatto diretto dei lavori, dovuti al sistema di costruzione dell'attuale percorso carrabile asfaltato che, realizzato in varie fasi non documentate, ha limitato il tipo d'intervento realizzabile, riconducendo a un'integrazione paesaggistico-ambientale con un incremento delle superfici permeabili.

La rimozione delle superfici asfaltate, l'integrazione paesaggistica, la riconversione dell'attuale rete carrabile in passeggiata pedonale e il recupero delle aree, attualmente utilizzate come strade e parcheggi su sabbie, pietrisco e rilevato, permetteranno un miglioramento dello stato attuale.

Si elencano le principali superfici recuperate:

- recupero di strada asfaltata in aree permeabili di 8.261 m<sup>2</sup> (SECONDO STRALCIO 4.035m<sup>2</sup>)
- recupero di aree limitrofe alla strada formata da sabbie, pietrisco ecc. di 30.791 m<sup>2</sup>  
(SECONDO STRALCIO: Lido Clorinda al Lido Tuffatore 5.809m<sup>2</sup> / Lido Tuffatore al Lido Molo Sirena 19.320m<sup>2</sup>)
- recupero di zone vegetali su attuale strada asfaltata di 3.828 m<sup>2</sup> (SECONDO STRALCIO 1.962m<sup>2</sup>)
- formazione di zone per rigenerazione psammofila dell'intervento generale di 51.786 m<sup>2</sup>

Il nuovo sistema costruttivo prefabbricato ed ecosostenibile da utilizzare, non produrrà nessun impatto paesaggistico durante la sua realizzazione in quanto non si renderà necessario l'utilizzo di macchinari di grandi dimensioni. Il montaggio e lo smontaggio si realizzeranno con elementi di dimensioni e pesi ridotti, in modo da facilitarne la movimentazione, lo stoccaggio manuale, la collocazione, la manutenzione e lo smontaggio per la reversibilità dell'intervento nelle aree permeabili.

L'intervento sarà programmato e si realizzerà in epoca di facile accessibilità e con un'esecuzione mitigata con gli opportuni accorgimenti descritti.

L'impatto diretto sul paesaggio, a seguito dell'intervento, produrrà un'importante miglioria paesaggistica nell'habitat, favorendo le qualità intrinseche paesaggistiche e naturalistiche del territorio. Tutti gli interventi proposti sono migliorativi rispetto allo stato attuale di degrado, ed hanno il comune obiettivo di favorire l'integrazione attraverso il ripristino ambientale, la messa in sicurezza e l'introduzione di tracciati capaci di offrire diverse esperienze paesaggistiche. L'intervento promuove lo stato di conservazione dell'habitat e contribuisce a fornire un sistema di gestione territoriale vantaggioso non solo per l'ambiente ma anche per la popolazione locale e i turisti.

- IMPATTO INDIRETTO SUL PAESAGGIO A SEGUITO DELL'INTERVENTO

L'intervento produrrà un'importante miglioria paesaggistica nell'habitat, favorendo le qualità intrinseche paesaggistiche e naturalistiche del territorio.

Tutti gli interventi proposti, **migliorativi** rispetto allo stato attuale, produrranno immediati effetti indiretti sul paesaggio, dovuti al cambio della gestione e della fruizione dell'area a seguito della conseguente eliminazione dei parcheggi sul fronte mare.

L'infrastruttura attuale, infatti, dispone nel suo complesso di un numero elevato di parcheggi su arenile, di cui la gran parte già in dotazione agli stabilimenti balneari, antecedentemente all'inclusione dell'area alla Rete Natura 2000. Il progetto di riqualificazione limita il traffico veicolare ai soli veicoli di emergenza, servizio e montaggio degli stabilimenti, eliminando totalmente la sosta sull'attuale infrastruttura e il transito veicolare innecessario.

Ad ogni modo va tenuta in debita considerazione, che la sosta dei veicoli aumenta notevolmente, occupando la totalità delle aree perimetrali al tracciato, aggravandosi durante il periodo estivo.

L'incidenza positiva indiretta sul paesaggio produrrà, a seguito dell'intervento, un'importante miglioria, limitando il transito al solo percorso pedonale e/o ciclabile.

Tra gli altri aspetti indiretti, bisogna sicuramente citare l'effetto che produrrà tale investimento dal punto di vista paesaggistico, favorendo indirettamente la rinnovazione delle attuali strutture, vedendo mutare il tipo di offerta per il passeggio e le maggiori condizioni di sicurezza. La nuova condizione permetterà una maggiore apertura degli stabilimenti e una conseguente visuale del mare e dell'arenile, oggi occultato da recinzioni fitte o cabine che proteggono l'accesso alle strutture.

Il tracciato progettato presenta un percorso pedonale separato dagli stabilimenti balneari, che permetterà di riconvertire le aree tangenti le concessioni, oggi occupate dai parcheggi, in superfici vegetali permeabili. Il sistema genera il recupero delle citate aree con vegetazione dunale, che favorirà l'integrazione estetica delle attuali strutture che potranno essere mascherate, impedirà l'accessibilità garantendo la visuale del mare, grazie alla vegetazione a basso fusto.

L'intervento permette di realizzare un sistema di accesso alla spiaggia e alle zone naturali compatibili con il livello di tutela del sito che permetteranno la fruizione e la divulgazione dei valori ambientali e paesaggistici.

INTERVENTO	Impatto diretto sul paesaggio	Impatto indiretto sul paesaggio
Riqualificazione ambientale	<p><b>Positivo</b></p> <p>Permette:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-riconversione della strada dei lidi asfaltata, di circa 9.844 m<sup>2</sup> per il secondo stralcio e di 19.431m<sup>2</sup> completando l'intervento negli stralci successivi.</li> <li>- ridimensionamento tracciato.</li> <li>-recupero di strada asfaltata in aree permeabili di 4.035m<sup>2</sup> per il secondo stralcio e di 8.261 m<sup>2</sup> completando l'intervento negli stralci successivi.</li> <li>-recupero di aree limitrofe alla strada formata da sabbie, pietrisco ecc. per il secondo stralcio di circa 5.809m<sup>2</sup> per l'ambito compreso tra il Lido Clorinda al Lido Tuffatore e 19.320m<sup>2</sup> per l'ambito compreso tra Lido Tuffatore al Lido Molo Sirena.</li> <li>-recupero di zone vegetali su attuale strada asfaltata di 1.962m<sup>2</sup> per il secondo stralcio e di 3.828 m<sup>2</sup> completando l'intervento negli stralci successivi.</li> <li>-formazione di zone per rigenerazione psammofila dell'intervento generale di 51.786 m<sup>2</sup></li> <li>- intervenire sullo stato di degrado attuale favorendo la conservazione.</li> </ul>	<p><b>Positivo</b></p> <p>Permette:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Eliminazione completa delle aree parcheggio sull'arenile</li> <li>-Riduzione del traffico veicolare con limitazione ai veicoli di emergenza, servizio e montaggio strutture.</li> <li>- la rinnovazione delle attuali strutture</li> <li>-la mitigazione delle attuali strutture con elementi vegetali.</li> <li>-aumenta la visuale del mare e dell'arenile.</li> </ul>

## 8.INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Oltre agli interventi di progetto sopra descritti, vista la rilevanza dell'area ricadente nel perimetro dell'Ente riserva e del SIC IT 8050010, sono state previste opere di mitigazione, nello specifico:

- consolidamento della duna presente nei tratti critici con particolare riferimento alle zone ad alta vulnerabilità (zone a ridosso dei lidi esistenti;

Verranno in seguito illustrati gli interventi in base alla loro localizzazione e per la loro quantificazione si rimanda alla cartografia allegata alla presente e al Computo metrico di progetto.

### **Interventi di ripristino morfologico del sistema dunale e retrodunale**

Uno degli obiettivi negli interventi proposti nel presente paragrafo è il ripristino morfologico del sistema dunale e retrodunale dei tratti di spiaggia a margine delle aree oggetto d'intervento.

La conservazione in buono stato del sistema dunale è un punto fondamentale della gestione integrata della costa perché costituisce, di fatto, la naturale riserva di sabbia per la spiaggia, svolge un'importante azione di difesa dall'ingresso delle inondazioni marine e dai venti salmastri e, non per ultimo, per il fondamentale ecosistema a essa legata.

L'intervento seguirà le seguenti strategie:

- ripristino e consolidamento della duna nei tratti critici;
- protezione della duna dalle azioni esterne di tipo atmosferico o derivanti dalla pressione antropica;
- tutela e valorizzazione del sistema dunale con l'apposizione di idonea cartellonistica informativa e/o l'inserimento all'interno di percorsi naturalistici.

### **Approccio metodologico e criteri di scelta degli interventi**

Le dune sabbiose rappresentano un importante sistema di protezione delle zone litoranee in quanto i cordoni dunali fronteggiano le grandi maree di tempesta, ostacolano l'avvicinamento delle onde più grandi, impediscono il danneggiamento delle opere rivierasche e l'inondazione di zone interne. Le dune costituiscono anche una riserva di sabbia che rifornisce la spiaggia in occasione delle tempeste eccezionali e rappresentano un elemento di tutela delle falde d'acqua dolce costiera.

Tale ambiente risulta particolarmente vulnerabile alla pressione antropica, in quanto fondato su un fragile equilibrio dinamico tra fattori morfologici ed ecologici. Negli ultimi decenni il crescente utilizzo degli arenili a scopo turistico-ricreativo e i fenomeni di erosione costiera, hanno portato a un progressivo danneggiamento delle dune nella maggior parte delle spiagge italiane e non solo. Comuni cause di minaccia sono relative: alla formazione d'incisioni e blowout (spianamento del fronte duna), scomparsa/alterazione della vegetazione dunale, sentieramento diffuso, fenomeni erosivi, scomparsa delle aree umide retrodunali e, nei casi più estremi, spianamento della duna e urbanizzazione del litorale.

Questa condizione determina un notevole impatto sull'ambiente e sugli ecosistemi naturali, producendo significative problematiche per le attività antropiche dovute principalmente all'erosione, al trasporto di sabbia nell'entroterra, alla minore tutela delle falde acquifere costiere, ecc. con la riduzione dei servizi ecosistemici offerti dagli ambienti dunali.

Da qui la necessità di attuare interventi di ripristino e manutenzione.

Ciò nonostante si rileva come, molto spesso, tali interventi vengono attuati senza un'adeguata analisi preliminare e, di frequente, utilizzando tecniche sovente inefficaci, se non addirittura controproducenti. Infatti, in diversi casi, con l'obiettivo di contenere le

azioni meteomarine, sono state realizzate opere strutturali, in calcestruzzo o massi, che provocano esse stesse effetti erosivi, a causa della risposta "rigida" a dette azioni, non tenendo conto del substrato e degli elementi naturali con cui interagiscono.

Nella redazione del presente progetto di riqualificazione e messa in sicurezza del litorale del Comune di Capaccio Paestum, è stato preso in considerazione lo studio di dinamica meteo marino allegato al presente progetto.

Per quanto riguarda il recupero della fascia dunale, il principio fondamentale, presupposto per l'efficacia degli interventi di protezione e riqualificazione, sarà quindi quello di "restituire spazio al sistema dunale", affinché esso possa espletare le proprie dinamiche evolutive.

L'intervento sarà quindi orientato verso il ripristino/riqualificazione degli habitat dunali e retrodunali, mediante l'eliminazione dei manufatti incongrui, la difesa dalle azioni di natura meteomarina e antropica che ne provocano il degrado (stabilizzazione del piede e del fronte duna e ripristino della continuità del cordone), la realizzazione d'interventi di ingegneria naturalistica, la piantumazione di specie autoctone e l'eliminazione delle specie alloctone.

Nello specifico le tipologie d'intervento saranno quindi le seguenti:

- eradicazione di specie alloctone;
- idrosemina di specie erbacee psammofile;
- interventi per la razionalizzazione del carico turistico mediante creazione di accessi strutturati, posa di staccionate, chiusura di accessi impropri, collocazione di pannelli informativi e di divieto, passerelle in legno per l'accesso ecc.

Nella realizzazione delle opere in legno previste, quali misure di mitigazione/compensazioni degli impatti (staccionate, dissuasori, cartellonistica etc.), dovrà essere utilizzato legno certificato FSC - Forest Stewardship Council o PEFC - Pan European Forest Certification.

Dovrà essere eseguita una verifica di attecchimento, a un mese dalla semina, con eventuale intervento integrativo per infittimento e/o eliminazione delle soluzioni di continuità della copertura erbacea.



Figura 41. Staccionata dissuasore



Figura 42. percorsi di accesso alla spiaggia

## 9. COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

La compatibilità dell'intervento progettuale ha rappresentato il punto di partenza per sviluppare un intervento che sia capace di assorbire gli stimoli e i riferimenti da un vasto intorno di gran valore, attraverso una **strategia progettuale** che considera i parametri di lettura del rischio paesaggistico, naturale e ambientale come elementi fondamentali dell'intervento.

La compatibilità paesaggistica delle opere progettate interessa un'area con episodi che caratterizzano in modo diverso **la relazione tra architettura, uso e paesaggio dell'habitat**, con il fine di ristabilire una destinazione d'uso effettiva, che preservi e rispetti le risorse naturali, attuando un sistema sostenibile di sviluppo del territorio e delle attività presenti.

L'intervento generale proposto si definisce a partire dalla necessaria messa in sicurezza e riqualificazione del fronte mare attraverso un primo e secondo stralcio funzionale oggetto dell'attuale progetto, in un ambito paesaggistico interessato da importanti variazioni rispetto al suo stato naturale.

La piantumazione dell'attuale pineta risalente agli anni sessanta, per esigenze dovute alla produzione agricola, l'utilizzo degli arenili a scopo turistico-ricreativo, i fenomeni di erosione costiera, la formazione d'incisioni e blowout (spianamento del fronte duna), la scomparsa/alterazione della vegetazione dunale, la scarsa presenza di fondi per la tutela, la manutenzione e le situazioni di degrado e insicurezza, generano un paesaggio di notevole complessità, la cui compatibilità dell'intervento va ricercata nella **capacità di ricucire** un nuovo aspetto che permetta di preservare, valorizzare e mitigare le trasformazioni presenti come parte integrante e consolidata dello stato di fatto.

Lo stralcio di progetto presentato valorizza gli aspetti fondamentali del quadro paesaggistico, recuperando e proteggendo le fasce dunali e retrodunali naturali ancora intatte e programmando la crescita di nuove aree da recuperare. Allo stesso tempo, si progetta un importante intervento di riqualificazione/rigenerazione attraverso interventi di recupero e di mitigazione. Il ridisegno dei tracciati attuali, ispirati alle geometrie naturali, ricuce le trasformazioni artificiali presenti con l'integrità delle naturali, utilizzando sistemi costruttivi compatibili, prefabbricati, ecosostenibili e di ridotto impatto paesaggistico, permettendo la reversibilità dell'intervento nelle aree permeabili.

Le opere da realizzare permetteranno un notevole e complessivo **miglioramento** degli elementi del paesaggio presenti, oggi testimonianza di degrado e di un continuo sovrapporsi d'interventi che hanno determinato la perdita dei valori paesaggistici e ambientali.

L'intervento, infatti, interessa principalmente le aree degradate e perimetrali che si generano tra le infrastrutture presenti e gli spazi naturali, valorizzando gli aspetti naturalistici, oltre che favorendo la sicurezza e la fruibilità.

Il principale recupero ambientale, indicato nel secondo stralcio, è rappresentato dall'intervento sulla strada dei lidi asfaltata, con l'importante recupero di aree permeabili descritte e la rigenerazione dell'infrastruttura, la cui compatibilità dell'intervento è stata ricercata non solo nella soluzione finale ma nella programmazione dell'impatto diretto dei lavori, e della valutazione del rischio d'intervento sull'attuale tracciato.



La rimozione delle superfici asfaltate, l'integrazione paesaggistica, la riconversione dell'attuale rete carrabile in passeggiata pedonale e il recupero delle aree, attualmente utilizzate come strade e parcheggi su sabbie, pietrisco e rilevato, sono le azioni che permetteranno una migliore compatibilità dei tracciati esistenti.

La compatibilità dell'intervento risulta evidente anche dagli aspetti indiretti del progetto con conseguente eliminazione dei parcheggi sul fronte mare e la limitazione del traffico veicolare ai soli veicoli di emergenza, servizio e montaggio degli stabilimenti, eliminando totalmente la sosta sull'attuale infrastruttura ed il transito veicolare innecessario.

## 10. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Lo studio sull'impatto paesaggistico ha messo in evidenza gli scarsi impatti del progetto in esame ed i notevoli vantaggi ottenuti attraverso la realizzazione dell'intervento. Il progetto, che si focalizza sul fronte mare, persegue l'obiettivo di mettere in sicurezza, di riqualificare, di salvaguardare e di valorizzare l'area protetta in stato di degrado.

L'ipotesi di progetto proposta, considerando lo stato di fatto dell'area oggetto d'intervento, si ritiene la migliore soluzione in relazione alle possibili incidenze di altre opere alternative. L'integrazione tanto paesaggistica che ambientale garantisce un basso e controllato impatto dell'intervento.

L'intervento promuove lo stato di conservazione dell'habitat e contribuisce a fornire un sistema di gestione territoriale vantaggioso non solo per l'ambiente ma anche per la popolazione locale e i turisti.

Capaccio Paestum, lì    /    / 2019

Il progettista

## 11. RENDERS E FOTOINSERIMENTI





Figura 43. RETE DI ACCESSO ATTUALE

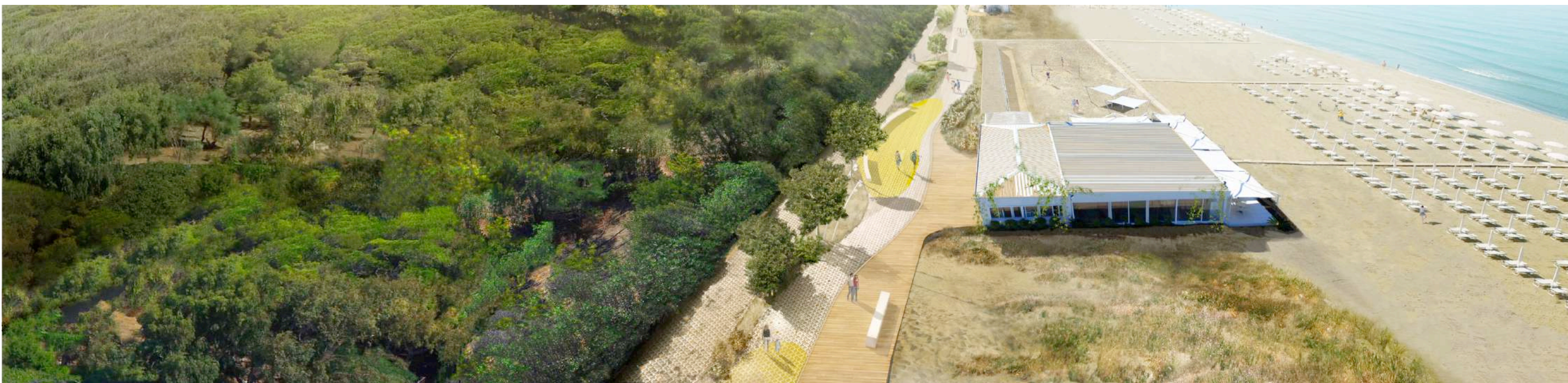


Figura 44. RICONVERSIONE IN PASSEGGIATA MARITTIMA



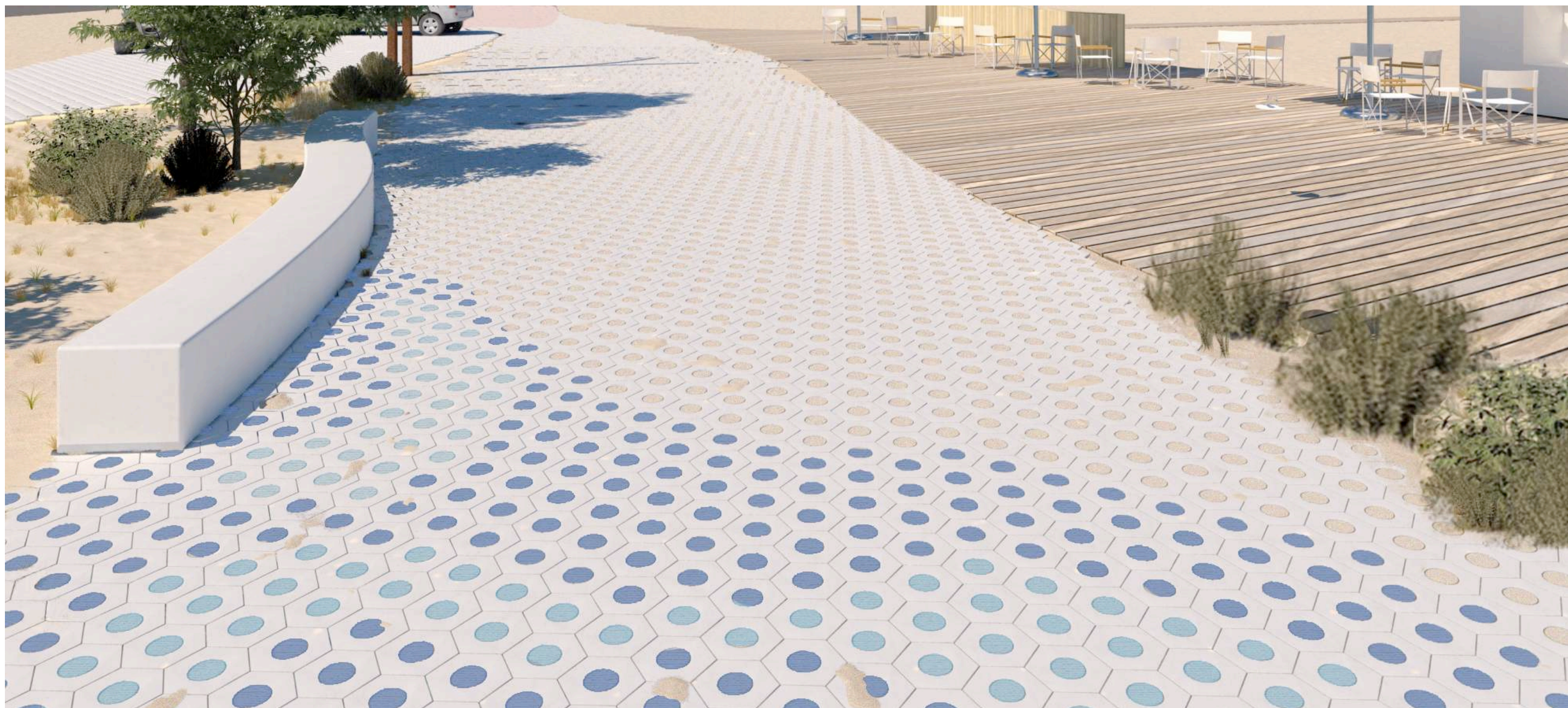


Figura 45. RETE DI ACCESSO ATTUALE



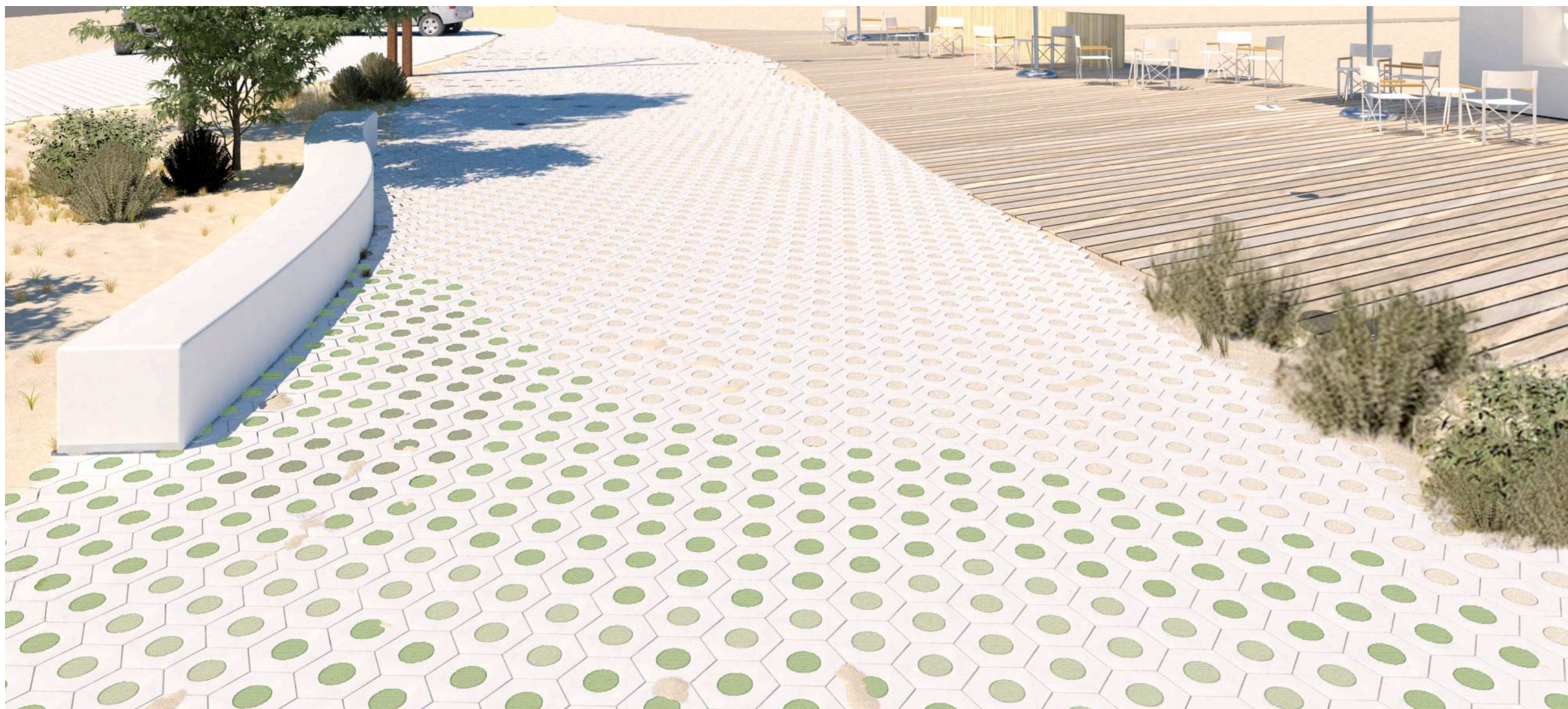
Figura 46. RICONVERSIONE IN PASSEGGIATA MARITTIMA





**Figura 47.** PARTICOLARE PAVIMENTAZIONE - studio cromatico piazzola blu





**Figura 48.** PARTICOLARE PAVIMENTAZIONE - studio cromatico piazzola verde